

ISSN 2708-955X

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
SUMQAYIT DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
СУМГАИТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

MINISTRY OF EDUCATION OF AZERBAIJAN REPUBLIC
SUMGAYIT STATE UNIVERSITY

KONFRANS MATERİALLARI

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ
CONFERENCE PROCEEDINGS

2020 № 1/I



SUMQAYIT - 2020

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
SUMQAYIT DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
СУМГАИТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**MINISTRY OF EDUCATION OF AZERBAIJAN REPUBLIC
SUMGAYIT STATE UNIVERSITY**

KONFRANS MATERİALLARI

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ

CONFERENCE PROCEEDINGS

2020 №1/I



**SUMQAYIT – 2020
СУМГАИТ – 2020
SUMGAYIT – 2020**

Sumqayıt Dövlət Universiteti
Konfrans materialları

REDAKSİYA HEYƏTİ

ELXAN HÜSEYNOV	<i>prof., rektor (baş redaktor)</i>
RAMAZAN MƏMMƏDOV	<i>prof., elm və innovasiyalar üzrə prorektor, (baş redaktor müavini)</i>
ƏKBƏR AĞAYEV	<i>prof. (təbiət və texniki elmlər bölməsi üzrə məsul katib)</i>
NİGAR İSGƏNDƏROVA	<i>prof., (sosial və humanitar elmlər bölməsi üzrə məsul katib)</i>

Сумгаитский государственный университет
Материалы конференций

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ЭЛЬХАН ГУСЕЙНОВ	<i>проф., ректор (главный редактор)</i>
РАМАЗАН МАМЕДОВ	<i>проф., проректор по науке и инновациям (заместитель главного редактора)</i>
АКПЕР АГАЕВ	<i>проф. (ответственный секретарь раздела естественных и технических наук)</i>
НИГЯР ИСКЕНДЕРОВА	<i>проф., (ответственный секретарь раздела социальных и гуманитарных наук)</i>

Sumgayit State University
Conference proceedings

EDITORIAL BOARD

ELKHAN HUSEYNOV	<i>prof., rector (chief editor)</i>
RAMAZAN MAMMADOV	<i>prof., vice-rector for science and innovations, (deputy chief editor)</i>
AKBAR AGAYEV	<i>prof. (executive secretary of the department of natural and technical sciences)</i>
NIGAR ISGANDAROVA	<i>prof., (executive secretary of the department of social and humanitarian sciences)</i>

MAGİSTRANTLARIN XX RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSI

(02-03 iyun 2020-ci il)

XX РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МАГИСТРАНТОВ

(02-03июня 2020-го года)

XX REPUBLICAN SCIENTIFIC CONFERENCE UNDERGRADUATES

(02-03 June 2020)

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
SUMQAYIT DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

*Azərbaycan xalqının Ümummilli lideri
Heydər Əliyevin anadan olmasının
97-ci ildönümünə həsr olunur*

**MAGİSTRANTLARIN
XX RESPUBLİKA
ELMİ KONFRANSININ**

M A T E R İ A L L A R I

I HİSSƏ



SUMQAYIT – 2020

TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ

SƏDR

Elxan Hüseynov

Rektor, professor

SƏDR MÜAVİNİ

Ramazan Məmmədov

Elm və innovasiyalar üzrə prorektor,
professor

ÜZVLƏR

Natiq Talıbov

Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları üzrə
prorektor, dosent

Qafar Atayev

Beynəlxalq əlaqələr üzrə prorektor, dosent

Ramiz Hüseynov

Humanitar məsələlər üzrə prorektor, dosent

Naib Hacıyev

İqtisadi məsələlər üzrə prorektor

Sabir Xəlilov

Doktorantura və magistratura şöbəsinin müdiri,
dosent

(məsul katib)

Adil Baxşəliyev

Tarix və coğrafiya fakültəsinin dekanı,
professor

Sevinc Həmzəyeva

Filologiya fakültəsinin dekanı, dosent

Ulduz Ağayev

Mühəndislik fakültəsinin dekanı, dosent

Zəfər Hüseynov

Riyaziyyat fakültəsinin dekanı, dosent

Mahal Muradov

Kimya və biologiya fakültəsinin dekanı, dosent

Tamella Əhmədova

Fizika və elektroenergetika fakültəsinin dekanı,
dosent

Aynurə Yəhyayeva

İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsinin dekanı,
dosent

Samir Orucov

Elmi hissənin müdiri, dosent

X.M.M ürsəliyeva

Gənc alimlər şurasının sədri, f.f.d., baş müəllim

Lalə Bunyatova

Tələbə Elmi Cəmiyyətinin elmi rəhbəri, dosent

I BÖLMƏ

MEXANİKA

PAMBIĞIN İLKİN EMAL MÜƏSSİSƏLƏRİNİN AVTOMATLAŞDIRILMASININ ÜSUL VƏ VASİTƏLƏRİ

Ağabəyov R.İ.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
rasulagabayov@gmail.com*

Müasir dövrdə pambıq müəssisələrində istehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması texniki tərəqqinin ən mühüm istiqamətlərindəndir. İndi avtomatlaşdırma bütün istehsalata – yeni məhsulun layihələndirilməsindən onun hazırlanmasına qədər olan bütün sahələrə tətbiq edilir. Digər tərəfdən müasir istehsalat maşın və aqreqatların məhsuldarlığının artırılması və onun maya dəyərinin aşağı salınması ilə xarakterizə olunur. Elm və texnikanın qarşısında duran ən vacib məsələlərdən biri istehsalatın avtomatlaşdırılmasını, texniki səviyyəsinin yüksəldilməsini, avtomatlaşdırma vasitələrinin sürətli inkişafını təmin etməkdən ibarətdir.

Avtomatlaşdırma istehsal proseslərinin nəzarət, tənzimləmə və idarəetmə funksiyalarını yerinə yetirən müxtəlif idarəetmə sistemlərinin yaradılması ilə bilavasitə bağlıdır. Müasir istehsalatı xarakterizə edən amillərdən biri də ayrı-ayrı proseslər arasında çoxsaylı müxtəlif əlaqələrin olması və onların düzgün ardıcılığıdır. Fasiləsiz və axın istehsalatı, eləcə də ayrı-ayrı əməliyyatların yüksək sürətlə icra edilməsi idarəetmənin insan tərəfindən praktiki olaraq yerinə yetirilə bilməyən cəldləşməyə, dəqiqliyə və obyektivliyə olan tələblərini daha da artırır.

Pambıqdan yüksək keyfiyyətli məhsulun istehsalı praktiki olaraq texnoloji prosesin bütün əməliyyatlarına nəzarət edilməsini və lazım gələrsə, avadanlığın parametrlərinin tez dəyişdirilməsini zəruri edir ki, bu da insan üçün mümkün deyildir və onun iştirakı olmadan yerinə yetirilməlidir. Pambığın ilkin emal müəssisələrinin avtomatlaşdırılması müxtəlif əməliyyatları sürətlə və düzgün icra etməklə yanaşı əmək məhsuldarlığını və istehsalat mədəniyyətini yüksəldir, işçilərin sayını azaldır, istehsalatın əlverişli idarə olunmasını təmin edir. Texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılması ancaq iqtisadi cəhətdən deyil, eləcə də texniki və ictimai baxımdan da böyük əhəmiyyətə malikdir. Hal-hazırda istehsalatın avtomatlaşdırılması üçün müxtəlif avadanlıqların istehsalı daim artır, elm və texnikanın son nailiyyətlərinə əsaslanan avtomatik qurğuların yeni növləri yaradılır və tətbiq edilir. Ən vacib istiqamətlərdən biri aparat-məntiq əlaqələrinin proqramlaşdırılan məntiqə əvəz olunmasıdır. Bu isə kompüterlərin, mikroprosessorların və proqramlaşdırılan kontrollerlərin yaradılması və geniş tətbiqi ilə bağlıdır.

Avtomatlaşdırma texnikası pambıq zavodlarında olan texniki qurğuların vəziyyətini qeydə alır və bunları müşahidə edir, ya da istehsalatdakı texnoloji prosesləri idarə edir. Bunun üçün müxtəlif qurğu və sistemlərin qarşılıqlı fəaliyyətdə olması vacibdir:

- İstehsalatın idarə edilməsi üçün effektiv kompüterlər (müxtəlif tipli sənaye kompüterləri);
- Yaddaşda saxlanılan proqramların köməyi ilə (SPS) ya da proqramlaşdırılan məntiqi kontrollerlərlə idarəetmə;
- Rəqəm proqramları ilə idarə olunan (RPI) dəzgahlar;
- Nəqliyyat sistemləri və i.a.

İnsan indikasiya və xidmətə qurğularının köməyi ilə texnikanı müşahidə edir və bunlara xidmət göstərir. İnsanlar həm də informasiyanın emal vasitəsi kimi proqramlaşdırma və layihələndirmə zamanı nəzərə alınır.

Bu cür fəaliyyət növləri üçün daha ayrı-ayrı maşınların funksiyalarını öyrənmək kifayət deyildir, mürəkkəb proseslərin planlaşdırılması və bunlara nəzarət edilməsi də lazımdır. Bundan başqa, özünün rəhbər və nəzarətmə funksiyalarını yerinə yetirməsinə görə insana istehsalat prosesindən bəzi məlumatlar lazımdır:

- Müvafiq olaraq doğru informasiya (informasiyanın qeydiyyatı);
- Lazım olan keyfiyyət (ilkin emal edilmiş informasiya);

- Zəruri miqdarlı informasiya(cəmlənmiş məlumatlar);
- Vaxtında verilmiş informasiya(akkumulə edilmiş və toplanmış məlumatlar);
- Öz yerində verilmiş informasiya (məlumatların köçürülməsi).

Beləliklə, informasiya istehsalatın həlledici amilidir. Bu isə təbii ki, o hal üçün düzgün olur ki, informasiya artıq emal edilmiş və beləliklə də insana əlverişli şəkildə, yəni nəticələr əyani olaraq təqdim edilmiş olsun.

Avtomatlaşdırmanın texniki vasitələri cihazlardan və qurğulardan ibarətdir. Bunlar vasitəsilə pambıq zavodlarında istehsal zamanı texnoloji prosesin gedişi və parametrləri haqqında məlumat alınır, həmin məlumat texnoloji prosesə təsir etmək üçün lazım olan istiqamətdə idarəedici siqnala çevrilir. Texnoloji proseslərdə avtomatlaşdırma texnikasından istifadə edildikdə insan fiziki zəhmətdən azad edilir, proses normal gedir, insanla əlaqədar olan nöqsanlar və qeyri-normal hallar aradan qaldırılır və böyük iqtisadi səmərə əldə edilir. Avtomatlaşdırma sisteminin ən mühüm strukturu əslində informasiya emalından, texnoloji proses və insanla əlaqələrdən, kommunikasiyadan ibarətdir.

TİKİŞ MAŞINLARINDA İLMƏMƏLƏGƏLMƏ PROSESLƏRİNİN VƏ MEXANİZMLƏRİN QISA ANALİZİ

Ağazadə B.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
agazade.babek@list.ru*

Tikiş məmulatlarının rəqabət qabiliyyətli olması üçün tikiş maşınlarının mexanizmləri daim təkmilləşdirilməlidir. Mexanizmlərinin təkmilləşməsi avadanlığın və əməyin məhsuldarlığını qaldırmaqla yanaşı məmulatın keyfiyyətinə də müsbət təsir göstərir. Müasir zamanda çoxfunksional, kompüter proqramlaşma ilə işləyən tikiş maşınlarının istifadəsi daha səmərəlidir. Yeni texnika və texnologiyaların tətbiqi ilməmələgəlmə prosesinin nəticəsi kimi tikişin növünün sayını və keyfiyyətini çoxaldır.

Tikiş istehsalatı yüngül sənayesinin aktual sahəsidir və bu sahənin rəqabət qabiliyyətinin yüksək olması üçün tikiş maşınlarının mexanizmləri daim təkmilləşməlidir. Bildiyimiz kimi, tikiş maşını tikişlər vasitəsilə parçaları bir-birinə tikmək üçün istifadə edilir. O bir çox mürəkkəb mexanizmlərdən təşkil olan avadanlıqdır. Tikiş maşınının əsas təyinatı parçadan, trikotajdan və s. materiallardan hazırlanan detalların təkcə birləşdirilməsi yox, bir çox emal əməliyyatları da həyata keçirir. Emal qaydaları müxtəlif olduğu kimi tikiş maşınları və onların icraçı mexanizmləri müxtəlifdir.

Tikiş maşının ümumi işləri: materialın iynə ilə dəşilməsi, onun qatından keçməsi, iynə ipinin alt iplə görüşməsi, iplərin tikişə bərkidilməsi və detalın irələməsi və başqa əməliyyatlardan ibarətdir. Bu proseslər bir detalın emalında maşın tərəfindən dəfələrlə edilir. Tikiş maşınında əsas və əlavə mexanizmlər var ki, hansılar ki, bir-birilə uyğun ardıcılıqda işləməlidirlər: yuxarı sapın verilməsi, iynənin materialı dəşərək aşağı keçməsi, məkik ipinin yuxarı iplə toxunması (ilməmələgəlmənin nəticəsində), yuxarı ipin dartılaraq qaldırılması və iynənin materialdan kənar olması, materialın platforma qzərində hərəkəti. Bu proseslərə uyğun olaraq tikiş maşınının bu əsas mexanizmlər ilə təchiz edilir: iynə mexanizmi, ilməmələgətirici mexanizm, parçanı dartaraq yerini dəyişən mexanizm və sapları iş zonasına verən mexanizmlərdir.

Tikiş maşınlarının mexanizmlərinin təkmilləşməsi avadanlığın və əməyin məhsuldarlığını qaldırmaqla yanaşı məmulatın keyfiyyətinə də müsbət təsir göstərir.

Tikiş avadanlıqları (tikiş maşınları) aşağıdakı kimi təsnifatlaşdırılır:

- düzxətli məkikli ilməli maşınlar,
- düzxətli birsaplı zəncirvari ilməli maşınlar,
- düzxətli çoxsaplı zəncirvari ilməli maşınlar,
- ziqzaq tikişli maşınlar,
- düymə və başqa furnitura tikən yarımavtomatlar,
- ilgək və başqa qısa tikişlər tikən yarımavtomatlar,
- müxtəlif detalları emal edən yarımavtomatlar.

Bu qrupların daxilində tikiş maşınları tikişlərin növünün xarakteristikasına görə iki yarımqrupa bölünür: məkik tikişi yerinə yetirən və zəncir tikişi yerinə yetirən maşınlar. Konstruktiv xüsusiyyətlərinə görə tikiş maşınları biriynəli və çox iynəli, məkikli və məkiksiz, fırlanan məkikli və yellənən məkikli maşınlarla bölünür. Bundan başqa, tikiş maşınları gördüyü texnoloji əməliyyatlara görə universal və xüsusi

təyinatlı olurlar. Universal maşınlarda bir çox texnoloji işlər görmək mümkündür. Xüsusi maşınlar isə yalnız bir müəyyən işi yerinə yetirir.

Universal maşınlardan olan Brother firmasının PS-35, PS-37, PS-40 modellərinin əsas tərkib hissələri:

1. Sapı şpula sarımaq üçün qurğu
2. Sap yumağı üçün üfqi barmaqçıq
3. Tikişin addımını tənzimləyən qurğu
4. Pəncəni qaldırıb endirən link
5. Yuxarı sapın gərilməsini tənzimləyən disk

Bunlardan əlavə maşının çıxarılan platforması, geriye tikiş tikmə qurğusu, tikiş rejimini dəyişən qurğu və s. vardır.

Pambıq, ipək, yun, kətan ipiklərindən alınan parçaların tikilməsi üçün işlənən tikiş maşınlarından biridə 97 A sinif tikiş maşınıdır. Bu maşının əsas işçi üzvləri bunlardır: irəli-geri hərəkət edən iynə, məkik, pəncə, fırlanan sapdardıcı, materialı hərəkət etdirən reykalı mexanizm.

Maşın universal təyinatlıdır .

Kostyum və palto üçün nəzərdə tutulan, süni və təbii liflərdən hazırlanan parçaları 1022 M sinif maşınlarında emal edirlər. Maşında iynə mexanizmi daha təkmilləşib. Əsas üstünlüyü universal və etibarlı olmasıdır.

Janome firmasının tikiş maşınları müxtəlif təyinatlı maşınlardır. Bu maşınlarda əməliyyatların sayının çox olması maşının mexanizmlərinin daha müsir tələblərə cavab verməsi ilə izah olunur. Maşında həm düzxətli, həm ziqzaq şəkilli tikiş etmək olur. Bu onu universal edir. Maşının məhsuldarlığı və keyfiyyət göstəriciləri yüksəkdir.

Müasir tikiş maşınları funksionallığına görə aşağıdakı sırada yerləşirlər:

- Bernina 880 tikiş-naxıştoxuma maşınları,
- Brother PC-420 tikiş maşınları,
- Husqvarna Viking Designer Diamond Royale tikiş maşınları,
- PFAFF Performance 5.0 tikiş maşınları,
- Singer Quantum Stylist 9960 tikiş maşınları.

Bu maşınların hər biri çoxfunksional, elektron maşınlardır. Onlar 12-dək müxtəlif tikiş və 300-dən 700-dək müxtəlif əməliyyatlar yerinə yetirir.

Bu maşınların istifadəsi kompyuter proqramlarına əsasən həyata keçir. Proqramların dəyişilməsi və maşınların idarə olunması çox sadə olduğu üçün məişətdə və istehsalatda geniş tələbata var.

Tikiş maşınlarının mexanizmlərinin analizi göstərir ki, maşınların keyfiyyətini yüksəltmək üçün onun əsas mexanizmləri olan iynə mexanizminə, məkik mexanizminə, maşınların avtomatlaşmasına fikir vermək lazımdır. Bunun üçün müasir texnika və texnologiyaların nailiyyətlərini analiz etmək və onlardan səmərəli istifadə etmək tikiş istehsalatında vacib və aktual məsələdir.

MUFTA VƏ BORULARIN YİVLİ HİSSƏSİNİN KIPLİYİNİ YÜKSƏLTMƏK MƏQSƏDİ İLƏ MİS TƏBƏQƏSİ İLƏ ÖRTÜRÜLMƏSİ

Bəhmənli E.N.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
elminbehmenli@gmail.com*

Boru yayma zavodlarında mufta və boruloarın açılır. Adətən bu yivlər metalların kəsmə ilə emalı texnologiyasına əsaslanaraq kəsik ilə açılır. Boru və muftalara yiv kəsilən zamanı bəzi məlum olan müxtəlif növ xətlər yaranır ki, bunlarda çox vaxt aradan götürmək mümkün olmur. Bu səbəbdən muftaları boru yivlərinə bağlayan zaman müxtəlif gərilmələr olur: boş gərilmələr, normal gərilmələr və tarımlı gərilməsi. Bu gərilmələr mufta və borularda müxtəlif cür ola bilər. Çünki, borularda yiv açma , borulara yiv açan dəzgahlarında, muftalarda isə mufta yiv açma dəzgahlarda aparılır. Bu səbəbdən yiv emalı müxtəlif bazalarda olduğu üçün onlarda müxtəlif müasirlər əmələ gəlir.

İşin məqsədi- boru və muftalara yiv açan zamanı onlarda meydana çıxan araboşluqları aradan qaldırmaq üçün mis molikulların həmin yivlərə diffuziya edilməsidir.

Bildiyimiz kiminasoskompressor və qoruyucu borular böyük təzyiq altında neft quyularında (suda və quruda) işləyirlər. Bu zaman yiv hissələrdə kipliyin az olması nəticədə neft və neft məhsulları yiv birəşən yerlərdən sızaraq ətraf mühiti çirkləndirir, bundan başqa böyük təzyiq altında yiv vidələrindən sızan neft məhsulları bir neçə vaxtdan sonra neft quyularında borular iv olan yerdən sınaq qəzalar əmələ gətirir buda iqtisadi cəhətdən nefçilərə daha başa gəlir. Ona görə də bu çatışmamazlıqları aradan qaldırmaq üçün muftaların yivli hissələri boruyayma zavodlarında müxtəlif üsullarla sinklə örtülür. Bunun mənfi cəhəti sinkin su ilə kompleks birləşmə əmələ gətirən tez sıradan çıxmasıdır. Bundan başqa mislə elektroliz zamanı sulfat turşusundan istifadə edildiyindən həm borunun keyfiyyət göstəricisinə və həm də insanların sağlamlığına mənfi təsir göstərir. Bununla yanaşı olaraq sinkin nə qədər yivli hissələrinə diffuzya edildiyini müəyyən etmək çətinləşir. Çox zamanı çeşidlənmə düzgün aparılmadıqda muftanın yivi boruya bağlaması çətinləşir və bu proses mufta bağlayan dəzgahlarda aparıldığı üçün gərilmələrin düzgün seçilməsi nəticəsində boru və ya muftadan vidələrin bir və ya bir neçə hissəsi qırılır. Buda istismar zamanı qəzaların meydana gəlməsinə səbəb olur. Bundan başqa borulara bağlanmış həmin muftaları açıb yenisi ilə əvəz olunması çətinləşir. Bu çatışmamazlıqları nəzərə alaraq mufta və borularda mis metalı vasitəsi ilə elektrolizin aparılması məqsədə uyğun sayılır. Bu aşağıdakı üsulla həyata keçirilir. Mis çubuğu katoda (mufta ilə və ya borunun bir hissəsi) anoda birləşdirilir. Bu prosesi aparmaq üçün elektrik keçirici olaraq qlissilindən istifadə edilir. Elektroliz zamanı mis kotionları anoda doğru hərəkət edir.

Hesablamalar göstərmişdir ki, katoddan anoda doğru elektronların keçməsi bizə məlumdur muftalarla boruların araboşluqların doldurulması üçün nə qədər vaxtın tələb olması bizə məlum olur. Beləliklə borularda muftanın yivli hissəsini mislə örtülməsi mümkün olur.

Nəticə: Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, mislə yivlərin səthinin örtməqlə kipliyi tənzimləmək olur. Lazım gəldikdə muftaların yenisi ilə əvəz etmək mümkündür. Çünki mislə örtülən səthlər yumuşaq olduğundan yaxşı sürüşmə qabiliyyətinə malikdir. Bu da iqtisadi cəhətdən əlverişli variant sayılmaqla həyat fəaliyyətinin sağlamlığına təsir etmir.

QAZMA BORULARINA QIFILLARININ QAYNAĞI ZAMANİ TEMPERATURUN TƏDQIQI

Cəlilov R.F.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
celilovrafael97@gmail.com*

AZƏRboru İB-də qazma boruların qıfılları sürtünmə ilə qaynaq edilir. Metalın markasından və borunun en kəsik sahəsindən asılı olaraq sürətlə təzyiq dəyişdirilir. Qazma borulara qıfılların qaynaq etdikdən sonra əyilməyə sınaq presindən keçirilir. Çox zaman bu borular presdən sınaqdan keçirilən zaman qaynaq tikişindən sınırlar. Bəzi hallarda borular presdən keçəndə sınırmır, amma istismar zamanı yüksək təzyiq və borucu moment zamanı sınır. Bunun səbəbini öyrənmək üçün elmi tədqiqatlar göstərmişdir ki, sınaq zamanı qaynaq tikişində mikroçatlar yaranır, buda əlavə gərginliklər zamanı sınır.

Məqalənin məqsədi sürtünmə ilə qaynaq zamanı temperaturun, boruların həndəsi parametrlərinə təsirin tədqiqidir. Yuxarıda yazılanları nəzərə alaraq sürtünmə ilə qaynaq maşını üçün cədvəl tərtib edilmişdir. Bu cədvəl metalın markasından borunun en kəsiyindən asılı olaraq ox boyu qüvvə (qaynaqdan sonra yaranan daxili gərginlik) hesablanmışdır. Qazma borunun divarının qalınlığı 25 mm-ə qədər olan borular üçün ox boyu qüvvə aşağıdakı kimidir.

S\№	Materialı	Ox boyu qüvvə (kq-la)
1	Azkarbonlu polad	5900
2	Ortakarbonlu polad	6400
3	Azleqirlənmiş polad	6800
4	Paslanmayan polad	8200
5	Alət poladları, karbonlu poladlarla bir yerdə	18200
6	Yüksək möhkəmliyə malik ərintilər	22700

Qaynaq edilən borunun en kəsik sahəsi böyüdükca qaynaq zonası artır. Bu zaman sürtünmə qaynağı etmək Qaynaqdan sonra oxboyu qüvvə qazma boruların divarlarının qalınlığından asılıdır. Borunun divarının qalınlığı 12,5 mm olan boruya edilən təsir qüvvəsi, divarın qalınlığı 6,25 mm olandan 2 dəfə

cədvəldə göstərilənlərdən çox olur. Bununla belə nəticəyə gəlmək olar ki, qaynaq zamanı borunun parametrlərini düzgün seçdikdə keyfiyyətli qaynaq almaq üçün böyük sürət lazım gəlir. Sürtünmə ilə qaynaq maşınında sürət istənilən qədər çoxaltmaq qeyri mümkündür, çünki sürət məhduddur. Temperatur isə polad boruların materialın markasından asılı olaraq təyin edilir. Bu temperaturu təyin etmək çox çətin olur. Ona görə də qaynaq tikişindəki temperaturu ölçən cihazına vermək üçün mis rolük metodundan istifadə edirik. Tətbiq etdiyimiz mis rolük borunun qaynaq edilən xarici səthinə söy kəmir və o biri-biri ilə (3 rolükdən ibarətdir) əlaqəli sürətlə hərəkət etdirilir. Boru fırlanan zaman temperatur mis rolüklər vasitəsi ilə (friktsion ötürmə ilə) istilik keçirmə metoduna görə həyata keçirilir. Rolüklər tərpənməz vallarla yastıqlar üzərində quraşdırılmışdır. Rolüklər təmiz misdən hazırlanır. İstiliyin keçirmə zamanı itkidən asılı olaraq istiliyin itmə əmsalı təyin edilir. Rolüklərin bir-birinə sıx, yəni aralıq səthlərin bütün nöqtələrində temperaturun eyni və temperatur sahəsinin qərarlaşmış olmasını qəbul etsək, hər rolük üçün yazıla bilər:

$$\begin{aligned} \text{Birinci rolük üçün} \quad q &= \frac{\lambda_1}{\delta_1} (t_1 - t_2) \\ \text{İkinci rolük üçün} \quad q &= \frac{\lambda_2}{\delta_2} (t_2 - t_3) \\ \text{Üçüncü rolük üçün} \quad q &= \frac{\lambda_3}{\delta_3} (t_3 - t_4) \end{aligned} \quad (1)$$

Bu üç tənliyi birlikdə həl etsək, axdardığımız t_1, t_2 və t_3 məchullarını tapırıq. Hər rolük üçün temperatur fərqi tapılır:

$$\begin{aligned} q \frac{\lambda_1}{\delta_1} &= (t_1 - t_2) \\ q \frac{\lambda_2}{\delta_2} &= (t_2 - t_3) \\ q \frac{\lambda_3}{\delta_3} &= (t_3 - t_4) \end{aligned} \quad (2)$$

Üçüncü rolükün tam temperatur fərqi isə ikinci ifadəyə əsasən aşağıdakı kimi tapılır:

$$(t_1 - t_4) = q \left(\frac{\lambda_1}{\delta_1} + \frac{\lambda_2}{\delta_2} + \frac{\lambda_3}{\delta_3} \right) \quad (3)$$

Qeyd etmək lazımdır ki, üç rolüklərin aralıq səthlərinin temperaturunu bilmək təcrübədə çox böyük əhəmiyyətə malikdir, çünki aralıq rolükün materialı məhz bu temperatura əsasən seçilir.

DAXİLİ YANMA MÜHƏRRİKLƏRİ HAQQINDA ÜMUMİ ANLAYIŞ

Cumayzadə S.T.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
susanj@azerconnect.az

Mühərrik istənilən enerji növünün mexaniki enerjiyə çevirən qurğuya (maşın) deyilir.

Mühərriklər sərf etdiyi enerjiyə əsasən müxtəlif olurlar. Bunlara misal aşağıdakıların göstərilməsi mümkündür:

- Külək mühərrikləri, hansılarkülək ünürjisini mexaniki enerjiyə çevirir
- İtilik mühərrikləri, yəni istilik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirir
- Elektrik mühərrikləri, elektrik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirir
- Nüvə mühərrikləri (reaktorlar), nüvə enerjisini mexaniki enerjiyə çevirir

Daxili yanma mühərrikləri ən geniş yayılan və enerji istehsal edən maşın hesab edilir. Daxili yanma mühərrikləri qənaətli hesab edilir və bu səbəbdən daxili yanma mühərriklərindən sənayenin fərqli sahələrində istifadə olunur. Misal:

- Kənd təsərrüfatında
- Stasionar energetikada
- Nəqliyyatda

Ən qənaətli daxili yanma mühərriki dizel mühərriki hesab edilir. Bu mühərriklər kiçik kütləyə malikdir yəni yığcamdır və bunda başqada istehsal xərclərinə malik mühərriklər hesab edilir. Daxili yanma mühərrikləri bütün növ enerji istehlakçısı ilə birləşə bilmək qabiliyyətinə malikdir. Daxili yanma mühərrikləri götürülmüş yanacaq ehtiyatının köməliyi ilə uzun müddən işləyə bilər. Adi şəraitdə daxili

yanma mühərrikləri işə düşür. Soyuq hava şəraiti olduqda daxili yanma mühərrikləri xüsusi maşınların köməkliliyi ilə işə salınır və müəyyən müddət ərzində tam güc rejiminə keçid edir.

Müsbət cəhətləri ilə yanaşı daxili yanma mühərriklərinin mənfi cəhətlərində var. Məsələn:

- Mühərriklərdən xaric olunan qazların zəhərliliyi
- Mühərriklərin işə salınması zamanı dirşəkli valın dövrələr sayının yuxarı olması
- Aqreqat gücünün qaz turbinlərinə və həmçinin buxara nisbətən az olması
- Enerji istehlakçısı ilə birləşmənin mümkünsüzlüyü
- Mühərriklərin işləməsi zamanı səsin yüksək olması

Lakin bütün bunlara baxmayaraq daxili yanma mühərriklərinin müsbət cəhətləri mənfi cəhətlərini üstələdiyi üçün hazırkı dövrdə onlara tələbat hədsiz hesab edilir.

Daxili yanma mühərriklərinin təsnifatını araşdırsaq görürük ki, fərqli əlamətlərə görə təsnif olunurlar hansılarkı aşağıda qeyd olunub:

- İstifadə olunan yanacağın növünə görə
- Təyinatına görə
- İş tsiklinin icra olunmasına görə
- Sorma prosesinin icrasına görə
- Yanıcı qarışığın hazırlanması üsuluna görə
- İşçi qarışığın alıxdırılmasına görə
- Silindirlərin yerləşməsinə və silindrlərin sayına görə
- Silindrdəki klapanların sayına görə:
- Qazpaylayıcı valın yerləşməsinə və həmçinin sayına görə
- Konstruksiyasına görə

İstifadə olunan yanacağın növünə aiddir nəqliyyat mühərrikləri, maye yanacaq mühərriklər, qarışıq yanacaq mühərrik, qaz yanacaq mühərriklər və s. Təyinatına görə təsnif olunan yanacağın növlərinə aiddir nəqliyyat mühərrikləri, stasionar mühərriklər yəni neft qurğuları, qaz qurğuları, elektrik stasiaları, nasos qurğuları və s.

İş tsiklinin icra olunmasına görə təsnif olunan mühərriklərə işə tsikli taktla işləyən mühərriklər, iş tsikli dörd taktla işləyən mühərriklər aiddir. Sorma prosesinin icrası əsasında təsnif olunan mühərriklərə işə üstəlik üfurməli mühərriklər və həmçinin üstəlik üfurməsiz mühərriklər aiddir.

Yanıcı qarışığın hazırlanması prosesinə görə təsnif olunan mühərriklərə daxili qarışdırılmalı, xarici qarışdırılmalı mühərrikləri aid etmək mümkündür. İşçi qarışığın alıxdırılması prosesinə görə təsnif olunan mühərriklərə işə) sıxma ilə özü-özünə alıxdırılmalı mühərriklər və bundan başqa qığılcımla alıxdırılmalı aiddir.

Daxili yanma mühərriklərində enerji çevrilməsi bildiyimiz kimi termodinamik proseslərin nəticəsində həyata keçir. Belə bir sikl işçi sikl adlanır.

NEFT-QAZ QUYULARININ QAZILMASI ZAMANI BAŞ VERƏN TƏZAHÜRLƏR VƏ ONLARIN ARADAN QALDIRILMASI

Əhmədov E.İ.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
elmar.ahmedov.95@gmail.com*

Təzahür- lay flüidinin quyuya idarə olunmaz hərəkəti nəticəsində məhlul çənində məhlulun səviyyəsinin artmasıdır.

Təzahür baş verərsə qazma briqadası aşağıdakı vəzifələri yerinə yetirməlidir:

- Təzahürü aşkar etməli
- Quyuyu ağzını bağlamalı
- Lay məhsulunu quyudan uzaqlaşdırmaq
- Quyuda təhlükəsiz şəraitin təmin olunması

Təzahür hansı səbəbdən baş verir?

Qazma məhlulunun yaratdığı hidrostatik təzyiqin lay təzyiqindən az olması nəticəsində təzahür yaranır.

Təzyiq balansının pozulması nə zaman yaranır?

Quyu lüləsində olan təzyiqin lay təzyiqindən aşağı olması nəticəsində təzyiq balansı pozulur.

Səbəbləri;

- Qazma məhlulunun sıxlığının az olması
- Qazma kəmərinin endirilməsi və ya qaldırılması nəticəsində məhlul itkisi

Təzahürün əlamətləri.

İlkin əlamətlər;

- Qazma məhlulunun məhsuldarlığının aşağı düşməsi
- Məhlul çəninin səviyyəsinin artması
- Qazma nasosları söndürüldükdən sonra qazma məhlulunun hərəkətdə olması
- Qazma kəmərinin qaldırmazdan öncə qazma kəmərinin həcmi qədər quyu qazma məhlulu ilə doldurulmazsa təzahür yarana bilər

İkinci dərəcəli əlamətlər;

- Qazma nasosunda təzyiqin dəyişməsi
- Qazma sürətinin artması
- Qazma məhlulunda qaz qabarcıqlarının yaranması

Əgər təzahür baş verərsə aradan qaldırılması üçün 2 metod vardır;

1. Qazmaçı metodu
2. Mühəndis metodu

Hazırkı qazmada ən çox qazmaçı metodundan istifadə olunur.

Qazmaçı metodu.

Qazmaçı metoduna eyni zamanda 2 sirsulyasiyalı metodda demək olar.

Bu metodda ilk öncə lay məhsulu quyuda olan qazma məhlulu ilə biryerdə quyudan yer səthinə çıxarılır. Əməliyyatın 2-ci mərhələsində ağır çəkili qazma məhlulu quyuya vurulur. 2 sirsulyasiyalı metodda quyu ağzı bağlanılır və quyuda olan təzyiq həlqəvi fəzayla əlaqələndirilmiş drossel blokuyla tənzimlənir.

Bu metod 4 mərhələyə bölünür:

1. *Lay məhsulunun yer səthindən sirsulyasiyası.*

Bu mərhələdə quyu sabit sürətlə quyuda olan qazma məhlulu ilə sirsulyasiya. Quyuda olan qazma məhlulu sirsulyasiya olunanaqədər dayaqdakı təzyiq bu mərhələdə aşağıdakı kimi hesablanır:

$$P_{\text{day}} = P_{\text{qb}} + P_{\text{I sirk}}$$

Əgər qaz təzahürü baş verərsə, həlqəvi fəzadakı təzyiq əhəmiyyətli dərəcədə artır. Əgər baş verən təzahür qaz təzahürü deyilsə həlqəvi fəzadakı təzyiq statik qalır .

2. *Lay məhsulunun quyudan çıxarılması.*

Lay məhsulu quyudan çıxarılanadək drossel bloku açıq vəziyyətdə qalır. Lay məhsulu tam şəkildə quyudan çıxarılan kimi, həlqəvi fəzadakı təzyiq azalır o vaxta kimi ki, qazma borusundakı izafi təzyiqə bərabər olsun.

3. *Qazma kəmərinin ağır qazma məhlulu ilə doldurulması.*

İkinci sirsulyasiyanın əvvəlində, dayaqdakı təzyiq

$$P_{\text{day}} = P_{\text{izafi}} + P_{\text{I sirk}}$$

kimi hesablanır. Lakin drossel blokunun təsirindən dayaqdakı təzyiq tədricən azalmağa başlayacaq. III mərhələnin sonunda isə dayaqdakı təzyiq II sirsulyasiya təzyiqinə bərabər olacaq.

$$P_{\text{day}} = P_{\text{II sirk}}$$

4. *Həlqəvi fəzanın ağır qazma məhlulu ilə doldurulması.*

Bu mərhələdə həlqəvi fəzadakı təzyiq hələdə P_{qb} bərabərdir. Ancaq ağır qazma məhlulu həlqəvi fəzaya daxil olduqdan sonra həlqəvi fəzadakı təzyiq azalmağa başlayır. Bunun nəticəsində

$$P_{\text{həq}} = 0$$

olur.

**NEFT-QAZ QUYULARININ QAZILMASI ZAMANI QAZMA KƏMƏRİNİN TUTULMASI,
NÖVLƏRİ VƏ ARADAN QALDIRILMASI**

Əhmədov E.İ.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
elmar.ahmedov.95@gmail.com*

Neft-qaz quyularının qazılması zamanı qazma kəməri quyuda qırılıb qalarsa və ya qazma qurğusundakı qarmağa düşən yük icazə veriləndən çox olarsa, bu əlamətlər quyuda qazma alətinin tutulmasını göstərir.

Qazma alətinin tutulması zamanı əmələ gələn mürəkkəbləşmə quyunun ümumi xərcini artırdığı üçün, neft-qaz quyularının qazılması zamanı qazma alətinin tutulması əsas problemlərdən biridir. Qazma kəmərinin tutulması quyu nəzarət şərtləri pozulduqda və ya quyuda udulma hadisəsi baş verdikdə yaranan bilər. Bundan başqa yüksək inklinometrli və horizontal quyuların qazılması zamanı alətin tutulması riski çox yüksəkdir.

Tükənmiş laylarda qazma işləri aparılarkən həlqəvi fəzadakı təzyiq yüksək olduğundan bu qazma kəmərinin quyu divarının əksinə hərəkət etməsinə səbəb ola bilər və nəticədə quyu daxilindəki gil qabığının çökəsinə gətirib çıxara bilər. Əgər qazma borusu ilə quyu divar arasında təmas yaranarsa, bu təmas nöqtəsində gil qabığının quyu daxilində yaratdığı təzyiq azalacaq nəticədə differensial təzyiqin təsirindən qazma kəmərinin tutulması baş verəcəkdir. Digər tərəfdən yüksək inklinometrli və horizontal quyuların qazılması zamanı ağırlıq qüvvəsinin təsirindən qazma kəməri ilə layın bir-birinə toxunması ehtimalı çox yüksəkdir.

Qazma kəmərinin tutulmasının səbəbləri.

- Quyu lüləsinin yaxşı təmizlənməməsi
- Gilli süxurun şişməsindən
- Quyu lüləsinin uçulmasından
- Qazma kəməri öz trayektoriyasından çıxarsa

Aradan qaldırılması.

Əgər qazma aləti tutularsa onu bu vəziyyətdən çıxarmaq üçün aşağıdakı əməliyyatlar yerinə yetirilir.

1. Dərhal Hidravliki yassı işə düşür və reaktiv momentdən istifadə olunur.
2. Keçiriciliyi zəif olan laylarda qazma məhlulunun sıxlığının artırılması
3. Tutulma zonasında sürtünmənin artırılması
4. Keçiriciliyi zəif olan laylarda sirkulyasiya yaratmaq
5. Qırılma və ya yarılma olan laylarda layın tərkibindəki əhəndaşını həll etmək laya HCl turşusunun əlavəsi

6. Qazma kəmərinin fırladılması və minimum dartılma ilə qaldırılması

7. Quyu lüləsinin süxur dənəciklərindən təmizlənməsi

Erkən aşkar edilməsi

Qazma kəmərinin tutulması arzuolunmaz mürəkkəbləşmələrdən biri olduğu üçün erkən aşkar edilməsi vacib məsələlərdən biridir. Erkən aşkar edilmənin əsas əlamətləri aşağıdakılardır:

- Burucu momentin artması
- Şlamın çoxalması
- Qazma zamanı udulmanın baş verməsi
- Qaldırma əməliyyatı zamanı çəki indikatorun göstəricisinin dəyişməsi

Qazma kəmərinin tutulmasının növləri.

1. packoff and bridging
2. quyu lüləsinin həndəsi formasından yaranan tutulma
3. Differensial tutulma

Packoff and bridging.

Aşağıdakı səbəblərdən yaranır:

- Quyuya hər hansı yad cisimin düşməsindən
- Qazma zamanı əgər lay yarılarsa quyu divarının uçulub tökülməsindən

• Sementləmədən sonra qazma işləri aparılarkən kəmərlə başlığının ətrafındakı sementin sabilliyinin itirib uçmasından

Quyu lüləsinin həndəsi formasından yaranan tutulma.

Aşağıdakı səbəblərdən yaranır:

- Qazma alətinin öz trayektoriyasını dəyişməsindən
- Yumşaq süxurları qazarkən uçulmanın baş verməsindən
- Abraziv layları qazarkən qazma baltasının yiyilməsindən

Differensial tutulma.

Aşağıdakı səbəblərdən yaranır:

- Gil qabığının qalın olmasından
- Gil qabığının az yağlanması
- Quyunun qazma dövründə boş dayanmaların çox olmasından

PARÇALARIN TOXUNMASINDA İSTİFADƏ OLUNAN SAP VƏ İPLİKLƏRİN ƏYRİLMƏSİ

Əhmədov F.Ç.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

f.ehmedov45@gmail.com

Bütün toxuculuq sapları ayrılma üsullarından asılı olaraq ipliklərə, saplara, mono saplara və kompleks saplara ayrılır. Təbii liflər müəyyən uzunluğa malik olurlar ki, bura kətan, yun, pambıq, kimyəvi liflər vasitəsilə alınan ştapel lifləri aid edilir.

İplikləri əmələ gətirən qısa liflər əyilmə prosesi nəticəsində bir-birinə sürtünmə gücü vasitəsilə bağlanır. İpliklərin xassələri onların lif tərkibləri ilə bərabər, eyni zamanda onların ayrılma üsulları ilə də birbaşa olaraq əlaqəlidir. İpliklərin ayrılması prosesi aşağıdakı kimidir.

1. xammalın seçilmə prosesi və lif kütləsinin təmizlənməsi;
2. lifin didilmə prosesi və lif kütləsinin təmizlənməsi;
3. lifin darılması;
4. lif lentinin bərabər edilmə prosesi;
5. lif lentinin nazkləşdirilməsi;
6. son olaraq ipliğin əyilməsi.

Sadələnən bu proseslər nəticəsində ayrılma sonuncu proses olub, burulmuş ipliklərin kağız və kartondan olan patronlara sarınması prosesidir. Əlbəttəki burulma dərəcəsi müxtəlif liflər üçün fərqlidir. İpin möhkəmlik dərəcəsinə artırır, codlaşdırır və s.

İpliklərin ayrılması ipliğin yaş və nəm halda olmasından asılı olaraq aşağıdakı kimi aparılır.

Məsələn pambıq və ipək iplikləri daralma, kətan ipliği quru və yaş halda, qreb və aparat, yun ipliği aparat və qreb ayrılır. Digərlərindən fərqli olaraq kimyəvi liflər vasitəsilə alınan iplikləri qeyd edilən bütün ayırma sistemləri ilə almaq mümkündür. Yuxarıda qeyd etdiyim kimi bütün ayrılma növləri ayırıcı maşınların köməkliliyi ilə yerinə yetirilir.

Qeyd edilən üsullarla ayırılan ipliklər daha çox əmək tələb etdiyinə görə son zamanlarda sap və ipliklərin ayrılması prosesində aşağıda verilmiş üsullardan geniş istifadə olunur.

pnevmatik üsul ilə ipliklərin əyilməsi;

pnevmomexaniki üsul ilə ipliklərin ayrılması.

Verilmiş üsulların hər iki biri aerodinamiki qanuna əsaslanmışdır. Yəni, iplikləri ayırmaq üçün müəyyənləşdirilmiş kameralardan ipliğe hava axını ilə təsir edilir, ondan sora isə mərkəzdənqaçma qüvvəsinin təsiri ilə sap və liflər bir-biri ilə dövrü olaraq dolaşırlar. Pnevmmexanik üsul ilə daha çox qısa formalı lifləri, yəni pambıq lifindən olan ipliklər ayrılır. Bundan fərqli olaraq Pnevmatiki üsul ilə isə sonsuz olan liflərdən sapları alırlar. Bircinsli və çox cinsli sap və ipliklərdən parçanın istehsalında istifadə edilir. Ümumiyyətcə, müxtəlif növ sap və ipliklərdən parçanın toxunuşunda geniş istifadə olunur. Toxuculuq sənayesində istifadə olunan sap və ipliklərin keyfiyyət göstəriciləri haqqında məlumat verək.

Toxuculuq saplarının quruluş formasına nəzər yetirsək görmək olar ki, onlar 1 (bir) sapdan, 2 (iki) və ya daha çox sapdan ibarət ola bilər. Əyilmə yolu vasitəsilə emal edilən saplar çoxsaplı saplar adlanır. İki və ya

daha çox uzununa formada mürəkkəb burulmuş kompleks saplardan, və yaxudda ipliklərdən ibarət olan saplar eşilmiş saplardır. Qeyd etmək istərdim ki, toxuculuq sənayesində istifadə olunan sapların əksəriyyətini burulmuş saplar təşkil edir.

Toxuculuqda istifadə olunan sapların quruluşu deyildikdə, həmin sapların yoğunluq dərəcəsi, məsaməlilik dərəcəsi, burğuluq dərəcəsi, en kəsiyindəki forması, bundan fərqli olaraq burulmuş saplarda parçanı əmələ gətirən sapların yerləşmə xarakterləri və sayları da nəzərə alınır. Bunlar arasında ən əsasları ilk 3 element hesab edilir. Diqqət yetirsək aydın olaraq başa düşmək olar ki, sap və ipliklərin lif tərkiblərindən və istehsalı üsullarından (quruluş formasından) asılı olaraq onların istehlak xassələri də dəyişir. Əlbətdə bu da parçaların istehlak xassələrinə təsir edir. Eyni zamanda bilmək lazımdır ki, biz parçaların istehlak xassələrini təyin etdiyimizdə onu kompleks formada müəyyən edirik. Ona görə ki, ayrıca olaraq parçaya sap və ipliğin quruluş formasının təsirini öyrənmək mümkün olmur. Buna görə də, parçaların istehlak xassələrini əvvəldən ayrı formada., ondan sonra isə onlara təsiri olan amilləri kompleks şəkildə öyrənməliyik..

Sap və ipliklər parça polotnosunun əsasını əmələ gətirir. Ona görə ki, parçalar 2 sistem olan sapdan, yəni ki, arğac və əriş saplarının bir-birinə çarpaz formada toxunulmasından ibarət olur. Toxunmuş parçaların istismarı zamanı əmələ gələn istehlak xassələrinin əksəriyyəti demək olar ki, parçanın toxunmasında istifadə olunan sap və ipliğin tərkib elementlərindən, quruluş formasından və parçanın toxunma formasından bilavasitə olaraq asılıdır. Yüngül sənayenin ən mühüm sahələrindən biri də toxuculuqdur. Toxuculuq istehlakçıya, əmək ehtiyatlarına və həmçinin xammal mənbələrinə meyl edir. Toxuculuq müəssisələrinin ağır sənaye rayonlarında və eyni zamanda əhalinin nisbətən daha çox sıx məskunlaşdığı yerlərdə tikilməsinin səbəbi orada əsasən qadın əməyindən istifadə edilməsidir. Toxuculuq məhsulları yun, pambıq, kətan parça və ipək müəssisələrində yaradılır. Parçanın hazırlanması üçün aşağıdakı mərhələlərdən keçir. Bu bir neçə mərhələni təşkil edir.

1. Xammal mərhələsi — pambığı təmizləyən, kətanı emal edən və yunu yuyan müəssisələrdə ilkin emal prosesindən keçirilir. Bu mərhələdə daha çox tullantı əmələ gəldiyinə görə müəssisələr adətən xammal mənbələrinə yaxın məsafələrdə tikilir.

2. Öyiricilik mərhələsi – Lifdən yeliyin alınması bu mərhələdə aparılır.

3. Toxuculuq mərhələsi - İplikdən cod parçanın hazırlanması isə bu mərhələdə əmələ gəlir.

4. Bəzəmə mərhələsi – Alınmış cod parçanın boyanıb, naxışlanması prosesi bu mərhələdə aparılır.

Respublikamızda yüngül sənaye malları üçün olan daxili tələbatın doxsan bir faizi idxalın hesabına ödənilir. Respublikamıza yüngül sənaye malları (bunlara adətən geyim malları aiddir) əsasən xarici ölkələrdən gətirilir. Bu ölkələrə İran, Çin, bəzi Avropa ölkələri və Türkiyəni misal göstərmək olar.

QIDA MƏHSULLARINI QURUTMAQ ÜÇÜN TƏTBİQ EDİLƏN APARATLARIN İŞ PRİNSİPLƏRİNİN VƏ KONSTRUKSIYALARININ ANALİZİ

Əliyev B.İ.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

eboyukkisi@gmail.com

Müxtəlif qida sənayəsi müəssisələrində emal edilən xam materiallar, bir qayda olaraq müəyyən miqdarda suya (nəmliyə, rütubətə) malik olur. Bəzən bu miqdar o qədər böyük əhəmiyyət kəsb edir ki, hətta xammalın daşınmasını belə çətinləşdirir. Əksər hazır qida məhsullarının özləri də demək olar ki, həmişə müəyyən miqdarda suya malik olurlar. Tərkibində su olan qida məhsulları uzun müddət ərzində saxlanılmaq üçün yararsız olur, anbarda qısa müddət ərzində saxlanıldıqda belə, korlanıb tullantıya çevrilə bilər. Çoxlu miqdarda suya malik olan qida xammallarını bir regiondan digərinə daşımaq heç də həmişə əlverişli sayılmır. Məsələn, spirt zavodlarında alınan “barda” (araq və şərab cecəsi) 90 % dək suya malik olur, onun yem kimi dəyəri yalnız quru maddələridir. Bu baxımdan bardanın bir yerdən digərinə nəqliyyat vasitələrindən istifadə etməklə daşınması, heç də əlverişli olmur, onun tərkibində suyun miqdarı quru maddələrin miqdarından 9 dəfə çoxdur. Bu səbəblərə görə də bəzi qida məhsullarını, istehsalat tullantılarını, bəzi hallarda isə habelə xammalları müxtəlif üsullarla susuzlaşdırırlar. Belə susuzlaşdırma üsullarına *mexaniki, istilik– fiziki və istilik (quritma)* üsulları aiddir.

1. *Mexaniki susuzlaşdırma üsullarına* – pressləmə, nasoslarla nəmliyin sorulması, filtrləmə, sentrifugalama əməliyyatları daxildir. Bu üsul tərkibində çoxlu miqdarda su olan məhsullar üçün tətbiq

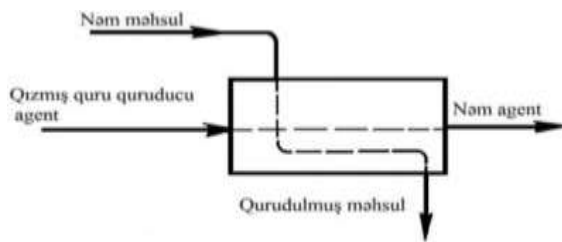
olunur. Bir qayda olaraq mexaniki susuzlaşdırma, susuzlaşdırmanın birinci mərhələsi kimi qəbul edilir. Mexaniki susuzlaşdırmadan sonra materialın tərkibində olan suyun bir hissəsi qalır ki, bu da istiliklə emal zamanı (qurutma) kənarlaşdırılır.

2. *Fiziki–kimyəvi susuzlaşdırma üsulları* – əsasən laboratoriya təcrübələrində tətbiq edilir. Məhsulu müəyyən bir qabda, suyu özünə çəkən maddələrin üzərində yerləşdirdikdə, onun tərkibində olan sudan azad olmaq mümkündür. Belə maddələrə misal olaraq kalsium xlorid (CaCl_2), sulfat turşusu (H_2SO_4), fosfor 5 – oksid (P_2O_5), silikagel və digər hiqroskopik maddələri göstərmək olar. Fiziki – kimyəvi susuzlaşdırma üsullarından qazları qurutmaq məqsədi ilə də geniş istifadə olunur.

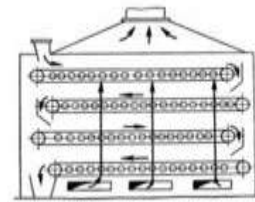
Bu üsullar çox mürəkkəbdir, belə ki, nisbətən baha başa gələn uducuların hazırlanması və regenerasiyası ilə əlaqədardır.

3. *İstiliklə susuzlaşdırma üsulları* – buxarlandırma, buxarlandırma və kondensləşdirmə əməliyyatlarından ibarətdir. Qida kütlələrini susuzlaşdırmaq üçün istilik üsulları daha geniş yayılmışdır. Qurutma – bərk və mayeşəkilli qida məhsullarından suyu (nəmliyi) kənarlaşdırmaq üçün istifadə edilir.

Bu üsullar materiallardan nəmliyin tam kənarlaşması tələb edilən hallarda tətbiq olunur. Aşağıdakı 1–ci şəkildə qurutma prosesinin prinsipial sxemi əks olunur:



Şəkil 1. Qurutma prosesinin prinsipial sxemi



Şəkil 2. Lentli quruducu qurğu.

Sulu (nəm) məhsul quruducu kameraya daxil olur, orada quruducu agentlə (belə agent kimi hava, tüstü qazları və ya qaynar su buxarı istifadə oluna bilər) qızdırılır. Quruducu agent nəm məhsula tərkibindəki suyun buxarlanması üçün lazım olan istiliyi ötürür və məhsuldan buxarlanmış rütubəti quruducu kameradan çıxarır.

Quruducu agentlə verilən istilik məhsulun daxilinə keçir. Rütubət (su, nəmlik) məhsulun dərin qatlarından səthi qatlarına doğru yerini dəyişir (hərəkət edir), buxarlanır və quruducu agentə diffuziya olunur ki, bu da onu kameradan çıxarır. Buna görə də, əvvəllər qeyd etdiyimiz kimi, qurutma prosesi həm istilik 2 mübadiləsi və həm də kütlə mübadiləsi (diffuziya) proseslərinə aid edilir. Qurutma prosesində nəmlik məhsuldan quruducu agentin məhsula verdiyi istilik enerjisi hesabına kənarlaşır.

Məhsullardan nəmliyin istiliklə kənarlaşdırılması prosesi *qurutma* adlanır. Qida sənayesində xammalları, yarımfabrikatları və hazır məhsulları çəkisinin azaldılması (qarışıq yem), möhkəmliyinin artırılması (makaron, şəkər), saxlanma zamanı dayanıqlığının yüksəldilməsi (taxıl) və qida məhsullarının qidalılıq dəyərinin azalmasına və ya onların korlanmasına gətirib çıxaran fiziki – kimyəvi, bioloji və biokimyəvi proseslərin zəiflədilməsi və tam dayandırılması məqsədilə qurudurlar.

Mexaniki və fiziki–kimyəvi üsullar məhsuldan nəmlik kənarlaşarkən suyun aqreqat halının dəyişməzliyi prinsipinə əsaslanır, yəni bu zaman nəmlik maye şəklində kənarlaşır. İstilik üsulları ilə nəmliyin kənarlaşması isə başqa prinsipdə icra edilir, yəni məhsulda olan su əvvəlcə buxar fazasına keçir və su buxarı şəklində də ondan kənarlaşır. Bu qurutma metodu nəmliyin aqreqat halının dəyişməsinə–suyun buxara çevrilməsinə işlədilən istilik sərfi ilə əlaqədardır. Məhsullardan nəmliyin mexaniki kənarlaşdırılması istiliklə qurutmaya nəzərən daha sadə və ucuz üsuldur. Bunun nəticəsi olaraq, istehsalat texnologiyalarında çox nəmliyə malik olan materialı əvvəlcə mexaniki susuzlaşdırmaya məruz qoyurlar.

Qida məhsullarının nəmliyinin buxar vəziyyətinə keçirilməsi və əmələ gələn su buxarları şəklində ətraf mühitə verilməsi yolu ilə susuzlaşdırılması prosesi *istiliklə qurutma* adlanır. İstiliklə qurutma üsulu iki növə bölünür:

- 1) Təbii istiliklə qurutma;
- 2) Süni istiliklə qurutma.

I növ qurutma üsulu açıq havada əlavə qızdırılma tətbiq edilmədən yerinə yetirilir. Bu proses uzun vaxt tələb edir, nizamlanmır və qurudulan məhsulda son nəticədə kifayət qədər nəmlik qalır.

Süni qurutma qızdırılmış quruducu agentin – tüstü qazları və ya havanın köməyi ilə həyata keçirilir. Bu prosesə xeyli istilik enerjisi sərf olunur. Lakin bu metod qida məhsullarından sıx əlaqəli nəmliyin tam buxarlandırılması üçün yeganədir.

Süni qurutma *kontaklı, konvektiv, radiasiyalı, yüksək tezlikli və sublimasiyalı qurutma* üsulları kimi 5 növə bölünür. Qida məhsullarının qurudulması adətən qızdırılmış havadan istifadə edilməklə daha geniş miqyasda həyata keçirilir. Buna görə də konvektiv quruducularda istifadə edilən nəm havanın xassələri, qurutma prosesinin nəzəri və praktiki cəhətdən əsaslandırılması üçün vacib əhəmiyyət kəsb edir.

Qida istehsalında qurudulmağa məruz qoyulan materiallar bir sıra xassələrinə görə çox müxtəlifdir. Buna görə də qurudulan materialların xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla seçilən quruducu qurğular konstruksiyalarına görə xeyli müxtəlifdir. İstiliyin verilmə üsuluna görə konvektiv və kontaklı, istifadə olunan istilikdaşıyıcının tiplərinə görə hava, qaz və buxarla işləyən, quruducu kameradakı təzyiqin miqdarına görə atmosfer təzyiqində və vakuumda işləyən, təsir üsuluna görə fasiləli və fasiləsiz işləyən, konvektiv quruducularda istilik daşıyıcısı və materialın qarşılıqlı hərəkət istiqamətlərinə görə düz axınlı, əks axınlı və kəsişən axınlı quruducu qurğular biri digərindən fərqlənirlər. Bütün qeyd olunan xüsusiyyətləri və göstəriciləri nəzərə alınmaqla, quruducu qurğular aşağıdakı kimi təsnifatlaşdırılırlar:

1. *Kameralı quruducu qurğular*. Belə qurğuların əsas hissəsi ələklər və ya stelajlarda materialın qurudulmasını təmin edən kameradır. Bu qurğular makaron, tərəvəz, marmelad və bu kimi digər məhsulları qurutmaq üçün istifadə edilir.

2. *Tunel tipli quruducular*. Bu qurğular atmosfer təzyiqində işləyir, istilik daşıyıcısı kimi havadan istifadə edilir. Onlar meyvə, tərəvəz, suxarı, makaron, şəkər – rafinad məhsullarını qurutmaq üçün daha məqsədəuyğundur.

3. *Lentli quruducular*. (şəkil 2) – bu quruducular meyvələr, çörək, nişasta, makaron məmulatları, mayalar və bu kimi digər məhsulları qurutmaq üçün tətbiq edilir.

4. *“Qaynayan səthli” quruducular*. Bu tip quruducular son illər taxıl, şəkər tozu, çörəkbişirmə mayaları, tərəvəzlər və digər məhsulları qurutmaq üçün çox geniş miqyasda istifadə edilir.

5. *Püskürücü quruducular*. Bu quruducu qurğular maye məhsulları – süd, yumurta, ferment preparatları və digər məhsulları qurutmaq üçün tətbiq edilir.

6. *Barabanlı quruducular*. Bu tip qurğular atmosfer təzyiqində işləyirlər və taxılın, şəkər tozunun qurudulmasında geniş tətbiq sahəsi tapırlar. Onlarda quruducu agent kimi qızmış havadan istifadə olunur.

7. *Kontaklı quruducular*. Yuxarıda göstərilən bütün quruducu qurğular – konvektiv quruducu qurğulardır. Bu qurğularda qurudulan materiala istilik qızdırılmış quruducu agentə konveksiya ilə ötürülür. Kontaklı quruducularda istilik qızdırılmış səthdən qurudulan materiala bilavasitə toxunma yolu ilə ötürülür. Belə qurğular normal atmosfer təzyiqində işləyirlər.

8. *Şaxtlı quruducular*. Fasiləsiz işləyən bu quruducu qurğular da konvektiv quruduculara aid edilməklə, pivə istehsalında səməninin qurudulması üçün geniş istifadə edilir.

TİKİŞ İSTEHASALATLARINDA İSTİFADƏ OLUNAN SAPLARIN XASSƏLƏRİNİN TƏDQIQI

Əliyeva A.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aybeniz.aliyeva.96@gmail.com*

Müasir dövrdə Azərbaycan Respublikasında iqtisadiyyatının inkişafı ölkənin sənayeləşdirməsi və modernləşdirməsi ilə tənzimlənir. Belə ki, ölkədə kənd təsərrüfatının pambıqçılıq, qoyunçuluq, baramacılıq, eləcə də süni, sintetik liflərin istehsalı sahələrinin olması yerli xammal bazası formalaşdıraraq Yüngül sənayenin tekstil, iplik sap istehsalı sahələrinin də inkişafına səbəb ola bilər. Bu sahələrin inkişafı ilə bağlı məsələnin həlli yolu Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin təsdiq etdiyi dövlət proqramlarında öz əksini tapmışdır.

Son illər ərzində respublika ərazisində "Mingəçevir Tekstil" MMC və "Gilan Textile Park" MMC-nin fəaliyyətə başlaması müsbət addım kimi qiymətləndirilə bilər. Bütün bunlarla yanaşı müasir texnologiyaya əsaslanan tikiş saplarının istehsalı tekstil və geyim istehsalının genişləndirilməsi, keyfiyyətinin artırılması əhəmiyyətli təsir göstərir. Müəssisələrdə tikiş saplarının əyirilmə texnologiyaları, xassələri və təsnifatının düzgün qiymətləndirilməsi ilə istehsalı daxili bazarın keyfiyyətli yerli məhsullar ilə təminatına və ölkəxarici bazarlara çıxışına səbəb olar.

Nəticədə milli tekstil brendləri altında istehsal edilən sapların ixrac potensialını artır. Bu sahənin inkişafında təbii iqtisadi amillər qrupu (təbii-coğrafi şərait, xammal amili və s.) böyük rol oynayır.

Tikiş sap çeşidləri müəssisədə çoxmərhələli texnoloji proses keçərək əldə olunan geyim hissələrinin birləşdirilməsi, tikmə, ayaqqabı və s. məqsədlər üçün istehsal edilir. Əldə olunma üsulundan asılı olaraq tekstil liflər iki əsas natural (təbii) və kimyəvi (kimya mənşəli) liflərə bölünür. Təbiətdən alınan natural tekstil liflər - bitki, heyvan və mineral mənşəli ola bilər. Bitkilərin saplağından və yarpaqlarından əldə olunan (pambıq, kətanvə s.) bitki mənşəli liflər. Heyvan mənşəli liflər - heyvanların (qoyun, keçi, dəvə, lama) tük örtüyündən istehsal yolu ilə alınır (yun), yaxud həşəratların (məsələn ipəkqurdu) ifraz olunan maddə sayəsində əldə olunur (ipək). İnsanın iştirakı ilə yaradılan kimyəvi tekstil lifləri təbii maddələrdən əldə olunan süni və müxtəlif sintetik maddələrdən alınaraq sintetik ola bilər.

Kombinə olunmuş liflər kimyəvi və təbii komponentlərin birləşməsi sayəsində əldə olunur ki, qey olunan altsinfə armirlənmiş saplar aiddir. İşlənmə üsuluna görə tikiş sapları sərt, mat (tutqun), cilalı, ağ, qara, xüsusi işlənmə ilə rəngli ola bilər:

- Mat saplar onların səthini parafin yaxud texniki yağın nazik plyonkası ilə örtməklə yaradılan zəif parlaqlığa malikdir;
- Cilalı saplar - hamar və parlaq səthə malik olurlar, onların tərkibində nişasta, yapışdırıcı maddələr, stearin yaxud mum olan apretlə hopdurulur və fırlanan fırçalar vasitəsilə cilalanır;
- Sərt saplar – işlənmə və boyanmaya ehtiyac duyulmayan saplardır, onlardan texniki məqsədlər üçün istifadə olunur;
- Xüsusi təyinatlı işlənmə (odadavamlı, aromatlaşdırıcı, işıq qaytarma xüsusiyyətinə malik və s.) saplara xüsusi xassələrin verilməsi üçün istifadə olunur.

Beləliklə, çoxetaplı texnoloji proses keçərək əldə olunan tikiş sap çeşidləri geyimin hissələrinin birləşdirilməsi, tikmə, ayaqqabı və s. məqsədlər üçün istehsal edilir. Tikiş sayəsində istifadə edilən tikiş sapları lifli tərkibi ilə fərqlənir: təbii liflər - pambıq, kətan, çətənə və ipək və kimyəvi – süni və sintetik tərkibli. Tikiş istehsalatında saplardan geyim hissələrinin birləşdirilməsi ilə bərabər geyim bəzədilməsində istifadə edilir. Tikiş saplarının çeşidi geyim modelinə uyğun olaraq nəzərdə tutulan tekstil məhsulunun - parçanın qalınlığına, fakturasına görə dəyişir. Bu zaman tikiş üçün tələb edilən sapların da xassələri dəyişir.

TRİKOTAJ MAŞINLARININ KİNEMATİK ÖTÜRMƏLƏRİNİN HESABLANMASI

Emin R.E.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
rufet.emin.1996@mail.ru*

Konstruktiv kompanovkanın əsas mahiyyəti ondan ibarətdir ki, o, mexanizmlərin və düyünlərin birləşdirilməsini və onların əlaqəli işləməsi təmin edir.

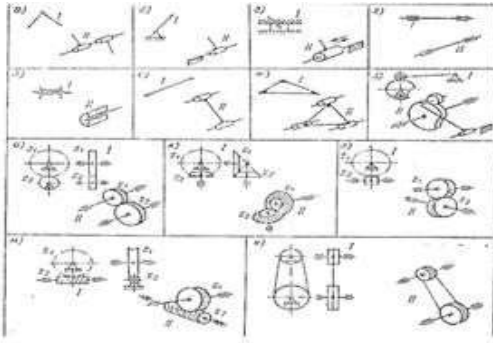
Trikotaj maşınlarında əsas düyünlər əsasən bunlardır: hərəkətverici mexanizm, avtomatik idarə olunan mexanizm, mal yığıcı və sapverici mexanizm, şpul tutunlar, maşının iş görməsinə nəzarət edən mexanizmlər.

Maşının əsas hissəsi onun bazasıdır. Bazanın üzərinə mexanizmlər, düyünlər yığılır. Buna görə də bazanı möhkəm və daha dayanıqlı hazırlayırlar. Hərəkətverici mexanizm digər mexanizmləri verilmiş sürətlə təmin edir. Maşının hərəkətverici mexanizmi, avtomatik idarə olunan qurğuya uyğun olaraq yerləşdirilməlidir. Maşının idarəedici mexanizmi maşının digər iş şəraitinə keçməsinə təmin edir. Malqəbuledən mexanizm iynələrdə əmələ gələn ilmələri çəkərək hazırlanmış məhsulu malyığıcı valikə sarıyır. Texnoloji sistem pozulduqda proses avtomatik dayanmalıdır.

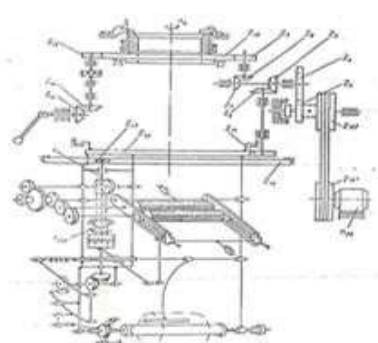
Trikotaj maşınlarında mexanizmlər mərhələli şəkildə layihə olunurlar:

1. Mexanizmin strukturu: hərəkətdə olan bəndlər və kinematik cütlər təyin edilir,
2. Mexanizmin sintezi: tələb olunan hərəkətə görə mexanizmin parametrlərinin təyini,
3. Mexanizmin möhkəmlik hesabı aparılmaqla işçi cizgilərin hazırlanması.

Yuxarıdakı mərhələlərdən 1 və 2-ci mərhələ kinematik sxemin qurulması ilə məhdudlaşır. Maşınların mexanizmlərinin yaxud da bütöv maşının birgə hərəkətinin prinsiplərini öyrənən işarələr sisteminə *Kinematik sxem* deyilir. Şərti işarələr dövlət standartına əsasən seçilir.



Şəkil 1. Kinematik sxemləri tərtib etmək üçün şərti işarələr
a-hərəkət edə bilən oynaq; b-tərpənməz oynaq; c-irəliləmə kinematik cütü; d-vint kinematik cütü; e- hər iki qurtaracağında oynaq olan bənd; x-tic oynaq; y-yumruq mexanizmi; U-silindrik dişli ötürmə; K-konik dişli ötürmə; L-vint ötürməsi; M-sonsuz vint ötürməsi; H-qayıq ötürməsi.



Şəkil 2. Bir fanturalı dairəvi trikotaj maşınının qarışıq kinematik sxemi

Yastı kinematik sxemlər. Mexanizmin hərəkətini zamanı bütün kinematik parametrlər yastı kinematik sxemdə verilir. Bu cür parametrlərə uyğun olaraq, yumruğun profilini, təkərin dişlərinin sayını, kinematik ölçüləri, tərpənməz fırlanma oxlarının kordinatlarını və s. göstərmək olar. Mexanizmin proyeksiyası yastı kinematik sxemdə müstəvi üzərində göstərilir. Yastı kinematik sxemdə mexanizmin hərəkətinin istiqaməti göstərilir, bununla yanaşı fırlanma bucaq sürəti və aparan bəndin xətti sürəti verilir. Yastı kinematik sxemlərdə aparan bənd başda olmaqla bəndlər sıra ilə nömrələnir. Hərəkət edən bəndin ətalət momenti, ağırlıq mərkəzinin çəkisi və vəziyyəti mexanizmlərdə dinamika öyrənilən zaman yastı kinematik sxemlərdə tətbiq edilir.

Sərbəstlik dərəcəsi. Mexanizmlər bir-biri ilə əlaqəli və hərəkətdə olan bəndlərdən ibarət bir sistemdir. Bəndlər əsasən bərk cisimlərdən təşkil olunurlar. Buna görə də onlar fiziki xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənirlər. Hər hansı bir bəndin istənilən 2 nöqtəsi arasındakı məsafəsi təsir edən qüvvədən və zamandan asılı olaraq dəyişməzsə belə bənd sərt bənd olur.

Verilmiş fiziki obyekt fəzada 6 fərqli hərəkəti icra edə bilər. İcra olunan hərəkətlərdən 3-ü XYZ oxları üzrə irəliləmə və 3-ü isə qeyd edilən oxlar ətrafında fırlanma hərəkətləridir. Cisim yastı hərəkət zamanı 3 sərbəstlik dərəcəsi icra edir. Trikotaj maşınlarında layihə zamanı mexanizmlərin sərbəstlik dərəcəsi 1-ə (vahidə) bərabər olmalıdır.

$$W = 3S - 2(f + h) - k \quad (1)$$

Yuxarıdakı ifadə mexanizmin sərbəstlik dərəcəsinin ümumi ifadəsidir.

W-mexanizmin sərbəstlik dərəcəsidir; k-ali kinematik cüt; S-hərəkət edən bəndlərin sayı; h-irəliləmə hərəkətində olan cütlərin sayı; f-fırlanan kinematik cütlərdir.

Layihələndirmə zamanı ötürmələrin hesablanması. Trikotaj maşını layihələndirilən zaman kinematik sxem tərtib olunur. Sxemin tərtib olunmasının ardından ötürmələrin hesabı mütləq aparılmalıdır. Bundan sonra sonsuz vint, dişli çarx, qayıq və zəncir ötürmələri hesabat zamanı təyin edilir. Kinematik ötürmənin hesablanması üçün birfanturalı trikotaj maşının hesabını nəzərdən keçirək.

İlk növbədə bu cür hesabatlar üçün ümumi ötürmə ədədi təyin edilir. Daha sonra malqəbuledici mexanizmdəki dişlərin sayı və silindri hərəkət etdirən mühərrikin dişlərinin sayını təyin etmək lazımdır. Silindrin diametri D_0 silindrin sürəti v_0 və dövrlər sayı olaraq H_{e1} bilinməsi ümumi ötürmə ədədinin təyin edilməsi üçün əlverişlidir.

$$H_s = 60 \frac{v_0}{\pi D_0} \quad (2)$$

Aşağıdakı formulda ümumi ötürməni təyin edə bilərik:

$$I_{um} = \frac{H_{e1} m}{H_s} = \frac{\pi D_s H_{e1} m}{60 v_0} \quad (3)$$

$$I_{um} = I_{d\zeta} * I_{zen} \quad (4)$$

Ötürmə ədədi zəncir ötürməsi üçün aşağıdakı formla təyin edilir:

$$I_{zen} = \frac{Z_{y1}}{Z_{y2}} \quad (5)$$

Burada: Z_{y1} -aparan ulduzdakı dişlərin sayı; Z_{y2} - aparılan ulduzcuqdakı dişlərin sayıdır.

LAYI TƏŞKİL EDƏN SÜXUR SKELETİNİN DAĞILMASININ BAŞLICA SƏBƏBLƏRİ VƏ QUMA QARŞI MÜBARİZƏ ÜSULLARI HAQQINDA

Əsgərli N.Y.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
nurlan.esgerli.96@mail.ru

Quyuların istismarı zamanı quyudibi zonada (QDZ-də) zəif sementlənmiş, kövrək süxurlardan təşkil olunmuş layların skeletinin dağılması prosesi gedir. Bu proses 3 mərhələdə gedir. Layın dağılmasının ilkin mərhələsi, quyuların mənimsənilməsi zamanı laydan quyuya axının yarandığı vaxt, ilkin kaverna və boşluqların yarandığı dövrü əhatə edir. Quyunun sabit hasilatla işlədiyi dövr uyğun olaraq ikinci, lay təzyiqinin azaldığı dövr isə prosesin üçüncü dövrü hesab edilir.

Zəif sementlənmiş, az dayanıqlı süxurlardan təşkil olunmuş laylara qazılmış quyuların istismarı zamanı quyuda qumla əlaqədar olaraq yaranan mürəkkəbləşmələr, quyularda bir sıra fəsadlara yol açır. Belə ki, qumun təsirindən quyuların təmirlərarası müddəti (TAM) azalır, əsaslı və cari təmirlərin sayı artır. Həmçinin quyuiçi avadanlıqların qumun təsirindən mexaniki aşınması baş verir. Bütün bu qeyd olunanlar yekunda neft hasilatının azalmasına səbəb olur. Buna görə də qum təzahürünə qarşı mübarizə tədbirlərinin işlənilib hazırlanması bu gün neft sənayesi qarşısında duran ən aktual problemlərdən biridir. Mövcud problemin həlli istiqamətində mübarizə tədbirlərinin işlənilib hazırlanması üçün quyuda qum əmələgəlmənin başlıca səbəblərini araşdırmaq və təhlil etmək vacibdir. Zəif sementlənmiş layları istismar edən quyularda qum əmələ gəlmənin əsas səbəblərindən biri kimi lay təzyiqinin aşağı düşməsinə göstərmək olar. Bu halda, mövcud dağ təzyiqi hesabına qumun quyuya dibinə daxil olması prosesi sürətlənir. Eyni zamanda layın mənimsənilmə prosesinin düzgün aparılmaması, layın açılma dərəcəsinin düzgün seçilməməsi, laya verilən depresiyanın yüksək olması, quyunun hasilatının çoxaldılması və lay fluidinin axma sürətinin artması hesabına da lay skeletinin dağılma prosesi sürətlənir.

Quyuların istismarı zamanı əldə edilən mədən təcrübələrinə əsaslanaraq qeyd etmək olar ki, bəzən zəif sementlənmiş, az dayanıqlı süxurlardan təşkil olunmuş layları istismar edən quyularda laydan quyuya dibinə gələn mayenin kiçik axma sürətində belə qum təzahürü baş verir. Lay skeletinin pozulmasına səbəb olan digər bir səbəb isə kövrək süxurlu layların perforasiyası zamanı yaranan yüksək dağıdıcı təzyiq dalğasıdır. Bu dalğa hesabına QDZ böyük dağıntıya məruz qalır, sement daşının, bəzən isə kəmərin özünün zədələnməsi baş verir. Layda olan suların yüksək səthi gərilmə əmsalına malik olması, məsamə və boşluqlarda olan qum fraksiyalarının daha çox yuyulmasına imkan yaradır, bu da öz növbəsində quyularda qum təzahürünün sürətlənməsinə səbəb olur.

Aparılmış çox saylı eksperimentlər və mədən təcrübəsi zamanı məlum olmuşdur ki, qum təzahürünün sürətlənməsinin digər bir səbəbi qum tıxaclarının tez-tez su və ya səthi-aktiv maddələrdən istifadə edərək yuyulmasıdır. Belə ki, aparılan müşahidələr zamanı məlum olmuşdur ki, hər bir yuma əməliyyatından sonra, çıxarılan qum fraksiyalarının həcmi və qum tıxacının hündürlüyü artır. Müəyyən edilmişdir ki, QDZ-yə edilən təsirlərin sayının artması ilə çıxarılan qum fraksiyalarının həcmi və qum tıxaclarının hündürlüyü qanunauyğun şəkildə artır.

Son vaxtlar QDZ-də süxurlarının dağılmasının əsas səbəblərindən biri kimi yüksək tezlikli, aşağı amplitudlu təzyiq qradienti rəqsləri də hesab olunur.

Quyuda qum əmələgəlmənin intensivliyinə təsir edən amilləri ümumiləşdirərək aşağıdakı kimi ifadə edə bilərik:

- Layın yatım dərinliyi;
- Layı istismar edən quyunun debiti;
- Layı təşkil edən süxurların sementləmə dərəcəsi, məsaməlilik və keçiriciliyin qiymətləri;
- Məhsuldar intervalı perforasiya edəcək perforatorun tipi, layın açılma dərəcəsi;
- Süzgecdə olan deşiklərin sıxlığı, işləmə qabiliyyəti;
- Çıxarılan məhsulun (mayenin) fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri;

- Lay qumunun xüsusiyyətləri, fraksiya və qranulometrik tərkibi;
- QDZ-də olan depressiya;
- Süni keçiriciliyin (Skin-faktor) pisləşməsi;
- Lay təzyiqi.

Hal-hazırda neft sənayesində qum təzahürünə qarşı aparılan qabaqlayıcı tədbirlər aşağıdakı kimi istiqamətlərə bölünür:

- Mexaniki üsulların tətbiqi;
- Kimyəvi üsulların tətbiqi;
- Kombinə edilmiş üsulların tətbiqi;

Laydan gələn qumun qarşısının mexaniki üsullarla aradan qaldırılması məqsədilə quyu dibi zonada müxtəlif firmaların çınqıllı süzgəclərinin tətbiqi həyata keçirilir. Bu zaman çınqılların ölçüsü elə seçilir ki, layın özəyini təşkil edən qum fraksiyalarının qarşısını alsın. Bu zaman yalnız kiçik diametrlı və süxurun az bir hissəsini təşkil edən qum fraksiyaları süzgəcdən keçir.

Hazırda QDZ-nin möhkəmləndirilməsi üçün kimyəvi üsulların tətbiq edilməsi ən aktual üsul hesab edilir. Bunun üçün bir sıra kimyəvi tərkiblər təklif edilir. Bu tərkiblərin tətbiqi ilə QDZ-nin bərkidilməsi zamanı həm quyuya qum gəlməsinin qarşısını almaq olur, həm də quyuya su axınına təcrid etmək olur. Hazırda işlənmiş tərkiblər yüksəkmolekullu birləşmələr, qatranlar, yarımminerallar, turşular və nanohissəciklərdən ibarətdir. Kombinə edilmiş üsulların tətbiqi dedikdə iki və daha artıq üsulla qum təzahürünün qarşısının alınması istiqamətində aparılan tədbirlər başa düşülür.

TRİKOTAJ MAŞINLARINDA İLMƏ ƏMƏLƏGƏLMƏ PROSESLƏRİNİN ANALİZİ

Gözelov T.S.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

tural.gozelov97@mail.ru

Hal-hazırda sənayedə və texnikada əsas etibarilə istifadəsinə yol verilən əsas maşın növlərindən biri də trikotaj maşınlarıdır. Trikotaj maşınlarının istifadəsi məqsədilə həyata keçirilən əsas mərhələlərdən biri də onların layihələndirilməsidir. Trikotaj maşınlarının layihələndirilməsi də uyğun olaraq öz növbəsində bir neçə mərhələyə bölünür. Bu mərhələlərdən əsas əhəmiyyət kəsb edənlərdən biri də trikotaj maşınlarının layihələndirilməsi zamanı istifadə olunacaq ilməmələgəlmə sxemlərinin tərtib edilməsidir.

İlməmələgəlmə sxemlərinin tərtib olunmasında başlıca olaraq götürülən əsas məqsədlərdən biri kimi onu nümunə göstərmək olar ki, istər iynə istərsə də onun kimi digər bir sıra bəzi ilməmələgətirici üzvlərin mümkün ola biləcək dərəcədə minimum yerdəyişmələri təmin olunsun. İlməmələgəlmə sxemlərinin tərtibi nəticəsində ilməmələgətirici üzvlərin yerdəyişmələrinin minimum səviyyədə olmasında qarşıya qoyulan əsas məqsəd həmin yerdəyişmələrlə layihə olunan maşının məhsuldarlığının tərs mütənəssib olmasıdır. Buradan belə bir nəticəyə gəlirik ki, yerdəyişmələr nə qədər az olarsa istismar olunan maşının məhsuldarlığı da bir o qədər yüksək olur ki, bu da öz növbəsində qarşıya qoyulmuş olan əsas məqsədlərdən birini təşkil edir. Lakin belə bir nəticəni əldə etmək üçün bir neçə müxtəlif vəziyyətləri nəzərə alaraq onların ən optimal versiyasını seçib ona uyğun olaraq prosesi icra etmək tələb olunur. Bu vəziyyətlərə nəzər saldıqda isə aşağıda verilən bəzi bir sıra müxtəlif mərhələlər öz növbəsində həyata keçirilir.

Hər şeydən əvvəl ilməmələgəlmə sxemi müəyyən bir miqyasla çəkilməlidir və həmin çəkilmiş sxemin proses üzərində icrası zamanı da bu miqyas nəzərə alınmalıdır. Həmin sxemin daxilində də əsas olaraq göstərilməsi tələb olunan amillərdən biri də ilməmələgəlmə prosesi zamanı ilməmələgətirici üzvlərin bu proses daxilində bir-biriləri ilə olan qarşılıqlı vəziyyətləridir ki, bunlar da uyğun olaraq hər biri öz növbəsində müəyyən zaman çərçivəsində göstərilərək nəzərə alınmalıdır. Əgər bütün çəkilmiş sxemlərin hər birini şərti olaraq şəkil adlandırsaq, belə olduğu təqdirdə həmin şəkillərin hər birində uyğun zamandan asılı olaraq ilməmələgətiricilərin bir-biriləri ilə olan qarşılıqlı vəziyyətləri müəyyən qaydalar çərçivəsində qeydə alınır. Bildiyimiz kimi ilməmələgəlmə prosesində ilmələrin hazırlanması zamanı bir neçə cür müxtəlif növ sapların istifadəsinə yol verilə bilər. Sapların növlərinin müxtəlifliyindən asılı olaraq onların qalınlıqları da dəyişir. Lakin buna baxmayaraq şəkil çəkilən zaman həmin müxtəlif növ sapların qalınlığının nə qədər olduğunu nəzərə almaq əhəmiyyət kəsb eləmir, çünki şəkildə əsas etibarilə ilmələrin sxematik

olaraq təsviri verilir, yəni ilmənin hazırlanması zamanı istifadə olunan sapın qalınlığının nə qədər olduğunu göstərmək tələb olunmur.

Bütün bu qeyd olunan amillərin həyata keçirilməsində qarşıya qoyulmuş əsas məqsəd kimi onu misal göstərmək olar ki, istismar olunan maşında baş verən minimum yerdəyişmənin qiyməti hesablansın. Bunu isə layihə olunacaq maşının daxilində istifadə olunması tələb olunan ilməmələgətirici üzvlərin həndəsi ölçülərini bildikdən sonra həmin ölçülərə uyğun olaraq hesablamaq mümkündür. Bu hesabatı düzgün bir şəkildə yerinə yetirmək üçün isə istehsalı həyata keçirilən trikotaj maşınının sıxlığı hansı üsulla tənzimlədiyini bilmək tələb olunur, çünki sıxlığın tənzimləndirilməsi üsulu ilməmələgəlmə prosesi zamanı ilməmələgətirici üzvlərdə baş verə biləcək bütün yerdəyişmələrin xarakterinə öz təsirini müəyyən dərəcədə göstərərək birbaşa işin gedishinə təsir edir.

Trikotaj maşınları öz növbəsində onlarda olan trikotajın sıxlığının dəyişməsi ilə də təsnif olunurlar. Bu təsnifata əsaslanaraq trikotaj maşınları aşağıda göstərilmiş 3 növə bölünürlər:

1) İstehsal olunan trikotajın sıxlığını tələb olunan minimum həddə dəyişdirən trikotaj maşınları. Bu tip trikotaj maşınları əsas etibarilə eyni nömrəli sapdan məhsul istehsal edir.

2) İstehsal olunan trikotajın sıxlığını tələb olunan maksimum həddə dəyişdirən trikotaj maşınları. Bu tip trikotaj maşınları əsas etibarilə hər bir məhsuldan çoxçeşidli istehsal edir.

3) İstehsal olunan trikotajın sıxlığını tələb olunan optimal həddə dəyişdirən trikotaj maşınları. Bu tip trikotaj maşınları əsas etibarilə hər bir məhsuldan tək bir ədəd istehsal edir.

Trikotaj maşınlarında istehsal olunan müxtəlif növ trikotajların sıxlığının dəyişdirilməsi prosesi də öz növbəsində aşağıda göstərilmiş olan 3 üsulla həyata keçirilir:

1) İstismar prosesi ərzində istifadəsinə yol verilmiş sapın daxilində yaranan gərginliyin ədədi qiymətinin dəyişməsi vasitəsilə. Bu proses əsas etibarilə trikotajın sıxlığını artırır.

2) İstehsal olunmuş və istifadəsinə yol verilmiş hazır məmulatın dartılma qüvvəsinin ədədi qiymətinin dəyişməsi vasitəsilə. Bu proses əsas etibarilə trikotajın sıxlığını azaldır.

3) İstismar prosesi zamanı yaranmış olan və yüksək dərəcədə əhəmiyyət kəsb edən kulirləmə dərinliyinin ədədi qiymətinin dəyişməsi vasitəsilə. Bu proses əsas etibarilə trikotajın sıxlığını dəyişdirir.

Kulirləmə dərinliyi h_k ilə işarə olunur və aşağıdakı kimi hesablanır:

$$h_k = 0,5 \cdot \sqrt{(l^2 - T^2)} \quad (1)$$

burada h_k – kulirləmə dərinliyi; l – ilmənin uzunluğu; T – iynənin addımıdır.

Kulirləmə dərinliyinin ədədi qiymətini aşağıda göstərilmiş olan 2 cür müxtəlif üsullarla dəyişdirmək olur:

3.1) Lövhədə yerləşən saqqalcığın vasitəsilə qaytarıcı müstəvini yuxarı qaldırılmasının köməyi ilə

3.2) İynələrin hərəkətə gəlməsini təmin edən pazları yuxarı qaldırılmasının köməyi ilə

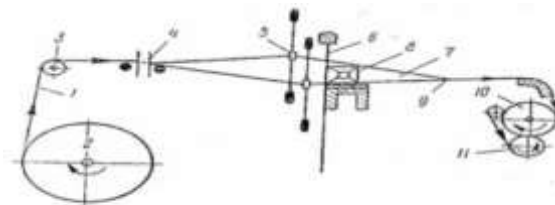
ÇOXQATLI PARÇALAR VƏ ONLARIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Hacıyev H.S.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

haci_366@mail.ru

Toxuculuq materialları istehsalının yüksək sürətlə inkişafı ilə yanaşı buraxılan məhsul növlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi də daim diqqət mərkəzindədir. İstehsal olunan məhsulların keyfiyyəti isə ən əsas bu məqsədlə istifadə olunan xammalın keyfiyyətindən asılıdır. Ümumiyyətlə xammalın və yarımfabrikatların keyfiyyəti özünü nəticə etibarilə toxuculuq sənayesinin parçalarında və məmulatlarında göstərir. Son məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsi məqsədi ilə əsasən istehsal zamanı texnoloji keçidlərdə alınan məhsulların keyfiyyətinə nəzarət gücləndirilməlidir.



Səkil 1. Toxucu dəzgahın yüklənmə sxemi

İlk baxışda sadə görünən parça əmələgəlməsi və formalaşması prosesi əslində çox mürəkkəb bir prosesdir. Parça bir-birinə perpendikulyar yerləşmiş iki sistem sapların qarşılıqlı toxunması nəticəsində meydana gəlir. Parçanın uzunluğu boyu yerləşmiş saplar sistemi ərş sapları, eni boyu yerləşmiş saplar sistemi isə arqac sapları adlanır. Toxucu maşınında parça əmələgəlməsi prosesi aşağıdakı kimi həyata keçirilir (şəkil 1). 1 navoy 2 açılan ərş sapları 1 oxlovu 3 əhatə edərək, remizlərin 5, gözlüklərindən, lamellərin 4 gözlüklərindən və berdonun 6 dişləri arasından keçir. Remizlər ərş saplarını parçanın toxunmasına uyğun olaraq bölüşdürmək üçün istifadə edilir.

Remizlər öz növbəsində şaquli müstəvidə hərəkət edərək ərş sapları arasında, boşluq 7 yaradır ki, bu da əsnək adlanır. Əmələ gəlmiş əsnəyə məkikləri 8 vasitəsi ilə arqac sapı qoyulur. Əsnəyə qoyulmuş arqac sapı berdo 6 vasitəsi ilə parçanın işçi başlanğıcına vurulur. Eyni zamanda əsnək bağlanır, yeni əsnək əmələ gəlir, ərş sapları öz yerlərini dəyişir və sonda parçanın işçi başlanğıcına 9 qoyulmuş arqac sapı, parçanın işçi başlanğıcında bərkidilir. Növbəti əsnək əmələ gəldikdən sonra yenidən həmin əsnəyə arqac sapı qoyulur, parçanın işçi başlanğıcına 9 vurulur və proses təkrar olunur. Əmələgəlmiş parça 10 fırlanan valyanın 10 köməyi ilə işçi zonadan çəkilir və mal valikinə 11 sarınır.

Toxunma növlərindən asılı olaraq parçalar dörd qrupa bölünür:

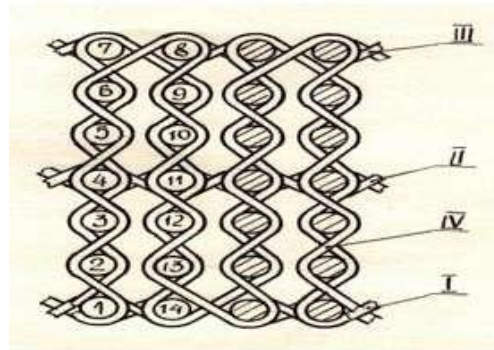
1. Əsas (sadə) toxunmalı parçalar - parçanın səthi hamar və saya olur;
2. Xırda naxışlı parçalar - əsas toxunmaların daha geniş şəkildəyişməsi və mürəkkəbləşdirilməsi nəticəsində əldə olunur. Parçanın səthində xırda naxışlar yaradılır;
3. Mürəkkəb toxunmalı parçalar- bir neçə sistem ərş və arqac saplarından yaranır;
4. İri naxışlı (jakkard) parçalar- yuxarıda göstərilən toxunmaların müxtəlif variantlarda birləşdirilməsi nəticəsində əldə olunur.

Toxuculuq dəzgahında adi parça növünün meydana gəlməsi bir-biri ilə sıx əlaqəli olan, aşağıda adları qeyd edilən əsas texnoloji əməliyyatların dövrü olaraq təkrarlanması nəticəsində baş verir:

- Əsnək əmələgətirmə
- Arqac sapının verilməsi
- Arqac sapının vurulması
- Parçanın mal qəbuledicisinə sarınması
- Ərişin açılması

Bütün bu əməliyyatlar dəzgah mexanizmlərinin əlaqələndirilmiş hərəkəti nəticəsində üçölçülü laylı-karkas parçalarının əmələ gəlməsi nəticəsində baş verir. Laylı-karkas parçaların emalı zaman lazım olan toxucu dəzgahın konstruksiyasını düzgün seçmək üçün toxucu dəzgahda bu parçanın əmələgəlmə şərtlərini və parçanın toxunması prosesinə təsir göstərən faktorları bilmək lazımdır.

Nümunə olaraq ikiqatlı laylı-karkas parçaların əmələgəlməsi prosesinə baxaq (şəkil 2.).



Şəkil 2. İkiqatlı laylı-karkas parça.

Bu parçanın toxunması üçün dörd növdə bünövrə iplər tələb olunur: 1, 2, 3 baza karkas ipləri və 4 baza doldurucu. Karkas toxunma qatlarının əmələ gəlmə prosesi adi toxunma parçalarda olduğu kimi əldə olunur. Əsas çətinlik bünövrə qatının yaranması zamanı meydana gəlir. Materialın qalınlığı hissənin ön hissəsi ilə arxa ön kənarındakı məsafədir. Materialın qalınlığı məhsulun geyim sənayesinin dizaynı və inkişafına böyük təsir göstərdiyinə dair bir göstəricidir. Parçanın qalınlığı iplik sünii sıxlığına və qayaların torsiyasına, toxumanın funksiyasına, iplərin toxunmasına bağlıdır. Parçaların qalınlığı 0,14 mm-dən qalın 3,5 mm-lik terlikə qədər dəyişir. Parçanın uzunluğunu isə əsasdakı iplər istiqamətində metrə xətkəşin köməyi ilə müəyyən edilirlər. Parçanın eni - parçanın kənarları arasındakı məsafədir. Parçanın enini həm haşiyələr ilə,

həm də haşiyəsiz ölçülər. Parçanın eni hər hansı toxuma biçimi üçün lazım olan parçanın neçə metr olduğunu bildiren və istifadəsini sərfəli edən vacib göstəricidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu göstəricilər karkas və doldurucu qatları üçün fərqli ölçülərə malikdir. Bu ölçüləri dəqiq hesablamaq üçün aşağıdakı ifadədən istifadə edilir:

$$P_{ky} = \frac{100}{d_{ko} + d_y}$$

Burada d_{ko} –karkas bünövrənin diametridi, [mm]; d_y –arqac sapının diamteridi, [mm].

SERTİFİKATLAŞDIRMA PROSESİNDƏ UYGUNLUĞUN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

İbrahimova S.Y.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
samire-ibrahimova@inbox.ru*

Sertifikatlaşdırma məhsulun müəyyən edilmiş tələblərə uyğunluğunun ümumi qəbul edilmiş, obyektiv və düzgün sübut edilməsidir. İstehsalçı istehsal etdiyi məhsulun keyfiyyətini bilir, lakin bundan fərqli olaraq istehlakçı məhsulun ancaq zahiri görkəmini müşahidə edir. İstehlakçı aldığı məhsulun keyfiyyətli olmasını və müəyyən edilmiş tələblərə uyğun olmasını sübut edən obyektiv və düzgün məlumatı sertifikatlaşdırma vasitəsilə əldə edir.

Sertifikatlaşdırma müəyyən sistem çərçivəsində və seçilmiş sxemə uyğun olaraq həyata keçirilir və konkret sistemin qaydaları ilə müəyyən edilir. Sertifikatlaşdırma prosesi 5 əsas mərhələni əhatə edir:

1. Sertifikatlaşdırma üzrə ərizə .
2. Sertifikatlaşdırma obyektinin müəyyən edilmiş tələblərə uyğunluğunun qiymətləndirilməsi.
3. Uyğunluğun qiymətləndirilməsinin nəticələrinin təhlili .
4. Sertifikatlaşdırma üzrə qərarlar.
5. Sertifikatlaşdırılmış obyektə müfəttiş nəzarəti.

Ərizə mərhələsi obyektin uyğunluğunu qiymətləndirmə xüsusiyyətinə malik olan sertifikatlaşdırma orqanının seçilməsindən başlayır və sertifikatlaşdırma orqanının akkreditasiya sahəsi ilə müəyyən edilir. Əgər bu işi sertifikatlaşdırma üzrə bir neçə orqan həyata keçirirsə onda ərizəçi onlardan istənilənini seçmək imkanına malikdir. Ərizə sertifikatlaşdırma sistemində müəyyən edilmiş formada təqdim edilir.

Uyğunluğun qiymətləndirilməsi mərhələsi sertifikatlaşdırma obyektindən asılıdır. Sertifikatlaşdırma obyektini məhsul olarsa onda uyğunluğun qiymətləndirilməsi məhsul nümunələrinin seçilməsi, eyniləşdirilməsi və sınağından ibarət olur. Hazır məhsuldan müəyyənləşdirilmiş qaydada təsadüfi seçmə ilə nümunələr əldə olunur. Sonra seçilmiş nümunələr əsas məhsullardan kənar yığılır, qablaşdırılır və seçilmə yerində möhürlə qeyd olunur. Nümunələrin sınağa hazırlanması, sınaqdan keçirilməsi prosesində və eləcə də daşınması, saxlanması zamanı normativ sənədlərdə göstərilən tələblərə əməl olunmalıdır.

Uyğunluğun qiymətləndirilməsinin nəticəsi üçün sınaqlar akkreditləşdirilmiş sınaq laboratoriyasında aparılır. Xidmət növü məcburi sertifikatlaşdırmanın tələblərinə uyğun olduqda məmurların xidmətdən sonrakı təhlükəsizlik göstəriciləri, könüllü sertifikatlaşdırmaya uyğun olduqda isə funksional göstəriciləri yoxlanılır. Sınaqlar yoxlandıqdan sonra sınaqlar nəticələri üzrə protokol tərtib edilib sertifikatlaşdırma üzrə orqana, surəti isə ərizəçiyə təqdim edilir. Sifarişçiyə uyğunluq sertifikatının verilməsi və ya verilməməsi sertifikatlaşdırma üzrə qərarla öz əksini tapır. Sınaqların yoxlanması zamanı müsbət nəticələr əldə olunarsa bu halda uyğunluq sertifikatı tərtib olunur, qeydiyyatdan keçirilir və uyğunluq nişanı tətbiq edilərək sifarişçiyə təqdim olunur. Yoxlamalar zamanı mənfi nəticələr əldə olunarsa, tələblərə əməl olunmazsa və ya sifarişçi çəkilən xərcləri ödəməzsə bu zaman sertifikatlaşdırma üzrə orqan sifarişçiyə sertifikat verməz.

Müfəttiş nəzarəti isə sertifikat verilmiş orqan tərəfindən aparılır və sertifikatlaşdırılmış obyekt haqqında informasiyanın təhlilindən və məhsul nümunələrinin, keyfiyyət sistemi elementlərinin seçmə yoxlamalarının aparılmasından ibarətdir. Müfəttiş nəzarəti ildə bir dəfə dövrü olaraq həyata keçirilir. Bu nəzarət zamanı Azərdövlətstandartın ərazi orqanlarının mütəxəssisləri və başqa təşkilatların nümayəndələri iştirak edə bilirlər və nəzarət zamanı onların işinin müəyyən edilmiş qaydalara uyğunluğu yoxlanılır, yekunda isə akt tərtib olunur. Aktda sertifikatın fəaliyyətini davam etdirməsi və ya fəaliyyətini dayandırması haqqında təklif qeyd olunur.

YASTI TRIKOTAJ MAŞINLARIN HÖRMƏLƏYİCİ MEXANİZMLƏRİNİN HISSƏLƏRƏ BÖLÜŞDÜRÜLMƏSİ

Mayilov Z.S.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
mayilovzahir@gmail.com*

İynəsi iynədana nəzərən hərəkət etməyən yastı maşınlar əsasənəriş höriyən maşınlar aiddir. Kotton maşınlarında iynələr tərənəmər olduqda onların özlərinin qabına (əsasına) nəzərən hərəkət edən kulir və bölüşdürücü platinləri vardır. Ona görə də onlara iynəsi iynədana nəzərən hərəkət edən maşınlar üçün əvvəl baxılmış məsələlər tətbiq edilə bilər.

İynəsi iynədana nəzərən hərəkət etməyən yastı maşınlarının ilməmələgətirici üzvlərini hərəkətə gətirən bütün mexanizmləri bir mexanizm kimi qəbul edib hörmələyici mexanizm kimi ona baxmağı şərtləşək. Bildiyimiz kimi, yastı maşınların hörmələyici mexanizmi bir neçə mexanizmdən ibarətdir ki, onların hər biri müəyyən ilməmələgətirici platini, üzvü-iynəni, presi, sapgəzdiriciləri (qulaqcıqları) hərəkətə gətirir. İlməmələgətirici üzvləri hərəkətə gətirən mexanizmlər oynaq və yumruqlu ola bilər. Hər bir tip mexanizminin özünə məxsus üstünlükləri və çatışmamazlıqları vardır.

Yumruqlu mexanizmlər oynaq mexanizmlərə nisbətən aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

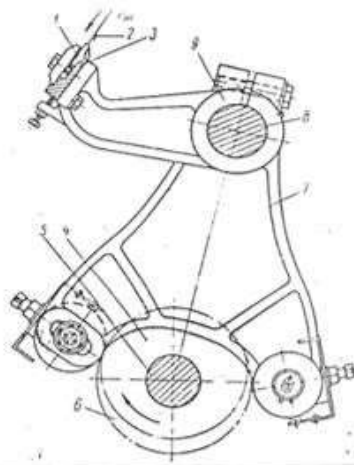
1. Dayanmalar tələb olunan hallarda ilmə əmələgətirici üzvləri istənilən hərəkət qanunu ilə hərəkət etdirmək.
2. Yumruğun profili müstəsna olmaqla kinematik ölçülərin istənilən kimi geniş seçilə bilməsi.
3. Maşının baş valının bir tam dövriyədə mexanizmin işə başlaması və işdən dayanması müddətlərinin seçilməsində sərbəstlik.
4. İlmə əmələgətirici üzvə müxtəlif dəyişən xarakterli hərəkət verdikdə, yumruğun tez dəyişdirilə bilməsi.

5. Konstruksiyanın sadəliyi və s.

Oynaq mexanizmlərinin üstünlüklərinə aşağıdakılar aiddir:

1. Mexanizmdə ali kinematik cütün olmaması;
2. Mexanizminin az ara boşluqlu oynaqlarla hazırlanması, yumruq mexanizmlərində diyircəklə yumruq arasında kifayət qədər ara boşluğu olması. Bu səbəbdən də oynaq mexanizmlər, yüksək sürətlərdə, yumruqlu mexanizmlərə nəzərən yük daha səlis işləyir.

Oynaq mexanizmin çatışmayan cəhətlərinə layihələndirilən hərəkət qanununun dəqiq həyata keçirə bilməməsidir. Lakin hərəkət qanunun dəyişməsi praktiki olaraq ilmənin əmələgəlmə prosesinə təsiri olmur. Ona görə də sürətli trikotaj maşınlarında oynaq mexanizmlərin tətbiq edilməsi məqsədə uyğundur. İynəsi iynədana nəzərən hərəkət etməyən yastı maşınların hörmələyici mexanizminin layihələndirilməsinin əsas məsələlərinə OB-2 tipliəriş hörən maşının misalında baxaq.



Şəkil 1. OB-2 maşının iynə mexanizmi

OB-2 maşınlarında hörmələyici mexanizm aşağıdakı mexanizmlərdən ibarətdir: iynə, press və qulaqcıqları yelləyən. OB-2 maşınlarında iynə mexanizmi iynə 2 ilə birlikdə plitələr 1 iynədanda 3 quraşdırılır (şəkil 1). İynədan baş valda 5 yerləşdirilmiş yumruqla 4 hərəkətə gətirilir. Mexanizmin ali kinematik

cütlərinin qapanması əks yumruq 6 vasitəsi ilə həyata keçirilir. Əriş hörüyən maşın kifayət qədər uzunluğa malik olduğu üçün onun iynədanını hərəkətə gətirmək məqsədi ilə bir-birinə nəzərən paralel yerləşdirilmiş üç ədəd eyni yumruqlu mexanizm tətbiq edilir. Hər üç mexanizmin aparıcı dəstəkləri 7 ümumi iynə valına 8 bərkidilir. Bu halda bir-birinə nəzərən bərabər intervalda dörd dəstək 9 yerləşdirilmişdir ki, onlara iynədan bərkidilir. OB-2 maşının iynədanında, 750 iynəli plitələr quraşdırılır. Plitələrin yığılması zamanı meyillənmələrin qarşısını almaq üçün onlarla plitə ilkin olaraq bir yerə yığılır və sonra iynədəndə quraşdırılır. Yığımanı sürətləndirmək üçün xüsusi tərtibatdan istifadə edilir.

AZƏRBAYCANDA MAŞINQAYIRMANIN İNKİŞAFI

Mehdiyeva A.E.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Mehdiyeva148@gmail.com*

Maşınqayırma-xalq təsərrüfatı üçün əmək alətləri, xalq istehlakı malları və müdafiə məhsulları istehsal edən ağır sənayedir. Maşınqayırma Xalq təsərrüfatının texniki bazası kimi istehsalatda əmək məhsuldarlığının artırılması yolu ilə insanların maddi rifahının yüksəldilməsinə və dövlətin müdafiə qabiliyyətinin möhkəmləndirilməsinə xidmət edir. Maşınqayırmanın inkişafının əsas istiqamətləri aşağıdakılardır: maşınqayırma, cihazqayırma, yol tikintisi və avtomobilqayırma, gəmiqayırma, aviasiya, kənd təsərrüfatı maşınqayırma, elektrotexnika, radio və avtomatika.

1848-ci ildə dünyada ilk dəfə olaraq Bakıda sənaye üsulu ilə neft hasilatına başlanmışdır. 1858-ci ildə Bakıda ilk metal emalı zavodu tikilmişdir. 1859-cu ildə Bakıda dünyada ilk neft emalı zavodu istifadəyə verilmişdir. Sonrakı illərdə neftçixarma, kimya və gəmiçiliyin inkişafı ilə bağlı həmin istiqamətlərə xidmət edən maşınqayırma və metal emalı müəssisələri formalaşdırılmışdır.

1911-13-cü illərdə Birinci Dünya müharibəsinin başlanğıcında Bakıda və onun ətrafında 12 maşınqayırma zavodu, 127 Mehan və metal emalı zavodu fəaliyyət göstərirdi. Həmin müəssisələrdə 8066 nəfər işləyirdi.

İkinci Dünya müharibəsi zamanı, yəni 193 1945-ci ildə keçmiş SSRİ-nin bir çox sənaye şəhərləri Bakıya köçürülmüş, maşınqayırma zavodları əsasən döyüş sursatı, silah və hərbi texnika üçün ehtiyat hissələri buraxmışdır. Respublikanın maşınqayırma sənayesinin inkişafı XIX əsrin sonu-XX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda neft hasilatı sənayesinin inkişafı ilə üzvi surətdə bağlıdır. Xaricdən gətirilən avadanlıq sonradan Nobel, Rüşüddin, Tağıyev, Muxtarov, Benqendorfun emalatxanalarında təmir edilmişdir. Bu emalatxanalar gələcək maşınqayırma zavodlarının əsasını təşkil etmişdir. Maşınqayırmanın aparıcı istiqaməti olaraq respublikanın neft maşınqayırması dar ixtisaslaşdırılmış istehsal obyektləri kimi çıxış etmişdir. Ümumi metallurgiya, Döküm və metallurgiya bazası olan bir sıra böyük zavodlar var. Sonrakı illərdə keçmiş Sovet İttifaqının neft hasilatı sənayesi avadanlığının 70% - ə qədərini Azərbaycan neftçiləri və maşınqayırma işçiləri tərəfindən istehsalı bu qədər sürətli inkişaf göstərdi.

Böyük Vətən müharibəsi illərində Azərbaycanın maşınqayırma müəssisələrinin istehsal Qüvvələrinin 95% - i hərbi texnika və döyüş sursatlarının istehsalına yönəldilmişdir. Neftayırma və neft-kimya müəssisələri də bu sahəyə böyük töhfə vermişdir. Daha sonra neft hasilatı artırılıb və neft maşınqayırma avadanlıqlarının istehsalı intensivləşdirilib.

Maşınqayırma müəssisələrinin İttifaqın mövcud olduğu dövrdə iri məhsullarının əsas növləri neftçixarma avadanlığı, elektrik mühərrikləri (400 min ədəd), güc transformatorları (2500 ədəd), lüminessent elektrik lampaları (15 min ədəd), Elektrotermik lampalar (100 min ədəd) təşkil edir.(15 milyon ədəd) və qalvanik (15 milyon ədəd) avadanlıqlar, aşağı gərginlikli və yüksək gərginlikli avadanlıq, avtobuslar və yük avtomobilləri (3000 ədəd), müxtəlif cihazlar, yol texnikası, hesablama avadanlıqları, soyuducular (300 min ədəd), hava tutucuları (400 min ədəd). elektrik və qaz Qızdırıcılar, mətbəx texnikası (25 min ədəd).), soyuducu(100 min ədəd), rəngli televizorlar, telefonlar və s.göstərmək olar.

Azərbaycanda neft maşınqayırma məhsullarının böyük hissəsi "Azneftkimyamaş"ASC-nin tərkibinə daxil olan müəssisələr tərəfindən istehsal olunur. Keçmişdə Sovet İttifaqının bütün neft hasil edən rayonlarında Azərbaycanda neft və qaz hasilatı, quyuların cari və əsaslı təmiri üçün avadanlıqların 70% - ə qədərini istehsal olunurdu. Neft maşınqayırmasının məhsulları dünyanın 35 ölkəsinə göndərilmişdir. Bu tipli sənaye müəssisələrinin fəaliyyətinin ən konsentrat istiqaməti Azərbaycanın neft maşınqayırması hesab edilirdi. Azərbaycan neft və qaz maşınqayırma İttifaqının tarixi 1935-ci ildə başlayır. O vaxt neftçixarma

avadanlığının və alətinin istehsalı və təmiri Ümumittifaq Neft - Qaz Trestinin - "Azneftmaş"nın müəssisələrinin, sonra isə "Müttəfiqneftmaş" ümumittifaq sənaye (xD), daha sonra isə "Azneftkimyamaş" dövlət şirkətinin birləşməsi əsasında yaradılmışdır.

Rusiya Federasiyası Prezidentinin 22 mart 2001-ci il tarixli 649 nömrəli Fərmanı ilə "Azneftkimyamaş" Dövlət Şirkətinin bazasında eyni adlı Açıq Səhmdar Cəmiyyəti yaradılmışdır. Beləliklə, Azərbaycanın neft maşınqayırması yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoydu. Hazırda müəssisə quyuların təmiri və şaxtaların, alətlərin və ehtiyat hissələrinin abadlaşdırılması üçün 100-ə yaxın növ geoloji-kəşfiyyat, qazma, neft hasilatı, maşın və avadanlıq, eləcə də kimya sənayesi, kənd təsərrüfatı və digər sahələr üçün müxtəlif məhsullar istehsal edir.

Bakı Dərin köynək zavodunun təməli 1978-ci ildə qoyulmuşdur. 1984-cü ildə istifadəyə verilən DTİHB 200 metr dərinlikdə quraşdırılmaq üçün dərin su jiletləri istehsal edən nəhəng sənaye müəssisəsidir. Zavodun ümumi istehsal gücü ildə 60 000 ton metal konstruksiya təşkil edir, müxtəlif dərinliklərdən asılı olaraq, bu da ildə 2-3 dərin su bazasının yığılmasına imkan verir. 1985-ci ildə qoyulmuş ilk stasionar dəniz platforması hazırda Günəşli yatağında istismar edilir. Zavod 1986-cı ildə işləyib hazırlanmışdır. Ötən dövr ərzində zavod 12 dəniz platformasını 178 metr dərinlikdə işləyib hazırlamışdır. 1992-ci ildə Şimali dənizdə ilk dəfə olaraq BP üçün BDAZADA boruların işlənməsi haqqında Müqavilə uğurla icra edilmişdir. "Əsrin müqaviləsi"nin 20 sentyabr 1994-cü il tarixində imzalanmasından sonra BDAZ Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda həyata keçirilən bütün neft layihələrində fəal iştirak edir.

"Bakı neft maşınqayırma zavodu "Task 2010-cu ildə" Səttarxan maşınqayırma zavodu "və" Bakı neft hasilatı maşınqayırma zavodu" tusklarının birləşməsi nəticəsində yaradılıb. Zavod quyuların qazılması və əsaslı təmiri üçün neftçixarma avadanlığının istehsalında ixtisaslaşır. İstehsal olunan məhsullar fəvvarə armaturları, qazma rotorları, qaşınma ilə təmsil oluna bilər. Zavodun sahəsi 19,6 hektardır. zavodda 314 nəfər çalışır. Armaturları fontanları və kəmərlər qapaqlarını Ukrayna və Rusiyaya ixrac edir.

"Bakinski raboçi" maşınqayırma zavodu 1900-cü ildə yaradılıb və "Keşlə maşınqayırma zavodu" ilə birləşdirilib. Zavod manqan, qaldırıcı kranların, qazma qurğularının istehsalı üzrə ixtisaslaşmışdır. Zavod 16 hektar ərazini əhatə edir və 380 nəfər təşkil edir. Manjanaq andmomash Qazaxıstana 80 ədəd texnika ixrac edir. Fabrika beynəlxalq ISO dərəcə sertifikatına malikdir.

Suraxanı maşınqayırma zavodu 1926-cı ildə yaradılmışdır. Sahə sahəsi 11,3 hektardır. Zavod yeraltı neftçixarma avadanlığının (dərinlik nasoslarının) istehsalında ixtisaslaşır və dərinlik nasosları, qazlift armaturunu, peyçerləri istehsal edir. Zavodda 368 nəfər çalışır. Zavod Qazaxıstana və Rusiyaya dərin nasoslar və peyçerlər ixrac edir. Fabrik beynəlxalq API və ISO sinif sertifikatlarına malikdir.

Sabunçu Elmi-İstehsalat Birliyi 1914-cü ildə yaradılmışdır. Zavod dəzgahlarda müxtəlif qurğuların quraşdırılması üzrə ixtisaslaşır. Son vaxtlar o, metal konstruksiyalar, körpülər üçün metal əsaslar, işıq dirəkləri istehsal edir. Zavodun sahəsi 9,2 hektardır. müəssisədə 236 nəfər çalışır. Zavod beynəlxalq ISO sertifikatına malikdir. B. Sərdarov adına maşınqayırma zavodu 1926-cı ildə yaradılmışdır. Zavod 37 hektar ərazini əhatə edir və 210 nəfər ştata malikdir. Tağların, dönərlə kranların, fəvvarə armaturlarının istehsalında ixtisaslaşır. İki kollektor aqreqatı Rusiyaya ixrac edildi. Zəbrat maşınqayırma zavodu 1921-ci ildən fəaliyyət göstərir. Burada 118 əməkdaş çalışır. Zavod fiqurlu qüllələrin istehsalında ixtisaslaşır. Hal-hazırda qabıq, metal konstruksiyaların istehsalı ilə işləyir. Zavod beynəlxalq API və ISO sertifikatlarına malikdir. Zavod öz qala bazalarını Rusiyaya ixrac edir. Bakı neft-qaz avadanlığı zavodu 1967-ci ildən fəaliyyət göstərir. Zavodun sahəsi 1,6 hektar təşkil edir. Onun istehsal etdiyi məhsullar avtoxaz, neft məhsullarının nəqli üçün avtoxaz, boru kəmərləri üçün xüsusi boru kəmərləri, nasos avadanlığı ilə təqdim oluna bilər. Zavodda 70 nəfər çalışır.

REZİN AYAQQABILARININ KEYFİYYƏTİNİN EKSPERTİZASI

Məmmədli C.F.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
javahirmm53@gmail.com*

Rezindən hazırlanan ayaqqabılar həm sənaye, həm də kənd təsərrüfatında, eyni zamanda texnika və nəqliyyatda geniş tətbiq edilir. Rezin ayaqqabılar özünün enesifik xassələrinə görə çox geniş yayılmışdır. Rezin ayaqqabılar gözəl elektroizolyator xarakteridə daşıyır. Dünyada birinci dəfə olaraq 1932-ci ildə keçmiş SSRİ-də sintetik kauçuk sənayesi yaradıldı və yerli xammalla daim təmin olunurdu. Rezin və rezin ayaqqabı hazırlamaq üçün əsas materiallar sintetik kauçuk, regenarot, parça materialları, rezin yapışqanı və lakdır.

Sintetik kauçuk sənaye tərəfindən istehsal edilir və rezinə qarşı qoyulan bütün tələbi ödəyir, həm elastik, həm də olduqca çox möhkəmdir. Sintetik kauçuk müxtəlif növlüdür.. Regenerator plastik məhsuldur. Köhnə rezinin müvafiq generator və kimyəvi əməliyyandan keçirilməsi nəticəsində alınır.

Ticarətə daxil olan rezin ayaqqabılar istehsal olunan müəssisənin THŞ-si tərəfindən yoxlanmalı, qəbul olunmalıdır. Hansı ki, fiziki-mexaniki göstəricilərinə görə rezin /ayrı-ayrı hissələrin qalınlığı, ölçü əlamətinə, xarici görünüşünə/ T.H.S. –in tələbinə uyğun olmalıdır. Resin ayaqqabılarının fiziki-mexaniki xassələri laboratoriyaya üsulu ilə müəyyən olunur.

İstehsalçı həftədə bir neçə dəfə dövrü olaraq:

- 1.şərti davamlılığı;
- 2.nisbi uzanmanı;
3. uzanma zamanı nisbi qalınlığı mütləq yoxlayır.

Resin ayaqqabıların üstünün rezininin qalınlığını, padoşunun qalınlığını, qaloşun dabanın hündürlüyünü, rezinin fiziki –mexaniki göstəricilərini, gərilmə davamlılığını, ayrı-ayrı hissələrin birləşmə möhkəmliyini, su keçirməni və lak örtüyünün elastikliyini yoxlamaq üçün 0,001% partiyadan /3 cütdən az olmamaq şərti ilə / yoxlama üçün götürülür. Formaya salma üsulu ilə alınan sapoqların üzünün enini, hündürlüyünü və həmçinin su keçirməməsini yoxlamaq üçün 0,03% hər cütün bir tayı yoxlamaya məruz qalır. Sapoq və potiklərin padoşunun və üstünün qalınlığını, fiziki-mexaniki göstəricilərini, üst rezinlə padoşun möhkəmlik əlaqəsini, lak örtüyünün elastikliyini, su keçirməməsini yoxlamaq üçün 0,05% partiyadan /ən azı iki cüt/ götürülür.

İkinci dəfə aparılan yoxlama sonuncu olub bütün mal partiyasına aid edilir. Bundan əlavə hər bir cütün:

- 1.ölçüsü ;
- 2.razmeri ;
3. xarici görünüşü yoxlanılır.

Yapışma üsulu ilə alınan qaloşların daban hündürlüyü, botiklərin və sapojkilərin hündürlüyü və kabloğunun hündürlüyü, formaya salma üsulu ilə alınan sapoqların hündürlüyü, üzünün eni, ölçüsü yoxlanılır. Resin ayaqqabıların ölçüləri normadan aşağı olmamalıdır.

Resin ayaqqabılar mütləq təsdiq olunmuş texnologiya əsasında hazırlanmalı və nümunəyə uyğun gəlməlidir. Resin ayaqqabılarında onun istismar xassələrinə təsir göstərən kənarlaşmalara və onun xarici görünüşünü korlayan nöqsanlara icazə verilmir. Resin ayaqqabılarında mexaniki zədələnməyə, üzündə qatı əmələ gəlməsinə, astarının içliklə müxtəlif rəngdə olmasına, üstündə, astarında ləkə olmasına icazə verilmir.

Resin ayaqqabı istehsalı üçün işlədilən təbii kauçuku artıq çoxdan birgə polimerlər əsasında alınan sintetik kauçuk növləri əvəz edir. Bundan başqa butil kauçukun və habelə nitril, slikon, butaden- metilvinilpiridin, akril, poliefiruretan, aluorkauçuk və s. bir sıra xüsusi növlü kauçukların da sənaye miqyasında istehsal edilməsinin əsası qoyulmuşdur. Keçmiş İttifaq dövründə etil spirti, müxtəlif sintetik kauçuk növləri istehsal edilirdi. Uzun illər Sumqayıt zavodunda müxtəlif kauçuk növləri – yağ, doldurulmuş və nitril kauçukunun istehsalının əsası qoyulmuşdur.

Azərbaycanda təbii qaz-kondensat- yataqlarının (Qaradağ, Kənizdağ) və başqa böyük perspektivli sahələrin aşkar edilməsi nəticəsində respublikamızda sintetik kauçuk almaq üçün güclü ucuz xammal mənbəyi meydana çıxmışdır. Bunun nəticəsində kub metrərlə qaz çıxarmaq üçün imkan yaranmışdır. Lakin uzun illər ərzində respublikamızın kimya sənayesində müasir təmizləyici qurğuların tətbiq olunmaması nəticəsində bir sıra ekoloji problemlər yaranmışdır. Bu səbəbdən də bir çox kimya sənaye müəssisələrinin fəaliyyəti dayandırılmışdır. Buna baxmayaraq yuxarıda qeyd olunduğu kimi respublikamızda təbii xammal mənbələrinin olması bu sahələrin fəaliyyətini müasir dövrün tələblərinə cavab verən səviyyədə yenidən qurulmasını tələb edir.

Müxtəlif xalq istehsası mallarının istehsalında tətbiq olunan yüksək keyfiyyətli sintetik kauçuk 58 növlərinin müasir texnologiyası ilə istehsalının qurulması müstəqil respublikamızın iqtisadi imkanlarına kömək etmiş olar.

Əhalinin tələbatının ticarət şəbəkəsində geniş surətdə öyrənilməsi, malların çeşidinin və çox işlənən malların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması uğrunda sənayeyə fəal təsir edilməsinə imkan yaradır. Əhali tələbatının hər tərəfli öyrənilməsi onların tələbatının daha dolğun ödənilməsində mühüm rol oynayır. Əhalinin müasir tələbatının ödənilməsində rezin ayaqqabıların xüsusi rolu var.

MÜXTƏLİF LİF TƏRKİBLİ SAPLARIN İSTİSMAR XASSƏLƏRİ VƏ ONLARDAN ALINAN PARÇALARIN TEXNİKADA İSTİFADƏSİ

Məmmədov O.N.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
orkhanmammadli680@gmail.com*

Məlumdur ki, tekstil sənayesi əsasən iki növ lifdən istifadə edir: təbii və kimyəvi. Təbii liflərin tərkibinə bitki, heyvan və mineral, kimyəvi-süni və sintetik liflər daxildir. Lifli materiallardan alınan kompozit materiallar yeni nəsil materialdır ki, bu da geniş şəkildə istifadə etmək üçün böyük imkanlara malikdir. Çoxqatlı parça strukturlarının məişətdə və texnikada istifadə sahələri:

- aviasiya, kosmik və avtomobil sənayesi, Yerin süni peyklərinin müxtəlif elementlərinin istehsalı üçün, vertolyotların və təyyarələrin korpuslarını yaradılması üçün, füzelyaj karkaslarının müxtəlif növləri üçün, həmçinin aviasiya hissələrinin və konstruksiyaların möhkəm və eyni zamanda yüngül elementlərinin istehsalı üçün, minik və yük avtomobillərinin oturacaq və tavanlarının hazırlanması üçün;

- tibbi məqsədlər üçün: reabilitasiya fəaliyyəti zamanı işlədilən lif tərkibli məmulatlar, tibbi bantlar, korsetlər, protez, velosiped, tibbi sarğılar, çanta, qablaşdırma ləvazimatları ;

- məişət və texniki sahələrdə istifadə olan materiallar. Parça strukturlu çoxqatlı toxuma xüsusi geyimlərin tikilməsi üçün istifadə olunur, xüsusilə də məhsulun yaxşı forması və möhkəmliyi tələb olunan hallarda. Xüsusi geyimlərdə hansılarda daha çox etibarlılıq və dayanıqlıq tələb olunur.

Çoxqatlı müxtəlif profilli parçalar yüksəkmodullu və yüksəkmöhkəmlilik xüsusiyyətləri olan liflərdən (aramid, karbon, bazalt, asbest, şüşə və s.) hazırlanır. Xilasətmə jiletleri, zirehli jiletler, turşu xassəli filtrasiya materialları, istilik izolyasiyası, yangın kostyumları kimi də istifadə olunur . Çoxqatlı parçalar banan, kenaf, cut, hindistan cevizi liflərindən hazırlanır. Bu parçalar mebel və dekorativ sənayedə də geniş istifadə olunur. Bəzi təbii və kimyəvi liflərin xassələri maraqlı kəsb edir. Poliefir liflərdən və poliesterdən hazırlanmış polyester liflərdən alınan çoxqatlı parçalar yol tikintisində- yol örtüyünün tikintisi və təmiri, yamacların möhkəmləndirilməsi, boruların çəkilməsi, drenaj sularının təşkili zamanı , landşaft dizaynı, şəhərkənarı evlərin möhkəmləndirilməsi , kənd təsərrüfatı, sənaye, tikəş sənayesi və hətta tibb və atom energetikasında tətbiq olunur. Xammalın tərkibinin parçaların xüsusiyyətlərinə və strukturuna göstərdikləri təsirə baxaq. Toxuculuq istehsalı üçün ən çox yayılmış xammal pambıqdır. Pambıq qoxuları udmur və hipoallergendir. Pambıq parça hava keçiriciliyinin xüsusiyyətlərinə malikdir, rütubəti asanlıqla hopdurur və yaxşı buxarlandırır, onlar çox yumşaq və yüngüldür, yaxşı rəngləyir, demək olar ki, çiçəklənmir, aşınma və yırtıqlara davamlıdır. Pambıq parçalarının dəyəri onların gigiyenikliyi və insan sağlamlığı üçün təhlükəsizliyidir .

Kətan ipliği pambıq kağızından təxminən 2 dəfə möhkəmdir və yun ipdən 3 dəfə möhkəmdir. O higroskopikdir, rütubəti canına çəkir, xüsusilə isti və rütubətli iqlimdə istiliyi götürür, əla əhval-ruhiyyəni təmin edir. Həmişə təzə və sərin olur. Su tez bir zamanda buxarlanır və allergiyaya səbəb olmur və bakteriyaların inkişafını gecikdirir. Pambıqla müqayisədə kətan ipliği yüksək antiseptik xüsusiyyətlərə malikdir. Kətan lifləri zərərli mikrofloranı boğur, qaşınma, yanma və s. aradan qaldırır.

Tibbdə kətan pambıq və kətan bandajları istifadə olunan iltihab hadisələri. Kətan toxumaları allergik və dermatoloji problemləri olan insanlara tövsiyə olunur .Yeni texnologiyaların inkişafı sayəsində qeyri-ənənəvi xammaldan liflərin alınması, unikal xüsusiyyətləri olan yeni növ liflərin yayılması getdikcə daha da artır. Tekstil banan lifi bitki lifləri arasında ən möhkəm, çox elastik, yüngül, o xüsusi çəkisindən 50% nəm udur, yaxşı boyanır, ekoloji cəhətdən təmiz məhsuldu. Çoxqatlı parça strukturu ilə birlikdə lif xassələri mebel, kreslolar, divanlar, masalar və s. kimi məişət məqsədləri üçün geniş istifadə edilə bilər. Poliefir lifləri (PE) - polietilenterefalat əriməsindən əmələ gələn sintetik liflərdir. Poliefir liflərinin fərqləndirici xüsusiyyətləri bu göstəriciyə görə bütün təbii və əksər kimyəvi liflərdən üstün olan yüksək istiliyə davamlı və yüksək temperaturlarda uzun müddətli istismara dözməyə qadir olmalarıdır. Onlar yüksək elastiklik və aşağı higroskopikliyə malikdirlər. Nəm vəziyyətdə onların mexaniki xüsusiyyətləri (gücü, uzanma, qatılıq) praktiki olaraq dəyişmir. Bu, öz formasını yaxşı saxlayan polietilen liflərdən məmulatlar əldə etməyə imkan verir. Belə liflərdən parçalar demək olar ki, qırılmaz, öz formasını yaxşı saxlayır, sadəcə kiçik büzüşməyə malikdirlər. Son zamanlar məişət və texniki parçaların alınmasında Trevira lifi istifadə edilir. Bu liflərin molekulyar quruluşu onların alovlanmağını çətinləşdirir. Buna görə də, bu lifdən hazırlanan parçalar dəfələrlə yuyulmasına, təmizlənməsinə, yüksək yüklənmələrə və s. baxmayaraq, uzun müddətli istismar zamanı öz odadavamlı xüsusiyyətlərini daim qoruyub saxlayır. Buna görə də, dizaynerlər indi hər hansı bir

mürəkkəblik və hər hansı bir üslubda interyerləri bəzəmək üçün istifadə edilə bilən minlərlə Trevira CS parçasına sahibdirlər. Bu lifdən hazırlanan parçalar, həddindən artıq işıq müqavimətli, gigiyenikdir, allergiyaya səbəb olmur və zərərli maddələr ehtiva etmir. Trevira lifindən hazırlanan parça aşağıdakı xarakteristikalara malikdir: odadavamlı (lif alovu alovlanmağa vermir, yəni parça əvvəlcə əriyir, sonra da alovu tamamilə dayandırır), asan yuyulur, aşınmaya davamlıdır, qırılmaz və uzunömürlüdür, yanmır, ölçülərinə görə sabitdir, qeyri-toksikdir, nəfəs alır. Yuxarıda qeyd olunanlara əsaslanaraq texniki parçaların alınmasında da bu və ya digər mənsəyi olan sap götürülür. Çoxqatlı toxumaların strukturları bir-birindən həm toxumada təbəqələrin sayı, həm də onları bağlamaq yolları ilə fərqlənir. Bundan əlavə, müxtəlif xətti sıxlıqlı və mənsəyi olan sapları əsas və müxtəlif təbəqələrdə istifadə edərək müxtəlif fiziki-mexaniki xüsusiyyətləri malik olan çoxqatlı parçalar əldə etmək olar.

XAM PAMBIQ TƏMİZLƏYİCİSİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

Murtuzov Ç.R.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
cingiz13@gmail.com

Xam pambığın xırda qarışıqlardan təmizlənməsi üçün çivli-barabanlı təmizləyicilər nəzərdə tutulur. Xam pambığın tərkibindəki kənar qarışıqların miqdarı bir sıra faktorlardan, həmçinin yetişdirildiyi rayon, sənaye sortu və yığım növündən asılı olaraq geniş diapazonda dəyişir. Hal hazırda Respublikamızın pambıq emalı müəssisələrində xam pambığın kənar qarışıqlardan təmizlənməsi üçün səkkiz ədəd çivli barabanları və barabanların alt hissəsini əhatə edən torlu səth olan CÇ-02 və 1XK təmizləyicilərindən istifadə edilir. Bu təmizləyicilərdə xam pambıq qidalandırıcı valiklərin köməyi ilə çivli barabana ötürülür. Təmizləmə effektivini yüksəltmək üçün qurğuda sonuncu çivli barabanın üst hissəsində barabanın uzunluğu boyunca horizontal olaraq şnek quraşdırılmışdır. Qidalandırıcı və çıxarıcı şaxtaların uzunluqları barabanın uzunluğuna nisbətən iki dəfə azaldılmış, sonuncu barabanın alt hissəsindəki torlu səthin barabanın uzunluğunun yarısına qədər hissəsi isə şnekə istiqamətləndirilmişdir. Təmizləyicidə, kənar qarışıqların sorulması üçün dəşikli və içi boş valı olan şnekin tətbiqi ilə çivli barabana istiqamətlənən xam pambıq onun üzəri ilə hərəkət etdirilir və barabanların üst hissəsi ilə təkrar emala qaytarılır. Başqa sözlə xam pambıq şnekin köməyi ilə sonuncu çivli barabanın üst hissəsinə verilir və barabanların üzəri ilə birinci çivli barabana qədər, oradan isə torlu səthin üzəri ilə hərəkət edərək pambıqdan kənar qarışıqların ayrılmasını təmin edir. Şnekin tətbiqi ilə xam pambıq çivli barabanlarla hərəkəti zamanı yumşaldılır, bu zaman onun tərkibindəki xırda qarışıqlar ayrılır, iri qarışıqlar (qərzək, saplaq və s.) isə (onlar xam pambıqla aktiv əlaqədə olur) mexaniki təsir nəticəsində müəyyən qədər xırdalanır və texnoloji prosesdə iri qarışıq təmizləyici maşınların işini asanlaşdırır. Qurğu qidalandırıcı şaxta 1, valiklər 2, çivli barabanlar 3, torlu səth 4, silindirik örtük 5, şnek 6, boşaldıcı şaxta 7, şnekin örtüyü 8, zibil qarışıqları üçün çıxarıcı bunker 9 və sorucu hava borusundan 10 ibarətdir (şəkil 1.).

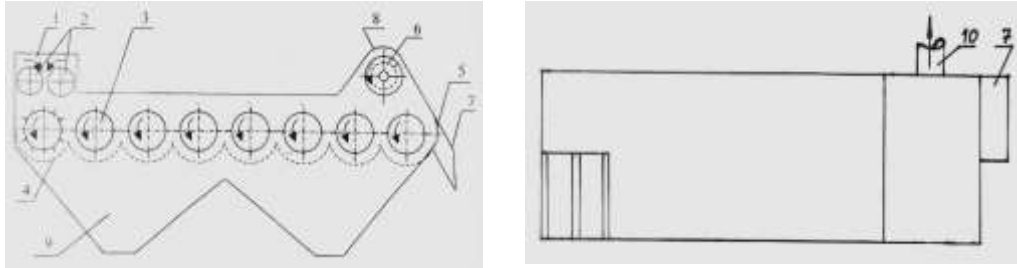
Xam pambığın kənar qarışıqlardan təmizlənməsi üçün qurğu aşağıdakı kimi işləyir. Xam pambıq şaxtadan 1 qidalandırıcı valiklərə 2 və sonra çivli barabana 3 ötürülür. Barabanın çivləri ilə götürülərək pambıq torlu səthə 4 çırpılır və torlu səthin üzəri ilə hərəkət etdikcə tərkibindəki xırda zibil qarışıqları ayrılır. Xam pambıq bir barabandan digər barabana torlu səthin üzəri ilə hərəkət etdirilir və silindirik örtüyə 5 çatdıqda sonuncu çivli barabanın köməyi ilə şnekə 6 verilir. Şnekin hərəkəti ilə xam pambıq çivli barabanların 3 və şnek örtüyünün 8 üzəri ilə hərəkəti zamanı yumşaldılır. Bu zaman onun tərkibindəki toz və xırda zibillər fırlanan şnekin 6 valının dəşiklərindən keçir və sorucu hava borusunun 10 köməyi ilə maşından xaric olur. Xam pambıq isə çivli barabanların üzəri ilə yenidən qidalanma zonasına verilir. Bu zaman çivlərin təsiri ilə pambıq yumşaldılır və onun tərkibindən kənar qarışıqların ayrılması asanlaşır. Nəhayət birinci çivli barabanın köməyi ilə torlu səthin 4 üzəri ilə hərəkət etdikcə kənar qarışıqlar ayrılaraq çıxarıcı bunkerə 9, pambıq isə boşaldıcı şaxtaya 10 ötürülür. Xam pambığın ilkin və təmizləndikdən sonrakı zibillikləri üzrə maşının təmizləmə effekti aşağıdakı düsturla hesablanmışdır (%).

$$K = \frac{C_c - C_1}{C_c} \cdot 100\% = \frac{C_2}{C_c} \cdot 100\% \quad (1)$$

burada: C_c, C_1, C_2 – uyğun olaraq qəbul edilmiş, təmizlənmiş xam-pambıqda və xam pambıqdan ayrılmış zibilin miqdarıdır.

Çiyidin mexaniki zədələnməsi isə $M = \frac{a}{a+b} \cdot 100$, burada, a və b mexaniki zədələnməmiş və zədələnməmiş çiyidlərin miqdarıdır. Nəzərə alsaq ki, pambıq zavodlarında hər təmizləyicidə 8 ədəd çivli

baraban olan dörd ədəd CÇ-02 və ya 1XK təmizləyiciləri tətbiq olunur. Təklif olunan qurğunun köməyi ilə pambıq zavodlarında istifadə olunan təmizləyicilərin sayı iki dəfə azalacaq ki, bu da iqtisadi cəhətdən səmərəlidir.



Şəkil 1. Xam pambığı kənar qarışıqlardan təmizləyici qurğu

Bundan başqa qurğunun tətbiqi ilə xam pambıqdan kənar qarışıqların daha effektiv ayrılması hesabına buraxılan məhsulun - məhlucın keyfiyyəti orta hesabla 0,2% yüksələcək, qurğunun təmizləmə effekti isə 75-80% təşkil edəcəkdir.

Nəticə 1. Təmizləmə effektivini yüksəltmək üçün qurğuda sonuncu çivli barabanın üst hissəsində barabanın uzunluğu boyunca horizontal olaraq şnek quraşdırılmışdır.

2. Quraşdırılmış şnekin köməyi ilə xam pambıq barabanın üzəri ilə aksial hərəkət etdirilərək təkrar emala qaytarılır. Bu zaman xam pambığın təmizləyicinin işçi orqanları ilə daha çox təmasda olması hesabına qurğunun təmizləmə effekti artır və bununla da buraxılan məhsulun keyfiyyəti yüksəlir.

QIDA MƏHSULLARINI BİŞİRMƏK VƏ QOVURMAQ ÜÇÜN TƏTBİQ EDİLƏN APARATLAR VƏ ONLARIN İŞ PRİNSİPİ

Nağıyev F.R.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

faiq534@gmail.com

İsti emal üsuluna bişirmə ilə aparılan prosesi göstərmək olar. Aparılan prosesin texnoloji üstünlüyü məhsula temperaturanın təsiri ilə birlikdə istilik daşıyıcıların birlikdə təsirinə aid edilmişdir. Beləki istilik-kütlə mübadiləsi nəzəriyyəsini nəzərə alaraqdan aparatda məhsulların bişirilməsi yollarının mürəkkəb bir yolla öyrənilməsi, o cümlədən prosesin intensiv və optimallaşdırılması həll olunacaq ən başlıca məsələdir.

Burada işlədilən yanacağın tipinə görə bişirmədə istifadə olunan avadanlıqları 3 yerə bölmək olar:

- 1) elektrik;
- 2) qaz ;
- 3) buxar;
- 4) bərk yanacaq.

Qızdırılma yolu cəhətdən isə 2 yerə bölünür:

- 1) dolayısı;
- 2) birbaşa qızdırılan.

Həmçinin bişirmə zamanı istifadə olunan qabın tutumu 2 cür olur:

- 1) 0.1 m³ -dən çox olan tərپənməz aparatlar;
- 2) 0.1 m³ -dən az olan çevrilən aparatlar.

Qaz vasitəsilə o cümlədən bərk yanacaq ilə işləyən aparatların buxar generatorlarının isidilməsi birbaşa yanma məhsulları anında ortaya çıxan alov vasitəsilə aparılır. Belə tip aparatlarda buxar-generatorları, yanma məhsulları ilə itən istiliyin miqdarını minimuma endirmək məqsədi ilə ocaqlıq qoyulur. Belə ki, qaz vasitəsilə işləyən bişirmə aparatların buxar generasiyası aparatını ən başlıca qaz qorəkaları təşkil edir. Yanma zamanı istifadə olunan məhsullar halqavari qaz yolu vasitəsilə tüstü yolundan keçir və ən sonda atmosfərə ötürülür. Bərk yanacaq ilə işləyən aparatlarda yanma kamerasının aşağısında ocaq qəfəsi yerləşdirilmişdir ki hansı ki kömürün, odunun və s. qoyulması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Həmin bu qəfəsin alt hissəsində külün çıxarılması üçün qapı qoyulmuşdur. Kəmərlə buxar aparatın köynəyinə verilir. Buradaki ortaya çıxan kondensat köynəkdəki aşağı kondensant ayırıcıdan kəmərlə xaric edilir.

Dolayısı yolla qızdırılan bişirmə aparatları. Tutumu 100 l-dən az olan aparatlar aşağıdakılar üçün təyin edilmişdir: 1) birinci xörəklərin; 2) həlimlərin; 3) qarnirlərin, həmçinin sous, kompot, kisel və s.

Tutumu 100 l-dən çox olan aparatlarda eynən tutumu 100 l-dən az olan aparatlar kimi işlədilir ancaq onların həcmi böyük olduğu üçün xörək və sousların hazırlanmasından istifadə olunmurlar.

KIT-60 tipli aparat. Aparat çəngəlşəkili çuqun çatıya 2 ədəd sapfanının yardımı vasitəsilə dayadılmış gövdədən ibarətdir. Sapfalar çatının söykəsinə bağlanmış və o cümlədən çıxarılması mümkün olan yastıqların içərsində daima fırlanır. Onlardan biri sonsuz vint ilə təchiz edilmişdir ki həmin bu sonsuz vintlər bişirmə qabını döndərmə xidmətini yerinə yetirir bu səbəbdən həmin aparatlar çevriləbilən aparatlar adlanırlar. Dayağın içərisindən, yəni içiboş sapfadan boru keçir, boru gövdənin xarici ucuna bərkidilmiş armaturla əlaqələndirilmişdir. Armatür özündə aşağıdakıları cəmləşdirir:

- 1)elektrokontakt manometr;
- 2)doldurucu qıf;
- 3)qoruyucu klapan.İkinci dayağın içiboş sapfası vardır, aparatın qızdırıcı elementlə elektrik cərəyanı ötürmək məqsədilə sapfadan elektrik xətti keçir.

Dayağa xaricdən supaylayan ventilli qısa borusu və aparatın qapağını götürərkən asmaq üçün su kəməri borusu bərkidilmişdir. Onun gövdəsi az karbonlu poladdan hazırlanır və xarici və daxili qazanları özündə cəmləşdirir. Xarici və daxili qazan arasındakı qalan hissə isə buxar su köynəyidir.Xarici qazanın aşağısında aparatda buxar yaratmaq məqsədilə 3 ədəd qızdırma məqsədli element yerləşdirilir. Həmin bu elementlərin dəyişdirilməsinin rahatlığı üçün onlar yerləşən hissə çıxarılabilən disk şəklindədir. Aparatın gövdəsi polad ilə təchiz edilmişdir və həmçinin qapağı çıxarılması mümkündür. Burada 2 ədəd maqnit işəsalıcısı, dəyişən cərəyan relesi və bu kimi başqa hissələr vardır

KITCM-60 növ aparat. Aparat seksiyalı modullaşmış olmaqla gövdəsi düzbucaqlı şəkildə düzəldilir.Burada qalan boşluqlar isə xüsusi hazırlanmış izolyasiya materialı ilə təchiz olunurlar. Bişirmə prosesində istifadə olunan qablar yüksək möhkəmlik məqsədlə paslanmayan poladdan ibarətdir və arxaya qatlanan qapaq vasitəsilə bağlanır. Bu tiö aparat hündürlük cəhətdən ölçüləri dəyişən dayaqlardan ibarətdirlər.Bunların işləməsi az öncə sadalanan aparatlar bilavasitə eynidir.

KIT-100 tipli aparat. Quruluşuna həmçinin işləməsinə görə bunlar birinci sadalanan tipli aparata bənzərdir, yəni buxar su köynəyi, istiliyi tənzimləyən hissəsi və “boş gedisdən” qoruması vardır. Ancaq bu 2 aparat arasında quruluş cəhətdən böyük fərqliliklər mövcuddur.

KIT-100 tipli aparat. KIT-100 tipli aparat aşağıdakıları özündə cəmləşdirir:

- daxili (bişirmə qabı);
- xarici qazandan ibarətdir.

Xarici qazan istilik izolyasiyası ilə əhatə edilmişdir və yuxarı tərəfdən üzlük vasitəsilə bərkidilmişdir.

KIT-100 növ aparat. Aparat özündə bu əsas hissələri cəmləşdirir: bişirmə qabı; pərsəngli qapaq; gövdə; altılıq və armatür.

Birbaşa yolla qızdırılan bişirmə aparatları. Bu tip aparatlar dolayısı üsulla qızdırılan aparatlardan köynəklərinin və o cümlədən xüsusi armaturlarının olmaması ilə ayrılırlar. Hal-hazırda bir sıra emal müəssisələrində sümük həlimini əldə etmək məqsədilə birbaşa üsulla elektriklə qızdırılan aparatlar istifadədə daha çoxdur.

Qızartma aparatları. Bəzi emal aparılan yerlərdə istehsal zamanı məhsulların 2 qızdırma prosesi yer tuturki bunlar aşağıdakılardır:

- 1)əsas qızdırılması prosesi xüsusi yer tutur.
- 2)fritur üsulları ilə qızdırılması prosesi xüsusi yer tutur.

Əsas üsulla qızdırmanın üstünlüyü odurki temperaturası 180-230°C-yə qədər olan qızartma səthi və məhsul arasında olan istilik prosesi ilə kulinariya baxımından tamamlanmasıdır. Onun səthində temperatur sahəsini eyniləşdirmək o cümlədən, həmçinin məhsulun səthə yapışmamasından və yanmamasından ötrü bir sıra işlər aparılır.

Friturda qızdırılma zamanı məhsul istiliyi 140 ilə 480°C arasında dəyişən fritur yağına daxil edilir və beləki məhsul və yağın küləsi arasındakı nisbət 1:4 olmalıdır. Əgər bu nisbət azalarsa yağın temperaturunun aşağı düşməsinə və buda öz növbəsində emal prosesinin ləngiməsinə və məhsuldarlığın aşağı düşməsinə gətirib çıxaracaqdır.

Fritur aparatlarının təsnifatı və konstruksiyası. İşçi səthinin qızdırılması baxımından fritur aparatları:

- bilavasitə və vasitəli üsulla işləyən,

ΦЭСМ-20 tipli fritur. Bütün fritur aparatlarında yağla-məhsul arasında olan istilik mübadiləsi təbii konveksiya nəticəsində aparılır və əsasən xüsusi metaltutumu, xüsusi məhsuldarlıq, xüsusi istilik sərfi, xüsusi yağ sərfi, faydalı iş əmsali və s. xarakterizə olunur.

Xüsusi metaltutumu aşağıdakı düsturla hesablanır: $m = \frac{\sum_{i=1}^n M_{ei}}{V}$

Fasiləli işləyən frityur aparatlarının xüsusi məhsuldarlığı: $D = \frac{Q}{\sum_{i=1}^n M_{ei}}$

Xüsusi istilik sərfi isə: $q = \frac{Q_s}{M}$

Xüsusi yağ sərfi aşağıdakı kimi tapılır: $q_y = \frac{G_y}{M}$

Faydalı iş əmsalının düsturu isə belə olacaqdır: $\eta = \frac{Q_f}{Q_s} \cdot 100$

QIDA MƏHSULLARINI SOYUTMAQ VƏ DONDURMAQ ÜÇÜN TƏTBİQ EDİLƏN APARATLARIN KONSTRUKSİYALARININ VƏ İŞ PRİNSİPLƏRİNİN ANALİZİ

Nazimli N.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nazim.nazimli.1998@mail.ru

Bəzi məhsulları soyutmaq və dondurmaq üçün soyuq çay və artezian suları, buz, buz qarışığı, duz qarışığı, quru buz, sərinləşdirici NaCl və CaCl₂ məhlulları, sıxılmış ammonyak və başqa maddələrdən bu sahədə çox geniş istifadə olunur. Soyuq su asan əldə edilən və iqtisadi cəhətdən əlverişli olan, yəni çox da qiymətli olmayan bir soyuducu maddədir. Soyuducularda, dondurucularda və digər qurğularda daha çox istifadə edilir. Mövsümdən və iqlim şəraitlərindən asılı olaraq, su hövzələrindəki suyun temperaturu **12 – 25°C**, artezian quyularından çıxan suyun temperaturu isə **6 – 12°C** olur. Soyutma, dondurma prosesində istifadə olunan suyun miqdarı istilik balansı tənliyindən təyin edilir:

$$Gc \cdot (t_1 - t_2) \cdot x_2 = W c_{su} \cdot (t_{su,son} - t_{su,ilk})$$

$x_2 = 0,95 \div 0,97$ - ətraf mühitə itən istiliyi nəzərə alan əmsaldır

c_{su} - suyun istilik tutumudur

Burada da

$$W = \frac{Gc \cdot (t_1 - t_2) \cdot x_2}{c_{su} \cdot (t_{su,son} - t_{su,ilk})}$$

Sürətlə soyutma metodlarından qida sənayesində çox geniş istifadə edilir və bu metodlara çox böyük tələbat vardır. İlk növbədə sürətlə soyutma metodlarının tətbiqində və kütləvi dondurulmuş mətbəx məmulatları, habelə dondurulmuş meyvə, tərəvəz, şirələr, ət, balıq və digər məhsulların istehsalının təşkilində öz yerini tutur. Tez sıradan çıxıb, xarab olan qida məhsullarının konservləşdirilməsinin digər yolları ilə müqayisədə, onların soyudulması, dondurulması daha asan və əlverişlidir, eyni zamanda iqtisadi cəhətdən də daha səmərəli üsuldur. Bu üsulun tətbiqi zamanı qida məhsullarının dad keyfiyyətləri və malik olduqları bioloji aktiv maddələrin və vitaminlərin miqdarı daha yaxşı saxlanılır.

İstinin və soyuğun fiziki təbiəti eynidir. Soyuma – istiliyin maddə və ya mühitdən ayrılması prosesidir ki, bu da temperaturun düşməsinə və onlarda molekulların hərəkətinin sürətinin azalmasına səbəb olur. Soyutma prosesi iki böyük qrupa bölünür. Bunlar *təbii* və *süni soyutma* adlanır və biri-birindən kifayət qədər fərqlənirlər. Təbii soyutmada soyuq suyun və ya soyuq havanın köməyi ilə maddənin yalnız ətraf mühitin temperaturunadək soyudulması həyata keçirilə bilər. Daha aşağı temperaturlar süni soyutmanın köməyi ilə əldə edilə bilər. Nisbətən daha çox istiliyin ayrılmasına imkan yaradan süni soyutma üçün maddənin aqreqat halının dəyişməsi ilə baş verən fiziki proseslərdən istifadə edilir.

Kompression soyuducu maşınlarında işçi maddə kimi, əsasən ammonyak, freon-12 və freon-22-dən istifadə olunur. İşçi maddələrin daha mütləq termodinamik xassələri, buxarlandırıcıda və kondensatordakı təzyiq və onların həcmə və miqdarca soyuqluq yaratmalarıdır. Buxarlandırıcıda işçi maddə buxarının təzyiqi, atmosfer təzyiqindən yüksək olmalıdır ki, ona maşının normal işini poza biləcək atmosfer havasının təsir etməsinin qarşısını ala bilsin. Bununla əlaqədar olaraq, işçi maddə atmosfer təzyiqində aşağı qaynama temperaturuna malik olmalıdır. Bu temperatur nə qədər aşağı olarsa, buxarlandırıcı da bir o qədər aşağı temperaturda fəaliyyət göstərəcəkdir.

Fiziki – kimyəvi xarakteristikalarına görə soyuducu maddələr aşağıdakı tələblərə cavab verməlidirlər:

– soyuducu maddənin aşağı donma temperaturuna malik olması;

– daha aşağı özlülük və sıxlığa malik olması. Bu xassə soyuducu maddənin sistemdə hərəkəti zamanı müqavimətin azalmasına səbəb olur;

– yüksək istilikvermə və istilikkeçirmə əmsallarına malik olması. Bu istilikötürmə səthinin azalmasına səbəb olur;

-- suda yaxşı həll olması, əks halda soyuducu maşına su buxarları düşdükdə buz tıxaclarının yaranması, tənzimləyici ventillərinin işini çətinləşdirir.

Soyuducu maddənin yağlayıcı yağda həll olması da mütləq xassələrdən biri hesab edilir. Yağda yaxşı həllolma qabiliyyəti, kondensatorun və buxarlandırıcının soyuducu səthinin yağla çirklənməsinin qarşısını alır və onlarda gedən istilik mübadiləsi prosesini yaxşılaşdırır. Yağda həll olmayan soyuducu maddələrin aşağıdakı kimi müsbət cəhətləri vardır:

– yağda həll olan soyuducu maddələrin buxarlanması zamanı yaranan buxarlandırıcıda köpüyün olmaması;

– daimi buxarlanma temperaturu; yağda həll olan soyuducu maddələr üçün bu temperatur hər yağın öz qatılığından asılı olur;

– soyuducu maddənin yağdan asan ayrılması.

Bundan başqa, işçi maddə metallara qarşı təsirsiz olmalı, onlarda korroziya yaratmamalı, zəhərli olmamalı, qaynar və partlayıcı olmamalı, maya dəyəri isə mümkün qədər aşağı olmalıdır.

Ammonyak – NH₃ – rəngsiz, kəskin iyli, yuxarı nəfəs yollarını və gözün mayeli səthinə qıcıqlandıran, zəhərli qazdır. Soyuducu suyun 25 ... 28^oS temperaturunda kondensatordakı təzyiqi 0,8 ÷ 1,2 MPa olur.

Xladonlar – metanın (CH₄) törəməlidir, belə ki, hidrogen atomları xlor və fluor atomları ilə əvəz edilir. Soyuduculuq texnikasında xladon-12 və xladon 22-dən daha geniş istifadə olunur.

Xladon– 12 - zəif spesifik iyli, ağır, rəngsiz qazdır. Onun varlığı, həcm etibarilə havada 20 %-dən çox olduqda hiss olunur.

Xladon – 22 (CHF₂Cl) – xladon-12-dən daha zəhərli, lakin partlayıcı xassəyə malik olmayan qazdır. Metallara qarşı təsirsizdir (neytraldır), suda zəif həll olur. Qaynadıqda və kondensləşdikdə istilikötürmə əmsalı, xladon – 12-dən 25-30 % çoxdur. Xladon – 22 xladon 12 – yə nisbətən 60 % çox soyuqluq verir. Bir qədər digərlərindən bəla olmasına baxmayaraq, soyuduculuq texnikasında daha geniş istifadə olmasına əsas səbəb onun partlayıcı olmamağı və yüksək istilikkeçirmə əmsalına malik olmasıdır.

48,8 % xladon – 22-dən və 51,2 % xladon – 115-dən ibarət olan və “xladon – 502” adlandırılan qarışıq soyuducu maşınlarda istifadə edilmək üçün tamamilə əlverişlidir. Xladon – 502 zərərsiz və partlayışa təhlükəsizdir. Məhsulların, soyuducu kameraların və sahələrin süni sürətdə soyudulması, soyuducu qurğunun buxarlandırıcısı soyudulan sahədə yerləşdirildikdə sadə yolla həyata keçirilə bilər. Əksər hallarda soyuducu qurğu bir sıra soyuqluq tələblərinə xidmət göstərir.

BORULARIN YİVLİ HİSSƏLƏRİNƏ KIPLƏYİCİ YAĞILA YAĞLANMASI ÜSULU

Nəbiyeva S.V.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

abdullayev.qs@ bk.ru

Neft sənayesində tətbiq olunan qoruyucu və nasos kompressor qurgularını bir-birinə birləşdirən muftalar, boruların uc hissəsinə tam birləşmədikdə və ya yivlərin dəqiqliyi aşağı olduqda istismar zamanı boruların mufta ilə birləşən yiv hissələrindən neft və neft məhsulları sızaraq quruda yararlı torpaq sahələrini, dənizdə isə ətraf mühitin çirklənməsinə səbəb olur.

Məqalənin məqsədi: Nasos kompressor və qoruyucu boruların yivli hissələrinin kipliyini artırmaqdır. Dəniz suyuna sızılan neft və neft məhsulları dənizin flora və faunasına mənfi təsir göstərir. Ona görə də qarşıya qoyulan məqsədə nail olmaq üçün neft sənayesində istifadə olunan boruların yivli birləşmələrinin müxtəlif üsullarla kipliyini artırırırlar. Çox saman yivli hissələrə yivləri kipləndirən kipləyici həlqələr yerləşdirirlər. Bu həlqələr mufta ilə borunun birləşdirilməsi zamanı yivlər həmin həlqələri kəsir və nəticədə böyük təzyiqlərdə neft və neft məhsulları ətraf mühiti çirkləndirir. Bildiyimiz kimi torpağa axan neft məhsulları həmin torpağı uzun müddət yararsız hala salır ki, sonradan bu torpaqlardan istifadə etmək mümkün olmur. Ondən başqa kiçik diametrlili muftaların daxilinə qoruyucu həlqələrin yerləşdirilməsi çətinliklər törədir. Bildiyimiz kimi boru istehsalı zamanı yiv və muftaların yığılmasında (bu şöbədə əsasən qadınlar işləyir) qadınların barmaqları yiv tərəfindən kəsilir və müxtəlif zədələrin alınmasına səbəb olur. Ona

görə də bu həlqələrin mütləq daxilinə yerləşdirmək üçün xüsussı qoruyucuların tətbiqi lazım gəlir. Bu da iqtisadi cəhətdən bəhə başa gəlir. Əgər həmin qurguların dəyəri də istehsal edilən boruların üzərinə gəldikdə onun maya dəyəri yüksəlir. Bu çatışmamazlığı aradan qaldırmaq üçün “ REZBOL” kipləyici yağlardan istifadə edilir. Bu yağları əl ilə yağladıqda yağlanan yağın miqdarını təyin etmək mümkün olmur. Muftanı boruya bağlayan zaman artıq yağlar yerə tökülür və bu da ətraf mühiti çirkləndirir. Burada əsasən qadınlarişlədiyi üçün onların sağlamlığına mənfi təsir göstərir. Yağ bəhə olduğundan onun sərfinə yol verilir. (NTS) normativ texniki sənəddə müxtəlif diametrli borular üçün normalar müəyyənəşdirilmişdir. Bu yağları boru muftanın yiv birləşməsinə tətbiq etdikdə yağ yivlərin ara boşluqlarına dolaraq bir neçə vaxtdan sonra bərkiyir. Bu da boruları neft sənayesində istismarı zamanı soyuducu və yağlayıcı mayələrin sızmasının qarşısını alır. Bu deyimləri həyata keçirmək üçün müəlliflər tərəfindən yağları avtomatik boruların yivli hissələrinə yağlaması üçün qurğu verilmişdir. Bu qurğu boruların diametrindən asılı olaraq yağ verilmiş normalar daxilində diazirovka edir. Əlavə yağ sərfi olmadıqna görə ətraf mühiti çirkləndirmir, yəqə qənaət edir. Ondan başqa borunun yivin bütün səthi boyu bərabər paylanmasına şərait yaradır. Qurğunun hesablanması asandır və iqtisadi cəhətdən ucuz başa gəlir. Çevik olduğundan istənilən borunun yivlərinin yağlanması mümkündür. Qurğu aşağıdakı kimi işləyir. Boru nəqledicilər vasitəsi ilə dayagadək bazalaşdırılır. Sonradan silindr şəklində olan qaba yağ tökülür, yağ qabı pnevmatik silindr vasitəsi ilə aşağı yuxarı hərəkət etdirilir. Yağ qabının alt hissəsində rezindən hazırlanmış deşikləri olan qanad silindrin aşağı hissəsində yerləşdirilir. Silindrin içərisində olan yağ porşen ilə aşağı-yuxarı hərəkət etdirilir. Porşeni hərəkət etdirən mexanizm, ştokla çarx reyka şəklində əlaqədədir. Yağ qabı qapaqla kipi bağlanmışdır. Yağ borunun yivləri üzərinə diazirovka olduğdan sonra yuxarı qalxır. Şpatel tənzimləyici vasitəsi ilə borunun diametrindən asılı olaraq tənzimlənilir və yağı elektrik mühərriki vasitəsi ilə şpateli fırladaraq yivlərin üzərinə sürtülür. Sonrada muftalar borunun uc hissəsinə bağlanırlar.

QIDA MƏHSULLARINI XIRDALAMAQ ÜÇÜN MAŞINLARIN KONSTRUKSIYALARININ ANALİZİ

Nəsirov M.E.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nesirovmehman9618@mail.ru*

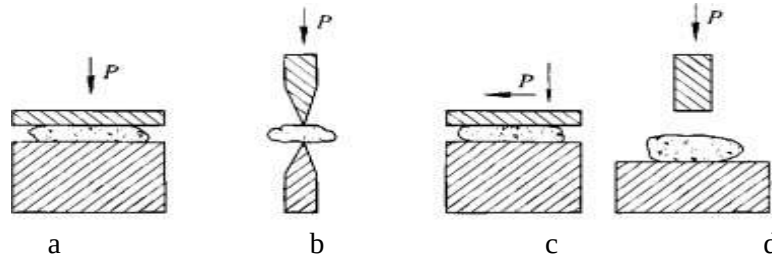
Doğrama-məhsulda işçi orqanları tərəfindən mexaniki təsir prosesinin qarşılıqlı birləşməsi, qüvvələrinin aradan qaldırılmasına və artmasına gətirib çıxaran bərk materialların səthidir. Doğrama- un, ət, çuğundur, spirt, pivə, konserv və digər istehsallarda geniş istifadə olunur. Materialların doğranmasını daha dəqiq və aydın bildirmək üçün aşağıdakı şəkilimizdə (a - əzmə üsulu ilə xırdalama – sıxılma zamanı dağılma; b- doğrama üsulu ilə xırdalama – doğrama zamanı dağılma ; c - sürtünmə üsulu ilə xırdalama – yerindən tərpətmə zamanı dağılma; d-zərbə ilə dağılma) göstərilmişdir.

Doğrama zamanı, adətən, bir neçə əlaqəli növləri vardır. Məsələn, əzmə parçalanma, parçalanma ilə müşayiət olunur, sıxılma zamanı dağılma. Materialların əzilməsi zamanı böyük miqdarda toz əmələ gəlir və bəzi hallarda həddindən artıq daralma baş verir ki, bu da bəzən yolverilməzdir. Doğrama metodunun seçilməsi əzilən parçaların böyüklüyünə və möhkəmliyinə bağlıdır materiallar. Möhkəm və kövrək materiallar əzmək və zərbə ilə əzmə, möhkəm və özlü-əzilmə, orta möhkəmliyin özlü materialları-sürtmə isə zərbəylə və qızdırma ilə də olur.

Doğrama prosesləri xırdalama (böyük, orta və kiçik), xırdalama (incə və çox incə) və kəsilməyə bölünür. Kəsmə tələb olunduqda istifadə olunur yalnız parçaların ölçüsünü azaltmaq deyil, həm də onlara müəyyən bir forma vermək lazımdır. Kəsmə dedikdə tərəvəz və meyvələr, konfet və test kütləsi, ət və digər məhsullar məruz qalır. Doğrama nəticəsində orta ölçülü D parça hissəsinin orta ölçülü Material ölçüsünə bərabər şəkildə parçalanma dərəcəsi ilə xarakterizə olunur, doğramadan sonra d parçasının xarakterik ölçüsü aşağıdakı düstur ilə tapılır.

$$1 = D / d$$

Doğrama, materialın qarşılıqlı birləşməsi, hissəciklərin qüvvələrini aradan qaldıran xarici qüvvələrin təsiri altında həyata keçirilir. Xırdalama zamanı, bərk material parçaları ilk böyük deformasiya məruz və sonra zəifləmiş qüsurları (makro və mikro hissələr), yeni səthlər yaratmaq üçün sahələr tərəfindən məhv edilir.



Yuxarıda göstərdiyimiz şəkili ayrı-ayrılıqda adlandıraraq :

a - əzmə üsulu ilə xırdalama , sıxılma zamanı dağılma; b- doğrəma üsulu ilə xırdalama , doğrəma zamanı dağılma ; c - sürtünmə üsulu ilə xırdalama , yerindən tərpətmə zamanı dağılma; d- zərbə zamanı ilə dağılma. Xırdalayıcı məhsulun parçaları orijinal olanlardan daha kiçik çatlarla zəifləyir. Buna görə də, qüvvələrin təsir dərəcəsi artdıqca, qüvvələr üçün enerji sərfi də artır.

GEYİM MƏMULATLARININ KONSTRUKSIYA EDİLMƏSİ

Qarayeva S.Y.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

qarayeva_s7@mail.ru

Məlum olduğu kimi, geyim konstruksiyasında əsas ilkin məlumatlar insan fiqurunun ölçüləri və onlardan tikiş məmulatlarının konstruksiyalarına keçid parametrlərinin miqdarı haqqında məlumatlardır.

İnsan fiqurunu səciyyələndirən parametrlərin vaxtında sabitlik dərəcəsi təbii ki, digər ilkin məlumatlarla müqayisədə daha yüksəkdir. Layihələndirilən məmulatların səthinin parametrləri onların geyim forması, materialların qalınlığı və s. amillərdən asılılığı ilə əlaqədar daha az stabilliyə malikdir. İlkin səthə əsasən müxtəlif növ geyim konstruksiyasının xüsusiyyətlərini əks etdirən və əlavə miqdarları ilə fərqlənən bir sıra ilkin detalların alınması mümkündür. Belə bir səthin inkişafı insan rəqəminin səthinin yerləşdirilməsi və geyim səthinin yerləşdirilməsi arasında aralıq mövqe tutur. İlkin səthin yayılmasının qurulması üçün onların hazırlanmasının ilkin şərtlərini əsaslandırmaq vacibdir. Bu məqsədlə üzv xətlərinin və səth yerləşdirmə xətlərinin görünüşünü və mövqeyini müəyyən etmək lazımdır.

Geyimin konstruksiya edilməsi məqsədləri üçün parametrlərin normallaşmasının əsasını hansı məlumatların qoyulması məsələsinin həlli üçün onların sabitliyinin vaxt ərzində azalması dərəcəsinə görə bir sıra ilkin parametrlər tərtib edilmişdir:

- 1- insanların tipik rəqəmlərinin parametrləri;
- 2- geyimin konstruktiv elementlərinin ölçü parametrlərinin minimal zəruri dəyərləri hansı ki, insan orqanizminin həyat fəaliyyətinin təmin edilməsi üçün nəzərə alınmalıdır;
- 3- moda materialların xüsusiyyətləri və s. asılı olaraq məhsul dizayn xüsusiyyətlərinə nəzərən geyim dizayn elementlərinin parametrləri;
- 4- dizayn geyim səthinin parametrlərinin xüsusi çeşidləri.

Aparılan işlər göstərir ki, geyim konstruksiyası zamanı nəzərə alın biləcək normallaşdırılan parametrlərin əsası kimi tərtib edilmiş sıranın 1 və 2 qruplarına aid olan parametrlər vaxtında ən sabit parametr kimi qəbul edilməlidir. Geyimin konstruktiv elementlərinin normallaşdırılması üzrə aparılan işlərin təhlili iki xarakterik istiqamətin normallaşmasına imkan vermişdir:

Birinci istiqamət üzrə tikiş məmulatının detalları və konstruksiya düyünləri normallaşdırılır və unifikasiya edilir;

Normallaşmanın ikinci istiqaməti prinsip və metodların inkişafı ilə bağlıdır.

Geyimlərin konstruktiv elementlərinin mövcud normallaşmasının təhlili göstərir ki, konstruktiv elementlərin parametrlərinin müəyyən edilməsi onların inkişaf perspektivləri nəzərə alınmadan statistik metodlarla həyata keçirilir. Normallaşdırılmış materiallarından istifadə etməklə geyim tərtibatı prosesinin prinsipal qurulma sxemi işlənilib hazırlanarkən ilkin məlumatlar aşağıdakılar kimi qəbul edilib:

- 1) ESKD-yə uyğun olaraq hazırlanmış geyim dizayn prosesinin perspektiv inkişaf sxemi;
- 2) müxtəlif sənaye sahələrində normallaşdırma işlərinin yerinə yetirilməsi üçün yanaşma prinsiplərinin təhlili nəticələri;
- 3) sənayenin müxtəlif sahələrində qəbul edilən istehsal obyektlərinin qabaqlayıcı standartlaşdırılması və normallaşdırılması üzrə işlərin tipik ardıcılığı.

Geyimlərin konstruksiya edilməsi prosesinin perspektiv inkişaf sxeminə uyğun olaraq, yeni geyim modellərinin yaradılması zamanı işlərin yerinə yetirilməsinin əsas mərhələləri və konstruktor sənədlərinin hazırlanması mərhələləri aşağıdakılardır;

1. Texniki tapşırığın hazırlanması;
2. Texniki təklifin hazırlanması;
3. Eskiz layihənin hazırlanması;
4. Texniki layihənin hazırlanması;
5. İş sənədlərinin hazırlanması.

Qeyd olunan mərhələlərə əsasən “eskiz layihənin işlənilib hazırlanması” mərhələsində aşağıdakı işlərin yerinə yetirilməsi tövsiyə olunur:

- 1) model təkliflərin konstruktor işləri
- 2) model planlarının hazırlanması və sınaq
- 3) texniki həllərin hazırlanması və əsaslandırılması
- 4) qiymətləndirmə modelləri.

Göstərilən işlərin təmin edilməsi üçün vasitələrdən biri də normallaşdırılmış əhatələrdən istifadə etməkdir. Yerləşdirmələrin normallaşdırılması prosesi geyimlərin konstruktiv elementlərinin normallaşdırılmasının ümumi sxeminə tabe olmalıdır. Hazırda istehsalatda istifadə olunan konstruktiv geyim elementlərinin parametrləri normallaşdırılan parametrlərin əsasını təşkil edir. Normallaşma nəticəsində konstruktiv elementlərin ölçüsündə demək olar ki, sonsuz sayda variant əldə edilə bilər. Mövcud üsulun digər çatışmazlığı “elmi-tədqiqat işləri, təcrübə-konstruktor işləri, istehsalın hazırlanması, sənaye istehsalı prosesinin normallaşdırılmasının son mərhələsindən sonra “sənaye istehsalı” yəni qabaqlayıcı olmaması ilə bağlıdır. Konstruktiv normallaşdırılmış bir sıra tikilmiş məmulatları funksional konstruktiv texnoloji xüsusiyyətlərin eyniliyi ilə xarakterizə olunan seriya modellərinin məcmusudur.

Modellərin konstruktiv elementlərinin parametrlərinin konstruktiv şəkildə normallaşdırılmış bir sıra vahid sistemə tabe edir. Konstruktivləşmə inkişafının müasir mərhələsində geyimlərin konstruktiv elementlərinin parametrlərini normallaşdırmaq üçün üstünlük verilən rəqəmlərin ədədi sıralarının tətbiqi həm birlik, həm də normallaşdırıla bilən parametrlərin müxtəlifliyi, konstruktiv və texnoloji ardıcılıq dərəcəsinin artırılması üçün bir vasitə kimi zəruridir.

QORUYUCU KƏMƏR İLƏ QAZMA İŞLƏRİNİN APARILMASI

Rəsulzadə A.F.

Azərbaycan Neft və Sənaye Universiteti

resulzadeazer@gmail.com

Qazma boruları ilə quyuların qazılması zamanı bir çox mürəkkəbləşmələr baş verir: qazma alətinin tutulması, quyu lüləsinin dayanıqlığının zəif olması, udulma, təzahür və s. Onuda qeyd etmək lazımdır ki, mürəkkəbləşmələrin aradan qaldırılması üçün sərf olunan xərclər quyunun qazılması üçün sərf olunan ümumi xərclərin artmasına gətirib çıxardır. Eyni zamanda qazma kəmərinin aşağı hissəsinin dəyişilməsi üçün qazma alətinin qaldırılması və endirilməsi işləri qeyri – məhsuldar vaxtın artmasına səbəb olur ki, buda iqtisadi cəhətdən əlverişli deyil. Casing while drilling (CwD) texnologiya ilə qazma zamanı qoruyucu kəmərin endirilməsi eyni zamanda baş verir. CwD texnologiyasına “qoruyucu kəmərlər ilə qazma” demək olar ki, qazma borularının funksiyasını qoruyucu kəmərlər icra edir. Qoruyucu kəmərlər ilə qazma işlərinin aparılması qazma zamanı baş verə biləcək problemlərin azaldılması, mürəkkəbləşmələrin daha az xərclə aradan qaldırılması, qazmanın məhsuldarlığının artması, qeyri – məhsuldar vaxtın və ümumi qazma xərclərinin azaldılması və s. kimi üstünlüklər əldə olunur.

Qoruyucu kəmərlər ilə qazmada qazma kəmərinin aşağı hissəsi geri götürülə bilən və geri götürülə bilinməyən olmaqla iki formada yığıla bilər. Geri götürülə bilinməyən sistemdə quyuya endirilmiş heç bir avadanlıq quyudan çıxarılmır. Bu sistem sadə sistem sayılır və əsasən şaquli qazmada istifadə olunur. Qoruyucu kəmərlər ilə qazmada quyu lüləsinin sabilliyi saxlanılır və “Suvama effekti” nəticəsində quyu lüləsindən laya suyun daxil olması azalır, nəticədə mürəkkəbləşmələrin baş verməsinin qarşısı alınır. Geri götürülə bilən sistemdə kəmərin aşağı hissəsi lazım interval qazıldıqdan sonra quyudan çıxarıla bilər və lazım gəldikdə quyudan çıxarıla və yeni kəmərin aşağı hissəsi yığılıb sonra endirilib dəyişdirilə bilər. Kəmərin aşağı hissəsini quyudan çıxarmaq üçün adətən qazma borularından istifadə edilir. Qazma

borularının endirilməsi zamanı qoruyucu kəmərlər statik vəziyyətdə dayanmalıdır. İntervalın qazılmasından sonra qoruyucu kəmərlərin dövr etməsini dayandırılmalı və qazma boruları endirilərək kəmərin aşağı hissəsinin geri götürülməsi əməliyyatını həyata keçirilməlidir. Onuda qeyd etmək lazımdır ki, geri götürülə bilən kəmərin aşağı hissəsi ilə maili quyuların qazılması mümkündür və kəmərin aşağı hissəsində olan alətlərin xarici diametri qoruyucu boruların daxili diametrindən az olmalı və hidravliki genişləndiricidən mütləq şəkildə istifadə olunmalıdır. Geri götürülə bilən sistemdə kəmərin aşağı hissəsini quyudan çıxarılmasından öncə qazma nasosları söndürülməli və hidravliki genişləndiricinin qollarının qapandığına əmin olunduqdan sonra kəmərin aşağı hissəsinin quyudan çıxarılması işinə başlanılmalıdır.

Maili quyuların qazılması zamanı istiqamətləndirilmiş quyudibi mühərrikdən və ya dönrə yönləndirilən sistemdən (Rotary Steerable System – RSS) istifadə olunur [1]. İstiqamətləndirilmiş quyudibi mühərrik hidravliki genişləndiricidən yuxarıda, dönrə yönləndirilən avadanlıq isə hidravliki genişləndiricidən aşağıda quraşdırılır. İstiqamətləndirilmiş quyudibi mühərrikdən istifadə edilərkən əyilmə bucağının yığılması zamanı qoruyucu kəmərlərin dövr etmə sürəti dayandırılır və balta quyudibi mühərrikin yaratdığı dövr etmə sürəti ilə fırlanır. Beləliklə, istiqamətləndirilmiş quyudibi mühərrikdən istifadə edərkən əyilmə bucağının yığılması zamanı qazma sürəti aşağı düşür. Dönrə yönləndirilən sistem ilə qazma zamanı qoruyucu kəmərlərin dövr etmə sürəti dayandırılmaz və qazma nasoslarının məhsuldarlığını dəyişməklə (siqnal göndərməklə) qazma baltasını istiqamətləndirmək mümkündür. “Shullenberger” şirkətinin Power Drive avadanlığı dönrə yönləndirilən avadanlıqlardan biridir.

Qoruyucu kəmərlər ilə qazma işlərinin aparılması üçün TOP Drive – in aşağı hissəsini Casing Drive sisteminə (Casing Drive System və ya CDS) dəyişdirilməlidir. “Tesco” şirkəti qoruyucu kəmərlər ilə qazma işlərinin aparılması üçün CDS – lərin istehsalı və satışını həyata keçirir. Casing Drive sistemi daxili və xarici olmaqla iki növə bölünür. Xarici CDS – ləri kiçik diametrlili qoruyucu kəmərlərlə qazma zamanı, Daxili CDS – ləri isə b diametrlili qoruyucu kəmərlərlə qazma zamanı istifadə olunur.

Qoruyucu kəmərlər ilə qazma işləri yekunlaşdırdıqdan sonra kəmərin aşağı hissəsi qazma boruları ilə quyudan çıxarılır və endirilmiş kəmərin kəmərxası sementləmə prosesinə başlanılır. Qazma boruları ilə qazma texnologiyasından fərqli olaraq qoruyucu kəmərlər ilə qazma texnologiyasında endirilmiş kəmərin kəmərxası sementləmə prosesi zamanı endirilmiş kəmərlər statik dayanmır (dinamik olur), Casing Drive sistemi vasitəsi ilə dövr etdirilir. Sementləmə zamanı kəmərin dövr etdirilməsi sementin kəmərlər arxası ilə rahat hərəkət etməsinə köməklik göstərir və keyfiyyətli sementləmə şəraiti yaradır. Endirilmiş kəmərlərin kəmərxası sementləmə keyfiyyətinə karataj vasitəsi ilə baxılarkən qoruyucu kəmərlər ilə qazma texnologiyasında kəmərxası sementləmə keyfiyyətinin qazma boruları ilə qazma texnologiyasındakı kəmərxası sementləmə keyfiyyətindən üstün olduğu aşkar şəkildə görünür. Qoruyucu kəmərlər ilə qazma texnologiyasında sement sementləmə fırlanğıcı (Sementing Swivel) vasitəsi ilə fırlanan qoruyucu kəmərin daxilinə vurulur [2]. Sementləmə fırlanğıcı Casing Drive avadanlığına bağlı olur.

Qoruyucu kəmərlər ilə qazma zamanı qoruyucu kəmərlər ilə quyuların lüləsinin divarı arasında məsafə qazma boruları ilə qazma zamanı qazma boruları ilə quyuların lüləsinin divarı arasında olan məsafədən az olur. Kəmərlər arxası məsafənin az olması qazılmış süxur hissəciklərinin quyuların lüləsinin divarlarına yaxın və bu proses “Suvama effekti” (plastering effect) adlanır [3]. “Suvama effekti” gilqabığının məsaməliyini, keçiriciliyini azaldır və nəticədə laya daha az su daxil olur. Laya daha az suyun daxil olması quyuda baş verə biləcək mürəkkəbləşmənin qarşısını alır, xüsusən də aktiv gilli layların qazılması zamanı üstünlük verir. Eyni zamanda kövrək layların qazılması zamanı quyuların lüləsinin uçmasının qarşısını alır və yüksək keyfiyyətli quyuların lüləsinin alınmasına köməklik göstərir. Qazılmış süxur hissəciklərinin quyuların lüləsinin divarlarına yaxınlaşması nəticəsində nov xəttindən az süxur hissəcikləri (şlam) gəlir buda öz növbəsində istifadə olunacaq şlam konteynerlərinin sayının azaldılmasına və buruğun şlam konteynerləri ilə vaxtında təmin olunmasına köməklik göstərir.

Nəticə. Araşdırmalar təzahürlərin 70% – nin qazma alətinin qaldırılması və endirilməsi zamanı baş verdiyini göstərir. Qazma zamanı baş verən mürəkkəbləşmələrin qarşısının alınması və aradan qaldırılması, qeyri – məhsuldar vaxtın çox olması quyuların qazılmasında sərf olunan ümumi xərclərin artmasına səbəb olur. Günlük dənizdə qazma xərcləri günlük quruda qazma xərclərindən xeyli çoxdur. Qoruyucu kəmərlər ilə qazma zamanı qazma zamanı qoruyucu kəmərlərin endirilməsi eyni zamanda baş verir və alətin açıq lülədə qaldırılıb endirilməsi prosesi icra edilmir. Alətin açıq lülədə qaldırılıb – endirilməməsi öz növbətində təzahürün baş vermə riskini azaldır. Eyni zamanda “Suvama effekti” sayəsində laya suyun az daxil olması qazma zamanı baş verə biləcək mürəkkəbləşmələri minimuma endirir. Sementləmə prosesinin dinamik aparılması (sementləmə zamanı qoruyucu kəmərlər dövr etdirilir) sementləmə keyfiyyətinin artmasına səbəb olur.

Qoruyucu kəmərlərlə qazma işlərinin daha tez, təhlükəsiz və az xərclə aparılması qazma zamanı mürəkkəbləşmələrin tez – tez baş verdiyi yataqlarda bu texnologiyanın işlənməsinin zərurətini bildirir.

Ədəbiyyat

1. R.M.B. Tessari, G. Madell Casing drilling - a revolutionary approach to reducing well costs, SPE/IADC Drilling Conference, 9-11 March, Amsterdam, Netherlands.
2. Dipal Patel, Vivek Thakar, Sivakumar Pandia, Manan Shah, Anirbid Sircar, A review on casing while drilling technology for oil and gas production with well control model and economical analysis, Petroleum, Volume 5, Issue 1, March 2019, Pages 1-12
3. Abubakar, M.C.J Okeke, Abolle-okoyeagu, current trends and future development in casing drilling, Int. J. Sci. Technol. 2 (2012) 567–582.

YENİ GEYİM MODELƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRMƏSİ ÜSULLARININ ANALİZİ

Rzayeva K.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
konul2297@gmail.com*

Geyim insanın gündəlik həyatına dərinlən daxil olmuşdur, bu səbəbdən ictimai mahiyyətin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Layihələndirmə keyfiyyətli geyimlərin istehsalında əsas və həlledici mərhələdir. Layihə zamanı məhsulun modeli və biçimi üçün detallarının çertyojları-lekallar hazırlanır. Layihələndirmə rəssam-modelyerlər, konstruktorların bilavasitə iştirakı ilə modelləşmə - konstruktivləşmə - bədii obraz kimi mühüm prosesləri birləşdirir. Modelyerlərin hazırladığı modellər qarşıya qoyulan bir sıra tələblərə cavab verməlidir. Fərdi istifadə üçün hazırlanan geyim məhsulları istifadə olunduğu müddət ərzində gözəl, dəbli, istehlakçının zövqünə uyğun, gigiyenik, ergonomik normalara uyğun, forma və ölçüləri qoruyub saxlaya bilmək kimi mühüm istehlakçı xüsusiyyətlərinə sahib olmalıdır. Həmçinin layihələndirilən modellər müasir dövrdə kütləvi istehsalın iqtisadi - texniki imkanlarına uyğun olmalıdır.

Layihələndirmə zamanı, sosial yaş qrupları, həyat tərz, zövq, vərdisləri və s. kimi gələcək geyimə xas olan xüsusiyyətlər, istehlakçı tələbləri nəzərə alınır. Həmçinin layihə prosesində bədən ölçüləri, geyimin formasına uyğun parça materialının plastik xüsusiyyətləri, rəng, dekor və s. əsas götürülür. Müasir dövrdə dərin əsas istiqamətlərindən birinə aid olan geyim, üstünlük təşkil edən hər hansı üslubun xüsusiyyətini, formasını, rəngini, kompozisiya quruluşunu, istehsalın mükəmməlliyini bir araya gətirərək insanın xarici görünüşünü formalaşdırır. Texniki və estetik tələblər nəzərə alınaraq layihələndirilən geyim istehlakçının zövqünü əks etdirməklə yanaşı, onun cəmiyyətdəki mövqeyini də göstərə bilər. Beləliklə, geyim insanın cəmiyyətdəki sosial mənsəbiyyətini və ya iş fəaliyyətini, mənsəb olduğu ticarət markasını açlamaqla yanaşı, daşıdığı milli geyimə aid elementlər ilə hər hansı xalq haqda informasiya vermək qabiliyyətinə də malikdir.

Geyimin konstruksiyasının qurulması çertyojun layihələndirilməsi prosesi deməkdir. Belə ki, o, geyimin bədən üzərində oturuşunun sərbəstliyinə və hərəkətə edilən əlavələr – ergonomik faktorlar nəzərə alınmaqla insan bədəninin səthinin həndəsi açılışını ifadə edir. Geyimin konstruksiyasının qurulmasında 2 mühüm istiqamət vardır: standart ölçü əlamətlərdən istifadə edilməklə sənaye istehsalı, yəni kütləvi istehsal üçün; konkret fiqurdan çıxarılmış ölçülər əsasında, yəni fərdi tikilmə üçün. Geyimin konstruksiyasının qurulması prosesi fərdi yaxud standart ölçülər əsasında baza konstruksiyasının yaradılmasından başlayır. İnsan bədəninin formasını mütləq dəqiqliklə təsvir edən, məmulatın siluetini, konstruktiv və model xətlərini təcəssüm etdirən çertyojun hazırlanması konstruksiyanın qurulması məqsədidir. Hazır məmulatın keyfiyyəti fiqurun götürülmüş dəqiq ölçülərindən, konstruksiyanın quruluşu prosesinin seçilmiş metodikasından və hesablamaların dəqiqliyindən asılıdır. Tikilmə və trikotajlı geyimin korrektiliyi ilə seçilən konstruksiyası müəyyən meyarlara cavab verməlidir.

- Hiqroskopiklikdən başlayaraq plastikliyə qədər materialın texniki xassələrini nəzərə almaq.
- Geyinildiyi zaman məmulatın komfortluğunu təmin etmək.
- Proporsiya və xətlərdə dizaynerin ideyasını əks etdirmək.
- İstehsalatda texnoloji (ən sadə və qənaətlə üsul ilə hazırlanmış) olmaq.

Keyfiyyətli məmulatın reallaşdırılması üçün konstruksiya quruluşunun baza sərişlərinə, texnologiya və materialşünaslığa sahələrində müvafiq biliklərə malik olmaq lazımdır. Geyimin konstruksiya qurulması zamanı mulyaj, hesablama-qrafik metodları tətbiq edilir.

TİKİŞ MƏMULATLARININ İSTEHSALINDA TƏTBİQ EDİLƏN TİKİŞ MAŞINLARININ KONSTRUKSIYALARININ ANALİZİ

Rzayeva N.H.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
elekber-2014elvin-2017@mail.ru*

Tikiş maşınlarının tarixi keçmiş zamanlardan insanların inkişaf tərəqqisində böyük maraq doğurub. Bu maşınlar üçün ilk layihə kimi XV əsrin sonlarında Leonardo da Vinçi tərəfindən irəli sürülən ixtirələrdən birini misal göstərmək olar. Müasir tikiş sexlərində istifadə olunan kompleks tikiş maşınları bir çox mürəkkəb texnoloji prosesləri yerinə yetirməklə yanaşı həmçinin, həmin maşınlar müxtəlif konstruksiyalarla istehsal olunmuşdur. Bu maşınların qurğuları və avadanlıqları müxtəlif funksiyalı olmaqla yanaşı, mürəkkəb mühitdə istismar olunur. Maşının texnoloji prosesində birbaşa iştirak edən mexanizminə əsas mexanizm deyilir.

Maşınları təşkil edən baş mexanizmlər həm konstruksiyasına, həm də iş prinsipinə görə bir-birindən fərqlənirlər. Onların mexanizmləri və detalları böyük sürətə, statik və dinamik yüklərə məruz qalır, yüksək nəmlikdə, tozlu mühit və dəyişən temperaturda istismar olunur. Tikiş müəssisələrində istifadə olunan tikiş maşınları bir çox müxtəlif texnoloji prosesləri yerinə yetirməklə yanaşı həmin maşınlar konstruksiyalarına görə də biri-birindən fərqlənirlər. Bu maşınların texnoloji prosesdə birbaşa iştirak edən mexanizmləri tikiş maşınının baş qurğuları olub, onların gördüyü işlərdən asılı olaraq müxtəlif siniflərə bölünür.

Tikiş avadanlığını avtomatlaşdırma, yarımavtomat və avtomat olmayan əlamətinə görə fərqləndirmək olar. İstehsal olunan maşınlar üçün (xammal anbarı və furniturun növü, hazır məhsul anbarı, tikiş sahələri, bəzək sahələri, hazırlama-biçin sexləri üçün avadanlıqlar) tikiş maşının sinifi konkret texnoloji proses üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Tikiş sənayesində tətbiq olunan çoxsaylı mexanizmlər aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Qatlanan ikibuynuzlu açılan xətkəş.
2. İki açılan istiqamətverici xətkəşə malik pəncə.
3. Qaytanın tikilməsi üçün pəncə.
4. Kənar və ya tesmanın çəkilməsi üçün pəncə.
5. İkiqat tikiş qoyan pəncə.
6. Büzmələr üçün pəncə.
7. Formalayan istiqamətverici.
8. Qaytanlayan xətkəş.

Mexanizmlərin struktur sxeminin sintezi, yəni onların quruluşu və işi ilə müəyyən detalların konfigurasiyasını tədbiqi və onların birləşmə üsulları tikiş maşınlarında çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Materialların hərəkət mexanizminə baxdıqda, materialların hərəkəti mexanizmi düyündən, reykanın şaquli və üfüqi hərəkətindən, tikişin regulatoru və xəttin bərkidilməsindən, həm də düyünün pəncəsindən ibarətdir.

Məlikli tikiş maşınlarının konstruksiyalarının analizindən belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, bu maşınlarda problemlər bir çox səbəbdən yarana bilər: mexanizmlərin qarşılıqlı təsirinin pozulması ilə əlaqədar olaraq, işçi orqanların, detalların aşınması, detalların səthlərinin təmizliyində dəyişikliklər və s. Tikiş maşınlarının əsas nöqsanlarına bunlar aiddir: aşağı tikiş keyfiyyəti, tikişlərin buraxılması, qırılmış sap, çətin material yerdəyişməsi və iynənin qırılması. Yayınan iynəli tikiş maşınlarının konstruksiyalarının analizi nəticəsində tikiş zəif, sıx və yaxud çirklidirsə, həmçinin “aşağıdan ilmə” və ya “yuxarıdan ilmə” olduqda tikiş aşağı keyfiyyətli hesab olunur. İpliğin gərili güclü olduqda sıx bir tikiş meydana gəlir. Belə bir tikişlə tikilmiş materiallar tikiş xətti boyunca dartıldıqda (gərildikdə) asanlıqla pozulur. Əgər üst iplik alt ipliği dartarsa və üst-üstə çıxarsa, bu material “yuxarıdan ilmə” adlanır. Çatışmamazlığı aradan qaldırmaq üçün ipliğin gərili altdan dəyişilməlidir. Kirlənmiş tikiş, maşın baxımının zəif olduğu hallarda ortaya çıxır və xüsusilə açıq materialları boyayarkən baş verir. Dər ixtisaslaşmış düz tikişli maşınların analizi nəticəsində bu maşınlarda tikişlərin buraxılması, iynə və məlik arasında düzgün olmayan qarşılıqlı təsir halındaykən buraxılmış tikiş meydana gəlir. İynənin düzgün işləməməsinin səbəbləri bunlar ola bilər: iynənin defektləri (küt, əyri), rəqəmə görə müəyyən olunma və ya nömrə ilə qeyd olunmuş izah olunma, yuxarıda (yüksək və

ya alçaq) uyğun olmayan iynə quraşdırılması, ayağın və iynə lövhəsinin düzgün qurulmaması, iynənin sonunun sola doğru əyilməsi, sapın düzgün keçməməsi, topa nisbətən iynənin yivlərinin yanlış istiqamətləndirilməsi və iynə mexanizm əlaqlərinin dağılması.

ƏSASLI TƏMİR ZAMANI YAN LÜLƏNİN QAZILMASININ TEXNİKA VƏ TEXNOLOGİYASI

Sabirli S.D.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
sabirsabirli7770@gmail.com*

Yataqları yenidən işləmək və quyuları hərəkətsiz fondan çıxarmaq üçün yan lüləli quyuların qazılması üsulundan son vaxtlar geniş istifadə olunur. Bu üsula quyuları qaytarmaq üsulunda deyilir. Yan lülənin (ikinci lülənin) qazılması prosesi olduqca mürəkkəb bir prosesdir. Yan lülənin qazılmasında əsas məsələlərdən biri kəmərdən pəncərənin açılmasıdır. Bunun üçün müxtəlif konstruksiyaları olan alətlər istifadə olunur. İkinci lülənin qazılması üçün ilk öncə pəncərənin yeri təyin olunur, sonra süni quyudibi yaradılır (sement körpüsü ilə), istiqamətləndirici süni quyudubinin üzərində quraşdırılır və yan lüləni qazımaq üçün yığılmış komponentlərlə pəncərə açılmağa başlanılır. Pəncərəni kəsmək üçün freyzer-rayberdən istifadə edilir. Pəncərə açıldıqdan sonra freyzer-rayber qaldırılır və yan lüləni qazımaq üçün süxurdağıdıcı alət (balta) quyuya endirilir. Yan lülə quyuları qazımaqda əsas məqsəd texniki-geoloji səbəblərdən ləğv edilmiş quyuları araşdırmaq və yenidən istismara qaytarmaqdır. Əvvəllər yan lülənin qazılması zamanı bir sıra mürəkkəbləşmələr və qəzalar baş verirdi. Bununlada quyuların qazılmasına qazılmasına sərf olunan sərf olunan vaxt uzanırdı və nəticədə quyuların maya dəyəri artırdı. Son illər yeni texnika və texnologiyaların inkişafı nəticəsində ikinci lülə qazmanı keyfiyyətli etmək və maya dəyərini aşağı etmək üçün bir sıra işlər görülmüşdür. İkinci lülənin vaxtından öncə və keyfiyyətli qazılması üçün aşağıdakı prosedurlara əməl etmək lazımdır.

I. Quyunun seçilməsi

Yan lülə qazımının yüksək məhsuldarlı və keyfiyyətli alınması üçün quyuları seçmək əsas məsələlərdən biridir. Quyuları əsasən qeyri-işlək, fəaliyyətsiz və az işlək fondlardan seçmək lazımdır. Quyuları seçmək üçün aşağıdakı ardıcılıqdan istifadə etmək lazımdır:

-yan lülə qazılacaq quyuyu pəncərə açılacaq intervala kimi, istifadə olunacaq alətlərin maksimum diametrinə uyğun möhür ilə tədqiq etmək,

-pəncərə açılacaq qoruyucu kəmərin arxasında sement halqasının olmasını müəyyən etmək (açılacaq pəncərə intervalında sement halqasının olmaması bir sıra mürəkkəbləşmələr yaradır),

-seçilən quyuda lay təziqini müəyyən etmək,

-güclü udulma olan zonaları müəyyən etmək,

-ikinci lüləni qazan zaman açıq lüləni qısa etmək

-seçilmiş quyunun daha çox məhsuldarlı olması,

-açılacaq pəncərə intervalına kimi qoruyucu kəməri hermetikliyə yoxlamaq,

-açılacaq pəncərənin yerinin bir qoruyucu kəmərlə olan intervala düşməsi.

Açılacaq pəncərə intervalında sement halqasının olmaması zamanı bir sıra mürəkkəbləşmələr yaradır. Hənsi ki, pəncərəni açan zaman qoruyucu kəmərin qopması, dağılması halları yaranır. Bunun nəticəsində rayber quyuda tutulub qalır. Qazıma məhlulunun udulması vaxtı yan lülənin daralması və uçulması, alətin tutulması, pəncərənin бүkүlməsi və s. kimi mürəkkəbləşmələr yaranır. Belə mürəkkəbləşmələrin olmaması üçün qazıma məhlulunun parametrlərinə tez-tez nəzarət etmək lazımdır.

II. İstiqamətləndiricinin (meyilləndiricinin) endirilməsi.

İstiqamətləndiricini endirməmişdən öncə aşağıdakı işlər edilməlidir.

-istiqamətləndiricinin yerini təyin etmək üçün seçilmiş intervalda, qoruyucu kəmərdə geofiziki üsul ilə 4-5 muftanın yerini təyin etmək,

-hesablanmış intervalda smenet stəkanını (körpüsü) qoymaq,

-sement körpüsü bərkidikdən sonra, qoruyucu kəməri hermetikliyə yoxlamaq,

-istiqamətləndiricinin yerini təyin etmək üçün seçilmiş intervalda, qoruyucu kəmərdə geofiziki üsul ilə 4-5 muftanın yerini təyin etmək,

-endiriləcək alətlərin ən böyüklərinin diametrinə uyğun diametrdə ərsin ednirməklə qoruyucu

kəmərin içini təmzləmək,

-istiqləndiricinin diametrindən 4 mm və uzunluğundan isə 1.5 – 2 dəfə çox olan şablon-frez ilə süni quyudibinə (səment körpüsünə) kimi işləyib yumaq,

-seçilmiş istiqamətləndiricini qazıma borularına endirici pazla kəsilmə şablonu ilə bağlayıb, süni quyudibinə endirməli və təyin olunmuş intervalda otuzdurduqdan sonra sonra 10 ton yük verib şablonu kəsib endirici pazı qaldırmaqlı,

-sonra istiqamətləndiricinin kənarını səmətləyib, frezer-rayberlə pəncərəni açmaq.

YAN LÜLƏNİN QAZILMASI ZAMANI PƏNCƏRƏNİN AÇILMASI VƏ QUYUNUN LAYİHƏYƏ DƏRİNLİYİNƏ QAZILMASI

Sabirli S.D.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
sabirsabirli7770@gmail.com*

Yan lülə ilə qazma zamanı pəncərəni açmaq üçün freyzer – rayberdən istifadə edilir. Pəncərə açmaq əməliyyatını yerinə yetirmək üçün freyzer – rayberi ağırlaşdırılmış qazıma borularına (xaricə qalınlaşdırılmış) bağlayırlar. Əsasən pəncərənin açılmasında FRS növ freyzer – rayberdən istifadə olunur. AQB ilə pəncərəni açdıqda, oradan üç şarlı və bir şarlı baltalar keçən zaman çətinliklər yaranır, yəni bu zaman pəncərənin açılmasına sərf olunan vaxt azalır amma, əylməməsi azalır və pəncərənin uzunluğu artır. FRS növ rayberlər ilə layihəyə uyğun pəncərəni açmaq üçün aşağıdakı ardıcılıqdan istifadə olunur.

1. FRS-1 freyzer – rayber. Bu rayberdən istifadə olunduqda, alət qazıma borularına bağlanıb quyuya endirilir. Bu zaman dövrlər sayını 40 – 60 dövr/dəq etməklə, 1 – 3 ton yük vermək lazımdır. 0 – 1.8 metrə qədər işlədikdə pəncərə açılır. Alətin sərbəstliyini yoxlamaq üçün hər 20 – 25 sm-dən bir aləti bir az qaldıraraq endirmək lazımdır.

2. FRS-2 freyzer – rayber. FRS-1 freyzer – rayber ilə pəncərəni açdıqdan sonra qaldıraraq FRS-2 freyzer – rayber quyuya endirilir, dövrlər sayını 40 – 60 dövr/dəq etməklə, 1 – 1.5 ton yük verməklə 0 -2.5 metrə qədər işləyib pəncərəni genişləndirilir və alət qaldırılır.

3. FRS-3 freyzer – rayber. FRS-3 freyzer – rayberdən istifadə edən zaman dövrlər sayını 50– 70 dövr/dəq etməklə, 1 ton yük verib 0 -3 metrə qədər pəncərəni tam genişləndirirlər. Bəzən bu rayber ilə layihədə olan intervala kimi pəncərəni açmaq olmur, o zaman FKK növ konuslu frezədən istifadə etmək məqsədə uyğun olar. FKK növ konus frezədən istifadə etdikdən sonra, həmin hissəni FRS-3 rayber ilə yenidən işləməsi lazımdır.

4. Bir şarlı balta. Pəncərə tam açıldıqdan sonra baltanı endirib yan lülədən 20-25 m qazmaq lazımdır. Baltadan istifadə etməkdə məqsəd, pəncərənin açılması zamanı əmələ gəlmiş dəmir qırıntılarını və lentlərini quyunun divarına itələmək və pəncərədəki çıxıntıları düzəltməkdir.

5. Kombinə edilmiş frez-rayber. Baltayla işlədikdən sonra baltanı qaldıraraq kombinə edilmiş frez-rayber (3 ədəd rayberi birlikdə) AQB-yə bağlayıb quyuya endirilir. Bu aləti endirməkdə məqsəd açılmış pəncərəni tam açmaqdır ki, sonrakı əməliyyatlarda ilişmə tutulma olmasın.

Quyunun layihəyə dərinliyinə qazılması. II lüləni qazmaq üçün QKAH (qazıma kəmərinin aşağı hissəsi) belə kimi yığılır: qazıma baltası, quyudibi mühərrik, AQB, qazıma borusu və işlək boru (rotor üsulunda). Əvvəllər qazıma rotor üsulu ilə aparırdı lakin bu üsulla qazımanın vaxtı gecikirdi. Son zamanlar qazımanı daha effektiv və qısa vaxtada etmək üçün Top Drive üsulundan istifadə edirlər. Bu üsul ilə qazımanın sürəti 2- 2.5 dəfə artır və nəticədə qazmaya sərf olunan məyə dəyəri aşağı düşür. İlk olaraq II lülə AQB-siz 50-60 m qazılır ki, köhnə lülədən kənarlaşsın. Qazıma prosesində baltaya 0.5 – 3 ton yük verilir. AQB ilə qazıma aparan zaman isə AQB-nin çəkisinin 75% -ni yük verməklə qazıma aparılır. II lüləylə qazıma bir şarlı, 3 şarlı və ya pərli baltadan istifadə olunur. Baltanın seçilməsi süxurların xarakterlərinə görə müəyyən edirlər. Qazıma zamanı quyuağzı avadanlıqlar yerləşmə sxemi üzrə yerləşdirilməlidir: preventor, qəbul çəni, qazıma nasosu, titrəyən ələk və s. yerləşməsi. Qazımanı layihədə verilmiş intervala kimi aparmaq üçün geoloji –texniki tapşırıq əsasən göstərilmiş məhlulun parametrlərinə nəzarət etmək lazımdır. Quyunu verilmiş dərinliyə kimi qazılır və qoruyucu kəmər endirilib səmətlənir. Sonra isə quyuda geofiziki işlər aparılıb məhsuldar zona müəyyən edilir və məhsuldar hissədə perforasiya işi aparılıb quyunu mənimsəyirlər.

TEKSTİL MAŞINLARININ ETİBARLILIĞI, ONA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR VƏ ETİBARLIĞIN TƏMİNATI

Səlimzadə T.Q.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
tebriz.selimzade@gmail.com*

Tekstil maşınlarında etibarlılıq ehtimala görə təyin olunur. Hansısa texniki hissənin və ya məlum funksiyanın müəyyən vaxt intervalında (iş miqdarında məs: dövr sayı, avadanlıqda istehsal olunmuş detalların sayı) müəyyən funksiya, işlətmə göstəricilərini texniki biletdə göstərilən hədlərdə saxlamaqla imtinasız iş görə bilmə qabiliyyətidir. Texnikanın mühüm inkişafı avtomatlaşdırılmış istehsal, daşınma və işlərin səərliliyinin yüksəldilməsi, qüvvənin konsentasiyasını artırmaq və s. etibarlığa olan tələbə bağlıdır.

Yeni texniki vasitələr bir-biri ilə bağlı olan müxtəlif qurğulardan, aparat və mexanizimlərdən ibarətdir. Yeni avtomatlaşmış yayma komplekslərdə yüzminlərlə hissələrdən istifadə olunur. Peyklərin radiodərə qurğuları sayı elementlərdən ibarətdir. Əlli il bundan öncəyə qədər bu 10-100 elementdən ibarət idi.

Məxanizimlərin 90%-ə qədərində sıradan çıxmağının səbəbi sürtünmədir. Sürtünmənin yaratdığı mənfi qüsurların bərpası üçün avadanlıqların istismar zamanında ödənilən xərclər onların istehsalındakı xərclərdən yüksək olur. Buna görə də maşınların istehsalı zamanı hissələrin etibarlılığına qoyulan tələblər yüksək olur. Hissələrin yeyilməyə davamlılığı iqtisadi cəhətdən səmərəli üsullarla hazırlanan matrealların tətbiqi ilə həyata keçirilməlidir. Layihələndirmə zamanı maşınlarla yüksək tələb qoyulduğundan, istismar zamanı hissələrin tez sıradan çıxması üçün yeni xüsusiyyətlərə malik matreallardan və üsullardan istifadə edilir.

Yeyilmə. Tekstil maşınlarının etibarlılığını artırmaq üçün maşın hissələrinin yeyilməyə müqavimətini artırmaq lazımdır. Yeyilmə triboloji sistemdə kontakt sahələrdə əmələ gələn fiziki və kimyəvi təsirlər nəticəsində əmələ gəlir. Bu təsir nəticəsində dispersiyalı hadisələr baş verir və materya, forma dəyişməsinə gətirib çıxarır.

Yeyilmə hadisəsi toxunan səthlər arasında zaman və məkanca stoxastik bölünmüş kontaktlarda baş verir. Yeyilmə miqdarı triboloji sistemdən aslıdır. Tribotexniki sistemin növləri kinematikadan aslı olaraq müxtəlif növlərə bölünür:

1. Bağlı sistemdə yeyimə: sürümə, diyirlənmə, zərbəli, titrəyişli yeyilmələr.
2. Açıq sistemdə yeyilmə: şırnaqlı, erroziyalı, mikrokəsmə(hissəciklə kəsmə) yeyilmələri

Bütün tribotexniki sistemlərdə səthlərin ovulması, abraziv, tribokimyəvi yeyilmələr mövcuddur. Bu yeyilmələrdən aslı olaraq yeyilməni azaltmaq üçün xüsusi üsullardan istifadə edilir. Birinci növbədə tribokontaktın aradan qaldırılması və xarici sürtünmələrin daxili sürtünmələrlə əvəz olunması gərəkdir.

Tribokontaktın aradan qaldırılması sürtünən səthlər arasında yeyilmənin azaldılmasına gətirib çıxarır. Xarici sürtünmələri daxili sürtünmə ilə əvəzləmək və mayeli (və ya elastik bərk cisimlər ilə) sürtünmə yaratmaq. Quru sürtünməni azaltmaq üçün sürtünən səthləri pnevmatik yastıqlar ilə əvəzləmə vacibdir.

ÜST GEYİMLƏRİN NƏM-İSTİ EMALININ MƏRHƏLƏLƏRİ VƏ ONLARIN APARILMA ŞƏRTLƏRİ

Teymurlu N.S.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nuraneteymurlu555@gmail.com*

Geyim hazırlanmasının texnoloji proseslərində nəmlik-istilik emalından geniş istifadə olunur, məmulatı həm keyfiyyət, həm də xarici görünüş baxımından xarakterizə edir. Məmulatın tamamilə hazırlanması zamanı nəmlik-istilik emal prosesləri mühüm rol oynayır. Üst geyimin hazırlanması zamanı nəmlik-istilik emalının xüsusi əmək tutumu 20-25 %, kətan istehsalında xüsusi əmək tutumu isə 5-7 % təşkil edir. Nəmlik-istilik emalı parça səthinin sahələrinə təsir göstərməklə həyata keçirilir, bu əməliyyatlarda üçüncü sinif proseslər istifadə edilə bilər. Bu proseslər istehsalın mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması imkanlarını xeyli genişləndirir, emal dəqiqliyini artırır, əmək hərəkətini asanlaşdırır və avadanlıqların kinematik sxemlərlə təchiz olunmasına, eyni zamanda mümkün qabaqcıl paralel və ardıcıl emal üsullarından istifadə olunmasına şərait yaradır. Məmulatın keyfiyyəti, xarici görünüşü və forması nəm-isti emal

əməliyyatının düzgün yerinə yetirilməsindən asılıdır. Tikiş məmulatlarının nəm-isti emalı (NİE) detalların və ya məmulatların nəm, isti və təzyiqlə xüsusi avadanlığın (ütü, ütüləmə lövhəsi) köməyi ilə aparılır. Nəm-isti emalın köməyi ilə əvvəlcə parçanın qırışları hamarlanır, hazır məmulata lazım olan forma verilir və s.

Tikiş məmulatlarının nəm-isti emalı üçün istifadə olunan avadanlıqlar geyim istehsalında istifadə edilən maşın və aparatların əsas növlərindən biri sayılır. Buraya universal pres avadanlıqları, xüsusi pres avadanlıqları, həmçinin ütü masaları, ütülər, köməkçi və əlavə vasitələr (buxar generatorları, vakuum qurğuları və s.) daxildir. Qurğuların, preslərin və ütü masalarının bir çoxu əsas konstruksiya presindən, stollar və dəst yastıqlardan, ütülərdən ibarət kompleksi təşkil edir. Dublikat üçün pres və qurğuların əsas konstruksiyaları bir neçə əsas əlamətləri ilə fərqlənir. Bu əlamətlərə əsasən presləmə gücü, sürücünün tipi, avtomatlaşdırma dərəcəsi (idarəetmə növü) və enerji təchizatı dərəcəsi daxildir.

Ütü masaları məmulatların nəm-isti emalı üçün tikiş müəssisələrində istifadə edilən avadanlıqların konstruksiyasına görə ən geniş yayılmışı və sadə növüdür. Ütü masaları əsas konstruksiyaya malikdir və bir-birindən konstruksiyası, təchizatı (müxtəlif növ ütülər), ütüləmə səthinin istilik növü, vakuum-sorucunun olması və əlavə yastıqların quraşdırılmasına görə fərqləndirilir. Masanın konstruksiyasının iki növü var: birincisi dörd dayaq, ikincisi isə bir dayaq üzərində ütüləmə plitəsinin quraşdırılmasını nəzərdə tutur və bu vəziyyətdə ütüləmə lövhəsi konsol yerləşir. Bəzi hallarda ütü masalarında fərdi olaraq sorucular quraşdırıla bilər. Masalardakı mürəkkəb formada olan detalları işləmək üçün əlavə köməkçi yastıqlar quraşdırılır. Ütü masaları müxtəlif növ ütülərlə təmin olunur. Ütülərin əsas fərqləndirici xüsusiyyətlərinə əsasən isitmə növü, buxarlandırıcının olub olmaması, ütünün çəkisi, onun oturacağının forması aid edilir.

Nəm-isti emalın bütöv prosesi üç mərhələdən ibarətdir:

- nəm və istilik ilə lifin yumşaldılması,
- təzyiqlə müəyyən formanın verilməsi,
- istilik və təzyiqlə nəmliyi aradan qaldıraraq əldə olunmuş formanın bərkidilməsi.

Materialların xüsusiyyətlərini əsas götürərək, NİE prosesi üç mərhələyə bölünür:

- yarımfabrikatların deformasiyaya hazırlanması, yəni texnoloji buxar ilə parça liflərinin yüksək elastik vəziyyətə gətirilməsi;

- qızdırılmış işçi səthlərin mexaniki təsiri vasitəsilə iplərin və parçaların, liflərin və molekulların deformasiyasının cəmi ilə xarakterizə edilir. Belə olduğu halda, deformasiyanın böyüklüyü və dözümlülüyü yarımfabrikata təzyiqin paylanması və parçaların möhkəmliyi kimi bir sıra amillərdən asılıdır;

-yarımfabrikatın qurudulması və sabitləşdirilməsi, yəni parça liflərinin şüşələnmiş vəziyyətə gətirilməsi.

NİE üçün avadanlıqların ümumi təsnifatı. NİE parçaya nəm, istilik və deformasiya qüvvələri ilə təsir edir və bu proses ütüləmə presləri, ütü masaları, yapışdırıcı qurğular, elektrik, buxar və elektrik buxarı ütüləri vasitəsi ilə həyata keçirilir.

Nəm-isti işlərinin əsas avadanlıqları aşağıdakılardır: ütülər, müxtəlif yastıqcıqlı presslər, buxarlandırıcılar və buxar manikənləri.

Ütülər. İstehsal prosesində və eyni zamanda məmulatın son bitirilməsində nəm-istilik emalının müxtəlif əməliyyatlarını həyata keçirmək üçün istifadə edilir. Ütülər çəkilişinə görə yüngül, orta və ağır (1 kq-dan 10 kq-a qədər) çəkiyə qədər olan siniflərə bölünür. Kişi və uşaq paltoları hazırlayarkən ən çox 4 kq-dan 8 kq-a qədər ağırlıqda olan ütülərdən istifadə olunur. İstismənin təbiətindən asılı olaraq buxar, elektrik və buxar-elektrik ütülər məhsuldarlıq baxımından digərlərindən fərqləndirir. Ən çox istifadə olunan spiral və ya borulu elektrik-istilik elementləri və elektrikli-buxarlı elektrik ütülər hesab olunur.

Preslər. - nəm-istilik emalının müxtəlif vacib əməliyyatlarını yerinə yetirmək üçün istifadə edilir. Preslərin istifadəsi əsasən həyata keçirilən əməliyyatlarda əmək məhsuldarlığını artırma və eyni zamanda emal keyfiyyətini yüksəldə bilər.

Əşyaların nəm-isti işlərinin əsas prosesləri ütülənmə, presslənmə və buxarlanma hesab edilir. Bu səbəbdən də manikən geyimlərinin nəm-isti işləmələrində ütü, press və buxarlanmadan istifadə olunur.

Nəm-isti işləmələrdə əsas proses daxili proses və yekun şəklində olur. İlk olaraq birinci işdə məhsulun düzbucaqlı forması buxarelektrik ütüsü ilə ütü stolunda manikənlər üzərində yerinə yetirilir. Buxar hava manikeni üzərində işləyən zaman ilk olaraq məmulat manikənə geydirilir, düzəldilir və son olaraq havanı buxar hava manikənində qızdıran ventilyator quraşdırılır. Nəm-isti işlərinin yerinə yetirilməsi üçün işçi yeri xüsusi olaraq əvvəlcədən hazırlanmalı və işçi stol elə ölçüdə olmalıdır ki, məhsul onun içərisində rahat yerləşə bilsin. Beləliklə, yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq deyə bilərik ki, müxtəlif tikilmə xassələrinə malik olan geyimlər istifadə olunan materiala, tikilmənin növünə və eyni zamanda nəm-isti işinin yerinə yetirilməsinə görə fərqli xüsusiyyətlərə malikdirlər.

MÜASİR DÖVRDƏ ÜST GEYİMLƏRİNİN TİKİLMƏSİ ÜSULLARI

Yusifzadə F.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
feridyusifzade20@gmail.com*

Müasir dövrdə tikiş istehsalının səmərəliliyinin artırılması və tikiş məmulatlarının keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması tikiş istehsalının inkişafının əsas vəzifələrindən biridir. Bu zaman istilik-nəmlik emalı (İNE) istismar zamanı tikiş məmulatlarının məhsuldarlığına, əmtəə görünüşünə və aşınma müqavimətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Geyim istehsalının 30%-dən çoxuna vaxt sərf edən istilik-nəmlik emalı onun həndəsi ölçülərinin dəyişdirilməsinə yönəldilmiş parçaya mexaniki təsir göstərir.

Tikiş məmulatlarının texnologiyasının inkişaf tendensiyalarından asılı olaraq emal üsulları mütəmadi olaraq təkmilləşdirilir. Yenidən qurulma və ya çəkilmə ilə bir neçə üsulda yerinə yetirilən mövcud texnologiyalar İNE-nin keyfiyyətinə və məhsuldarlığına verilmiş tələbləri tam şəkildə təmin etmir.

Məlum olub ki, İNE-nin yekun prosesində parçaların preslənməsi zamanı mexaniki proseslər kifayət qədər öyrənilməmişdir ki, bu da İNE-nin tikiş məmulatlarının texnologiyasının daha da təkmilləşdirilməsinin zəruriliyini şərtləndirir. İstehsal olunan məhsulların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması müasir elmi-əsaslandırılmış qərarların tətbiqinə nail olmaqla mümkündür. Bu elmi işdə göstərilən kişi penceyinin nümunəsində son nəmlik-istilik emalının texnologiyasının təkmilləşdirilməsinin nəzəri və eksperimental tədqiqatları bu problemi həll edir. Yuxarıda qeyd edilənlər üst geyimin son nəmlik-istilik emalı texnologiyasının tədqiqi və təkmilləşdirilməsinə yönəlmiş elmi problemin aktuallığını təsdiq etməyə imkan verir.

İşin məqsədi - istehsalın səmərəliliyini artırmaq, o cümlədən İNE texnologiyasını inkişaf etdirməklə kişi penceyinin nümunəsini istifadə edərək üst geyimlərin istilik -nəmlik emal prosesinin keyfiyyətini və məhsuldarlığını artırmaqdır.

Dissertasiya işində qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün aşağıda verilmiş əsas vəzifələr yerinə yetirilib:

- problemin ümumi xüsusiyyətinin, həmçinin İNE prosesinin xüsusiyyətlərinin, İNE tikiş məmulatlarının mövcud yolları və texnoloji proseslərinin öyrənilməsi, İNE tikiş məmulatlarının texnoloji proseslərinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi; problemin sistemli təhlilinin aparılması; kişi penceyinin son İNE-da mexaniki təsir (presləmə) prosesinin nəzəri və eksperimental tədqiqi; kişi penceyinin son İNE-da mexaniki təsir (presləmə) prosesinin effektivliyinin qiymətləndirilməsi meyarının işlənilib hazırlanması; kişi penceyinin son İNE-nin effektiv texnoloji prosesinin işlənilib hazırlanması.

İşin elmi yeniliyi və etibarlılığı

Nəzəri tədqiqatlar nəticəsində aşağıdakılar işlənilib hazırlanmışdır:

- yarımfabrikatın preslənməsində parçaların saplarının deformasiyasının riyazi modeli, alınan alqorit vasitəsilə kompüterlərdə müəyyən etməyə imkan verən kişi penceyinin son İNE prosesində, onların yüklənən qüvvəsindən asılı olaraq, əsas sapların və argacın deformasiyasının böyüklüyü;

- yarımfabrikatın preslənməsi zamanı birləşdirici sıra saplarının deformasiyasının riyazi modeli, alınan alqoritm vasitəsilə kompüterdə tikiş iplərinin bərabər sıxılma zamanı deformasiyanın miqdarını müəyyənləməyə imkan verən kişi penceyinin son İNE prosesi.

Eksperimental deformasiya tədqiqatları, qalıq deformasiyası və yüksək məsaməli və aşağı məsaməli toxumaların relaksasiyası nəticəsində, xüsusi təzyiqin müəyyən edilmiş dəyərlərində təzyiqin xüsusi təzyiqindən və müddətindən asılı olaraq, müvafiq emal rejimlərini müəyyən etməyə imkan verən refessiya tənzimləyicisi alınmışdır və inşa edilmiş qrafiklər onların dəyişməsinin xarakterini əyani şəkildə göstərir.

ПЛОСКО ВЯЗАЛЬНАЯ МАШИНА

Гулиев Х.Н.

*Азербайджанский государственный экономический университет
xayal-quliev@mail.ru*

Плоское вязание - это метод производства трикотажных тканей, при котором работа периодически переворачивается, т.е. ткань обрабатывается чередующимися сторонами, обращенными к вязальщице. Другой метод достижения того же результата - вязать поочередно

справа налево и слева направо, не поворачиваясь; эта техника «назад-вперед» требует либо врожденных, либо усвоенных амбидеккулярных моторных навыков. Две стороны (или «границы») ткани обычно обозначаются как правая сторона (сторона, которая обращена наружу, к зрителю и от тела пользователя) и неправильная сторона (сторона, которая обращена внутрь, от зрителя и по направлению к телу владельца). Плоское вязание обычно контрастирует с вязанием, при котором ткань всегда трикотажна с одной и той же стороны. Плоское вязание может несколько усложнить вязание по сравнению с вязанием, поскольку один и тот же стежок (если смотреть с правой стороны) производится двумя различными движениями при вязании с правой и неправильной сторон. Таким образом, трикотажный стежок (если смотреть с правой стороны) может быть изготовлен с помощью трикотажного стежка с правой стороны или изнаночного стежка, с другой стороны.

Это может привести к изменению ширины вязания в чередующихся рядах трикотажных тканей; однако этот эффект обычно незаметен и может быть устранен с помощью практики (обычным способом) или с помощью игл двух разных размеров (необычный и менее эффективный способ). При плоском вязании ткань обычно переворачивается после каждого ряда. Тем не менее, в некоторых версиях двойного вязания с двумя нитями и двухконечными спицами ткань может поворачиваться после каждого второго ряда. Плоское вязание может быть выполнено вручную, как описано выше, или изготовлено на вязальной машине с одной кроватью, но оно также может быть изготовлено на вязальной машине с двуспальной кроватью, использующей только одну кровать.

В промышленном вязании в приложениях термины «плоский» и «круговой» имеют значения, весьма отличающиеся от приведенных выше. Вязальная машина с плоской или Vee Bed состоит из 2 плоских игольных пластов, расположенных в перевернутом V-образном направлении. Эти игольницы могут быть шириной до 2,5 метров. Каретка, также известная как кулачковая коробка или головка, перемещается назад и вперед через эти игольные ложи, обрабатывая иглы для выборочного, вязания, подтяжки или переноса швов. Плоская вязальная машина очень гибкая, что позволяет создавать сложные строчки, фасонное вязание и точную регулировку ширины. Это, однако, относительно медленно по сравнению с круговой машиной. Скорость вязания до 0,5 м / с или ниже считается низкой скоростью при плоском вязании, которое обычно используется на ручных плоских машинах. Двумя крупнейшими производителями промышленных плосковязальных машин являются Stoll из Германии и Shima Seiki из Японии. Предполагается, что промышленная ручная плосковязальная машина запущена патентами Isaac Lamb.

Вязальная машина представляет собой устройство, используемое для создания трикотажных тканей в поле или полностью автоматизированный способ. Существует множество типов вязальных машин: от простых катушек или шаблонов досок без движущихся частей до очень сложных механизмов, управляемых электроникой. Все, однако, производят трикотажные ткани различных типов, обычно плоские или трубчатые, различной степени сложности. Выкройки строчек можно выбирать с помощью ручных манипуляций с иглами или с помощью кнопок и циферблатов, механических перфокарт или электронных устройств считывания рисунков и компьютеров.

Ранние рамы для чулок с плоской кроватью имели игольчатые иголки из низкоуглеродистой стали, в которых наконечники были отражены и могли быть вдавлены в углубление, закрывающее петлю. Иглы поддерживались на игольном стержне (ложе), который проходил назад и вперед к оператору и обратно. Бороды были одновременно подавлены прижимной планкой.

1. Игольная планка движется вперед - открытые иглы очищают паутину
2. Уточная нить уложена на иглы
3. Уточная нить падает свободно
4. Игольница отводит назад, утка втягивается в открытые иглы
5. Игольная планка отводится назад, прижимная лапка опускается, игольчатая петля закрывается и утка проходит через паутину
6. Иглы открыты, в сеть добавлен новый ряд, который падает под действием силы тяжести

Этот базовый процесс все еще можно распознать на всех машинах, но он был усовершенствован по мере появления новых технологий.

Несколько простых устройств позволяют вязать без иглолок для игрушек или хобби. Самым простым из них является вязание на катушке, за которым следуют доски для вязания или вязальные станки, которые состоят из двух рядов булавок, установленных в два параллельных ряда на расстоянии примерно 1,3 см друг от друга. Пряжа наматывается вокруг булавок; Различные узоры намотки производят разную фактурную вязку. Затем используется игла или специальный

инструмент для переноса петель пряжи вокруг спинок, либо с булавок, либо на другие булавки, чтобы произвести вязание. Вязание доски может производить сложные конструкции. Другие полумеханические вязальные устройства доступны. Для производства более крупных и более сложных трикотажных изделий, таких как предметы одежды, бытовые и промышленные машины с плоскими или круглыми станинами, для производства прямоугольных или трубчатых тканей соответственно. Машины с двуспальными кроватями имеют две плоские кровати, обращенные друг к другу, для производства изнаночных и гладких ребристых тканей, а также разнообразных рисунков. Ребристые насадки могут быть добавлены в односпальные машины для достижения аналогичного результата.

В домашних (студийных) моделях конца 20-го века обычно используют до 200 игл с защелками для удержания стежков в тонкой стандартной игле среднего размера или крупногабаритной игле. Через каретку игл пропускают каретку или кулачок, вызывая движения иглы, необходимые для выполнения каждого следующего стежка. Посредством различных методов выбора, например, перфокарт, определенные иглы могут перемещаться альтернативными путями через кулачок. Таким образом, иглы будут вязать или нет, а части, не связанные трикотажной пряжей, будут лежать под (стежок скольжения) или над иглой или удерживаться в крючке для иглы (стежок для подтяжки). Иглы могут быть помещены в удерживающее положение для формирования коротких рядов. В современных машинах образцы могут быть получены либо с помощью механического управления, используя перфокарты, либо с помощью электронного управления, используя компьютерное программное обеспечение для создания рисунков.

Автоматические узорные машины могут вязать двухцветные узоры Fair Isle автоматически, и имеют функции рисунка машинной строчки, такие как скольжение, заправка, покрытие и вязание. Покрытие относится к вязанию с двумя нитями пряжи, которые удерживаются таким образом, что один перед другим. Покрытые металлом эффекты могут быть особенно поразительными в ребристой ткани. Трикотажное полотно относится к технике, в которой отдельный кусок пряжи, часто более тяжелый, чем трикотажное полотно, переносят и захватывают между стежками для получения эффекта, подобного плетению. В трикотажной ткани сторона изнаночной (обычно неправильной) стороны является правой стороной ткани. Текущие модели стандартных колеи имеют опцию кружевной каретки, где швы можно переносить с одной иглы на другую. Пряжа проходит через натяжной механизм и вниз через вязаную каретку, которая подает пряжу к иглам при их вязании.

В отечественных трикотажных машинах используется метод уточного вязания, при котором получается ткань, похожая на ручное вязание. Вязание происходит быстрее, чем при ручном вязании, где (как правило, две) прямые иглы удерживаются в руке, и каждый стежок обрабатывается индивидуально по всему ряду. Вязальные машины работают целым рядом петель одним движением.

Вязальные машины с V-образным слоем состоят из двух кроватей, расположенных напротив друг друга. Их называют передней кроватью и задней кроватью. Эта функция позволяет удерживать не только листы, но и трубки. Машины X-bed - это усовершенствованная версия вязальной машины с V-образным слоем. Этот тип машины добавляет дополнительные металлические элементы, которые называются удерживающими крюками. Эти крючки расположены над каждой иглой как для передней, так и для задней кровати и могут удерживать только петли. Если петля удерживается удерживающим крюком, связанная с ней игла не может использоваться для выполнения каких-либо операций.

II BÖLMƏ

YENİ İNFORMASYA TEXNOLOGİYALARI

RƏQƏMSAL SİQNALLARIN ƏSAS STATİSTİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ ONLARIN MÜXTƏLİF SAHƏLƏRİNDƏ TƏTBİQİ

Abdullayeva N.F.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nigar.abdullayev95@gmail.com

Siqnallar bir parametrin digərindən asılılığını təsvir edir. Analox elektronikada ən çox yayılan siqnallar zamanla gərginliyi təsvir edir. Parametrləri davamlı bir qiymət diapazonuna malik olan siqnallara kəsilməz siqnallar deyilir. Kəsilməz siqnallara analox-rəqəmsal çeviricilər (ARÇ) vasitəsilə keçirilir. Kvantlanmış parametrləri saxlayan siqnallara *diskret* və ya *rəqəmsal siqnallar* deyilir. Rəqəmsal siqnallar zamandan asılı olaraq dəyişir. *Orta qiymət* (μ) - bütün hesablanan siqnallara görə alınan hesabı orta göstəricidir. Riyazi formulu aşağıdakı şəkildədir:

$$\mu = \frac{1}{N} \sum_{i=0}^{N-1} x_i$$

μ - siqnalın orta qiymətdir; x_i - siqnalın növbəti hesablanmış qiymətdir; N - hesablanmış siqnalların sayıdır. Elektronikada *orta qiymət daimi yaradılan* siqnalları xarakterizə edir. *Dəyişən siqnal* isə eyni zamanda siqnalın orta qiymətdən sapması ilə xarakterizə olunur. *Dəyişən siqnalları* təsvir etmək üçün *orta kvadratik meyl* (sapma) kimi işarə olunan μ yunan hərfindən istifadə olunur.

$(x_i - \mu)$ ifadəsi i hesablamının orta qiymətdən sapmasını təsvir edir. Hər bir hesablama üçün alınan sapmaları cəmləsək və nəticəni hesablamların sayına bölsək, *orta sapmanın* qiymətini alırıq. Burada ancaq hər bir sapmanın mütləq qiymətini götürmək lazımdır. Orta sapma – siqnalların hesablanmış amplituda qiymətlərinin orta qiymətdən orta sapmasını əks etdirən bir rəqəmdir. Bir çox praktik məsələlərdə, siqnalın orta qiymətdən sapmasının böyüklüyü deyil, bu sapmaların gücünə (enerji) xüsusi maraq göstərilir. Məsələn, elektrik siqnalına təsadüfi səs-küyün təsiri zamanı alınan tamamlayıcı siqnal, bu siqnalların amplitudlarını əlavə etməklə deyil, güclərini əlavə etməklə əldə edilir. Orta sapmadan fərqli olaraq, *orta kvadratik meyl* (sapma) siqnalın orta qiymətdən sapma gücü haqqında məlumat daşıyır. *Orta kvadratik meyl* (OKM) hesablanması üçün riyazi düstur aşağıdakı kimidir:

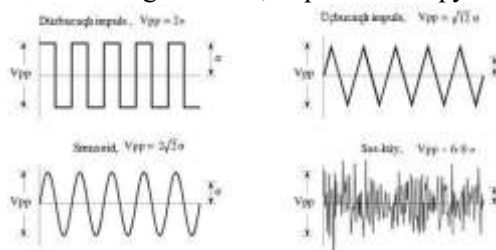
$$\sigma^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{i=0}^{N-1} (x_i - \mu)^2$$

μ - siqnalın orta qiymətdir; x_i - siqnalın növbəti hesablanmış qiymətdir; N - hesablanmış siqnalların sayıdır; σ^2 – orta kvadratik meyildir.

Başqa bir formada bu formula aşağıdakı kimi yazılır:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_0 - \mu)^2 + (x_1 - \mu)^2 + \dots + (x_{N-1} - \mu)^2}{N-1}}$$

Statistikada σ^2 qiyməti dispersiya adlanır. Bu göstərir ki, siqnalın orta qiymətdən kənara çıxması nə qədərdir.



Şəkil 1. Bəzi standart siqnallar üçün amplitud və orta meyl arasındakı əlaqə

Mühəndislik sahəsində rəqəmsal siqnallar geniş yayılıb. Rəqəmsal televiziya mövcuddur ki, burada televiziya siqnalının ötürülməsi, emalı və saxlanması rəqəmsal formada həyata keçirilir. Üstünlüklərindən biri, eyni tezlik diapazonunda ötürülən televiziya proqramlarının sayında ciddi artım olmasıdır.

İnsan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində rəqəmsal siqnallar öz tətbiqini tapmışdır. Rəqəmsal siqnallar:

1. kosmik tədqiqatlarda;
2. tibbdə;
3. ticarət sahələrində;
4. hərbi texnikada;
5. sənayedə;
6. tədqiqat sahələrində tətbiq olunur.

Kosmik tədqiqatlarda müxtəlif ağıllı sensorların yaradılması və onların istifadə edilə bilməsi, sənayedə neft və mineral kəşfiyyatı, müxtəlif dizayn sistemlərindən istifadə, tibb sahəsində tomoqrafiya, ultrasəs və s. kimi cihazlardan istifadə məhz rəqəmsal siqnalların tətbiqi sayəsində mümkündür.

ARDUNİO MİKROKONTROLLERİ ƏSASINDA HAVANIN TEMPERATURUNU VƏ NƏMLİYİNİ ÖLÇƏN CİHAZ

Abdullayeva G.Ə.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
gultajabdullayeva@gmail.com*

Ardunio, İtalyan mühəndislər tərəfindən inkişaf etdirilmiş və tamamilə açıq qaynaq kodlu bir platformadır. Ardunio elektronika layihələrinin qurulması üçün istifadə olunan açıq mənbə platformasıdır. Ardunio, interaktiv layihələr inkişaf etdirmək üçün hazırlanan, elektron aparat və proqram əsaslı inkişaf platformasıdır. Ardunio həm fiziki proqramlaşdırıla bilən elektron lövhədən, həm də kompüterdə işləyən, kompüter kodu yazmaq və fiziki lövhəyə yükləmək üçün istifadə olunan IDE (İnteqrasiya İnkişaf Mühiti) sistemindən ibarətdir. Ardunio öz prosessoru və yaddaşı olan kiçik bir lövhədir. Lövhədə həmçinin hər cür komponenti birləşdirə biləcəyimiz bir neçə kontakt var: işıq lampaları, sensorlar, marşrutlaşdırıcılar və elektrikle işləyən hər şey.

Ardunio üçün mikrokontrollerlər içərisində əvvəlcədən quraşdırılmış bir yükləyicinin olması ilə fərqlənir. Bu yükləyicidən istifadə edərək, istifadəçi ənənəvi ayrı aparat proqram təminatçılarından istifadə etmədən proqram mikro idarəetmə qurğusuna yükləyir. Yükləmə qurğusu kompüterə USB interfeysi və ya ayrı bir UART-USB adapter istifadə edərək qoşulur. Mikrokontroller dəstəyi Arduino IDE daxilində qurulur və birlikdə işləyir. DHT11 və DHT22 sensorları vasitəsilə havanın nəmliyini və temperaturunu ölçmək mümkündür. Sensor iki hissədən ibarətdir - bir kapasitif istilik sensoru və bir hiqrometr, birincisi istiliyi ölçmək, ikincisi havanın nəmliyini ölçmək üçün istifadə olunur. İçindəki çip analoqdan rəqəmsal dönüşüm edə və mikro nəzarətçi tərəfindən oxunan bir rəqəmsal siqnal çıxara bilər.

- İşləmə gərginliyi (Vcc): 3.0-5.5V (2,5 mA)
- Temperatur ölçü sərhəddi: 0 – +50°C.
- Nəmlik ölçmə DHT11: -20% – 80% NN (nisbi nəmlik) ±5.0% xəta
- Temperatur DHT11: 0 – 50°C temperatur ±2.0°C
- Nəmlik ölçmə DHT22: 0% – 100% NN (nisbi nəmlik) ±2% xəta
- Temperatur DHT22: -40 – +125°C temperatur ±0.5°C
- Ölçmə reaksiyası: <5 san

Tibbdə arduino istifadə edərək ürək döyüntüsünü bir dəqiqə içində sayan ürək dərəcəsi monitoring sistemini yaratmaq mümkündür. Sistem, barmağı sensora yerləşdirildikdən sonra ürək döyüntüsünü ölçməyə başlayır. Ardunio ilə üçüncü göz, kor insanlara ultrasəs dalğalarının köməyi ilə yaxınlıqdakı maneələri aşkar edərək səs və inamla xəbərdar olmağa kömək edən bir yenilikdir.

Nəticə: DHT11 temperatur və rütubət sensoru, ətrafdakı istilik və rütubəti ölçə bilən və rəqəmsal pin vasitəsi ilə arduinoya köçürə bilən bir sensordur və arduino istifadə və qoşulmaq çox sadədir. DHT11, aşağı qiyməti ilə bir çox arduino layihəsi üçün üstünlük verilən bir sensordur. Yalnız bir sensor olaraq satılmır, həm də modula inteqrasiya olunur. DHT11 temperatur və rütubət sensoru 0-50 ° C arasındakı temperaturu və ± 2 ° C dəqiqliyi ilə, 5% dəqiqliyi ilə 20-80% arasındakı rütubəti ölçə bilər.

İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ İQTİSADI ARTIM ÜZƏRİNDƏKİ TƏSİRİ

Abdurahmanova A.B.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Abdurahmanovaaytac@gmail.com

Bir iqtisadiyyatın daha çox mal və xidmət istehsal edə bilmə gücünün inkişafı kimi ifadə edilən iqtisadi artımın səmərəliliyinin yüksəldilməsi kimi ən əhəmiyyətli məqsədinə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının müsbət təsir göstərməsi artıq bütün dünyada fakt kimi qəbul edilməkdədir. İnformasiya kommunikasiya texnologiyalarının səmərəliliyinin yüksəldilməsi isə aşağıdakı 3 əsas kanal vasitəsilə həyata keçirilir; İKT istehsalı, İKT istifadəsi və İKT kapitalı.

İKT istehsalı: İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının istehsalının vacibliyini göstərən əsas göstəricilərdən biri də onların iqtisadiyyata olan danılmaz təsiri və onların öhdəliyinə qoyulmuş tələblərin sayının artırılmasının getdikcə daha da sürətlənməsi idi. İstər iqtisadi fəaliyyətlərdə, istərsə də həyatın hər sahəsində geniş istifadəyə sahib olması bu texnologiyalara yönəlmiş mal və xidmət tələbinin iqtisadiyyatdakı digər mal və xidmətlərin tələblərinə nisbətə daha sürətli artmasına səbəb olur. Artan tələblərin qarşılana bilməsi üçün informasiya kommunikasiya texnologiyaları ilə əlaqəli mal və xidmət istehsalının həyata keçirilməsi özlüyündə eyni zamanda həm sürətli texnoloji inkişaf yolu ilə ümumi iqtisadiyyatda bütün faktorların səmərəliliyini artırmaqla həm də iqtisadiyyatda yaradılan əlavə dəyərə fərqli bir ifadə ilə ümumi istehsala birbaşa təsir göstərərək iqtisadi artımda hiss ediləcək qədər böyük artıma səbəb olmuşdur.

İKT istifadəsi: İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları dedikdə bu texnologiyaların sadəcə texniki olaraq əlçatan etdikləri deyil sosial, iqtisadi, hüquqi və psixoloji təsirləri də bir bütün halında olaraq ələ alınmalıdır. İnformasiya texnologiyalarının ölkənin istehsal prosesində əsas istehsal faktoru olaraq istifadə edilməsi, istehsal üçün lazım olan hər cür informasiya axışını sürətləndirərək zaman və maliyyə avantajları yaratmaqda və bu şəkildə mal və xidmətlərin daha qısa bir müddətdə və daha aşağı büdcə ilə istehsal edilə bilməsini təmin etməklə iqtisadiyyatın ümumi səmərəliliyinin yəni əmək fəaliyyətinin səmərəliliyini yüksəldərək iqtisadi artıma pozitiv təsir göstərməkdədir. Onların istifadəsi ölkə iqtisadiyyatının xərclərini, kağız istifadəsini, zaman məsrəfini azaldır, təkrarlanmaları aradan qaldırır və toplanmış məlumatların eyni anda idarə edilə bilməsini asanlaşdıraraq səmərəliliyi yüksəldir.

İKT kapitalı: informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının kapital xərclərinin iqtisadi artım üzərindəki təsiri, işçi başına düşən sərmayədəki artımla ortaya çıxır. Burdakı təsir, sənaye inqilabı ilə həyata keçirilən səmərəlilik artımı ilə paralellik sərgiləyir. Sənaye inqilabı ilə istehsalda istifadə edilən əmək və sərmayə tarazlığı sərmayə lehinə dəyişim göstərərək səmərəliliyi yüksəltmişdirsə, bənzər şəkildə də informasiya kommunikasiya texnologiyaları kapitallarının artması da əmək səmərəliliyini artıraraq mövcud əmək çərçivəsində daha çox istehsal məhsulu əldə olunmasına imkan yaradaraq iqtisadi artımın əldə olunmasında əhəmiyyətli rol kəsb edir.

Digər tərəfdən informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının iqtisadi artıma təsiri hər zaman müsbət deyil. Bu təsir bəzi amillərdən və həmin ölkələrin inkişaf etmə səviyyəsindən asılı olub müəyyən sərhəd daxilində özünü göstərir və ya ümumiyyətlə təsir göstərmir. Texnologiyaların iqtisadi artıma heç bir təsir göstərə bilməməsinin əsas səbəblərindən biri isə bir çox bu kimi ölkələrin özünün informasiya artımını təmin edə biləcək qədər informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafına yatırım ayırmamasıdır. Bu kimi hallara daha çox az inkişaf etmiş ölkələrdə və inkişaf etməkdə olan ölkələrin içərisində rast gələ bilmək olar. Buna baxmayaraq az inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr bu texnologiyalar üçün kifayət qədər yatırım ayırmış olsalar belə yalnız texnologiya üçün deyil həmçinin əgər təhsil və səhiyyə sahəsində də eyni səviyyədə yatırım etməmiş olsalar, bu zaman əldə olunan iqtisadi fayda yalnız müəyyən sərhəd daxilində olacaqdır. Çünki texnologiya təkbəşinə iqtisadi artımı təmin edə bilməyib yalnız iqtisadi artım üçün fürsətlər təqdim edir. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının iqtisadi artım üzərindəki təsirinin təyin edicilərindən biri də həmin ölkənin xarici ticarət əlaqələrinin inkişaf etmə səviyyəsidir. Xarici ticarətin ölkələrin müasir informasiya texnologiyalarına sahib olmasını təmin edərək mütəxəssisləşmə yolu ilə ölkənin iqtisadi səmərəliliyinə yəni iqtisadi artımına müsbət təsir etdiyini nəzərə aldıqda xarici ticarətə yönəlmiş qatı təbiiqetmələrin varlığı informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının iqtisadi artım üzərindəki ölkə daxilində və dünya çapında daşmalar nəticəsində ortaya çıxan qazancların təsirini sərhədləndirir.

Bəhs edilən texnologiyaların artım üzərindəki təsiri müəyyən çərçivə daxilində ola bildiyi kimi həmçinin bəzi mənfi nəticələri ola bilər. Bənzər bir şəkildə az inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə müşahidə olunan bu mənfi təsirlər məşğulluq və gəlir paylanması olaraq makroiqtisadi dəyişikliklər çərçivəsində qiymətləndirilir. Texnoloji inkişaf ilə ixtisaslı işçilərə tələbat artdıqca eyni zamanda ixtisaslı olmayan işçilərə də tələbat azalır. Bu vəziyyət aşağı ixtisaslı işçi qüvvələrinin yüksək ixtisaslı işçi qüvvələri ilə əvəz olunmasına səbəb olur. Bu inkişafın nəticəsi olaraq və ədəbiyyatlarda bacarıqların yan təsiri olaraq təyin olunan bu proses əmək bazarında bəzi mühüm struktur dəyişikliklərinə səbəb olur və ümumi məşğulluğun içərisində bacarıqsız işçi qüvvəsinin yüksək olduğu az inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə işsizlik yaratmaqla iqtisadi artıma mənfi təsir göstərə bilər. Digər tərəfdən informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı əhalinin gəlir bərabərsizliyinin artmasına səbəb olaraq da iqtisadi artıma mənfi təsir göstərə bilər. İKT-dən maksimum fayda əldə etməsi üçün zəruri və çox bahalı olan bəzi vasitə və avadanlıqları təmin edə bilməmələri gəlir səviyyəsi aşağı olan, inkişaf etməkdə olan ölkələrin bu resurlarının olmamasına səbəb olur, yüksək gəlirli inkişaf etmiş ölkələr isə bu amillər baxımından lazımi avadanlıq və infrastruktura malikdirlər. Buna görə də inkişaf etmiş ölkələrdə sürətli İKT inkişafına imkan yaradan bu vəziyyət nəticəsində dünyanın hər bir ölkəsində İKT-dən bərabər dərəcədə yararlanma bilməyəcəyi ifadə edilən inkişaf etmiş və hələ də inkişaf etməkdə olan ölkələr arasındakı mövcud rəqəmsal uçurum genişlənməmişdir. Beləliklə aşağı gəlirli gəlir səviyyələri də inkişaf edir və getdikcə ölkə kasıblaşır. İKT-nin istifadəsi və istehsalı ilə bağlı statistik məlumatlara əsaslanaraq İKT-nin iqtisadi artımı ölkələrin inkişaf səviyyəsi ilə sıx bağlıdır və bu təsir təqibçi mövqeyində olan inkişaf etməkdə olan ölkələrlə müqayisədə istifadə, istehsal və investisiya baxımından lider mövqedə olan inkişaf etmiş ölkələrdə daha yüksəkdir.

İNFORMASIYA CƏMİYYƏTİNDƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ ROLU

Abdurahmanova A.B.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Abdurahmanovaaytac@gmail.com

Bu gün ən çox müzakirə edilən anlayışların informasiya cəmiyyəti ilə informasiya kommunikasiya texnologiyaları olduğunu bildirsək heç də yanlış olmarıq. Informasiya kommunikasiya texnologiyaları yaşadığımız çağdaş dövrün ən əhəmiyyətli parçası halına gəlmişdir. Bu texnologiyaların köməyi ilə əldə edilmiş bilginin sosial-iqtisadi həyatda sıx bir şəkildə istifadə olunduğu insanlar toplumu da informasiya cəmiyyəti olaraq adlandırılmaqdadır. Son zamanlarda ona verilmiş yeni adı “info-kommunikasiya” məlumatların əldə olunaraq işlənilib depolanmasını, başqa yerə ötürülməsini təmin edən, həmçinin daha əvvəlki adı da daxil olmaqla bütün texnologiyaları bu ad altında birləşdirir. İnformasiya cəmiyyəti yeni bir anlayış olaraq qəbul edilsə də bəzi mənbələr bu anlayışın hətta 1990-cu ildən də daha öncə istifadə edildiyini bildirmişdir. Belə ki, ilk dəfə 1962-i ildə Kanadalı Marshall Mc’Luhan tərəfindən daha sonra Amerikalı iqtisadçı Fritz Machlup tərəfindən (Geray, 1997; 37) istifadə edildiyi bildirilir.

İnformasiya texnologiyaları hal-hazırda yaşadığımız dövrdə qeydə alınan bütün texnoloji inkişafların sadəcə bir növüdür. Informasiya texnologiyaları həyatın demək olar ki, hər bir sahəsində artıq çox geniş yayılmışdır. Günlük həyatın artıq bir parçasına çevrilən bu texnologiyalarsız həyatı təsəvvür etmək tamamilə mümkün deyil hala gəlmişdir. Bugün xüsusilə inkişaf etmiş ölkələrdə informasiya texnologiyalarının geniş istifadəsinin iqtisadi artıma təsirləri üzərində tədqiqatlar aparən layihələr həyata keçirilməkdədir. Bu tədqiqatların əksəriyyətinin inkişaf etmiş ölkələrdə həyata keçirilməsinin əsas səbəbi onların informasiya texnologiyaları infrastrukturunun digər ölkələrə nisbətən daha çox inkişaf etmiş və bununla əlaqədar olaraq da gərəkli bilgilərin daha tez zamanda əldə ediləbilmə üstünlüyünün olmasıdır. İnkişaf etməkdə olan ölkələr isə hələ bu cür bütün lazımi informasiyaları tam istehsal edə bilmir. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının gözcərpici inkişafı ilə paralel olaraq, bu vasitələrin qurulma və proqramlaşdırma dillərində də meydana gələn inkişaf informasiya çağ cəmiyyətlərinin simvolu halına gəlmişlərdir. Məsələn sənaye cəmiyyətini təmsil edən ən kiçik hissəcik atom olduğu kimi informasiya cəmiyyəti üçün bu hissəcik mövcud informasiya məhsullarının böyüklüyünü bəzirləyən və ya təyin edən də bayt olmuşdur.

İnformasiya texnologiyalarının açıqlanmasında daima faydalarından istifadə olunan vasitələrdən biri də sənaye tipologiyasıdır. Informasiya cəmiyyəti modeli informasiya cəmiyyəti üzvlərinin münasibətləri üzərinə qurulmuş daha sonra inkişaf etdirilmiş daha sonra isə informasiya cəmiyyəti ilə sənaye cəmiyyətinin

qarşılaşdırılması nəticəsində işlənərək konkretləşdirilmişdir. Bu fikir özündə 2 əsas fikri cəmləşdirir ki, bunlar aşağıdakılardır.

1. İnformasiya cəmiyyəti modeli texnoloji-cəmiyyət münasibətləri üzərində inkişaf etdirilmişdir. Bu yanaşma informasiya cəmiyyətində mövcud olan texnologiyaların eyni zamanda ətraf mühit təsirlərinin nəzərə alınması şərtləri çərçivəsində inkişaf etdirilmiş bir anlayış olduğu fikrini ortaya qoymaqladır. Yəni informasiya cəmiyyəti mövcud cəmiyyət ilə ikt'nin qarşılıqlı münasibətləri üzərində təməlinin qurulması yolu ilə hazırlanması və bunun üçün bir hazırlanma müddətinin mövcud olduğuna dair araşdırma varsayımına dayanaraq ərsəyə gətirilməsi səbəbi ilə önəmli hesab edilir.

2. Bu dəyərləndirmənin ikinci xüsusiyyəti isə budurki, informasiya cəmiyyəti modelinin sənaye cəmiyyəti modeli ilə qarşılaşdırılaraq əldə olunan nəticələr ilə konkretləşdirilməsi fikridir. Həqiqətən də bu mövzuya bir çox tədqiqat araşdırmalarında tarixi inkişafa baxış çərçivəsində sənaye cəmiyyəti ilə müqayisə edilərək izah edilmişdir. Daha bir bənzər baxışda isə sənaye cəmiyyətində ön plan olaraq sərmayəyə mərkəzləşdirilmiş bir yanaşmadan bəhs edərkən informasiya cəmiyyətinin kapitalizm və sosializm hibrid quruluşlarından ibarət olduğundan bəhs edilməkdədir.

İnformasiya cəmiyyətində informasiyanın artan bir şəkildə istifadə edilə bilməsi ətraf aləmdəki mövcud cəmiyyəti dramatik bir şəkildə dəyişiklikləyə məruz qoya biləcək bir potensial yarada bilər. Digər tərəfdən ətraf aləmdə hər gün baş verən yeni dəyişikliklərə ayaq uydura bilməsi üçün göstərilən səylər də informasiyadan maksimum yararlanma bilmə ehtiyacını daha da qabarıq şəkildə ortaya çıxarır. İnformasiya cəmiyyətinin inkişaf etməsində informasiya texnologiyalarının varlığını yeni müəyyən bir alt quruluşun mövcud olduğunu diqqətdən kənarda qoymaq əlbəttə ki, olmaz.

Sənaye cəmiyyəti ilə müqayisədə cəmiyyətdəki yaşamın demək olar hər bir sahəsində daha çox ehtiyac duyulan informasiyanın istifadə olunması və paylaşılması informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının vasitəsilə gerçəkləşdirilməkdədir. Sürətli texnoloji tərəqqi informasiya texnologiyalarından istifadə edilən sahələrdə məhsuldarlığı artırır. Nəticədə ümumi məhsuldarlıq səviyyəsində eyni zamanda onun töhfəsi də artır. Sənaye istehsalına əsaslanan iqtisadi bir quruluşdan informasiya iqtisadiyyatına keçid olduğu müşahidə edilir. Beləliklə, nəzəriyyənin əsas prinsiplərindən istifadə etməklə informasiya texnologiyaları əsasında formalaşan iqtisadi quruluşu başa düşmək daha asandır. Ancaq problem bu məsələnin empirik tərəfindədir. Empirik tədqiqatlar əsasən inkişaf etmiş ölkələrə aiddir. Çünki inkişaf etməkdə olan və inkişaf etməmiş ölkələrdə informasiya texnologiyalarının istehsalı və istifadəsi hələ də yetəri qədər lazımi səviyyədə deyil. Buna görə, bu ölkələr üzrə empirik tədqiqatlar üçün tələb olunan məlumatlar ya ümumiyyətlə istehsal edilmir, ya da onlar adekvat deyil. Həmçinin informasiya texnologiyalarının informasiya cəmiyyətinin quruluşuna olan müsbət təsirlərindən əlavə bir sıra mənfi təsirləri də vardır ki, demokratik ölkələrdə kütləvi rabitə vasitələri informasiya texnologiyalarının mərkəzləşdirilmiş dövlət quruluşunu gücləndirməklə, ödənilən pullar nəticəsində sosial bərabərsizliyi artırmaqla ictimai həyatı istiqamətləndirərək inhisarçılığı ələ alır, texnologiyaları informasiya cəmiyyətinə gətirilən mənfi təsir kimi sadalamaq olar. Müvafiq olaraq, informasiya texnologiyaları informasiya cəmiyyətinin qurulmasına xidmət edə bilər və ya həll edilməli problemlər yaradaraq mənfi fəaliyyət göstərə bilər. Çağdaş cəmiyyətlərimiz cəmiyyətin başqa bir növü olan "informasiya cəmiyyəti" nə sürətlə inkişaf edir, burada bilik sənaye cəmiyyətindəki istehsal amillərini əvəz edir. Cəmiyyətin bu yeni formasında, sivilizasiya tarixi boyunca qartopu kimi böyüyən məlumatların istifadə edilməsi qabaqcıl texnoloji vasitələrlə mövcud olmuşdur. Bu quruluşdakı cəmiyyət və texnologiya arasındakı qarşılıqlı əlaqə, informasiya texnologiyalarının informasiya cəmiyyətini yaradan amillər olduğuna dair fikir yaratdı.

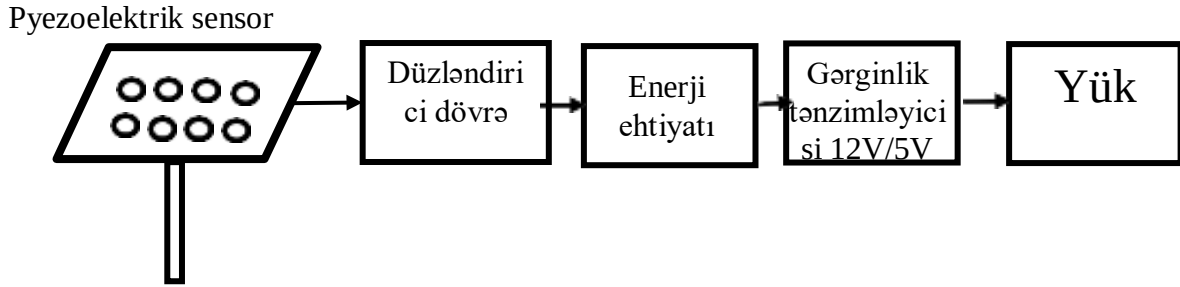
YAĞIŞ DAMLASININ YIĞILMASINDA PYEZOELEKTRİK SENSORLARIN TƏTBİQİ

Ağagülzadə Ə.Ə.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
agagul97@mail.ru

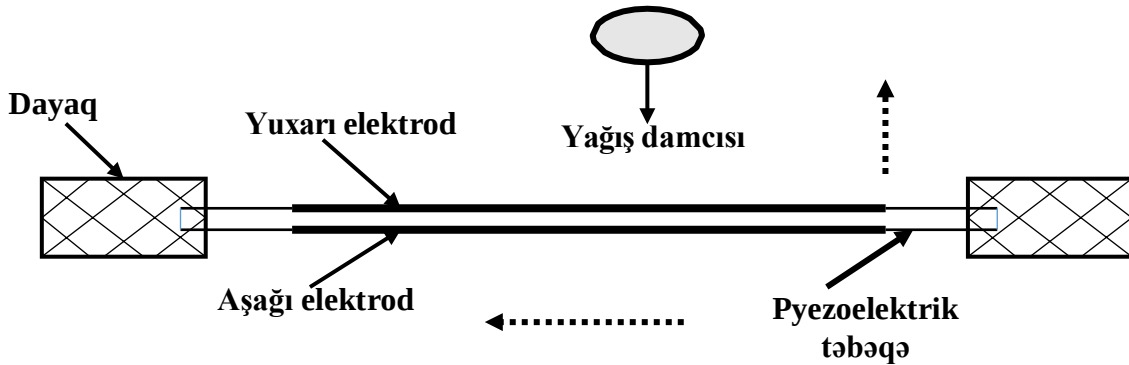
Pyezoelektrik sensor təzyiq, təcil, temperatur, gərginlik və ya gücdəki dəyişiklikləri elektrik yükünə çevirərək ölçmək üçün pyezoelektrik effektdən istifadə edən bir cihazdır. Pyezoelektrik sensorlar müxtəlif proseslərin ölçülməsi üçün əlverişli vasitədir. Onlar keyfiyyət zamanəti, prosesə nəzarət, bir çox sənayedə tədqiqat və inkişaf üçün istifadə olunur. Pırr Kuri 1880-ci ildə pyezoelektrik effektini kəşf etdi, ancaq 1950-ci illərdə istehsalçılar pyezoelektrik effektini sənayedə istifadə etməyə başlamışdılar.

Yağış damlalarından enerji istehsal etmək üçün enerji yığıcısı seçilməlidir. İşin məğzi yağış damcılarını pyezoelektrik sensor vasitəsilə yığmaqdan ibarətdir. Əsas hissə, təsir zamanı yağış damlalarından toplanan enerjini qiymətləndirməkdir. Bir neçə sayda pyezoelektrik sensoru damın yuxarı hissəsində yerləşdirilir. Burada yağış damlasının damdakı pyezoelektrikə yaxın ərazini əhatə edən sahə ilə əlaqədar olaraq ən yüksək əlaqəni təmin etmək lazımdır. Sonra pyezoelektrik yağışın mexaniki enerjisini elektrik enerjisinə çevirir. Pyezoelektrik əlaqəsi gərginlik və cərəyanın maksimum çıxışını təyin etmək üçün paralel olaraq dəyişir. Aparatın tətbiqi və pyezoelektrik sensorun prototipi fərqli yağış şəraitində sınaqdan keçirilmişdir. Simulyasiyanın nəticəsi və bu layihənin son nəticələri arasında müqayisə aparılacaqdır. Şəkil 1-də yağış enerjisi yığımı üçün ümumi sistem diaqramı göstərilir.



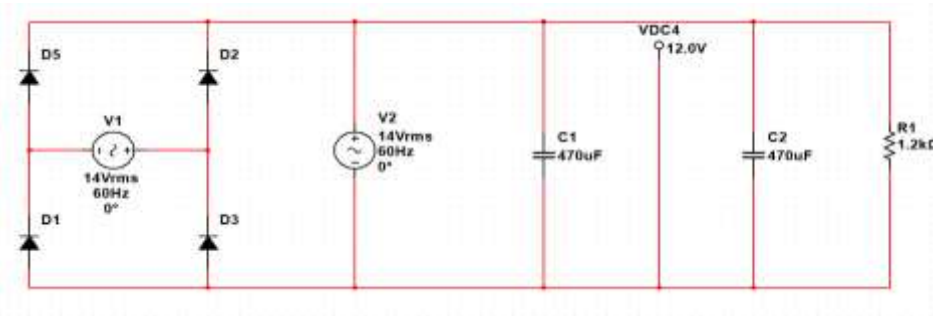
Şəkil 1. Yağış enerjisi yığımı üçün ümumi sistem diaqramı

Yağışdan enerji yığma üsulu tədqiqatçılar tərəfindən daha az istifadə edilmişdir. Ancaq bəzi ölkələr üçün bu metod çox vacibdir. Malayziya orta hesabla ayda təxminən 150 mm yağış alır, buna görə də bu ölkədə bu enerji yığma metodundan istifadə çox əlverişlidir. Pyezoelektrik sensor bu layihənin ən vacib komponentidir. Burada pyezoelektrikin funksiyası vibrasiya enerjisini elektrikə çevirməkdir. Yağış damlasının ölçüsü və sürəti çıxış gərginliyinə təsir edəcəkdir. Yağış damlası yüksək sürətlə daha böyük ölçülərlə düşdükdə, pyezoelektrik sensorun səthini çəkdürəcək və o, yana əyiləcək. Pyezoelektrik sensorun kəsilməsi elektrik enerjisi istehsal edəcəkdir. Bu daha yüksək çıxış gərginliyi yaradacaqdır. Yağış asta yağarsa, pyezoelektrik sensordan çıxan gərginlik yağışın zəif təsirinə görə daha kiçik ola bilər. Şəkil 2-də pyezoelektrik sensorda yağış enerjisi yığımı mexanizmi nümayiş etdirilir.



Şəkil 2. Pyezoelektrik sensorda yağış enerjisi yığımı mexanizmi

Dövrənin dizaynı pyezoelektrik sensor, diod, batereya, gərginlik tənzimləyicisi və kondensatordan ibarətdir. Bu layihə üçün, pyezoelektrik sensor ardıcıl olaraq paralel qoşulmuşdur. Hər ardıcıl əlaqə üçün 14 pyezoelektrik sensor var. Bu digər 14 pyezoelektrik sensorla paralel olaraq birləşir (şəkil 3). İstifadə olunan pyezoelektrik sensor cəmi 28 ədəddir. Digər komponentlər isə dörd diodlu IN4007, 470 mF olan iki kondensator və LM7812 seriyalı gərginlik tənzimləyicisindən ibarətdir. Seçilmiş pyezoelektrik sensorunun növü 1.2 kHz rezonans tezliyi və xarici diametri 50 mm olan dairəvi şəkillidir.



Şək 3 .Yağış enerjisi diaqramının proqramda yığılması

Nəticə. Yağış damcısından enerji kimi istifadə etməklə, enerjiyə mümkün qədər qənaət etmiş oluruq. Amma mütləqdir ki, bu damcının yığılması üçün pyezoelektrik sensordan istifadə edilsin. Çünki, yağış damlasının qüvvəsi pyezoelektrik sensora vurduğu zaman çıxış gərginliyi əldə edilə bilər. Bu gərginlik elektrik enerjisinin mexaniki enerjiyə çevrilə bildiyini sübut etmişdir. Yağışın sürətli və zəif yağması alacağımız nəticəyə birbaşa təsir edir. Amma biz pyezoelektrik sensordan istifadə etməklə istənilən yağışda mümkün nəticəni alırıq. Biz bu alınan enerji vasitəsilə asanlıqla lampanı işıqlandıra və yaxud bir sıra ev cihazlarını işə sala və gücləndirə bilərik.

ƏN ƏLVERİŞLİ VƏ SADƏ BAZAR TƏDQİQATLARI

Ağalarov K. Y.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
koceri.agalarov@gmail.com*

Bir şirkət, fokus qruplarında hipotezləri axtarmağa başladıqdan sonra, sənaye bazarının kompleks marketing araşdırması aparmaq üçün yaxşı bir büdcə ayıra biləcəyi nadir hallarda olur, mü sahibələr və statistik cəhətdən etibarlı məlumat əldə etmək üçün genişmiqyaslı sorğu ilə başa çatacaqdır. Tez-tez, əksinə, marketing meneceri, şirkətin marketing strategiyasını inkişaf etdirməyə kömək edəcək bazar məlumatlarını əldə etmək üçün öz güclərindən istifadə etməli olur. Bazar haqqında marketing məlumatlarını harada və necə axtarmaq barədə bəzi məsləhətlər:

Bazar haqqında informasiyanın mənbəsi	Şərhlər
Şəxs mü sahibələr	Bazarın məqsəd auditoriyası ilə şəxsən danışın, 5-10 mü sahibələr aparın. Fərqli məhsul markalarının, istehlakçıların və qeyri-istehlakçıların istifadəçilərinin mü sahibələrində iştirak etdirin. Qərar qəbul edən və alışa təsir edən və satın alınan mallardan istifadə edənlərlə görüşün. Belə bir sorğuya bir həftədən az vaxt sərf edəcəksiniz və bir çox faydalı məlumat alacaqsınız
Forumlar və sosial şəbəkələr	İnternet gücündən istifadə edin: istehlakçılardan forumlarda soruşmaq imkanı, sosial şəbəkələrdə, e-poçt vasitəsilə, Skype ilə əlaqə -bütün bunlar tədqiqat xərclərini azaldır
İnternet resursları	Mövcud məlumatları araşdırın. İnternetdə maraq doğuran mövzularda, əlaqəli bazarlar haqqında məlumat tapın
Şirkət işçiləri	Şirkət işçilərinə sizə maraqlı olan suallara aid olan sorğuları keçirin, onların fikirlərini öyrənin, satış nümayəndələri ilə ayrıca danışın. Müstəqil tərəf olaraq bazar araşdırması aparırsınızsa— şirkət başçı ilə mü sahibə keçirin.
Şəxsi müşahidə	Satış yerlərində alıcıların davranışını müşahidə edin özünüz: seçimi necə edir, necə seçir
Şəxsi təcrübə	Öz məhsulunuzun alıcısı olmağa çalışın və öz təəssüratlarınızı təsvir edin

Realist olun və bazar təhlilə yalnız əldə edə biləcəyiniz və əməl edə biləcəyiniz göstəriciləri daxil edin. Yalnız strategiyanın formalaşmasında faydalı ola biləcək nəticələr vacibdir. Kiçik bir marketing büdcəsi ilə təşkil edilə bilən marketing tədqiqatlarını həyata keçirməyinizə əmin olun. Yalnız nümunə büdcənin ölçüsündən asılıdır. Lakin bazarda tələbat mədəniyyətinin, məqsəd bazarının tələbatının başa düşülməsi üçün istehlakçılarla adi bir neçə dərin müsahibə də bəs edir. Bir qayda olaraq hər informasiya vahidinin təhlilindən sonra nəticə çıxarın. Onlar hətta məlum olduqda belə. Məlumatınız yetmirsə, bu barədə qeydlər etməklə ekspert qiymətləndirmələrinə və gözləntilərinə müraciət edin. Satış menecerlərini məlumat almaq üçün istifadə edin. Rəqabət və bazarın vəziyyəti haqqında nə qədər bildiklərini görəndə təəccüblənəcəksiniz. Qısa bir bazar təhlili planı hazırlayın. Analiz planı çox ətraflı olmamalıdır, çünki bu sadəcə prosesin sistemləşdiricisi rolunu yerinə yetirir. Ancaq bazarın, məhsulların və ya xidmətlərin təhlili prosesində məlumatların faydasız təhlili üçün vaxt keçirməyə sərf etməmək lazımdır.

ÖLKƏDƏ İKT YÖNÜMLÜ INNOVASİYALARIN TƏTBİQİNİN İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

Ağayeva A.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aynureagayeva97@gmail.com*

Müasir dövrdə istənilən dövlətin iqtisadi vəziyyəti elmin, texnikanın və texnologiyanın inkişafı, eləcə də onların tətbiqi ilə birbaşa qarşılıqlı surətdə əlaqəlidir. Qabaqcıl ölkələrdə iqtisadiyyatın inkişafında innovasiya siyasətinin formalaşması əsas məsələlərdən biri sayılır. İnnovasiyalara əsaslanan iqtisadiyyatın bir xüsusi cəhəti ondadır ki, fundamental və tətbiqi elmi tədqiqat işlərinin çoxunun yerinə yetirilməsi ilə bağlı böyük xərcləri bir təşkilat çəkir, mühüm nəticələri isə başqa müəssisələr əldə edə bilirlər. Odur ki, innovasiya proseslərinin təhlil olunması və tənzimlənməsi ciddi zəruri məsələlərdən birinə çevrilmişdir. Belə olan halda innovasiyaların, innovasiya proseslərinin və strukturlarının həm iqtisadiyyat və cəmiyyət üçün əhəmiyyətini, həm də onların iqtisadi mahiyyət və məzmununu, həmçinin onların fəaliyyətinin səmərəliliyini və nəticəni qiymətləndirməyə ehtiyac yaranmışdır. İnnovasiya proseslərinin tənzimlənməsi Azərbaycan Respublikasında dövlətin sosial iqtisadi siyasətinin əsas tərkib hissəsi olan innovasiya siyasəti vasitəsilə həyata keçirilir. Bu siyasətə uyğun olaraq ölkədə investisiya mühitinin daha da yaxşılaşdırılması üçün müvafiq innovasiya strukturlarının, başqa sözlə innovasiya mərkəzlərinin, texnoloji biznes-inkubatorların, texnoparkların yaradılması nəzərdə tutulmuşdur. Bundan əlavə, "Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə Elmin inkişafı üzrə Milli Strategiya" da innovasiya fəaliyyəti infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi, o cümlədən texnoloji mərkəzlər, texnoparklar, biznes inkubatorları şəbəkəsinin genişləndirilməsi bir vəzifə kimi qarşıya qoyulmuşdur. Həmin vəzifələrin yerinə yetirilməsi isə, öz növbəsində, göstərilən innovasiya infrastrukturunu elementlərinin ən vaciblərindən biri olan İKT-profilli texnoparkların fəaliyyətinin səmərəliliyinin təhlilini, öyrənilməsini və onun qiymətləndirilməsini daha da aktuallaşdırır.

İKT-profilli texnoparkların formalaşması prosesi öz növbəsində, onun yaradılması və fəaliyyətinin səmərəliliyinin kompleks qiymətləndirilməsini zəruri edir. Ona görə də ilkin olaraq həmin prosesin nəzəri və metodoloji əsaslarının dərinlən araşdırılması, təhlil edilməsi və bu istiqamətdə müvafiq tövsiyələrin və metodik göstərişlərin işlənilməsi tələb olunur. Həmin istiqamətdə aparılan araşdırmalar nəticəsində innovasiya strukturlarından biri olan İKT-profilli texnoparkların fəaliyyətinin səmərəliliyinin kompleks qiymətləndirilməsi üsulunun işlənilməsi üzrə elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi qoyulan məsələnin əsasını təşkil edir. İnnovasiya infrastrukturunu təşkil edən əsas elementlərdən biri İKT-profilli texnoparklardır. Onların əsas məqsədləri aşağıdakılardır:

- 1) innovativ məhsulların kommersiyalaşdırılması,
- 2) müvafiq sferada iqtisadi artımın stimullaşdırılması,
- 3) elmi-texniki potensialdan istifadə intensivliyinin artırılması,
- 4) regionun sosial iqtisadi fəaliyyətinin səmərəliliyinin artırılması və s.

İKT-texnoparklar tətbiqi-tədqiqat işinin aparılması, innovasiya sisteminin formalaşmasına yardım, texnologiyaların transferi, konsaltinq işlərinin yerinə yetirilməsi kimi əsas funksiyaları yerinə yetirirlər. Onların fəaliyyətinin daha çox istiqamətləri ola bilər. Buna müvafiq olaraq İKT-texnoparkların təşkilati formaları da müxtəlifdir. İKT-texnoparkları mürəkkəb struktur olduğundan onların fəaliyyətinin səmərəlilik probleminin mahiyyəti və xüsusiyyəti ayrıca tədqiqat işi tələb edir.

İKT-texnopark tipli innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi problemləri ilə əlaqədar nəzəri, metodiki və praktiki xarakterli aşağıdakı məsələlər həll edilməlidir:

- elmi-texniki və texnoloji sahədə müxtəlif müəssisə və təşkilatların, innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinə həsr olunmuş elmi, elmi-texniki və metodoloji informasiyaların təhlili;

- texnopark tipli innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi probleminə, regional və iqtisadi sistemə xas olan xüsusiyyətlər nəzərə alınmaqla, yeni metodiki yanaşmaların formalaşması;

- innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinin göstəricilər sisteminin, həmçinin innovasiya-texnoloji mərkəzlərin fəaliyyətinin böyük elm və istehsal müəssisələrinə və təşkilatlarına təsirini qiymətləndirən göstəricilər sisteminin əsaslandırılması və işlənilməsi;

- innovasiya fəaliyyətinin təşkili formalarının üzə çıxarılması və təsnifatı, innovasiya strukturlarının fəaliyyətinin öyrənilməsi və təhlili;

- praktiki məsələlərin həyata keçirilməsi, təkliflərin reallaşdırılması.

Həmçinin, nəzərə almaq lazımdır ki, İKT-texnoparkların yaradılması və fəaliyyəti proseslərinin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsində bir sıra çətinliklər mövcuddur. Bu çətinliklər sırasına integrasiya prosesinə xas olan effektlərin təzahürünün müxtəlifliyi, obyektiv və subyektiv səbəblərdən texnoparkların yaradılması proseslərinin zəif tempi, texnoparkın yaradılmasının “səmərəliliyi” anlayışının çoxsəviyyəli olması və s. kimi amillər aiddir.

İKT-texnoparkın fəaliyyətinin səmərəlilik səviyyəsinin qiymətləndirilməsi həm də aşağıdakı problemlərlə bağlıdır:

- texnopark riskli kapital qoyuluşu obyektidir.

- texnoparkların səmərəliliyinin öyrənilməsində qeyri-müəyyənlik mənbələrinin olduğu nəzərə alınmalıdır.

- texnoparkın fəaliyyətinin bütün mümkün aspektlərini nəzərə almaq olmur.

- texnoparkın gəlir gətirməyə başlayacağı dəqiq vaxtı müəyyənləşdirmək mümkün deyil.

- texnopark mürəkkəb təşkilati strukturdur.

- texnoparkın tərkibinə funksional vəzifələri müxtəlif olan bölmələr daxildir.

- texnoparkın bəzi bölmələri iqtisadi səmərəliliyin son qiymətinə dolayısı yolla təsir edir.

- texnoparkın səmərəliliyini həmişə kəmiyyətcə ölçmək mümkün deyil.

- texnoparkın yaradılması baha başa gəlir.

- texnoparkın öz xərcini ödəməsi tez başa gəlmir,

- texnoparkın inkişafında qeyri-müəyyənlik əlamətləri vardır.

İKT-texnoparklarının yaradılmasına və səmərəli işləməsinə mənfi təsir edən əsas cəhətlərdən aşağıdakıları göstərmək olar:

- 1) müvafiq normativ-hüquqi bazanın praktiki olaraq yoxluğunu,

- 2) dövlət tərəfindən onların dəstəklənməsinin səmərəli tədbirlər sisteminin işlənilməməsini və s.

Tədqiqatlar göstərir ki, texnoparkın yaradılması, səmərəli fəaliyyəti və onun idarə olunması müxtəlif səviyyələrdə imtiyazlar və tədbirlər sistemi tətbiq etməklə zəruri dövlət dəstəyi mexanizminin yaradılması şəraitində mümkündür. Texnoparkların dəstəklənməsi mexanizmləri monetar, qeyri-monetar, inzibati hüquqi xarakterli ola bilər. Müvafiq tədbirlər onun ixtisaslaşma sahəsinin əsas göstəricilərini, gözlənilən nəticələrini, məqsədini müəyyən edən milli səviyyədə uyğun proqramların qəbul edilməsi zamanı həyata keçirilir.

BİZNESİN UĞURUNDA İNFORMASIYA TEKNOLOGİYALARININ ROLU

Ağayeva A.M.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

aynureagayeva97@gmail.com

Innovasiya bu rəqəmsal dövrdə uğur qazanmağın ən yaxşı yoludur. Biznesdə yenilik dünyanın inkişaf etməkdə olan və ya sübut edilmiş texnologiyalarından istifadə etməklə dəyər, keyfiyyət və ya məhsuldarlıq baxımından müsbət fərq yaradan fərqli, daha ağıllı və ya daha yaxşı bir şey etmək deməkdir. Son iki onillikdə özünü təsdiqləyən texnologiya, əlbəttə ki, informasiya texnologiyalarıdır (İT). Bu insanların və təşkilatların həyatını kəskin şəkildə dəyişdirdi. Hal-hazırda onlayn alış-veriş, rəqəmsal marketing, sosial şəbəkə, rəqəmsal rabitə və bulud hesablama və s. informasiya texnologiyaları dalğası ilə baş verən

dəyişikliklərin ən yaxşı nümunələridir. İndi dəqiq iş planlaşdırması, effektiv marketinq, qlobal satış, sistematik idarəetmə, real vaxt monitorinqi, müştəri dəstəyi və uzunmüddətli biznes artımı İT olmadan optimal səviyyədə əldə edilə bilməz. Hər işin uğuru müəyyən amillərdən asılıdır. Bəziləri dəqiq analiz, düzgün texnologiya və gələcək görmə qabiliyyətini seçirlər. Son iki onillikdə aparılan tədqiqatlar sübut etdi ki, texnologiyaya investisiya qoyan və yenilik yolu seçən təşkilatlar bazar paylarını, maliyyə göstəricilərini və ümumi rəqabət qabiliyyətlərini artırır. İnformasiya texnologiyası müəyyən məlumatları təhlil etmək və müvafiq olaraq iş səyahətinizi planlaşdırmaq imkanı verən yeganə texnologiyadır. Bununla yanaşı, mürəkkəb problemləri həll edə bilən və işinizin genişlənməsini (gələcəkdə böyüməsini) planlaşdırma biləcək bir çox vasitə təqdim edir. Müasir dövrdə sübut edilmişdir ki, rəqəmsal marketinq, uzaq ofisinizdə və ya evinizdə rahat oturarkən məhsullarınızı və ya xidmətlərinizi qlobal bazara təqdim etməyə imkan verən əla bir vasitədir. Bulud hesablama və müasir rabitə sayəsində qlobal bir təşkilat yaratmaq, bütün dünyada virtual ofislərini idarə etmək və izləmək imkanı verir. Sürət və dəqiqlik işiniz üçün düzgün qərar qəbul etməyin mərkəzindədir. Hər bir uğurlu təşkilat, rəhbərliyin düzgün qərar qəbul etməsinə imkan verən geniş bir bazar araşdırması prosesindən keçməlidir. Bazar araşdırması bir çox istiqamətdə onlayn sorğular, forumlar, bloglar, Ümumdünya İnternetdən istifadə edərək qrup müzakirələri və əlbətdə fərdi görüşlər vasitəsilə edilə bilər. Hal-hazırda Big data, Google Analytics və Microsoft CRM Dynamics də qərar verməyə təsir edə biləcək faydalı məlumatları çıxarmaq üçün əla vasitədir. Bu onlayn vasitələr yalnız potensial auditoriyadan real vaxt cavabları verməklə yanaşı, insan səhvləri riskini minimuma endirməklə məlumatların düzgünlüyünü təmin edir.

İş uğurunun ürəyi rəhbərliyə əvvəlcə hədəf auditoriyasını müəyyənləşdirmək və sonra onların meyllərini və ehtiyaclarını müşahidə etmək imkanı verən marketinqdədir. Ümumi marketinq sonradan biznesin böyüməsinə təsir edən ictimai münasibətləri, reklamı, tanıtımı və satış sahələrini əhatə edir. Bir çox marketinq növü potensial müştərilərinizə kömək edə bilər. Rəqəmsal marketinq, məhsullarınızı və ya xidmətlərinizi bütün dünyada tanıtmaya imkan verən müasir bir fenomendir. Bu axtarış motorunun optimallaşdırılması (SEO), klik başına ödəmə (PPC), blog, müzakirə forumu, e-poçt vuruşu, SMS, MMS, sosial media marketinqi və Smartphone tətbiqləmələri və s. kimi bir çox anlayışları özündə cəmləşdirən geniş bir termdir. Hal hazırda veb bazar sürətlə inkişaf edir, çünki sahibkarların çoxu internetdə rəqəmsal iştirak olmadan uzunmüddətli müvəffəqiyyətin mümkün olmadığını başa düşürlər. Hər il milyonlarla yeni veb sayt internetə əlavə olunur.

Müştəri məmnuniyyətinin daha yüksək səviyyəsi real vaxtda müştəri dəstəyi prosesi olmadan əldə edilə bilməyən müvəffəqiyyətin açarıdır. İş uğuru müştərilərin ehtiyaclarını, meyllərini, davranışlarını və məmnuniyyət səviyyələrini bilməkdən asılıdır. Effektiv ünsiyyət, müştəri tələblərini, problemlərini və həll yollarını başa düşmək üçün ən yaxşı vasitədir. İnternet Texnologiyası sayəsində real vaxtda milyonlarla potensial və ya mövcud müştəri ilə əlaqə yaratmağımız təmin edilir. İT, qar və yağışa çıxmadan müştəri ilə ünsiyyət üçün bir çox kanal təmin edir. Bu kanallardan bəzilərində elektron poçt, vebinar, sosial media, üzv portallar, onlayn bülletenlər və ağıllı telefon vasitəsilə mətn və ya multimedia mesajlaşmanı göstərmək olar. Müəssisə təşkilatları, müştəri davranışlarını və gələcək ehtiyaclarını başa düşmək üçün dəyərli məlumatlara sahib olmaq üçün normal olaraq müştəri münasibətləri idarəetmə sistemlərindən (CRM) istifadə edirlər.

Resurs menecmenti, iş uğurlarında mühüm rol oynayır. Orta və ya böyük təşkilata gəldikdə, üst rəhbərliyin bütün mənbələri əl ilə idarə etməsi çox çətindir. Bu mənbələrə maddi, maliyyə və ya insan resursları daxil ola bilər və s. İnformasiya texnologiyaları istifadəçi dostu həllər təqdim etməklə bu cür problemlərin avtomatlaşdırılmasında mühüm rol oynamışdır. Bir on il əvvəl, resurs idarəetmə həllərinin çoxu masaüstünə əsaslanmışdır. Proqram mühəndislərinə internet və bulud texnologiyası sayəsində bulud əsaslı ERP (Enterprise Resource Planning) həllərini təqdim etməyə imkan verilmişdir. İndi menecerlər şəxsi kompüterlərini, noutbuklarını, planşetlərini və ya smartfonlarını istifadə edərək təşkilati mənbələrini faktiki olaraq dünyanın hər yerində idarə edə və ya izləyə bilərlər. Bu konsepsiya qloballaşma ideyasını ortaya qoydu. Dünyadakı çoxmillətli şirkətlərin əksəriyyəti (Microsoft, Google, Amazon, McDonalds və s.) bu bulud əsaslı həllərdən virtual və ya fiziki ofislərini və işçilərini idarə etmək üçün istifadə edirlər.

Düşünürəm ki, bu rəqəmsal əsrdə informasiya texnologiyalarının üstünlüklərindən yararlanmadan uzunmüddətli iş uğurlarına nail olmaq mümkün deyil. Şirkətlər bu müvəffəqiyyətə çatmaq üçün ağılabatan bir xərc çəkməlidirlər, çünki biznes strategiyasında innovativ bir yanaşma istifadə etmək, yüksək təhsilli İT mütəxəssislərini işə götürmək və lazımı anda düzgün qərarlar qəbul etmək biznes uğurunun vacib şərtidir. İT həllər iş əməliyyatları və rabitə məhsuldarlığını, səmərəliliyini və effektivliyini artırmağa davam etdikcə, uğur qazanmaq üçün İnformasiya Texnologiyalarına etibar etməyə davam edəcəkdir.

İRİ MÜƏSSİSƏLƏR ÜÇÜN VERİLƏNLƏR BAZASININ KONSEPTUAL DİZAYNININ QURULMASI PRİNSİPLƏRİ

Ağazadə A.R.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aitajagaza@gmail.com*

Məlumatların modelləşdirilməsi verilənlər bazasının yaradılması prosesində ilk addımdır. Bu addım bəzən konseptual dizayn adlandırılan yüksək səviyyəli və mücərrəd dizayn mərhələsi hesab olunur. Beləliklə, konseptual dizayn verilənlər bazasının yaradılması prosesinin ilk mərhələsidir. Bu prosesin nəticəsi verilən məlumat problemi sahəsinin əsas məlumat subyektlərini, atributlarını, münasibətlərini və məhdudiyyətlərini təsvir edən konseptual məlumat modelidir. Bu mərhələnin məqsədi aşağıdakıları təsvir etməkdir:

- Verilənlər bazasında olan məlumatlar (məsələn, müəssisələr: tələbələr, müəllimlər, kurslar, fənlər);
- Məlumat elementləri arasındakı əlaqələr (məsələn, tələbələrə müəllimlər dərs deyir);
- Məlumatların məhdudlaşdırılması (məsələn, tələbə nömrəsi tam səkkiz rəqəmdir; bir mövzuda dörd və ya altı kredit vahidi var).

Konseptual dizayn prosesi yalnız kiçik fraqmentləri ER diaqramları ilə təsvir etməkdən daha çox əhəmiyyətə malikdir. Böyük bir müəssisə üçün dizayn, birdən çox dizayner, bir neçə istifadəçi qrupunun istifadə etdiyi span məlumatları və tətbiq kodu tələb edə bilər.

Belə bir mühitdə konseptual dizayn üçün ER diaqramları kimi yüksək səviyyəli, semantik məlumat modelindən istifadə, yüksək səviyyəli dizaynın diaqram şəklində təqdim oluna biləcəyi və dizayn prosesinə giriş təmin etməli olan bir çox insanın asanlıqla başa düşdüyü əlavə üstünlükdür.

Dizayn prosesinin vacib bir istiqaməti ümumi dizaynın inkişafını tərtib etmək və dizaynın bütün istifadəçi tələblərini nəzərə almasını və ardıcıl olmasını təmin etmək üçün istifadə olunan metodologiyadır. Adi yanaşma ondan ibarətdir ki, müxtəlif istifadəçi qruplarının tələbləri nəzərə alınır, əlaqəli hər hansı bir tələb müəyyən dərəcədə həll olunur və tələblərin təhlili mərhələsinin sonunda qlobal tələblərin vahid dəsti yaradılır. Qlobal tələblərin vahid dəstinin yaratmaq çox vacib bir işdir, konseptual dizayn mərhələsinə müəssisə daxilində bütün məlumatları və tətbiqləri əhatə edən məntiqi bir şemanın inkişafına davam etməyə imkan verir.

Alternativ bir yanaşma ayrı-ayrı istifadəçi qrupları üçün ayrıca konseptual sxemlər hazırlamaq və sonra bu konseptual sxemləri birləşdirməkdir. Çoxsaylı konseptual sxemləri birləşdirmək üçün varlıqlar, münasibətlər və atributlar arasında əlaqələr qurmalı və çox sayda əlaqəni (məsələn, konfigurasiya adları, domen uyğunsuzluqları, ölçü vahidlərindəki boşluqlar) həll etməliyik. Bəzi hallarda sxem integrasiyasından qaçınmaq olmaz, məsələn, bir təşkilat digəri ilə birləşəndə mövcud verilənlər bazası integrasiya olunmalı ola bilər. Şem integrasiyası da əhəmiyyət kəsb edir, çünki istifadəçilər müxtəlif təşkilatlar tərəfindən saxlanılan müxtəlif məlumat mənbələrinə çıxış tələb edirlər. Baxmayaraq ki, iri müəssisələrin məlumat bazalarının konseptual dizayn prosesində ER diaqramlar çox populyardır, obyekt-rol modelləşdirmə (ORM) kimi tanınan konseptual verilənlər bazası modelləşdirməsinin xüsusi bir növü də istifadə olunur.

Obyekt-rolun modelləşdirilməsi (ORM) hər hansı bir prosesin bir qrup obyekt və oynadığı rol baxımından təsvir edilə biləcəyinə əsaslanmışdır. Əsas bina bloku, bir və ya daha çox obyekt ilə bir predikatdan ibarət olan elementar faktdır. ORM ilə konseptual verilənlər bazası modelini yaratmağın ilk addımı, sistemdən tələb olunan məlumatları şifəhləşdirməkdir. Daha sonra elementar faktlar müəyyən olunur. Elementar faktlar müəyyən edildikdən sonra növbəti addım bu faktların bir-birinə necə uyğun olduğunu müəyyənləməkdir. Hər hansı bir sayda obyekt bir-biri ilə əlaqəli ola bilər, lakin ORM təsvir cümlələrin mümkün qədər sadə olması qaydalarını təqdim edir. Elementar faktların sadəliyi ORM-in orta istifadəçi üçün əlçatan olmasını təmin edən cəhətlərdən biridir. Bu faktlar obyektlər arasındakı əlavə əlaqələrə çevrilə bilər.

Konseptual dizayn böyük müəssisələr üçün xüsusilə çətindir, çünki bir çox qrup tərəfindən idarə olunan bir çox mənbədən məlumatlar cəlb olunur. Ona görə də bu proses üçün yüksək səviyyəli mütəxəssislər hazırlanmalı və cəlb olunmalıdır.

FİRMANIN İDARƏ EDİLMƏSİ ÜÇÜN İNFORMASIYA SİSTEMİNİN TƏŞKİLİ

Ağazadə E.N.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

agazade19.98@mail.ru

Firmanın informasiya texnologiyasının proqram təminatının seçimi müasir texnologiyalara qoyulan tələblərlə, həll edilən məsələlərin siyahısı və müəssisədə istifadə olunan texniki vasitələr kompleksi ilə təyin olunur. Etibarlılıq, hesablama texnikası resurslarından istifadənin səmərəliliyi, strukturluluq, modulluq, itkilər üzrə səmərəlilik, istifadəçilərə dost münasibət və s. bu cür tələblərdir. Firmanın bütün bölmələri lokal hesablama şəbəkəsinin əsasında bir-birilə sıx qarşılıqlı əlaqədədir, ona görə də sistem şəbəkə proqram təminatı bütün serverlərin kataloqlarının vahid mərkəzləşdirilmiş idarə olunmasını təmin etməlidir.

Firmanın istehsal-təsərrüfat bölmələrində informasiyanın aşağıdan yuxarı ümumiləşməsi, həm də konkretləşməsi təmin olunur. İnformasiya texnologiyasının təşkili zamanı məqsədi elmi-texniki, plan, nəzarət, uçot və analitik informasiyanın alınması olan informasiya prosesi vahid şəkllə salınmalıdır. Bu da, hesablama texnikasının müasir vasitələrindən istifadə etməyə imkan verir. İnformasiya sistemlərinin uyuşqanlılığı və hərtərəfli qurulması yolu ilə firmanın idarə olunmasının informasiya texnologiyasından səmərəli istifadənin yüksəldilməsi əldə olunur, bu da informasiyanın çox dəfə istifadə olunmasının təmin edilməsinə, müəyyən integrasiya edilmiş əlaqələrin yaradılmasına, göstəricilərin sayının məhdudlaşdırılmasına, informasiya sellərinin həcmi azaldılmasına və informasiyadan istifadə dərəcəsini yüksəltməyə imkan verir. İnformasiya təminatı informasiyanın yayılmasını, yəni elmi-istehsal məsələlərinin həlli, informasiyanın ötürülməsi üçün daha əlverişli şərtlərin yaradılması və s., yəni inzibati-təşkilati, elmi-tədqiqat və istehsal tədbirlərinin keçirilməsi üçün zəruri olan informasiyanın istifadəçilərə təqdim olunmasını nəzərdə tutur. Firmalarda müasir şəraitdə yüksək səmərəli firmadaxili informasiya sisteminin tətbiqinin təşkili zəruridir.

Firmada elektron poçt sisteminin təşkili, LHS-nin İnternetə qoşulması və elektron sənəd dövriyyəsi sisteminin təşkili üçün yeni nəsil şəbəkə əməliyyat sisteminin idarəsi altında əlavələr serverinin mövcudluğu zəruridir. İşin yüksək məhsuldarlığı üçün şəbəkə əməliyyat sisteminə aşağıdakı instrumental vasitələr daxil olmalıdır:

- Şəbəkə əməliyyat sisteminin installyasiyası və müştərinin “müştəri-server” modelinə konfigurasiya;

- kataloqların xidməti;
- fayl funksiyaları;
- çap xidmətləri;
- istifadəçi hüquqlarının idarə olunma vasitələri;
- şəbəkənin inkişaf etmiş vasitələri;
- məlumatların ötürülməsinin integrasiya edilmiş funksiyaları;
- çoxprotokollu marşrutlaşma;
- “müştəri-server” rejimində işin mümkünlüyü

Firmanın idarə olunması müəssisənin hansı sahəyə aid olmasından, daxili iqtisadi fəaliyyətə cəlb olunma dərəcəsindən, müasir elektron-hesablama texnikası ilə təmin olunmasından və istehsal olunan məhsulun xarakterindən asılı olaraq çoxlu spesifik xüsusiyyətlərə malik olacaqdır. Telekommunikasiya sistemlərinin və xüsusi halda, lokal hesablama şəbəkələri texnologiyalarının inkişafı rəqəmsal və mətni informasiyanın bütün texniki əməl vasitələrini vahid firmadaxili informasiya sistemində birləşdirməyə imkan verir. Ən səmərəli informasiya sistemi vahid informasiya texnologiyalarında birləşdirilmiş, hesablama texnikası və verilənlərin avtomatlaşdırılmış əməl vasitələrindən birgə istifadəyə əsaslanmış sistem hesab edilir.

Firmanın idarə olunmasının informasiya texnologiyası lokal hesablama şəbəkəsinin təşkili bazasında informasiyanın əməli üzrə müasir metodologiyadan və müxtəlif proseduralardan istifadə etməklə informasiyanın bütün texniki əməl vasitələrinin vahid kompleksinə birləşdirilməsini nəzərdə tutur. Firmanın idarə olunmasının informasiya texnologiyalarının təşkilatı üçün lokal hesablama şəbəkəsinin yaradılması və texniki vasitələrin seçim kompleksi (TVSK) etibarlılığa, uzaqlığa, tezliyə, informasiyanın mühafizəsinə, verilənlərin informasiya bazasının ölçüsünə, TVSK-nın əldə olunmasına kapital məsrəflərinin minimallaşdırılmasında tətbiq olunan proqram təminatının xüsusiyyətlərinə qoyulan tələblərə əsaslanır.

Gündəlik əlaqəli və qarşılıqlı fəaliyyət göstərən struktur bölmələri komplekslərindən ibarət firmanın fəaliyyətində informasiyanın ötürülməsi fəaliyyət üçün birinci dərəcəli dəyişilməz şərt hesab edilir. İnformasiyanın əməliyyatı və həqiqiliyi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Əksər firmalar üçün firmadaxili informasiya sistemi texnoloji prosesin təşkili problemlərini həll edir və istehsal xarakteri daşıyır. Hər şeydən əvvəl bu, firmadaxili kanallarla ixtisaslaşdırılmış müəssisələrdən daxil olan məhsulla firmanın təmin edilməsi proseslərinə aiddir. Burada informasiya idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün məlumatların təqdim edilməsində mühüm rol oynayır və istehsalın yubanmalarının azaldılması və onun səmərəliliyinin yüksəldilməsini təmin edən amillərdən biridir. İstehsalın gedişində əməli qərarların qəbul edilməsini tələb edən plan göstəricilərindən sapmaların baş verməsi haqqında informasiya mühüm əhəmiyyətə malikdir. Yeni elmi bilikləri özündə saxlayan elmi-texniki informasiya, kəşflər, firmanın özünün texniki yenilikləri və eləcə də, rəqib-firmalar haqqında informasiya idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsində mühüm rol oynayır. Bu, praktiki və müasir istifadəsi firmanın rəqabət qabiliyyətinin yüksək səviyyəsini təmin edən kəsilməz dolan ümumi fond, biliklər və texniki həllər potensialıdır. İnformasiya idarəetmə qərarlarının işlənilməsi və qəbul edilməsi üçün uyğun məruzələrin, hesabatların, təkliflərin hazırlanmasının əsasını təşkil edir. Hər bir konkret informasiyanın məzmunu işlənilən idarəetmə qərarlarının və idarəetmə bəndlərinin tələbləri ilə müəyyənləşdirilir. Firmanın idarə olunmasının informasiya texnologiyası modelinin əsasında aşağıdakı müddəalar durmalıdır.

Sənəd dövriyyəsinin idarə olunması. Hal-hazırda informasiyanın əhəmiyyətli hissəsi firmaya daxil olur və burada kağız daşıyıcıları şəklində saxlanır. Həm firmadaxili, həm də onun xarici əlaqələrinin təmini üçün sənəd sellerinin idarə olunması məsələsi qarşıya çıxır. Bir qayda olaraq, informasiya müxtəlif təsvir formalarına (mətni, qrafik, cədvəl və s.) malik olduğundan məsələ mürəkkəbləşir. Əsas xarici seller əməli idarəetmənin strukturuna uyğun olaraq firmanın ierarxik bölmələri və idarəetmə subyektləri (rəhbərlik, şöbə rəisləri, mütəxəssislər) arasında mövcud olurlar.

Firmanın idarə olunmasının informasiya texnologiyalarının fəaliyyətinin təşkili vahid kollektiv iş prinsipi ənənəvi sənəd dövriyyəsində qəbul edilmiş kağız sənədin tamqiyəmətli hüquqi ekvivalentinin elektron sənədlər əsasında qurulmasıdır.

Bu cür yanaşma paylanmış sistemlərin işini mürəkkəbləşdirir, lakin sistemdə informasiyanın hüquqi tamlığını və kollektiv emalda etibarlılığı təmin edir. Firmanın iş yerləri sənədlərin təşkili və emalının bütün normativ şəraitini – qeydiyyatdan optimal idarəedici qərarların qəbul edilməsinə qədər emal marşrutunun təşkilini həqiqətə uyğun şəkildə canlandırmalıdır.

Müasir şəraitdə korporasiyanın yaranması, firmada korporativ hesablama şəbəkəsinin təşkili məsələsi meydana çıxır. Ümumi halda firmanın korporativ şəbəkəsi rabitə kanalları ilə birləşən müxtəlif struktur altbölmələrinin bir neçə altşəbəkələrindən təşkil olunur. Bu kanallar global və şəhər şəbəkələrinə aid ola bilər. Firmanın şöbələri iri, orta və kiçik ola bilər. İri şöbələr informasiyanın emal və saxlanma mərkəzi ola bilər. Firmanın bütün bölmələrinin idarə olunmasını həyata keçirən mərkəzi ofis ayrılır. Kiçik şöbələrə müxtəlif xidməti bölmələri (anbarları, sexləri və s.) aid etmək olar. Kiçik şöbələr ofisdən uzaqlaşdırılmış hesab edilə bilər. Uzaqlaşdırılmış şöbələrin strateji təyinatı satış xidmətlərinin və texniki dəstəyin istehlakçıya yaxın olmasıdır. Bütün işçilər zamanın istənilən anında korporativ verilənlərə daxil olsalar, firmanın gəlirlərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edən müştəri əlaqələri daha məhsuldar olacaqdır.

Firmanın idarə olunmasının müasir informasiya texnologiyası optimal idarəetmə qərarının qəbul edilməsi üçün iqtisadi obyektin informasiya sistemində informasiya üzərində əməliyyatların yerinə yetirilməsinin dəqiq reqlamentləşdirilmiş qaydalarından təşkil olunmuş prosesdir. Bu proses istənilən müəssisənin əsas funksiyası - hazır məhsulun buraxılışı ilə əlaqədardır. Bu nöqtəyi-nəzərdən idarəetmə məsələləri içərisində firmanın təsərrüfat fəaliyyətinin nəticələrindən gəlirin alınması mərkəzi yer tutur.

Bazar münasibətlərinin müasir inkişafı dövründə idarəetmə fəaliyyəti firmanın fəaliyyətinin ən mühüm amillərindən biridir. Bu fəaliyyət istehsalın obyektiv tələblərinə və məhsulun realizasiyasına, məhsulun texniki-iqtisadi və digər parametrlərinin formalaşmasında istehlakçının rolunun yüksəlməsinə və təsərrüfat əlaqələrinin mürəkkəbləşməsinə uyğun olaraq daima təkmilləşir. Bu şərtlər daxilində idarəetmənin müasir informasiya texnologiyalarının inkişaf metodlarının tətbiqi, firmanın təşkilati forma və strukturunun dəyişilməsi, beynəlxalq təsərrüfat əlaqələrində transmilli korporasiyaların əhəmiyyətinin yüksəlməsi mühüm rol oynayır. Bazar iqtisadiyyatı şərtlərində informasiya texnologiyaları firmanın idarəetmə fəaliyyətinin əsasını təşkil edir.

KOMPLEKS AVTOMATLAŞDIRMA SİSTEMLƏRİNİN TƏTBİQİNDƏ RƏHBƏRLİYİN PROBLEMLƏRİ VƏ VƏZİFƏLƏRİ

Ağazadə E.N.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
agazade19.98@mail.ru*

Müəssisədə baş verən hər hansı bir böyük dəyişiklik kompleks avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin tətbiqini mürəkkəb və daha çox uzun vaxt tələb edən bir prosesə gətirib çıxarır. Buna baxmayaraq, sistemin tətbiqi zamanı ortaya çıxan bəzi problemlər yaxşı öyrənilmiş, rəsmiləşdirilmiş və effektiv həll metodologiyasına malikdir. Bu problemləri əvvəlcədən öyrənmək və onlara hazırlaşmaq tətbiqetmə prosesini xeyli asanlaşdırır və sistemin daha da istifadəsinin səmərəliliyini artırır. Kompleks müəssisə idarəetmə sistemlərini tətbiq edərkən əksər hallarda ortaya çıxan əsas problemlərin qısa təsvirini verək.

Müəssisə idarəetməsinin məqsəd və vəzifələrinin qeyri-müəyyənliyi. Əksər menecerlər təcrübələrini, intuisiyalarını, müəssisənin görmə qabiliyyətini və statusu və dinamikası barədə çox qurulmamış məlumatları əsas götürərək müəssisələrini idarə edirlər. Bəzən menecerdən idarəetmə qərarlarını əsas götürərək müəssisənin fəaliyyətlər strukturu və ya müddəalar toplusunu hansısa formada təsvir etməsini istəsəniz, cavab verməkdə çətinlik çəkmiş olar. Digər tərəfdən müəssisə rəhbərliyinin təməlinə qoyulmuş prinsiplər haqqında inamla danışa biləcək menecerlər var. Bununla birlikdə, təhlillər tez-tez göstərir ki, əslində işçilərin əksəriyyəti gözlənilməli şəkildə işləmirlər, lakin onlar üçün daha əlverişli və asan olan şəkildə işləyirlər. Beləliklə, məlum olur ki, idarəetmə sadəcə idarəetmə prosesinin necə həyata keçirildiyi barədə real təsəvvürə malik deyil. Qeyd olunan hallar bəzən idarəetmənin vahid avtomatlaşdırılması işini kəskinləşdirir, çünki sistem tətbiq olunduqdan sonra bunun real fayda gətirmədiyi, ancaq idarəetməni çətinləşdirəcəyi məlum olur. Buna görə, layihənin müvəffəq olması üçün integrasiya olunmuş avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin tətbiqi üçün avtomatlaşdırılması planlaşdırılan bütün idarəetmə əsaslarını mümkün qədər rəsmiləşdirmək, ümumi və xüsusi idarəetmə məqsədlərini formalaşdırmaq lazımdır. Qeyd edək ki, əksər hallarda peşəkar məsləhətçiləri cəlb etmək lazımdır ki, bu da prinsipə bahalı ola bilər, lakin təcrübə baxımından məsləhətçilərin xərcləri uğursuz integrasiya olunmuş avtomatlaşdırma layihəsinin zərərləri ilə müqayisə olunmur.

Müəssisə strukturunun qismən və ya tamamilə yenidən qurulmasına ehtiyac. Bir müəssisədə bir avtomatlaşdırma sisteminin tətbiqinə başlamazdan əvvəl onun strukturu və iş texnologiyalarının qismən yenidən qurulması həyata keçirilməlidir. Buna görə vahid idarəetmə avtomatlaşdırma sistemini tətbiq etmək üçün layihənin ən vacib mərhələlərindən biri müəssisənin fəaliyyətinin bütün aspektlərində tam və etibarlı bir araşdırma. Bu araşdırma nəticəsində əldə olunan nəticə əsasında KİS-in qurulması və istismarı üçün bütün gələcək sxem qurulur. Əlbəttə ki, "olduğu kimi" əsasda avtomatlaşdırma mümkündür, lakin bu aşağıdakı səbəbdən edilməməlidir. Müəssisədə tarixən inkişaf etmiş idarəetmə sisteminin araşdırması nəticəsində ümumiyyətlə əsassız əlavə xərclərin meydana çıxma yerləri, habelə təşkilati quruluşdakı ziddiyyətlər, aradan qaldırılması mövcud xərcləri azaltmaqla yanaşı, əsas iş proseslərinin müxtəlif mərhələlərinin icra müddətini əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaqla qeydə alınır. Təsviri olaraq desək, xaosu avtomatlaşdırmaq mümkün deyil, çünki nəticə "avtomatlaşdırılmış xaos" olacaqdır. Əvvəlcə, xüsusən yeni idarəetmə imkanları nəzərə alınmaqla işi qaydasına qoymalı, sonra isə biznes idarəçiliyini avtomatlaşdırmağınız. Yeri gəlmişkən, prinsipə, bu (və bir sıra hallarda) paralel olaraq həyata keçirilə bilər. Yenidənqurma tez-tez obyektiv şəkildə zəruri olduğu bir sıra yerli məntəqələrdə həyata keçirilə bilər və mövcud kommersiya fəaliyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına səbəb olmayacaqdır. Yenidən qurulma problemlərinin həllində rəhbərliyin marağı və iradəsi başlıca əhəmiyyət kəsb etməsi zəruri olaraq vurğulanmalıdır. Bu amillər olmadan hər hansı bir yenidən qurulma sadəcə mümkün deyil.

Biznes texnologiyasını müxtəlif aspektlərdə dəyişdirmək zərurəti. Avtomatlaşdırma sisteminin tətbiqi biznes proseslərinin idarə edilməsində əhəmiyyətli dəyişikliklər edir. Integrasiya edilmiş bir sistemdəki məlumat sahəsində müəyyən bir sona çatan biznes-prosesinin axını və ya tamamlanmasını göstərən hər bir sənəd avtomatik olaraq prosesi aşkar edən ilkin sənəd əsasında yaradılır. Bu biznes-prosesinə cavabdeh olan işçilər yalnız nəzarət edir və zəruri hallarda sistem tərəfindən qurulmuş sənədləşmə işlərinin vəziyyətlərinə dəyişikliklər edirlər. Məsələn, müştəri ayın müəyyən bir günü tamamlanmalı olan məhsullar üçün sifariş verdi. Sifariş sistemə daxil edilir, onun sistemi əsasında bir faktura avtomatik olaraq yaradılır (mövcud qiymət alqoritmləri əsasında), faktura sifarişçiyə göndərilir və sifariş istehsal moduluna

göndərilir, burada sifarişin tamamlanması üçün lazım olan komponentlərin siyahısı tərtib edilir. Satınalma modulundakı komponentlərin siyahısına əsasən sistem satınalma sifarişləri yaradır və istehsal modulu sifariş proqramını vaxtında başa çatması üçün müvafiq olaraq istehsal proqramını optimallaşdırır. Təbii ki, real həyatda komponentlərin tədarükündə, avadanlıqların pozulmasında və s.-də düzəlməz pozuntular üçün müxtəlif variantlar mümkündür, buna görə sifarişin hər bir mərhələsi, məsuliyyət daşıyan işçilərin dairəsi tərəfindən ciddi şəkildə nəzarətdə saxlanılmalı, lazım olduqda arzuolunmaz nəticələrin qarşısını almaq üçün sistemə idarəedici təsir yaratmalı, ya da onları azaltmalıdır.

Aşağıdakı ifadə paradoksal görünə bilər, ancaq avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi ilə işləməyin asanlaşacağını düşünməyin. Əksinə, sənədləşmə işlərinin əhəmiyyətli dərəcədə azaldılması prosesi sürətləndirir və sifarişlərin emalı keyfiyyətini artırır, bütövlükdə müəssisənin rəqabət qabiliyyətini və gəlirliliyini artırır və bütün bunlar icraçılardan daha böyük fədakarlıq, səriştə və məsuliyyət tələb edir. Bu, yeni işçilərin meydana çıxmasını və ən başlıcası, onları idarə etməyin yeni metodlarını tələb edə bilər.

Müəssisə işçilərinin ziddiyyəti. Təcrübə göstərir ki, avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərini tətbiq edərkən ümumiyyətlə yerli işçilərin müəyyən bir ziddiyyəti yaranır. Sistemin tətbiq edilməsinə laqeyd yanaşması ilə qarşılaşmaq olduqca mümkündür. Bu adi işçilərə və orta menecerlərə aiddir. Bu cür ziddiyyət bir qayda olaraq, düşüncəsiz xarakterdir və adi insanın psixoloji amillərindən qaynaqlanır, məsələn:

- adi yenilik qorxusu;
- mühafizəkarlıq, yeni iş metodlarını öyrənmək istəməmək;
- işinizi itirmək və ya əvəzedilməzliyinizi itirmək qorxusu;
- hərəkətləri üçün məsuliyyəti əhəmiyyətli dərəcədə artırmaq qorxusu.

Bundan əlavə, sistemin tətbiqi zamanı işçilərin yükünün artması səbəbindən MDB-nin tətbiqinə qarşı müqavimət yarana bilər, çünki normal iş vəzifələrini yerinə yetirməklə yanaşı, işçilər yeni bilik və texnologiyalar öyrənməlidirlər. Məsələn, sınaq işləri zamanı və sistemin sənaye istismarına keçid zamanı bir müddət həm yeni sistemdə, həm də ənənəvi yollarla (kağız iş prosesini dəstəkləyən və əvvəllər mövcud olan sistemlər) iş aparmaq lazımdır. Bununla əlaqədar, sistemin tətbiqi layihəsinin müəyyən mərhələləri işçilərin əvvəlcədən təyin olunmuş məqsədləri üçün kifayət qədər təxirəsalınmaz iş görməsi bəhanəsi ilə təxirə salına bilər və sistemin mənimsənilməsi ikinci dərəcəli və yayındırıcı bir iş ola bilər.

Belə bir vəziyyətdə müəssisə rəhbərliyi işçilərlə müvafiq işlərin aydın şəkildə aparılmasını və aşağıdakılar üçün lazımi təşkilati qərarların qəbul edilməsini təmin etməlidir:

- avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin tətbiq olunmasının zəruriliyinin bütün səviyyələrində işçilər arasında davamlı bir təəssürat yaratmaq;
- işçilərin sistemə yiyələnməsinə həvəsləndirmə səviyyəsinin artırılması (məsələn, motivasiya şəklində).

ƏŞYALAR İNTERNETİ: İMKANLARI, GƏLƏCƏK PERSPEKTİVLƏRİ

Ağazadə T.T.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
teymur.agazad@mail.ru*

Əşyalar interneti (Internet of Things) termini indi getdikcə daha geniş şəkildə istifadə olunmasına baxmayaraq, bu gün onun həqiqətən nəyi əhatə etdiyi barədə ümumi bir tərif və ya anlayış yoxdur. Əşyalar internetinə dair fikirlər daha da inkişaf etdirilmiş və RFID texnologiyalarından kənarda genişləndirilmişdir. Məsələn, Beynəlxalq Telekomunikasiya İttifaqı (İTU), Əşyalar İnterneti “İnformasiya Cəmiyyəti üçün global bir infrastruktur” olaraq təyin edir.

IoT texnologiyaları üçün tətbiq sahələri olduğu qədər çoxdur, çünki IoT həlləri getdikcə gündəlik olaraq əksər sahələrə yayılır. Tətbiqin ən geniş yayılmış sahələrinə, məsələn, ağıllı istehsal sistemlərinin və bağlı istehsal sahələrinin inkişafı tez-tez Sənaye 4.0 başlığı altında müzakirə edildiyi ağıllı sənaye daxildir. Ağıllı ev və ya bina sahəsində ağıllı termostatlar və təhlükəsizlik sistemləri çox diqqət alır, ağıllı enerji tətbiqləri ağıllı elektrik, qaz və su sayğaclarına diqqət yetirir. Ağıllı nəqliyyat həllərinə, məsələn, nəqliyyat vasitələrinin parkı izləmə və mobil biletləri daxildir, ağıllı sağlamlıq bölməsində xəstələrin nəzarəti və xroniki xəstəliklərin idarə olunması kimi mövzular müzakirə olunur. Ağıllı şəhər layihələri kontekstində, park yerlərinin mövcudluğu və küçələrin ağıllı işıqlandırılmasının real vaxt rejimində izlənməsi kimi həllər

araşdırılır. Şübhəsiz ki, Əşyalar İnternet İnnovasiyası, yeni məhsullar yaratmaq və yeni biznes modellərinə imkan yaratmaq üçün fiziki və rəqəmsal komponentlərin birləşməsi ilə xarakterizə olunur. Getdikcə daha səmərəli enerji idarəetməsi, genişzolaqlı rabitə, etibarlı yaddaş və mikroprosessor texnologiyalarındakı irəliləyişlər sayəsində sənaye eyni məhsulların funksiyaları və əsas imkanlarını rəqəmləşdirmək mümkün oldu. Nəticə etibarilə şirkətlər üçün İnternetdə artan dəyər yaratmaq üçün bir sıra imkanlar açılır. IoT həllərinin ümumiyyətlə fiziki əşyaları aparat və proqram şəklində İT ilə birləşdirdiyini nümayiş etdirir. Nəticədə bir əşyanın digərinə əsaslanan fiziki funksiyaları yalnız yerli deyil, həm də global səviyyədə əldə edilə bilən əlavə İT əsaslı rəqəmsal xidmətlərlə artırıla bilər.

IoT texnologiyalarının təsiri fərdi əlaqəli məhsulların yaratdığı dəyərlə məhdudlaşmır. Bunun əvəzinə, bir məhsulun sistemlə əlaqəli olması və beləliklə, bir məhsul sisteminin bir hissəsi olması halında daha da gücləndirilə bilər. Məsələn, qoşulmuş traktor, daha geniş təsərrüfat avadanlıq sisteminin bir hissəsini təşkil edə bilər, məsələn, əlavə traktorlar, kombaynlar, ümumi avadanlıqları optimallaşdırmaq üçün daha böyük donanmanın səmərəliliyi maşınların yerini və əsas iş göstəricilərini izləyə bilər. Hətta bu cür məhsul sistemlərindən kənara çıxmaqla, əvvəlcədən fərqli olan çoxsaylı məhsul sistemlərinin, məsələn, təsərrüfat avadanlıqları sistemlərinin, hava məlumatları sistemlərinin, toxum optimallaşdırılması və suvarma sistemlərinin birləşməsi mövcud sənaye sərhədlərini genişləndirmək imkanına malik sistem sistemlərinə səbəb ola bilər. Texnoloji baxımdan, bağlı bir məhsulun tətbiqi, adətən, IoT texnologiyalarının çox qatlı bir dəstində çoxsaylı proqram və aparat komponentlərinin birləşməsinə tələb edir. IoT texnologiya yığını, adətən, üç əsas təbəqədən, yəni aparat səviyyəsi, keçid səviyyəsi və IoT bulud səviyyəsindən ibarətdir. Cihaz səviyyəsində əlavə sensorlar, aktuatorlar və ya prosessorlar kimi IoT-specific hardware, mövcud əsas aparat komponentlərinə əlavə edilə bilər və quraşdırılmış proqram fiziki əşyanın işləməsinə idarə etmək üçün dəyişdirilə və ya yenisi əlavə edilə bilər. Bağlantı səviyyəsində MQTT (Message Queuing Telemetry Transport-Mesaj sıralanmasını millisaniyələ ötürmə) kimi rabitə protokolları fərdi əşya və bulud arasındakı əlaqəni təmin edir. IoT bulud səviyyəsində cihaz əlaqəsi və idarəetmə proqramı, bir-birilə əlaqələndirmiş cihazlar əlaqə qurmaq, təmin etmək və idarə etmək üçün istifadə olunur, tətbiq platforması isə IoT tətbiqlərinin işlənilib hazırlanmasına və icrasına imkan verir.

Bundan əlavə əlaqəli əşyaların yaratdığı məlumatları saxlamaq, emal və təhlil etmək üçün analitika və məlumat idarəetmə proqramından istifadə olunur və proses idarəetmə proqramı insanlar, sistemlər və əşyalar arasındakı prosesləri müəyyən etməyə, icra etməyə və izləməyə kömək edir. Nəticədə, IoT tətbiq proqramı, müəyyən bir məqsəd üçün insanların, sistemlərin və əşyaların qarşılıqlı əlaqəsini təmin edir. Eyni zamanda bütün təbəqələri kəsərək, proqram komponentləri şəxsiyyət və təhlükəsizlik aspektlərini, həmçinin iş sistemləri ilə, məsələn, ERP və ya CRM üçün və xarici məlumat mənbələri ilə idarə edir.

Əşyalar İnternetinin gələcək həyatımızda daha da populyarlaşdığından gözləntilər artdıqca, vacib problemlərin təkcə texnoloji baxımdan deyil, həm də bir iş baxımından həll edilməsi qalır, burada da əlaqəli məhsulların tətbiqi bir sıra vacib əməliyyatların artmasına səbəb olur. Məsələn, strateji səviyyədə idarəçilər indi IoT-nin yaranmasının öz şirkətlərinə təqdim edə biləcəyi imkanları və təhdidləri qiymətləndirməyə məcburdurlar. Nəticədə, mövcud iş modelləri, IoT – də məhsulların yenisinin əlavə edilməsinə uyğunlaşdırılmalı və rəqabət genişləndiyi halda bütün sənaye sərhədləri yenidən qiymətləndirilə bilər. Əməliyyat səviyyəsində əsas idarəetmə problemləri, məsələn, ciddi avadanlıq və çevik proqram mədəniyyətləri nəinki şirkətlər arasında, hətta məhsulun erkən inkişaf mərhələlərində də ortaya çıxır. Satışdan sonrakı xidməti təmin etmək üçün sistem əvvəlcədən tam halda planlaşdırılıb icra edilməlidir.

Elmi informasiya sistemləri ictimaiyyət üçün bu problemlər gələcək tədqiqat üçün ilhamverici mövzular açır, burada əsas suallar IoT əsaslı innovasiyanın strategiyaya, eləcə də, korporativ İT infrastrukturuna təsiri ətrafında dayanır. Əşyalar İnternetində rəqəmsal texnologiya strategiya tərtibinin tərkib hissəsinə çevrilir. Buna görə, İT-ni standart bir əmtəə kimi idarə etmək və iş strategiyasına uyğunlaşdırmaq üçün alınan modellər sual altına alınmalı və IoT texnologiyalarını yalnız dəstək funksiyası olaraq deyil, dəyər yaratmaq üçün əsas element və bir qaynaq olaraq görən yeni infrastruktur ilə qurulmalıdır. Belə yeni rəqəmsal innovasiya strategiyalarının həyata keçirilməsini təmin etmək üçün korporativ İT infrastrukturuları, tələb olunan mənbələri həddindən kənarda və fərdi korporasiyalar xaricində səmərəli idarə etmək, əlaqələndirmək üçün yeni idarəetmə prinsiplərinə, alətlərinə və proseslərinə ehtiyac duyacaqdır.

İQTİSADİ ARTIMDA İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA FAKTORUNUN ROLU

Allahverdiyeva N.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
narmin-allahverdiyeva@mail.ru*

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) inkişafı yolunda həyata keçirilmiş layihələr bir çox sahənin inkişaf etdirilməsinə yol açmışdır. Azərbaycan Respublikasında bu sahənin inkişaf etdirilməsi məqsədilə həyata keçirilən tədbirlərin xülasəsində ölkəmizin dünya üzrə texnoloji aləmə inteqrasiya prosesi sürətləndirilmiş, müxtəlif fəaliyyət növlərinin müasir normaları (elektron hökumət, elektron ticarət) formalaşdırılmış, o cümlədən informasiya və biliklər bazasının təşkil olunması, iqtisadiyyatın fərqli istiqamətlərində məhsuldarlığın yüksəldilməsi və yerinə yetirilən vəzifələrin keyfiyyətinin artırılmasında əsaslı addımlar atılmışdır. Azərbaycan Respublikasında texnoloji avadanlıqların istehsalı və proqram vasitələrinin təkmilləşdirilməsi hər il multiplikativ şəkildə artmaqdadır. Ötən 10 il müddətində ölkədə rəqəmsal iqtisadiyyat sektorunda yüksək göstəricilərə malik artım tempi müşahidə edilmişdir. Respublikada “elektron hökumət”in inkişafına əsaslı nəzər yetirilir və dövlət-vətəndaş əlaqələrinin informasiya texnologiyaları avadanlıqlarının iştirakı ilə sadələşdirilməsi və şəffaflaşdırılması sahəsində aparılan işlərə xüsusi təkan vermişdir. Sadalananlarla yanaşı, vətəndaşlar qarşısında yerinə yetirilən vəzifələrin yüksək keyfiyyətli standartlarla tətbiqini təmin etmək məqsədilə vahid məkanın və yeni innovativ cihazların təşkili prosedurunun sürətləndirilməsi, həyata keçirilən elektron xidmətlərin təkmilləşdirilməsi səbəbindən Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2012-ci il 13 iyul tarixli Fərmanı ilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Vətəndaşlara Xidmət və Sosial İnnovasiyalar üzrə Dövlət Agentliyi və onun tabeliyində “ASAN xidmət” mərkəzləri yaradılmışdır ki, bu müəyyən zaman kəsiyində özünü düzgün icra edilmiş təşəbbüs kimi sübuta yetirə bilmişdir.

Cəmiyyətdə İKT-nin nailiyyətlərindən mütəmadi və geniş şəkildə istifadə edə bilmək təşəbbüsünün yayılması üçün ilkin olaraq insanların İKT sahəsi üzrə malik olduqları biliklərin mütəmadi şəkildə artırılması, tətbiq olunan yeniliklər barədə müntəzəm olaraq məlumatlandırılması, eləcə də informasiyaya əlyətərliliyi təmin edən strukturların xidmət göstərməsi və güzəştli şərtlərlə texniki avadanlıqlara tələbatların ödənilməsi üçün şərait yaradılmışdır. Ölkəmizdə regionlar üzrə davamlı olaraq İKT sahəsi üzrə fərqli təlimlər, innovasiya yönümlü kurslar, mütəxəssislər tərəfindən seminarlar təşkil və tədris olunur. Müəyyən layihələr çərçivəsində nəzərdə tutulmuş sosial qruplardan olan şəxslərə elektron resurslardan istifadə edə bilmək üçün güzəştli şərtlərlə müxtəlif tipli 20 000 və daha çoxlu sayda texniki vasitə olan kompüter təqdim olunmuşdur. Qazanılmış nailiyyətlərlə yanaşı, informasiya cəmiyyətinin formalaşdırılması prosesini sürətləndirmək məqsədilə informasiya texnologiyaları sektorunu iqtisadiyyatın əvəzolunmaz sahəsinə çevirməklə, xarici investisiyaların gedişata cəlb olunmasına və İKT sahəsi üzrə texnoloji məhsulların yüksək standartlara cavab verən çeşidlərinin istehsalının artırılmasına, yeni fəaliyyətə başlamış şirkətlərin maliyyə və təşkilati cəhətdən dəstəyinin təmin olunması prosedurlarına diqqət yetirilir. Milli strategiyanın prinsiplərinə ölkə ərazisində informasiya cəmiyyətinin stabilləşdirilməsi, nəticəsində yaratdığı şərtlərlə cəmiyyətin və dövlətin tərəqqisi üçün tətbiq edilməsi, İKT-nin idarəetmə sistemlərində hərtərəfli istehlakı, digər sosial-mədəni-iqtisadi sahələrin yüksəlişinə səbəb olan amillərin inkişaf etdirilməsidir. İnformasiya cəmiyyətinin əsasının qoyulması zamanı liderlik, bərabərlik, şəffaflıq və cəlb olunma, əməkdaşlıq, maarifləndirmə, sosialyönlülük, millilik, mərhələlilik, innovativlik, beynəlxalq əməkdaşlıq prinsiplərinə ciddi səviyyədə əməl olunması vacibdir. Qarşıya qoyulmuş prioritetlərin həyata keçirilməsi nəticəsində simsiz texnologiyalar üzrə global xidmətlərin əhatə dairəsinin maksimum genişləndirilməsi, “elektron hökumət”in tərəqqisinin inkişaf etmiş ölkələr səviyyəsinə yaxınlaşdırılması, POS-terminallar vasitəsilə həyata keçirilən əməliyyatların payının və məbləğinin artırılması, İKT sahəsi üzrə məzun olmuş tələbələrin məşğulluq səviyyələrinin hazırkı vəziyyətə nisbətən artırılması, İKT təkmilləşdirilməsi nəticəsində dövlət büdcəsi xərclərinə maksimum qənaətin planlaşdırılması, elektron səhiyyə sisteminin strukturunun əsasının qoyulması nəticəsində səhiyyə üçün nəzərdə tutulmuş xərclərin minimuma endirilməsi qarşıya qoyulmuş məqsədlərə çatmaq üçün nəzərdə tutulmuş strateji qərarlardır. Gələcək illərdə texniki əlaqənin gücləndirilməsi və səmərəliliyinin yüksəldilməsi məqsədilə ölkəmizdə fərqli və potensialı geniş olan imkanlar yaradılaraq, nəzərdə tutulmuş müvafiq tədbirlərin həyata keçiriləcəyi gözlənilir: 1. Dövlət və özəl sektor tərəfindən sosial layihələrə ayrılmış yatırımların təşkili üçün əlverişli və şəffaf mühitin planlaşdırılması; 2. Sürətli global şəbəkənin əhatə etdiyi zonanın və həyata keçirilən fəaliyyətin səmərəliliyinin artırılması; 3. Mobil şəbəkə vasitələrində yüksək sürətə malik global şəbəkə üzrə əhatə dairəsinin genişləndirilməsi.

SEÇKİ PROSESLƏRİNİN ELEKTRON MÜHİTDƏ APARILMASI SİSTEMİNİN TƏŞKİLİ HAQQINDA

Axverdiyeva Ü.R.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
ulkar.axverdiyeva@gmail.com

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları hal-hazırda geniş yayılmış sahələrdən biridir. İKT sahəsində baş verən bütün dəyişikliklər həyatımızın hər sahəsinə öz təsirini göstərir. İstər elm, istər sağlamlıq, istər dövlət idarəetmə sistemlərinin özəfəliyyətinə göstərdiyi müsbət təsir bu sahələrin daha səmərəli idarə olunmasını təmin edir. Elektron səsvermə sistemləri nəzəri bir mövzu olmağı dayandırdı və bəzi ölkələrdə seçki referendumlarında uğurla istifadə olunmağa başladı. Belə sistemlərdən istifadə edərək kağız bülletenlərdə görülməli bəzi çatışmazlıqları asanlıqla aradan qaldırdı. Lakin bu sistemlərin öz təhlükəsizlik problemləri var.

Qeyd edilən sahələrdən başqa biri də demokratiyanın bərqərar edilməsinin təsirli mexanizmləri sırasında önəmli əhəmiyyəti olan seçki proseslərinin təşkilidir. Dövlət idarəetməsində millətin iştirakına imkan yaradan, vətəndaş inamının bərqərar olunmasına xidmət edən seçki prosesi xalqın iradəsinə uyğun dövlətin mühafizəsi və sosial-iqtisadi-siyasi inkişafına zəmin yaradan əsas vasitədir. Seçkilərdə səsvermə sistemlərində ənənəvi bülleten əvəzinə yeni texnologiyadan istifadə haqqında müxtəlif ölkələrdə müxtəlif səviyyələrdə tədqiqatlar aparılırdı. Bu tipli işlərin hədəfləri arasında seçim müddətinin hər mərhələsində seçki xərclərinin azaldılması(kağız istifadəsi), seçkilərin sürəti və səmərəliliyi, seçkinin nəticələrinin müəyyənəşdirilməsi və elan edilməsi və dəqiqliyini artırmaq, vaxta qənaət etmək, geniş yayılmış saxtakarlığı müəyyənəşdirmək, və seçki proseslərində ictimai etimadın və demokratik iştirakın artması müddəaları vardır.

Bu sistemlərdən istifadə edən ilk ölkələr arasında ABŞ yer alırdı. ABŞ-da 2000-ci ildə prezident seçkiləri zamanı, düzgün olmayan və mübahisəli səs sayımları səbəbindən elektron səsvermə sistemlərindən istifadə olunmuşdur. Bu səbəbdən orada yeni seçki qanunu çıxarılmış və bu qanun ilə seçkilərdə istifadə ediləcək sistemlərin uyğun gəlməsi lazım olan prinsiplər təyin olunmuşdur. Bu qanunla yaradılan ABŞ Seçki Yardım Komissiyası da seçimlərdə istifadə olunan sistemlərə aid prinsipləri iki cildə nəşr etdi (USEAC, 2005a), (USEAC, 2005b).

Müxtəlif ölkələrdə keçirilən seçkilərdə elektron sistemlərdən istifadə edilməsi üçün işlər görüldü və nəticədə bu sistemlər ümumi seçkilərdə Braziliyada, Venesuelada referendumlarda geniş yayılmışdı. Bu proqramlar bir çox üsulsuzluğu aradan qaldırmaqla yanaşı bəzi mübahisələrin aradan qaldırılmasına səbəb olmuşdur.

Ədalətli seçki mühiti yaratmaq üçün istifadə ediləcək səsvermə sistemi bəzi meyarlara cavab verməlidir:

Yoxlama: Yalnız səs vermək hüququ olanlar səs verə bilməlidir;

Say: Heç bir seçici bir dəfədən çox səs verməməlidir;

Dəqiqlik: Seçki sistemi səsləri düzgün qeyd etməlidir;

Dürüstlük: Dəyişiklik edilməməlidir və ya hər hansısa məlumat silinməməlidir;

Yoxlama və nəzarət: Səslərin sayılması zamanı verilən bütün səslər onların düzgün sayılmasını təmin etməlidir(səslər və saylar üst-üstə düşməli);

Məxfilik: seçicilərin seçimlərini necə istifadə etdiyini heç kim bilməməlidir.

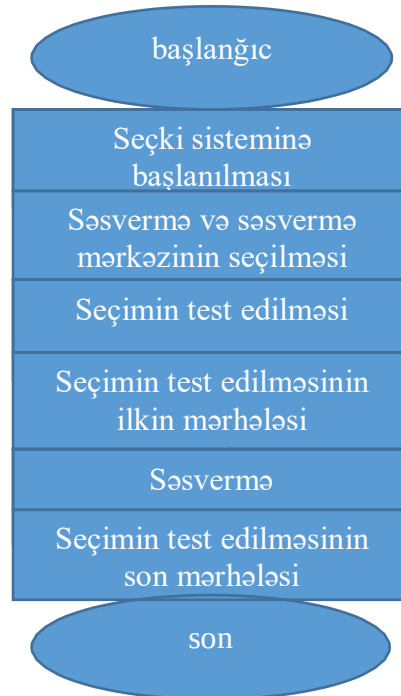
Bu kimi müsbət hallara baxmayaraq səsvermə elektron mühitdə aparılarsa, üç əsas problem meydana çıxır:

Texniki problemlər: Elektron qeydiyyat sistemi səslərin natamam və ya qeyri-dəqiq qeyd olunmasına səbəb ola bilər. Sistemdəki müvəqqəti və ya daimi bir nasazlıq nəticəsində səslərin bir hissəsi və ya hamısı yox ola bilər. Əgər yanlışlıq qeyd olunarsa, ən yaxşı ehtimalla səsvermə prosesi təkrarlana bilər(yenidən verilə) və başqa heç bir müdaxilə mümkün deyil.

Yanlış istifadə: Seçicilərin yetərincə təlim keçməməsi nəticəsində elektron səslərin qeydə alınmasında səhvlər ola bilər. Səsvermə prosesi başlamazdan əvvəl əvvəlki istifadədən səslərin qalması mümkündür və bu səbəbdən səsvermədən sonra səslər qismən və ya tamamilə silinə, əvvəlki səslərlə qarışdırıla bilər.

Saxtakarlıq: Sistemin aparat və proqram təminatı seçicinin səslerini onların gördüyündən fərqli formada qeyd edəcək şəkildə proqramlara bilər və ya proqramdakı səhvlər nəticəsində digər şəxslər tərəfindən seçkinin nəticəsinə təsir göstərilə bilər.

Problemin həllinin konkretləşdirilməsi-alqoritmının qurulması. Aşağıda seçki prosesinin alqoritmik strukturu göstərilib :



Nəticə olaraq müasir cəmiyyətimizdə ilkin məqsəd bütün seçki proseslərini daha asan, ədalətli və əlverişli etməkdir. Bu səbəbdən, daha səmərəli, düzgün seçki sistemi üçün informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının rolu əvəzolunmazdır. Seçkilərin elektron mühitdə keçirilməsi seçki nəticələrinin qısa zaman ərzində hesablanıb elan edilməsinə, istifadə olunacaq vəsaitlərinin qənaətinə və seçki sisteminin şəffaflaşmasına gətirib çıxarır. Bu gün dünya "Elektron Hökumət" in əldə etiyi nəticələrə diqqət yetirdikdə, bir çox ölkələrdə seçki proseslərinin sadələşdirilməsi, bu sahədə elektron hökumətin və vətəndaşların fəaliyyətinin əlverişliliyi və düzgünlüyü baxımından seçkilər onlayn şəkildə keçirilir. Təhlükəsiz e-seçki prosesinin təşkili əlverişli olsa da, bir o qədər də təhlükəli prosesdir. Belə ki, e-seçki sisteminin təhlükəsizlik üzrə mütəxəssisləri tətbiq olunan sistemə belə kənar hücumların ola biləcəyi ehtimalını istisna etmirlər.

İDARƏETMƏ TƏMİNATI SİSTEMİNİN PROLOQ ŞƏBƏKƏ STRUKTURU

Babaşov S.H.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Hər bir fəaliyyətdə olan intellektual obyekt sistemin modelinin bir komponentinin qurulmasına xidmət etməklə, planlaşdırılan məntiqi aktivliyin nəticələrinə də təsir edir. Tələblərə uyğun olaraq müvafiq qaydada düzgün seçilmiş idarəetmə təminatı obyektlər arasındakı şəbəkənin ümumi strukturunun və təminatlar arxitekturasının formalaşmasına və qurulmasına imkan yaradır. Şəbəkə sistemlərində xüsusi qurulan və çoxsaylı mərhələlərdə icra olunan layihələndirmə xarakterli addımlar avtomatlaşdırılmış şəbəkənin ümumi təminatına təsir göstərməyə bilməz. Verilən şəbəkədə qarşılıqlı idarəetmə sistemi üzrə yaradılan ümumi struktur arxitekturası formasının qurulmasında da məqsəd obyektlərin avtomatlaşdırılmış layihələndirilməsinin səmərəliliyini, intellektuallığını, məntiqi etibarlılığını və məhsuldarlığını artırmağa imkan verir. Şəbəkə strukturunda məntiqi modelin proloq dilinin clauses bölməsində fakt və qaydalarla təşkili idarəetmədə müsbət bir addımdır. Təkliflər bölməsində (clauses adı ilə) K dərəcəli şəbəkənin kodlaşdırılmasının ümumi proloq strukturu

clauses

fakt_1(domen_11, domen_21, ... , domen_k1).

fakt_2(domen_12, domen_22, ... , domen_p2).

.....
fakt_e(domen_1e, domen_2e, ... , domen_fe).

qayda_1:- məqsəd_11 **alq** məqsəd_21 **alq** ... **alq** məqsəd_q1.

qayda_2:- məqsəd_12 **alq** məqsəd_22 **alq** ... **alq** məqsəd_t1.

.....
qayda_n:- məqsəd_1n **alq** məqsəd_2n **alq** ... **alq** məqsəd_gn.

şəklində olur.

clauses bölməsində faktlar kimi verilən fakt_1, fakt_2, ... , fakt_e və qaydalar kimi verilən qayda_1, qayda_2, ... , qayda_n-lər predikatlar bölməsində elan olunmalıdırlar.

Məlumatlar bazasının idarəetmə sisteminin məntiqi modeli elə təşkil olunur ki, faktlardan məhsuldar və səmərəli istifadə edilsin. İnformasiyanın məntiqi təşkilinin qayda strukturlu proqram vasitələrinin tətbiqi isə müxtəlif xarakterli modellərdə axtarış prinsipinin həm də assosiativliyini təmin etsin.

Məlumatlar modeli bir-birilə fakt-qayda kimi qarşılıqlı əlaqədə olan informasiya strukturları və bu əlaqələr üzərində aparılan əməliyyatlar çoxluğundan ibarətdir. Hazırlanan modelin tipi və onda istifadə edilən məlumatların quruluş növü və məlumatların təşkilini, modifikasiyasını və işlənməsi konsepsiyasını əks etdirir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, zəruri bir informasiyanın fakt-qayda şəklində yerləşdirilməsi üçün yaradılan müxtəlif modellər də qurula bilər və istifadəsi mümkündür. İnformasiyanın həcmi ilə müəyyən edilən seçilmə, çeşidlənməsi kimi əməliyyatların sürəti hazırlanan proqram təminatından asılı olub, həll edilən məsələlərin mürəkkəblik dərəcələrini də xarakterizə edir.

İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ BİZNESİN İNKİŞAFINA TƏSİRİ

Beybutlu H.Ə.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
beybutlu.hulya98@gmail.com*

Biznesin inkişafı, bir işin daha səmərəli, gəlirli olmasına və bununla da iş yerlərinin yaradılması və ya qorunmasına imkan yaradan təkmilləşmə prosesidir. Buna görə də biznesin inkişafı təkcə marketing və satış şöbələrinə aid deyil, həm də onun dəyər zəncirini təşkil edən və şirkət daxilində səmərəli rabitə və əməkdaşlıq tələb edən bütün hissələrini əhatə edir. Tarixə nəzər salsaq biznes ən sadə barter ticarəti ilə yaranmışdır, ancaq o vaxtdan sonra köklü surətdə dəyişikliyə uğramış və daha mürəkkəb hala gəlmişdir ki, bu da texnologiyalar olmadan mümkün deyildi. Buradan belə bir düşüncə yaranır ki, biznes və texnologiya bir-biri ilə daim tamamlayıcı bir şəkildə əlaqədə olmuşlar. Texnologiyalarda olan yeniliklər daha çox biznes sahələrinin yaranmasına gətirib çıxarır. İKT və texnologiyaların istifadəsi biznesin hər sahəsinə təsir göstərərək, təkcə işin aparılması üsulunu dəyişdirməmiş, həm də yeni biznes sektorları və iş yerləri yaratmışdır. 10 il əvvəl mövcud olmayan Google və e-Bay kimi şirkətlərin yaradılması yalnız texnoloji inkişaf və insanların davranış tərzində yaratdığı dəyişikliklər nəticəsində mümkün oldu.

Texnologiyanın biznes üçün vacib olduğu əsas sahələrə misal olaraq satış nöqtələri, idarəetmə, mühasibat sistemlərində İKT-nin tətbiqi və günlük iş prosesinin digər mürəkkəb aspektlərini göstərə bilərik. Zamanında bizim üçün inqilabi görünən kalkulyatorun özü də texnoloji inkişaf nəticəsində yaranmışdı. İndi hər hansı məsələləri əl ilə yerinə yetirməyi xəyal etmək belə çox çətindir. Əksər müəssisələrin rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsini göstərən şübhəsiz amil, elmi və texnoloji tərəqqinin nəticələrinin, yəni informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) istifadəsidir. KOB-lərin, yəni kiçik və orta bizneslərin İKT-yə çıxışı məhsulun dəyər zənciri daxilində bir amil olmaqla biznesin və ümumilikdə dünya iqtisadiyyatının səmərəliliyini artırır. Müəssisədə İKT-nin istifadəsi müxtəlif idarəetmə yanaşmaları və onun tətbiqi və istifadəsi metodologiyası ilə müəyyən edilir. Bu da İKT-nin müəssisədə həyata keçirilən bütün iş prosesləri ilə birlikdə araşdırılmasının əsas səbəbidir. Texnologiyanın təkamülü, sənaye infrastrukturunu və iş əməliyyatlarını dəyişdirməklə, iş proseslərində İKT tətbiq edən təşkilatlar üçün rəqabət üstünlüklərinin yaranmasına şərait yaratmaqla biznesə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. KOB-lərdə İKT-nin tətbiqi məlumatlara sürətli çıxış, qiymətləndirmə, işləmə və geniş məlumat həcmnin yayılması imkanlarını təmin

edir. Nəticə etibarilə yalnız ən müasir texnologiyalardan istifadə edən KOB-ların qloballaşma, liberallaşma və elmi-texniki tərəqqinin çağırışlarına baxmayaraq beynəlxalq bazara çıxmaq və rəqabət qabiliyyətinə sahib olmaq imkanı var.

İKT-həllər KOB-lara məhsuldarlığı artırmağa və daha yüksək iş fəaliyyətinə nail olmağa kömək edir. Bununla yanaşı, BRICS ölkələri adlanan beş ölkədə, Braziliya, Rusiya, Hindistan, Çin və Cənubi Afrikada KOB-ların İKT tətbiqetmə faizi çox aşağıdır. Beləliklə, hazırda inkişaf etməkdə olan ölkələrdə KOB-ların İKT-dən çox məhdud istifadəsi müşahidə oluna bilər. Bu, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə KOB-ların əlavə problemlərlə üzləşməsi ilə izah edilə bilər, məsələn: telekommunikasiya dəyərinin yüksək olması, dövlət tərəfindən qanunvericilik dəstəyinin olmaması, köhnəlmiş texnologiyaların istifadəsi, ümumi texnoloji savadsızlıq, ixtisaslı kadrların olmaması, zəif rabitə infrastrukturunu və s.

İnkişaf etməkdə olan ölkələr tərəfindən İKT istifadəsi üçün digər bir maneə, yüksək qiymətə, inkişaf etmiş dəstəkləyici infrastrukturun olmaması və bir sıra digər səbəblərə görə inkişaf etmiş ölkələrdə istifadə olunan standart proqram təminatının tətbiq olunmamasıdır. Buna görə inkişaf etməkdə olan ölkələrin xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq həllərin hazırlanması üçün mövcud problemlərin, mikro və makro mühitin xüsusiyyətlərini araşdırmaq üçün əlavə tədqiqatlar aparılmalıdır. Yuxarıda göstərilən maneələrin aradan qaldırılmasına kömək edəcək digər strategiyalar müvafiq infrastrukturun yaradılması, maliyyə və hüquqi əsasların yaradılmasıdır. İnformasiya Texnologiyaları mövzusunda təşkilatın müvəffəqiyyətli olmasına kömək etmək üçün səmərəli şəkildə həyata keçirilə bilən və bir təşkilat daxilində tətbiq edilə bilən iki əsas anlayış və ya prinsip var:

İnformasiya texnologiyaları həllərini Ümumi biznes strategiyaları ilə əlaqələndirmək

İT sistemini sadələşdirmək

Bəzi müəssisələr, əsasən elektron ticarətin erkən tətbiqçiləri, İKT-nin istifadəsinin növbəti mərhələsinə, e-biznesə girmişlər. Onlar iş prosesinin yenidən qurulması və daha mürəkkəb texnologiya ilə birlikdə İKT-nin getdikcə inkişaf etmiş istifadəsi ilə məşğul olmağa başladılar. Belə firmalarda B2C və B2B e-ticarət forması ümumi bir elektron biznes strategiyasının tərkib hissəsidir. Müştərilərlə xarici əlaqələr, eləcə də daxili proseslər əlaqələndirilmişdir. Marketing və satış, logistika və çatdırılma, satış sonrası xidmət, təchizat zəncirinin idarə edilməsi və digər iş funksiyaları ümumi bir elektron biznes strategiyasına inteqrasiya edilmişdir. Rabitə şəbəkələri, layihə qruplarınıza səmərəli əməkdaşlıq etməyə imkan verir. İnternet üzərindən videokonfrans və ya veb konfransdan istifadə etməklə komandalar, müxtəlif yerlərdən təchizatçı və ya iş ortağı kimi fərqli təşkilatların üzvlərini bir araya gətirən virtual görüşlər keçirə bilərlər. Bu, daha güclü layihə qruplarını yaratmağa kömək edir və komandaların üzvlərin tək bir yerdə görüşməsinə gözləməkdənsə, vacib layihələrdə irəliləməyi davam etdirməsinə imkan verir. Məhsul inkişaf proqramında, məsələn, komandalar ümumi layihə müddətini azaltmaq və şirkətə güclü rəqabət üstünlüyü verməklə daha sürətli bazara yeni məhsullar əldə edə bilər.

KƏND TƏSƏRRÜFATI SAHƏSİNDƏ İKT-NİN ROLU

Beybutlu H.Ə.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

beybutlu.hulya98@gmail.com

Məlumatların toplanması, monitorinq və qiymətləndirilməsi səyləri həddindən artıq çox vaxt və metodik planlaşdırma tələb edir. Əvvəllər bu işlər kağız və qələmlə yerinə yetirilirdi ki, bu zaman da səhv etməyə meyllilik vardı, böyük miqyasda aparmaq çətin olurdu və əməliyyat xərcləri çox idi. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) vasitələri, o cümlədən mobil telefon və planşet kimi aparatlar, rəqəmsal sorğu yaratmaq imkanları olan tətbiqlər və istifadəçilərə məlumat anbarlarına real vaxt rejimində yükləməyə imkan verən proqram təminatı uzaqdan idarəetmə ilə əlaqəli şərti problemləri azaltmışdı. Doğru aparatın seçilməsi məlumatların toplanması üçün İKT-dən istifadə edən bir layihədə vacib bir addımdır. Kompleks məlumat toplama adətən daha bacarıqlı cihaz tələb edir, lakin sadə toplama üçün SMS istifadə məqsədəuyğun ola bilər.

Məlumatların toplanması üçün aparatlar haqqında aparılan müzakirələrin çoxu Apple məhsullarının istifadəsinə yönəlib. Çoxları bir iPad, iPhone və ya Android cihazının ən yaxşı vasitə olacağını düşünsələr də, iFormBuilder, iPod touch-in ən faydalı olduğunu, digər məlumatlarla yanaşı GPS məlumatlarını da əldə edən ikiqat XGPS150 ilə uyğun olduğunu tapdı. iFormBuilder-in müştəriləri bir sıra səbəblərə görə iPod

touch və iPad cihazları ilə yaxşı təcrübəyə malikdirlər. İntuitiv interfeys və dizayn əvvəllər belə texnologiyalardan istifadə etməyən sayğacları öyrətmək üçün asandır. İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyaları (İT), kənd təsərrüfatının inkişafı üçün qərar qəbulu sistemindən məhsul bitkiləri ticarətinə qədər bir çox sahələrdə rol oynayır.

Fermerlər üçün qərar qəbulu sistemi olaraq İKT böyük rol oynayır. İKT vasitəsilə fermerlər kənd təsərrüfatı, hava şəraiti, yeni məhsul növləri və istehsalın artırılması və keyfiyyətə nəzarətin yeni yolları haqqında son məlumatlarla yenilənə bilər. İnformasiya və rabitə texnologiyaları dəqiq və orijinal məlumatları fermerlərə vaxtında yayımlaya bilər ki, bundan istifadə edib faydalana bilsinlər. İKT vasitəsi ilə qərarlar qəbulu sistemi daha yaxşı nəticələr əldə etmək üçün əkin növlərini planlaşdırmağı, əkin, biçin, məhsul yığımından sonrakı məhsulu və marketinqi aparmaq üçün yaxşı kənd təsərrüfatı təcrübələrini tətbiq etməyə kömək edir. Kənd təsərrüfatında müxtəlif agroiklim bölgələrinə, əkin sahələrinin ölçüsünə, becərilən bitki növlərinə, tətbiq olunan texnologiyaya, bazarın yönəldilməsinə, hava şəraitinə və s. əsaslanan müxtəlif məlumatlar tələb olunur. Bir çox tədqiqatçıların məruzələrində qeyd etdikləri "sual-cavab" sistemləri xüsusi kənd təsərrüfatı problemlərinin həllində fermerlərin əksəriyyəti tərəfindən dəstəklənir.

İKT texnologiyaları geniş şəbəkə və müxtəlif institutlar, QHT və özəl sektorlarla əməkdaşlıq yolu ilə kənd təsərrüfatı icmalarının güclənməsinə kömək edə bilər. Bundan əlavə, fermerlər yenilənmiş məlumat və elmi, əkinçilik və ticarət ictimaiyyətinə geniş məruz qalmaqla öz imkanlarını artırmaqla bilər. Fermerlərdən məlumat toplamaq və ya məlumat yaymaq üçün İKT-dən istifadə edərkən, layihə rəhbərləri "kontekstin şah olduğunu" və bu siyasətin, əlverişli mühitin və marketinq söylərinin fermerlərin iştirakını qorumaq üçün vacib olduğunu unutmamalıdır. Əksər fermerlərin birdəfəlik vəsaitləri məhdud olduğundan, iştirak etmək üçün təşviqlər (pulsuz efir vaxtı kimi) və ya göndərmək istədikləri mesajların xərclərini subsidiya etmək lazım gələ bilər.

BMT tərəfindən kənd təsərrüfatının inkişaf etdirmək üçün FAO (Food and Agriculture Organization) və ya Elektron Kənd Təsərrüfatı Cəmiyyəti təşkilatı yaradılmışdır. Bu təşkilat İKT idarəetmə məsələlərini həll etmək üçün çox tərəfli platformadır. Elektron Kənd Təsərrüfatı Birliyinin məqsədi kənd təsərrüfatında və kənd inkişafında qurum və şəxslərin bilik mübadiləsi, başqalarından öyrənmək və İKT-nin kənd icmalarına inteqrasiyasını gücləndirmək, davamlı kənd təsərrüfatı və ərzaq təhlükəsizliyi qurmaq, kənd həyatını yaxşılaşdırmaq üçün həyati rolu barədə qərar qəbul etməkdə katalizator kimi xidmət etməkdir. İcma 170 ölkədən və ərəzidən 13000-dən çox üzvü özündə saxlayır. Bu üzvlüyü bir neçə təşkilat və hökumət idarələri, eyni zamanda ayrı-ayrı tərəflər, məsələn, informasiya və rabitə mütəxəssisləri, tədqiqatçılar, fermerlər, tələbələr, siyasət aparan şəxslər, iş adamları, inkişaf praktikalrı və başqaları edir.

Elektron kənd təsərrüfatı BMT agentlikləri, hökumətlər, universitetlər, tədqiqat təşkilatları, QHT, fermer təşkilatları, özəl sektor və geniş ictimaiyyət arasında bilik mübadiləsinə yönəlmişdir. Bu mübadilə, Elektron Kənd Təsərrüfatı forum seriyası tərəfindən qurulan konstruktiv dialoqa əsaslanır. Mövzular tələbə əsaslanan və e-kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələrində ixtisaslaşmış tərəfdaş qurumlar tərəfindən idarə olunur. Onlayn forum müzakirələri İKT ilə əlaqəli müxtəlif mövzularda Siyasət məlumatları hazırlamaq üçün istifadə olunur. İqlim dəyişikliyinə təsiri artıq kənd təsərrüfatında da özünü göstərir, qida təhlükəsizliyinə nail olmaq və qidalanmanı yaxşılaşdırmaq çətinliyini artırır. Bu cür çətinliklər qarşısında məlumat hazırlığının açarındır; fermerlər üçün bu uğurlu və ya uğursuz bir məhsul arasındakı fərqi ifadə edə bilər. İqlim dəyişikliyi ilə əlaqəli İKT əsaslı vasitələr və erkən xəbərdarlıq kiçik sahibkarların üzlaşdıqları risklərin azaldılmasına kömək edə bilər. Riskləri azaltmaq üçün İKT vasitəçiliyi ilə erkən xəbərdarlıq və fəlakət məlumat sistemləri bütün dünyada tapılır. Əvvəlcədən xəbərdarlıqların, eləcə də kənd təsərrüfatı zərərvericiləri və xəstəlikləri ilə bağlı məlumatların yayılmasının ən təsirli yollarından biri SMS istifadə etməkdir. FAO tərəfindən hazırlanan və Banqladeşdə sınaqdan keçirilmiş "Quş qripi" xəbərdarlıq sistemi ölümcül quş qripi (H5N1) virusunun yayılmasını izləmək üçün mobil texnologiyalardan geniş istifadə etmişdir. Qısa mesaj xidmətləri (SMS) çox sayda yerli səviyyəli könüllülərdən məlumat toplamaq və idarə etmək üçün istifadə edilmiş və bununla da baş vermiş hadisəni əlaqələndirilmiş və real vaxt rejimində cavablandırmağa imkan vermişdir.

Qida ilə yoluxan xəstəliklər dünya əhalisinə sağlamlıq üçün ciddi təhlükə yaradır. Getdikcə, qida izləmə qabiliyyəti, istehsalın, emalın və paylanmanın müəyyən mərhələləri ilə qidaların hərəkətini izləmək və bununla da müştəri inamını yaxşılaşdırmaq üçün risk idarəetmə vasitəsi olaraq çox vacib hala gəldi. Heyvanların izlənməsi də heyvan xəstəliklərinin daha effektiv şəkildə nəzarət edilməsini təmin edir və bununla da regional və beynəlxalq ticarəti asanlaşdırır. Məsələn, TraceNet internetə əsaslanan elektron xidmət Hindistandan üzvi məhsulların ixracı zamanı sertifikatlaşdırmanı asanlaşdırır. Təhlükəsizliyə dair məlumatları qabaqcadan və sonradan izləyir, saxlayır və hesabat verir.

AVTOMATLAŞDIRILMIŞ İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN İQTİSADIYYATDA ROLU VƏ YERİ

Əhmədli D.V.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müasir informasiya sistemləri əsasən tətbiqi proseslər şəklində həyata keçirilir. Bu fakt beynəlxalq ISO standartı (Beynəlxalq Standartlar Təşkilatı) tərəfindən təklif olunan məlumat sistemlərinin əsas modelinə uyğundur. Burada üç məntiqi hissə qeyd olunur:

- tətbiq prosesləri,
- qarşılıqlı əlaqə sahəsi,
- fiziki əlaqə vasitələri.

Tətbiqi proseslər, informasiya sistemi istifadəçilərinin qarşılıqlı fəaliyyət sahəsi və sistemi birləşdirən fiziki vasitələrlə birgə işləməsinə təmin edən çox sayda funksional blok ilə xarakterizə olunur.

Tətbiq olunan proseslərin iqtisadi problemlərin həlli üçün nəzərdə tutulduğu hallarda, iqtisadi informasiyasistemləri haqqında danışmalıyıq. Bu cür sistemlər dövlətin iqtisadi inkişaf modellərindən tutmuş şirkətin mühasibatlığına qədər olan bütün fəaliyyət və formaları əhatə edir.

İnformasiya sistemlərinin inkişafı və istifadəsinin üç vacib sahəsini nəzərdən keçirilir:

- sahibkarlıq,
- idarəetmə,
- banklar.

Sahibkarlığın informasiya sistemləri sahibkarları düzgün qərar qəbul etmək üçün bir vasitə ilə təmin edən aparat və proqram vasitələri kompleksidir. Sahibkarlıq haqqında informasiya sistemləri çox mürəkkəbdir və müxtəlif məlumatların toplanmasını, fəaliyyət strategiyasının, marketinqin, maliyyə hesablamalarının, planlaşdırmanın və s. tələb olunur. Bu sistemlərin özəlliyi, yuxarıda deyilənlərin hamısının nəzərə alınmasına zəmanət vermək üçün kifayət qədər qısa müddət ərzində edilməlidir ki, maksimum gəlir əldə edilsin. Məlumdur ki, gec məlumatlar səhv qərarın qəbul edilməsinə və şirkətin iflasına səbəb ola bilər.

İdarəetmə informasiya sistemləri, şirkət rəhbərlərinə düzgün qərar qəbul etmək üçün məlumat verən bir aparat və proqram dəstidir. İdarəetmə məlumat sistemləri geniş istehsal, ticarət və kadr idarəetmə vəzifələrini əhatə edir. Həm İnternetə, həm də müəssisədəki İntranet fondlarının təşkilinə etibar edirlər.

Bank informasiya sistemləri bank işçilərinə maliyyə və mühasibat əməliyyatları apararkən məlumat verməsi üçün bir sıra aparat və proqram təminatıdır.

Bank informasiya sistemləri getdikcə populyarlaşan elektron pula güvənir. Onların köməyi ilə bank texnologiyaları tətbiq olunur. Ən böyük beynəlxalq bank sistemi SWIFT şəbəkəsidir. Daha çox yeni vəzifəni həll etmək üçün eyni növ tətbiq olunan proseslərin tətbiqinə imkan verən açıq bir sistemdir. İndi SWIFT, demək olar ki, 100 ölkədə, o cümlədən qonşu Rusiyada yerləşən 7000-dən çox bank sistemini birləşdirir. Bank informasiya sistemlərini inkişaf etdirərkən onların fəaliyyətinin etibarlılığına və məlumatların təhlükəsizliyinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Hətta kiçik bir cihaz çatışmazlığı düzəlməz nəticələrə səbəb ola bilər. Bank məlumatlarının icazəsiz girişdən qorunması bank sisteminin bütün səviyyələrində nəzərdən keçirilir. Son zamanlarda İntranet vasitəsi ilə bölmələrin, filialların, törəmə şirkətlərin informasiya sistemlərini vahid informasiya kompüter şəbəkəsinə birləşdirən korporativ sistemlərin inkişafı sürətlə inkişaf edir. Sistemin əsas obyekti, çoxlu miqdarda məlumatın istehsal olunduğu istehsaldır ki, burada istehsal, iqtisadi və idarəetmə informasiyaları yaranır. Bunlar sistemin digər obyektlərinə - bölmələrinə köçürülür. Məlumatların ölçülməsi, yığılması və digər bölmələrə ötürülməsi hazırda real vaxt proqramları tərəfindən idarə olunan kompüterlərdən istifadə etməklə həyata keçirilir.

Mühasibat şöbəsində istehsalın göstəricilərini müəyyən edən iqtisadi məlumatlar toplanır və sonra saxlanılır və işlənir. Burada bu göstəricilər əsasında taktiki istehsal problemlərinin həlli üsulları planlaşdırılır. Tipik olaraq, verilənlər bazasını qoruyan və onlara müxtəlif suallar yaratmağa imkan verən proqram vasitələrindən istifadə olunur. Buna misal olaraq ПАРУС, КОМПАС, БУХТА, 1С-ПРЕДПРИЯТИЯ və s. ghjqramları göstərmək olar.

Marketing xidməti hazırda tələb olunan və yaxın gələcəkdə tələb olunacaq istehsal göstəriciləri haqqında məlumat yaradır. Bu xidmət məlumatları strateji planlaşdırma üçün hazırlayır, bazarın təhlili, məhsulun proqnozlaşdırılması və s. problemlərini həll edir. Rəqəmsal məlumat dəstləri üçün trendi tez və dəqiq şəkildə qurmaq, statik və dinamik şəkildə riyazi modelləri yaratmaq üçün proqram hesablanmalıdır.

Məsələn, MS Excel proqnozlaşdırma üçün müxtəlif növlərin meyllərini asanlıqla və sadəcə qurmağa imkan verir. İdarəetmə məlumatları rəhbərlikdə yaradılır. Burada zəruri istehsal və iqtisadi məlumatlar toplanır və təhlil edilir, həm taktiki, həm də strateji məqsədlər üçün qərarlar verilir. Qərar qəbul etmə rəhbərliyin əsas funksiyasıdır. Buna görə ən məsuliyyətli və mürəkkəb proqram məhsulları burada cəmlənmişdir ki, bu da idarəçilərə düzgün həll hazırlamağa və seçməyə kömək edir.

TƏSVİRİN İŞLƏNMƏSİ VƏ TƏHLİLİNİN METODLARI

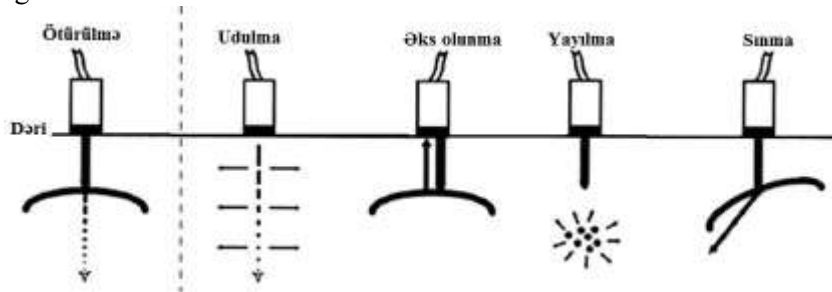
Əhmədli Ü.B.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
Ehmedli.ulvu@mail.ru

Ultrasəs cihazlarının istismarına və işləməsinə gəldikdə, ilk növbədə bu işlərin öhdəsindən gəlməli olan proseslərin fiziki əsaslarını anlamaq lazımdır. Əlbətdə ki, hər işdə olduğu kimi bir çox nüanslar və incəliklər var. Bu yazıda aşağıdakı məsələlərə toxunacağıq:

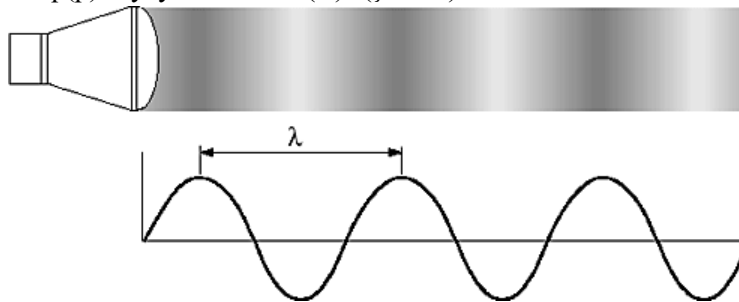
1. Ultrasəs nədir, xüsusiyyətləri və parametrləri nədir
2. Pyezoelektrik emissiyasına əsaslanan müasir texnologiyada ultrasəsin əmələ gəlməsi
3. Ultrasəsin əsasları: elektrik enerjisinin ultrasəs enerjisinə çevrilməsi və əksinə.
4. Ultrasəs cihazının ekranında görüntünün alınması.

Ultrasəs - səsdən yuxarı bir tezlik olan elastik mühitin titrəməsidir. Səs tezliklərinə insan qulağı tərəfindən qəbul edilən və 15 Hz-dən 20 KHz-ə qədər olan tezliklər daxildir. 20 KHz-dən çox olanlar ultrasəsdir. Bu prinsipin əsası qaz, maye və bərk mühitin fərqli akustik müqavimətidir. Ultrasəs dalğaları mühitdən asılı olaraq müxtəlif sürətdə yayılır və ekranda fərqli görüntülər əks olunur. Sümük toxumasının və digər bərk birləşmələrin vizuallaşdırılması yüngül sahələrdir, çünki səs hamar səthlərdən ən yaxşı şəkildə əks olunur və demək olar ki, tamamilə sensora qaytarılır. Tibbi diaqnostikada ultrasəs daxili orqanların və sistemlərin görünüşlərini əldə etmək üçün istifadə edilir. Metodun əsası ultrasəsin insan orqanının toxumaları ilə qarşılıqlı təsiridir (şəkil.1). Həqiqi görüntü əldə edilməsini iki hissəyə bölmək olar. Birincisi, tədqiq olunan toxuma yönəldilmiş qısa ultrasəs impulslarının emissiyası və ikincisi, əks olunan siqnalara əsaslanan bir görüntü meydana gəlməsidir.



şəkil.1

İnsan bədənindəki toxumalarda ultrasəs yayılmasının orta sürəti 1540 m / s - ən çox ultrasəs diaqnostika cihazları bu sürət üçün proqramlaşdırılmışdır. Ultrasəs (C), tezlik (f) və dalğa uzunluğu (λ) yayılma sürəti aşağıdakı tənliklə əlaqələndirilir: $C = f \times \lambda$. Tezlik nə qədər yüksək olsa, dalğa uzunluğu qısalar və görə biləcəyimiz cisimlərin ölçüsü daha kiçikdir. Digər vacib bir parametrdə akustik müqavimətdir (Z). Müqavimət (Z) = sıxlıq (p) $\times$ yayılma sürəti (C). (şəkil.2)



şəkil.2

Ultrasəs diaqnostikasında bir görüntü əldə etmək üçün, ötürücü tərəfindən qısa impulsalar şəklində dalğalar göndərmək lazımdır. Piezoelektrik elementə qısa elektrik impulsları tətbiq edildikdə yaranır. Piezoelektrik effekti birbaşa və tərsə bölünür. Piezoelektrik effekti əks olunan signalı görüntüyə çevirir. Tərs piezoelektrik effekti əldə etmək, elektrik gərginliyinin köməyi ilə pyezokristaldakı hərəkətlə əlaqələndirilir. Pyezokristala yüksək tezlikli bir gərginlik tətbiq edilir, pyezokristal yüksək tezlikdə sıxılmağa və genişlənməyə başlayır, ətrafındakı yüksək tezlikli bir təzyiq dəyişməsi meydana gəlir və bu proses görüntünün alınmasına səbəb olur.

Nəticə. Piezoelektrik emissiya hadisəsinin ultrasəs cihazında dalğalara təsiri nəticəsində görüntünün alınması və təsvirin rejimlərə bölünməsi qənaət kəsb edir, 4D rejiminin əl verilişli olması, görüntünün daha aydın mənimsənilməsinə kömək edir.

Ədəbiyyat

1. J. H. van Bommel, C. Zywietz, and J. A. Kors // Signal analysis for Ultrasound. Methods Inf. Med. 1995 // 254–262.
2. Н.А. Верлов // Информативность показателя скорости распространения пульсовой волны, // Вестник восстановительной медицины. – 2012. – № 4. – Стр. 22–27.
3. Z. Y. Lin, J. G. Fleming, D. L. Hetherington, B. K. Smith, W. Zubrzycki, S. R. Kurtz, J. Bur, A Three-dimensional Photonic Crystal Operating at Infrared Wavelengths. Nature, 394: 251-253, 1998
4. Purcell EM (1946) Spontaneous emission probabilities at radio frequencies. Phys. Rev. 69: 681.

AZƏRBAYCANDA RƏQƏMSAL BANKÇILIĞIN İNKİŞAFINDA YARANAN MANEƏLƏR VƏ PERSPEKTİVLƏR

Əhmədova S.N.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
sara.ahmedova7@gmail.com*

Rəqəmsal bankçılıq ümumilikdə bütün əməliyyatların rəqəmləşdirilməsidir. Bu sahənin xidmət sektoruna faydaları əvəzənilməzdir. Banka getmədən, növbə almadan xidmətlərin reallaşdırılması mümkündür. Əlavə olaraq, bu sektorun inkişafı təkcə müştərilərə deyil, banklar üçün də faydalıdır. Banklar böyük ofislərdən və əlavə işçi qüvvəsindən istifadə etməkdən azaddırlar. Bu isə bankın gəlirliliyini artırır, eləcə də bütün əməliyyatların virtual yerinə yetirilməsi onların şəffaflığını artırır ki, bu da dövlətin bu sektoru stimullaşdırmasında ən vacib səbəblərindən biridir.

Dünyanın bir çox ölkəsində insanların əksər bank xidmətlərindən İnternet vasitəsilə istifadə olunmasına baxmayaraq, Azərbaycanda bu tip xidmətlərdən geniş istifadə olunmur. Bunun bir çox səbəbi var:

1. Azərbaycanda bu sahənin inkişaf etməməsinin səbəblərindən biri əhəlinin məlumat azlığıdır. Bəzən müştərilər istifadəçisi olduqları bankların onlayn xidmətlər göstərdiklərindən xəbərsiz olurlar. Nəinki orta yaşlı insanlar, eləcə də gənclərin bu xidmət sektorundan xəbərsiz olanları var.

2. Psixoloji maneə. İnsanlar onlayn olaraq bank xidmətləri almağa öyrəşməyiblər. Necə deyirlər, insan bilmədiyi şeylərdən qəçar.

3. Banklarda etibarsızlıq. Son zamanlar əhəli arasında banklara böyük etimad problemi yaranır. Bu, 2015-ci ildə baş verən devalvasiya və 2012-ci ildə bankların nizamnamə kapitalını 50 milyonadək artırmaq üçün qanunvericilikdəki dəyişikliklər səbəbindən bir çox bankın bağlanması ilə əlaqədardır. Bu da insanlarda bank sisteminə inamı sarsıtdı.

4. Anlaşılmaz interfeys. Bankların onlayn platforma qurarkən nəzərə alınması lazım olan ən vacib amillərdən biri başa düşülən bir interfeys yaratmaqdır. Beləliklə, insanlar bu xidməti aldıqda, sual mümkün qədər ortaya çıxmamalı, müştərilər rahatlıqla bütün əməliyyatları təkbəşinə həyata keçirə bilməlidirlər.

5. Rəqəmsal bankçılıq, fərdi şirkətlərdən daha çox ölkəmizdəki iri şirkətlər tərəfindən istifadə olunur. Bununla birlikdə, orta və kiçik sahibkarların bu sistemdən istifadə etmələri üçün əlverişli olmayan bir problem var. Beləliklə, kiçik və orta sahibkarlar bütün əməliyyatları faktiki olaraq həyata keçirmədikləri üçün gec-tez bu pulu geri almağa məcbur olurlar. Hər dəfə pul götürəndə əlavə bir komissiya ödəməlidirlər.

Bu kimi problemləri həll yollarına baxaq:

Əvvəlcə qeyd etmək lazımdır ki, 77% Azərbaycan əhalisi İnternetdən istifadə edir, eyni zamanda 106% -i mobil operatorlara qoşulur. Əslində bu, ölkəmizdə rəqəmsal bankçılığın əlçatanlığının göstəricisidir. Chris Skinnere (Fintech müəllifi) görə, bank sisteminin yeni olduğu ölkələrdə rəqəmsal bankçılığın inkişafı sürətlənə bilər. Çünki bu ölkələrdəki bankların yüz illik tarixi yoxdur və yeni sistem altında yaradılan banklar köhnə qaydada işləyən banklardan daha sürətli yeni xidmətlər tətbiq edə bilər. Məsələn, Polşa, Türkiyə və Çin kimi ölkələrdə bu dəlil əks olunur. Eyni zamanda, ölkəmizdə bu sahəni stimullaşdırmaq üçün son zamanlar dövlət tərəfindən yaradılan proqramlar da rəqəmsal bankçılığın inkişafı üçün əsas yaradır. Buna misal olaraq, , 2018-2020-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal ödənişlərin genişləndirilməsinə dair Dövlət Proqramı, Azərbaycan Respublikasında Telekommunikasiya və İnformasiya Texnologiyalarının İnkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi və bir sıra digər dövlət proqramları göstərmək olar.

Bu sektorun inkişafının təmin olunmasında bank marketoloqlarının rolu böyükdür. Daha çox insanı məlumatlandırmaqla bu sahənin inkişafını təmin etmək mümkündür. Daha çox insana yalnız məlumat verməklə deyil, həm də kiçik hədiyyə kampaniyaları təşkil etməklə nail ola bilərsiniz. Bu sahəni hər bir müştəriyə fərdi yanaşmada inkişaf etdirə bilər. Məsələn, gənc bir ana mobil və ya internet bankçılıqdan istifadə edərkən bonuslar toplayaraq uşaq geyimləri mağazasında endirim alırsa və ya ACCA kurslarının yeni və ya yeni başlayan mühasibə tədris olunduğu yerdə endirimlər təklif edilərsə, fərqli icmalardan insanları cəlb edin xidmət sektorundan istifadə etmək. etmək mümkündür. Əlbəttə, marketinqin tək olması kifayət deyil. Bu sistemin effektiv işləməsinə təmin etdikdən sonra banklar marketinq metodlarına müraciət etməlidirlər.

Nəticə olaraq deyə bilərik ki, gənc bir ölkə kimi bu sahənin inkişafı üçün bir sıra maneələr olsa da, perspektivləri çoxdur. Əhalini məlumatlandırmaq, bu sistemdəki interfeysi daha asan və aydın etmək və bu xidmətlərin əldə edilməsində çəkilən xərcləri minimuma endirməklə bu sahəni Azərbaycanda aparıcı xidmətlərdən birinə çevirmək mümkündür.

BİZNES PROSESLƏRİN İDARƏ OLUNMASINDA İNFORMASIYA TEKNOLOGİYALARININ ROLU

Əhmədova S.N.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
sara.ahmedova7@gmail.com*

Zaman keçdikcə biznes proseslər çətinləşir və sürətlənir. Yeni realıqda yaşamaq və inkişaf etmək üçün banklar biznes proseslərinin idarə edilməsini təkmilləşdirirlər. Bu məsələdə əsas amil korporativ informasiya sistemlərində, mobil və internet bankçılıqda, intellektual informasiya sistemlərində (məsələn bigdata sistemləri), elektron sənəd dövriyyə sistemində tətbiq olunan yeni informasiya texnologiyalarının istifadəsidir. Yeni tendensiyaaların analizi üçün yerli və xarici şirkətlərin təcrübələrini izləmək də çox vacibdir.

Əsas amillərin təhlili (Business drivers) qarşıya qoyulan suala cavab verməyə imkan verir: "Təşkilat niyə təkmilləşdirməyə ehtiyac duyur?" Bu amilləri başa düşmək informasiya texnologiyalarına yatırılan investisiyalarını biznes planları ilə əlaqələndirməyə imkan verir, bankın inkişaf və imkanların İT investisiyaları vasitəsilə mümkünliyünü əsaslandırma bilər. İT sistemlərinin arxitekturası biznes strategiyasını dəstəkləmək üçün tələb olunan məlumat sistemlərini müəyyənləşdirməlidir. İT strategiyası bu sistemlərin banka necə tətbiq oluna biləcəyini və bunun üçün hansı texnologiyaların lazım olduğunu göstərməlidir.

İT strategiyasının hazırlanması və İT sistemlərinin arxitekturası formalaşdırılması məsələləri aktual hala səbəbləri kimi bəzi amilləri nəzərdən keçirə bilərik:

- biznesin özündə və cəmiyyətində davam edən dəyişikliklər;
- informasiya texnologiyalarının biznesdə və cəmiyyətdə rolunun dəyişdirilməsi;
- biznesdəki korporativ mədəniyyət və idarəetmə tərzinin dəyişdirilməsi;
- bank sektorunda İT büdcələrin obyektiv artımının müşahidə olunması.

Müxtəlif sahələrdə, xüsusən də bank sektorunda fəaliyyət göstərən çox sayda müəssisə ağıllı informasiya sistemlərini tətbiq edir və istifadə edir. Çünki idarəetmə olmadan biznes ağılsızdır (sadəcə çökür) və məlumat olmadan idarəetmə mümkün deyil. Qərar vermək üçün lazım olan məlumatların miqdarı

olduqca böyükdür və çox parametrlər birbirindən asılıdır. Məlumat bazaları və onlara əsaslanan sistemlərin qurulması bu müəssisələrə maliyyə hesablamalarında iştirak edən bölmələr arasındakı ziddiyyətləri azaltmağa, əməliyyatların birdəfəlik qeydiyyatı prinsipini həyata keçirməyə, bu əməliyyatların qarşılıqlı əlaqələndirilməsini və səhvlərin aradan qaldırılmasına imkan verir. Qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün CRM sisteminə keçid effektiv ola bilər. Customer Relationship Management - yəni "müşəri münasibətlərinin idarə edilməsi" deməkdir. Proseslərin avtomatlaşdırılması köməyi ilə CRM müştəri ilə daha effektiv dialoq qurmağa, biznes proseslər zamanı səhvlərdən qaçınmağa və nəticədə biznesi daha güclü etməyə kömək edir. Eyni zamanda biznes proseslərin avtomatlaşması, onların icra edilməsinə nəzarət mexanizmini formalaşdırmaq üçün bankda CRM sisteminin bir modulu sayılan "təpşırıq meneceri" (task manager) sisteminin tətbiq olunması və istifadə mədəniyyətinin mənimsədilməsi vacib məqamlardan biridir.

İstənilən bank üçün informasiya texnologiyalarının dəyəri üç müstəqil mənbənin yaradılması və istifadəsi yolu ilə həyata keçirilir:

- insan kapitalı (təşkilatın biznes ehtiyaclarını təmin edən səriştəli, yüksək motivasiyalı IT xidmət komandası);

- texnologiya (paylaşılan məlumatlar və platformalar);

- IT və biznes arasındakı əlaqə (qarşılıqlı anlaşma, risk və məsuliyyətlərin birgə qəbul edilməsi).

Bu üç resurs eyni vaxtda üç əsas IT prosesinin həyata keçirilməsi yolu ilə yaradılır və istifadə olunur:

- innovasiyalar;

- müvafiq tətbiq sistemlərinin yaradılmasının müəyyənəşdirilməsi və inkişaf etdirilməsi;

- sistemlərin yaradılması prosesi;

- dizayn, satınalma, inkişaf, konfigurasiya və həyata keçirmə;

- istismar və istismar xidmətləri;

- həyata keçirildikdən sonrakı dövrdə sistemlərə operativ dəstək.

Nəticə olaraq deyə bilərik ki, Biznes proseslərinin təkmilləşdirilməsini təmin etmək məqsədilə Bankın biznes tələblərinə və maraqlarına cavab verən CRM sistemi proqram təminatının axtarışı, yoxlanılması və tətbiq olunmasında iştirak etmək. Eyni zamanda CRM sisteminin mövcud bank sistemləri ilə integrasiyasının təmin olunması, "bigdata" texnologiyasının tətbiq olunması öndə duran məsələlərdən hesab olunur.

İKİ TAKTLİ GENİŞ ZOLAQLI GÜCLƏNDİRİCİNİN HESABLANMASI VƏ MODELLEŞDİRİLMƏSİ

Əhmədzadə Ş.İ.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

eshehla1@gmail.com

Hesablama üçün ilkin məlumatlar elə seçilib ki, simulyasiya nəticələrini əsas gücləndiricilərin simulyasiya nəticələri ilə müqayisə etmək mümkün olsun. Eyni məqsədlə, tranzistorun cərəyan və gərginlikdə maksimum istifadəsi hesablanmışdır.

Tezlik gücləndiricinin hesablanması 200 kHs и $\Theta_B = \Theta_H = 90^\circ$

Bir çiyin üçün hesablama. Kollektor cərəyan impulsunun maksimal qiyməti: $I_{KM} = 10A$

Kollektor cərəyanının ilk harmoniyası: $I_{K1} = I_{KM} \cdot \alpha_1(\Theta_B) = 10 \cdot 0,5 = 5A$

Sabit cərəyanın qiyməti: $I_{K0} = I_{K1} \frac{\alpha_0(\Theta_B)}{\alpha_1(\Theta_B)} = 3,2A$

Maksimum kollektor cərəyan impulsu: $U_{KM} = 2 \cdot U_{K1} + \frac{I_{KM}}{S_{rp}} = 60$

burada $U_{K1} = 26,7 V$.

Qida gərginliyi: $E_K = U_{K1} + \frac{10}{1,5} = 33,4 V$

Faydalı güc: $P_1 = \frac{I_{K1} U_{K1}}{2} = 66,7 Vt$

Güc mənbəyi: $P_0 = E_K I_{K0} = 106,9 Vt$

$$\eta = \frac{P_1}{P_0} = 0,624$$

Yük gücü: $P_H = 2P_1 = 133,4 Vt$

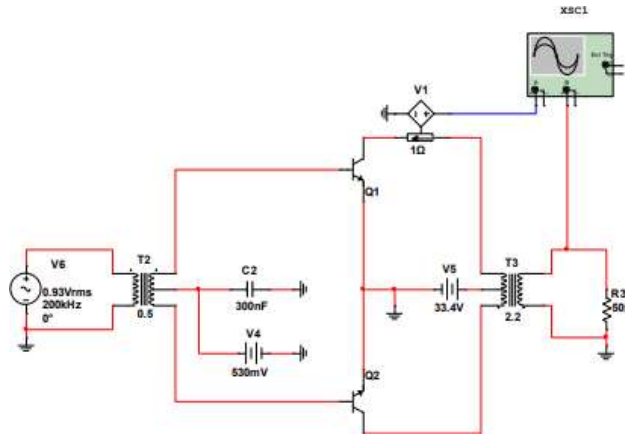
Yük gərginliyinin amplitudu: $U_H = \sqrt{2R_H P_H} = \sqrt{2 \cdot 50 \cdot 133,4} = 115,5$

Kollektor müqaviməti: $R_K = \frac{U_K}{I_{K1}} = 13,3 \text{ Om}$

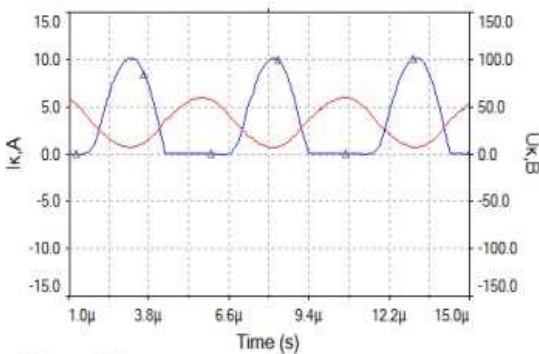
Çıxış transformatorunun transformasiya əmsalının hesablanması:

$$n = \sqrt{\frac{R_H}{2R_K}} = 1,37$$

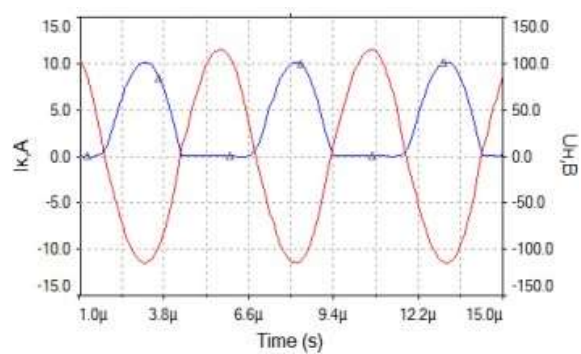
Şəkil 1-də iki taktlı genişzolaqlı gücləndiricinin sxemi göstərilmişdir. Şəkil 2 və 3-də isə nəticələr diaqramla təsvir olunmuşdur.



Şəkil 1. İki taktlı genişzolaqlı gücləndirici sxemi



Şəkil 2. Transistor kollektorunun cərəyanının və gərginliyi



Şəkil 3. Kollektor cərəyanı və yük gərginliyi

Simulyasiya nəticələri hesablama ilə uyğun gəlir:

	E_K	I_{KM}	U_{KM}	U_{HM}	P_H	η
Hesablama	33.4	10	60	115.5	133.4	0.62
Modelləşdirmə	33.4	10.02	59.5	115.3	132.9	0.62

Hesablama və simulyasiya nəticələri arasındakı fərq 5%-dən azdır.

Nəticə: Təqdim edilmiş tezis iki taktlı genişzolaqlı gücləndiricinin modelləşdirilməsi və hesabatına həsr olunmuşdur. İşdə gücləndiricinin modeli qurulmuş və hesabatlar aparılmışdır. Yaradılmış model qrafik və sxemlərlə təqdim olunmuşdur.

Ədəbiyyat

1. Шестеркин А. Н., Система моделирования и исследования радиоэлектронных устройств Multisim 10. – М.: ДМК Пресс, 2012. 360 с.
2. Марченко А. Л., Освальд С.В. Лабораторный практикум по электротехнике и электронике в среде Multisim. – М.: ДМК Пресс, 2008. – 448с.

KATALİTİK KREKİNG VƏ DISPERS SİSTEMLƏR

Ələkbərova E.Ə.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

elvira.elekberova@mail.ru

Hal-hazırda dünyada və ölkəmizdə neft ayırma sənayesi sürətlə inkişaf etdiyindən bu proses hər tərəfli tədqiqat obyektidir. Neft və neftin aralıq məhsullarının katalitik krekinq ağır karbohidrogen fraksiyalarından yüksək mühərrik xarakteristikalarına malik yanacağın alınması məqsədini daşıyır. Kimyəvi baxımdan bu proseslə iri karbohidrogen molekullarının lazımı ölçülərdə katalitik parçalanmasından ibarətdir. Katalitik krekinq proseslərinin iqtisadi cəhətdən təhlili göstərmişdir ki, bu istehsalatın rentabelliği çox sərt olaraq prosesin çıxış göstəriciləri ilə bağlıdır. Yəni istehsal olunan məqsədyönlü krekinq məhsullarının yalnız yüksək çıxımı şərti daxilində krekinq prosesinin həyata keçirilməsi özünü doğrulda bilər. Katalitik krekinq prosesinin ən əsas, yəni məqsədyönlü məhsulu yüksək oktanlı benzin fraksiyasıdır. Bu fraksiyanı aviasiya benzinini komponenti adlandırırlar. Oktan ədədinin 105-110 həddinə çatması bu fraksiyanın qiymətini yüksəltmişdir. Belə fraksiyanın 35-45% arasında dəyişməsi prosesin aparıldığı şərait ilə də bağlıdır. Məhz bu səbəbdən bu proseslərin idarə olunması məsələsi uzun illərdir ki, mühəndislərin və elmi tədqiqatçıların diqqət mərkəzində olaraq qalmışdır.

Katalitik krekinq proseslərində çox vaxt mikrosferik katalizator və toz şəkilli katalizatorlardan istifadə edilir. Aparatlarda yaradılan və qaynar təbəqə adlanan katalizator təbəqəsi zərrələrin ölçülərindən asılı olaraq müxtəlif hidrodinamikaya malik sistemlər təşkil edirlər. Bir-birində kiçik hissəciklər şəklində paylanmış iki və ya daha çox maddədən ibarət olan sistemlər dispers sistemlər adlanır. Dispers sistemlər ən azı iki tərkibdən ibarət olub, bir-birə qarışmayan və həll olmayan cismlərin vəhdəti kimi qəbul edilir. Dispers sistemdə kiçik hissəciklər halında paylanmış komponent dispers faza, içərisində dispers faza paylanmış komponent isə dispers mühit adlanır.

Tərkiblərdən biri – dispers faza digər fazada kiçik hissələri ilə paylanmış olur. Katalizatorun məsələ quruluşu, zərrələrin forması zərrələrin ölçülərə görə paylanma funksiyasından asılı olaraq bu hidrodinamik parametrlər kəskin dəyişirlər. Katalitik krekinq prosesi dispers sistemdir. Bir qayda olaraq dispers sistemlərdə fazaları bir-birindən ayırmaq mümkün olur, məsələn, mərkəzdənqaçma qurğuları, yaxud başqa separasiya vasitələri ilə.

Dispers sistemlərin təsnifatı genişdir. Buraya kolloid məhlullar, mikroskopik ölçülərə malik hissəciklərin suda, yaxud digər mayədə qarışığı, və s. daxildir. Dispers sistemlərin ən ümumi təsnifat qaydası tərkiblərin aqreqat halından irəli gəlir. Məsələn, “qaz-bərk hissəcik”, “maye-bərk hissəcik”, “qaz maye”, və ya damcı-qaz fazası və s. Ümumiyyətlə, fazaların (aqreqat halının) üç olduğunu nəzərə alsaq, o zaman doqquz variantda dispers mühit haqqında danışmaq mümkün sayıla bilər. Dispers fazalar tədqiqində dispers axın xüsusi maraq kəsb edir.

Dispers axın mexanikasında kinetika düsturlarına daxil edilən bir sıra parametrlər müəyyən olunmuşlar ki, onlar hərəkətin dinamikasını bilavasitə müəyyən edirlər. Disperslilik göstəricisi olaraq mono- və poli dispers sistemlər fərqləndirirlər. Bu fərq hissəciklərin uyğun olaraq eyni, yaxud fərqli ölçülərə malik olmaları ilə bağlıdır.

Polidispers dənəvər (tozşəkilli) və qaz (buxar) fazalarından ibarət mühit mürəkkəb dinamikaya malik sistemdir. Qaz fazasının verilmə sürətindən asılı olaraq mühitin strukturunda ciddi dəyişikliklər baş verir. Aşağı, orta və yüksək sürətli qaz axını şəraitində hidrodinamik vəziyyət kəskin fərqlənə bilər və bundan asılı olaraq bircins mühit, qaz qabarcıqlıq mühit, porşenli axın mühiti, qaz kanallı mühit, qaz fontanı olan mühit yarana bilər.

Qeyd edilən strukturlar üçün ümumi xarakteristika olaraq fazalar arası effektiv sürüşmə əmsalı, dispers mühitin sıxlığı, daşıyıcı agentin həcm sürəti, hissəciklərin orta statistik sürət göstəricisi kimi mühüm parametrlər kompleks mövcuddur və onlar nəzarət altında olmalıdırlar.

Kimya texnologiyasının bir çox proseslərində olduğu kimi katalitik krekinq proseslərinin əksəriyyətində mikrosferik dispers bərk katalizator mühiti və ya axını diqqət mərkəzində olur. Bərk katalizator zərrələrinin mikroskopik ölçülərindən asılı olaraq bəzən texnooji proseslər toz şəkilli katalizatorlu dispers sistemdə həyata keçirilir.

Katalizator zərrələrinin ölçülərindən asılı olaraq dispers sistemlərin fərqləndirilməsi istifadə olunan ən geniş təsnifatdır. Katalitik krekinq proseslərində təsadüf olunan katalizatorların disperslilik ölçüləri cədvəl 1- də verilmişdir.

Katalizatorlar üçün disperslilik göstəriciləri

Cədvəl .1

Tipi	Hissəciklərin ölçüləri, m
Ultramikroheterogen	10^{-9} - 10^{-7}
Mikroheteroen	10^{-7} - 10^{-5}
Qaba dispers	10^{-5}

Dispers mühit parametrlərinin ölçülməsi sənaye miqyaslı texnoloji proseslərin avtomatik nəzarət sistemlərinin yaradılmasında aktual problemi təşkil edir. Bu sahədə elmi-tədqiqat konstruktiv işləmələr hazırkı şəraitdə geniş miqyasda aparılır

VERİLƏNLƏR BAZASI SİSTEMLƏRİNDƏ UYUMLULUQ ANLAYIŞI VƏ ONUN “CAP” NƏZƏRİYYƏSİNDƏKİ DİGƏR ÜNSÜRLƏRLƏ MÜQAIŞƏLİ TƏHLİLİ

Ələkpərov Ə.V.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
eelekperov@gmail.com*

Verilənlər bazası sistemlərində uyumluluq hər hansı bir tranzaksiya tamamlandıqdan sonra VB-nin sinxron durumda olmasını təmin edir və bu səbədən atomiklik, izolyasiya və etibarlılıq ilə birgə başlıca VB konsepsiyalarından hesab edilir . VB uyumlu vəziyyətdədirsə, yazma əməliyyatı uğurla icra edildikdən sonra bütün istifadəçilər eyni verilən parçası üzərində aparılmış ən son dəyişiklikləri nəzərdən keçirə bilər. Bu xüsusiyyətin varlığı internetin ilk günlərində VB sistemləri üçün olduqca arzu edilən olsa da, son trendlər onu deməyə əsas verir ki, müasir qeyri-relyasyon tipli bazalar performansını artırmaq və 7/24 onlayn əlçatırılığını təmin etmək üçün uyumluluq aspektini qurban verməkdən çəkinmirlər. Web 2.0 və 3.0 çevrilişlərindən sonra “Amazon”, “Facebook” və “Google” kimi nəhəng şirkətlər sürətlə böyüyən müştəri bazarı və onların özləri ilə bərabərində gətirdikləri verilənlərə sahib çıxmaq üçün bu sahəyə aktiv şəkildə zaman və səy yatırımı etməyə başlamışlar.

Proqram təminatının yaradılmasında birbaşa iştirak edən ekspertlər artıq "bütün bədənə bir ölçü" anlayışının keçərli olmadığı və “ACID” paradigmasının avantajdan daha çox maneə yaratdığı düşüncəsindədirlər. Bundan əlavə, az öncə adı keçən metodologiyalar bazada lüzumsuz yüklənməyə və performans çöküşünə səbəb olurlar. Nəticədə, ənənəvi VB üsullarının neqativ aspektlərini aradan qaldırmaq üçün “ACID” termininə zidd olan, “BASE” olaraq adlandırılan yeni həll üsulu təklif edilmişdir. “BASE” terminini ana dilimizə kobud şəkildə tərcümə etsək, primitiv əlçatırılıq və tədricən uyumlu ifadələrinin bu akronimi ərsəyə gətirdiyinin şahidi olarıq. Bu müasir üsulun cəlbedici səslənməsinə rəğmən, VB növləri arasında seçim edərkən, təminat yaradıcısı sistemin funksional tələblərini nəzərə almalıdır. Belə ki, “ACID” nəzəriyyəsinə uyğun VB tipləri bank sistemlərində ödəmə əməliyyatlarının həyata keçirilməsində əlverişli hesab edilsə, “BASE” yönümlü bazalar əsas etibarilə cüzi qeyri-dəqiqliyin nəzərə çarpmayacağı sistemlər üçün münasibdir. Təkcə onu vurğulamaq kifayətdir ki, orta hesabdan yararlanan iki fərqli müştəriyə eyni anda iki müxtəlif balansın göstərilməsi heç də arzuolunan deyil. Müqaisədə, otel rezervasiyası sistemlərində eyni otel otağı üçün fərqli müştərilərə müvəqqəti olaraq müxtəlif məbləğlərin göstərilməsi ciddi fəsad doğurmayaq.

Uyumluluğu şərti olaraq 2 kateqoriyada müəyyən etmək olar: güclü və tədrici uyumluluq. Birinci kateqoriyaya məxsus uyumluluq tipi, hər hansı bir oxuma müraciəti gerçəkləşmədən öncə bütün yazma əməliyyatlarının köməkçi düyünlərə çatdırılmasının önəmli olduğunu diqtə edir. Bu hədəfə çatmaq üçün bütün düyünlər yenilənənə qədər, sistemin əlçatırılığını bahasına olsa belə, bütün düyünlər boyunca sinxron təkrarlama əməliyyatı gerçəkləşdirilir. Güclü uyumluluğa nail olmaq üçün alternativ üsul təkrarlanmadan ələ ilk addımdaca qurtulmaqdır. Ancaq bu, sistemin horizontal olaraq genişlənmə qabiliyyətini itirməsi anlamına gəlir. Digər tərəfdən, tədrici uyumluluq modifikasiyadan dərhal sonra sistemdə mövcud olan düyünlərin hamısının yenilənmiş vəziyyətdə olmasını zəruri qılmır, əksinə, dəyişikliklərin tədricən müəyyən zaman kəsiyində köhnə vəziyyətdəki digər düyünlərə yayılmasını təmin edir. Tədrici uyumluluğa nail olmaq üçün asinxron təkrarlama geniş istifadə olunur.

Uyğun VB həlliniin seçilmə prosesini asanlaşdırmaqdan ötrü, Erik Bruer “PODC” simpoziumundakı çıxışında uyumluluq, əlçatırılıq və bölünmə dözümlülüüyü sözlərinin ingiliscədəki tərcümələrinin baş hərflərindən təşkil olunmuş “CAP” terminini ərsəyə gətirmişdir. Daha dolğun ideya əldə etmək üçün, hər 3 seçimi ayrı-ayrılıqda təyin edək:

- **Uyumluluq** - VB bölmələrində yeniləmə əməliyyatı aparıldıqdan sonra bütün təkrarlanmalarda VB obyektlərinin və faylların uzlaşan vəziyyətinin təmin edilməsi. Nəticə etibarlı ilə, bütün oxuma prosesləri sorğunun müraciət ünvanından aslı olmayaraq eyni məlumat versiyasını əldə edə biləcəkdir.

- **Əlçatırılıq** - VB sistemindən aslı bütün tətbiqetmələrə istənilən an (düyün uğursuzluğu, system qəzası və ya təbii fəlakət kimi fəvqəladə hadisələrin baş verdiyi bir zamanda belə) məlumatları əldə etmək, oxumaq, dəyişdirmək, emal etmək imkanının verilməsi anlayışıdır.

- **Bölünmə dözümlülüüyü** - Vahid VB sisteminin cari zaman anı üçün və ya daimi olaraq bir neçə hissəyə bölünməsinə baxmayaraq, fəaliyyətini tam şəkildə davam etdirə bilmə bacarığıdır. Bundan əlavə, haqqında bəhs edilən konsepsiyayı paylanmış VB sistemlərinə bu sistemi təşkil edən parçaları özündə ehtiva edən serverlərin əlavə edilib və ya kənarlaşdırılması prosessini kimi təsəvvür etmək olar.

Ən sonda qeyd edək ki, Bruer yuxarıda qeyd olunan üç ünsürdən yalnız ikisinin VB sistemlərində ciddi şəkildə tətbiq olunmasının mümkün olduğunu israr edirdi. Məhz bu səbəbdən, proqram təminatı yaradıcıları sistemə integrasiya olunacaq VB-nı seçərkən bu çatışmazlıqları göz önünə almalı və onlar üçün prioriteti yüksək olan aspekti müəyyənləşdirməlidirlər. Yekunda, bu minvalla VB seçmə mərhələsini nisbətən sadələşdirib, sürətləndirmək olar.

SÜTUN ƏSASLI VERİLƏNLƏR BAZASI VƏ ONUN RELYASYON TIPLİ ƏNƏNƏVİ SİSTEMLƏR ÜZƏRİNDƏKİ AVANTAJLARI

Ələkpərov Ə.V.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
eelekperov@gmail.com*

Müasir texnologiyadakı məhdudiyyətlərə görə daimi yaddaş cihazları (məsələn, maqnetik yaddaş qurğuları) oxuma əməliyyatlarını hər təbəqədə və ardıcıl şəkildə yerinə yetirir. Bu əngəl səbəbindən, ənənəvi tip verilənlər bazaları (məsələn, relyasyon tipli VB) məlumatları sətirbəsətir yaddaşa yazaraq eyni şəkildə də onlara müraciət edir. Müəyyən dövrə kimi bu üsul axtarılan sətirlərdə birdən artıq atributun əldə edilməsini tələb edən OLTP (onlayn tranzaksiya yönümlü emal) proqramları ilə yanaşı, yekunda yeganə sətir qaytaran sorğuların icrası üçün də əlverişli hesab edilirdi. Lakin, texnologiyadakı yeni trendlər və ən başlıcası “Böyük Həcmli Verilənlər” konsepsiyası OLAP (onlayn analitik yönümlü emal) proqram təminatlarında analitik problemlərin həlli zamanı zəruriliyindən aslı olmayaraq bütün sətirlərin skan olunmasını performans nöqteyi-nəzərdən gözdə tutmaq əldə bilmir. Bəzi kritiklərin bu problemə həll yolu olaraq təklif etdiyi sütun əsasında indeksləşmə aparma metodologiyası o qədər də adekvat çıxış yolu hesab edilmir. Belə ki, arzu olunan nəticənin alınması və gələcəkdə istənilən atributa əsasən analitik sorğunun aparılma bilməsini təmin etmək üçün bütün mümkün atributlar üzərində indeks yaratmaq tələb edilir ki, bu da əlavə yaddaş itkisi anlamına gəlir.

Qeyd edilən problemlərin fonunda sütun əsaslı verilənlər bazası ailəsi 2000-ci illərdən etibarən yenidən geniş vüsət qazanmağa başlamışdır. Bu tipli bazaların fundamental ideyası hər bir atributu ənənəvi yaddaş qurğularında maqnetik iynənin hərəkəti istiqamətində təyin etməkdir. Yekunda oxunma sırası sətirbəsətir deyil, sütunbəsütün ardıcılıq olaraq təşkil olunur. Burada hər bir sütun fərqli struktura malik ola bilər, və bu sütunlara müraciət etmək üçün onlara məxsus unikal açardan istifadə etmək tələb olunur. Buradan da aydın görünür ki, sütun əsaslı verilənlər bazası “açar-qiyət” tipli bazaların nisbətən mürəkkəb növüdür. Sütunvari bazalarda ənənəvi prinsipə əsaslanaraq bütöv bir sətirin bərpa edilməsi üçün hər bir sütunun eyni indeksdəki dəyərləri alınmalıdır. Bu prosessə avtomatik indeksləşmə prosesi deyilir və az əvvəl qeyd etdiyimiz alternativindən fərqli olaraq, artıq yaddaş tələb etmir. Sütunlar üzərində “YODS” (yarat, oxu, dəyiş, sil) əməliyyatlarının icrası yeni arxitektura səbəbindən olduqca sürətli baş verir. Bundan əlavə, paylanmış sistemli arxitekturalarda sütunları fərqli klusterlərə daşıyaraq horizontal genişlənməni reallaşdırmaq mümkündür.

Onu da qeyd etmək yerinə düşər ki, bu tipli bazalarda zaman keçdikcə sütunlarda verilənlərin dəyərinin təkrarlandığını və onların tipinin eyni olmasını nəzərə alaraq üzərlərində müxtəlif alqoritmlərə əsaslanan sıxlaşdırma əməliyyatları aparıb daha kiçik yaddaş sərfiyyatına və eləcə də sorğuların sürətinin artırılmasına nail olmaq mümkündür. Bu alqoritmlərdən ən səmərəlilərini gözdən keçirək:

- **Təkrarlanma uzunluğu kodlaşdırması** - Bu alqoritmın başlıca məntiqi sütundakı ardıcıl, təkrarlanan dəyərləri təyin edib, onların təkrarlanma ardıcılığının ölçüsünü təyin etməkdir. Haqqında bəhs etdiyimiz sıxlaşdırma mexanizmi sütunlarda unikal dəyərlərin üstünlük təşkil etdiyi situasiyalarda olduqca minimal avantaj təmin edir. Hətta bəzi hallarda sıxlaşdırma zamanı itirilən yaddaş və vaxt qazanılan avantajlardan daha üstün olur.

- **Bit-vektor kodlaşdırması** - Sütun ailəsində hər bir sətir dəyəri üçün bit-vektor yaradırıq və bu dəyərin mövcud olduğu müvafiq bit pozisiyasına "1" daxil edirik. Bu kodlaşdırma texnikası VB-da unikal dəyərlərin sayı nəzərə cərpacaq dərəcədə az olduğu hallarda əlverişli hesab edilir.

- **İstinad çərçivəsi kodlaşdırması** - Sütundakı verilənlərin orta dəyərini tapırıq və kodlaşdırma cədvəlində hər müvafiq sıranın fərqlilik əmsalını saxlayırıq. Əgər kodlaşdırma cədvəlinin bit həcmi bəzi dəyərləri saxlamaq üçün kifayət deyilsə, həmin sətirin cədvəldəki mövqeyini müəyyən bir simvol ilə (# kimi) işarələyərək, bu sətirin faktiki dəyərini cədvələ daxil edirik.

- **Differensial kodlama:** Sütun ailəsindəki ilk sətirin orijinal dəyərini kodlaşdırma cədvəlində saxlayaraq, cari və ilkin cərgə arasındakı fərqi tapıb cədvəldəki növbəti xanalara yazırıq. Əgər kodlaşdırma cədvəlinin bit həcmi bəzi dəyərləri saxlamaq üçün kifayət deyilsə, həmin sətirin cədvəldəki mövqeyini müəyyən bir simvol ilə (# kimi) işarələyərək, bu sətirin faktiki dəyərini cədvələ daxil edirik.

Son olaraq, barəsində danışdığımız üstünlüklərinə rəğmən, sütunvari bazaların spesifik domeynlərdə olduqca əlverişsiz olduğunu da vurğulamaq lazımdır. İlk növbədə qeyd etmək lazımdır ki, ənənəvi bazalardan fərqli olaraq yeni sətir və ya verilən sırası daxil etmə və silmə əməliyyatlarında bu tipli bazalar olduqca aşağı performans sərgiləyir. Bu səbəbdən qeyd olunan baza modeli OLTP sorğuları üçün ilkin seçim olmamalıdır. Əlavə olaraq, sütunlara əsaslanan strukturundan dolayı, mürəkkəb "JOIN" (birləşdirmə) əməliyyatlarının icrası faktiki olaraq mümkünsüzdür və bunun öhdəsindən gəlmək ön cəbhədəki kodun üzərinə düşür. Sadaladığımız çatışmazlıqlardan dolayı, iri kooperasiya və vendorlar bu növ bazaları öz sistemlərinə integrasiya etməkdən çəkinirlər.

DÜNYA İQTİSADİYYATINDA BLOKÇEYN TEXNOLOGİLARININ YERİ VƏ ROLU

Əliyev Ə.F.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Blokçeyn günümüzün ən çox danışılan və vacib texnologiyalarından biri olaraq önə çıxır. Əsasən Bitcoin inqilabı və kriptovalyutalarla daha çox gündəmə gələn və müzakirə olunan bu texnologiya məhdudiyyətsiz sayıla biləcək istifadə sahəsinə sahibdir və bir çox problemi daha effektiv bir şəkildə həll etməyə imkan verir. Blokçeyn əsasən bir verilən toplusudur, yəni bir əməliyyat qeydini əks etdirən məlumatlar kimi verilənlərin saxlama və paylama sistemidir. Blokçeyn sisteminə istifadə olunan bu məlumatlar əvvəlki verilənlər bazası sistemlərindən fərqli olaraq əməliyyatın orijinallığını və etibarlılığını təmin etmək üçün rəqəmsal formada imzalanmışdır və heç kimin dəyişə bilməməsi səbəbi ilə kitabın özünün və mövcud əməliyyatların yüksək bir bütövlükdə olması hədəflənmişdir. Bu da qeyd etdiyimiz şifrələmə və sistemin bütün qurğularındakı məlumatları struktur olaraq saxlamaqla əldə edilir. Əvvəlki verilənlər sistemlərində məlumatların möhkəm və etibarlı bir nüsxəsi serverdə saxlanıldığı halda, Blokçeyn bu nüsxələri həmin blok zəncirindəki bütün cihazlarda saxlayır və dəyişiklik etməyə imkan vermir. Beləliklə, saxtakarlıq kimi halların qarşısını alır.

Blokçeyn texnologiyası rəqəmsal dünyanın çox əsas bir məntiqini, yəni məlumatları istədiyimiz kimi yazmaq, silmək və yeniləmək imkanına fərqli bir baxış bucağı irəli sürür. Belə bir həll təklif edir ki, verilənləri bloklar halında nəzərdən keçirək, hər bir blok əvvəlcə müəyyən qaydalara uyğun olaraq yaradılsın, sonra sistemə yazılsın və bu blok bütün paylanmış reyestr quruluşundakı uc nöqtələrə yayılsın. Yeni bir blok gəldikdə, əvvəlki blokun bir xülasəsini götürək (burada bir proqram kriptoloji yanaşması istifadə olunur), bu xülasə ilə birlikdə ikinci bloku yaradaq və zəncirə əlavə edək. Bu şəkildə, hər bir yeni blok gəldikdə əvvəlki blokun xülasəsi ilə əlaqələndirilir və buna görə də bütün zəncir bir-birini tamamlayan

bir quruluşa sahib olur. Blokçeyn qeydlərini bir çox uc nöqtəyə payladığımızı qeyd etdik. Bu vəziyyətdə, bütün nöqtələr bir-biri ilə əlaqədə olub sistemin pozulmadığını təsdiqləyə bilirlər. Əgər blokçeyn quruluşunda aradan bir halqa çıxarsa və ya dəyişiklik olarsa, zəncir pozulur və sistem qırılmış halqaya sahib olan nöqtəni paylanmış qeyd şəbəkəsindən çıxarır. Beləliklə, qalanlar zəncirin qırılmadan davam etdiyi nöqtəsindən etibarən sistemdən istifadə etməyə davam edir. Blokçeyn iş prinsipi kimi ilk növbədə olduqca mürəkkəb görünə bilər, amma bu barədə bir texnoloji proseslər bütününü kimi deyil, məlumat kitabı, qeyd dəftəri kimi düşünsək daha məqbul bir yanaşma əldə edə bilərik. Xüsusilə verilənlər bazası və verilənlərin emalı kimi mövzularda ətraflı biliklərə sahib olmayanlar daha asan başa düşə bilərlər.

Blokçeyn üzərində işləmə prinsipi belədir ki, yeni bir əməliyyat və ya mövcud bir əməliyyata bir tənzimləmə gəldikdə, bir blokçeyn tətbiqindəki qovşaqların əksəriyyəti təklif olunan tək-tək blokçeyn blokunun keçmişini qiymətləndirmək və təsdiqləmək üçün alqoritmlər yerinə yetirir. Əgər qovşaqların əksəriyyəti tarixin və imzanın etibarlı olduğuna razıdırsa, yeni əməliyyat bloku kitabçaya qəbul edilir və əməliyyat zəncirinə yeni bir blok əlavə olunur. Blok zənciri, yəni blokçeyn adı zəncirvari quruluşa görə buradan gəlir. Qovşaqların əksəriyyəti girişinin əlavə olunmasında və ya dəyişdirilməsində iştirak etməzsə bu blok zəncirə əlavə edilmir. Bu paylanmış uzlaşma modeli blokçeynin paylanmış fəaliyyət göstərməsinə imkan verir və ən başlıcası, hansı hərəkətlərin etibarlı olduğunu və hansının (daha vacib olanının) mövcud olmadığını söyləmək üçün mərkəzi bir orqana ehtiyac duymur.

Açık (Public) Blokçeyn şəbəkələrində istəyən bütün istifadəçilər şəbəkəyə qoşula bilər. Lakin, bu şəbəkələr içərisində yuxarıda qeyd etdiyimiz uzlaşma sisteminə daxil olmaq hər kəs üçün açıq ola bilər və ya xüsusi icazə tələb oluna bilər. Açık (Public) Blokçeyn şəbəkələrində iştirakçılar icazə sisteminə də icazəsiz daxil olsalar (yəni, bloklar yarada bilər və blokları yoxlaya bilərlərsə), bu sistemlər İkiqat İcazəsiz Sistem (Double Permissionless System) adlanır. Açık (Public) Blokçeyn şəbəkələrində iştirakçılar icazə alaraq uzlaşma sisteminə iştirak etsələr (icazə aldıqdan sonra bloklar yarada və blokları yoxlaya bilərlər), bu sistemlər Qismən İcazəsiz Sistemlər (Permissionless System) adlanır. Özəl (Private) Blokçeyn şəbəkələrində isə yalnız icazə verilənlər şəbəkəyə qoşula bilər. Yenə də bu şəbəkələrdəki uzlaşma sisteminə daxil olmaq, şəbəkəyə qoşulmaq icazəsi verilən hər kəs üçün açıq və ya ikinci dəfə icazə tələb olunan formada ola bilər. Özəl (Private) Blokçeyn şəbəkələrində sistemə icazə alaraq daxil olan iştirakçılar uzlaşma sisteminə icazə almadan daxil olsalar (bloklar yarada və blokları yoxlaya bilərlərsə), bu sistemlər Qismən İcazə Verilən Sistem (Permissioned System) adlanır. Blokçeyn, bir çox məsələdə, o cümlədən aşağıdakı səbəblərə görə çox vacib və sərfəli bir texnologiya olaraq önə çıxır. Mərkəzi hakimiyyət üçün hər hansı bir məcburiyyətin olmaması, blokçeyni idarəçilər üçün bir hökmü olmayan, 50/50 bərabərlik əsasında həyata keçirilən ortaq müəssisələr və tərəfdaşlıq münasibətləri üçün ideal bir uzlaşma və həll yoluna çevirir. Həqiqətən, kompüterlərin əməliyyatları yoxlaması və yerləşdirməsi, dəyişdirmə kitablarına və digər məntəqələrə olan ehtiyacı aradan qaldırır, beləliklə işlərin təşkili baxımından üstünlük yaradır, xüsusilə də sürət və qiymət baxımından effektiv həll yolları ortaya qoyur. Rəqəmsal imzalar, yoxlamalar saxtakarlığı və həll olunması çətin, eyni zamanda böyük maddi vəsait tələb edən problemləri aradan qaldırır. Bütün gözləmədəki əməliyyatın kriptografik bütövlüyü, həmçinin blokçeyn memarlığının çoxsaylı qovşaqlarının öyrənilməsi, texnologiyanın təhdidlərin və zərərli istifadənin qarşısını alır. (Nəzərə almaq lazımdır ki, bu təhlükəsizlik qorunması bazarda böyük ölçüdə sınaqdan keçirilməmişdir və nəzəri əsasda olmasına baxmayaraq, mühafizəçilərin bu gün yaşadığımız rəqəmsal iqtisadiyyatın həqiqətində nə dərəcədə yaxşı qalması ilə bağlı sualların davam etdiyini unutmamaq olmaz). Blokçeyn konsepsiyası, bir təchizat zənciri boyunca, müəyyən satıcılar və fabriklər arasındakı rabitə və nəqliyyat xətlərinə son mövqelərə necə keçdiyini izləmək üçün, həqiqətən yararlı ola bilər.

MÜƏSSİSƏDƏ SƏNƏD DÖVRİYYƏSİNİN PROQRAM TƏMİNATININ VƏ VERİLƏNLƏR BAZASININ TƏŞKİLİ

Əliyev M.E.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Bazar münasibətləri və rəqabətli iqtisadiyyatın sürətli tərəqqisi şəraitində strateji və taktiki vəzifələrin vaxtında və düzgün həlli şirkətin fəaliyyət qabiliyyətini müəyyənləşdirir.

Sənədlərlə iş idarəetmənin əsasını təşkil edir, onun effektivliyi məlumatların istehsalı və istehlakından asılıdır. Müasir cəmiyyətdə informasiya, cəmiyyətin ictimai və siyasi həyatının vacib elementi olan tam

istehsal mənbəyinə çevrilmişdir. Məlumatın keyfiyyəti idarəetmənin keyfiyyətini müəyyənləşdirir. Müasir şəraitdə idarəetmənin keyfiyyətini artırmaq üçün sənədlərlə işin yaxşılaşdırılmasına kifayət qədər diqqət yetirmək lazımdır, çünki idarəetmə qərarı həmişə məlumatlara əsaslanır. Kağız ilə müqayisədə elektron sənəd davamlılığı, redaktə asanlıığı kimi bir sıra üstünlüklərə, habelə açar sözlər ilə axtarış imkanı və avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərində istifadə rahatlığı kimi xüsusiyyətləri ilə seçilir. Elektron sənəd sistemlərində bəzi hallarda kağız sənədlərin rəqəmsal skan edilmiş versiyaları da istifadə edilir. Elektron sənəd - kompüter məlumat emalı vasitələrindən istifadə edərək yaradılan və kompüter mühitində saxlanan istənilən mətn, səs, qrafik və digər məlumatlardır. Elektron sənəd sənəd atributları (sənəd adı, müəllif, yaradılması tarixi, müxbiri, və s.), sənədin forması və onun mətnindən (elektron sənədin məzmunu) ibarətdir.

Məlumdur ki, sənədlərlə işin təşkili idarəetmə aparatlarının iş keyfiyyətinə, menecerlərin təşkili və iş mədəniyyətinə təsir göstərir. Ümumilikdə idarəetmə fəaliyyətinin müvəffəqiyyəti sənədlərin peşəkarlıqla qorunmasından asılıdır. Müasir tədqiqatlar göstərir ki, təşkilatların işçilərinin iş vaxtının 85% -i sənədlərin hazırlanmasına, saxlanmasına, doldurulmasına, kopyalanmasına və ötürülməsinə sərf olunur. İSO (Beynəlxalq Standartlar Təşkilatı) görə, idarəetmə və sənədlərlə işləmə istənilən müəssisənin rəqabət qabiliyyətinin əsas amillərindən birinə çevrilmişdir.

Elektron sənəd idarəçiliyinə (EDI) keçid, ilk növbədə çox sayda işçisi, törəmə müəssisəsi və mürəkkəb mühasibat sistemi olan böyük şirkətlər üçün faydalıdır. Hesabatın və ilkin sənədlərin elektron formada aparılması şirkətlərin vergi orqanları və digər fondlar ilə qarşılıqlı əlaqəsini xeyli asanlaşdırır. Lakin, bir çox şirkətlər elektron sənəd dövriyyəsinə keçməkdən imtina edir. Buna səbəb:

- Proqram təminatının dəyərinin yüksək olması
- Elektron sənəd mübadiləsinə aparan tərəflərin olmaması
- Sənədlərin imzalanması ilə bağlı problemlər
- Arxivin itirilməsi ehtimalı.

Bununla belə günümüzdə elektron sənəd dövriyyəsiindən istifadə edən şirkətlərin sayı günü gündən artır. Artıq bütün dövlət orqanları fiziki və hüquqi şəxslərlə əməliyyatları elektron formada tənzimləyir. Bu sənədlərin göndərilməsi, nəşr edilməsi, arxivdə saxlanması xərclərini xeyli azaldır. Elektron arxiv proqramlarının yaradılması isə sənədlərin itməsi riskini tamamilə aradan qaldırır. Buna görə də bütün şirkətlər üçün elektron sənəd dövriyyəsinə keçid böyük əhəmiyyət kəsb edir. Sənəd dövriyyəsinə keçidin bir sıra üstünlükləri var. Bunlara misal olaraq sənədlərin sürətli göndərilməsi, müştərilər və tərəfdaşlarla daha sürətli sövdələşmələr aparmaq, hesabat və düzəlişləri vaxtında yerinə yetirmək, müqavilələrin icrasını sürətləndirmək və s. ni göstərə bilərik. Şirkətə hüquqi baxımdan uyğun olan elektron sənəd dövriyyəsinə təqdim etmək üçün vaxt və pula ehtiyac var. Xərclər elektron sənəd idarəçiliyini həyata keçirmək üsulundan asılıdır və bu da sənəd sənədlərinin həcmindən və şirkətin sənədlərlə işini necə təşkil etməsindən asılıdır. Buna görə, elektron sənəd idarəçiliyinə keçməzdən əvvəl, şirkət artıq xərclərin olmaması üçün real ehtiyaclarını analiz etməlidir. Kiçik müəssisələr üçün (ayda təxminən 100 ədəd sənəd sayı) veb versiya ən uyğundur. Onun iş prinsipi e-poçta bənzəyir. Elektron sənəd idarəçiliyinə keçmək üçün şirkətin digər informasiya sistemləri ilə inteqrasiya tələb olunmur. Xarici sənəd dövriyyəsi ayda 100-dən 500-ə qədər olan təşkilatlarda, 1c, Parus kimi proqramlardan istifadə olunur. Bu proqramlarla digər proqramlar arasında inteqrasiya əlaqəsini qurmaq mümkündür. Geniş filial şəbəkəsi olan böyük şirkətlər, bir qayda olaraq, müxtəlif mühasibat sistemlərindən və verilənlər bazası idarəetmə sistemlərindən istifadə edirlər: SAP ERP, MS Dynamics, Oracle, ELAR Archive bunlara misaldır. Elektron sənəd dövriyyəsinin bu sistemlərlə inteqrasiyası daha çox vaxt və pul tələb etsədə, nəticədə şirkət işçiləri sistemin interfeysindən istifadə edərək elektron sənədləri vahid pəncərədə emal edə bilirlər.

Elektron sənəd idarəetmə sistemini işlətmək üçün aşağıdakılar lazımdır:

- Elektron sənəd dövriyyəsi qaydalarını hazırlamaq və təsdiq etmək;
- Sənəd dövriyyəsinə nəzarət edən məsul şəxs təyin etmək;
- Qəbul edilmiş və göndərilən sənədlərin elektron arxivini təşkil etmək;
- Mühasibat uçotu siyasətində elektron sənədlərin yaradılması, alınması və saxlanması

qaydalarını

təyin etmək, elektron sənədlərin formalaşdırılması və imzalanması üçün məsul şəxsləri təyin etmək.

Elektron sənədləri imzalamaq səlahiyyəti olan hər bir işçinin elektron imzası olmalıdır.

Hər hansı bir sənəd elektron şəkildə ötürülə bilər, lakin tələblərə riayət etmək vacibdir. Bunlar texniki tələbləri və elektron imzaya aid olan tələblərdir. Sənədin düzgün forması və məzmunu da əsas

məqamlardandır. İkinci məqam, sənəd idarəçiliyinin daha asan, daha sürətli, etibarlı və daha qənaətli olacağı elektron sənəd dövriyyəsinə keçməyin məqsədəuyğunluğudur. İldə bir neçə sənədin ötürülməsi üçün elektron sənəd dövriyyəsinin təşkili məqsədə uyğun deyil. Ancaq sənəd dövriyyəsinin həcmi böyükdürsə, sənədlərinin çap və çatdırılma xərcləri elektron sənəd dövriyyəsi sisteminin xərclərindən çoxdursa, ESDS-ə keçmək daha sərfəlidir. Elektron sənəd idarəetmə sistemindən istifadə işlərə əhəmiyyətli dərəcədə qənaət etməyə və sadələşdirməyə kömək edəcəkdir.

BULUD TEXNOLOGİYALARI HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMAT VƏ TƏTBİQ SAHƏLƏRİ

Əliyev R.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

mr.aliyevrauf@gmail.com

Bulud hesablaması (Cloud computing) tamamilə yeni bir texnologiyadır. O paralel hesablama, paylanmış hesablama, grid hesablamasının inkişaf etdirilmiş versiyasıdır. Bulud hesablama nümunələri - Cloud computing bir çox xidmətləri dəstəkləyir. Bu, iri müəssisələrin bütün məlumatları yerləşdirməsinə və buluddakı bütün tətbiqlərini işə salmasına imkan verən xidmətlərə baxmayaraq, istehlakçı xidmətlərindən və ya Gmail-dən smartfonlarınızdan şəkillərin bulud ehtiyatını ehtiva edir. Bulud servis modelləri SaaS, PaaS, IaaS kimi üç qrup xidmətlərə ayrılır və müəyyən bir bulud infrastrukturuna ilə göstərilir.

- SaaS (Software-as-a-Service) – Xidmət olaraq proqram təminatı
- PaaS (platform-as-a-Service) – Xidmət olaraq platforma
- IaaS (Infrastructure-as-a-Service) – Xidmət olaraq infrastruktur

Bulud hesablamalarının xidmət modelləri bulud xidmətlərinin müştərilərə nə cür təqdim olunduğunu təvii edir.

SaaS (Software as a Service) - Bir xidmət olaraq, proqramın bir abunə əsasına görə lisenziyalasdırıldığı və mərkəzi olaraq saxlanıldığı bir proqram lisenziyalasdırma və paylama modelidir. Bu model ilə, istifadə etdiyiniz proqramın faydalarına diqqət yetirərək, onun fəaliyyətinə aid bütün xərcləri ödəmədən bütün xidmət fəaliyyətinə aid xərcləri təminatçınız tərəfindən ödəniləcək. Burada yalnız məlumat mərkəzinin, serverin, bant genişliyi və s. Xərclərini deyil, həm də bu vəzifələri yerinə yetirmək üçün kadrların ümumi dəyərini nəzərə almaq lazımdır. Bundan əlavə, backup və scaling kimi əməliyyatlar riskləri eyni baxımdan xərc kimi qəbul edilə bilər.

PaaS (Platform as a Service) - Xidmət kimi platform (PaaS) bir xidmət təminatçısının bu proqramın infrastrukturunu yaratmaq və qorumaq üçün müştəriləri bir platforma təmin etməyə, inkişaf etdirməyə, işləmək və idarə etməyə imkan verən bir növ cloud computing xidmətidir. SaaS və IaaS bulud xidmətlərində olduğu kimi, PaaS bir bulud xidmət təminatçısının yerləşdiyi infrastruktur vasitəsilə təklif olunur. PaaS, ictimai, xüsusi və hibrid buludlar vasitəsilə çatdırıla bilər. PaaS bir bulud xidmət təminatçısının yerləşdiyi infrastruktur vasitəsilə təklif olunur. PaaS, ictimai, xüsusi və hibrid buludlar vasitəsilə çatdırıla bilər.

IaaS (Infrastructure as a Service) - İnfrastruktur servis kimi. Bu servis xidməti, infrastrukturunun yaradılması prosesini həyata keçirir. Bu səviyyə infrastrukturun hesablama resurslarının və yaddaş sisteminin icarəyə götürülməsini həyata keçirməyə imkan verir. Buradakı resurslara bir çox xüsusi özəlliklərə (zəmanətli hesablama və yaddaş resursları ilə təmin edə bilən) malik virtual serverlərdən başqa, yaddaş sistemlərinə çevik bir şəkildə daxil olmağa imkan verə bilən əlaqə kanalları da daxildir. Ümumiyyətlə desək, bu səviyyədə qarşıya qoyulmuş məsələlərin həlli üçün kompüter infrastrukturası yaradılır.

Bu gün böyük İT və biznes şirkətlərinin trend listinə baxsaq Cloud computing (Bulud hesablaması) paradigmasının daim inkişaf etdiyini görə bilərik. Buna ən gözəl misal Amazon, Oracle, Microsoft, Netflix və s. digər illik dövriyyələri milyonlarla dollar olan şirkətləri göstərmək olar.

Xırda bir misal gətirək 2006-2008-ci illər zamanı Amazon şirkəti o zaman bulud üzərindən deyil də serverlərdən istifadə edirdi. Bu zaman xüsusi dövrlərdə, bayramlar zamanı tranzaksiyaların zamanı serverlər kifayət etmirdi və şirkət əlavə ödənişlər edərək yeni fiziki qurğular alırdı.

Yaxın zamanda ölkəmizdə bir neçə data mərkəzlər yaradıldı hansı ki buradan şirkətlər və dövlət müəssisələri istifadə edə bilər. O cümlədən Azərbaycanda cloud xidmətlərindən istifadə edən şirkətlər durmadan artır. Bunlara QoldenPay və s. məşhur biznes və startup-ları göstərmək olar. Şirkətlər cloud xidmətlərindən istifadə edərək öz xərclərinə nəzarət edə və uğurlu infrastruktura qura bilərlər.

BULUD HESABLAMA HƏLLƏRİNİN NÖVLƏRİ

Əliyev R.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

mr.aliyevrauf@gmail.com

Cloud computing xidmətləri təbii dil emalına və süni zəkaya standart ofis proqramlarına qədər saxlama, şəbəkə və hesablama gücündən geniş çeşidli variantları əhatə edir. Siz istifadə etdiyiniz kompüter donanmasına fiziki olaraq yaxınlaşmanızı tələb etməyən demək olar ki, hər hansı bir xidmət artıq bulud vasitəsilə çatdırıla bilər. Bulud hesablama nümunələri - Cloud computing bir çox xidmətləri dəstəkləyir. Bu, iri müəssisələrin bütün məlumatları yerləşdirməsinə və buluddakı bütün tətbiqlərini işə salmasına imkan verən xidmətlərə baxmayaraq, istehlakçı xidmətlərindən və ya Gmail-dən smartfonlarınızdan şəkillərin bulud ehtiyatını ehtiva edir. Netflix, öz video axın xidməti və digər biznes sistemlərini idarə etmək üçün cloud computing xidmətlərindən istifadə edir və bir çox digər qurumlara malikdir.

Bulud hesablama bir çox tətbiq üçün default seçim olur: proqram təchizatçıları bunun modelinə keçməyə çalışdıqları üçün, tətbiqlərini fərdi məhsullar yerinə internetdən xidmət kimi təklif etməyə başlayırlar. Lakin, cloud computing potensial dezavantajlıdır, çünki yeni xərclər və istifadə edən şirkətlər üçün yeni risklər təqdim edə bilər. Şəxsi bulud bulud infrastrukturunu yalnız daxili və ya üçüncü tərəf tərəfindən idarə olunan və daxili və ya xaricdə yerləşdirilən yeganə təşkilat üçün fəaliyyət göstərir. Şəxsi bulud layihəsini icra etmək iş mühitini virtualizə etmək üçün əhəmiyyətli bir iştirakçılığı tələb edir və təşkilatın mövcud resurslarla bağlı qərarları yenidən nəzərdən keçirməsini tələb edir.

Public cloud(İctimai bulud) - Xidmətlər ictimai istifadə üçün açıq bir şəbəkə üzərində göstərildikdə bulud "ictimai bulud" adlanır. Texnoloji cəhətdən ictimai və özəl bulud memarlığı arasında heç bir fərq və fərq yoxdur, lakin təhlükəsizlik baxımı üçün xidmət təminatçınız tərəfindən təqdim edilən xidmətlər (tətbiqlər, saxlama və digər resurslar) üçün əhəmiyyətli dərəcədə fərqli ola bilər. Ümumiyyətlə, Amazon Web Services (AWS), Oracle, Microsoft və Google kimi ictimai bulud xidmət təminatçıları öz məlumat mərkəzlərində infrastrukturuna malikdirlər və fəaliyyət göstərirlər və ümumiyyətlə internet vasitəsilə çıxış edirlər. AWS, Oracle, Microsoft və Google, həmçinin "AWS Direct Connect", "Oracle FastConnect", "Azure ExpressRoute" və "Cloud Interconnect" adlı birbaşa əlaqə xidmətləri təklif edir, belə əlaqələr müştərilərə xüsusi bir əlaqə almaq və ya bulud təminatçının təklif etdiyi xidmətlərdən istifadə etməyə imkan verir.

Hybrid Cloud(Hibrid bulud) - Hibrid bulud iki və ya daha çox buludun (fərdi, icma və ya ictimai) bir-birindən fərqli şəxslər olaraq qaldıqları, bir-birinə bağlandığını və bir çox paylama modelinin üstünlüklərini təklif etdiyindən ibarətdir. Hibrid bulud da bulud resursları ilə birlikdə yerləşdirilən, idarə olunan və / və ya ayrı-ayrı xidmətlərə bağlanma qabiliyyətini də ifadə edə bilər. Gartner, hibrid bulud xidmətini fərqli xidmət təminatçıları olan xüsusi, ictimai və ictimai bulud xidmətlərinin bir neçə kombinasiyasından ibarət bulud hesablama xidməti kimi təsvir edir. Hibrid bulud xidməti təcrid və provayder sərhədlərini bir tək şəxsi, ictimai və ya ictimai bulud xidmət kateqoriyasına yerləşdirilməməlidir. Bir bulud xidmətinin qabiliyyəti və ya tutumu birləşmə, inteqrasiya və ya başqa bir bulud xidməti ilə özəlləşdirmə ilə genişləndirilməsinə imkan verir. Hibrid bulud qəbul etməsi, məlumatların təhlükəsizliyi və uyğunluq tələbləri, data üzərində nəzarətə nəzarət səviyyəsi və bir təşkilatın istifadə etdiyi proqramlar kimi bir sıra amillərdən asılıdır.

Community cloud(İcma buludu) - İcma buludları ümumi konsernlər (təhlükəsizlik, uyğunluq, yurisdiksiyalar və s.) ilə müəyyən bir cəmiyyətdən bir neçə təşkilat arasında bölüşdürə bilməyə imkan verir. Xərclər ictimai buluddan daha az istifadəçilərə yayılır (lakin xüsusi buluddan daha çoxdur), belə ki, bulud hesablama sisteminin qənaət potensialının yalnız bir hissəsi həyata keçirilir.

Distributed cloud(Paylanmış bulud):

Bu bulud hesablama platformunda şəbəkə və ya hub xidmətinə qoşulan müxtəlif yerlərdə paylanmış kompüterlər dəstindən ibarət bir sistem istifadəçiyə verilir.

Bulud servis modelləri SaaS, PaaS, IaaS kimi üç qrup xidmətlərə ayrılır və müəyyən bir bulud infrastrukturuna ilə göstərilir.

SaaS (Software-as-a-Service) – Xidmət olaraq proqram təminatı

PaaS (platform-as-a-Service) – Xidmət olaraq platforma

IaaS (Infrastructure-as-a-Service) – Xidmət olaraq infrastruktur

Bulud heablamlarının xidmət modelləri bulud xidmətlərinin müştərilərə nə cür təqdim olunduğunu təviri edir.

SaaS (Software as a Service) - Bir xidmət olaraq, proqramın bir abunə əsasına görə lisenziyalandırıldığı və mərkəzi olaraq saxlanıldığı bir proqram lisenziyalandırma və paylaşma modelidir. Bu model ilə, istifadə etdiyiniz proqramın faydalarına diqqət yetirərək, onun fəaliyyətinə aid bütün xərcləri ödəmədən bütün xidmət fəaliyyətinə aid xərcləri təminatçınız tərəfindən ödəniləcək. Burada yalnız məlumat mərkəzinin, serverin, bant genişliyi və s. Xərclərini deyil, həm də bu vəzifələri yerinə yetirmək üçün kadrların ümumi dəyərini nəzərə almaq lazımdır. Bundan əlavə, backup və scaling kimi əməliyyatlar riskləri eyni baxımdan xərc kimi qəbul edilə bilər.

PaaS (Platform as a Service) - Xidmət kimi platform (PaaS) bir xidmət təminatçısının bu proqramın infrastrukturunu yaratmaq və qorumaq üçün müştəriləri bir platforma təmin etməyə, inkişaf etdirməyə, işləmək və idarə etməyə imkan verən bir növ cloud computing xidmətidir. SaaS və İaaS bulud xidmətlərində olduğu kimi, PaaS bir bulud xidmət təminatçısının yerləşdiyi infrastruktur vasitəsilə təklif olunur. PaaS, ictimai, xüsusi və hibrid buludlar vasitəsilə çatdırıla bilər. PaaS bir bulud xidmət təminatçısının yerləşdiyi infrastruktur vasitəsilə təklif olunur. PaaS, ictimai, xüsusi və hibrid buludlar vasitəsilə çatdırıla bilər.

İaaS (Infrastructure as a Service) - İnfrastruktur servisi kimi. Bu servis xidməti, infrastrukturun yaradılması prosesini həyata keçirir. Bu səviyyə infrastrukturun hesablama resurslarının və yaddaş sisteminin icarəyə götürülməsini həyata keçirməyə imkan verir. Buradakı resurslara bir çox xüsusi xüsusiyyətlərə (zəmanətli hesablama və yaddaş resursları ilə təmin edə bilən) malik virtual serverlərdən başqa, yaddaş sistemlərinə çevik bir şəkildə daxil olmağa imkan verə bilən əlaqə kanalları da daxildir. Ümumiyyətlə desək, bu səviyyədə qarşıya qoyulmuş məsələlərin həlli üçün kompüter infrastrukturası yaradılır.

Bu gün böyük IT və biznes şirkətlərinin trend listinə baxsaq Cloud computing (Bulud hesablama) paradigmasının daim inkişaf etdiyini görə bilərik. Buna ən gözəl misal Amazon, Oracle, Microsoft, Netflix və s. digər illik dövriyyələri milyonlarla dollar olan şirkətləri göstərmək olar. Xırda bir misal gətirək 2006-2008-ci illər zamanı Amazon şirkəti o zaman bulud üzərindən deyil də serverlərdən istifadə edirdi. Bu zaman xüsusi dövrlərdə, bayramlar zamanı tranzaksiyaların zamanı serverlər kifayət etmirdi və şirkət əlavə ödənişlər edərək yeni fiziki qurğular alırdı. Yaxın zamanda ölkəmizdə bir neçə data mərkəzlər yaradıldı hansı ki buradan şirkətlər və dövlət müəssisələri istifadə edə bilər. O cümlədən Azərbaycanda cloud xidmətlərindən istifadə edən şirkətlər durmadan artır. Bunlara QoldenPay və s. məşhur biznes və startup-ları göstərmək olar. Şirkətlər cloud xidmətlərindən istifadə edərək öz xərclərinə nəzarət edə və uğurlu infraquruluşa qura bilərlər.

İNTEQRASIYA EDİLMİŞ İNFORMASIYA İDARƏETMƏ SİSTEMLƏRİNİN MÜƏSSİSƏDƏKİ ROLU

Əliyev S.V.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

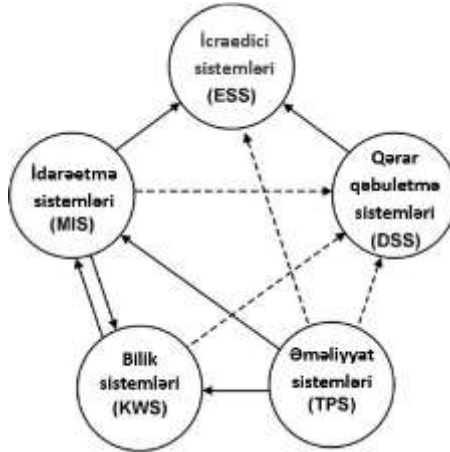
samir.aliyev1814@gmail.com

İnformasiya sistemləri sahəsində inteqrasiya iki baxımdan nəzərdən keçirilmişdir. Birinci perspektivdə texniki nöqteyi-nəzərdən, inteqrasiyanın bir təşkilat daxilindəki informasiya texnologiyalarının qarşılıqlı əlaqəsini və məlumat elementlərinin ümumi konseptual təmsilçiliyinin bölüşdürülmə dərəcəsini təsvir edən bir mexanizm olduğu ifadə edilir. Başqa sözlə, inteqrasiya, bir təşkilatın müxtəlif sistemlərinin bir-biri ilə əlaqəli və bir-biri ilə əlaqə qurma qabiliyyəti olaraq təyin olunur.

İkinci baxımdan, inteqrasiya iki və ya daha çox müstəqil təşkilatın standart iş proseslərini təmin etməsi və bu proseslərin telekommunikasiya texnologiyaları və kompüterlər vasitəsi ilə möhkəm bağlı olması dərəcəsidir. İnformasiya sisteminə inteqrasiya bir təşkilat daxilində məlumat mübadiləsi və məlumat mübadiləsini asanlaşdırmaq məqsədi daşıyır və təchizat zəncirinin vəziyyətində olduğu kimi daha yaxşı izləmə qabiliyyəti üçün firmalararası koordinasiyaya (alıcılar və satıcılar arasında) imkan verir. Texnoloji inteqrasiya ilə bağlı, dəfələrlə vurğulanır ki, informasiya sistemlərinin inteqrasiyası bütün tətbiqetmə sistemlərinə, məlumatlara və rabitə ilə inteqrasiyaya ehtiyac duyur, təchizat zəncirləri boyunca funksional komponent içərisində real vaxt və ardıcıl bir əlaqə təmin etmək üçün nəzərdə tutulub.

İnformasiya sistemi inteqrasiya olunmuş və məlumatları informasiya şəklinə çevirmək üçün birləşən komponentlər şəbəkəsinə əlaqələndirir. Kompüterlər təşkilatın informasiya idarəetmə məlumat sistemində mərkəzi rol oynayır. Son on ildə əksər şirkətlərdə məlumat mərkəzi kimi

xidmət edən bir neçə kompüter var idi. Bu gün, bir sıra hesablama cihazları satışdan başlayaraq vaxt kartlarına, eləcə də inventarlaşdırmaya qədər müxtəlif mənbələrdən əhəmiyyətli məlumatlara sahibdir. İİS proqramı məlumatları toplayır və işə rəhbərlik edir. Digər sistemlər də məlumat mübadiləsi aparır. Və burada menecer üçün ən çətin suallardan biri - “optimal inteqrasiya dərəcəsi axtarışı” yaranır. Tamamilə inteqrasiya edilmiş bir sistemə sahib olmaq böyük bir öncəlikdir, amma belə inteqrasiya çox vaxt aparır, çox pul tələb edir. Və belə bir sistemin saxlanması nə qədər başa gəldiyini söyləməmək daha yaxşıdır.



Sxem 1.İS modullarının qarşılıqlı əlaqəsi

Buna görə, geniş miqyaslı informasiya sistemlərinin (İS) çətinliklərinə və yüksək qiymətinə qarşı tərəzi üzərinə qoyaraq inteqrasiya olunmuş sistemlərə olan ehtiyaclarınızı ölçməlisiniz. İnteqrasiya və ya mərkəzləşmənin standart səviyyəsi yoxdur - hər bir lider bu çətin problemi müstəqil şəkildə (və ya məsləhətçi firmanın köməyi ilə) həll etməlidir. DSS ilə TPS, KWS, MIS məcmu arasındakı əlaqələr bilərəkdən qeyri-müəyyən göstərilir. Bəzən DSS digər alt sistemlərlə sıx əlaqəli olur. Ancaq bu, şirkətin bütün proseslərin yüksək dərəcədə avtomatlaşdırılması vəziyyətində baş verir. Tipik olaraq, DSS alt sistemi əsas istehsal informasiya sistemlərindən təcrid olunur və analitik sistemlərini idarə etmək üçün məlumat və informasiya axınlarından istifadə edir. Hər halda, bütün hallar üçün sxem təsvir etmək mümkünsüzdür - hamısı müəyyən bir müəssisənin təşkilatı və funksional quruluşundan, iş quruluşundan, real investisiya imkanlarından və inkişaf siyasətindən asılıdır.

İNFORMASIYA İDARƏETMƏ SİSTEMİNİN ÜSTÜNLÜKLƏRİ VƏ MƏHDUDİYYƏTLƏRİ

Əliyev S.V.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

samir.aliyev1814@gmail.com

İdarəetmə prosesini həyata keçirən obyekt idarəetmə obyektinə adlanır. İdarəetmə prosesinin həyata keçirmək üçün idarəedici element olmalıdır. İdarəedici element ilə idarəetmə obyektinə arasındakı informasiya mübadiləsini idarəetmə prosesi həyata keçirir. İdarəetmə obyektinə ilə idarəedici element birlikdə *idarəetmə sistemi* adlanır. İİS bir təşkilatla əlaqələndirilir və təşkilatın yüksək səviyyəli rəhbərliyi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu gündəlik fəaliyyəti ilə məşğul olan və fərdi istifadə üçün nəzərdə tutulan şəxsi məlumatdan fərqli olan əməliyyat məlumatlarından saxlandığı bir sistemdir. İnformasiya idarəetmə sisteminin (İİS) quruluşu təşkilatın quruluşundan və prosedurlarından asılıdır. Hər bir təşkilatın satış, müştəri və ya layihə ilə eyni konsepsiyası olmaya bilər. İİS sistemi təşkilatın və ya işin xarakterindən asılıdır. Layihələr, fəaliyyətlər və hədəflər fərqli təşkilatlar üçün fərqli ola bildikləri üçün İİS-in quruluşu və çıxışı da dəyişə bilər. Menecerlər təşkilatı bir qərar qəbul etmək üçün müəyyən bir formatda dəqiq məlumat tələb edir.

İdarəetmədə informasiya sistemi, adı qərar qəbul etmə prosesini asanlaşdıraraq menecərə qərar qəbul etməkdə kömək edir. Qərar qəbul etmə sistemi menecərə müəyyən bir məsələnin həllini asanlaşdıraraq qərar qəbulunda informasiyanı paylamağa imkan verir.

İnformasiya qərar qəbul etmək üçün bir açardır. Bir menecer, bir iş və ya təşkilat idarə etmək üçün zəruri olduğu üçün, rəhbər üçün bir İİS lazımdır. Menecerlər yalnız müvafiq məlumatlar olduqda düzgün qərarlar qəbul edə bilirlər. Kritik məlumatlar yarı təhlükə və ya çaşdırıcı formatda olduqda və ya ümumiyyətlə mövcud olmadıqda, müdir lazımı anda müvafiq qərar qəbul edə bilməz. Beləliklə, yaxşı təşkil olunmuş bir İİS aşağıdakı üstünlüklərə malikdir.

- İdarəetmə işçilərinə kritik / müntəzəm istifadə olunan məlumatların asanlıqla əldə edilməsini asanlaşdırır. Tələb olunan məlumat yaxşı təşkil edilmiş və idarəetmə üçün tez bir zamanda əldə edildiyi üçün rəhbərliyin qərar qəbul etmə potensialını artırır.

- Müasir məlumatların sürətli olması daha yaxşı planlaşdırma, izləmə və ünsiyyəti asanlaşdırır. Bu, yalnız qısa müddətli qərarlar qəbul etməyə kömək edir (kritik məlumatların tez əldə edilməsi səbəbindən), həm də uzunmüddətli qərarlar qəbul etməyə və strateji planlaşdırmaya kömək edir.

- Standartlaşdırmaya kömək edir - İİS təşkilatın müxtəlif bölmələrindən alındığı üçün fərqli formatlarda / prosedurlarda tapıla biləcək hər hansı bir uyğunsuzluq abstraktdır. Aşağı səviyyəli əməliyyat məlumatlarının hər hansı bir uyğunsuzluğu İİS-də toplanır və standartlaşdırılır.

Yaxşı təşkil olunmuş İdarəetmə Məlumat Sisteminin aşağıdakı xüsusiyyətləri təklif etməlidir:

Çeviklik: Bir İİS, ehtiyaclarınıza görə birdən çox mənbədən məlumatları təhlil etməyə və qiymətləndirməyə imkan verməlidir.

İstifadənin asanlığı: Menecerlər, ehtiyaclarını əldə etmək üçün informasiya sistemlərindən savayı qeyri proqramlara ehtiyac duymamalıdır. İİS-in istifadəsi çox vaxt tələb etməməlidir və yaratdığı hesabatlar bir meneceri yetəri qədər məlumatla təmin etməlidir.

Çox yönlülük: İİS müxtəlif platformaların informasiya və məlumatlardan istifadəni bacarmalı həmin platformaları dəstəkləməlidir.

Birgə iş prinsipi: İİS şirkət daxilində menecerlər və işçilər arasında ünsiyyəti asanlaşdırır.

Bir İİS tək bir proqram məhsulu ola bilsə də, bir təşkilat nə qədər böyükdürsə, birdən çox məhsul istifadə edərək yığılma ehtimalı daha yüksəkdir. Məsələn, bir onlayn pərakəndə veb saytı olan kiçik bir şirkətin sahibi, satışları izləmək üçün istifadə etdiyi eyni bulud əsaslı müştəri idarəetmə sistemindən ehtiyac duyduğu İİS xüsusiyyətlərini əldə edə bilər. Şirkət nə qədər böyük və daha fərqli olsa da, İİS-in birlikdə işlədiyi müxtəlif proqram həllərindən ibarət olma ehtimalı daha yüksəkdir. İİS-in ümumi məhdudiyyətləri. Zəif tətbiq olunan informasiya idarəetmə məlumat sistemləri həll etdiklərindən daha çox problem yarada bilər. Çox vaxt, bu, kifayət qədər məlumatın olmaması və ya menecerlərin çox məlumat əldə etməsi, bunun nəticəsində məlumatların həddən artıq yüklənməsi ilə əlaqədardır. Digər ümumi məhdudiyyətlərə aşağıdakılar daxildir:

Birlikdə işləməyən çox sayda İİS sistemi.

Köhnə proqram proqramlarını İİS-ə daxil edə bilməməyiniz.

Texnologiyadan istifadəsi ilə əlaqədar qurumun strateji istiqamətinin olmaması.

Təkrarlanan məlumatlar, uyğunsuz məlumatlar və ya köhnəlmiş məlumatlar daxil olmaqla məlumatların keyfiyyətsizliyi.

Məlumat sistemlərinin alınması, yerləşdirilməsi və idarə olunması üçün məhdud mənbələr.

İİS-dən istifadə zamanı işçilərin və rəhbərliyin zəif hazırlığı.

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ ALQORİTMLƏŞDİRMƏNİN ÖYRƏDİLMƏSİ METODİKASINA MÜASİR YANAŞMALAR

Əliyeva F.M.

Mingəçevir Dövlət Universiteti

fatma_ali_1992@bk.ru

Alqoritm anlayışının daxil edilməsi zamanı şagirdlərin diqqətini ona yönəltmək lazımdır ki, alqoritm tərtib edərkən əsas obyekt olaraq alqoritmın icraçısı götürülür. İcraçı elə bir obyekt və ya subyektdir ki, alqoritm onun üçün qurulur. İcraçı sözünün mənasını başa salmaq üçün müəllim uşaqlara belə suallarla müraciət edə bilər:

- Ananız sizi mağazaya göndərərkən sizə nə almaq haqqında dəqiq tapşırıqlar verir: Nə almalısınız? Nə qədər miqdarda almalısınız? və sairə. Bu halda siz ananızın qurduğu alqoritmın icraçısı olursunuz. Daha sonra alqoritmın icrası anlayışını daxil edərkən şagirdlərin diqqətini belə bir istiqamətə yönəltmək lazımdır:

alqoritmi icra etmək üçün icraçıya nələr lazımdır (ilkin verilənlər – pul, ərzaq, ədədlər və s.). Məsələn, riyazi məsələni həll etmək üçün icraçı ədədlərdən istifadə edir. Sizə lazım olan insanın telefon nömrəsini tapmaq üçün isə onun adı, soyadı, ata adı, ünvanı, telefon kitabçası və s. kimi ilkin verilənlər lazımdır. Bütün bu məlumatları daxil etdikdən sonra müəllim şagirdlərə alqoritmın nə olduğunu və daha sonrakı dərslərdə alqoritmın xassələrini, növlərini, qurulmasını, blok –sxemlərlə təsvirini və s. öyrədir.

Alqoritm – qarşıya qoyulan məsələni həll etmək üçün yerinə yetirilən əməliyyatlar ardıcılığıdır. Latınca – qayda-qanun deməkdir. Alqoritm 780-850-ci illərdə Xarəzmdə yaşamış məşhur özbək alimi Məhəmməd ibn Musa əl-Xarəzminin adının latın hərfləri ilə olan yazılışıyla bağlıdır. Əl-Xarəzminin yazdığı traktatın XII əsrdə latın dilinə tərcümə olunması sayəsində avropalılar mövqeli say sistemi ilə tanış olmuş, onluq say sistemini və bu say sistemində hesab qaydalarını alqoritm adlandırmışlar. Alqoritm məzmun xəttinin tədrisində şagirdlər 3-cü sinifdən xətti, budaqlanan və dövrü alqoritmləri blok-sxemlər vasitəsilə təsvir etməyi öyrənir, onlara aid müxtəlif məzmunlu tapşırıqları yerinə yetirirlər.

Məsələn, riyaziyyat dərindən evə verilmiş misalların həlli, yemək yeyilməsi, dağılmış əşyaların yerdən yığılması, telefonla dostuna zəng etmək, krossvordun həll edilməsi və s. kimi proseslərdə şagirdlər dövrləri – yəni təkrarlanan hərəkətləri ayırd etməyi öyrənirlər. Bu proseslərin hər biri üçün təkrarlanan hərəkətlər və bu hərəkətlərin sayı tapılır. Misalların həlli prosesində bir misalın həlli təkrarlanan hərəkət, misalların sayı isə bu hərəkətlərin sayıdır. Bunun kimi, krossvordun həllində sözlərin tapılması təkrarlanan hərəkət, tapılmalı sözlərin sayı isə təkrarlanan hərəkətlərin sayıdır. Suyun bir qabdan digərinə tökülməsi, qum saati ilə vaxtın ölçülməsi məsələləri də alqoritm anlayışının öyrədilməsində istifadə oluna bilər.

Müəllim “5 və 8 litrlik iki qabdan istifadə etməklə 6 litr suyu krandan boş qaba necə tökmək olar?”, “7 və 11 dəqiqəlik qum saatları ilə 15 dəqiqə vaxtı necə qeyd etmək olar?” tipli məsələlərdən istifadə edə bilər. Bu tip məsələlərin həllini aşağıdakı kimi cədvəllər vasitəsilə göstərmək əlverişlidir:

Əməliyyat	tutum		
	5	8	6
1-ci addım	0	8	0
2-ci addım	5	3	0
3-cü addım	5	0	3
4-cü addım	0	5	3
5-ci addım	0	8	3
6-cı addım	5	3	3
7-ci addım	5	0	6

Alqoritmləşdirməni tədris edərkən aşağıdakı addımlar yerinə yetirilməlidir:

Məsələnin riyazi qoyuluşu izah edilməlidir:

- Nə verilir – ilkin verilənlərin sadalanması;
- Nə tələb olunur – nəticələrin sadalanması;
- İlkin verilənlərin məhdudiyyət şərtləri (riyazi model – nəticələri almaq üçün lazım olan bütün qayda və qanunlar, həll metodu – riyazi modelin optimal şəkildə istifadə olunması).

2-ci sinifdə alqoritm t. v. (təsviri və ya verbal) ümumi şəkildə - hadisələr və hərəkətlər ardıcılığı mövzusu ilə öyrədilir. Şagirdlər:

- “Doğru” və “yalan” mülahizələri fərqləndirir;
- Sadə mühakimələrin inkarını qurur;
- Təqdim olunanlar arasından mümkün hərəkət variantlarını göstərir;
- Hadisələr, hərəkətlər ardıcılığına aid nümunələr göstərir;
- Sadə hərəkəti, hadisəni ardıcılıq baxımından hissələrə ayırır;
- Sadə hərəkətlər ardıcılığını nümunələr əsasında izah edir.

“Əvvəl-sonra” - Dərsin də əsas məqsədi baş verən hadisə və hərəkətləri ardıcıl olaraq addımlara ayırmaq bacarığının formalaşdırılmasıdır. Bunun üçün şagirdlər obyektin vəziyyətinin necə dəyişdiyini müəyyən etməlidirlər. Başqa sözlə, məqsəd obyektin əvvəlki vəziyyətindən sonrakı vəziyyətə keçməsinə səbəb olan hərəkət və hadisələrin müəyyən edilməsi və onların addımlara ayrılmasıdır. Bu isə gələcəkdə alqoritmın addımlar ardıcılığının düzgün müəyyən olunması üçün vacib bacarıqdır.

“Hadisələr ardıcılığı” - Hər bir hadisəyə müəyyən vaxt intervalında müxtəlif obyektlərin hərəkətlər toplusu kimi də baxmaq olar. Azyaşlı məktəblilər nağıllarda və ətraflarında baş verən hadisələri bir-biri ilə

səbəb-nəticə münasibətində olan sadə hadisələr, hərəkətlər ardıcılığı kimi danışmağı bacarmalıdırlar. Hadisəyə səbəb olan hərəkətləri müəyyən etmək bacarığı yuxarı siniflərdə bu hadisənin alqoritmini tərtib etmək və onu addımlarla yazmaq bacarığının reallaşmasına zəmin yaradır. Şagirdlər alqoritm xətti, budaqlanan növləri ilə tanış edilir, təkrarlanan hərəkətlər vasitəsilə yaranan dövrü alqoritmlər haqqında müəyyən məlumata yiyələnirlər. Şagirdlər öyrənirlər ki, təkrarlanan hərəkətlər ardıcılığı dövr adlanır. Təkrarlanan hərəkətlərdən ibarət olan alqoritm isə dövrü alqoritm adlanır.

Şagirdlərin alqoritmlərin blok-sxemlərlə təsviri ilə tanışlığı 3-4-cü siniflərdə başlanır. Müasir ümumtəhsil məktəblərində tədrisin əsas istiqamətlərindən biri məktəblərin texniki təlim vasitələrindən səmərəli istifadə etməkdən ibarətdir. Bugünkü məktəblərdə təlim vasitələrindən istifadə etməklə həyata qədəm qoyan yeniyetmələrlə iş keyfiyyətli olmalıdır. Hazırda ümumtəhsil məktəblərində tədris olunan və hesablama texnikasının əsasları informatika fənninin tədrisi zamanı nəzəri hissələrin öyrənilməsi nə qədər keyfiyyətli olsa da bunu praktik yolla kompüter arxasında öyrənilməsi şagirdlərin marağına səbəb olmuşdur.

WI-FI ŞƏBƏKƏLƏRİNİN TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ

Əlizadə E. Ə.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
e.alizade0744@gmail.com*

Çox vaxt təşkilatlardakı simsiz şəbəkələr aşağıdakı şəkildə təşkil edilir. Simsiz şəbəkə, güclü şəbəkələr üçün nəzərdə tutulmayan SOHO (kiçik ofis, ev) marşrutlaşdırıcılarına-giriş nöqtələrinə əsaslanır.

- Paylaşılan açıq açarlara əsaslanan təsdiqləmə (Pre-Shared key)
- Simsiz şəbəkədən serverlərə və digər mənbələrə məhdudiyyətsiz giriş
- İnternetə girişin heç bir məhdudiyyət olmadan qurulması
- Avadanlıqlarda quraşdırılmış proqramın yenilənmə ehtiyacının olmaması
- Standart avadanlıq parametrlərindən istifadə

Şəbəkələr üçün bir neçə anlayışı nəzərdən keçirək:

1. Ən sadə şəbəkə - səlahiyyəti olmayan istifadəçinin belə istifadə edə bildiyi şəbəkələrdir. Belə şəbəkələrin hərəkəyə açıq olması, istənilən istifadəçinin serverə hücum edərək məlumatları oğurlaması ilə nəticələnə bilər.

2. Müdafiəsiz BYOD (bring your own device) - həm işçilərin, həm də qonaqların istifadə edə bildiyi şəbəkə növüdür. Burada cihazların təhlükəsizliyi tam təmin edilmir. Kriptograflar və kriptovalyutalar vasitəsilə zərərli proqramların yerli şəbəkəyə nüfuz etməsi riski var.

3. Nəzarətsiz şəbəkə - köhnəlmiş növ şəbəkələrdə bir sıra problemlər yaranır. Şəbəkəyə girişdə zəifliyin yaranması və nəticə etibarilə sistem üzərində nəzarətin itirilməsi. Bundan əlavə, köhnəlmiş versiyalarda ən çox yaşanan problem "donma" və avadanlıqların sabitliyinin itirilməsidir.

4. Yanlış şəbəkə - şəbəkə qurulan zaman dəyişdirilməyən, standart paroldan, IP adresdən istifadə olunması nəticəsində yaranan şəbəkə növüdür. Hansı ki, sadə axtarış sayəsində bütün məlumatlar ələ keçirilə bilər.

Təşkilatın Wi-Fi şəbəkəsini və onun təhlükəsizliyini necə təmin etməli?

1. Addım: Simsiz cihazın idarəetməsinin qorunması.

Varsayılan parametrləri dəyişdirin və idarəetmə interfeyslərinə girişi məhdudlaşdırın. Yalnız təhlükəsiz HTTPS / SSH idarəetmə protokollarından istifadə edin. Bu addım ilə avadanlıq nəzarət altına alınır. Səlahiyyətli idarəçilərdən başqa heç kim simsiz şəbəkənin parametrlərini dəyişdirə bilmir.

2. Addım: Yenilənmələrin izlənilməsi

Simsiz şəbəkə avadanlıqlarınızın, əməliyyat sistemlərinin versiyalarının yenilənməsini mütəmadi olaraq yoxlayın. Bu sadə əməliyyatı yerinə yetirməklə təcavüzkarlar tərəfindən dəyən ziyanın qarşısını almış olursunuz.

3. Addım. Ən müasir texnologiyalar və şifrələmə alqoritmlərini konfigurasiya edin.

Yalnız sübut edilmiş giriş texnologiyaları və WPA2 / WPA3 və AES kimi şifrələmə alqoritmlərindən istifadə edin. WEP / WPA / TKIP istifadə etmək məsləhət deyil.

4. Addım. Wi-Fi şəbəkəsini bölüşdürün.

Simsiz şəbəkənizi qonaq və korporativ şəbəkəyə ayırmağı tövsiyə edirik. Qonaq şəbəkəsi yalnız İnternetə çıxış əldə edə bilər və səlahiyyəti olan xidmətlərdən istifadə edə bilər.

5.Addım. Güclü istifadəçi identifikasiyasından istifadə edin.

Korporativ şəbəkə üçün güclü istifadəçi identifikasiyası / avtorizasiya və qonaq üçün müvəqqəti parolları konfigurasiya edin. Məsələn, bir korporativ şəbəkə üçün Microsoft Active Directory məlumatlarına əsaslanan hesab və şifrələrdən istifadə edə bilərsiniz. Bunu etmək üçün RADIUS protokolunu işlədən bir serverə ehtiyacınız var. Məsələn, Cisco ISE və ya Microsoft NPS.

6.Addım. Firewall (Qoruyucu divar)

İcazəsiz girişi bloklamaq üçün yaradılıb və yalnız icazəsi olanlara girişi təmin edir. Simsiz şəbəkədən yerli bir şəbəkəyə giriş yalnız bir firewalldan istifadə edilməklə təşkil edilməlidir.

7.Addım. Wi-Fi şəbəkəsinə nəzarət cihazının əlavə təhlükəsizlik xüsusiyyətlərindən istifadə edin.

Bunlara misal olaraq: WIPS saxta Wifi şəbəkələrini qoruyacaq və uyğun hücumları blok edəcək, MFP nəzarət çərçivələrini dəyişdirərək şəbəkəni pozmağa imkan verməyəcəkdir.

8.Addım. İzləmə.

Mütəmadi olaraq, həm simsiz şəbəkəyə daxil olma hadisələrini, həm də yerli şəbəkəyə və İnternetə trafik axınlarını izləyin. Bunun üçün ya Syslog server, ya da SolarWinds uyğun gəlir.

9.Addım. Yüksək keyfiyyət.

Gələcəkdə problem yaşamamaq üçün və təhlükəsiz bir şəbəkəyə sahib olmaq üçün onu yüksək keyfiyyətlə qurmaq lazımdır.

Təşkilatınızda simsiz bir şəbəkə qurmağı planlaşdırdığınız təqdirdə, bu vəzifəyə müvafiq məsuliyyətlə yanaşın - bu işi mütəxəssislərə həvalə edin.

İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ SİSTEMİNİN QURULMASI PRİNSİPLƏRİ

Əlizadə L.S.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

leyla280697@mail.ru

İnformasiya təhlükəsizliyinə bir çox təriflər verilsə də, o, ümumilikdə aşağıdakılara yönəldilmiş hüquqi, təşkilati və texniki tədbirlərin görülməsini təmsil edir:

- informasiyanın icazəsiz əldə edilməsindən, məhv edilməsindən, dəyişdirilməsindən, bloklanmasından, kopyalanmasından, yayılmasından, habelə bu cür informasiya ilə əlaqəli digər qanunazidd hərəkətlərdən qorunmasını təmin etmək;

- əlçatanlığı məhdudlaşdırılmış informasiyanın məxfiliyinin qorunması;

- informasiya əldə etmək hüququnun həyata keçirilməsi.

İnformasiya təhlükəsizliyi sistemi informasiya infrastrukturunun bütün komponentlərini əhatə edir və məlumatların məxfiliyini, bütövlüyünü və əlçatanlığını təmin edir. İnformasiya təhlükəsizliyi sistemi informasiya proseslərinin etibarlı işləməsini təmin edir və istifadəçilərin informasiya resursları ilə işinə mane olmur. İnformasiya təhlükəsizliyi sistemi informasiya təhlükəsizliyini təmin etmək üçün beynəlxalq standart olan ISO-17799 ("İnformasiya təhlükəsizliyini təmin etmək üçün norma və qaydalar") əsasında qurulmuşdur. Həmçinin, ISO-17799 standartı əksər təşkilatlar üçün xarakterik olan informasiya sistemi təhlükəsizliyinin təməl səviyyəsini təmin edən bir informasiya təhlükəsizliyi sisteminin təşkili ilə bağlı ümumi tövsiyələrdən ibarətdir. Bundan əlavə, bu standart informasiya təhlükəsizliyi sistemini tərtib edərkən nəzərə alınmalı olan problemləri təsvir edir və infrastruktur komponentlərinin təhlükəsizliyini təmin edən xüsusi vasitələrin istifadəsinə məhdudiyyət qoymur. ISO-17799 standartı informasiya sisteminin təhlükəsizliyinin müxtəlif aspektlərini izah edən bir neçə bölməni özündə birləşdirir:

- İnformasiya Təhlükəsizliyi Strategiyası - informasiya təhlükəsizliyi strategiyasını təsdiqləyərək yüksək rəhbərliyin dəstəyinə ehtiyac olduğunu təsvir edir;

- Təşkilati məsələlər - informasiya təhlükəsizliyi sisteminin tətbiqi üçün optimal olan təşkilatın idarəetmə forması barədə tövsiyələr verir;

- İnformasiya mənbələrinin təsnifatı - informasiya mənbələri və informasiya daşıyıcılarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün zəruri tədbirləri təsvir edir;

- İnsan resurslarının idarə edilməsi - insan amilinin informasiya təhlükəsizliyinə təsirini və müvafiq riskin azaldılmasına yönəlmiş tədbirləri təsvir edir;
- Fiziki təhlükəsizlik - informasiya infrastrukturunu komponentlərinin fiziki təhlükəsizliyini təmin etmək üçün tədbirləri təsvir edir;
- Informasiya sistemlərinin idarə edilməsi - serverlər, işçi stansiyalar və digər informasiya sistemləri ilə işləyərkən təhlükəsizliyin əsas aspektlərini təsvir edir;
- Giriş nəzarəti – informasiya ilə işləyərkən hüquq və vəzifələrin dəqiq müəyyənləşdirilməsinin zəruriliyini təsvir edir;
- Informasiya sistemlərinin inkişafı və istismarı - informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyini təmin edən əsas mexanizmləri təsvir edir;
- İş Davamlılığı - təşkilatların fasiləsiz fəaliyyətini təmin etmək üçün tədbirləri təsvir edir;
- Tələblərə uyğunluğunu təmin etmək - informasiya təhlükəsizliyi sistemlərinə ümumi tələbləri və informasiya təhlükəsizliyi sistemlərinin bu tələblərə uyğunluğunu yoxlamaq tədbirlərini təsvir edir.

İnformasiya təhlükəsizliyini təmin etmək üçün tədbirlər və vasitələrin seçimi informasiya infrastrukturunun komponentlərinin məruz qalacağı risklərin təhlilinə əsaslanır. Informasiya təhlükəsizliyi meyarları onun informasiya mənbələrinin məxfiliyi, bütövlüyü və əlçatanlığıdır. Üstəlik, bu göstərilən keyfiyyətlərin hər hansı birinin itirilməsi informasiya təhlükəsizliyinin pozulması kimi qiymətləndirilməlidir.

İnformasiya təhlükəsizliyi məsələsinin əhəmiyyəti 2 əsas səbəblə izah olunur:

- * yığılan informasiya ehtiyatlarının dəyəri;
- * informasiya texnologiyalarından kritik asılılıq.

Mühüm informasiyanın məhv edilməsi, məxfi informasiyanın oğurlanması, uğursuzluq səbəbindən işlərin kəsilməsi - bütün bunlar təşkilatın nüfuzuna xələl gətirən böyük maddi itkilərə çevrilir. İdarəetmə sistemləri və ya tibbi sistemlərdəki problemlər insan sağlamlığı və həyatı üçün təhlükə yaradır. Aydın görünür ki, müasir informasiya sistemləri mürəkkəbdir və hərtərəflidir. Məhz bu səbəbdən də mühafizə işi xeyli çətiləşmiş vəziyyətdədir.

MARKETİNG SİSTEMİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN PROQRAM PAKETLƏRİ

Əlizadə T.İ.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
turk.alizade@yandex.com

Bazar mexanizminin yaranması, saxlanması və inkişafı prosesində daima informasiyaya ehtiyac yaranır. Reklam işinin müasir tələblərə uyğun və düzgün təşkili əsasən internetin köməyi ilə yerinə yetirilir və bu da məhsul satışının müvəffəqiyyətli təməli hesab edilir. Təbii ki, belə məsələlərin həllində proqram təminatının köməyinə ehtiyac duyulur, onun köməyi olmadan yüksək nəticələr əldə etmək mümkünsüz hesab edilir. Informasiya texnologiyalarının inkişafı nəticəsində müxtəlif proqramlar vasitəsilə intisadiyyatın inkişafı üçün yüksək imkanlar əldə etmək mümkündür.

"Tam Dövr" Marketing Paketləri. Marketing analitik proqramı şirkətin bütün marketing funksiyalarını müxtəlif dərəcələri və effektivliyi ilə birlikdə avtomatlaşdırır. Bu proqram paketi şirkətin marketing və kommersiya fəaliyyətinin idarə edilməsində informasiya və analitik dəstək üçün hazırlanmışdır. Strateji səviyyədə Marketing Analitiki aşağıdakı problemləri həll etməyə kömək edir: bazarın segmentləşdirilməsi, şirkətin bazardakı mövcud vəziyyətinin təhlili, müxtəlif inkişaf strategiyaları ilə şirkətin gələcək vəziyyətinin qiymətləndirilməsi. Taktiki səviyyədə Marketing analitiki marketing kompleksini planlaşdırmağa, marketing kompleksinin fəaliyyətinin effektivliyini və səmərəliliyini təhlil etməyə və satışların orta müddətli proqnozunu həyata keçirməyə kömək edir. Marketing Analitikası əməliyyat səviyyəsində, satış heyəti və satış tərəfdaşlarının işlərini avtomatlaşdırmaq, tanıtım tədbirlərini planlaşdırmaq və nəzarət etmək, satış və alış həcmnin operativ planlaşdırmaq üçün istifadə olunur.

Internet – reklam marketingində istifadəçi sorğuların analizi üçün proqram təminatları. Internet – reklam marketingində informasiya texnologiyalarının inkişafı ilə əlaqədar olaraq proqram təminatının özünəməxsus yeri vardır. Burada istifadəçi sorğularına görə informasiyanın analiz edilməsi üçün müxtəlif metodlara əsaslanan proqram təminatları mövcuddur. Onlardan bir neçəsini nəzərdən keçirə bilərik. Bu metodlardan ən məşhuru olaraq toplanmış ilkin marketing məlumatlarının respondentlə şəxsi dialoq yolu ilə

aparılan sorğu metodunu göstərə bilərik. Reklam sahəsində ən geniş yayılmış yazı sorğusu, internet – sorğu, telefon sorğusu və şəxsi müsahibədir. Sorğuların keçirilməsi və onların planlaşdırılması mərhələsində əsasən kompüter texnologiyalarından istifadə olunur.

Sorğuların planlaşdırılması sisteminə nümunə olaraq Pulse Train Ltd şirkətinin Visual QSL paketini göstərə bilərik. Bu proqram təminatının interaktiv paketi QSL dilində (Questionnaire Specification Language) sorğuların yaradılması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Visual QSL köməyiylə sorğu vərəqlərini yaratmaq mümkündür, bunun üçün isə sadəcə olaraq sualları bilmək və Windows-da işləməyi bacarmaq kifayətdir. Daha sonra isə sadə formalar doldurulmaqla sorğu yaranır və sualın tipi seçildikdən sonra ekrana çıxarılır. Belə forma istifadəçiyə məsələ üzrə verilən suallara uyğun cavabların tapılmasına və bütün lazımlı informasiyanın daxil olunmasına imkan yaradır. Həmçinin, daha mürəkkəb əməllər isə ikinci forma və menyuya daxildir. Bu sistem əsasən müxtəlif səviyyəli istifadəçilər üçün nəzərdə tutulmuşdur. Burada sorğu vərəqi ağac şəklində təqdim olunur və hər suala, ada və tipə uyğun piktoqram təqdim olunur. Sistem sualları çeşidləmək, köçürmək, başqa bir sorğu vərəqlərindən fraqmentləri əlavə etmək və digər prosesləri yerinə yetirməyə imkan yaradır və həmçinin, çap sorğu vərəqlərinin istifadəsiylə yanaşı sorğu görünüşü və dilin seçiminə də icazə verir. Telefonla sorğuların keçirilməsi zamanı yığılmış məlumatların analizi üçün istifadə edilən vasitələrdən biri telefonla kompüter sorğusu CATİ (Computer Assisted Telephone Interviewing) hesab edilir. Bu metod əsasən ixtisaslaşdırılmış proqram təminatı ilə dəstəklənir. Telefon sorğusu üçün respondentlər avtomatik seçilir və bilavasitə müsahibənin keçirilməsi zamanı elektron məlumat bazasına anketlərin daxil edilməsi həyata keçirilir. CATİ sistemlərinə nümunə olaraq Pulse Train Ltd şirkətinə məxsus olan məşhur Bellview CATİ sistemini göstərmək olar. Rusiyada Bellview CATİ istifadəçilərinin arasında tədqiqat işləri aparan bir sıra şirkətlər vardır. CATİ sistemləri baş mütəxəssisə müsahibənin gedişinə nəzarət və müşahidə etməsinə imkan yaradır və bununla yanaşı məlumatların yığılması prosesində müsahibə alanların işinə düzəliş edilməsinə də imkan verir. Belə olduğu təqdirdə, məlumatların saxtalaşdırılmasının qarşısı alınır, problemlər vaxtında aşkar olunur və səhvləri düzəltməyə icazə verilir. Sorğular zamanı toplanmış çoxsaylı anketlər müasir kompüter texnologiyalarının köməyiylə tez emal olunur. Bunun üçün çap anketləri tərcümə edilir və elektron formaya çevrilir. Bu zaman CATİ sistemlərinin adi anket sorğusuyla müqayisədə üstünlüyü müşahidə olunur, onun üstünlüyü isə nəticələrin tez əldə olunması və tədqiqatın isə nisbətən münasib olmasıdır.

Analitik marketing qərar dəstək proqramları. Analitik texnologiyalar, alət və vasitələrini təsvir etmək üçün ümumiyyətlə "business intelligence" terminindən istifadə olunur. Biznes-analitik konsepsiyası müəssisə daxilində məlumatların təhlili və işlənməsi üçün müxtəlif vasitələr və texnologiyaları birləşdirir. Onların əsasında Biznes-analitik sistemləri yaradılır. Onların məqsədləri idarəetmə qərarının qəbul edilməsi üçün məlumatların keyfiyyətini artırmaqdır. Biznes-analitik sistemləri daha çox qərar qəbulətmə dəstək sistemləri kimi tanınır. "Qərar qəbuluna dəstək sistemi" nə sinonim olaraq "analitik sistem" və ya "idarəetmə sistemi" anlayışları da işlədilir. IDC (International Data Corporation - Beynəlxalq Məlumat Korporasiyası) qiymətləndirmələrinə görə, Biznes-analitik bazarı beş segmentdən ibarətdir: OLAP məhsulları, məlumat hasilatı vasitələri, məlumat anbarı və məlumat vitrinləri, idarəetmə informasiya sistemləri və tətbiqləri, sorğunun icrası, yerinə yetirilməsi və hesabatların verilməsi üçün son istifadəçi vasitələri.

MÜƏSSISƏNİN İQTİSADI TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN İNTELLEKTUAL TƏHLİLİ ÜÇÜN İNFORMASIYA MODELİNİN QURULMASI

Əsədullazadə T.C.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
tagi@asadullayev.com*

Müəssisənin iqtisadi təhlükəsizliyini intellektual təhlili üçün əsas istiqamət olaraq Data Mining-i göstərə bilərik.

Data Mining — kompüter elmlərinin bir sahəsi. Böyük həcmli verilənlərin içərisindən faydalı və yeni informasiyanın tapılmasından bəhs edir. Data Miningdə istifadə olunan bir çox metodlar süni intellekt, machine learning və statistikada istifadə olunan metodlarla üst-üstə düşür. Data Mining-in cəlb olduğu işlər:

- Anomaliyanın aşkarlanması: Fərqli verilənin tapılması. Digər verilənlərdən fərqlidirsə, bu ya səhv ola bilər, ya da bu verilənin araşdırılmasına ehtiyac var.

- assosiasiya qaydaların öyrənilməsi: Verilənlər arasında əlaqənin tapılması.
- Clustering: Oxşar verilənlərin mərkəzlərə görə bölünməsi
- Sinifləndirmə: Verilənlərin siniflərə görə bölünməsi
- Alt çoxluğun tapılması Maraqlı ola biləcək alt çoxluğun tapılması.

Data Mining və Machine learning üçün proqramlara aşağıdakıları nümunə kimi göstərə bilirik:

- Weka; RapidMiner; Carrot2; ELIKE; GATE; Orange; Oracle; Teradata; Board; Dundas BI; Rattle;

Sinsense; SAP

Weka Yeni Zelandiyanın Waikato Universitetində hazırlanmış bir maşın öyrənmə proqramıdır. Məlumatların təhlili və proqnozlaşdırıcı modelləşdirmə üçün ən uyğun vasitələrdən biridir. Bu maşın öyrənməsini dəstəkləyən alqoritmlər və vizual vasitələrdən ibarətdir. Weka'nın bütün xüsusiyyətlərinə asan girişi asanlaşdıran bir GUI (istifadəçi interfeysi) var. JAVA proqramlaşdırma dilində yazılmışdır. Weka məlumatların hasilatı, emalı, vizuallaşdırılması, reqressiya və s. daxil olmaqla xüsusiylə də məlumatların axtarılması məsələlərini dəstəkləyir. Məlumatların düz bir fayl şəklində olması fərziyyəsi üzərində işləyir. Weka, verilənlər bazası bağlantısı vasitəsi ilə SQL verilənlər bazasına giriş təmin edə bilər və sorğu ilə geri qaytarılmış məlumatları daha doğrusu nəticələri daha da emal edə bilər. Bu program ödənişsiz şəkildə təqdim olunur.

Sisense, müəssisə daxilində hesabat məqsədlərinə gəldikdə son dərəcə faydalı və ən uyğun BI proqramıdır. "Sisense" eyni adlı şirkət tərəfindən hazırlanmışdır. Kiçik və geniş miqyaslı təşkilatlar üçün məlumatları idarə etmək və emal etmək üçün parlaq bir qabiliyyətə malikdir. Ümumi bir baza qurmaq üçün müxtəlif mənbələrdən məlumatları birləşdirməyə imkan verir və hesabat bölmələri arasında paylaşılan zəngin hesabatlar yaratmaq üçün məlumatları təmizləyir. Sisense ən yaxşı BI proqramı 2016-cı il olduğu üçün mükafatlandırıldı və yenə də yaxşı mövqe tutur. Sisense yüksək vizual hesabatlar hazırlayır. Texniki cəhətdən mükəmməl olmayan istifadəçilər üçün xüsusi olaraq hazırlanmışdır. Bu, habelə vidjetləri sürükləmək və buraxmaq imkanı verir. Hesabatları bir təşkilatın məqsədinə əsasən xətt cədvəlləri, bar qrafikləri və s. Şəklində yaratmaq üçün müxtəlif vidjetlər seçilə bilər. Hesabatlar daha ətraflı məlumatları yoxlamaq üçün sadəcə tıklayaraq da asanlıqla eksport edilə bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, bu program ödənişlidir, yəni konkret olaraq nəzərdə tutulmuş bir lisenziyaya əsaslanır. Dundas başqa bir mükəmməl cədvəl, hesabat və məlumat analitik vasitəsidir. Dundas sürətli integrasiya və sürətli anlayışları ilə olduqca etibarlıdır. Funksional cədvəllər, qrafiklər və qrafiklər ilə limitsiz məlumat çevirmə nümunələri təqdim edir. Dundas BI, sənədlərin boşaldılmamış qorunması ilə bir çox cihazdan məlumat əldə etmək üçün fantastik bir xüsusiyyət təqdim edir. Dundas BI, istifadəçi üçün işlənməsini asanlaşdırmaq üçün məlumatları müəyyən bir quruluşa yerləşdirir. Çoxölçülü təhlili asanlaşdıran və işgüzar kritik məsələlərə diqqət yetirən relyativ metodlardan ibarətdir. Etibarlı hesabatlar hazırladığından, xərcləri azaldır və digər əlavə proqramların tələbini aradan qaldırır. Statistik Təhlil Sistemi (SAS) analiz və məlumatların idarə olunması üçün hazırlanmış SAS İnstitutunun məhsuludur. SAS məlumatları mənimsəyə bilər, dəyişdirə bilər, müxtəlif mənbələrdən məlumatları idarə edə və statistik analiz edə bilər. Texniki olmayan istifadəçilər üçün qrafik UI təmin edir. SAS data miner istifadəçilərə böyük məlumatları təhlil etməyə imkan verir və vaxtında qərar vermək üçün dəqiq fikir verir. SAS yüksək miqyasda geniş yayılmış bir paylanmış yaddaş emalı arxitekturasına malikdir. Data Mining və optimallaşdırma üçün yaxşı vasitədir.

OCR18Nİ9 ƏSASLANAN BİR ULTRASƏS KƏSİCİ CİHAZ ÜZƏRİNDƏ TƏDQİQAT

Əsgərzadə R.V.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
ramile9800@mail.ru

Fərqli termoplastik materialların birləşməsi üçün ultrasəs yolu ilə qaynağın tətbiqi birgə səmərəliliyi artırmağa, prosesi avtomatlaşdırmağa, maye və ya toz kimi maddələrlə çirklənmiş materiallara qoşulmağa imkan verir. Ultrasəs yolu ilə qaynaq sənayenin müxtəlif sahələrinin texnoloji problemlərini həll etməyə imkan verir, buna görə də müxtəlif avadanlıqların tətbiqi ilə həyata keçirilir.

Adi emal sxemləri ilə müqayisədə ultrasəs emal kiçik kəsmə qüvvəsi, aşağı kəsmə istiliyi, iş parçasının yüksək səthi keyfiyyəti, yüksək istehsal səmərəliliyi kimi ciddi üstünlüklərə malikdir. Beləliklə, bu, çətin materialların, metal olmayan materialların və hissələrin emal problemlərinin yüksək səth keyfiyyəti

tələblərinə yaxşı bir həll ola bilər. İkiölçülü modelə nəzarət çətinidir; material-emal xüsusiyyətlərinin yaxşılaşdırılması üçün bir çox məhdudiyyət var və köməkçi kəsmə effekti məhduddur. Sənaye mühəndisliyində geniş yayılmış 0Cr18Ni9-un dəqiq işlənməsi üçün 2D ultrasəs vibrasiya kəsmə cihazı öyrənilir. Təklif olunan cihaz uzunmüddətli, təhlükəsiz və etibarlı əməliyyatları davam etdirə bilər. Eyni zamanda, təhlili və performansın yaxşılaşdırılmasını asanlaşdırmaq üçün iki vibrasiya qolunun amplitudu və fazası dəqiq şəkildə tənzimləyə bilər və ikiölçülü vibrasiya növü sərbəst şəkildə təyin edilə bilər. Quraşdırma və kütləviləşdirməni asanlaşdırmaq üçün elliptik ultrasəs vibrasiyasının işləməsi torna alət postunun ölçüsünə uyğun olaraq hazırlanmışdır. İşləyən başın iki ortoqonal titrəyən qolu var; hər qol bir ultrasəs vibrator və dəstəkləyici bir mexanizmdən ibarətdir. Kəsmə performansını və emal dəqiqliyini yaxşılaşdırmaq üçün titrəyən qolların çıxış amplitudu 5 ilə 16 mkm arasında olmalıdır. Sürücünün sürət gərginliyi 300 V-dən çox olmaması üçün çeviricinin çıxış yerdəyişməsi sürət gücünə mütənasibdir. Kəsmə parametrlərinin tələblərini azaltmaq üçün emal çeşidini genişləndirin; sistemin dizayn gücü 700 Vt, rezonans tezliyi isə 30 kHz-dir.

0~50 kHz tezlik diapazonunda dizayn edilmiş modalın təhlili aparılır. modal analizin nəticələrindən aşağıdakı nəticələr çıxarmaq olar:

Üçüncü dərəcəli modalda piezoelektrik yığının amplitudu çox böyükdür, bu da piezoelektrik yığının mexaniki itkisinə səbəb ola bilər və piezoelektrik keramikanın aşınma dərəcəsi də artır.

Dördüncü dərəcəli modalda çevirici və amplitud transformatoru arasındakı əlaqənin amplitudu ən böyüyüdür.

Beşinci dərəcəli modalda ultrasəs vibratorun başında radial bir vibrasiya var.

Onuncu dərəcəli modalda piezoelektrik yığının amplitudu ən böyükdür və ultrasəs vibratorun başında demək olar ki, heç bir vibrasiya yoxdur.

On dördüncü dərəcəli modalda çeviricinin amplitudu ən böyükdür və ultrasəs vibratorun üst hissəsinin amplitudu çox azdır.

On birinci sıradakı modalda ultrasəs vibratorun başının amplitudu ən böyükdür, flanş təbəqəsi və piezoelektrik yığımda demək olar ki, heç bir vibrasiya yoxdur. Üstəlik, ultrasəs vibratorun rezonans tezliyi çeviricinin və amplitud transformatorunun təsirinə çox yaxındır.

Nəticə. Təcrübələr göstərir ki, sürücü sisteminin vibrasiya tipi kəsmə effektinə aşkar təsir göstərir; sinxron tezlik-izləmə sürətli, izləmə dəqiqliyi yüksək və çıxış amplitudu sabitdir.

0Cr18Ni9-un kəsmə sınağı ilə kəsmə xətti sürətinin və ultrasəs vibrasiya rejiminin işləmə keyfiyyətinə təsiri öyrənilir və vibrasiya rejiminin səth keyfiyyətinə, çip morfologiyasına təsiri araşdırılır. Təcrübə nəticələri göstərir ki, ultrasəs vibrasiya ilə işlənmiş kəsilmə şərtləri ilə müqayisədə, elliptik vibrasiya rejimi uyğun olduqda, iş parçasının səthi nahamarlıq 42% yaxşılaşır.

İNFORMASIYA SİSTEMİ XİDMƏTLƏRİNİN İDARƏ EDİLMƏSİNİN MÜASİR İMKANLARI

Əyyublu J.E.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

jale.eyyub@gmail.com

İdarəetmə informasiya texnologiyalarının məqsədi qərar qəbulu ilə bağlı məşğul olan şirkətlərin işçilərinin informasiyaya olan ehtiyaclarını təmin etmək eyni zamanda istənilən hər hansı idarəetmə səviyyəsində faydalı ola bilməkdir. Bu idarəetmə texnologiya informasiya mühitində işləməyə yönəldilmişdir. İdarəetmə texnologiyaları oxşar bir görüş üçün idealdır, bir sıra funksional işçilərin informasiyaya olan ehtiyacları və alt sistemlər (vahidlər) və yaxud şirkətin idarəetməsi tərəfindən təqdim olunan informasiyalarda keçmiş və indiki haqqında informasiyalar, şirkətin ehtimal oluna bilən gələcəyi haqqında informasiyalar var. Həmin informasiyalar müntəzəm şəkildə görünür. İdarəetmənin nəzarət səviyyəsində qərar və yaxud xüsusi olan idarəetmə hesabatları əldə etmək formalaşma məcmu formasında təqdim olunur ki, məlumat dəyişikliyinə olan meylləri və səbəblərini araşdırmaq, sapmaları, mümkün həlləri müəyyən etmək olsun. Bu mərhələ zamanı aşağıdakı olan informasiyaların emalı vəzifələri həll edilir:

- nəzarət obyektinin əvvəlcədən təyin edilmiş və planlaşdırılmış vəziyyətinin müəyyənəndirilməsi və təhlili, qiymətləndirilməsi;

- planlaşdırılan mövcud olan vəziyyətdən sapmaların təhlili və qiymətləndirilməsi;

- sapmaların mövcud olan səbəblərinin təyin olunması;

- mümkün olan qərar, hərəkətlərin təyini və təhlili.

İdarəetmə sahəsində olan informasiyaların emalı vəzifəsinə təsvirinə misal olaraq son məhsul istehsal edən şirkətlərdə istehlakçılara təriqətlər verilir. İdarəetmə informasiya texnologiyası bir sıra müxtəlif növdə hesabatlar yaratmağı hədəf görür. Daimi hesabatlar onların yaradılma vaxtını müəyyən edən cədvəl (məsələn, aylıq analiz şirkət satış icarəsi) əsasında müəyyən olunur. Xüsusi hesabatlar isə menecerlərin tələbləri ilə yaxud da şirkətlərdə planlaşdırılmamış hər hansı bir vəziyyət olduğu zaman tərtib olunur. İdarəetməyə dəstək üçün hesabatların istifadəsi xüsusilə də idarəetmədə təsirli olan sapmalar ortaya çıxır. Sapma rəhbərliyi isə əsas olan məzmunun olduğunu güman edirlər.

Mütəxəssislər tərəfindən bir şirkətdən şirkətə iqtisadi fəaliyyətlərinin vəziyyətlərinin standartları (məsələn, planlaşdırılmış vəziyyətdən) barədə əldə edilən informasiya sapmaları olmalıdır. Şirkətdə olan idarəetmə prinsiplərindən istifadə olunaraq hesabatlar yaratmaq üçün bir sıra tələblər olmalıdır. Bu tələblər isə aşağıdakılardır:

- bir sapma baş verərsə yaradılmalı;
- hesabatda olan informasiyalar verilmiş olan sapma üçün göstərici dəyərində görə sıralanmalıdır ;
- bütün sapmaların hamısı birlikdə göstərilməlidir və menecerlər aralarında olan əlaqəni təyin etməyi

bacarmalıdır;

- normadan kəmiyyət sapmaları göstərilməlidir.

Müəssisənin idarəetmə strukturu üç səviyyə bölünür: əməliyyat, funksional, strateji. İdarəetmə səviyyələrinə görə fərqlər müxtəlif bir sıra ixtisas səviyyələrinə uyğun gəlir.

İdarəetmə əməliyyat səviyyəsində (əməliyyat) təmin olunur: bir neçə dəfə təkrarlanan tapşırıqlar, əməliyyatlar həll olunur, giriş məlumatlarında olan dəyişikliklərə tez reaksiya verilir. Bu zaman əməliyyatların həcmi, idarəetmə qərarlarının verilməsi dinamikasına diqqət yetirilir. Bu səviyyə vəziyyətdə baş verən dəyişikliklərə cəld reaksiya vermək ehtiyacı olduğunu görə əməliyyat adlanır. Əməliyyat səviyyəli olan informasiya sistemlərini əməliyyat, hadisə informasiyaları emal edən bir sıra mütəxəssislər dəstəkləyir. Əsas tapşırıq isə dəyişən bir sıra vəziyyətlərə sürətli olan reaksiyadır. Bu idarəetmə səviyyəsində xeyli mühasibat vəzifələri vardır. Bu mühasibat vəzifələrindən bəziləri aşağıdakılardır:

- satılan məhsullar sayının uçotu;
- ayrı-ayrılıqda xammal, materialların uçotunun istehsal əməliyyatları;
- istehsal olunan bir sıra məhsulların uçotu;
- mühasibat uçotu
- kadr qeydləri və s.

Funksional (taktiki) nəzarət səviyyəsində informasiyaların ilkin təhlili tələb edilir və problemlər həll edilir. Bu idarəetmə səviyyəsində birinci əhəmiyyətə sahib olanlar vacib əhəmiyyət daşıyır, analiz kimi idarəetmə funksiyası əldə edir. Həll ediləcək həcm vəzifələri azalır, lakin onların mürəkkəbliyi də artır. Lazım olan həlli (təhlil, anlama, çatışmayan məlumatların toplanması vaxtı və s.) dərhal işləyib hazırlamaq mümkün olur. İdarəetmə alındığı zamandan müəyyən gecikmə ilə əlaqələndirilir, bu gecikmə isə qərar qəbul etmədən, həyata keçirilmədən əvvəl informasiya, eyni zamanda onlara reaksiya almadan əvvəl qərarların icrasının zərurəti və s. görə ola bilər. Funksional səviyyə orta formada olan menecerlərə, bağlantılar, mütəxəssislərə (xidmət, şöbə, emalatxana rəhbərləri, rəhbər növbə, sayt, tədqiqatçılar və s.) uyğundur. Bu səviyyədə iki növ informasiya sistemləri mövcuddur: idarəetmə informasiya sistemləri (MİS) və qərar dəstək sistemləri (DSS- Qərar qəbul etməyə dəstək sistemləri).

İdarəetmə İS-ləri bir sıra ehtiyacı olan menecerlərə xidmət üçündür. Əsas məqsədi isə firmada, şirkətdə gündəlik olan əməliyyatları izləmək, sərt quruluşda olan konsolidasiya edilmiş növlərin dövrü formalaşmasıdır. Qərar qəbul etməyə dəstək sistemləri (DSS) qismən qurulmuş olan vəzifələrə xidmət üçündür, daha güclü analitiklərə sahibdirlər və istifadəçi yönümlü texnologiyaya sahibdirlər. Bu sistemlər qərar vermək ehtiyacı olan mütəxəssislər, analitiklər və s. üçündür.

-Strateji səviyyədə idarəetmə inkişafı təmin edilir, təşkilatın məqsədi isə uzunmüddətli planlaşdırılmış stratejiyə nail olmaqdır. Bu səviyyədə verilən bir sıra qərarların nəticələri isə uzun müddət sonra görünür. Yüksək səviyyəli olan menecerlər, təşkilatların rəhbərliyi (rəhbər və onun müavinləri) strateji səviyyəyə uyğundur. Onların vəzifəsi isə şirkətin bazarda olan fəaliyyətlərinin strateji planlaşdırılmasıdır eyni zamanda daxili idarəetmə taktikalarının bir-biri ilə əlaqələndirilməsidir. Bu təşkilati səviyyədə İS-lər köməkçi rol oynayır. Strateji səviyyəli olan İS-lərə İcraçı Dəstək Sistemləri (ESS- Executive Support Systems) də deyilir, xüsusi olaraq isə yüksək səviyyəli olan idarəçilər üçün tərtib olunur.

ESS-in istifadə isə nisbətən asandır və əvvəlcədən təyin edilmiş bir neçə fərqli qrafik təmsil həll variantlarını təmin edir. Bəzi ESS-lər nəzarətçiyə ətraflı səviyyədə daha dərin informasiyaları qazanmağa kömək edir.

Qərar qəbulu rəasional və yaxud irrasional prosesdir, məqsəd əldə etmək üçün alternativ olan seçimlər vardır. Bu alternativlərin təyin edilməsi və seçilməsi üçün aşağıda qeyd edilən addımlara diqqət yetirək:

- Situasiya təhlili.
- Problemin müəyyənəşdirilməsi, məqsəd qoyulması.
- Lazımı məlumatları axtarılması.
- Alternativlərin müəyyənəşməsi və formalaşması.
- Alternativlərin qiymətləndirilməsi meyarlarının formalaşdırılması.
- Qiymətləndirmə.
- Mümkün ola biləcək alternativlərdən ən yaxşısının seçilməsi prosesi.
- İcra (icra).
- Monitorinq üçün meyarların (göstəricilərin) işlənməsi.
- İşin monitorinqi.
- Nəticənin qiymətləndirilməsi.

DSS-in qəbul edilmiş bir tərifi yoxdur. DSS dizaynı vəzifələrin növündən asılı olduğunu görə həlli mövcud olan informasiyalardan hazırlanır. DSS əksər hallarda interaktiv avtomatlaşdırmaqdır. DSS aşağıdakı dörd əsas xüsusiyyətlərə malikdir

- 1) DSS informasiyaları, modellərini istifadə edir;
- 2) DSS qərarlar verilən zaman mütəxəssislərə köməklik göstərir;
- 3) Qərar qəbulunu idarəçi tərəfindən təhlil edir və dəstəkləyir;
- 4) DSS-in məqsədi qərarların effektivliyini artırmaqdır.

TƏŞKİLATI İDARƏETMƏDƏ İS VƏ İT YARADILMASININ ƏSASLARI

Eyyubova S.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
seadet115@bk.ru

Müasir dövrdə, iqtisadi fəaliyyət sahəsində, obyektlərində informasiyaların emalı və ötürülməsi, onların əsasında hazırlanan informasiya sistemlərindən (İS) və informasiya texnologiyalarından (İT) istifadə olunmadan mümkün ola bilməz. İqtisadi fəaliyyət obyekti kimi müəssisəni nəzərdən keçirək. Müəssisə tam, vahid bir fəaliyyət obyektidir və hər bir bölmənin fəaliyyətini yaxşılaşdırmaqla, həm də onlar arasındakı qarşılıqlı əlaqəni, yəni ilk olaraq müəssisənin səmərəli fəaliyyəti üçün lazım olan informasiya mübadiləsini yaxşılaşdırmaqla, ümumilikdə müəssisənin fəaliyyət keyfiyyətini və səmərəsini yüksəltmək mümkündür. Bu nəticəni isə ancaq müəssisənin fəaliyyətində informasiya sistemlərindən istifadə olunması ilə əldə etmək olar.

İnformasiya sistemindən istifadə olunmasının əsas üstünlükləri aşağıdakılardır:

- Müəyyən fəaliyyət həyata keçirən müəssisənin ümumi xərclərini minimuma endirmək;
- Ticarət sürətini yüksəltmək;
- Müəssisə ehtiyatlarının səviyyəsini minimuma endirmək;
- Məhsul və xidmət növünün artması;
- Məhsul və xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəlməsi;
- Qəbul edilən sifarişlərin vaxtında həyata keçirilməsi.

İnformasiya sisteminin yaradılması, istehsalçı ilə potensial müştəri arasında ilkin danışıqların aparılmasından başlayır və bu proses heç bitməyəcəkdir, çünki səmərəli və yaxşı sistemlər hər zaman inkişaf etdirilir və daha da təkmilləşdirilir. Texnologiya anlayışı asanlıqla proseslər halında təqdim oluna bilər. İstənilən bir texnologiya konkret proseslərin və əməliyyatın yerinə yetirilməsi, obyektin və materialın ilkin vəziyyətinin və ya keyfiyyət səviyyəsinin dəyişdirilməsi ilə bağlı hesab edilir. Bir əməliyyat kimi, texnologiya istənilən bir mövzuda, istənilən zaman anında mövcuddur, xarakteristikaları da, öz növbəsində, uyğun digər texnologiyaların vəzifələrinə vacib dərəcədə təsir edir.

Lazımlı idarəetmə sisteminin yaradılmasından sonra, dərhal uyğun informasiya sisteminin yaradılması əməliyyatı başlayır. Bu sistemlə işləyəcək olan işçilərin hər birinin, mümkün olduqca, sistem layihəsində

iştirak etmələri lazımdır. Bu, müəssisənin bütün şöbələrinin fəaliyyətində xüsusi ehtiyacları və kiçik xüsusiyyətləri müəyyənləşdirmək üçün kömək edəcəkdir, çünki onlar sistemin gələcək istifadəçilərinin tələblərini çox yaxşı bilirlər. Bir müəssisə proseslər və qaydalar məcmusudur. İnformasiya sisteminin özü də proseslər və qaydalardan ibarətdir, bu səbəbdən də uyğun proses və qaydaları düzgün şəkildə yerinə yetirdikdə, sistem müəssisənin fəaliyyət səmərəsini xeyli dərəcədə artıracaqdır. İnformasiya sistemini formalaşdırarkən insan amilini yaddan çıxarmamaq lazımdır. Bunun iki səbəbi vardır:

Birincisi, sistem heç bir zaman tək fəaliyyət göstərə bilməyəcəkdir, sistemlə işləyəcək olan məhz işçi heyətidir.

İkincisi, işçi heyəti gündəlik gördükləri işləri sadələşdirə və ya inkişaf etdirə bilər. Müəssisənin səmərəliliyi, informasiya sisteminin düzgün layihələndirilməsi və yaradılması ilə birlikdə, onun müəssisənin təşkilatı strukturunda tətbiq olunması üsulundan da xeyli asılıdır.

Belə ki, sistemin tətbiq edilməsi 6 aydan 2-3 ilə kimi müddət tələb edə bilər. Bu intervalda, müəssisənin fəaliyyətinə təsir göstərən daxili və xarici amillərdə müxtəlif dəyişikliklər yarana bilər. Bunun nəticəsində də rəhbərliyin bu sistemin fəaliyyət nəticələrinə olan tələbləri doğrulmaya bilər.

Müasir dövrdə, bir neçə ümumi IS inkişaf konsepsiyaları vardır. Onlarda əsas tələb, informasiya sisteminin həyat dövrünün mərhələlərinin hər birində ümumi iş nizam-intizamı, riskli vəzifələrin yerinə yetirilmə yollarının izlənməsi və onların uçotu, İS-in təhlil edilməsi, layihələndirilməsi və tətbiq edilməsi proseslərini yerinə yetirmək üçün yaradılmış vasitələrin istifadəsidir.

20-ci əsrin ikinci yarısına kimi İS-in yaradılması zamanı etibar edilə biləcək olan 6 əsas prinsip müəyyən edilmişdir: rəhbər öncəliyi, sistemə yanaşma, yeni vəzifələrin yaradılması, layihələndirmə giriş və çıxış informasiyalarını ən az endirmək, sistemin daimi inkişafı, qərarlarının qəbulu üçün ümumi standartlar. İnformasiya texnologiyası və kompüterlərin yaradılması məqsədilə texniki baza inkişaf etdirildi və bu, prinsiplərin başdan və yeni bir şəkildə təşkil edilməsinə səbəb oldu.

QOST RD standartında bunlara aşağıdakı prinsiplər aiddir: açıqlıq, ardıcılıq, standartlaşdırma, uyğunluq və səmərəlilik.

İstənilən bir IS layihəsinin əsasında 3 komponent dayanır:

- Layihələndirmə metodologiyası;
- Layihələndirmə texnologiyası;
- Layihələndirmə vasitələri (CASE texnologiyası).

Layihələndirmə metodologiyası xüsusi texnologiyaların köməyi ilə həyata keçirilir və İS-nin inkişaf üsullarını, standartlarını və IS proseslərinin işini təmin edən vasitələri dəstəkləyir.

Texnologiya bir təsərrüfat obyektinin, xüsusilə də müəyyən bir informasiya sisteminin təşkil edilməsi metodları, texnikası və texniki vasitələrin toplusudur.

İnformasiya sistemlərinin layihələndirilməsi, tətbiqi və inkişafında istifadə edilən informasiya texnologiyasına müəyyən tələblər vardır:

- Texnologiya IS-nin həyat dövrünü hər mərhələsini dəstəkləməlidir;
- Texnologiya konkret bir zamanda və istənilən keyfiyyətdə İS-nin inkişafı məqsədlərinə nail olmağa zamanət verməlidir;
- Texnologiya kiçik layihələrdən ibarət olan iri layihələrin də fəaliyyətinin yerinə yetirilməsini təmin etməlidir, yəni iri layihələrin 3-7 nəfərdən ibarət azsaylı iştirakçı qrupları tərəfindən yaradılmış tərkib hissələrini, daha sonra inteqrasiyanın köməyi ilə istifadə olunmaq imkanı ilə təmin etməlidir.

Texnologiya, layihələndirmə qərarlarının IS-nin tətbiq edilməsi üçün istifadə olunan vasitələrdən, yəni əməliyyat sistemlərindən, verilənlər bazası idarə olunması sistemlərindən, proqramlaşdırma sistemlərindən və dillərindən azad fəaliyyətini təşkil etməlidir. Eyni zamanda, texnologiya, İS-nin həyat dövrünün mərhələlərinin hər birində yerinə yetirilən proseslərin avtomatlaşdırılmasını həyata keçirən CASE-vasitələr dəsti ilə dəstəklənməlidir. İnformasiya texnologiyaları müəssisədə mövcuddursa, informasiya sistemindən istifadə etmək və onu inkişaf etdirmək daha da sadələşəcəkdir. Bununla yanaşı, informasiyaları kompüter dilində təqdim etməyi sadələşdirmək üçün, bir müəssisədəki fəaliyyət proseslərinin özünü də sadələşdirmək lazımdır. İnformasiya texnologiyası informasiyanı dəyişdirmək üçün üsullar məcmusudur.

İnformasiya sistemi informasiya texnologiyalarının tətbiq edilməsi üçün bir mühitdir, eyni zamanda, burada xeyli sayda müxtəlif texnologiyalardan istifadə oluna bilər. Buna baxmayaraq, "informasiya texnologiyası" mövhumu "informasiya sistemi" mövhümündən daha əhatəlidir, çünki informasiya texnologiyaları informasiya sistemindən xaricdə də yarana bilər. Məsələn, informasiyanın emalı texnologiyası sistemin bir parçası deyildir və belə bir texnologiya sistemdən kənarda da tətbiq edilir.

İnformasiya texnologiyalarına aiddir:

- İnformasiyaların toplanması və emalı metodları;
- İnformasiyanın təşkil edilməsi və istismarının təşkilati idarəetmə konsepsiyaları;
- İnformasiya sistemində istifadə edilən istənilən növ informasiya texnologiyalarının toplusu.

Buna əsasən deyə bilərik ki, informasiya texnologiyaları informasiyaların axtarışı, toplanması, saxlanması və emalı metodları və üsullarının məcmusu kimi götürülə bilər. İnformasiya texnologiyası, bütün sistemlər kimi, bütövlükdə çox tez istifadə edilməyib qismən istifadə edilən istənilən bir məhsul və ya xidmətə xas olan bir həyat dövrünə sahibdir. İT-nin öz həyat dövrü müddətində, texnologiyaya olan tələb və onun istifadə üsulu dəyişir. Əsasən, həyat dövründə 5 mərhələni ayırırlar. İlk mərhələ texnologiyanın meydana çıxması mərhələsidir, bu zaman onun istifadə miqyası kiçik olur, lakin səmərəliliyi və effekti göz önündə olduğuna görə, onun istifadə olunduğu sistemlərin sayı artır. İkinci mərhələ texnologiyaya olan tələb dəyişməz qalır və təklifləri üstələyir. Bu mərhələ, texnologiyanın inkişafının sürətlənməsi mərhələsidir. Üçüncü mərhələdə, yəni yetkinlik mərhələsində tələbin təməmilə doyması baş vermişdir. Zaman keçdikcə, təklif tələbləri qabaqlamağa başlayır və 4-cü mərhələ olan - yavaşlama mərhələsi başlayır. Beşinci mərhələdə, bu texnologiyaya olan tələb minimuma endikcə, bir tənəzzül, yəni çökmə dövrü başlayır ki, bu zaman texnologiya, sosial tələbləri ödəyən digər, yəni daha səmərəli və daha effektiv texnologiya ilə əvəz edilir.

KEYFİYYƏT İDARƏETMƏ SİSTEMİNDƏ İNFORMASIYANIN ROLU

Fərmanlı G.T.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
g.farmanli1@gmail.com*

Keyfiyyətin idarə edilməsi kifayət qədər vaxt aparan bir prosesdir, böyük miqdarda obyektiv və etibarlı informasiya tələb edir. Keyfiyyət menecmenti üçün məlumat dəstəyinin tərkibi və məzmunu məhsul və xidmətlərin xüsusiyyətlərindən, müəssisə rəhbərliyinin təşkilati quruluşundan və keyfiyyət menecmenti sisteminin funksiyalarından asılıdır.

Keyfiyyətli idarəetmə informasiya dəstəyinin məhsulun həyat dövrünün bütün mərhələlərində və istehsalın idarə edilməsinin bütün səviyyələrində baş verməsi çox vacibdir. Belə şəraitdə lazımı məlumatları vaxtından əvvəl və ya heç olmasa vaxtında əldə etmək arzu olunur. Bundan əlavə, məlumatların işlənməsi və alınmasının ənənəvi formaları istehlakçıları etibarlı və tam məlumatla təmin edə bilməz. Bu baxımdan, əsas problemlərin həlli və keyfiyyət səviyyəsinin idarə edilməsi prosesinə informasiya dəstəyi, bütövlükdə informasiya sisteminin, informasiya axtarış sistemlərinin təkmilləşdirilməsi, yeni növ informasiya mənbələrindən istifadə və analiz üsullarından istifadə edilmədən inkişaf etmiş və istehsal olunan məhsulların yüksək texniki və iqtisadi göstəricilərinə nail olmaq mümkün deyildir.

İnformasiya sürətlə müasir cəmiyyətin əsas mənbəyi kimi öz yerini tutur və onun istehsalda olan fəaliyyəti də istisna deyil. Keyfiyyətin idarəetmə sisteminin bir hissəsi olan təşkilatın idarəetmə sisteminin fəaliyyəti yalnız məhsulu deyil, həm də mövzunu, habelə idarəetmə fəaliyyətinin qaynaqlarını təyin edən informasiya prosesinə əsaslanır.

Ən nüfuzlu beynəlxalq keyfiyyət standartı ISO 9001: 2008 bu gün Keyfiyyətin idarə olunması sistemində informasiyanın əhəmiyyətini göstərən bir çox tələbləri müəyyənləşdirir. Əsas olanlardan, keyfiyyət idarəetmə sistemindən ayrılan prosesləri dəstəkləmək və onları izləmək üçün lazım olan mənbələrin və məlumatların mövcudluğunun təmin olunması adlanır. "İnformasiya müasir elmin mürəkkəb, tam açıqlanmayan, hətta sirli sahələrindən biridir.

İdarəetmə nəzəriyyəsində aşağıdakı tərif qəbul edilir: sistemdə və onun ətrafındakı dəyişikliklər haqqında müəyyən bir obyekt haqqında biliyimizin qeyri-müəyyənlik dərəcəsini azaldan bir anlayışdır məlumatlar. Təşkilatın keyfiyyət idarəetmə sistemində dövr edən məlumatlara elektron məlumatlar (maşın alətləri ilə ötürülən və işlənmiş) və kağız (sənəd axını) daxildir.

İnformasiya anlayışına gəldikdə, hər hansı bir elmin tətbiq edilməsindən asılı olmayaraq, bütün yanaşmalarda ortaqlığın onun bir növ bir qaynaq kimi qəbul edilməsi və nəzərdən keçirilməsinin fərqiə varmaq olmaz. Keyfiyyət idarəetmə sistemindəki informasiyalar da istisna deyil.

İnformasiya prosesi olaraq rəhbərlik, tam, vaxtında və etibarlı məlumat sayəsində obyektin quruluşunu iş rejimini və yerinə yetirilməsini dəstəkləyir. Keyfiyyətin idarəetmə sistemi tərəfindən informasiyaların keyfiyyətini artıran həssaslıq, şirkətin strategiyasının hazırlanması və eyni zamanda həyata keçirilməsi ilə sıx əlaqə

əsi var və bu sahənin miqyası ilə müəyyən edilir. Axı, menecerin qərarı üçün əsas götürdüyü informasiyalar həqiqi vəziyyəti əks etdirməyə, alacağı tədbir səhv ediləcək və mənfə, dağıdıcı xarakter daşıyacaq, çünki resurslar xərclənmiş, məqsəd qoyulmuş və müəssisə yanlış istiqamətə getmişdir. Bütün bu amillər, sıxlıq, faydalılıq, etibarlılıq, dəyər və vaxtlılıq kimi xüsusiyyətlərin birləşməsi ilə müəyyənləşdirilən informasiyanın keyfiyyəti, yəni idarəetmə prosesində istifadə olunan məlumatların praktik uyğunluğu dərəcəsini artırır. Yuxarıda göstərilənlərdən, KİS-in səmərəliliyini müəyyən edən bir çox amillər arasında ən vacib olan məlumat dəstəyinin vacibliyini deyə bilərik. Bu cür dəstək üsullarının nə dərəcədə uğurla həyata keçirilməsindən KİS-nin həm yerli tapşırıqlarının, həm də ümumi istehsal göstəricilərinin və təşkilatda idarəetmənin keyfiyyətindən asılıdır.

İnformasiya təhlükəsizliyi informasiya mübadiləsi yolu ilə həyata keçirilir, lakin məhsuldar olmaq üçün bu mübadilə məlumatın hərəkətinin xüsusi ciddi qanunlarına, alınma alqoritmlərinə, süzgəc şəraitinə malik olmalıdır. Məlumatların ötürülməsi və ötürmə kanalları istisna edilməlidir. Bunun üçün əsas şərt, açıq şəkildə təşkil edilmiş müəssisəinformativ sistemlərinin olmasıdır. İnformasiya keyfiyyət menecmentinin uğurla həyata keçirilməsində ən vacib amildir.

Keyfiyyətin yaxşılaşdırılması zamanı məlumatların toplanması, işlənməsi, paylanması, qeyd edilməsi və təhlili informasiya sistemləri vasitəsilə həyata keçirilir. İnformasiya sistemləri; Məlumatların toplanması, saxlanması, işlənməsi, əldə edilməsi və yayılması xidmət göstərən bütün texnologiyalar və tətbiqlərdir.

Keyfiyyətli bir məhsul və xidmət istehsal etmək üçün, prosesdə giriş və çıxış kimi meydana çıxan bütün vəziyyətlər yüksək keyfiyyətli olmalı və əməkdaşlıq modelləri müəyyən edilməlidir. İnformasiya sistemləri müştəri, işçi və təchizatçı iştirakını təmin edən ən böyük vasitədir.

İnformasiya sistemləri məhsulu, məhsulu yaradan işçini, maraqlı tərəfləri və müştərinin ehtiyaclarını müqayisə edir, əməliyyatların sifarişlə yerinə yetirilməsini təmin edir və işlərə alternativ təklif edir. İnformasiya sistemi, sosial-iqtisadi obyektin birbaşa və tərs informasiya əlaqələrinin daxili və xarici axışlarının, məlumatların işlənməsi və idarəetmə qərarlarının hazırlanması üçün çoxölçülü prosedurlarda iştirak edən metodlar, alətlər, mütəxəssislərin birləşməsidir. Bir orqanizmin sinir sistemi kimi, bütün daxili və xarici elementləri özündə birləşdirir, gəlir əldə edir, məlumat verir və məlumatları emal edir, yenidən bölüşdürür və sistemləşdirir.

Sistemin qurulma keyfiyyətindən, içindəki məlumatların dövryyəsi qanunlarından və texniki xüsusiyyətlərindən tutmuş bütün təşkilati proseslər müştərilərin axtarışından məhsulların keyfiyyətinə və onların tətbiqinə bağlıdır. Bütün bunlar informasiya sisteminin əsas element kimi vacib rolunu müəyyənləşdirir, bunsuz keyfiyyət idarəçiliyinin həyata keçirilməsi, bütövlükdə təşkilatın idarə edilməsi mümkün deyil.

İnformasiya sistemi təmin etməlidir:

- QMS (Quality Management System) üçün proses və prosedurları həm qrafik, həm də mətn şəklində tərtib etmə bacarığı;
- Əlavə dəqiqləşdirmədən ISO 9001: 2000 standartının tələblərinə uyğun olaraq normativ sənədləri avtomatik olaraq yaratmaq imkanı;
- İnformasiya sistemini vahid bilik bazası kimi istifadə etmək , bütün lazımı informasiyanı təmin etmək;
- Bir təşkilatın QMS-i izah edən bütün sənədləri yeniləməyin sadə və rahat yolu.

Beləliklə, bir informasiya sisteminin istifadəsi Keyfiyyətin idarə olunması sisteminin sənədlərinə dəyişikliklərin edilməsinin mürəkkəbliyini azaltmalı və mütəxəssislərə birbaşa vəzifələrini yerinə yetirməyə daha çox vaxt ayırmağa imkan verməlidir. .

İnformasiya sistemləri keyfiyyət menecmenti sistemində həlledici rol oynayır. Bu sahədə vəzifələrin çeşidi olduqca genişdir. Keyfiyyətin idarə olunmasında informasiya sistemlərinin istifadəsinin önəmli xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- sənədlərin hazırlanmasının mürəkkəbliyini azaltmaq;
- sənədlərin "bağlantısını" təmin etmək;
- risklər və stresləri azaldarkən yoxlamaların dəyəri və müddətinin azaldılması;
- QMS-in oxşar bir müəssisəyə qısa müddətdə təkrarlanması.

Keyfiyyətin idarə edilməsi üçün dünya praktikasında istifadə olunan ən əlverişli İT vasitələri aşağıdakılardır:

- ✓ Documentum;
- ✓ ARIS
- ✓ Oracle E-Business Suite.

KEYFİYYƏTİN İDARƏ OLUNMASINDA İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI

Fərmanlı G.T.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

g.farmanli1@gmail.com

Keyfiyyət çox mürəkkəb bir anlayışdır. Buna görə də keyfiyyət idarəetmə sistemi avtomatlaşdırma üçün asan bir obyekt deyil. Keyfiyyətin idarə olunması sistemi keyfiyyət menecmenti sisteminin əsas parametrlərinin təhlilini, inkişafın əsas mərhələlərini, həmçinin QMS (Quality Management System) sertifikatlaşdırmasını həyata keçirilməsini müəyyən etməyə imkan verən bir sistemdir. Bu proseslərin zəruri hissəsi bütün proseslərin rəsmiləşdirilməsidir. Bu mərhələdə bir sıra proseslər yerinə yetirilməlidir:

- bütün mövcud prosedurları təsvir etmək;
- təlimatlara razılıq vermək;
- işə başlamaq üçün bir platform təmin etmək.

Bu kimi prosesləri həyata keçirmək, çoxlu sayda qurulmamış və strukturlaşdırılmış məlumatların saxlanması üçün informasiya texnologiyaları tələb olunur. İnformasiya texnologiyalarının keyfiyyətin idarəetmə sistemində istifadəsi, bu və ya bu kimi proseslərin tətbiqində olduqca yararlı vasitədir. Bu prosesdə yalnız xüsusi vasitələrdən, kontekstli axtarış vasitələrindən, geniş sənədlər aralığında axtarış təmin edən və istənilən sənəd üzərində işləməyi təmin edən vasitələrdən istifadə etmək tövsiyə olunur.

Keyfiyyətin idarə olunması sistemində icra və əməliyyat mərhələsi çox vacibdir. Bu mərhələləri bir-birindən ayırmaq mümkün deyil, çünki keyfiyyət idarəetmə sisteminin tətbiqi prosesi davamlıdır. Bu mərhələdə vacibdir:

- hər bir iş yerində sənədlərin aktuallığını qorumaq;
- sənədlərin dəyişdirildiyi təqdirdə mərhələli təsdiqlənməsini təmin etmək;
- ardıcıl bir sənəd ömrünü davam etdirib məlumat qoruma mexanizmlərinin, autentifikasiyanın düzgün işləməsini təmin etmək.

Müasir dövrdə demək olar ki, bütün fəaliyyət sahələrini informasiya texnologiyaları olmadan təsəvvür etmək çətindir. Eləcə də keyfiyyət idarəetmə sistemi də bu sahələrdən biridir. Müxtəlif keyfiyyət idarəetmə sistemlərində istifadə olunan kompüter texnologiyalarının ən vacib tətbiq sahələri bunlardır:

- kompüter texnologiyasının idarə olunması üçün istifadə olunan bir nəzarət yeri, eyni zamanda avtomatik maşınlarla, ölçü maşınları ilə işləyərkən ölçülmüş dəyərləri təyin etmək;
- keyfiyyətə nəzarət idarəetmə məntəqəsindən alınan məlumatların yığılmasına xidmət etmək;
- alınan məlumatların saxlanması, məhsulların təhlili və idarə olunması, məlumat ötürülməsi xərclərinin hesablanması daxil olan müəssisə rəhbərliyi;
- nəzarət yolu ilə əldə edilən məlumatların qiymətləndirilməsini əhatə edən keyfiyyət menecmenti.

Müasir dünyada informasiya texnologiyalarının müəssisələrin gündəlik həyat və fəaliyyətində yayılması və tətbiq faizi olduqca böyükdür və eyni zamanda durmadan artmaqda da davam edir. Son bir neçə ildə informasiya texnologiyaları həyatımıza möhkəm bir şəkildə daxil oldu və eyni zamanda yüksək dəqiqlikli mexanizm və sistemlərin kifayət qədər inkişaf səviyyəsi ilə müəyyən olunan sabit bir mövqe tutdu. İnformasiya texnologiyaları bu inkişaf ilə yanaşı, müəssisənin istifadə olunmamış ehtiyatlarını aktivləşdirməyə və onlardan inkişaf və idarəetmə üçün istifadə etməyə imkan verir.

İnformasiya texnologiyalarının yetərinə əhəmiyyətli bir təbəqəsi keyfiyyətə nəzarət və idarəetmə mövzusunda. Müəssisələrdə keyfiyyətə nəzarət ilə bağlı tətbiq olunan texniki yeniliklər özünü yaxşı tərəfdən göstərir.

Keyfiyyətə nəzarət və fəaliyyətin qiymətləndirilməsi prosesində bizə təqdim olunan informasiya sistemləri və texnologiyalarının daha aydın şəkildə əldə edilən vasitələrini nəzərdən keçirək.

İş yerində keyfiyyətə nəzarət - avtomatlaşdırılmış keyfiyyətə nəzarətin mövcud mühasibat uçotu sistemləri - istehsal proseslərinin səmərəliliyini qiymətləndirmək, müəyyən edilmiş parametrləri real vaxt rejimində qənaət və nümayiş etdirmək imkanı verir. İstehsal prosesi menecer üçün əlçatan və şəffaf olur. Belə bir sistemin işinə "Elektron növbə" alətini deyə bilərik. İş yerini tərk etmədən, menecer işçinin işinin keyfiyyətini, səmərəliliyini, əməliyyatda və ya əməliyyat qrupunda xərclənən mənbələri qiymətləndirə və istehlakçının iş barədə fikirlərini görə bilər. Bundan əlavə, xidmət SMS texnologiyaları - xəbərdarlıqlar, bülletenlər, onlayn sorğular vasitəsilə təqdim edildikdən dərhal sonra müştərinin rəyini qiymətləndirmək üçün texniki imkan verir.

İnformasiya texnologiyalarının inkişafı onların keyfiyyət idarəetmə sistemlərində daha geniş tətbiqini təmin edir. Standartlaşdırma və keyfiyyət menecmentində, informasiya texnologiyalarının tətbiqi sayəsində, proseslərin istiqaməti və əsasını dəyişdirə, daha mobil və səmərəli hala gətirə biləcək bir çox problemin həlli üçün yeni yanaşmalar yaradılır.

Hal hazırda QMS-də və təşkilatların QMS-də informasiya texnologiyalarının tətbiqinə daha çox diqqət yetirilir. İnformasiya texnologiyaları müəssisənin QMS-in səmərəliliyini artırmaq üçün katalizator rolunu oynayır. İnformasiya texnologiyalarının istifadəsi biznes subyektlərinin səmərəli informasiya qarşılıqlılığına və məhsulun həyat dövrü ərzində məlumat mübadiləsinə əsaslanan iş səmərəliliyinin artırılması üçün bir texnologiya kimi başa düşülməlidir.

Keyfiyyət menecmentində istifadə olunan proqram məhsulları bir neçə qrupa bölmək olar:

1) integrasiya olunmuş informasiya sistemləri. Məlumat toplamaq, vergi və mühasibat uçotunu aparmaq, qərar vermə və planlaşdırma üçün məlumat vermək bacarığına malikdirlər. Bu qrupun proqram məhsulları müəssisənin ümumi idarə edilməsində istifadə olunur, performans göstəricilərinə nəzarət etmək, irəliləyiş haqqında bir fikir yaratmağa kömək edirlər. Bir qayda olaraq, onlar ümumi bir baza və ya platforma ilə birləşdirilmiş bir neçə proqramdan ibarətdir. Ümumiyyətlə bu qrup proqramları müəssisələr üçün etibarlıdır, ehtiyac olduqda seçilmiş və yığılmış modullar dəsti şəklində verilir, əlavə olaraq yüksək səviyyəli proqramlaşma dillərdən istifadə edərək böyük müəssisələrdə özləri də proqramlaşdırıla edə bilər. Bu qrup proqramlar SAP, 1C, Galaxy və s.

2) iş proseslərinin modelləşdirilməsi üçün proqramlar. İstehsal və idarəetmə proseslərinin vizual şəkildə təmsil olunması üçün metodlar, təşkilati quruluşun təsvirlərini əhatə edirlər. Bu qrupun proqramları, mütəxəssislər tərəfindən keyfiyyətin idarə edilməsi vasitəsi kimi istifadə edilə bilər. İş prosesi modelinin qurulması problemlərinin izlənməsinə və uyğunsuzluğun ən çox ehtimal olunan səbəblərini müəyyən etməyə imkan verir. Bəzilərində keyfiyyət idarəetmə ilə birbaşa əlaqəli alətlər var. Bu qrupa aid olan proqramlar ARIS, BPwin, Business Studio və ORG Master.

3) fərdi keyfiyyət problemlərinin həlli üçün proqram məhsulları: Statistica (statistik metodların tətbiqi), verilənlər bazası.

Bu cür proqramların həcminə gəldikdə, onlar sənayedə istifadə oluna bilər. Ən başlıcası, şirkətin miqyası və işçilərin sayı müəyyən bir proqramın seçilməsinə təsir göstərir. İdarəetmə sahəsində istifadə olunan proqram məhsulları həcmli və mürəkkəbdir ona görə də, proqramın özünü bilməkdən əlavə, ilk növbədə mövzu sahəsi barədə kifayət qədər məlumat toplamaq və ətraflı şəkildə öyrənmək və onu anlamaq üçün əlverişli bir yerə təqdim etmək və formanın təhlil etmək lazımdır ki, bu da informasiya texnologiyasına kömək edəcəkdir.

KİÇİK MÜƏSSISƏNİN INNOVATİV İNKİŞAFINDA TƏŞKİLATLARIN ÜZLƏŞDİYİ PROBLEMLƏR

Fərmanlı S.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
sfermanli@swgh.az*

Dünya təcrübəsinə əsasən, dövlətdə nə qədər çox inkişaf prosesləri gedərsə ölkə və yerli özünü idarəetmə qurumları kiçik müəssisələrin və təşkilatların inkişafına daha artıq məbləğdə pul vəsaiti ayırırlar. Belə ki, ölkədə o zaman bazar mexanizmləri öz axarı ilə işləyib inkişaf prosesini saxlayır ki, burada minlərlə kiçik müəssisə və təşkilatların iş fəaliyyəti davam etmiş olsun. Sözsüz ki, kiçik müəssisələr nəhəng müəssisələr və təşkilatlar arasında müqayisədə üstünlük kiçik müəssisələrə aiddir. Biznes dünyasına atılmaq üçün kiçik müəssisələrə elə də böyük vəsait tələb olunmur. Bundan başqa onların üstünlüyü həmdə ondadır ki, kiçik müəssisələr daha çox sayda təzə iş yerləri yaradırlar. Həmin vaxtda təzə yaranmış belə iş obyektlərinə investisiyanın məbləği böyük müəssisələrdən qat-qat aşağıdır.

Sözsüz ki hər təşkilatın hədəfi innovasiyalı inkişaf yolunu getmək, bununla rəqabəti gücləndirmək, müəssisədəki gəliri artırmaq, müəssisədəki kadrların iş fəaliyyətini avtomatlaşdıraraq vaxt sərfini minimallaşdırmaqdır. Bu sözsüz ki, ölkədə keçirilən sorğular nəticəsində bəlli olub ki, sahibkarların üzləşdiyi aktual mövzulardan biridir. Müəssisələrində innovasiyalara mane olan amillər hansılardır? Bunları iqtisadi və istehsal amillər olmaqla iki qrupa bölmək olar.

Müəssisələrində innovasiyalara mane olan amillər

Cədvəl.1.1

İqtisadi amillər	İstehsal amilləri
öz pul vəsaitinin kifayət qədər olmaması	müəssisənin innovasiya potensialının aşağı olması
dövlət tərəfindən maliyyə dövlət tərəfindən maliyyə yardımının kifayət qədər olmaması	ixtisaslı işçilərin çatışmaması
təzə məhsullara ödəniş qabiliyyətli tələbatın aşağı olması	yeni texnologiyalar haqqında informasiyanın çatışmaması
yeniliklərin dəyərinin yüksək olması	müəssisələr tərəfindən yeniliklərin qəbul edilməməsi
yüksək iqtisadi risk	satış bazarları haqqında informasiyanın çatışmaması
təzə məhsullara çəkilən xərclərin əvəzinin ödənilməsi müddətlərinin uzun olması	digər müəssisələr və digər elmi təşkilatlar ilə kooperasiya üçün imkanların olmaması

Əlbətdəki müəssisə və təşkilatlarda nəinki iqtisadi və istehsal amillər elədedir digər başqa səbəblərdə vardır ki, onlar müəssisənin innovativ inkişafına mane olur. Bunlar aşağıdakılardır:

- Bu səbəblərdən biri daha əvvəlki innovasiyalar nəticəsində təzə məhsullara ehtiyacın olmamasıdır. Bunların səbəbi onların artıq istifadəyə yararlı olmaması, yaxud onların funksiyasını yerinə yetirə biləcək innovasiyaların daha öncə istifadəyə verilmə ilə bağlıdır.

- Digər səbəblərdən biridə innovasiya fəaliyyətini tənzimləyən və həvəsləndirən qanunvericilik və normativ- hüquqi sənədlərin olmaması. Məhsulun təqdimatının düzgün təşkil olunmaması, yaxud müəyyən sənədlərin olmaması, və bu kimi oxşar səbəblərdir.

- Əlbətdəki müəssisənin innovativ inkişafına mane olan səbəblərdən biri də innovasiya prosesi müddətinin qeyri-müəyyən olmasıdır. Məhsulun və ya ideyanın nə vaxt istifadəçiyə verilməsi haqqında informasiyanın olmamasıdır.

- Sözsüz ki, innovasiya infrastrukturunun inkişaf etməməsi müəssisələrə problem yaradır. Bunlar vasitəçilik, informasiya, hüquq, bank və s.xidmətlərinin dəstəyinin olmaması ilə əlaqələndirilir.

- Ən sonda texnologiyalar bazarının inkişaf etməməsi təşkilatını innovativ inkişafında problem yaradacaq amillərdən biri kimi göstərmək olar.

Bu amillərin araşdırılmasında məqsəd ondadır ki, kiçik müəssisə sahibkarları təşkilatın innovativ inkişafında üzləşdiyi problemləri təhlil etməyi bacarasınlar, onlara həll üsulu taparaq bu maneələri aradan qaldıra bilsinlər.

**AZƏRBAYCANDA VƏ DÜNYADA MÜƏSSİSƏLƏRİN INNOVATİV FƏALİYYƏTİNDƏ
ELMİ-TƏDQİQAT MÜƏSSİSƏLƏRİNİN ROLU**

Fərmanlı S.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
sfermanli@swgh.az*

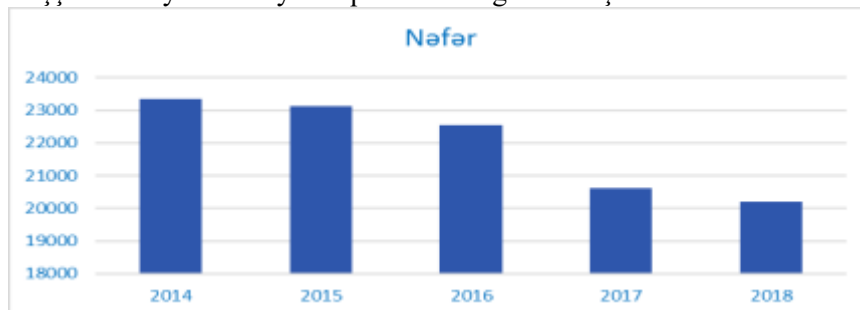
Dövlətin gəlir mənbəyi yəni dövlət büdcəsi əsasən Elmi-tədqiqat müəssisələrinin hesabına maliyyələşdirilir. Elmi-texniki fəaliyyətin inkişafı ilə əlaqədar elmə sərf edilən maliyyələşdirilmə xərclərinə yönəlmiş vəsait həcmcə xeyli artıb. Əlbətdəki günümüzdə müəssisələrin elmi-tədqiqat müəssisələrinə ayırdıqları maliyyə mövzusu aktualıq təşkil edir. Bu müəssisələrin innovativ inkişafı ilə bağlı elmi-tədqiqat müəssisələrinə duyduqları ehtiyacdən irəli gəlir.

Buradan belə aydın olur ki, 2014-ci ildən edibərən növbəti illərdə dövlətin büdcəsindən elmə xərclənən pul vəsaiti 2016-cı ilə qədər azalmısa doğru getmiş 110.2 milyon manata çatmışdır. Son iki il 2017 və 2018 illər üçünə bu göstərici xeyli fərqlə yüksələrək 117.8 milyon manata gəlmişdir. Dövlət büdcəsindən elmə xərclənən göstərici (2014-2018) illər üzrə diaqram 1.1–də təsvir edilib:



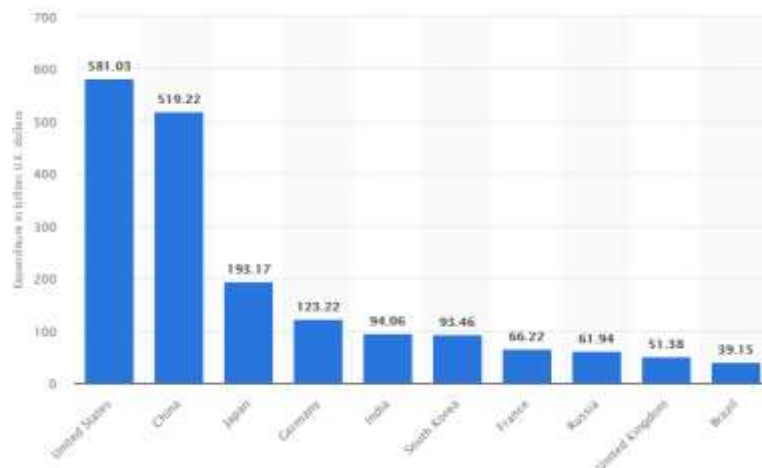
Diaqram 1.1 Dövlət büdcəsindən elmə çəkilən xərclər

Azərbaycanda elmi-tədqiqat fəaliyyəti innovasiya prosesinin hər bir çərçivəsində mühüm alət kimi özünə yer alır və bununla fundamental və tətbiqi araşdırmaların təməlini təşkil edir. Ölkədə elmi-tədqiqat müəssisələrində işləyən işçilərin heyətinin sayı diaqram 1.2-də göstərilmişdir:



Diaqram 1.2 Elmi-tədqiqat müəssisələrində işləyən işçilərin heyətinin sayı

Dövlətin innovativ inkişafı ilə iqtisadi inkişafı arasında əlaqə saxlayır. Ölkələr arasındakı rəqabətin artdığı bu dövrdə sənayenin modern tipli vəziyyət alması güclü və daimi iqtisadi inkişafın əldə olunması mühüm amillərdən biridir. Son dövrlərdə ölkənin innovasiya, sosial və sənaye siyasətləri bir bir ilə qarşılıqlı əlaqədə olduqlarını görmək mümkündür. Ümumiyyətlə əgər sosial siyasət və innovativ sənaye siyasəti birgə halda tətbiq edilərsə, sosial və iqtisadi inkişafa bir o qədər nail olunar. Xarici ölkələrin təcrübə göstərir ki, son vaxtlarda dövlətlərin innovasiya proseslərindəki iştirakı həqiqətə böyük yer alıb və gündən artmaqdadır. Yaponiya, ABŞ, Çin, Almaniya bu dəqiqə dünyada elmi-tədqiqat mərkəz formalaşdırın dörd mühüm ölkələrdir. Edilən araşdırmalar göstərir ki, inkişaf etdirmə və eyni zamanda araşdırma fəaliyyətlərinə sərf edilən dünya üzrə xərclər aşağıdakı kimidir.



Statistikaya əsaslanaraq, bu diaqram 2019-cu ildə dünyada aparılan tədqiqat və inkişaf (AR-D) xərcləri üzrə ilk 10 ölkəni əks etdirir (milyard ABŞ dolları ilə). Həmin ildə ABŞ-ın tədqiqat və inkişafa təxminən 581 milyard ABŞ dolları sərmayə qoyacağı gözlənilirdi. 2019 cu ilin göstəricilərinə əsasən inkişaf etdirmə və eyni zamanda araşdırma fəaliyyətlərinə xərclənən vəsait ən çox ABŞ və Çinin payına düşür. Bu vəsait uyğun olaraq 581.03 və 519.22 milyard ABŞ dolları təşkil edir. Bununla bərabər, inkişaf etmiş dövlətlərin innovativ inkişafı ilə bağlı xərclərinin ümumi daxili məhsul payı gözə çarpan dərəcədə artımı hiss olunur və bu proses getməkdə davam edir. İnnovativ müəssisə və şirkətlər yeni texnologiyaların istifadə etdiklərinə və buda xərclərin azalması gətirib çıxardığına görə bazarda öz üstünlüklərini qoruya bilərlər.

Nəticə olaraq belə deyə bilək ki, son illərdə Azərbaycanda müəssisələrin innovativ inkişaf etməsi üçün dünyada aparılan tədqiqat və inkişaf xərcləri üzrə dünya ölkələri sırasına qoşulmaqdadır. İl-bəil bu sahə üzrə xərclərdə artmaqda davam edir.

İDARƏETMƏDƏ YENİ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

Firudunlu R.E.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiyanın həcmnin artması və məlumat tələbatındakı böyük dəyişikliklər, təşkilatdakı məlumat və sənədləşmə xidmətlərinin təşkili üçün yeni tələblər irəli sürməyə başladı. İnformasiya və sənədləşmə dəstəyi ilə məşğul olan xidmətlərdə tələblər dəyişməyə başladı. Xaricdə, idarəetmə xidmətinə (və ya idarəetmə) məlumat və sənəd qaynaqlarına olan tələbatın artması, ölkəmizdə idarəetmədə informasiya texnologiyalarının tətbiqi prosesini çağırmağa başladı. İdarəetmənin informasiya texnologiyası proqram, kompüter və telekommunikasiya avadanlıqları əsasında idarəetmə problemlərinin həlli üçün məlumat və biliklərin axtarışı, toplanması, işlənməsi, saxlanması, ötürülməsi və qorunması üsul və vasitələrinin məcmusudur. Müasir idarəetmə prosesində informasiya texnologiyaları gün keçdikcə daha çox istifadə olunmağa, yeni aparat və proqram təminatından istifadə edərək idarəetmə prosesinə kömək etməyə gətirib çıxardı. İdarəetmə prosesinin təkmilləşdirilməsinin, müasir şəraitə uyğunlaşdırılmasının əsas istiqaməti ən yeni kompüter və telekommunikasiya texnikalarının istifadəsi, sənədlərlə işləmə zamanı yüksək effektiv informasiya idarəetmə texnologiyaları əsasında formalaşdırılması olmuşdur.

İnsan fəaliyyətinin bir çox sahəsində elmi və texnoloji tərəqqiyə təsir edən əsas amillərdən biri də yeni informasiya texnologiyalarının geniş yayılmasıdır. İnformasiya texnologiyalarının əhəmiyyətə sahib olduğu ən vacib və kütləvi sahələr arasında idarəetmə sahəsi xüsusi yer tutur. Fərdi kompüterlərə və inkişaf etmiş rabitə vasitələrinə əsaslanan yeni informasiya texnologiyalarının əhatə dairəsi çox genişdir. Buraya rəsmi yazışmaların ən sadə funksiyalarını təmin etməkdən tutmuş, sistem analizinə və mürəkkəb qərar qəbul etmə tapşırıqlarına qədər müxtəlif aspektlər daxildir. Fərdi kompüterlər, lazer və optik avadanlıqlar, media və müxtəlif rabitə növləri (o cümlədən peyk rabitəsi) müəssisələrə, müəssisələrə, firmalara, təşkilatlara, əmək kollektivlərinə və ayrı-ayrı mütəxəssislərə peşə, təhsil və s. mədəni və oxşar məqsədlər. İnformasiya dəstəyinin mənası, elmi işin, elmi metodologiyanın və metodologiyanın informasiya işlərinin bütün təzahürlərində ən son texniki vasitələrdən istifadəsidir. İdarəetmə sistemlərində məlumat prosesi insanın müdaxiləsi olmadan həyata keçirilə bilər. Bununla birlikdə, avtomatlaşdırılmış sistemlərdə məlumat prosesinin məcburi icraediciyi şəxsdir. İnformasiya texnologiyası informasiya proseslərinin həyata keçirilməsi üsulları və vasitələri, habelə bu vasitələrdən istifadə yolları sistemidir. İnformasiya texnologiyaları informasiya mənbəyindən istifadə proseslərinin mürəkkəbliyini azaltmaqla yanaşı, onların etibarlılığını və səmərəliliyini artırmağa yönəldilməlidir. Təşkilati sistemlərdə avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyası, yeni insan-kompüter texnologiyasından istifadə olunur. İnsan maşınqayırma texnologiyalarının bütün növlərindən, idarəetmə sahəsində informasiya texnologiyaları işçinin keyfiyyətinə, işinin məzmununa, fiziki və zehni stressə, peşə perspektivlərinə və sosial münasibətlərin səviyyəsinə əsaslı təsir göstərən "insan amili" nə ən yüksək tələb edir.

Onun həyata keçirilməsi üçün xüsusi yeni informasiya texnologiyaları aşağıdakıların mövcudluğunu ehtiva edir.

- informasiya prosesinin özünü həyata keçirən müvafiq texniki vasitələrin məcmusu;
 - texniki kompleksi idarəetmə sistemləri (kompüter texnologiyaları üçün bunlar proqram vasitələridir);
- İdarəetmə fəaliyyətinin müəyyən bir funksiyasının təmin edilməsi çərçivəsində müəyyən bir informasiya prosesinin məqsədinə uyğun olaraq texniki vasitələrin və işçilərin bütün hərəkətlərinin həyata

keçirilməsini vahid texnoloji prosesə bağlayan təşkilati və metodiki dəstək. Beləliklə, idarəetmə fəaliyyəti qərar vermə prosesinin ayrı-ayrı mərhələlərinin ardıcılığına və məzmununa uyğun olaraq sadalanan bütün informasiya texnologiyalarının həyata keçirilməsinə əsaslanır. Buna görə idarəetmə fəaliyyəti üçün müasir informasiya texnologiyaları, kompüter qurğularına əsaslanan vahid texniki kompleks əsasında müxtəlif növ informasiya proseslərinin vahid istifadəsinə əsaslanır.

ANALYSIS OF DIFFERENT TYPES OF NEURAL NETWORKS FOR TRAINING OF PATTERN RECOGNITION

Gazibayli J.Y.

Baku State University

javid.gazibayli@gmail.com

Development of various spheres of human activity generates huge quantity of data which can contain the most important practical information. Algorithms based on neural network architectures have shown decent results in solving problems from such areas as computer vision, speech recognition, robotics, self-driving cars, bioinformatics. In this work, the existing types of neural networks are considered and the most high-priority architectures are emphasized for further research.

The history of neural network theory begins in 1950s simultaneously with the emergence of programmable electronic computers. Already in 1943, American scientists McCulloch and Pitts proposed a mathematical model of an artificial neuron and a network model based on these neurons. They showed that this network is able to perform logical and arithmetic operations, despite the simplicity of the presented network model [1]. In 1958, Rosenblatt created the world's first neurocomputer based on the perceptron model, called Mark I. Later in 1960, Widrow and Hoff created the ADALINE (Adaptive Linear Neuron) adaptive learning neurocomputer, which became to be the first to gain wide commercial application in practice. A neurocomputer trained with the delta rule has begun to be used in analogue telephony to filter echoes in real time. The training procedure based on backpropagation, a generalization of the delta rule, was developed and published in 1986 by Rumelhart, Hinton and Williams [2].

There are different types of neural networks currently in practice which can be classified according to their characteristics. Let's consider some neural network types which are of special interest in application of pattern recognition by carrying out the dynamic analysis.

1. Recursive neural networks. Recursive neural networks are the networks that have one or more feedback connections. Its architecture is shown in Figure 1.

Feedback can be a local or global type on these networks. Recursive networks are typically used as an associative memory or I/O display networks. The use of feedback allows recurrent neural networks to represent states, which makes them a convenient tool in various signal processing and control applications [3].

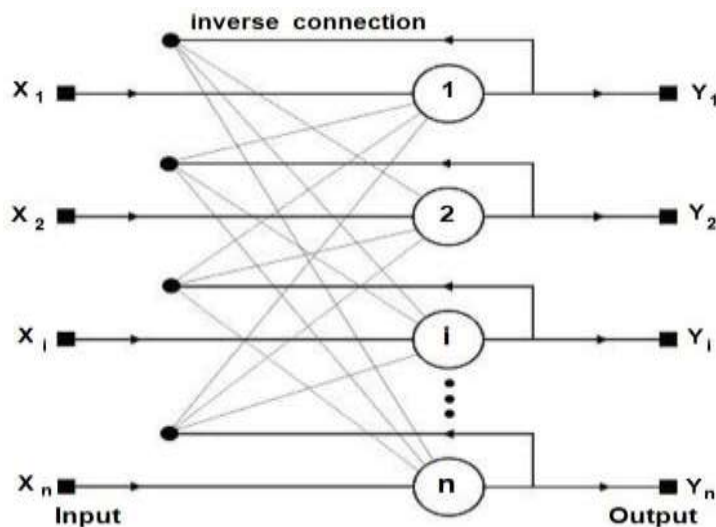


Fig. 1. Architecture of a recurrent neural network.

2. Oscillatory neural networks. One of the promising tools that does not use apriori knowledge about processed data is an oscillatory neural network. The model of the network was developed by a group of Italian scientists led by Angelini for the clustering task in 2000 [4, 5]. As an example, let us consider the Kuramoto model of coupled phase oscillators, which allows us to study the processes and states of synchronization between oscillators that depend on structures and parameters of the neural network. The Kuramoto model is described by the following equation [6]:

$$\frac{\delta \theta_i}{\delta t} = w_i + \frac{K}{N} \sum_{j=1}^N \sin(\theta_j - \theta_i), \quad i = 1, \dots, N. \quad (1)$$

where: θ_i – is an oscillator phase, w_i - is the connection force (weight factor), N - the number of oscillators in the neural network, K - the strength of the connection between oscillators in a neural networks.

The oscillator phase θ_i is the main state variable and is defined in the range from 0 to 2π . Internal oscillator frequency ω_i in this model represents a phase shift manifested in the synchronization process. The strength of the K bond between oscillators in the neural networks is the main parameter that affects the synchronization states. The parameter N in the equation determines the number of oscillators in the neural network.

3. Deep neural networks. Deep architectures based on artificial neural networks date back to neocognitron developed by Japanese scientist Fukushima in 1980. A deep neural network is an artificial neural network with several hidden layers [7]. Additional layers allow building of abstractions of higher levels, which makes it possible to form a recognition model for various complex objects. Recent studies have shown successful application of deep architectures in recursive neural networks as well as convolutional neural networks [8]. The practical tasks related to image processing are resolved mainly by convolutional neural networks because of their great efficiency in this field. Training of deep neural networks can be implemented by using the backpropagation algorithm. Thus, several rules can be used to set the weights. For example, the algorithm of stochastic gradient descent:

$$w_{ij}(t+1) = w_{ij}(t) + \eta \frac{\delta L}{\delta w_{ij}}, \quad (2)$$

where: η - is a constant for regulating the value of the current step, L - is a loss function. The choice of loss function can be determined by the class of machine learning task (supervised, unsupervised) and by function of activations. In conclusion, it should be noted that each type of neural network architecture discussed above has its advantages and disadvantages. Different neural network architectures behave differently when dealing with various types of performed tasks. For example, RNN (recurrent neural network) can be successfully used for speech recognition, while CNN (convolutional neural network) is used extensively for visual object recognitions [9].

Literature

1. McCulloch W. S., Pitts W. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity // The bulletin of mathematical biophysics. 1943. Vol. 5. Issue 4.
2. Rumelhart D., Hinton G., Williams R. Learning representations by backpropagating errors // Nature. 1986. Vol. 323. P. 533–536
3. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс, 2-е издание. – М.: Вильямс. 2008.
4. Angelini L., Carlo F., Marangi C., Pellicoro M., Nardullia M., Stramaglia S. Clustering Data by Inhomogeneous Chaotic Map Lattices // Physical Review Letters. 2000. No. 85.
5. Бендерская Е. Н., Толстов А. А. Реализация осцилляторной хаотической нейронной сети с применением технологии NVIDIA CUDA для решения задач кластеризации // Информационно-управляющие системы. 2014. №4.
6. Бендерская Е. Н., Новиков А. В. Применение процессов синхронизации в осцилляторных сетях для решения задач кластеризации // СПИСОК- 2013: Материалы всероссийской научной конференции по проблемам информатики. Санкт-Петербург. 2013. С. 229–238.
7. Schmidhuber J. Deep Learning in Neural Networks: An Overview // Neural Networks. 2015. Vol. 61.
8. Mikolov T., Karafiat M., Burget L., Cernocky J., Khudanpur S. Recurrent neural network based language model // 11th Annual Conference of the International Speech Communication Association. Japan. 2010.
9. Le Cun Y., Bengio Y., Hinton G. Deep learning // Nature. 2015. Vol. 521, P. 439-442

MÜƏSSİSƏLƏRDƏ MƏHSULUN KEYFİYYƏTİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Hacıbabayev C.T.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
cgadjibabayev@mail.ru*

Hal-hazırda müəssisələrdə məhsulların keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün istifadə olunan metodlar, bir qayda olaraq, məhsul hazırlaması fəaliyyətinin bütün aspektlərini əhatə etmir. Mövcud metodlara görə keyfiyyət fərdi istiqamətlərdə müəyyən edilir (imtinaların səviyyəsi, etibarlılıq göstəriciləri, texniki səviyyə, keyfiyyət xərcləri və s.). Müəssisələrin keyfiyyəti qiymətləndirmək üçün istifadə etdiyi üsullar çox vaxt məhsul istehsalında nəzarəti həyata keçirmək və bütün növ yoxlamalar aparmaqla məhdudlaşır, yəni praktik olaraq ortaya çıxır ki, artıq istehsal olunmuş və ya istifadəyə verilmiş məhsullar qiymətləndirilir. Keyfiyyətin qiymətləndirilməsi məhsulların xüsusiyyətlərinin yoxlanılmasına, yəni məhsul keyfiyyət göstəricilərinin konstruktor sənədlərində, spesifikasiyalarda və istismar sənədlərində müəyyən edilmiş texniki şərtlərdə tənzimlənən tələblərə uyğunluğunu müəyyən etmək üçün nəzarət əməliyyatlarını həyata keçirmək üçün azaldılır. Məhsulun keyfiyyət göstəricilərini müəyyənləşdirmək üsulları ciddi şəkildə tənzimlənir.

Vurğulamaq lazımdır ki, hazırda müəssisələrdə hökm sürən şəraitdə məhsulların keyfiyyətinə nəzarət "qüsurlu məhsul" istehsalının azaldılması problemini tam həll etmir. Tədqiqat və konstruktor sənədlərinin hazırlanmasından başlayaraq, onların yaradılmasının erkən mərhələlərində uyğunsuzluqların aşkarlanması üçün kəskin tədbirlər görmək lazımdır.

Həyat dövrünün bütün mərhələlərində məhsulların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi çox sayda standartın tələbləri ilə tənzimlənir, xüsusən məhsulların inkişafı və istehsal qaydalarını müəyyən edən standartlar. Standartların tələblərinə uyğun olaraq məhsulun keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi zamanı həll ediləcək əsas məsələlər aşağıdakılar olmalıdır:

- hazırlanmış avadanlığın texniki səviyyəsini və ən yaxşı dünya nailiyyətləri səviyyəsinə uyğunluğunu müəyyənləşdirmək;
- hazırlanmış konstruktor və texnoloji sənədlərin (KS və TS) normativ – texniki sənədlərdə müəyyən edilmiş tələblərə uyğunluğunun müəyyənləşdirilməsi;
- hazırkı məhsul üçün texniki tapşırıqların (TT) və texniki şərtlərin (TŞ) bütün tələblərinə cavab verən istehsal avadanlığı imkanlarının müəyyən edilməsi;
- nəzarət obyektlərinin bütün bunların aradan qaldırılması üçün müvafiq tədbirlər görmək üçün TT tərəfindən müəyyən edilmiş həddlərdən kənara çıxması barədə tam və etibarlı məlumat əldə etmək;
- məhsul istehsalçıların əməyinin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi;
- işlənilib hazırlanma, aparat istehsalı, sınaqların keçirilməsi proseslərinin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi.

Yalnız bəzi müəssisələr istehsal olunan məhsulların keyfiyyət göstəricilərini qiymətləndirərkən texniki səviyyənin qiymətləndirilməsi metodologiyasından istifadə edirlər və "öz" məhsullarının analoqları ilə müqayisə aparırlar. Məhsulun həyat dövrünün (MHD) müxtəlif mərhələlərində müəyyən edilmiş uyğunsuzluqların aradan qaldırılması zərurəti və konstruktor səhvləri, istehsalın zəif olması və texnoloji proseslərin qeyri-kafiliyi səbəbindən məhsulların maya dəyərinin artması ilə əlaqəli iqtisadi göstəricilər nəzərə alınmır.

Eyni zamanda, aşağıdakı problemləri həll edərkən məhsulların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi zəruridir:

- ehtiyacların, texniki səviyyənin və keyfiyyətin proqnozlaşdırılması;
- istehsalın həcmnin və keyfiyyətinin artırılmasının planlaşdırılması;
- yeni məhsulların mənimsənilməsinin əsaslandırılması;
- ən yaxşı məhsul nümunələrinin seçilməsi;
- istismardan çıxarılmasının məqsəd uyğunluğunun əsaslandırılması;
- keyfiyyət kateqoriyalarına görə sertifikatlaşdırma;
- keyfiyyətə nəzarət;
- keyfiyyətin yüksəldilməsinin təşviqi;
- keyfiyyət səviyyəsinin dinamikasının təhlili.

Hazırlanmış məhsulların səviyyəsini qiymətləndirmək üçün iş görülməsinə ehtiyac, müəssisələrdən məhsulların keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün istifadə olunan metodlar, qaydalar, meyarlar, metodikalar hazırlamağı tələb edir. İşlənmələrin keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün mövcud metodların təhlili göstərdi:

- müəyyən sahələrdə məhsulların keyfiyyətini qiymətləndirmə metodlarının mövcudluğu (imtinalar, xərclər, nəzarət tədbirləri və s.);
- bütün bu istiqamətləri vahid bütövlükdə birləşdirən məhsulların keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün metodikaların olmaması, məhsulun keyfiyyəti haqqında fikir vermək, yalnız məhsulun həyat dövrünün ayrı-ayrı mərhələlərinin bitməsində deyil, həm də hər mərhələdən keçdikdən sonra keyfiyyət göstəricilərinin ardıcıl uzadılmasında.

Məhsulların keyfiyyətini təyin etmək üçün çox sayda metodun mövcudluğu aşağıdakıları göstərir:

- keyfiyyətin qiymətləndirilməsi problemi çox çətin bir iş hesab olunur;
- keyfiyyətin ölçülməsi üçün bütün istehsalçı və məhsul istehlakçıları tərəfindən qəbul ediləcək kifayət qədər obyektiv metodların olmadığını qəbul etmək lazımdır.

Müəssisələrdə məhsul keyfiyyətinin qiymətləndirilməsini təmin etmək üçün qiymətləndirmə prosesinin alqoritminin təşkili və hazırlanması, məsul işçilərin müəyyən edilməsi, göstəricilərin təsnif edilməsi, ekspert qruplarının yaradılması və s. tədbirlər həyata keçirilməlidir.

Məhsul keyfiyyəti göstəricilərinin qiymətləndirilməsi əsasında məhsulun həyat dövrünün bir mərhələsindən digərinə keçid zamanı məhsulların keyfiyyətinə dair hesablamaların nəticələri və proqnozlar təsdiqlənir. Müəssisələrdə məhsulun keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün hazırlanmış metodologiyadan istifadə, əməliyyat zamanı məhsulların çatışmazlıq dərəcəsini azalda bilər və daha yaxşı məhsulu istehlakçıya çatdırıla bilər. Məhsulların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinə ehtiyac müəyyənləşdirilir və məhsulun həyat dövrünün mərhələləri nəzərə alınmaqla məhsulun keyfiyyətinin ümumiləşdirilmiş qiymətləndirilməsi üçün elmi və metodiki aparat hazırlanır ki, bu da həm məhsulların həm də məhsulun keyfiyyətinə təsir edən proseslərin yaxşılaşdırılmasına imkan verir.

TƏTBİQİ PROQRAM PAKETLƏRİNİN YARADILMASININ ƏSAS PRİNSİPLƏRİ

Hacıyev H.H.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Hal-hazırda, mürəkkəb riyazi modellərdən istifadəsi həm fundamental, həm də tətbiq olunan elmlərin sürətli inkişafı nəticədə mürəkkəb sürətli emalı, tələb edir. Bu, sürətli texnoloji tərəqqi ilə birlikdə güclü hesablama vasitələrinə və superkompüter texnologiyalarına olan tələbatın əhəmiyyətli dərəcədə artmasına səbəb oldu. Variasiya bərabərsizliyi son onilliklərdə fəal şəkildə inkişaf etdirilən müasir hesablama vasitəsidir; bu tərtibdəki problemlərlə işləmək, onların həlli üçün effektiv ədədi metodlardan istifadə etməyə imkan verir. Dəyişiklik bərabərsizliyinin həlli üçün yeni iterativ metodların işlənilməsinin aktuallığı variasiya bərabərsizliyinin optimallaşdırma problemlərinin klassik ifadələrinin ümumiləşdirilməsi və çoxsaylı tətbiqlərə malik olması ilə əlaqədardır (məsələn, trafik axınının tarazlığı, qiymət tarazlığı, təklif və tələb balans, qiymətli kağızlar portfelinin seçimi və s.). Paralel proqramlaşdırma texnologiyasını ümumiyyətlə iterativ metodlarda və xüsusən variasiya bərabərsizliyini həll etmək üçün iterativ metodlardan istifadənin aktuallığı, ilk növbədə, çox prosessorlu konfigurasiya ilə hesablama sistemlərinin yeni arxitekturasının yaranması ilə əlaqədardır. Tətbiqi proqram, müəyyən bir istehlakçı üçün hazırlanmış: elmi, texniki, iqtisadi, mühəndislik, dizayn və insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində olan digər xüsusi tapşırıqlar üçün müəyyən bir mövzu sahəsindəki problemlərin nisbətən dar siniflərini həll etmək üçün hazırlanmış bir proqram vasitələri və sənədlər toplusudur. Beləliklə, hər bir tətbiqetmə proqramı (əksər hallarda bu cür proqramlar proqram adlanır) müəyyən bir tətbiq sahəsindəki müəyyən bir problemi (məsələn: ofis proqramları, hüquq sistemləri, mühasibat proqramları, nəşriyyat sistemləri və s.) həll etmək üçün hazırlanmışdır. Tətbiq proqramı ayrı, avtonom işləyən istifadəçi proqramlarından və tətbiq proqram paketlərindən (PPP) ibarətdir. Bir paket hər hansı bir sahədən müəyyən bir sinif problemini həll etmək üçün hazırlanmış bir-biri ilə əlaqəli proqramlar və sənədlər kompleksidir. Tətbiq paketləri ümumiyyətlə müəyyən istifadəçilərə və ya istifadəçilər qruplarına yönəldilir, kompüter fəaliyyətinin insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində sürətləndirilir.

Quruluşlarına görə (daxili təşkili, tətbiqi və istifadəsi forması) paketlər kitabxanalara, ixtisaslaşdırılmış proqramlaşdırma sistemlərinə və proqram sistemlərinə bölünür. Kitabxanalar ümumi bir məqsədlə

birləşdirilmiş proqramlar (prosedurlar, funksiyalar) toplusudur. İnformasiyanın paylanması asanlıq üçün bütün prosedurların quraşdırılması kitabxana adlanan vahid bir sənəddə qeyd olunur. Bu fayl, proqram koduna əlavə olaraq, xidmət ehtiyacı olduqda kitabxanada istədiyiniz proqramı tapmağa imkan verən xidmət məlumatlarını ("məzmun cədvəli" və ya arayış, kitabxanalar) ehtiva edir. Kitabxanalar TPP-ni təşkil etməyin ən asan yoludur. Kitabxanalardan yalnız proqramçılar istifadə edə bilər, proqramlarını işləyərkən saxlanılan prosedurları və funksiyaları birləşdirir.

TPP olaraq, modelləşdirmə sistemləri (GPSS, SLAM-II və s.) kimi müəyyən fəaliyyət sahələrində proqramların hazırlanması üçün hazırlanmış ixtisaslaşdırılmış dillərdə proqramlaşdırma sistemləri də həyata keçirilir. Belə paketlər yalnız proqramçılar tərəfindən istifadə üçün uyğundur. Təcrübəli proqramçı olmayan TPP-nin xüsusi bir mövzu sahəsindəki bir mütəxəssis tərəfindən istifadə edilə bilməsi üçün belə bir paket əsasında daha mürəkkəb bir proqram sistemi qurulur. Proqram sistemləri mürəkkəb quruluşa, ən yüksək səviyyədə daxili təşkilata malikdir. Hər bir belə paketə aşağıdakı komponentlər daxildir:

Birbaşa məlumatların işlənməsi üçün hazırlanmış bir proqram modulu dəsti;

Paketin məlumat emalı prosesini idarə etmək üçün hazırlanmış paketin (dispetçerin) idarəetmə proqramı (istifadəçi meydana gətirdiyi problemi həll etmək tələbi ilə, nəzarət proqramı lazımi emal modullarını seçir və bu problemi həll etmək üçün işçi bir emal proqramı yaradır);

Köməkçi funksiyaları yerinə yetirən bir sıra kommunal proqramlar (səhvlərin diaqnostikası, verilənlər bazası və arxiv sənədlərinin aparılması, ilkin məlumatların daxil edilməsinin həyata keçirilməsi, nəticələrin çıxması və istifadəçi ilə qarşılıqlı əlaqə);

Paketləri quraşdırmaq, onları konfigurasiya etmək (müəyyən iş şəraiti üçün parametrlər).

Belə paketlər tətbiq olunan problemləri həll etmək üçün maksimum avtomatlaşdırma səviyyəsini təmin edir və rahat bir istifadəçi interfeysi tətbiq edir. Bu paketlər kitabxana paketləri və proqramlaşdırma sistemləri əsasında qurulur. Problem yönümlü paketlər, müəyyən bir tətbiqin və ya istifadəçilər tərəfindən müntəzəm olaraq həll olunan bir-biri ilə əlaqəli tətbiqlərin həlli üçün bir proqram tətbiqidir. Xüsusi problemlərin həlli alqoritmlərini həyata keçirən bu paketlər müəyyən məlumatların işlənməsi metodlarını tətbiq edən metod yönümlü paketlər əsasında inşa edilə bilər.

Problem yönümlü TPP-lərə aşağıdakılar daxildir:

Müvafiq sahədən alt paketlərə həll təqdim edən ayrı bir proqram modulları dəsti (paketin funksional məzmunu);

Paket istifadəçilərinə maksimum rahatlığı təmin edən bir sıra kommunal xidmətlər (paketin sistem məzmunu). Paketin kommunal (sistem) proqramları bütün paketin işinə nəzarət edir, paketi doldurmağa, modullarında dəyişiklik etməyə imkan verir. Belə bir paketlə işləyərkən istifadəçi daxili təşkilat prinsiplərini, hətta tam tərkibini bilmir. Paketlə əlaqə qurmaq üçün yalnız tapşırığın adını, ilkin məlumatları, nəticələrin formasını və digər zəruri məlumatları sadə və rahat bir dildə göstərməlidir və paketin özü problemi həll etmək üçün modulların yığılması və sökülməsi üçün bütün işləri edəcəkdir. Bu proqramlar həyat fəaliyyətinin müxtəlif sahələrinə aid məsələləri həll etmək üçün nəzərdə tutulan proqram təminatına tətbiqi proqramlar deyilir (mətn redaktorları, elektron cədvəllərlə işləmək üçün proqramlar, verilənlər bazası, tərcümə proqramları, kompüter qrafikası, arxiv proqramları və s.). Bu proqramlar müəyyən əməliyyatların həllini icra etmək üçün nəzərdə nəzərdə tutulmuş elə proqramlar kompleksidir ki, bu kompleksin komponentlərindən biri idarəedici rolunu oynayaraq, istifadə edilən bütün proqramların bir-biri ilə əlaqəsini təşkil etmiş olur. Bu paketlərdən fərqli olaraq standart proqramlar kitabxanası isə riyazi funksiyaların hesablanması, standart məsələlərin həllini, verilənlərin emalını və sairə bu kimi işləri yerinə yetirən proqramlardır. Standart olan bu proqramların tətbiqi proqramlardan digər fərqi isə bu proqramların əvvəlcədən hazırlanaraq istifadə üçün kompüterin yaddaşına yazılmasıdır.

PROQRAM TƏMİNATININ YARADILMASI MODELLƏRİ VƏ METODOLOGİYALARI

Hacıyev H.H.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Proqram mühəndisliyində bir proqramı inkişafı prosesi, dizayn, məhsul idarəetmə və layihə idarəçiliyini yaxşılaşdırmaq üçün proqram təminatı işlərinin ayrı-ayrı mərhələlərə bölünməsi prosesidir. Bir proqram inkişaf ömrü (SDLC) olaraq da bilinir. Metodologiyaya bir tətbiq hazırlamaq və ya saxlamaq üçün bir layihə qrupu tərəfindən yaradılan və tamamlanan xüsusi çatdırılma və əsərlərin əvvəlcədən tərfi daxil

edilə bilər. Müasir inkişaf proseslərinin əksəriyyətini çevik olaraq təsvir etmək olar. Digər metodologiyalara şəlalə, prototipləmə, iterativ və artım inkişafı, spiral inkişaf, sürətli tətbiqetmə və ekstremal proqramlaşdırma daxildir. Bəzi insanlar həyat dövrü "modeli" ni metodologiyalar kateqoriyası üçün daha ümumi bir termin və proqram təminatını inkişaf etdirmə "prosesi" ni müəyyən bir təşkilat tərəfindən seçilmiş xüsusi bir prosesə aid etmək üçün daha konkret bir termin hesab edirlər. Məsələn, spiral həyat dövrü modelinə uyğun bir çox xüsusi proqram inkişaf prosesləri var. Sahə tez-tez sistemlərin inkişaf dövrünün alt hissəsi hesab olunur.

Proqram inkişaf etdirmə metodologiyası (SDM adı ilə də tanınır) 1960-cı illərə qədər ortaya çıxmadı. Elliott (2004) görə sistemlərin inkişaf dövrü (SDLC) informasiya sistemlərinin qurulması üçün ən qədim formalaşdırılmış metodoloji çərçivə hesab edilə bilər. SDLC-nin əsas ideyası "məlumat sistemlərinin inkişaf dövrünün hər bir mərhələsini - ideyanın başlanğıcından son sistemin çatdırılmasını tələb edən - düşünülmüş, qurulmuş və metodik bir şəkildə inkişaf etdirilməsi" olmaqdır. sərt və ardıcıl olaraq həyata keçirilir "Tətbiq olunan çərçivə daxilində. 1960-cı illərdə bu metodoloji çərçivənin əsas hədəfi "genişmiqyaslı işgüzar konqlomeratlar çağında geniş miqyaslı funksional iş sistemlərinin inkişaf etdirilməsi idi. Məlumat sistemlərinin fəaliyyəti məlumatların ağır işlənməsi və nömrələrin sındırılması qaydaları ətrafında dönüşümlüdür." Metodologiyalar, proseslər və çərçivələr, gündəlik işlərdə bir təşkilat tərəfindən birbaşa istifadə edilə bilən xüsusi protokript addımlarından tutmuş bir təşkilatın müəyyən bir layihənin və ya ehtiyaclarına uyğun olaraq xüsusi addımlar toplusu yaratmaq üçün istifadə etdiyi çevik çərçivələrə qədərdir. qrup. Bəzi hallarda "sponsor" və ya "texniki xidmət" təşkilatı, prosesi izah edən rəsmi sənədlər dəsti paylayır. Xüsusi nümunələrə aşağıdakılar daxildir:

İnformasiya texnologiyalarının yaranmasından bəri iki əsas kateqoriyada bir neçə proqram təminatından istifadə edilmişdir. Adətən bir yanaşma və ya yanaşma birləşməsi rəhbərlik və ya inkişaf qrupu tərəfindən seçilir. Fərqli fazaları olan "ənənəvi" metodologiyalar bəzən proqram təminatının inkişaf dövrü (SDLC) metodologiyaları kimi tanınır, baxmayaraq ki, bu termin hər hansı bir metodologiyaya istinad etmək üçün daha çox istifadə oluna bilər. Fərqli fazaları olan "həyat dövrü" yanaşması, iterasiya prosesini təyin edən Çevik yanaşmalardan fərqli olaraq fərqli dizaynların qurulması və qurulması eyni vaxtda baş verə biləcəyi yerdədir. Xətti və iterativ sistemlərin inkişafı metodologiyalarının birləşdirilməsi üçün müxtəlif metodlar məqbuldur, hər birinin əsas məqsədi layihəni kiçik seqmentlərə bölmək və inkişaf prosesində daha asan dəyişiklik təmin etməklə xas layihə riskini azaltmaqdır.

Artan inkişafın üç əsas variantı var:

Bir sıra mini şəlalələr aparılır, burada bütün mərhələləri bir sistemin kiçik bir hissəsi üçün tamamlanır, növbəti böyüməyə keçmədən və ya bir sistemin fərdi artımlarının təkamül, inkişafına başlamazdan əvvəl ümumi tələblər müəyyən edilir. Başlanğıc proqram konsepsiyası, tələblərin təhlili və memarlıq və sistem nüvəsinin dizayn vasitəsi ilə təyin olunur, ardınca son versiyayı, iş sistemini quraşdırmaqda davam edən genişləndirmə tətbiq olunur.

İDARƏETMƏDƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİNİN TƏŞKİLİ

Həmidli S.X.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

sema.hemidli.97@mail.ru

Müəssisənin işçiləri və rəhbərləri peşəkar səviyyədə IT üçün yeni və vacib aspektləri nəzərə almalıdırlar. Burada Internet/Intranet texnologiyalarının texnoloji və iqtisadi əhəmiyyəti məsələsi nümunə ola bilər. Personalın ixtisaslı hazırlığı (o cümlədən psixoloji) da daxil olmaqla korporativ menecmentin mümkün olacağı platformanın yaradılmasına görə məsuliyyət məhz informasiya-texnologiji xidmətlərin üzərinə düşür. Müəssisələrdəki məlumatlar tez-tez bir-biri ilə əlaqəli olmayan müxtəlif sistemlər çərçivəsində işlənir. Bütün işçilər (eləcə də xarici tərəfdaşlar) üçün onların geniş əlçatanlığının təmin edilməsi və bununla da yaradıcı qərarların qəbul edilməsi bir çox müəssisələr üçün uğurun mühüm amilinə çevrilə bilər. Müəssisələrdəki məlumatlar tez-tez bir-biri ilə əlaqəli olmayan müxtəlif sistemlər çərçivəsində işlənir. Bütün işçilər (eləcə də xarici tərəfdaşlar) üçün onların geniş əlçatanlığının təmin edilməsi və bununla da yaradıcı qərarların qəbul edilməsi bir çox müəssisələr üçün uğurun mühüm amilinə çevrilə bilər.

Bununla yanaşı, desentralizasiya şəraitində yaranmış informasiya-texnoloji sistemlərin şaquli və horizontal şəkildə birləşdirilməsi, demək olar ki, mümkünsüz görünür. Hər halda klassik it sahələrində bu sahədə təcrübə yoxdur. Lakin, integrasiya baş verməlidir. Bu cür məqsədin qoyulması dəyişikliklərin real

idarə olunması üçün ali menecmentə lazımdır. Bu məqsədə nail olmaq üçün təşkilat aləti virtual, layihə və işçi qrupları ola bilər. Bəlkə də bu cür qruplar şirkətin paylanmış şöbələrinin funksiyalarını və onların it fəaliyyətini müşayiət edən funksiyaları səmərəli şəkildə idarə edə biləcəklər. Bu halda məqsəd şirkətin bir-biri ilə bağlı olan texnoloji, sosial, funksional və təsərrüfat proseslərinə inteqrasiya yanaşması ola bilərdi. Yeni informasiya texnologiyaları və onların əsasında reallaşdırılan informasiya sistemləri təşkilati dəyişikliklər üçün güclü vasitədir ki, bu da müəssisələri öz strukturunu, fəaliyyət sahəsini, kommunikasiyaları, resurslarını yenidən layihələndirməyə "məcbur edir". Təşkilati dəyişikliklərin daha dərin forması, artıq istehsal strukturuna təsir göstərir - iş prosedurlarının rasionallaşdırılması və ya proseslərin təkmilləşdirilməsi (biznes proseslərinin yaxşılaşdırılması-BPI).

Mürəkkəb və paylanmış prosedurlarda və proseslərdə nizam yaratmaq üçün onların yerinə yetirilməsi qaydasını dəyişdirmək lazımdır. Dəyişikliklərin mahiyyəti — texnoloji prosedurların rəasional qurulmasıdır, proses məkanına və vaxta qənaət edilməsidir. Rasionallaşdırma da əlavə risk gətirmir, çünki o, lokal prosedur və proseslərdən başlaya bilər və yalnız iqtisadi effekt əldə edildikdən sonra bütün müəssisələrə yayıla bilər. Dəyişikliklərin daha ciddi növü - proseslərin yenidən müəyyənləşdirildiyi, təhlil edildiyi, yenidən nəzərdən keçirildiyi, yenidən nəzərdən keçirildiyi və istehsalın optimallaşdırılmasının məqsədi ilə xərclərin radikal şəkildə azaldılması məqsədi ilə dəyişdirildiyi biznes-proseslərin (Business Process Reenginee — ring-BPR) reinjinerinqidir. IT-dən istifadə bütün bu prosesləri daha yüksək səmərəliliklə həyata keçirmək üçün kömək edir. Biznesin yenidən qurulması istehsal və idarəetmə proseslərini yenidən təşkil edir, onları birləşdirir və yaxşılaşdırır, eyni tipli əməliyyatların təkrarlanmasını aradan qaldırır. Bütün bunlar müəssisənin problemlərinə mövcud bazar münasibətlərində və müasir dünyada yerindən və rolundan asılı olaraq yeni baxış tələb edir.

BPA, BPI və BPR prosedurları adətən ayrı-ayrı funksiyaları, prosesləri, şirkət bölmələri və ya biznesin ayrı-ayrı hissələri ilə məhdudlaşır. Müəssisə müəssisənin prosedur və ya proses sahələrində, eləcə də müəssisənin fəaliyyətinin idarə edilməsi sistemində zəruri dəyişikliklərə lazımi dərəcədə hazır olmadıqda, bu cür dəyişikliklərin riski hiss edilir. Yeni IT nəticədə bütün təşkilatın təbiətini dəyişdirmək, məqsədlərini və strateji istəklərini (Paradigm Shift — PS) transformasiya etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Məsələn, bazarın prinsipinə yeni hissəsinin mənimsənilməsi, şirkətin digər ölkələrdə filiallarının açılması, digər şirkətin əldə edilməsi və ya tərəfdaşın şirkəti ilə birləşməsi və s. Ümumiyyətlə, təşkilati dəyişikliklər daha çox riskə malikdir, lakin onlar daha yüksək nəticə verirlər. Şirkət rəhbərliyi qəbul edilən qlobal qərarlara görə bütün məsuliyyət tədbirlərini başa düşərək, bu tip dəyişikliklərə şüurlu şəkildə yanaşmalıdır. Müəssisələrin hesablama və informasiya sistemlərinin inkişafında əsas tendensiya hazırda İT-dən istifadənin səmərəliliyinin artırılması və "investisiyaların qaytarılması"nın artması üçün gətirdikə daha çox İT/IP-nin inteqrasiyasının təşkil edilməsindən ibarətdir.

KİÇİK İSTEHSALAT QRUPLARINDA İSTEHSAL TEXNOLOGİYALARI VƏ ONLARIN INKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

Həmidli S.X.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

sema.hemidli.97@mail.ru

Kiçik və orta sahibkarlıq müəssisələri, bir çox ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycan iqtisadiyyatında və sosial həyatında mühüm yer tutur. Yeni texnologiyalar sürətlə dəyişən və inkişaf edən bazar şəraitinə uyğunlaşan kiçik istehsalat qruplarında sahib olduqları elastiklik böyük əhəmiyyət kəsb edir və buna görə də çox tez-tez dəyişən dünya bazarlarında geniş miqyaslı iqtisadiyyatlarla deyil, kiçik istehsalat qrupları vasitəsilə qəbul olunurlar. Kiçik istehsalat qruplarının əhəmiyyəti onun inkişafında başa düşülür və əhəmiyyət kəsb edir. İqtisadiyyatda tələb olunan əsas təsərrüfat birlikləri daha iddialı, daha innovativ və texnoloji imkanlara malik olan müəssisələrdir. Bunlar ölkə iqtisadiyyatına daha çevik şəkildə və daha dinamik uyğunlaşa bilirlər. Başqa sözlə, bu gün ucuz əmək və təbii sərvətlərə əsaslanan ənənəvi fəaliyyət sferası müəssisələri deyil, informasiya və texnologiyalara əsaslanan, iş yerləri vurğulanmalıdır.

Müasir dünyanın tələb etdiyi müəssisələr daim özünü inkişaf etdirir, inkişafa və yeniliklərə açıqdır, bütün dünya bazarları yüksək rəqabət gücünə malik, dinamik, çevik, yaradıcı, yüksək texnologiya və riski sevən müəssisələrdən ibarətdir.

Kiçik istehsalat birliklərinin daxili və xarici rəqabət şəraitində həyatlarını davam etdirmə qabiliyyəti yeni və müasir texnologiyalara, qlobal dünya iqtisadiyyatının prinsiplərinə uyğunlaşmalarından asılıdır. Bu rəqabət mühitində müəssisələr, onların tələb və ehtiyacları vaxt, miqdar, keyfiyyət və ən əlverişli dəyəri qarşılamaq imkanları onların inkişafından asılıdır. Qabaqcıl istehsal texnologiyaları bu gərgin rəqabət, məhsul və proses texnologiyalarının inkişafında mövcud olan mühitdə tətbiq olunan ən vacib inkişaf istiqamətlərindən biridir. Daha aşağı qiymət, daha yaxşı keyfiyyəti təmin etmək, müəssisələrin məhsullara olan qabiliyyətinin artırılması və səmərəliliyin artırılması və uyğun məhsulların sürətli paylanması təmin etmək üçün qabaqcıl istehsal texnologiyalarından istifadə məcburi hala gəldi. Qabaqcıl texnologiyadan istifadə etməklə təşkilatlar çox vaxt böyük həcmdə məlumat tələb edən alət və avadanlıqlara ehtiyac duyurlar. Bununla birlikdə, bu qurumların ən vacib cəhətləri, onların məlumat sıxlığı və elmi, texniki və peşə səlahiyyətlərinin olmasıdır. Hər hansı bir texnologiyanın yüksək texnoloji sinifə aid olduğunu görmək üçün istehsalın müxtəlif mərhələlərini araşdırmaq lazım gəlir. Yüksək texnologiyalı istehsal klassik və ya köhnə texnologiyaya əsaslanan istehsalla müqayisədə az məsrəflərlə daha yüksək səmərəli istehsal verir.

Kiçik istehsalat birliklərində strategiyalar və qaydaların yerinə yetirilməsi arasında əlaqəni təmin etmək, müntəzəm şəkildə daxili və xarici nəticə əldə etmək üçün layihələri idarə etmək, tərəfdaşlarla əlaqələrin səmərəli qurulması məsələləri effektiv yerinə yetirilməsi texnoloji idarəetmə kimi ifadə oluna bilər. Texnologiyanın idarə edilməsi texnologiya istehsalı qədər vacibdir. Qabaqcıl texnologiyalar nəticəsində fərqli nəticələr və yüksək məhsuldarlıq əldə edildiyini görmək olar. Nəticələrin fərqliliyinin səbəbləri tədqiq edilmiş, quraşdırılmış dəzgah avadanlığı, işçi qüvvəsinin texniki səviyyəsi və idarəetmə strukturu kimi amillərdən irəli gəlir.

Sənaye inkişaf etmiş ölkələrdə qabaqcıl informasiya texnologiyaları istehsal texnologiyaları ilə sinonim kimi istifadə olunur. İnformasiya texnologiyalarını kompüter və rabitə texnologiyalarının məcmusu kimi də düşünmək olar. Hər hansı bir şirkətdə sifarişlərin qəbulu, istehsal üçün xammal alınması üçün qəbul, istehsal prosesi, istehsalın planlaşdırılması, keyfiyyət nəzarət və paylaşdırma prosesləri informasiyalara əsaslanan əməliyyatlardır. Bu halda, informasiya texnologiyalarından faydalanmaq qaçılmazdır. Kompüter sistemləri və informasiya texnologiyaları qabaqcıl istehsal texnologiyalarının tətbiqi sahəsində irəliləyişləri genişləndirməkdədir. Qlobal rəqabət qabiliyyətinin artırılması, qabaqcıl istehsal texnologiyalarının tətbiqi və inkişafı transferə olan marağı artırdı. Daha ucuz qiymətə işləyən şirkətlər qabiliyyəti artırmaq və müştərilər üçün uyğun məhsulların sürətli paylanması təmin etmək baxımından qabaqcıl istehsal texnologiyaları bir çox yeni istehsal strategiyasının təməli daşıdır. İnkişaf etmiş istehsal texnologiyaları bugünkü biznes fəaliyyətində, sənaye sahəsində tanınmış ən vacib olan inkişaf amillərindən biridir. Lakin inkişaf etmiş istehsal texnologiyası sisteminin tətbiqi və ya köçürülməsi, təşkilati dəyişikliklər və bir-biri ilə inteqrasiya etmiş texnikaların tətbiqini tələb edir.

Kiçik istehsalat birliklərində qabaqcıl istehsal texnologiyası, istehsal prosesinin dizaynında ən yeni elm və mühəndis ixtiralarından istifadə edərək yeni bir istehsal texnologiyası və avtomatlaşdırmanın tətbiqini təmin edir. Çevik istehsal yerləri müştəri ehtiyatları minimum səviyyədəyərkən çox qısa müddətdə tələblərə cavab verərək işləyirlər. Qabaqcıl istehsal texnologiyaları konsepsiyası geniş tərkibə malikdir. Bəzi tədqiqatlarda qabaqcıl istehsal texnologiyaları maşın və avadanlıqların sinonim kimi istifadəsinə üstünlük verilir, lakin ümumi qəbul olunmuş yanaşmaya görə, hər ikisi istehsal prosesində istifadə olunur.

Bir çox araşdırma və tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, inkişaf etmiş istehsal kompüterləşdirilmiş maşınların istehsalında texnologiyaların və müxtəlif idarəetmə üsullarının qarışıq istifadəsini ifadə etdiyini düşünmək səhv olmazdı. Buna baxmayaraq, qabaqcıl istehsal texnologiyalarının inkişafı və yayılmasında kompüter proqram və aparat vasitələrinin inkişafının təsirini diqqətdən qaçırmmaq olmaz. Qabaqcıl istehsal texnologiyaları məhsul və proseslərin dizaynı, istehsalın planlaşdırılması və idarə edilməsi, istehsal prosesi və fəaliyyətlərini birləşdirmək üçün istifadə olunur. Kiçik istehsalat birliklərində tətbiq edilən qabaqcıl istehsal texnologiyalarına həm də istehsal üsullarının, idarəetmə sistemlərinin və məhsulun dizaynı və istehsal funksiyaları artırmaq üçün texnoloji və idarəetmə sistemləri də daxildir.

İstehsalın hər mərhələsində və sahəsində kompüter texnologiyaları tələb olunur. Rahat və qısa məlumat əldə etmək üçün kompüter texnologiyalarının tətbiq edilməsi daha yaxşı qiymətləndirməni təmin edir, sistemin idarə və nəzarət fəaliyyətini yaxşılaşdırır. Nəticədə maşınların səmərəliliyi artır, daha az yer və ehtiyat tələb olunur, səhv məhsul istehsalı minimuma endirilir, istehsal və göndərmə nisbəti artır, maşın və avadanlıqlarda dayanmalar və yaxud da onların sıradan çıxması halları azalır və hətta proqnozlaşdırıla bilər.

Bugünkü informasiya texnologiyaları dəyər, vaxt və keyfiyyət baxımından istehsalı istənilən səviyyəyə çatdıra bilən texnologiyadır, yəni ideal dəyərlərdə istehsal təşkil etmək imkanlarına malikdir.

RƏQƏMSAL İQTİSADİYYATDA DÖVLƏTİN TƏNZİMLƏNMƏSİ HAQQINDA

Hənifəyeva L.Ş.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

lalezar.henifayeva@mail.ru

İqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsini zəruri edən səbəblərin əksəriyyəti onun rəqəmsal sektoruna da aiddir. Belə ki, bazar özlüyündə rəqəmsal iqtisadiyyatın bir sıra sosial və ekoloji problemlərini həll etmək iqtidarında deyildir. Odur ki, rəqəmsal iqtisadiyyata dövlətin tənzimləyici təsiri məsələləri aktual hesab olunur. Demək olar ki, bir əsrə yaxındır ki, xalis bazardan, əsasən də onun çatışmazlıqları və bunların aradan qaldırılması məsələləri müzakirələr olunur. İqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsi sistemində bu istiqamətin təkmilləşdirilməsi əsas istiqamətlərdəndir. Dövlətin tənzimlənməsi təsirlərində rəqəmsal iqtisadiyyatın formalaşması və inkişafı xüsusi yanaşma zərurətini yaradır. Səbəblər kimi, ilk növbədə rəqəmsal proseslərin qlobal xarakteri, rəqəmsal mühitin özünəməxsusluqları və rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi sahəsinin görünməmiş sürətlə geniş miqyas alması özünü göstərir. Günümüzdə texnoloji inkişaf və texnoloji dəstək amilinin birinci plana çəkilməsi, onların insanın məqsədyönlü fəaliyyətinin və həyatının, demək olar ki, bütün istiqamətlərində yeniliklərin təmin edilməsi iqtisadiyyatın rəqəmsal sektorunda böyük tənzimləmə potensialının olması ilə əlaqədardır. Başqa sözlə, rəqəmsal iqtisadiyyatın cəmiyyətin sosial və iqtisadi tələblərinə uyğunlaşma baxımından tənzimləyici imkanlar kifayət qədər genişdir.

Müasir iqtisadiyyatda rəqəmsal texnologiyaların get-gedə kütləvi hal alması, həmçinin proseslərin qloballaşması və qloballaşmanın təşviq edilməsi meyarları səbəbindən, dövlət, artıq rəqəmsal iqtisadiyyata biganə qala bilmir. Həm milli, həm də qlobal çərçivədə günü-gündən inkişaf etməkdə olan bu texnologiyaların normativ-hüquqi baza olmadan istifadəsi yüksək risklidir. Görmək çətin deyildir ki, rəqəmsallaşma qlobal prosesdir və onun reallaşdırılması, səmərəliliyin təmin edilməsi və tənzimlənməsi istiqamətlərinə yanaşmalar, fərqli ölkələrdə kifayət qədər müxtəlifdir. Həmin fərqlərin perspektivdə də qalacağı ehtimalı kifayət qədər böyükdür. Araşdırmalar belə deməyə əsas verir ki, rəqəmsallaşma prosesləri nə qədər qlobal olsa belə, milli iqtisadi sərhədləri və himayədarlıq zərurətlərini aradan qaldıra bilməyəcəkdir. Eyni zamanda onu da deyək ki, rəqəmsal iqtisadiyyatda hələ də, tənzimləməyə ehtiyacın olub-olmaması barədə müzakirələr mövcudur. Bu məsələdə də yanaşmalar fərqlidir. Haqqında danışılan mövqelərin bəzilərini, xüsusilə postsovet ölkələrdə daha çox rast gəlinən mövqelərin müqayisəsi aşağıdakıları söyləməyə kifayət qədər əsas verir.

İlk növbədə, onu qeyd edək ki, bir çox mütəxəssislərin və alimlərin belə bir fikri ilə razılaşmaq çətindir ki, rəqəmsal texnologiyaların mühüm təmsilçisi kimi blokçeynin tənzimlənməsinə ehtiyac yoxdur.

İkinci müddəə olaraq dövlət standartlarına uyğun kriptografiyanın istifadə olunduğu blokçeynin yaradılması istiqamətində tədbirlərin davam etdirilməsini məqsədəuyğun hesab edirik. Bu məsələlər üzərində daha geniş dayanmaq olar. Bununla belə, hesab edirik ki, rəqəmsal iqtisadiyyatda tənzimləyici təsirlərə ehtiyacı olan prosesləri süni surətdə artırmağa da ehtiyac yoxdur. Qərbin inkişaf etmiş ölkələrində zəruri normativ-hüquqi baza təşəkkül tapır və təkmilləşdirilir. Deyək ki, Fransada “Rəqəmsal iqtisadiyyata etimad haqqında” qanun 2004-cü ildən qüvvədədir. Digər bir nümunə. Böyük Britaniyada rəqəmsal iqtisadi münasibətləri tənzimləyən müvafiq qanun 2010-cu ildən fəaliyyət göstərir. 2017-ci ildə isə bu qanuna əlavə olaraq “Rəqəmsal iqtisadiyyat haqqında” qanun qəbul olunmuşdur. Bu misalları daha da artırmaq olar. Məsələ ondadır ki, yüksək inkişaf səviyyəsinə çatmış etmiş ölkələrdə rəqəmsal iqtisadiyyatı tənzimləyən qanunlar qəbul edilmişdir. Maraqlıdır ki, Avropa Birliyində günümüzdə müvafiq hüquqi normaların vahid şəkllə gətirilməsi üzərində davamlı iş gedir.

Qabaqcıl təcrübə göstərir ki, rəqəmsal iqtisadiyyat haqqında qanunlar vasitəsi ilə əsasən aşağıdakı münasibətlərin tənzimlənməsi məqbuldur: rəqəbat münasibətləri, elektron kommertiyanın həyata keçirilməsi prosesləri, texniki xidmət göstərənlərin fəaliyyətlərinin bir sıra aspektləri; kommunikasiyaların tənzimlənməsi, verilənlərin qorunması və rəqəmsal iqtisadiyyatın təhlükəsizliyi və s. Son mənbələrdə rast gəldiyimiz belə bir fikirlə razılaşmağı məqsədəuyğun hesab edirik ki, rəqəmsal iqtisadiyyatın formalaşmasının hazırkı səviyyəsində, dövlət tənzimlənməsində qlobal dayanıqlı inkişaf baxımından rəqəmsallaşmadan gözlənilən təhdidlərin neytrallaşdırılması prioritet istiqamət olmalıdır. Bu nöqteyi-nəzərdən, dövlət tənzimlənməsinin prioritetlərinə, ilkin yanaşmada aşağıdakıları aid etmək olar: rəqəmsal platformaların inkişaf etdirilməsi sayəsində rəqəmsal texnologiyaların verilənlərin konsolidasiyası və qorunması baxımından təhlükəsizliyinə etimadın yüksəldilməsi; informasiya risklərinin qiymətləndirilməsi və qarşılınması sisteminin təkmilləşdirilməsi; rəqəmsal fəaliyyət sahələri arasında fəaliyyət inteqrasiyasına

süni maneələrin aradan qaldırması. Bu baxımdan blokçeyn texnologiyasının roluna xüsusi diqqət verilməlidir. Yuxarıdakı mənbədə göstərildiyi kimi mövcud mərkəzləşdirilmiş sistemlərdən (“AirBnb”, “Alibaba”, “Uber” və s.) fərqli olaraq blokçeyn “aşkar mərkəzi olmayan” şəbəkədir. Belə ki, blokçeyn texnologiyasında paylanmış verilənlər bazası bütün istifadəçilər üçün əlçatandır. Haqqında danışılan istifadəçilər kollektiv notarius rolunda çıxış etməklə bazadakı verilənlərin doğruluğunu təsdiq edirlər. Eyni zamanda, daha nikbin mütəxəssislər blokçeyn texnologiyasında saxtalaşdırma imkanlarının olmadığını qeyd etmişlər.

Informasiya cəmiyyətinin iqtisadiyyata öz tələbləri vardır. Həmin tələblər üzərində dayanmadan qeyd edək ki, hər bir ölkə öz milli iqtisadiyyatında və onun rəqəmsal sektorunda onlara uyğunlaşmaqdadır. Dinamik inkişaf edən Azərbaycanda da bu istiqamətdə müvafiq işlər görülür. Nəzərə alınır ki, rəqəmsal iqtisadiyyata tənzimləyici təsirlərdə, dolayı üsullar, o cümlədən vergi dərəcələrinin və gömrük rüsumlarının tənzimlənməsi, dövlət investisiya siyasəti, amortizasiya siyasəti kimi təsirlər üstünlük təşkil edəcəkdir. Həmin üsulların daha səmərəli tətbiqi üçün mövcud texnoloji dəstək imkanları özünü rəqəmsal texnologiyaların biznes fəaliyyətə integrasiyası prosesində göstərir. Şübhəsiz ki, əhəmiyyətli texnoloji yenilik müvafiq hüquqi təminatla malik olmalıdır. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “2016-cı ildə vergi sahəsində aparılacaq islahatların istiqamətləri”nin təsdiqi və vergi inzibətçiliğinin təkmilləşdirilməsi haqqında” 4 avqust 2016-cı il tarixli Sərəncamında şəffaflığı artırmaq və vergitutma bazasını genişləndirmək məqsədi ilə beynəlxalq təcrübədə geniş tətbiq edilən «rəqəmsal iqtisadiyyat»ın vergiyə cəlb edilməsi ilə bağlı tapşırıqlar verilmişdir. Digər tərəfdən ölkəmizdə rəqəmsal iqtisadiyyatın tənzimlənməsi sisteminin normativ-hüquqi bazasının formalaşması prosesi dəstəklənir. Eyni zamanda qeyd edək ki, rəqəmsal iqtisadiyyatda tənzimləmə sisteminin təşəkkülünün sürətləndirilməsi məqsədəuyğundur.

RƏQƏMSAL PLATFORMALARIN İQTİSADI TƏNZİMLƏNMƏYƏ TEXNOLOJİ DƏSTƏK İMKANLARI

Hənifəyeva L.Ş.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
lalezar.henifayeva@mail.ru*

Əvvəlcə, rəqəmsal platforma və rəqəmsal transformasiya anlayışlarını dəqiqləşdirək. Hazırda rəqəmsal platformalar, rəqəmsallaşma strategiyasının həyata keçirilməsində rəqəmsal transformasiyaların imkanlarını müəyyən edir. Onlar cari dövrdə sistem əmələ gətirən texnologiyalar qrupudur. Əksər hallarda rəqəmsal transformasiyalar rəqəmsal texnologiyaların biznes fəaliyyətə geniş mənada integrasiyası prosesi kimi qəbul olunur. Qeyd edək ki, rəqəmsal platformalar artım iqtisadiyyatının dövlət tənzimlənməsi metodlarının köməyi ilə hərtərəfli əsaslandırılmış və daha səmərəli qərarlar qəbul etmək baxımından böyük potensiala malikdir. Bu üsulların verilənlərin əldə edilməsi, təhlil edilməsi və həmçinin tənzimləmə kimi böyük qruplarda fərqləndirilməsi, tətbiq mexanizminin təkmilləşdirilməsində rəqəmsal texnologiyaların rolunu qiymətləndirmək istiqamətində məqsədə uyğundur. Verilənlərin əldə edilməsinin, məhz rəqəmsal texnologiyalar əsasında operativliyini yüksəltmək, natamam informasiya mühiti ilə yarana biləcək risklərin həcmi azaltmaq, iqtisadi proseslərdə gizliliyi əhəmiyyətli dərəcədə aradan qaldırmaq mümkündür. İlk informasiyanın iqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsi qərarlarını əsaslandırmaq məqsədi ilə təhlili üsullarına gəldikdə isə, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi sayəsində onların çoxvariantlı hesablamalar aparmaq və optimal qərarı seçmək üzrə texnoloji imkanları dəfələrlə artır. Müasir innovasiyalar kompleksi isə rəqəmsal platformaların və ümumilikdə rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafının sürətini və proporsiyalarını şərtləndirən mühüm amildir. Belə ki, bu inkişafın hüquqi tənzimlənməsi hər şeydən əvvəl innovasiya fəallığının təşviqi və risklərin idarə edilməsi üçün optimal şərait yaradılmasına istiqamətlənməlidir. Mənbələrdə rast gəldiyimiz belə bir fikirlə razılaşmağı məqsədəuyğun hesab edirik ki, rəqəmsal iqtisadiyyatda risklərdən biri innovasiyalı inkişafın hansı yolla gedəcəyini dəqiq proqnozlaşdırmağın qeyri-mümkünlüyü qəbul edilir. Bu səbəbdən, qəbul edilən qanunvericilik çevik olmalı və daha əhatəli və çox miqdarda verilənlər nəzərə alınmaqla formalaşdırılmalıdır. Günümüzdə müasir dövlətlərin əksəriyyəti ümumi işəgötürən funksiyasını itirməkdədir. Bununla yanaşı, dövlət vətəndaşın əmək hüququnun zəmanətçisi olaraq qalmaqdadır. Buna görə də əmək bazarında tənzimləmənin məqsəd, metod və vasitələrin sistemi kimi dövlətin yürütdüyü kadr siyasəti həlledici rol oynayır. Ölkədə işsizliyə qarşı tənzimləyici tədbirlər qismində dövlət fiskal alətlərdən, başqa cür desək, vergilərdən və büdcə xərclərindən istifadə etməklə əmək bazarında məcmu tələbə təsir

göstərir. Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafının məşğulluğun strukturuna təsirini araşdıran tədqiqatçıların fikrincə, böyük ehtimalla 2030-cu ilə qədər maliyyə vasitəçiliyi, hüquq, turizm, kitabxana, tərcümə və bir sıra digər sahələrdə onlarla peşələrin yox olma imkanı var. Formalaşan rəqəmsal mühitdə müəssisənin ölçülərinin, onların iqtisadi fəaliyyətinin tənzimlənməsi sisteminə təsiri məhdudiyyət şərti kimi, demək olar ki, aradan qalxmaqdadır. Bu fikirlə razılaşıyıq ki, rəqəmsal iqtisadiyyat ölçüsündən asılı olmayaraq şirkətlərin inkişafına təkan verir. Bu səbəbdən də müəssisələr öz imkanlarını təhlil etməli, həm şirkətin strukturunda, həm də istehsalın özündə global dəyişikliklərə hazır olmalıdır.

Günümüzdə, rəqəmsallaşmanın qloballaşma prosesinə məhz əqli mülkiyyətin qorunması üzrə mövcud qanunvericilikdə rəqəmsal mühitin tələbləri baxımından dəyişikliklər etmək zərurəti yaranmışdır. Qeyd olunan baxımdan, “Müəlliflik hüququ və əlaqəli hüquqlar haqqında” (5 iyun 1996-cı il, № 115-IQ); “Ömtəə nişanları və coğrafi göstəricilər haqqında” (12 iyun 1998-ci il, № 504-IQ); “İnteqral sxem topologiyalarının hüquqi qorunması haqqında” (31 may 2002-ci il, № 337-IIQ); “Patent haqqında” (25 iyul 1997-ci il, № 312-IQ); “Məlumat toplularının hüquqi qorunması haqqında” (14 sentyabr 2004-cü il, № 755-IIQ) və əlbəttə, “Əqli mülkiyyət hüquqlarının təminatı və piratçılığa qarşı mübarizə haqqında” (22 may 2012, 365-IVQ) Azərbaycan Respublikasının Qanunları diqqət mərkəzindədir. İqtisadiyyatın rəqəmsal sektorunda tənzimləmə prosesini çətinləşdirən amillərdən biri kimi onun strukturlaşma dərəcəsini göstərmək olar. Lakin məsələ budur ki, sürətli inkişaf edilməsinə baxmayaraq, rəqəmsal iqtisadiyyat sistem əmələ gətirməmişdir. Bu cür halda isə, rəqəmsal iqtisadiyyatın tənzimlənməsi üçün zəruri olan hüquqi islahatların həyata keçirilməsi çətinləşir. Bu baxımdan, rəqəmsal iqtisadiyyatda bu problemin həlli ilə bağlı qeyd olunan mövqe ilə, düşünürük ki, razılaşmaq olar: rəqəmsal iqtisadiyyatın bir neçə ahəngdar qanunvericilik islahatı ilə tənzimləmə bilən strukturlaşdırılmış sistem olmaması problemin həllini xeyli çətinləşdirir. Aparılmış son tədqiqatlarda dövlət-özlə bölmə tərəfdaşlığı çərçivəsində yüksək elmtutumlu sahələrdə infrastruktur innovasiyaları layihələrinin icrası prosesində qarşıya çıxan çatışmazlıqlar qismində aşağıdakılara diqqət yetirilir: layihələr üzərində iş prosesində dövlət satın-almalarının sərt və kompleks prosedurları; uzunmüddətli danışıqlar prosesi; özlə tərəfdaşın əldə etdiyi mənfəətin orta statistik səviyyədə daha az olması.

Yuxarıda qeyd edilən çatışmazlıqların aradan qaldırılması, transaksiya xərclərinin artımının qarşısının alınması üçün, mütəxəssislərin fikrincə rəqəmsal iqtisadi mühitdə baş verən müvafiq proseslərə ciddi texnoloji dəstək göstərmək mümkündür. Bir sıra tədqiqatçılar düşünür ki, məqsədli proqramlar üzrə və büdcədən kənar mənbələr hesabına maliyyələşmə istiqamətlərini fərqləndirməklə, pay üzrə maliyyələşməsinin həyata keçirilməsi daha perspektivli ola bilər. Məsələ ondadır ki, pay üzrə maliyyələşdirməyə əsaslanan layihələrdə, adətən elmi tədqiqatlar və təcrübə-konstruktor işləmələrinin məqsədli proqramlar hesabına, istehsalda elmi-tədqiqat və təcrübə konstruktor işlərinin nəticələrinin mənimsənilməsi, habelə məhsul buraxılışı, milli innovasiya sisteminin infrastrukturunun inkişafının isə büdcədən kənar mənbələrdən maliyyələşdirilməsi tövsiyə olunur. Hazırda rəqəmsallaşma prosesinə hüquqi və iqtisadi tənzimləyici təsirlərin səmərəliliyinin və rəqəmsal platformaların texnoloji dəstək imkanlarının reallaşdırılması vəziyyətinin qiymətləndirilməsinin metodiki və informasiya təminatı ilkin təşəkkül mərhələsindədir. Haqqında danışılan təsirlərin səmərəliliyinin qiymətləndirilməsində, rəqabət mühitini pisləşdirməyən tənzimləmə meyarları önə çəkilməlidir. Belə olan halda rəqəmsal iqtisadiyyatda bazar özünü tənzimlənməsinin nöqsanlarının aradan qaldırılmasına xidmət edən texnoloji dəstəyin nəticələrinin qiymətləndirilməsi mühüm metodiki məsələ kimi gündəlikdədir.

TƏHSİL SİSTEMİNDƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ İSTİFADƏSİ

Hümmətov F.F.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
familhummatov@gmail.com*

Təhsilə elmi və texnoloji keyfiyyət vermək vacib olduğu bir dövrdə təhsildə informasiya texnologiyalarından istifadə qaçılmaz hala gəldi. Bu çərçivədə ağıla gələn ilk yanaşma "təhsildə informasiya texnologiyası"-dır. Təhsil texnologiyasının əhatə dairəsini daha yaxşı anlamaq üçün "təhsil" və "texnologiya" anlayışlarını izah etmək və bu anlayışların bir-birlərinə necə təsir etdiyini və aralarındakı münasibətlərin nə olduğunu öyrənmək faydalı olacaqdır. Təhsil və texnologiya, insanların təbii və sosial mühitə hakim olmaq

üçün istifadə etdikləri iki əsas vasitədir. Təhsil, fərdin öz həyatı ilə qəsdən və ya arzu olunan davranış dəyişikliyi prosesidir.

Təhsil sahəsində istifadəsi ilə texnologiya əsasən müəllim rolundakı insanların sistemli təlim materiallarının qısa müddətdə hədəf auditoriyasına çatmasına və lazımi bacarıqları daha keyfiyyətli bir şəkildə əldə etmələrinə köməkçi bir vasitə olmuşdur. Təhsil texnoloqu James Finn təhsil sistemində istifadə edilən informasiya texnologiyalarına, maşınlara əlavə olaraq proseslər, sistemlər, idarəetmə, insan və insan olmayan nəzarət mexanizmlərinin daxil olduğunu qeyd etmişdir. Təhsil insanların doğuşdan və ya sonrakı dövrlərdə qazandıqları istedadların üzə çıxarılmasına və daha güclü, yetkin və yaradıcı bir varlıq kimi inkişaf etməsinə xidmət etmişdir. Digər tərəfdən texnologiya isə, insana təhsildən əldə edilən bilik və bacarıqları daha səmərəli və düzgün istifadə etməyə və onları daha sistemli və şüurlu şəkildə tətbiq etməyə kömək etmişdir. Müasir cəmiyyətin ən önəmli xüsusiyyəti elm və texnologiya olduğundan, bu iki ünsür də müasir sosial mədəniyyətin bir hissəsidir.

İnkişaf edən informasiya texnologiyaları müxtəlif sahələr üçün yeni imkanlar gətirir. Bu yeni texnoloji imkanlardan yararlanmaq həmin sahə ilə texnologiya arasında əlaqə yaradır. Bu çərçivədə təhsil və informasiya texnologiyaları arasındakı əlaqəni təhsil, iqtisadiyyat və mədəniyyət baxımından araşdırmaq mümkündür. Təhsildə texnologiyanın tətbiqi və ya təhsil sahəsində texnoloji inkişafın istifadəsi təhsil və texnologiya arasındakı əlaqənin təhsil aspektini təşkil edir. Hər bir texnologiya unikal əmək bölgüsü, ixtisaslaşma və iş qaydası tələb edir. Bir texnologiyanın tələb olunan işçi qüvvəsini yetişdirmək üçün təlim həm də təhsil və texnologiya arasındakı əlaqənin iqtisadi tərəfidir. İnformasiya texnologiyaları əsasən üç istiqamətdə təhsilə təsir göstərir. Bu təsirlər; Texnoloji mühitdə yaşayacaq şəxslərə lazımi ümumi qabiliyyətlər qazandırmaq, həmin mühitin tələb etdiyi xüsusiyyətlərə sahib işçi qüvvəsi hazırlamaq və texnoloji imkanlardan istifadə etmək baxımından müşahidə olunur.

Təhsildə informasiya texnologiyasını daha yaxşı başa düşmək üçün təhsil və texnologiya anlayışlarından əlavə sistem, təşkilatçılıq, ünsiyyət, öyrənmə və öyrətmə kimi mövzu ilə əlaqəli sub-anlayışların düzgün başa düşülməsi, onların bir-biri ilə və təhsil texnologiyaları ilə münasibətlərini dərk edilməsi lazımdır. Təhsildə informasiya texnologiyası; Tədris prosesini inkişaf etdirmək üçün sistem və texnikaların inkişafı, tətbiqi və qiymətləndirilməsidir. Təhsildə informasiya texnologiyası; Təhsil və təlimin effektivliyini və səmərəliliyini artırmaq üçün elmi bilik və öyrənmə şəraitinin tətbiqidir. Elmi prinsiplər olmadıqda, təhsil texnologiyası təlim vəziyyətlərini yaxşılaşdırmaq üçün empirik test üsullarını tətbiq edir.

Təhsil texnologiyası ilə əlaqədar təriflər və yanaşmalar araşdırıldıqda, bu anlayışın hər bir tədqiqatçı tərəfindən fərqli şəkildə müəyyən edildiyi görünür. Bütün bu təriflərdən irəli gələn ortaq nöqtə təhsil texnologiyasının təhsildə öyrənmə-öyrətmə proseslərinin keyfiyyətini artıran və bu prosesləri müəllimlər və xüsusən tələbələr üçün səmərəli və effektiv edən bir intizamdır.

Təhsil texnologiyalarının əsas rolu öyrənmə-öyrətmə prosesinin səmərəliliyinin artırılmasına kömək etməkdir. Səmərəliliyinin artması bir neçə istiqamətdə özünü göstərə bilər:

- Öyrənmə keyfiyyətinin artırılması
- Hədəflərə çatmaq üçün istifadə edilən vaxtın azaldılması
- Təhsil keyfiyyəti baxımından tələbələrin sayını azaltmadan müəllim məhsuldarlığını artırmaq
- Təhsilin keyfiyyətinə təsir etmədən xərcləri azaltmaq
- Təhsil və təlimin elastikliyini artırmaq.

TƏHSİL SİSTEMİNDƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ İNKİŞAF TARİXİ

Hümmətov F.F.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

familhummatov@gmail.com

Təhsildə informasiya texnologiyasının kökləri 20-ci əsrin ilk illərinə, vizual tədrisin başlanğıcına gedib çıxır. 20-ci əsrin ilk 25 ilində informasiya texnologiyalarının tədris məqsədləri üçün istifadəsində ciddi artım olmuşdur. Vizual mühitin istifadəsinin artması ilə mövzu ilə bağlı peşə dərnəkləri yaradıldı. Eyni zamanda, bu materialların və vasitələrin asanlıqla əldə edilməsini və effektiv paylanmasını təmin etmək üçün bu materialların və vasitələrin idarə edilməsinə və təşkilinə maraq artmışdır.

Tədris məqsədləri üçün vizual materiallar və vasitələrdən istifadəyə artan maraq ilə vizual tədrisin rəsmi tərifləri ortaya çıxdı. 1920 və 1930-cu illərdə səs qeydləri, radio verilişləri və hərəkətli şəkillər kimi texnologiyanın inkişafı ilə bu sahənin diqqəti vizualdan audio-vizual materiallar və vasitələrə qədər genişləndi. Bu dövrdə audio-vizual tədrisin bir çox mütəxəssisi müxtəlif ünsiyyət modelləri və nəzəriyyələr ilə maraqlanırdılar və bu nəzəriyyələrin tədris mühitlərinin yaradılmasında və istifadəsində rol oynaya biləcəyi fikrini vurğuladılar. Texnologiyanın tarixi inkişafı təhlil edildikdə, 1950-ci illərə qədər daha çox sənaye sahəsinə təsir etdiyi görülür. Bu dövrdə təhsil texnologiyası sənaye texnologiyasından təxminən bir əsrə geridə idi. Təhsil texnologiyasının qızıl dövrünün II. İkinci Dünya Müharibəsi ilə başladığını söyləmək olar. Bir tərəfdən II. Dünya müharibəsi, soyuq müharibə, kosmos yarışı, habelə fizika və davranış elmləri sahəsindəki inkişaflar səbəbiylə çox sayda yenilik, digər tərəfdən şagirdlərin inkişafı və müəllimlərə ehtiyacı əvvəlki dövrlərə nisbətən çox fərqli bir təhsil texnologiyasının inkişafına səbəb oldu.

1960-cı illərdə kütləvi təhsil və fərdi təhsil sahəsində təhsil texnologiyası sahəsində iki tərəfli inkişaf müşahidə edildi. Kütləvi təhsildə əsas vasitə televiziya olmuşdur. Televiziya xüsusi təhsil kanalları, kommersiya kanalları vasitəsi ilə istifadə olunurdu. Fərdi təhsildə fərdi oxu vasitələri, slaydlar, film və səs lentləri ayrı-ayrılıqda dinlənir və izlənir.

1970-ci illərdə ənənəvi məktəb və tədrisin strukturu dəyişməyə başladı. Öyrənmə-öyrətmə prosesində 1970-ci illərin sonlarına doğru koqnitiv yanaşma gündəmə gətirildi. Koqnitiv yanaşma fərdi fərqləri gündəmə gətirdi. 1980-ci illərdə təhsil mühitinin təhsil texnologiyasındakı yeri müxtəlif müzakirələrin mövzusu olmuşdur. Təhsil texnologiyası anlayışı əvvəlcə tədris vasitələri və ya tədrisə köməkçi vasitələr kimi çox məhdud və dar əhatəli bir mənanı ehtiva etsə də, bu gün əhatə dairəsi texnologiya və sistem anlayışına əsaslanan təhsildə fənlərarası bir yanaşma ifadə edir.

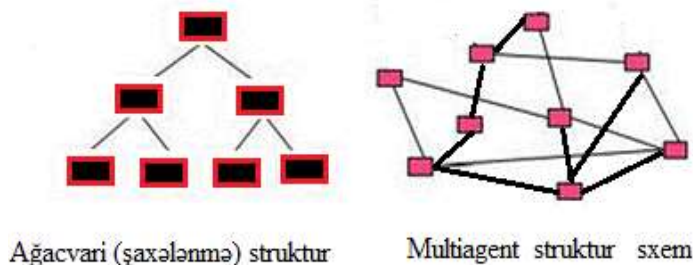
MULTIAGENT AXTARIŞ SİSTEMİNİN STRUKTUR MODELİNİN XARAKTERİSTİKALARI

Hüseynov E.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Ötən əsrin 60-cı illərindən başlayaraq süni intellekt sistemlərinin qurulması praktikasında geniş tətbiq olunan çoxagentli texnologiyalar əsasən iki və daha çox saylı intellektual sistemlərin kompleksidir. Daha geniş tətbiq sahəsi isə çoxparametrlili axtarışın intellektuallığının artırılmasıdır. Əsas xarakteristikalar kimi dinamik sistemlər şəbəkəsində idarəetmə və qarşılıqlı əlaqə məsələlərinin qurulmasıdır. Struktur modelin xarakteristikalarına neyron şəbəkələrdə tanınma parametrlərinin təyin edilməsi, sensor şəbəkələrinin paylanması, mobil robotlar qrupunun hərəkətlər çoxluğunun idarə olunması və bu kimi müxtəlif idarəetmə sahələr daxil edilə bilər.

Proqram təminatının qurulmasında standart sistemlər kimi ağacvari (şaxələnmə) formadan istifadə olunur. Ancaq intellektuallıq baxımından multiagent sistemlər bazasında qurulan proqram təminatı daha çevikdir.



Java proqram təminatı üzərində hazırlanan və geniş tətbiq sahəsinə malik olan JADE (Java Agent Development Framework) sistemi multiagent texnologiyalarının və bir sıra əlavələrin hazırlanmasında bir vasitədir. JADE mühitinin agentləri müxtəlif xarakteristikalara malik olmaqla, həm də qrafik utilitlər çoxluğunu da idarə edən administratorluğa malikdirlər.

İntellektual axtarış sistemlərinin qurulmasında istifadəçi tələb olunan materialın və digər istifadəçinin tapılması ilə birgə həm də kateqoriya və teqlər üzrə də üçüncü istiqaməti təyin edə bilər. Səmərəlilik

baxımından çoxsaylı nəticələrin əldə olunması məqsədilə müxtəlif filtirlərdən istifadə oluna bilər. Filtirlər sırasına əlifba düzülüşü, populyarlıq, reyting, sənədə son müraciət tarixi və ya nəşr olunma tarixi kimi faktorlar daxil edilə bilər. Teq buludları və teqlərlə axtarış isə istifadəçi olmadan da birbaşa müraciət yaradır.

TELEKOMMUNİKASIYA SİSTEMLƏRİNDƏ İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİNİ

Hüseynov R.Q.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
rufettelebe@gmail.com*

İnformasiya və informasiyanın təhlükəsizliyin təmin edilməsi bir təşkilat üçün ən vacib amillərdən biridir. Məlumat çap edilə bilər, elektron şəkildə saxlanıla bilər, poçtla ötürülə bilər, elektron şəkildə ötürülə bilər, filmdə göstərilə bilər, söhbətlə danışılır və ya başqa yollarla çatdırıla bilər. Məlumatın forması və ya işləməsindən asılı olmayaraq və ya məlumatın bölüşdürüldüyü və ya saxlanıldığı vasitələrdən asılı olmayaraq, məlumatlar hər zaman lazımi qaydada qorunmalıdır.

Qurğuları abunəçilər tərəfindən şəxsi məlumatları, məxfi məlumatları və həssas biznes məlumatlarını daxil edə bilən məlumatları emal etmək üçün istifadə olunan təşkilatlar, məlumatların güzəştə getməməsi üçün lazımi səviyyədə müdafiə təmin etməlidirlər, yəni effektiv məlumat təhlükəsizliyi idarəetmə sistemini yaratmalıdırlar. (ISMS). İnformasiya təhlükəsizliyi pozulduqda, məsələn, bir təşkilatın məlumat emal sistemində icazəsiz daxil olmaqla, təşkilat ciddi ziyanə düşə bilər. Buna görə bir təşkilatın strukturlaşdırılmış təhlükəsizlik idarəetmə prosesini həyata keçirərək məlumatlarını səmərəli qoruması vacibdir. Buna uyğun nəzarət dəstini tətbiq etmək və tətbiq etməklə nail olur. Məlumat, telekommunikasiya vasitələri, xidmət və tətbiqlərə tətbiq olunan bu idarəetmə vasitələri qurulmalı, tətbiq edilməli, izlənilməli, daim təkmilləşdirilməlidir. Effektiv təhlükəsizlik idarəetmə sistemlərini müvəffəqiyyətlə yerinə yetirməməsi bir təşkilatın təhlükəsizlik və iş məqsədlərinə cavab verməməsi ilə nəticələnə bilər.

Ən çox tanınan ISMS spesifikasiyası, ISMS əsasları, tələbləri, təcrübə kodu, tətbiqetmə təlimatı və əlaqəli mövzular üzrə standartları özündə birləşdirən ISO / IEC 27000 seriyası standartlarında müəyyən edilmişdir. ITU-T və ISO / IEC birlikdə tövsiyə ITU-T X.1051 | hazırlamışdır ISO / IEC 27011 beynəlxalq standartı, ISO / IEC 27002 əsaslanan telekommunikasiya təşkilatları üçün məlumat təhlükəsizliyinin idarə edilməsi qaydaları aşağıdakılardan ibarətdir.

Tövsiyə ITU-T X.1051 telekommunikasiya təşkilatlarında informasiya təhlükəsizliyi idarəetməsinin təşəbbüsü, tətbiqi, saxlanması və təkmilləşdirilməsi qaydalarını və ümumi prinsiplərini müəyyənləşdirir və telekommunikasiya qurğularının və xidmətlərinin məxfiliyini, bütövlüyünü və əlçatanlığını təmin etmək üçün informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsinin əsasını təmin edir. Telekommunikasiya sektoru üçün aşağıdakı mövzular xüsusilə daxil edilmişdir:

- İnformasiya təhlükəsizliyi siyasəti
- İnformasiya təhlükəsizliyinin təşkili
- Giriş nəzarət
- Kriptografiya
- Fiziki və ekoloji təhlükəsizlik
- Əməliyyatlar təhlükəsizliyi
- Rabitə təhlükəsizliyi
- Sistemlərin alınması, istismarı və inkişafı
- Təchizatçı münasibətləri
- İnformasiya təhlükəsizliyi hadisələrinin idarə edilməsi
- İşin davamlılığının idarə olunmasının informasiya təhlükəsizliyi aspektləri və uyğunluq

ITU-T X.1051 Tövsiyəsində təsvir olunan təhlükəsizlik məqsədləri və nəzarət tədbirlərinin tətbiqinə əlavə olaraq, telekommunikasiya təşkilatları da aşağıdakı təhlükəsizlik problemləri nəzərə almalıdırlar:

- məlumat icazəsiz açıqlanmaqdan qorunmalıdır. Bu, əlaqəli məlumatların mövcudluğu, məzmunu,

mənbəyi, təyinatı, tarixi və vaxtı baxımından açıqlanmamasını nəzərdə tutur;

- telekommunikasiya vasitələrinin quraşdırılması və istifadəsi tel, radio və ya hər hansı digər üsullarla ötürülən, ötürülən və ya alınan məlumatların həqiqiliyini, dəqiqliyini və dolğunluğunu təmin etmək üçün idarə edilməlidir

- Telekomunikasiya məlumatlarına, qurğulara və rabitə xidmətlərinin göstərilməsi üçün istifadə olunan vasitəyə, tel, radio və ya digər üsullarla təmin olunmasına ehtiyac olduqda yalnız səlahiyyətli giriş təmin edilməlidir. Mövcudluq müddəalarının genişləndirilməsi kimi təşkilatlar, fəvqəladə hallarda vacib kommunikasiyalara üstünlük verməli və tənzimləmə tələblərinə uyğun olmalıdırlar.

Risqləri azaltmaq üçün, orta və ya ötürmə rejimindən asılı olmayaraq, telekommunikasiya təşkilatlarında düzgün tətbiq olunan məlumat təhlükəsizliyinin idarə edilməsi tələb olunur. Telekomunikasiya təşkilatları digər təşkilati və fərdi istifadəçilər tərəfindən məlumatların ötürülməsində vasitəçi kimi çıxış edərək öz xidmətlərini təqdim edirlər. Buna görə, təşkilat daxilindəki məlumat emal vasitələrinin yalnız öz işçiləri və podratçıları tərəfindən deyil, həm də təşkilat xaricində olan müxtəlif istifadəçilər tərəfindən əldə edildiyi və istifadə edildiyi nəzərə alınmalıdır.

Telekommunikasiya xidmətləri və qurğularının digər xidmət təminatçıları ilə bölüşdürüldüyünü və / və ya bir-biri ilə əlaqəli ola biləcəyini nəzərə alaraq, telekommunikasiya təşkilatlarında informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsi şəbəkə infrastrukturunun hər hansı bir sahəsinə, xidmət tətbiqetmələrinə və vasitələrinə şamil edilməlidir.

Telekommunikasiya təşkilatlarının informasiya aktivlərini özündə birləşdirən İSMS sahələrini təsdiqləməsi lazımdır. Bu təsdiq, informasiya təhlükəsizliyi menecmentinin həyata keçirilməsinə dair təlimatların yaradılması ilə birlikdə, informasiya aktivləri üçün risklərin qiymətləndirilməsindən və sonrakı risklərin idarə edilməsindən əvvəl aparılmalıdır. Bundan əlavə, həyata keçirilmə riskinə nəzarət üçün əsas kimi informasiya təhlükəsizliyi təşkilatının quruluşunu və formasını yaratmaq lazımdır.

Təşkilatların risklərə nəzarət fəaliyyətləri təşkilatların fəaliyyətindən təcrid olunmamalıdır. Təşkilatın əməliyyatları ümumiyyətlə bir sıra prosedurlarda təsvir edilmişdir. Risklərə nəzarət fəaliyyətləri müvafiq prosedurların ayrılmaz hissəsi kimi qəbul edilməlidir.

AVTOMATLAŞDIRILMIŞ TELETƏBABƏT RADİOLOJİ İNFORMASIYA SİSTEMİNİN LAHİYƏLƏNDİRİLMƏSİ

Hüseynov S.F.

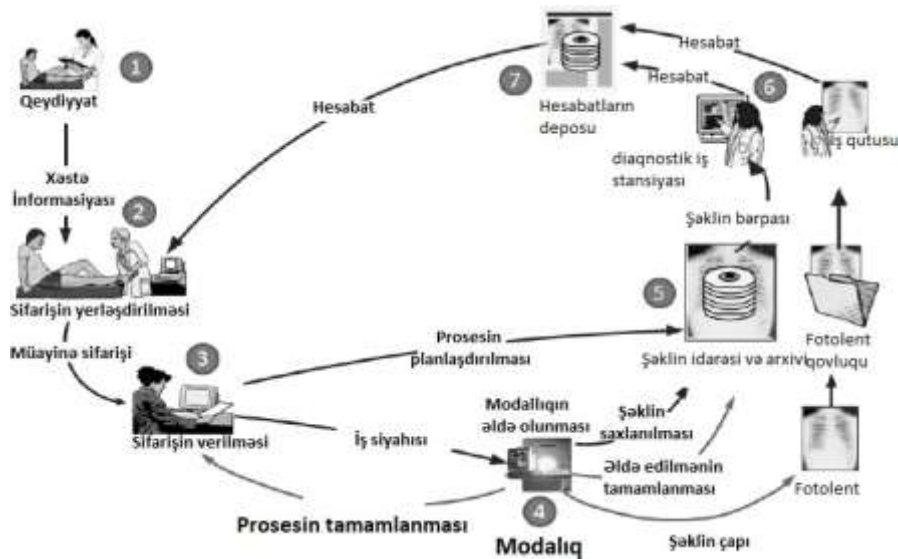
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

salman_huseynov_2015@mail.ru

Teletəbabət–kompüter, internet şəbəkəsi və başqa kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə pasiyentlərə uzaq məsafədən tibbi yardımın təmin edilməsidir. Teletəbabət müalicəvi profilaktik müəssisələri, mütəxəssisləri vahid kompüter şəbəkəsində birləşdirir. Çətin kliniki anlarla qarşılaşdıqda hər bir həkim dünyanın hər bir hissəsindəki mütəxəssislərlə əlaqə qura bilər. Onuda nəzərə almaq lazımdır ki, kliniki əhəmiyyətindən başqa, teletəbabət iqtisadi cəhətdəndə də çox səmərəlidir – o, yol xərclərini, “Təcili yardım” xərclərini, ağırlaşmaların kəmiyyətini, stasionar şəraitdə xəstələrin qalma müddətini azaldır. Teletəbabət insanlara yüksək dərəcədə iqtisadi tibbi yardım, əlçatmaz ərazilərdə coğrafi maneələri aradan qaldırmağa, səhiyyə xidmətlərinə giriş imkanlarının artırılmasına imkan yaradır. Teletəbabət ikitərəfli video görüşün aparılmasına, rentgen şüaları, magnit rezonans təsvirlərinin ötürülməsinə imkan verir [1].

Teletəbabətin bu üstün cəhətləri onun tibbin müxtəlif sahələrinə tətbiq olunmasına və inkişafına səbəb olmuşdur ki, bunlardan biridə radiologiyadır.

Radiologiyanın bu sisteminə-Radiologiya İnformasiya Sistemi deyilir. Radiologiya İnformasiya Sistemi (RİS) radioloji tibb mütəxəssislərinin xəstə məlumatlarını və ümumiyyətlə diaqnoz və müalicə zamanı yaradılan böyük görüntü sənədlərini izləmək üçün istifadə etdikləri inkişaf etmiş bir verilənlər bazası sistemidir. Bir RİS, xüsusi olaraq radiologiyada istifadə üçün hazırlanmış xüsusi bir elektron sağlamlıq qeydi sistemidir. RİS, bir rentgen şöbəsində bir xəstənin bütün iş axımını izləyə bilər; radiologiya təminatçıları şəkillər və hesabatlar əlavə edə bilərlər, burada səlahiyyətli radiologiya işçiləri tərəfindən götürülə və baxıla bilər.



Şəkil 1. Radiologiya İnformasiya Sistemlərinin strukturu

RİS işçilərə həm stasionar, həm də ambulator xəstələr üçün görüş təyin etməyə imkan verir. Radiologiya İnformasiya Sistemindən istifadə edərək, provayderlər xəstənin bütün radiologiya tarixini, keçmiş, indiki və gələcək təyinatlarla xronoloji ardıcılıqla toplaya və izləyə bilər. RİS-də xəstə, xəstə qrupu və ya xüsusi prosedurlar üçün statistik hesabatlar yaradılır [2].

Radiologiya İnformasiya Sistemi tətbiq etmək, işçilərin daha dəqiq işləməsinə kömək edir, daha az tibbi səhvlərə yol açır, daha ciddi diaqnozların hazırlanmasına kömək edir. Radiologiya İnformasiya Sistemləri, xidmət bölmələri arasındakı əlaqəni əlaqələndirmək üçün də vacibdir, məsələn, görüntü şəbənizdən xəstənin ilkin səhiyyə təminatçısına yeniləmələr göndəriməsi [3].

Radiologiya İnformasiya Sistemində, bir çox funksiyanı vahid bir sistemə birləşdirmək, işçilərin məhsuldarlığını artırmaqla, vacib məlumatlara asanlıqla tapmaq, lazımsız hərəkətləri aradan qaldırmaq mümkündür. Radiologiya İnformasiya Sistemi qeydiyyatdan, planlaşdırmaya göndərmə və nəticələr barədə hesabat verməyə qədər əməliyyatları asanlaşdırır və bu işçilərin daha çox xəstəyə kömək edə bilməsinə imkan yaradır.

Kompüterləşdirilmiş tibbi sistemlər və şəbəkə texnologiyası qabaqcıl interaktiv sənədlərin hazırlanmasına imkan yaradır. Sistem, bütün tələb olunan məlumatları xəstələrin qrafiklərinə daxil olmasını təmin edərək, səhiyyə işçisini müəyyən bir məlumat növü ilə təmin etməyi tələb edir. Təcrübəniz üçün bir Radiologiya Məlumat Sistemi qurduğunuzda, o cümlədən daha yaxşı səmərəlilik, yaxşılaşdırılmış xəstə koordinasiyası və məlumatların daxilolma səhvlərini kəskin azaltmaqla bir sıra faydalar əldə etmək mümkündür [4].

RİS, radiologiya görüntüləmə sifarişlərini və göndərmə məlumatlarını izləmək üçün xüsusi faydalıdır və tez-tez görüntü arxivlərini, uçotunu və göndərmə sənədlərini idarə etmək üçün şəkil arxivləşdirmə və rabitə sistemi(ŞARS), neytral arxiv(NA) ilə birlikdə istifadə olunur.Şəkil arxivləşdirmə və rabitə sistemi(ŞARS), ilk növbədə səhiyyə sahəsində istifadə olunan bir tibbi görüntüləmə texnologiyasıdır. Neytral arxiv (NA), tibbi görünüşləri standart bir formatda və interfeysdə saxlayan sistemdir [5].

Yaxşı hazırlanmış RİS proqramı, işçilərinizə daha az kompüterdə işləməsiylə daha çox məlumat daxil etməyə imkan verir. Vaxtından daha yaxşı istifadə etdiyiniz üçün işçilərin əhval-ruhiyyəsinə yaxşılaşdırır.

Məlumatların daxil edilməsində daha az səhvlər və xəstə məlumatlarının daha sürətli işlənməsi zamanı daim qənaət etməsinə imkan verir. RİS inzibati funksiyaları tənzimləyən bir çox xüsusiyyətləri, ən əsasında xərcləri əhəmiyyətli miqdarda azaldılması imkanı təqdim edir. Daha az inzibati heyətlə daha çox iş görülməsini mümkün edir. RİS-dəki bu müxtəlif elementləri avtomatlaşdırmaq, təcrübənizi xəstə cəlb etməyə yönəltmək və daha keyfiyyətli xidmət göstərmək üçün daha çox vaxt verir [6].

Nəticə. Teletəbabətin radiologiyaya tətbiqi radioloji informasiyaların əldə olunmasında, ötürülməsində, saxlanmasıda üstünlüklər yaratmış olur. Bununla yanaşı Radioloji İnformasiya Sistemləri müayinə prosesinin müddətinin qısaldılması, istənilən məsafədə aparılması kimi mühüm üstünlüklər təqdim

etmiş olur. Radioloji İnformasiya Sistemləri bu üstünlükləri ilə yanaşı iqtisadi cəhətdən əlverişli olması onun indiki dövrdə daha geniş tətbiq olunmasına şərait yaradır.

Ədəbiyyat

1. What is Telemedicine., ICUcare LLC, www.icucare.
2. K. M. Zundel, "Telemedicine: history, applications, and impact on librarianship" Bull Med Libr Assoc vol. 84 no.1, 1996. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/
3. Ю. Е. Лях, А. В. Владимировский, "Введение в телемедицину". Серия "Очерки биологической и медицинской информатики". – Донецк "Лебедь", стр. 102, 1992.
4. В. Н. Казаков, В. Г. Климовицкий, А. В. Владимировский. Телемедицина.- Донецк: Типография ООО «Норд», стр. 100, 2002. itelemedicine.pro/pages/files/
5. Роль телемедицины в качестве нового направления здравоохранения, referat7.ru/refs/source/ref666-121446.html
6. TELEHEALTH Start-Up and Resource Guide Version 1.1 October 2014. www.healthit.gov/s.

NİTQİN TANINMASI METOD, MODEL VƏ ALQORİTMLƏRİNİN ANALİTİK XÜLASƏSİ

Hüseynova S.E.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
safura.hva@gmail.com*

Bildiyimiz kimi informasiya texnologiyalarının bir sıra sahələri vardır. Bu sahələr də daim inkişaf etməkdədir. Belə dinamik inkişaf, insanlarla kompüterlər və digər texnoloji vasitələr arasında olan informasiya mübadiləsinin daha sürətli olması zərurətini yaradır. Məhz bu zərurəti aradan qaldırmaq üçün ən mühüm vasitələrdən biri də nitqin tanınmasıdır. Bu sistem informasiyanı, mətni kompüterə klaviaturadan istifadə etmədən, birbaşa mikrofona danışmaq vasitəsi ilə daxil etməyə imkan verir. Sistem, şəxsin özünəməxsus səsini təhlil edir və ondan istifadə edərək həmin şəxsin nitqinin tanınmasını dəqiq tənzimləmək üçün istifadə olunur. Nəticədə artan dəqiqlik yaranır. Texnoloji perspektiv cəhətdən nitqin tanınması uzun bir tarixə malikdir. Bu inkişaf prosesində əsas rol oynayan faktorlar - lüğət ölçüsü, natiqin mstəqilliyi və prosesin sürəti idi.

İlk dəfə 1952 –ci ildə Bell Laboratoriyasının üç tədqiqatçıları, Stephen Balashek, R. Biddulph və K. H. Davis tək səsli rəqəmli tanıma üçün "Audrey" adlı bir sistem qurdular. 1960-cı ildə Gunnar Fant mənbə-filter modelini hazırladı. 1962 - IBM, 196 sözlük Dünya Sərgisində 16 sözlü "Shoebox" maşınının nitq tanıma qabiliyyətini nümayiş etdirdi. Raj Reddy 1960-cı illərin sonlarında Stanford Universitetində aspirant kimi davamlı nitq tanımağı qəbul edən ilk şəxs idi. Əvvəlki sistemlər istifadəçilərdən hər sözdən sonra fasilə vermələrini tələb etdirsə də. Reddy-nin hazırladığı bu sistemi şahmat oynamaq üçün danışmaq üçün verdi. Bu dövrdə sovet tədqiqatçıları dinamik vaxt dəyişdirmə (DTW) alqoritmini icad etdilər və bu alqoritm 200 sözlü bir lüğət üzərində işləyə bilən bir tanımanı yaratmaq üçün istifadə etdilər. Bu alqoritm nitqi qısa çərçivələrə bölməklə işləyirdi, lakin sonralar bu alqoritm bir neçə alqoritmə əvəz etməyə çalışsalar da natiq müstəqilliyi bu dövrdə həll olunmamış məsələ olaraq qaldı. Artıq 2010-cu illərin əvvəllərində səs tanıma kimi adlanan nitqin tanınması natiqin tanınmasından aydın şəkildə fərqləndi və bu böyük bir irəliləyiş hesab edildi. Bu vaxta qədər bütün sistemlər "təlim" dövrü tələb edirdi. 2017-ci ildə isə Microsoft tədqiqatçıları danışmaq telefonu nitqinin yazılmasına nail oldular.

Nitqin tanıma dəqiqliyini optimallaşdırmaq üçün çoxsaylı dərin öyrənmə modellərindən istifadə edilmişdir.

Akustik model – nitq signalında linqvistik informasiyanın kodlaşdırılmasının ehtimal davranışlarını təsvir edən modeldir. Burada kontekstdən asılı olmayan və kontekstdən asılı modellər mövcuddur. Bu sistemlər fonlara uyğun gələn akustik bloklardan istifadə edirlər. Daha geniş yayılmış yanaşmada kontekstdən asılı olan fonların təsviri üçün kəsilməz vəziyyətli gizli Markov modellərindən (CDHMM) istifadə edirlər. Aşağıda göstərilən akustik modellər daha geniş yayılmışdır:

Şablon modeli – Bu modeldə akustik model olaraq tanınan struktur elementinin hər hansı şəkildə saxlanmış nümunəsi çıxış edir (sözlər, komandalar). Belə modeldə tanımanın variativliyi eyni elementin müxtəlif tələffüz versiyalarının yadda saxlanması yolu ilə təmin edilir (məsələn, diktörlər çoxluğu eyni bir

komandanı dəfələrlə təkrar edirlər). Əsasən, sözlərin vahid kimi tanınması üçün istifadə olunur (komanda sistemləri).

Vəziyyətlər modeli- Bu modeldə hər bir söz ehtimal qaydalarının əsasında sözün verilmiş hissəsində eşidilməsi mümkün olan səslər toplusunu göstərən vəziyyətlər ardıcılığı kimi modelləşdirilir. Bu model daha böyük sistemlərdə üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Qayıtma metodu – müəyyən n-qram təlim korpusunda olmadıqda və ya onun rastgəlmə tezliyi çox kiçik olduqda onun yerinə (n-1) qramının ehtimalı istifadə edilir.

Kontekstdən asılı fonem modeli – koartikulyasiya hadisəsinə görə fonemə qonşu fonemlər güclü təsir edir və bu təsir nəticəsində fonetik kontekstdən asılı olaraq müxtəlif səslər yaranır. Koartikulyasiya ona görə olur ki, artikulyasiya orqanları bir vəziyyətdən digər vəziyyətə avtomatik keçə bilmir. Bu hadisəni daha yaxşı nəzərə almaq üçün kontekstdən-asılı vahidlər istifadə edilir, məsələn, bifonlar və trifonlar.

Bifonem HMM-də fonem özünün ya sol, ya sağ konteksti ilə modelləşdirilir. Trifonem HMM-də fonem özünün sol və sağ konteksti ilə modelləşdirilir. Daha detallı kontekstdən asılı vahidlər istifadə etdikdə isə vahidlərin sayı artır. Trifonların sayının lüğətdəki sözlərin sayından çox olması halı mümkündür. Belə hal yenidən öyrənmə problemi yaradır. Parametrləri etibarlı qiymətləndirmək üçün, öyrənmə üçün böyük miqdarda verilənlər tələb olunur. Kontekst modellərinin fonem və vəziyyət səviyyələrində birləşdirilməsi mümkündür. Yeni və ya naməlum mühitlər üçün yenidən öyrənmə verilənlərin toplanması baxımından çətin başa gəlsə də, bu halda parametrlərin adaptasiyası kimi yanaşmalardan istifadə olunur.

Kontekstdən asılı olmayan fonem modeli – fonem qonşu fonemlərdən fonetik asılı olmaması ehtimal olunaraq modelləşdirilir. Məsələn, monofonem HMM hər hansı bir fonemi modelləşdirir. Bu kontekstdən (fonetik) o mənada asılı olmayan vahiddir ki, o qonşu fonetik kontekstdən fərqlənmir.

Kəsilməz sıxlıqlı gizli Markov modeli – Bu model daha çox Qarışıq Gauss modeli (ing. Gaussian mixtures model) kimi tanınır. Dərin neyron şəbəkələri – akustik modellərin öyrədilməsi üçün istifadə olunur. Bu model qarışıq Gauss modelindən daha yaxşı nəticə verir (tanıma keyfiyyətini 10-20 % artırmağa imkan verir). Qarışıq Gauss modelindən fərqli olaraq bu model üçün xarakterik olan bir çox nöqsandan azaddır və daha yaxşı ümumiləşdirmə qabiliyyətinə malikdir. Bundan başqa, neyron şəbəkələrdə akustik modellər küyə daha dayanıqlı olur və yüksək sürətə malik olur. Bu şəbəkənin daha bir fərqləndirici xüsusiyyəti isə ondan ibarətdir ki, insanların anlayışları bir neçə səviyyədə təsvir etmələri ideyasından çıxış edir – insanlar aşağı səviyyələrdə sadə əlamətləri və onların üzərində yüksək səviyyə abstraksiyalarını qururlar. İnformasiyanı bu yolla daha abstrakt şəkildə təsvir etməklə daha asan ümumiləşdirmə aparmaq olar. Bizim sifəti və ya səsi tanımağımız bizə ani bir hadisə kimi görünə bilər, həqiqətdə isə burada bir neçə əməl mərhələsi vardır. Əməl prosesində beynin müxtəlif hissələri iştirak edir, sensor verilənləri bir hissədən digərinə ötürülür, bu zaman çevirmələr aparılır və digər informasiya ilə birləşdirilir (əlamətlərin birləşdirilməsi daha böyük obrazı tanımağa imkan verir). Mütəxəssislər düşünürlər ki, praktiki məsələlər üçün neyronlarda 8-10 lay kifayətdir. Bəziləri bunun neyrologiyaya əsaslandığını fərz edir. 0.1 san ərzində neyron (insan beyində) 10 dəfə “yanır-sönür” – bu da təxminən, ümumi qavrayış məsələlərinin (nitq və vizual tanıma) çoxu üçün tələb olunan zamana bərabərdir.

VİRTUAL TƏŞKİLATIN FORMALAŞMASI VƏ İNKİŞAFI

Hüseynova T.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti.
htacira@mail.ru*

Biz daimi dəyişikliklərin reallaşdığı bir dövrdə yaşayırıq. Bu dəyişikliklərin mühərriki bir müddət ərzində lazımi miqdarda məlumatları əməl etməyə və optimal həllər təqdim etməyə, dünya ticarəti üçün strategiya və taktika hazırlamağa, həmçinin global iqtisadiyyatın qurulması üçün imkan yaradan informasiya texnologiyalarıdır.

İndiki şəbəkə iqtisadiyyatında onların rolu əhəmiyyətli dərəcədə artır. Bu dəyişikliklərə cavab olaraq təşkilatlar yeni əməkdaşlıq formaları və yeni idarəetmə formaları axtarır. Eyni zamanda müasir informasiya texnologiyaları əsasında mövcud təşkilatlar üçün yenidənqurulma sistemləri və yeni təşkilatlar yaradılır. Onların müasir şəbəkə iqtisadiyyatındakı rolu getdikcə artır.

Marketinq nöqtəyi nəzərindən virtual təşkilatın məqsədi istehlakçıların mallara olan tələbat və tələblərini potensial rəqiblər arasında olduğundan daha sürətli və daha yaxşı şəkildə təmin etməklə qazanc

əldə etməkdir. Virtual təşkilatın əsas üstünlüyü ən az vaxta, ən yaxşı mənbələri, bilik və bacarıqları seçmək və istifadə etməkdir. Virtual təşkilat və yaxud virtual ofis ilk dəfə Olvin Toffler tərəfindən təsvir olunmuşdur. Lakin bir neçə on illər əvvəl bunun realda necə göründüyünü az adam təsvir edirdi. Müasir dövrdə virtual təşkilat insan həyatının tərkib hissəsidir. Virtual təşkilat- daim dəyişən bir quruluşa sahib olan çevik bir təşkilatdır. Şəbəkə quruluşlarının mahiyyəti inzibati iyerarxiyanı, əmr və qərarların şaquli zəncirini, insan kapitalının və intellektin təşkili üçün qurulmuş təşkilatda yeni münasibətlər və qarşılıqlı əlaqə mədəniyyətinin formalaşmasıdır. Şəbəkə quruluşu müasir yüksək ixtisaslı işçi qüvvəsinin artan təhsil potensialından, həmçinin müasir informasiya texnologiyalarının imkanlarından maksimum istifadə etməyə imkan verir. Şəbəkə quruluşları virtual təşkilatların inkişafı üçün prototip və əsasdır. Informasiya texnologiyalarının inkişafı verilən informasiyanın sürətini və həcmi artırır. Virtual təşkilat coğrafi baxımdan bir- birindən uzaq olan insanlar arasında əməkdaşlıq üçün informasiya texnologiyalarından istifadə eən bir təşkilatdır. Bu vəziyyətdə təşkilatın özü ənənəvi qala bilər və idarəetmə sistemi mərkəzləşdirilmiş ola bilər. Bu zaman işçilər bir-birindən uzaqlaşır və rabitə internet texnologiyaları vasitəsilə həyata keçirilir. Təşkilatın bu forması bizə xarici maliyyələşdirmə və uzaq məşğulluq imkanlarından geniş istifadə etməyə imkan verir. Rabitə texnologiyaları artıq bahalı olmadığına görə şirkət bu vəziyyətdə xərclərə qənaət etmiş olur. Virtual təşkilatın əsas fərqi xarici şərtlərdən asılı olaraq, dinamik şəkildə yenidən qurula bilən və təşkilatın məqsədlərinə ən uyğun forma ala bilən çevik, mobil bir quruluşdur. Çox vaxt virtual təşkilatları təsnif edərkən ənənəvi təşkilatlara bənzətməklə, virtual tərəfdaşlıq və virtual proporsiyalar fərqlənir. Virtual ortaqlıq ümumi bir məqsədi olan, ortaq işlər görən və hərəkətlərini əlaqələndirən, coğrafi baxımdan bir- birindən uzaq olan iştirakçıların birliyi.

Virtual təşkilatın aşağıdakı əsas xüsusiyyətləri fərqləndirilir:

1. Coğrafi baxımdan uzaq vahidlər arasında əlaqələrin həyata keçirilməsi üçün informasiya texnologiyalarından istifadə;
2. Birgə layihəni həyata keçirmək üçün iqtisadi müstəqil bazar agentlərinin iqtisadi fəaliyyətlərinə müvəqqəti inteqrasiya;
3. Təşkilat iştirakçılarının qaynaqları, texnologiyaları və sərişələrinin birləşməsi;
4. Təşkilatda iştirak edənlər arasında öz iqtisadi maraqlarının olması ;
5. Vahid informasiya məkanı, virtual təşkilatda iştirakçıların hərəkətlərinin açıqlığı və şəffa
6. Bir əlaqələndirici orqanın olması;
7. Liderlərin və layihə rəhbərlərinin çoxluğu.

Virtual korporasiyalar müxtəlif mənbələri və iştirakçıların səlahiyyətlərini bir araya gətirir. Virtual korporasiyaların yaradılmasında məqsəd əsas texnologiyalar və tərəfdaş təcrübələrini birləşirməkdir. Virtual korporasiya tərəflər arasında müqavilə bağlantısı bağlayır və iştirakçılardan müəyyən bir müstəqillik (tərəfdaşları asanlıqla dəyişirmək imkanı) ilə xarakterizə olunur. Müxtəlif növ şəbəkə təşkilatları mövcuddur. Şəbəkə quruluşlarının ən aydın təsnifatlarından birini daxili sabit və dinamik şəbəkələri fərqləndirən R.Miles və C.Snou təklif etmişdir.

Daxili şəbəkələr bölmələr arasında qarşılıqlı əlaqə bazar mexanizmləri əsasında həyata keçirildiyi zaman daxili sahibkarlığın nəticəsidir. Sabit şəbəkələr ənənəvi sənayelərdə işin bir hissəsini subpodratçılara verərək formalaşır. Dinamik şəbəkələr dəyişikliklər sabit olduqda rahatlıq prinsipinə əsaslanır və bazar dəyişikliklərinə cavab olaraq şəbəkə dərhal yenidən qurulur. Struktur olaraq sabit şəbəkələrdə olduğu kimidir: Ana şirkət və cəlb olunmuş subpodratçılar.

Şəbəkə quruluşları müxtəlif dərəcədə mərkəzləşməyə sahib ola bilər. R.Patürel eyni zamanda quruluş və iyerarxiyanın xüsusiyyətlərindən asılı olaraq aşağıdakı şəbəkə modellərini fərqləndirirdi: İyerarxik şəbəkə və bərabər tərəfdaşları olan üfüqi şəbəkə.

İyerarxik şəbəkə. Böyük kompaniya öz ətrafında kiçik firmaları cəmləşirir, onlara müxtəlif xüsusi tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır. Bu şəbəkə modeli iş sürətinin əsas rəqabət üstünlüyü olan sferalara təsir edir. Bərabər tərəfdaşları olan üfüqi bir şəbəkə əksəriyyəti qanuni müstəqil olan müəssisələr toplusudur. Belə bir model istehsal olunan malların və xidmətlərin rəqabət qabiliyyətini artırır, yeniliyi və şəbəkədəki kiçik və orta sahibkarlığın inkişafını stimullaşdırır.

Virtual komandanın idarə edilməsi virtual təşkilatlarda kadr idarəetmə və layihə rəhbərliyinin əsas vəzifəsidir. Virtual qruplarda ümumi məqsədlərə çatmaq üçün birlikdə çalışan müxtəlif təşkilatların işçiləri, müştəriləri, podratçıları daxil ola bilər. Bu gün internet bütün ictimai münasibətləri tənzimləyərək, bizim həyatımıza daha çox müdaxilə edir. Bu həqiqətə əsaslanaraq, təşkilat fəaliyyətinin əsas qismi virtual olduqda, onun fəaliyyətinin müvəfəqiyyətli olacağı başa düşülür. Bu, təşkilata xarici mühitdəki sürətli dəyişikliklərə tez bir zamanda reaksiya verməsinə, bazarın bütün sahələrinə nüfuz etməsinə, o cümlədən əlavə işçi cəlb

olunmamasına imkan verir. Qabaqcıl texnologiyaların köməyi ilə təşkilatlar inkişaflarının görünməmiş yüksəkliklərinə çatacaqlar.

PERSONAL İDARƏÇİLİYİN YENİ BİR FORMASI KİMİ TELEİŞ

Hüseynova T.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
htacira@mail.ru

Bir insanın həyatındakı əsas amillərdən biri onu dolanışiq ilə təmin edən işdir. 21-ci əsrə keçidlə müşayiət olunan kompüterləşmənin sürətli inkişafı və İnternetin geniş yayılması həyatımızda yeni imkanlar, dilimizdə yeni bir termin - "telesirkət" yaratdı. Bu söz İngilis neologizminin "telework" və ya daha rəsmi şəkildə "telecommuting job" un hərfi tərcüməsidir. Runet istifadəçiləri tez-tez "uzaqdan iş" termini istifadə edirlər. İnkişaf etmiş ölkələrdə tele işin faydaları çoxdan bəllidir: təxminən 20 milyon amerikalı və 4 milyon avropalı hər gün və ya həftədə bir neçə gün şəbəkə üzərindən çalışır. İşçi iş yerinə gedərkən vaxta qənaət edir və iş fəaliyyətində ən yüksək həddə çatdıqda iş saatları seçə bilər. İşəgötürən iş yerinin təşkilinə qənaət edir və daha səmərəli işçi əldə edir.

Son illərdə bir çox iri və orta şirkətdə şirkət büdcələri ilə bir neçə funksional müstəqil bölməyə bölündükdə və bir sıra işçi əsas ofis xaricində işə köçürüldükdə idarəetməni mərkəzləşdirmə tendensiyası müşahidə olunur. Belə bölmələr tez-tez virtual və ya ev ofislərindən istifadə edə bilərlər. Telekommunikasiya xidmətlərinin sürətli inkişafı və aşağı qiyməti, ofis texnikalarının olması telesirkətin evini güclü və müasir bir ofis halına gətirir. Bir çox menecerin özləri vaxtaşırı tele iş rejiminə keçirlər və məsələn, iş gəzintiləri və ya tətillər zamanı öz işlərini uzaqdan idarə edirlər. Hətta işçilərin daxili ofis əlaqələri getdikcə bir növ telekommunikasiya avadanlıqları vasitəsilə baş verir. Nəticədə, iş yerindən və ya başqa bir qitədən işçi ilə əlaqə qurmağınız praktiki olur.

Əlbəttə ki, telekommunikasiyanın çatışmazlıqları var. Məsələn, bəzi işçilərdə evdə qalmaq ailə münasibətlərinə mənfi təsir göstərə bilər. Ancaq yenə də əsas çatışmazlıq bir komandadakı işçilər və rəhbərlik və işçilər arasında canlı işgüzar ünsiyyətin məhdudlaşdırılmasıdır. Bu işgüzar işçilər üçün bir üstünlük ola bilsə də, telesirkətlərin tam qarşılıqlı əlaqəsini təmin etmək üçün bir şirkət telekonferanslar, tam ünsiyyət və texniki tapşırıqların ətraflı işlənməsi üçün əlavə xərc tələb edəcəkdir. "Elmi təmizləmə" üsulunun tətbiq olunduğu müəssisələrdə bu, keçilməz bir maneə ola bilər.

Bəs teleişçilər nə ilə məşğul ola bilər? Demək olar ki, kompüterdə hər hansı bir iş - mətnlər yazmaqdan rəssam və proqramçı işinə qədər. Ancaq uzaqdan işləmək yüksək peşəkarlıq tələb edir; heç kim işçini uzaqdan öyrətməz, bu çox bahalıdır. Telefon işi vasitəçi xidmətlərin göstərilməsində geniş istifadə olunur. Bu cür xidmətlər üçün ödəniş faktiki bağlanmış əməliyyatlar, sifarişlər, satış və s. əsasında həyata keçirilir. Vasitəçilik zamanı edilən hər bir əməliyyat üçün satış faizi və ya sabit bir məbləğ ola bilər. Dövlət qulluqçuları üçün telekommunikasiya kifayət qədər ətraflı və spesifik tənzimlənmədən keçsə də, iqtisadiyyatın özəl sektorunda tənzimlənmənin əsas diqqəti əsasən işçilərin müəyyən qruplarının maraqlarına yönəldilir. Avropada telegram işçilərinin əmək münasibətlərini tənzimləmək üçün bir neçə üsul mövcuddur:

- 1) tənzimləməyə əsaslanan hüquqi tənzimləmə aktları;
- 2) kollektiv sövdələşmə;
- 3) fərdi müqavilə tənzimlənməsi.

Bu gün bütün dünyada telesirkətin əsas hissəsi işçilərin sərbəst cədvələ və ev işlərinə keçməsi ilə əlaqədardır. Rəhbərlik işçilərini tanıyır və başqa bir cədvələ keçilərsə onlardan nə gözləyəcəyini bilir.

MÜASİR CAD SİSTEMLƏRİN PROQRAM TƏMİNATININ ANALİZİ

Hüseynzadə A.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

ALS-lərin inkişaf xarakteristikalarının analizi [1,2] əsasında üç əsas mərhələni fərqləndirmək olar: hesablama xarakterli işlərin ayrı-ayrı növlərinin avtomatlaşdırılması; elmi-tədqiqat və konstruktor işlərinin əsas funksional proseduralarının (layihə həllərinin optimallaşdırılması, cizgi-qrafik işlər, tədqiqat

ardıcılığının idarəsi və s.) avtomatlaşdırılması; kompyuterlərdən istifadəyə kompleks yanaşma və layihələndirmə.

[2] – də bir sıra ALS-lərin analizləri yerinə verilmişdir. Bu ALS-lərin layihə proseduralarının miqdarı çox deyildir və onların tərkibinə qayda üzrə hesablama proseduraları, məlumatların giriş-çıxış proseduraları, konstruktor sənədlərinin buraxılışı daxildir.

Proqram təminatı layihələndirmənin xüsusi məsələlərini reallaşdıran ayrı-ayrı proqramları özündə cəmləyir. Müasir konstruktor ALS-lərini iki qrupa bölmək olar: layihələndirmənin bütün səviyyələrində istifadə oluna bilən ALS-lər və ancaq ayrı-ayrı səviyyələrdə istifadə edilən ALS-lər.

Birinci qrup ALS-lərə qeyd olunan proqram paketləri aiddir: AutoCAD, T-FLEXCAD, EUCLID və s. bunların köməyi ilə bütün səviyyələrdə konstruktor sənədlərinin işlənməsi yerinə yetirilir. Bu topluların universallığı baxılan hal üçün üstünlük sayılır. Belə ki, heç bir toplu konstruktor layihələndirilməsi üçün ixtisaslaşdırılmamışdır.

İkinci qrupa bir sıra məşhur ALS-lər daxildir: P-CAD, OrCAD, ACCEL EDA və s. Bunlar çap platalarının işlənməsi üçün istifadə edilir. Çap platalarının yığım cizgilərinin işlənməsi üçün isə başqa maşınqayırma ALS-lərindən istifadə edilir. İkinci qrupa aid proqram topluları bir növ məsələləri həll edirlər və funksional ekvivalent hesab olunurlar.

Beləliklə, konstruktor layihələndirilməsinin kompleks reallaşdırılması üçün hər qrupa aid ALS-dən istifadə etmək zəruridir. Konstruktor layihələndirilməsinə üç növ məsələlər daxildir: konstruktiv həllərin alınmasına nəzarət; texnoloji və konstruktor sənədlərinin tərtibatı, konstruksiyanın sintezi. Baxılan ənənəvi ALS-lər əsasən birinci iki qrupa aid məsələləri həll edir.

[3]-də qeyd edirlər ki, son illər ALS sistemi həndəsi modelləşdirmə sistemi kimi nəzərə cərpacaq dərəcədə təkmilləşdirilmişdir: səthli və bərk cisim modelləşdirilməsi – 3D vəsaitləri yaranmışdır, parametrik layihələndirmə vəsaitləri işlənmişdir, interfeyslər yaxşılaşdırılmışdır. Ancaq bu təkmilləşdirmələrə baxmayaraq, konstruktor layihələndirməsinin bütün prosesi nöqtəyi-nəzərdən ALS sistemləri konstruktora zəif köməklik göstərir və konstruktor işləri metodologiyasını kulmanlardan istifadə olunan zamandakı səviyyədə saxlayır. Həmçinin [3]-də qeyd olunur ki, son zamanlar, konstruktor əməyinin avtomatlaşdırılması, konsepsiyası həndəsi modelləşdirmə və kompyuter qrafikası prinsiplərinə əsaslanmışdır, mühəndis biliyi – layihələndirmənin əsası kompyutermədən kənarda qalmışdır. Bununla əlaqəli müasir mərhələdə ALS-in inkişafında əsas diqqət intellektual layihələndirmə sistemlərinin qurulmasına verilir. İntellektual ALS-lərə həsr olunmuş bir çox işlərdə intellektual anlayışlı sistemin, layihəçinin iştirakı olmadan həll qəbulu etməsinin mümkünlüyü ilə əlaqələndirilir. İxtiyari ALS sisteminin səviyyəsi ona daxil edilmiş universal funksiyalar toplusu ilə yox, konkret məhsulun layihələndirilməsi prosesinin özünün avtomatlaşdırma dərəcəsi ilə xarakterizə olunur.

[2,3,4] – ə görə, intellektual ALS anlayışının özü sistemdə biliyin iştirakını aşkar şəkildə bildirir. Buna görə intellektual sistem anlayışı layihələndirmə prosesində insanın iştirak etməsi anlamını təyin etmir. İntellektual ALS anlayışı həll qəbulu məsələlərində insanla sistemdə iştirak edən intellektual nüvənin ağıllı kəşifməsinə nəzərdə tutur.

İntellektual ALS-in mübahisə olunmayan üstünlüyü məhsulun layihələndirmə prosesinin sonuncu istifadəçinin ixtisas səviyyəsindən asılı olmamasıdır (səviyyəsi ilə əlaqəli olmamasıdır). Sistemin daxili intellektual nüvəsinin təşkilinin bütün çətinlikləri predmet sahəsi üzrə kspertin üzərinə düşür.

Yeni texnologiyanın ənənəvidən fərqi, verilənlərin emalının proqramlaşdırmanın prosedur oriyentasiyalı üsullarının köməyi ilə reallaşdırılmasıdır ki, burada da aparıcı rol protsedur komponentlər oynayır, deklarativ komponentlər passiv qalırlar. Məsələnin həll yolu və nəticələr biliklər bazasının cari vəziyyəti ilə təyin edilir. [4] işdə qeyd edilir ki, kompleks ALS-lərin Intellektuallaşdırılması avtomatlaşdırılmış layihələndirmənin vəsait və sistemlərinin inkişafının növbəti və təbii mərhələsini ifadə edir. Bu mərhələ, semantic səviyyədə ALS-in məlumatlarının mübadilə və emalı proseslərinin reallaşması ilə əlaqəlidir.

Bundan başqa [4]-də fikir yürüdürlər ki, baxılan problemin aktuallığı və qiymətliliyi imkan verir ki, ALS-in yeni növ təminatının - intellektual təminatının nəzəri əsaslandırılması, işlənməsi və praktiki reallaşdırılması zəruridir.

[4,5]-də ənənəvi ALS-lərlə intellektual ALS-in müqayisəsi zamanı əsas diqqət, ənənəvi ALS-in informasiya təminatının tərkib hissəsi olan verilənlər bazası konsepsiyasından istifadə biliklərin emalı prosesinin yerinə yetirilməsi üçün kifayət etməməsi faktına yönəldilir. Ona görə, verilənlərin

semantikasının təsviri və onların layihələndirmə məsələləri ilə əlaqəsi konkret problem sahəsinin biliklər bazasına nəzərən təşkil edilir.

Ədəbiyyat

1. Əhmədov M.A., Hüseynov A.H., Məmmədov C.F. Avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin əsasları. Dərs vəsaiti, Bakı, 2002, 242 səh.
2. Hüseynov A.H., Əliyeva A.Q. Intellektual avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərində paylanmış biliklər bazasından istifadəsinin tədqiqi və təşkili yolları // SDU, Elmi xəbərlər, təbiət və texniki elmlər bölməsi, cild 11, №2, 2011, səh. 87-92.
3. Hüseynov A.H., Abdullayeva F. Müasir avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərində həndəsi modelləşmə altsistemlərinin tədqiqi və analizi, // AzTU, Elmi xəbərlər, XI cild, № 1, Bakı, 2002, səh. 71-75.
4. Булыгин А.В., Гранин В.Ю., Гурова О.С., Тюрина М.Л. Инструментальные средства компьютеризации инженерных знаний в САПР. //Открытие информационные и компьютерные интегрированные технологии: сб. науч. Тр. Вып. 41-Х., 2009, стр. 125-135
5. Евгеньев Г. САПР XXI века: Интеллектуальная автоматизация проектирования технологических процессов //САПР и Графика №4, 2000, - Режим дстира: <http://www.sapr.ru>.

SEQAL SİSTEMİ : HESABLAMA EKSPERİMENTİNİN QURULMA SİSTEMİ

İbrahimova X.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
ibrahimova999@gmail.com*

Avtomatlaşdırma sisteminin fiziki hesablaşmaları – hesablama eksperimentinin konstruktiv proqramlarını dəstək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Hesablama eksperimentinin əsas problemi proqramlaşdırma nöqtəyi-nəzərindən eksperimentin gedişində müxtəlif qərarların qəbulunu özündə əks etdirən çox saylı proqram dəyişikliklərinin təşkilidir. Belə qərarlar tədqiq olunan riyazi modellərin modifikasiyası, bu və ya digər metodların sayının seçilməsi və alqoritmin bir neçə elementinin yenidən baxılmasını əlaqələndirir. Ancaq bu vəziyyətdə qərarların dəyişiklik edilməsi proqram dəyişdirilməsini qaçılmaz edir.

Seqalın yaradılmasında daima iki qrup proqramçı iştirak edir : *tətbiqi və sistem*

Tətbiqi proqramçılar funksional doldurma paketinin yaradılması ilə məşğul idilər və Seqal tərəfindən onlar üçün ayrılan vəsaitlər hesabına xidməti dil kimi tapşırıqlarını və sistemin doldurmasını həyata keçirirdilər. Sistem proqramçıları funksional doldurma (arxiv) saxlanması təmin edən və tapşırıqlar dilinin interpretasiyasını, yəni mövzu sahəsi ilə bilavasitə bağlı olmayan hissələri təmin edən vasitələr işləyib hazırlamış və təkmilləşdirmişlər. Əlbəttə ki, məsələn, tapşırıqların dilinin imkanlarının genişləndirilməsi ilə bağlı bütün ən vacib qərarlar iki tərtibat qrupunun birgə müzakirələri əsasında qəbul edilirdi. Lakin, qrupların hər biri tanınmış muxtariyyətə malik idi, belə ki, bir qrup digər qrupun fəaliyyətinin hətta az əhəmiyyətli detallarına belə müdaxilə etmirdilər. Seqal tərəfindən təmin edilən vasitələr ilk növbədə hesablama eksperimentinin tapşırıqları üçün böyük proqramların inkişaf etdiricilərinə yönəldilmişdir. Seqal vasitəsilə yaradılan belə proqramlar aşağıdakı parametrlərlə xarakterizə olunur: proqram fondunun modullarının ümumi sayı 1000 - ə yaxındır, proqramların ümumi uzunluğu 50 minə yaxın təklifdir, variantların formalaşdırılması üçün istifadə olunan hesablama proqramlarının karkas yuvalarının sayı 50 - dən çoxdur.

Seqal yaranana qədər belə geniş proqram təsərrüfatını əsasən ştat proqram təminatı vasitələri əsasında aparmaq lazım gəlirdi. Bu ona gətirib çıxardı ki, hesablama eksperimentinin aparılması üzrə səylərin əsas hissəsi əvvəllər yazılmış proqramların saxlanması və istifadəsinin təşkili ilə bağlı sırf texniki işə sərf olunurdu. Hesablama aparmaq üçün tətbiqi proqramçı istifadə olunan modulların mətnlərini tapmalı və hazırlamalı, onları əks etdirməli, bu hesablama üçün zəruri olan obyekt modullarının kitabxanasını və s. formalaşdırmalı idi. Seqal, istifadəçilərinin yayımla bağlı qayğılardan tamamilə azad edir. Proqramların konstruksiyası yalnız orijinal mətnlərin səviyyəsində aparılır, istifadəçidən translyasiyanın nəticələrinin alınması, saxlanması və istifadəsi tam məxfi saxlanılır. Yayım və montaj yalnız səhv aşkar edildikdə özünü xatırladır. Obyekt modullarının kompakt şəkildə saxlanması, ilkin mətnlər və obyekt modulları arasında uyğunluğun avtomatik saxlanması, bütün hazır obyekt modullarının yığılması zamanı avtomatik aşkarlanma hesabına yenidən yerləşdirmə vaxtının minimallaşdırılması təmin edilir.

Proqramların layihələşdirilməsi prosesinin xüsusiyyəti ştat sistemli proqram təminatının çoxsaylı komponentləri ilə sıx əlaqəsidir: redaktorlar, translyatorlar, yükləyicilər və s. layihələşdirmənin avtomatlaşdırılması cəhdlərinin uğuru, əsasən, işlənib hazırlanan vasitələrin ştat sistem mühiti ilə nə dərəcədə uğurla uzlaşması ilə müəyyən edilir. Seqalın yaradılması zamanı konstruksiya prosesinin ştat təminatı mühitində yad cisim kimi görünməməsi üçün xeyli səy sərf etmək lazım gəlirdi. Bundan başqa, istifadəçi nöqtəyi-nəzərindən məlum çətinliklər müxtəlif ştat vasitələri ilə alternativ işləməyə bais olurdu. İnkişaf etdikcə, səfərat tətbiqi proqramlar, müşayiət təsvirləri və digər funksional doldurma materialları ilə bağlı problemlərin daha geniş həllini öz üzərinə götürürdü. Nəticədə əməliyyat sisteminin xüsusiyyətlərindən, translyatorlardan, yükləyicilərdən və s. əhəmiyyətli dərəcədə tətbiq proqramçısını ekrana çıxaran bir sıra əməliyyatlar formalaşmışdır. Seqal daim inkişaf edir və saxlanma vasitələrinə yeni-yeni müraciətlər irəli sürür.

TEXNİKİ SİSTEMLƏRİN UNİFİKASIYALI AVTOMATLAŞDIRILMIŞ LAYİHƏLƏNDİRMƏ SİSTEMİNİN İŞLƏNMƏSİ

İsmayilov K.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

aqil.55@mail.ru

Müasir ALS olduqca mürəkkəb arxitekturaya malikdir. Onların əksəriyyəti arxitekturanın qurulmasının klassik prinsiplərinə əsaslanır. Bu prinsiplər layihələndirmə prinsiplərinin müasir tələblərinə cavab vermir. Belə ki, ancaq müəyyən növ məhsulların buraxılışına və layihələndirilməsinə istiqamətləndirilir. Keyfiyyətli yeni layihələndirməyə və keyfiyyətli yeni məhsul buraxılışına keçid ALS-in özünün qlobal yenidən qurulması ilə müşayiət olunur. Bu problemi həll etmək üçün süni intellektin müasir ideyalarından istifadə etmək təklif olunur. Praktikiada belə ideyalardan istifadə etmək, məhsulların yeni növünün mənimsənilməsi üçün bütün keyfiyyətli dəyişikliklərin sadələşməsinə və sistemin özünün məhsuldarlığının artmasına imkan verir. Kompüterlərin köməyi ilə avtomatlaşdırılmış layihələndirmənin problemlərinin həlli sistemli yanaşmaya əsaslanır, ALS-in təşkili və tətbiqi - texniki obyektlərin avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemi məsələnin bütün kompleksini, tapşırıqın analizindən, konstruktor-texnologiyı sənədlərin tam həcmdə işlənməsinədək məsələləri həll edir. Buna, layihə-konstruktor prosesi məsələsinin xüsusiyyətlərinin maksimum nəzərə alınmaqla parametr və xarakteristikaları seçilmiş müasir texniki vəsaitlərin və riyazi təminatın birləşməsi nəticəsində nail olunur. ALS konkret layihə təşkilatının söhbələri ilə qarşılıqlı əlaqələri, avtomatlaşdırılmış layihələndirmə vəsaitləri kompleksindən ibarət böyük təşkilati-texniki sistemi özündə ifadə edir.

ALS - mühəndis layihələndirilməsi və konstruksiyalaşdırılması nəticələrinin xüsusiyyətlərini maksimum nəzərə almaqla parametr və xarakteristikaları seçilmiş texniki vasitələr, riyazi və proqram təminatını birləşdirən sistemdir.

ALS-in tərkib hissələrinin quruluşu, sistemin bütün xassələrinə malik müstəqil sistem kimi fəaliyyət göstərə bilən alt sistemlərdən ibarətdir. ALS-in bir sıra əlamətlərlə ayrılmış bu hissəsi uyğun layihə həlli və layihə sənədləri almaqla hər hansı layihə məsələsinin yerinə yetirilməsini təmin edir .

Təyinatına görə ALS-in alt sistemləri iki növə bölünür: layihələndirici və qulluqedicisi . Layihələndirici alt sistemlərə layihə proseduru və əməliyyatlarını yerinə yetirən alt sistemlərə daxildir: yığım vahidini layihələndirən alt sistem, detalları layihələndirən alt sistemlər, idarə sxemini layihələndirən alt sistem, texnologiyı layihələndirmə alt sistemi və s. Layihələndirici alt sistemlərin iş fəaliyyətini dəstəkləmək üçün nəzərdə tutulmuş alt sistemlər qulluqedicisi alt sistemlərə aiddir: layihələndirmə obyektlərinin qrafik təsviri alt sistemi, sənədləşdirmə alt sistemi, məlumat-axtarışı alt sistemi və s.

Layihələndirmə obyektindən asılılığa nəzərən layihələndirici alt sistemlər iki qrupa bölünür: obyekt təyinatlı və obyektədən asılı olmayan (invariant). Obyekt təyinatlı alt sistemlərə bir və ya bir neçə layihə prosedura və maliyyatlarını yerinə yetirən, dolayısı yolla konkret layihə obyektlərindən asılı olan alt sistemlər daxildir: texnologiyı sxemi layihələndirən alt sistem, layihələndirilən konstruksiyanın dinamikasını modelləşdirən alt sistem və s. İnvariant alt sistemlərə unifikasiyalı layihə prosedura və əməliyyatlarını yerinə yetirən alt sistemlər aiddir: maşın hisdsələrinin hesabı alt sistemin, texniki-iqtisadi göstəricilərin hesabı alt sistemi və s. Alt sistemlərdə layihələndirmə prosesi layihə prosedura və əməliyyatlarının müəyyən ardıcılığı şəklində reallaşır.

Layihə prosedurası layihə alt sisteminə uyğun olur, yerinə yetirilməsi nəticəsində hər hansı layihə həlli qəbul edilir. O, elementar layihə əməliyyatlarından təşkil olunur, onların təyin olunmuş ardıcılıqla yerinə yetirilməsindən ibarətdir və layihələndirmə prosesində lokal həllin alınmasına istiqamətlənir. Layihə əməliyyatı altında layihə prosedurasının şərti ayrılmış hissəsi və ya layihələndirmə prosesində konstruktorun yerini yetirdiyi elementar təsir başa düşülür. ALS-in alt sistemlərinin quruluş vahidliyi (birliyi) müxtəlif növ təminatlar arasındakı əlaqənin reqlamentləşdirilməsi ilə təmin edilir. Aşağıdakı növ təminatlar bir-birindən fərqlənirlər.

- metodiki təminat –avtomatlaşdırılmış layihələndirmə vəsaitlərinin seçilmə qaydalarını və istismarını əks etdirən sənədlər;
- linqvistik təminat – layihələndirmə dilləri, terminologiyalar;
- riyazi təminat – üsullar, riyazi modellər, alqoritmlər;
- proqram təminatı – proqram mətnlərinin sənədləri, maşın daşıyıcılarındakı proqramlar və istismar sənədləri;
- texniki təminat – hesablama və təşkilati qurğular texnikası, verilənlərin ötürülməsi vəsaitləri, ölçü və başqa qurğular və onların kəsişməsi;
- məlumat təminatı – standart layihə proseduralarını, tipləşdirilmiş layihə həllərini, tipləşdirilmiş elementləri, komplektləşdirilmiş məhsulları, materialları və başqa verilənlərin təsvirini özündə saxlayan sənədlər;
- təşkilati təminat – qayda və təlimatlar, əmrələr və başqa sənədlər.

Müasir kompaniyalar ALS-in qurulmasının aşağıdakı klassik prinsiplərini ayırırlar .

1. ALS – insan-maşın əlaqəli sistemdir. Kompüterin köməyi ilə yaradılmış və yaradılan layihələndirmə sistemləri avtomatlaşdırılmış sayılır və burada əsas rol, texniki vəsaitlərin layihəsini işləyən mühəndis oynayır. İnsan ALS-də birinci növbədə formalizə olunmayan məsələləri, ikinci isə kompüterə nisbətən insan zünün evristik bacarığı hesabına daha səmərəli həll edə biləcəyi məsələləri həll etməlidir.

2. ALS – layihələndirmənin bütün mərhələlərinin avtomatlaşdırılmasına kompleks yanaşmanı reallaşdıran ierarxik sistemdir .

İerarxik qurulma ancaq xüsusi proqram təminatına deyil, mərkəzi hesablama kompleksinə və layihəçi nin avtomatlaşdırılmış iş yerlərinə ayrılmış texniki təminatına da aiddir.

3. ALS – informasiya əlaqəli alt sistemlər toplusudur. Bu prinsip ALS-in bir sıra alt sistemlərə bölünməsinə təyin edir ki, bu alt sistemlərdə ayrı-ayrı modullardan ibarətdir. Bu vacib prinsip nəinki böyük alt sistemlərin arasındakı əlaqəni, həmçinin alt sistemin kiçik hissələri arasındakı əlaqəni təmin edir. Informasiya əlaqəlilik təyin edir ki, layihələndirmə məsələsinin əksər mümkün ardıcılığına informasiya əlaqəli proqramlar qulluq edir. İnformasiya əlaqəsizliyi ALS-i avtonom proqramlar toplusuna çevirir, layihə həllinin keyfiyyəti azalır.

4. ALS – açıq və inkişaf edən sistemdir. Açıqlıq, bu və ya digər layihələndirmə mərhələlərinin yerinə yetirilməsi üçün ALS-ə müxtəlif komponentlərin əlavə edilməsinin mümkünlüyünü təyin edir. ALS-in açıqlığı verilənlərin unifikasiyalı formatının istifadəsi hesabına təmin edilir. Texnikanın, layihələndirilən obyektlərin, hesablama texnikasının və hesablama riyaziyyatının daimi inkişafı, yeni, daha təkmilləşmiş riyazi modellərin və proqramların yaranmasına səbəb olur ki, onlar da köhnələri əvəz edirlər.

5. ALS – informasiyalı modulların maksimum istifadə olunduğu xüsusişədirilmiş sistemdir. Baxılan xassə təyin edir ki, ALS-də elə modullar istifadə olunmalıdır ki, onlar rahatdır və konkret layihələndirmə mərhələsində ən yaxşı nəticələr verir. Çoxlu sayda xüsusişədirilmiş ALS-lərin işlənməsinin sərfini azaltmaq üçün onların unifikasiyalı tərkib hissələrindən maksimum istifadə əsasında qurulması məqsədəuyğundur. Unifikasiyanın zəruri şərti bircins olmayan texniki obyektlərin modelləşdirilməsində, analizində və sintezində ümumi xarakter və vəziyyətlərin tapılmasından ibarətdir.

Yuxarıda sadalanan prinsiplər ALS-lərin işlənməsinin əənəvi yanaşmasını ifadə edirlər. Son zamanlar, verilənlərin qlobalizasiyası və paylanmış emalı ideyası proqram təminatının təşkilinə daha çox təsir göstərir. ALS-də məhsul haqqında informasiyanın səmərəli idarəsinə mane olan əsas problem küllü miqdarda informasiyanın olmasıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, əksər böyük kompaniyalar müxtəlif ALS-lər istifadə edərkən əsasən iki problemlə qarşılaşırlar. Onlardan birincisi – layihələndirmənin bir mərhələsindən digərinə keçid zamanı informasiyanın itməsidir. İkinci problem ondan ibarətdir ki, ALS olduqca monolit sistemdir. Bu sistem kifayət qədər mürəkkəbdir və tez dəyişmə qabiliyyətinə malik deyildir. Bu, əksər böyük kompaniyaların əsas inkişaf istiqamətləri ilə əks mövqe tutur.

EKQ SİQNAL İNTERFEYSİNİN APARAT VƏ PROQRAM TƏMİNATI

Kazimov A.A.

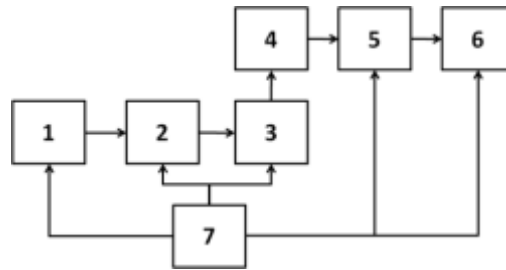
Sumqayıt Dövlət Universiteti

arif.kazimov.97@mail.ru

Ürək xəstəlikləri diaqnostikasının təyini üçün vacib metodlardan biri elektrokardiografiya. Elektrokardiografiya ürəyin işləməsi zamanı əmələ gələn elektrik potensialları fərqlərinin qrafik yazılmasıdır. Alınan qrafik yazı elektrokardiogramma adlanır. Elektrokardiogramma vasitəsi ilə miokardda olan dəyişikliklər müəyyən edilir. Məsələn, ritmin pozğunluqları, ürək şöbələrinin hipertrofiyaları, ocaqlı dəyişikliklər, elektrolot mübadiləsi pozğunluğu, qlikozitlərdə intoksikasiya prosesi və digər dəyişikliklər. Bu dəyişiklikləri qeyd edən qurğu Elektrokardiograf (EKQ) qurğusu adlanır.

EKQ qurğusunun konstruksiyası vaxt keçdikcə təkmilləşdirilmiş, onun əsasında çoxlu sayda diaqnostik üsullar işlənmişdir. EKQ qurğusunun təkmilləşdirilməsi istiqamətində texniki işləmələr indi də davam etdirilməkdədir. Kompüterdən və proqram vasitələrindən istifadə etməklə EKQ qurğusunun təkmilləşdirilməsi və müasirləşdirilməsi qurğulardan istismar şəraitinə uyğun xarici faktorların təsirini geniş diapazonda və real zaman intervalında istifadə etmək imkanı verir ki, bu da xəstəliyin diaqnostikasına sərf olunan vaxt itkisini azaldır. Təqdim olunan işdə elektrokardiografik siqnalların kompüterə ötürülməsini təmin edən interfeys qurğusunun aparat və proqram təminatının bəzi məsələlərinə baxılır.

Elektrokardiograf qurğusunun kompüterlə əlaqələndirilməsinin blok-sxemi şəkil 1-də təsvir edilmişdir.

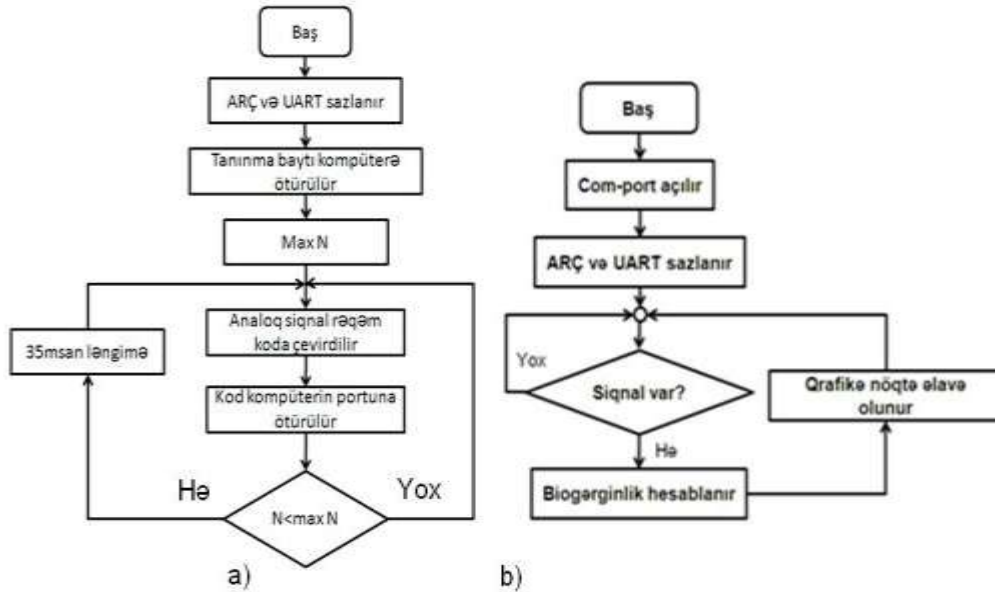


Şəkil 1. EKQ siqnal interfeysli qurğunun blok sxemi

1. Sxemdə 1-biopotensialları qeyd edən elektrodlar sistemidir. Elektrodların müxtəlif kobinasiyada qoşulmasını təmin etmək üçün 2-mexaniki çeviricisindən istifadə olunur. Biosiqnallar 3-gücləndirici blokla ötürülür. Gücləndirici blok gərginlik gücləndiricisindən və güc gücləndiricisindən ibarətdir. Elektrokardiogrammanı qeyd etmək üçün gücləndirilmiş siqnal 4-analoq-rəqəm çeviricisinə verilir. Analox-rəqəm çeviricisi 5-mikrokontroller və RS-232C interfeysi vasitəsi ilə 6-kompüterin ardıcıl portu ilə əlaqələndirilir. 7-qıda blokudur və strukturunda gərginlik tənzimləyicisi istifadə olunur.

Verilənlərin kompüterə ötürülməsini təmin etmək üçün 12 mərtəbəli analox-rəqəm çeviricisi (ARÇ) istifadə olunur. Analox siqnal 38 msan intervalla diskretləşdirilir və ARÇ gərginliyin qiymətini 12 mərtəbəli koda çevirir. Rəqəm siqnalı RS-232C ardıcıl port (COM-port) vasitəsi ilə kompüterə daxil edilir. Daxil edilmə sürəti 9600 bit/san təşkil edir. Nəzərə alsaq ki, siqnalın diskretləşdirilməsi və kompüterə ötürülməsi müddəti 40 msan-dən az olur, qrafiki təsvir almaq üçün siqnal əlavə ləngidilməlidir. Bu məqsədlə ARÇ blokunda mikrokontroller Arduino Mega 2560 istifadə olunur və mikrokontrollerə şəkil 2a-da təsvir olunan alqoritmə uyğun proqram yazılır.

Şəkil 2a-da təsvir olunan blok-sxemə uyğun olaraq, kontrollerin tanınması üçün kompüterə tanınma baytı göndərilir. Bundan sonra proqramda dövrlər sayı verilir (maxN). Bir dövr zaman diaqramında gərginliyin bir nöqtəsinin qeyd olunmasına uyğundur. Bu dövrə siqnalın qeyd olunma, diskretləşmə və kvantlama müddəti daxildir. Hər 120 sayda (maxN) kvantlamadan sonra, proqram sayğaçı sıfırlanır və yeni dövr davam etdirilir. Analox siqnalın ARÇ-də çevrilməsi və rəqəm kodun kompüterə ötürülməsi müddəti təqribən 3 msan təşkil edir. Bu səbəbdən proqram yolu ilə 35 msan müddətdə ləngimə təşkil olunur. Elektrokardiografin kompüterlə uzlaşdırılmasının sonuncu mərhələsini monitorda vizual görüntünün alınmasının təmin olunmasıdır. Bu məqsədlə istifadə olunan proqramın blok-sxemi şəkil 2b-də verilmişdir.



Şəkil 2. Mikrokontrollerin yaddaşına yazılan programın blok sxemi:
a-signalın kompüterin portuna ötürülməsi; b-nöqtənin qrafikə çıxardılması

12 mərtəbəli kodun ötürülməsi üçün iki bayt tələb olunur. Əvvəlcə yuxarı mərtəbənin baytı qəbul olunur və 8 mövqe sola sürüşdürülür. Yaradılan bir ədəd ikibaytlı koda aşağı mərtəbənin baytı əlavə olunur. Bu yolla gərginliyin qiymətinə uyğun olan 12 mərtəbəli kod bərpa olunur. Yaradılan iki baytlı kodun yuxarı mərtəbədə 4 biti sıfırdır. 12 mərtəbəli ikilik kodun maksimum qiyməti 4096-ya bərabərdir. Gərginliyin maksimum qiyməti isə 5V-dur. İkilik kodu gərginliklə ifadə olunan onlik koda çevirmək üçün $\left(\frac{5}{4096}\right)$ -yə vurmaq lazımdır. Mübadilə zamanı gərginliyin hər bir kvantlanan qiyməti 3 baytla mübadilə olunur. Birinci bayt mikrokontroller qurğusunun tanınmasını, digər iki bayt isə gərginliyin qiymətini təsvir edir.

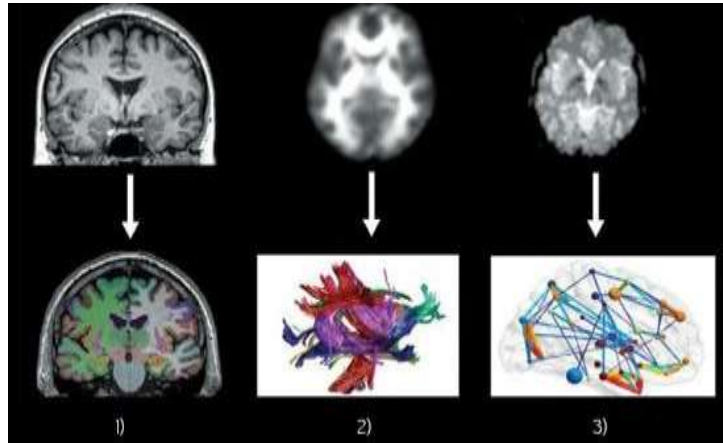
BEYİNDƏ GEDƏN PATOLOJİ PROSESLƏRİN İNTELLEKTUAL İŞLƏNMƏSİ METODLARI

Kərimov A.Q.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
arifkarimov@yahoo.com

Aktuallıq – Böyük həcmli məlumatların emal edilməsi üçün humanitar və təbiət elmlərinin müxtəlif sahələrində fəal istifadə olunan riyazi metodlar son on ildə yeni bir inkişaf əldə etdi. Bu inkişafın nəticəsi olaraq, beynin müxtəlif funksiyalarının mərkəzi sinir sisteminin normal və patoloji şəraitində funksionallığını öyrənməklə əldə edilən çox saylı məlumatların təhlili və işlənməsi üçün metodlar yaranmağa başladı. Bu metodlar birgə “Neyrovizualizasiya” adlanırlar. “Harvard” Universitetinin araşdırmalarına əsasən, neyrocərrahiyyə sahəsinin parabolik əyri üzrə inkişaf etdiyini nəzərə alsaq, deyə bilərik ki, bu metodlar hal-hazırkı tematikliyini qorumaqla yanaşı gələcəkdə də öz aktuallığını itirməyəcək.

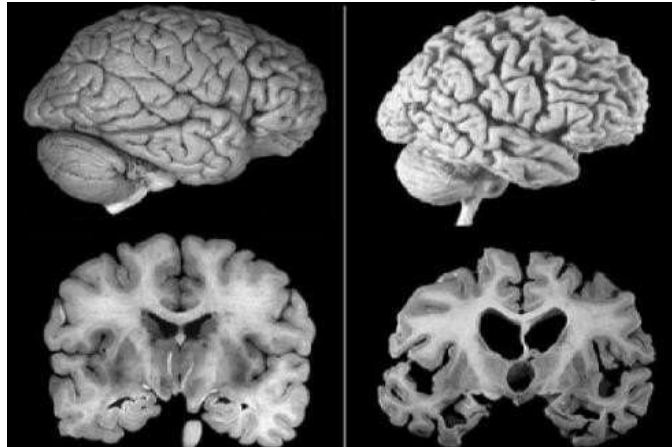
İyirmi il əvvəl fantastik görünən neyrovizualizasiya texnikasının nailiyyətləri inkişaf zamanı beyində yaranan struktur və funksional əlaqələrin xarakterini öyrənməklə əldə edilən nəticələrə əsaslanır. Cihazların təkmilləşməsi və bunun əsasında struktur və funksional məlumatların alınması və işlənməsi metodlarının inkişafı sayəsində son illərdə beynin normal və patoloji şəraitdə anatomik xüsusiyyətlərinin vizualizasiya imkanlarını xeyli üstələyən müxtəlif alətlər dəsti yaranmışdır. Neyrovizualizasiyadan alınan məlumatların təhlili üçün kəmiyyət metodlarının istifadəsi həm diaqnostika sahəsində, həm də müxtəlif klinik tədqiqatlarda MRT-nı (maqnit-rezonans tomoqrafiyası) beyində gedən patoloji proseslərin tədqiqat metodları arasında aparıcı mövqeyə qoymuşdur.



Şəkil 1. Müasir neyrovizualizasiya metodları və onların kliniki praktikada tətbiqi.

1) Struktur həcm; 2) Struktur əlaqə; 3) Funksional əlaqə.

Kəmiyyət metodları Altsheymer (Alzheimer) xəstəliyinin tədqiq olunmasında geniş istifadə olunur. Bu zaman MRT və PET (pozitron emission tomoqrafiya) tədqiqatlarından, genetik və laborator testlərdən, və neyropsixoloji məlumatların korrelyasiyasından ibarət kompleks analizlərdən istifadə edilir. Əvvəllər kliniki tədqiqatların aparılması zamanı progressiv idrak çatışmamazlığının xarakteristikalarının tədqiqatı üçün beyin yarımkürələrinin həcmi dəyişkənliyi tədqiq olunurdu. Bir müddət sonra isə bu metodun səmərəli olmaması fikri irəli sürülərək funksional MRT əsaslı analiz metodları tətbiq olunmağa başladı. Hal-hazırda MR (maqnit-rezonans) görüntülənmə preparatların effektivliyinin qiymətləndirilməsinə yönəlmiş bütün kliniki tədqiqatların ayrılmaz bir hissəsinə çevrilmişdir. MR görüntülənmənin kəmiyyət analizi əsasında bir və ya bir neçə biomarker seçilir. Bu biomarkerlər skleroz, insult, həmçinin beyindəxili və beyin xarici şişlərin müalicəsi zamanı terapiyanın effektivliyini qiymətləndirir. Məsələn, insult zamanı terapiyanın qiymətləndirilməsi zamanı biomarker rolunu zədələnmə mərkəzinin həcmi götürülür.



Şəkil 2. Normal (sol) beyin və Altsheymer (sağ) xəstəliyi olan beyin

Funksional MRT metodu BOLD (Blood Oxygen Level Dependent) adlı effektdə əsaslanır. Bu effekt siqnalın hemodinamik sədası əsasında beynin müxtəlif strukturları haqqında məlumat ötürmə imkanına sahibdir.

Hal-hazırda innovativ görüntü metodlarının iqtisadi effektivliyini qiymətləndirmədən onların klinik praktikada tətbiqi barədə danışmaq mümkün deyil. Aydındır ki, neyrovizualizasiya və radiologiya, tibbin digər bölmələri kimi terapiyanın effektivliyini artıraraq hər bir xəstənin və bütövlükdə cəmiyyətin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına yönəlmişdir. Bu zaman qarşıya yeganə bir vəzifə qoyulur: terapiyanın effektivliyinə töhfə verə biləcək maksimum diaqnostik məqsədə uyğunluq, xəstənin təhlükəsizliyi, minimal müddət kimi parametrləri nəzərə alaraq tədqiqat metodlarının hansı birinin xəstəyə uyğun olduğu seçilməlidir. Buna görə də patologiyaların intellektual işlənməsi metodlarının tətbiqi üçün təlimatların hazırlanmasında yalnız radioloqlar və neyrovizioloqlar deyil, digər tibb ixtisaslarının həkimləri, sosioloqlar və tibbi avadanlıqların inkişafı mühəndisləri iştirak etməlidirlər.

ÇEVİK İSTEHSAL SİSTEMLƏRİNİN YARADILMASININ TARİXİ VƏ İNKİŞAFI PERSPEKTİVLƏRİ

Mahmudova N.M.
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Elm və texnikanın müasir səviyyəsi, bütün istiqamətlərdə komputer texnikasının, onun əsasında yeni informasiya texnologiyalarının yaradılması və geniş tətbiqi bu günün aktual məsələlərindən biridir. İctimai tələbatdan asılı olaraq bütün istehsal sahələrində məhsulun keyfiyyətinə və digər meyarlarına qoyulan tələbatlarla bərabər istehsal olunan məhsulun nomenklaturasının da tez-tez (qısa zaman müddətləri ərzində) dəyişdirilməsini tələb edir. Təbiidir ki, kütləvi məhsul istehsalına uyğun layihələndirilən texnoloji istehsalların yeni təyinatlı məhsula sazlamaq müəyyən çətinliklərlə müşayiət olunur, bəzi hallarda demək olar ki, mümkün olmurdu. Bu nöqteyi-nəzərdən keçən əsrin ortalarından başlanaraq yeni bir istiqamət-çevik istehsal sistemlərinin (ÇİS) layihələndirilməsi və yaradılması zamanın tələbi kimi aktuallaşdı və bu gün də aktuallığını itirməyib. ÇİS ilk növbədə özünə kimi yaradılmış bütün avtomatlaşdırma sistemlərini əkz etməklə, yeni avtomatlaşdırma vasitələrindən (sənaye robot manipulyatorları, müxtəlif təyinatlı mexatron qurğular, proqramla idarə olunan dəzgahlar, avtomatik və ya avtomatlaşdırılmış nəqliyyat sistemləri, idarə olunan anbarlar və s.) istifadə etməklə tam təyinatlı bir istehsal sistemi kimi yaradılmağa başlandı.

Yeni avtomatlaşdırma vasitələrinin ənənəvi avtomatlaşdırma vasitələrindən fərqi ondan ibarətdir ki, onlar elə proseslərin avtomatik və ya avtomatlaşdırmağa imkan verir ki, həmin proseslər əvvəllər ancaq insana xas olan əməliyyatlarıdır. Eyni zamanda bu tip avtomatlaşdırma vasitələri çevik şəkildə bir növ məhsul istehsalından digərinə proqram yolu ilə sazlanı bilirlər.

İlk dövrlər ÇİS- in yaradılması iki əsas istiqamətdə həyata keçirilməyi nəzərdə tuturdu:

1. Mövcud fəaliyyət göstərən texnoloji prosesləri və istehsalları dayandırmadan ÇİS elementləri yaradılır və tətbiq olunur;

2. İkinci istiqamətdə ÇİS-lər yeni layihələndirilən istehsallarda geniş şəkildə tətbiq edilir.

İlk vaxtlar 1-ci istiqamət daha aktual idi. Belə ki, ÇİS-in özünün elementlərinin yeni təyinatlı olması və layihələndirilməsi yeni tədqiqatlar tələb edirdi.

Paralel olaraq yeni, yüksək məhsuldarlığa malik istehsal sahələrinin yaradılmasında ikinci istiqamət xüsusi əhəmiyyət kəsb edirdi. Hal-hazırda yeni yaradılan istehsalların layihələndirilməsində, eyni zamanda fəaliyyətdə olan istehsalların yenidən qurulması və modernləşdirilməsi ÇİS-lərdən istifadə etmədən qeyri mümkündür.

ÇİS-lərin inkişafının perspektiv istiqaməti kimi gələcəkdə tam şəkildə komputerləşdirilmiş inteqrallaşdırılmış istehsalların yaradılmasını nəzərdə tutur.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ VERGİ SİSTEMİNDƏ VERİLƏNLƏRİN EMALININ AVTOMATLAŞDIRILMIŞ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

Mahmudova Ş.Ş.
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
sohlet.mahmudova.96@gmail.com

Vergi idarələri bu gün görünməmiş miqdarda məlumat axını idarə edir. Vergi sisteminin mürəkkəbliyi kifayət etmədiyi kimi, indi rəqəmsal ödənişlər, elektron hesab-fakturalar və əlaqəli rəqəmsal məlumatlarla yanaşı ənənəvi mənbələrdən gələn vergi məlumatlarının getdikcə artan miqdarını toplayırlar. Eyni zamanda, bir çox administrasiya, onlayn ticarət, aktiv icarəsi, subpodratçılara ödənişlər və əlavə dəyər vergisi (ƏDV) hesab-fakturalarından üçüncü tərəflər də daxil olmaqla məlumat toplama imkanlarını yeni sahələrdə daha da genişləndirir. İctimai və siyasi qüvvələr bu məlumatların cəmiyyətin yaxşılaşmasına töhfə verə biləcəyinə inanırlar. Vergi idarələri də bu məlumatların onlara əməliyyat mükəmməlliyinə kömək edə biləcəklərinə inanırlar. Bu idarələr toplanmış məlumatlarını fəaliyyət göstərilən məlumat anlayışlarına çevirə bilsələr bu həqiqətdən çox daha yaxşı nəticələr verəcək. Vergi administrasiyaları tez-tez böyüməkdə olan "sunami" məlumatlarını təsirli anlayışlara çevirə bilən uzunmüddətli ölçülə bilən məqsədyönlü bir texnoloji strategiya hazırlamaq və həyata keçirmək üçün mübarizə aparırlar. Təcrübədə, tez-tez məlumat gücünü aşkar etməklə

əməliyyat mükəmməlliyini təmin edən uzaqgörən məlumat idarəetmə strategiyalarının əvəzinə qısa müddətli susdurulmuş effektləri olan xüsusi 'bandaj' həllərinə müraciət edirlər. Məlumatların idarə edilməsi strategiyası vergi administrasiyalarına özləri və ölkələrinin sosial və iqtisadi hədəflərini indi və gələcəkdə faydalayan qərarlar qəbul etmək imkanı verir. Bu sənəd bu cür strategiyaları müəyyənləşdirməyə və dünyanın vergi administrasiyaları üçün faydalarını təsvir etməyə kömək edir. Məlumatlara əsaslanan strategiya, 2018-ci ildə Avropada qüvvəyə minən Ümumi Məlumat Qoruma Tənzimləməsində (GDPR) də rol oynayır. Bu tənzimləmə uyğunluq və idarəetmə tədbiri kimi xarakterizə olunur, eyni zamanda yeni iş yerləri və gəlir axınlarını da əhatə edir. GDPR bir neçə sənayedə məlumat bazarlarını pozacaq və demokratikləşdirəcəkdir. Vətəndaşlar məlumatlarına daha çox nəzarət edəcəklər və bu cür məlumatlar aktivlərinə əsaslanan yeni iş xidmətləri inkişaf etdirən təşkilatlar qalib olacaqlar.

Vergi idarələri bu gün çoxsaylı mənbələrdən və kanallardan gələn heç vaxt bitməyən bir quruluşlu və qurulmamış məlumat axını ilə su altında qalırlar. Bu, əsasən artımla əlaqədardır:

- Qlobal şəffaflıq təşəbbüsləri (məsələn, vergi administrasiyaları arasında ölkə-ölkə hesabatlarının mübadiləsi)
- Kütləvi informasiya vasitələrindən, internetdən və üçüncü mənbələrdən vergi məlumatları (məsələn, banklar, ticarət otaqları və birja komitələri)
- Rəqəmsal kanal və yeni iş modelləri (məs. Mobil platformalar, mesajlaşma tətbiqləri, IoT, sosial media və bitkoinlər)

Məlumat axınının qarşısını almaq üçün getdikcə daha çox administrasiya Big Data imkanlarını modernləşdirməyə çalışır. Buraya sosial xidmətlər və digər banklar kimi özəl qurumların məlumat mənbələrini birləşdirmək daxildir. Kolleksiya, ancaq məsələnin yalnız bir hissəsidir. Vergi idarələrinin bu məlumatlarla nə etmələri daha vacibdir. Bir çoxu bunun fərqi varmaq üçün mübarizə aparır. Bundan əlavə, vergi ödəyicilərinin hüquq və məxfiliyinə riayət və qorunması ilə bağlı real problemlərlə üzləşirlər.

Təhlükəsiz məlumatların optimallaşdırılması vergi ödəyiciləri, vergi inzibatçıları və ölkə üçün çox böyük bir dəyişiklik etmək potensialına malikdir. Effektiv məlumatların idarə edilməsi vergi administrasiyalarına daha az resurslarla düzgün, ədalətli və sürətli qərar qəbul etmək imkanı verir. Bu da onlara imkan verir ki, uyğunluq proseslərini sürətlə idarə etsin, vergi ödəyicilərinin xidmətlərini yaxşılaşdırsın, vergi səhvlərinin / saxtakarlıqların qarşısını alsın və makroiqtisadi meyllərin və siyasət dəyişikliklərinin təsirini görmək üçün proqnozlaşdırıcı modelləşdirmədən istifadə etsin. Kolleksiya, ancaq məsələnin yalnız bir hissəsidir. Vergi idarələrinin bu məlumatlarla nə etmələri daha vacibdir. Bir çoxu bunun fərqi varmaq üçün mübarizə aparır. Bundan əlavə, vergi ödəyicilərinin hüquq və məxfiliyinə riayət və qorunması ilə bağlı real problemlərlə üzləşirlər.

Vergi inzibatçılığı üçün real fayda gətirəcək sual rəqəmsal çevrilmənin necə və niyə daxil edildiyi və məlumat ağıllı təşkilatlara çevrilmək barədə daha az olur. Vergi idarələri bu çağırışa iki əsas yolla cavab verə bilər:

- Aydın bir strategiya, lazımi infrastruktur, səlahiyyətli heyət və davamlı fəaliyyət ölçməsinə təklif edən əməliyyat mükəmməlliyi.
- Texnologiyanın istifadəsi ilə müvafiq məlumatların idarə edilməsi və təsirli fikirlərin əsasını qoyan texniki çevrilmə.

MÜAİR İQTİSADİYYATDA RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYA

Mahmudzadə S.C.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
suleymanli9732@gmail.com*

Hal hazırda informasiyalaşdırılmış cəmiyyətinin qurulmasına və rəqəmsallaşdırma proseslərinə dövlət səviyyəsində xüsusi, ciddi diqqət verilir. Bununla belə, müxtəlif ölkələrdə rəqəmsal iqtisadiyyat yaratmaq üçün dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən proqramların çox geniş və qeyri-müəyyən bir perspektivi vardır. Rəqəmsal iqtisadiyyatın qurulmasında qeyri-müəyyənlik müəyyən faktorlar sistemi ilə – müasir iqtisadiyyatda baş verən dəyişiklikləri təsvir etmək və anlamaq üçün vasitələrin olmaması və rəqəmsal iqtisadiyyatın perspektivləri ilə bağlı əsassız mülahizələrlə müəyyən edilir. Buna görə rəqəmsal sahədəki düşünülməmiş dövlət strategiyaları və bu prosesdə dövlət dəstəyinin yeri milli inkişafın prioritet sahələrindəndir.

Rəqəmsal iqtisadiyyatın bərqərar olması əksər ölkələr, o cümlədən iqtisadi liderlik edən ABŞ, Böyük Britaniya, Almaniya, Yaponiya və digər ölkələr üçün prioritet istiqamətlərdən biridir. Bir qayda olaraq, bu ölkələr üçün "rəqəmsal inkişaf gündəliyi" nin uzun müddətdə icra olunması, informasiya və kommunikasiya infrastrukturunun qurulması və rəqəmsal texnologiyaların tətbiqini dəstəkləyən proqramlarının olması xarakterikdir. Son illərdə biznes və sosial fəaliyyət modellərinin daha bir transformasiya dalğası rəqəmsal texnologiyaların yeni bir nəslinin meydana gəlməsindən qaynaqlanmışdır. Statistik tədqiqatlar və biliklər iqtisadiyyatı institutunun əməkdaşlarının tədqiqatlarına görə yeni nəsil rəqəmsal texnologiyaların həyata keçirilməsi nəticəsində şirkətlərdə əmək məhsuldarlığının 40% arta biləcəyi təxmin edilir. Məhz rəqəmsal texnologiyadan effektiv istifadə ya-xın gələcəkdə ayrı-ayrı şirkətlərin və bütövlükdə ölkələrin beynəlxalq rəqabət qabiliyyətini müəyyən edəcəkdir. Bu gün rəqəmsal texnologiyaların inkişafının yeni mərhələsində əsas problemlərdən biri təşkilatlar, vətəndaşlar və sosial-iqtisadi sistemlər arasındakı əlaqələrin miqdarının, keyfiyyətinin və müxtəlifliyinin genişləndirilməsindən ibarətdir. Qlobal tendensiyalara cavab verən təhsil proqramlarının və "rəqəmsal savadlılığı" təmin edən fərdi öyrənmə yollarının formalaşdırılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Cəmiyyət birinci növbədə rəqəmsallaşdırmanın mənfi təsirlərilə bağlı artan təhlükələrin öhdəsindən gəlməlidir. Bunlar aşağıdakılardır:

- ənənəvi bazarların sıxışdırılması və ya, hətta yoxa çıxması;
- bəzi peşələrin avtomatlaşdırılmış sistemlərlə əvəz olunması;
- artan kiberhücümün miqyası;
- rəqəmsal məkanda insan hüquqlarının zəifliyi;
- rəqəmsal istifadəçi məlumatlarının təhlükəsizliyinə təhdidlər;
- rəqəmsal mühitə etibarın hələ də aşağı səviyyədə olması.

Bu çağırışlara cavab olaraq rəqəmsal iqtisadiyyatın tənzimlənməsi problemləri ön plana çıxır. Rusiya Federasiyası Prezidentinin 7 may 2018-ci il tarixli 204 nömrəli "Rusiya Federasiyasının 2024-cü ilədək olan dövrdə inkişafının milli məqsədləri və strateji vəzifələri haqqında" fərmanına uyğun olaraq qonşu Rusiyada rəqəmsal texnologiyaların iqtisadiyyatda və sosial sahələrdə sürətlə tətbiq edilməsini təmin etmək milli inkişaf hədəflərindən biri hesab olunur. Bu fərmana uyğun olaraq aşağıda məsələlər müəyyən edilmişdir:

- rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı üçün bütün mənbələrdən daxili xərclərin 2017-ci ilə müqayisədə *ən az 3 dəfə* artması;
- bütün təşkilatlar və ev təsərrüfatları üçün əlçatan olan böyük miqdarda məlumatların sürətlə ötürülməsi, emalı və saxlanması üçün dayanıqlı və etibarlı *məlumat - telekommunikasiya infrastrukturunun* yaradılması;
- dövlət orqanları və yerli özünü idarəetmə orqanları tərəfindən əsasən *yerli proqram təminatlarının istifadəsinə* üstünlük verilməsi.

Rəqəmsal texnologiyaların iqtisadiyyatda və sosial sahədə sürətlə tətbiqi iddialı bir hədəfdir ki, bu da yalnız az sayda aparıcı ölkələrdə uğurla həyata keçirilir. Yalnız bir sıra vacib şərtlərə əməl edildikdə buna nail olmaq mümkündür. Birincisi, biznes və sosial sahə rəqəmsal çevrilməyə hazır olmalıdır, inkişaf strategiyaları yetkinləşməli və formalaşmalıdır ki, bu da idarəetmə üsullarının kökündən dəyişməsinə və nəzərdə tutulan rəqəmsal texnologiyaların intensiv tətbiqinə əsaslanır. İkincisi, ölkədə texnoloji təklifin nisbətən yetkin bir sektoru yaramalıdır. Üçüncüsü, əhəlinin rəqəmsal texnologiyalara tələbatı daim artmalıdır, belə ki, məhz tələbatçıların tələbi və imkanları nəticə etibarilə onların adekvat olaraq rəqəmsal texnologiyaya tələbatını artırır. Bu problemlərin müvəffəqiyyətlə həlli üçün texnoloji təkliflə əlaqədar əlverişli şərait yaradılmışdır. Belə ki, İKT sektoru Rusiya iqtisadiyyatının ən sürətli böyüyən segmentlərindən biridir. 2010–2017-ci illər üçün İKT sektoru 17% böyümüşdür. 2017-ci ildə İKT məhsulları və xidmətlərinin ixracı 25%, o cümlədən informasiya xidmətləri 34%, kompüter xidmətləri isə 28% artmışdır.

İKT sektoru telekommunikasiya xidmətləri, proqram təminatının istehsalını və informasiya-kommunikasiya avadanlıqlarını, İKT məhsullarının topdansaşısını birləşdirir. 2019-cu ildən bəri rəqəmsal texnologiyaların inkişafı üçün büdcə xərclərinin dəfələrlə artması planlaşdırılır, təkcə onu qeyd etmək kifayətdir ki, 2024-cü ilə qədər bu məqsədlər üçün federal büdcədən 282 milyard rubl ayrılması planlaşdırılır. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, sənaye məhsulları qiymət və keyfiyyət baxımından və hazır məhsulu bazara gətirmə vaxtı baxımından aparıcı xarici rəqiblərdən üstündür. Rusiyanın sənaye sistemləri, bir qayda olaraq, istehsalın fərdiləşdirilməsinə, eləcə də bazar dəyişikliklərinə tez reaksiya vermək imkanını vermir. Son onilliklər ərzində bir çox ölkələrdə, o cümlədən Rusiyada rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi həm dövlət, həm də korporativ səviyyədə "ənənəvi" inkişaf istiqaməti statusunu qazanmışdır. Rəqəmsal

iqtisadiyyatın formalaşması ilə fərqlənən hazırkı mərhələ əsaslı şəkildə yeni texnoloji və təşkilati idarəetmə çağırışların yaranmasına səbəb olmuşdur.

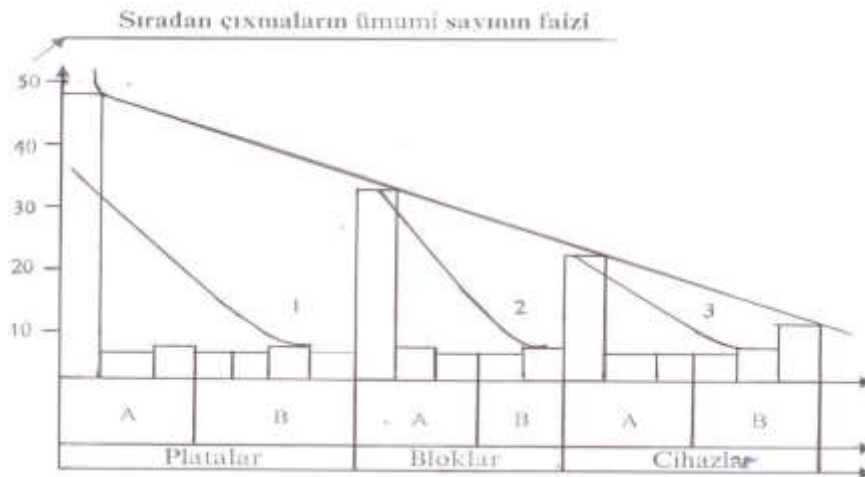
DİSKRET ELEKTRON QURĞULARINDA YARARSIZ MƏMULATLARIN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ

Musayev A.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

İnteqral mikrosxemlərin istehsalçıları yüksək səviyyəli texnoloji proseslərin istifadəsində maraqlıdırlar və inteqral mikrosxemlərin sıradan çıxma hallarının intensivliyinin aşağı salması üçün ciddi nəzarətin yerinə yetirilməsinə çalışırlar.

Lakin istehlakçılar tərəfindən inteqral mikrosxemlərin etibarlılığı üzrə irəli sürülən tələblərə cavab vermək üçün istehsal prosesinin təkmilləşdirilməsi və əməliyyatlar üzrə nəzarət sisteminin yaxşılaşdırılması kifayət deyildir. Belə məsələlərin həllində hazır məhsulun içərisindən nöqsanlı məmulatların seçilib ayrılması üzrə aparılan sınaqların rolu böyükdür.



Şəkil 1. Qurğuların istehsalı və sınaqdan keçirilmələri zamanı İS-lərin sıradan çıxma hallarının paylanması

Bu sınaqlar əsas etibarilə ilkin sıradan çıxma hallarının üzə çıxarılması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu cür hallar həm operatorların səhvlərinin, həm də ilkin materialların keyfiyyəti və inteqral mikrosxemlərin istehsalı müddətində avadanlığın işi ilə əlaqədar kənarəxıxmaların nəticəsində yaranı bilər. Şəkilə qurğuların hər hansı bir nümunəsinin istehsalı və sınaqdan keçirilməsi zamanı inteqral mikrosxemlərin sıradan çıxma hallarının xarakterik paylanması göstərilmişdir.

Sınaqlar, adətən, radikal təsir növlərindən başlanır, çünki bu cür təsirlər istismar zamanı işdən çıxma hallarının ən böyük faizinə səbəb olan nöqsanlara malik məmulatların ümumi məhsulundan çıxarılmasına imkan verir. Sınaqların tərkibinə elektrik parametrlərinin stabilləşdirilməsi və onların qiymətlərinin dağıdılmasının azalmasına gətirən üsullar daxildir.

PAYLANMIŞ İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN TƏŞKİLİ

Mehdibəyli İ.Y.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məntiqi əlaqə qalmaqla təyinat sahələri üzrə bir-birindən müəyyən məsafədə dayanan və çoxluğun komponentləri kimi paylanmış informasiya sistemləri birləşərək koorparativ struktur yaradırlar. Belə ki, koorparativ informasiya sistemləri – sahələr üzrə bölünmüş təşkilatların idarəetmə sistemlərinə inteqrasiya olunmuş, informasiya sistemlərindən istifadə edərək mürəkkəb qərarları verən, elektron sənəd

dövriyyəsinə təmin edən və iş prosesinin müəyyən hissəsini və ya tam avtomatlaşdıran sistemdir. Koorparativ informasiya sistemləri təşkilatın idarəetmə strategiyasını və müasir informasiya texnologiyalarını özündə birləşdirmək üçün məntiqi istifadə olunan sistemdir.

Hal-hazırda informasiya və telekommunikasiya texnologiyalarının köməyiylə bir sıra müəssisə və təşkilatlarda avtomatlaşdırılmış informasiya-idarəetmə sistemlərinin yaradılması cəmiyyətin aktual məsələlərindən biridir. İnformasiya sistemi dedikdə, təyin olunmuş mövzu sahəsi haqqında bütün sorğulara hərtərəfli cavab verən, qərar qəbul etmə prosesində insana kömək etmək üçün yaradılan texniki, proqram, linqvistik və metodoloji vasitələr kompleksi nəzərdə tutulur. Böyük həcmli informasiya sistemlərinin təşkilində ən vacib məsələlərdən biri də müxtəlif strukturlu məlumatların integrasiyasıdır. Yəni qurulan verilənlər bazasının təşkilində qərarların hazırlanması və integrasiya edilmiş yanaşmanın təmin edilməsi məqsədi ilə korporativ informasiya sistemlərindən istifadə edilməsinin vacibliyidir. Belə ki, integrasiya ixtiyari sayılı qarşılıqlı əlaqəli məsələlərin həlli və nəzarət edilə bilməyən informasiya axınlarının emalının təkrarlanmalarını ləğv etmək üçün verilənləri sistemə bir dəfə daxil etməyi və kompleks şəkildə istifadə etməyi nəzərdə tutur. Çünki bu halda informasiyanın saxlanması, ötürülməsi və təqdim edilməsinin forma və metodlarına vahid tələblər formalaşır, yəni informasiya prosesləri üçün vahid standart təyin edilir. Bu ona görə lazımdır ki, informasiya sistemlərinin istənilən yerində iqtisadi verilənlər birmənalı başa düşülsün.

Lokal, regional və global şəbəkələrdə yaradılan paylanmış verilənlər bazasının informasiya çoxluğu fraqmentləşdirilməsi və tirajlaşdırılması metodları ilə yaradılır. Fraqmentləşdirmə bazanın kəşfiyyat hissələrinin, çoxsaylı tirajlaşdırma iş fraqmentlərin nüsxələrinin müxtəlif məsafəli kompüterlərdə lokal və global təşkilini nəzərdə tutur.

BIOMETRİK VASİTƏLƏRİN NÖVLƏRİ VƏ ONLARDAN İSTİFADƏ OLUNMASI

Mehdizadə G.F.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Biometrik autentifikasiya (və ya **Biometriya**) – insanın bioloji xüsusiyyətlərinə əsasən kimliyin müəyyən edilməsi, tanınması.

Müxtəlif tətbiqlərdə bir sıra biometrik parametrlər istifadə edilir. Hər biometrik parametrin üstün və zəif cəhətləri var və seçim adətən tətbiqdən asılı olur. Aşağıda geniş məlum olan biometrik parametrlərin qısa xülasəsi verilir.

1. Barmaq izləri. Barmaq izlərinə görə identifikasiya texnologiyası ən geniş yayılmış biometrik texnologiyadır. Bu metodun əsasında hər bir insanın əl barmaqlarında papilyar naxışların unikallığı ideyası durur.

Barmaq izini papilyar xətlər əmələ gətirir, onların quruluşu dərinin şırımlarla ayrılmış qılıc çıxıntılarının sıraları ilə şərtlənir. Bu xətlər mürəkkəb naxışlar əmələ gətirirlər (qövs, ilgək və spiral), onların aşağıdakı xassələri var:

- fərdilik və təkraredilməzlik;
- zamana görə sabitlik (bətdaxili inkişafdan meyidin çürüməsindən);
- bərpa olunma (dəri qatının səthi zədələndikdə xətlərin quruluşu əvvəlki şəkildə bərpa olunur).

Barmaq izinin tanınması və onun alqoritm tərəfindən düzgün emalının keyfiyyəti barmaq səthinin vəziyyətindən və skaner elementinə nəzərən onun yerləşməsindən çox asılıdır. Müxtəlif sistemlər bu iki parametərə müxtəlif tələblər irəli sürür. Tələblərin xarakteri xüsusi halda tətbiq edilən alqoritmədən asılıdır.

2. Gözün qüzehli qışası. İnsan gözünün qüzehli qışası barmaq izləri kimi onun unikal biometrik xarakteristikasıdır. Qüzehli qışanın şəklini analiz edən sistemlər kifayət qədər etibarlı tanımanı təmin edirlər. Bu xarakteristika yetərincə stabildir, insanın bütün həyatı boyunca praktik olaraq dəyişmir, çirkəlməyə və yaralara qarşı həssas deyil. Qeyd edək ki, sağ və sol gözün qüzehli qışasının şəkli əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Gözün qüzehli qışası üçün skanerlərin üstünlüyü ondan ibarətdir ki, onlar istifadəçidən diqqətini bir hədəfə cəmləşdirməsini tələb etmirlər, qüzehli qışada ləkə nümunələri gözün səthində yerləşir. Faktiki olaraq gözün videotəsvirini hətta bir metrədən az məsafədə çəkmək olar, bunun sayəsində də qüzehli qışa skanerləri bankomatlar üçün yararlı olur.

3. Gözün torlu qışası. Bu sistemlərdə skaner ya göz dibinin qan damarlarının şəklini, ya da torlu qışanın özünün əksətdirmə və udma xarakteristikalarını müəyyən edir. Xüsusi qurğuda qeyd olunmaq üçün gözcükdən məsafədəki işıqlı nöqtəyə bir dəqiqədən az müddətdə baxmaq lazımdır. Bu müddət ərzində sistem

torlu qışanı işıqlandırır və əks olunmuş siqnalı alır. Torlu qışanı işıqlandırmaq üçün aşağı intensivlikli infraqırmızı şüalanma istifadə edilir, şüalar göz bəbəyindən keçərək gözün arxa divarındakı qan damarlarına yönəlir. Alınmış siqnaldan bir neçə yüz ilkin xarakterik nöqtə seçilir, onlar haqqında orta informasiya hesablanır və kodlanmış faylda saxlanılır. Bu metodun səhvləri yoxlanılan şəxsin başını etalondan kənara meyl etdirməsi və baxışlarını məsafədəki işıq mənbəyinə səhv fokuslaması ilə əlaqədardır. Sandiya milli laboratoriyasının (ABŞ) məlumatlarına görə bu metod üçün birinci növ səhvlər 0,4% təşkil edir. İkinci növ səhvlər praktiki olaraq mümkün deyil. Belə biometrik qurğuları aldada bilən mulyajın hazırlanmasının çətinliyi haqqında məlumatlar yoxdur. Həmçinin iddia edilir ki, təkrar edilməsi zəruri olan optik xassələr səbəbindən saxta torlu qışanın hazırlanması olduqca mürəkkəbdir. Gözün torlu qışası üçün skanerlər tam məxfi sistemlərə girişin təşkili zamanı geniş tətbiq edilir.

4.Sifət. Sifəti tanıma sistemlərinin əsasını xüsusi proqram təminatı təşkil edir, proqram sifət təsvirini adi veb-kamera ilə də götürür və onu emal edir. Sifətdə ayrı-ayrı obyektlər seçilir (qashlar, gözlər, burun, dodaqlar), onların hər biri üçün onları tam müəyyən edən parametrlər hesablanır. Müasir sistemlərin çoxu bu zaman insan sifətinin üçölçülü obrazını yaradır. Bu ona görə lazımdır ki, məsələn, başı əydikdə və ya kiçik bucaq altında çevirdikdə identifikasiya mümkün olsun.

5.Səs. Səs – sifət və ya barmaq izləri kimi hər bir insanın ayrılmaz əlamətidir. Rabitə vasitələrinin genişləndirilməsi (stasionar və mobil telefon şəbəkələri, IP-telefonu və s.) bu biometrik identifikatorun tətbiqi üçün böyük imkanlar açır; bundan başqa səs üzrə tanıma istifadəçilər üçün çox rahatdır və onlardan minimal səylər tələb edir. İnsanın nitqi ayrıca «səs kadrına» bölünür, sonra onları rəqəmsal modelə çevirirlər. Bu modelləri «səs izləri» (voiceprint) adlandırırlar (barmaq izləri ilə analogiya). Yaradılan «səs izi» bazada qeydə alınır. Səs üzrə identifikasiya kodunun qurulması üçün olduqca çox sayda üsul vardır, bir qayda olaraq onlar nitqin tezlik və statistik xarakteristikalarının müxtəlif cür əlaqələndirilməsidir. Identifikasiya zamanı əvvəl qeydə alınmış və yeni yaradılmış «səs izləri» müqayisə edilir. Etibarlılığı artırmaq və tanımanı sürətləndirmək üçün çox vaxt istifadəçidən əvvəlcədən razılaşdırılmış suallara cavab verməsi və ya parolu tələffüz etməsi xahiş edilir.

ANDROID ƏMƏLİYYAT SİSTEMİNİNDƏ TƏHLÜKƏSİZLİK PROBLEMLƏRİ VƏ HƏLLƏRİ

Məhərrəmov A.Ə.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aynura.maharramova96@gmail.com*

Təhlükəsizlik həmişə istifadəçilər üçün böyük bir narahatlıq olmuşdur, lakin bu korporativ istifadəçilər üçün xüsusilə vacibdir. Çox hallarda təcavüzkarlar bir kompüterə ələ keçirə bilər, məxfi məlumatları oğurlaya bilər və ya onu dünyada milyonlarla insana qarşı istifadə edə bilər. Ancaq, son illərdə yeni bir təhlükə meydana çıxdı: mobil təhlükəsizlik. Android-dən Symbian və hətta bəzi hallarda iOS, mobil bazarda əməliyyat sistemləri zərərli hakerlər tərəfindən hədəfə alınır. Son bir il ərzində Android zərərli hakerlərin əsas hədəfinə çevrilib. Kiber-fırıldaqçılar Android əməliyyat sistemini hədəf almasının əsas səbəbi, bu platforma açıqdır və platformadan istifadə edənlərin sayının çox olması onu dəyərli bir seçim halına gətirir.

Xüsusi zərərli proqramları nəzərə alaraq, Android cihazlarında narahatlığa səbəb ola biləcək bəzi təhdidlər / zəifliklər hansılardır? Əlbəttə ki, hərtərəfli deyil, lakin Android əməliyyat sistemində istismar edilə bilən zəiflik və risklərin əhəmiyyətli bir hissəsini əhatə edir:

İdarəçi kimi istifadəçi

Tətbiqləri quraşdırın, tətbiqlərə icazələr verin, məlumatları yükləyin və qorunmayan şəbəkələrə daxil olun- istifadəçi öz Android domenini məhdudlaşdırmadan idarə etməkdə sərbəstdir.

Android Market

Son bir-iki il ərzində Google tətbiqlərinin bazara çıxması üçün yoxlama əməliyyatının kifayət qədər olmaması, bir sıra zərərli proqramlara yoluxmuş tətbiqlərin və oyunların istifadəçilər üçün qanuni olaraq əldə edilməsinə səbəb oldu.

Tətbiq icazəsi

Açılan bir pəncərə şəklində istifadəçi bu bildirişləri bir narahatlıq kimi görə bilər və ya sadəcə sorğuların mahiyyətini başa düşə bilməzlər. Təəccüblü ola biləcək ümumi icazələrə (oxumaq: lazımdır!) SMS oxumaq / göndərmək, məkan məlumatları, IMEI-ə giriş, telefon identifikasiyası, "kameraya giriş" və s.

aidir. Bu cür istəklər funksionallığın ayrılmaz hissəsi ola bilər, lakin zəngləri qeyd edə və giriş məlumatlarını ötürə bilər.

Üçüncü tərəf tətbiqləri

Tətbiq yaradan şirkətlər və ya fərdi proqramçılar əməliyyat sistemləri üçün bir çox proqram yaradırlar. Bu vəziyyətdə, üçüncü tərəf və ya "doğma" bir tətbiq adlanır. Ancaq mövcud tətbiqlərin böyük əksəriyyəti üçüncü tərəf tətbiqləridir. Üçüncü tərəf tətbiq mağazaları bir çox etibarlı proqramlar təklif edə bilər. Ancaq təhlükəli tətbiqləri təklif etmə ehtimalı daha yüksəkdir. Bu tətbiqlər mobil cihazınızı ransomware və adware kimi zərərli kodlarla yoluxdura bilər. Bunun səbəbi, reklam və ya kodların üçüncü tərəf mağazasından satın ala biləcəyiniz populyar tətbiqlərə "yerləşdirilməsi" ola bilər. Üçüncü tərəf tətbiqlərin əldə edə biləcəyi gizli məlumatlara misal olaraq aşağıdakıları göstərmək olar:

- Telefon nömrələri
- Cihaz haqqında məlumat
- Elektron poçt ünvanları

Kökləmə (Rooting)

Bir Android cihazını root etmək istifadəçilərə əlavə funksionallıq və xidmətlər açır. Bu proses zamanı istifadəçinin cihazı təhlükə ilə üz-üzə qalır. Bundan əlavə, root istifadəçinin Android sisteminə sistem səviyyəsində giriş əldə etmək üçün zərərli tətbiqlər tərəfindən istifadə edilən bir vasitədir.

Bunlardan əlavə təhlükəsizliklə bağlı 2 təhdidi ayırmaq olar:

- Veb əsaslı təhdidlər
- Tətbiq əsaslı təhdidlər

Beləliklə, burada bu təhdidləri necə həll edəcəyimizi müzakirə edirik.

Tətbiq əsaslı təhdidlər- bu təhdidlər əsasən icazəsiz tətbiqlərdən qaynaqlanır, buna görə aşağıdakı tədbirləri görmək lazımdır:

- Hər hansı bir təhlükəsizlik problemini azaltmaq üçün həmişə icazə tətbiqlərindən istifadə edin.
- Hər hansı bir tətbiqin quraşdırılmasından əvvəl, tətbiqin istədiyi bütün icazələri diqqətlə oxuyun.

Beləliklə, tətbiqin əlçatanlığı və əhatə dairəsi barədə məlumatlı olacaqsız.

- Əməliyyat sistemlərinin açılmasına dair xəbərdarlıq etdiyi faylları açmayın.

Veb əsaslı təhdidlər- bu təhdidlərə veb istifadə səbəb olur. Bu təhdidlərdən maksimal şəkildə qorunmaq üçün bir sıra tədbirlər görmək lazımdır. Həmin həllər aşağıdakılardır:

- Təsdiq edilmiş veb brauzerdən istifadə etmək;
- Reklam blok edicilərdən istifadə etmək;
- Kibercinayətkarlar əsasən android tətbiqlərini hədəf alırlar, buna görə də daha çox təhlükəsizliyi təmin etmək üçün həmişə saytı Https protokolu ilə istifadə etmək lazımdır.

VEB 2.0 TEXNOLOGİYASININ TƏHSİLDƏ TƏTBİQİ

Məhərrəmov M.Ş.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
mahiremeherrəmov1997@gmail.com

Tədris materiallarında seçim çox vacibdir. Düzgün bir seçim mövcud vasitələr əldə edilməzdən əvvəl yoxlanılmalı, ədəbiyyat araşdırması aparılmalı və bu vasitələrin xüsusiyyətlərinin şagirdlərin ehtiyaclarına cavab verib-verməməsi müəyyən edilməlidir. İnternetə daxil ola, üzv ola və xidmətlərdən yararlanı biləcək veb mühitləri "Veb vasitələri" kimi tanınır. Bunlar inkişaf xüsusiyyətlərinə görə Veb 1.0, Veb 2.0, Veb 3.0 və Veb 4.0 adlanır.

Veb 2.0 ilk dəfə O'Reilly Media tərəfindən 2004-cü ildə istifadə edilmiş və Mono internet olaraq istifadə edilən veb 1.0 ilə əvəz edilmişdir. Veb 1.0 texnologiyası ilə yaranan veb saytlar yalnız məlumat verməyə xidmət etsə də, Veb 2.0 istifadəçilərin mövzuların məzmununu inkişaf etdirə biləcəyi, bir-biri ilə əməkdaşlıq ediləcəyi və istifadəçilər arasında məlumat və fikir mübadiləsini dəstəkləndiyi ikinci nəsil veb platforma olaraq təyin edilmişdir. Veb 2.0 texnologiyası tərəfindən təklif olunan yeniliklər bunlardır: şəbəkə vebbloglar, vikilər, sosial şəbəkələr, əlfəcinlər, etiketlər, şəkil və video paylaşımı, qarışıq (inteqrasiya olunmuş) veb saytlar və s. Veb 2.0 texnologiyasının klassik nümunəsi istifadəçilərin interaktiv əlaqədə

olduqları və müəyyən tərkibli mətnlər yaratdığı sosial şəbəkələr və onlayn ensklopediya olan Vikipediya hesab olunur.

Veb 2.0 tətbiq və xidmətlərinin əsas məqsədi texniki maneə ilə qarşılaşmadan hər hansı bir məzmunu bölüşmək və həmçinin qarşılıqlı əlaqə və əməkdaşlıq potensialından istifadə etməkdir.

Veb 2.0 əsaslı veb saytlar və bloglar aşağıdakı xüsusiyyətlərə malikdir:

- **İnformasiya axtarışması:** Axtarış motorları sayəsində axtarılan mövzu ilə əlaqədar bir çox məlumat uyğun söz və ya düzgün sual ilə əldə edilə bilər;

- **Linklər:** Bağlantıları paylaşaraq, layihə fəaliyyətləri daha asan əldə edilə bilər;

- **Məlumatlar əlavə edə bilmək:** Müəyyən mövzuları əhatə edən məqalələr yazıla və müəyyən sayt və bloqlara yüklənə bilər. Video təqdimatları, onlayn bülletenlər, məqalələr bu xüsusiyyətləri əhatə edir;

- **Etiketləmə:** Ümumiyyətlə, bir söz bütün məzmunun xülasəsi kimi təsvir edilir. Layihə fəaliyyətinin nəticələrinə etiketlər əlavə edilsə, axtarışlarda daha asan nəticə tapıla bilər.

Veb 2.0 tətbiqetmələri bu texnologiyadan istifadə edən tələbələrə təhsil həyatlarında texnologiya sahəsində daha bacarıqlı olmalarına, öyrənmələrində və gələcək həyatlarında fəal iştirak etmələrinə kömək edir. Həmçinin bu tələbələr tətbiq edərək çevik işləmək imkanına sahib olduqları üçün özlərinə uyğun ən yaxşı təlim metodu ilə öyrənmə həyata keçirə bilirlər. Fərdi təlim metodu ilə ən təsirli öyrənmə həyata keçirilir. Veb 2.0 tətbiqetmələrindən istifadə edən müəllim isə sinfə gətirdiyi fərqli fəaliyyətlər, proqramlar və vasitələr ilə dərsi aktiv keçə bilər. Alətlərinin müxtəlifliyi sayəsində müəllim vaxt və məkan cəhətdən sərbəst olur. Bu vəziyyətdə müəllimə daha qısa müddətdə daha çox məlumat vermək, qiymətləndirmə mərhələsində vaxt itkisini minimuma endirmək və bu müddətdən fərqli fəaliyyətlərdə istifadə etmək imkanı vardır.

Təhsildə istifadə olunan bəzi Veb 2.0 tətbiqlərinə aşağıdakıları misal göstərmək olar:

- **3D vasitələri:** Sketchup, Unity 3D, Alice 3D, Anatomy 3D – Anatomica, Zooburst;

- **E-kitab vasitələri:** Cube Creator, Wattpad, Issuu, Tikatok, Ourboox, Zooburst, Calameo, My Storymaker, Book Creator, My Storybook, Flipsnack;

- **Xəritə vasitələri:** Crowdmap, Coogler, Text 2 Mindmap, Popplet, Mindomo, Gliffy, Spiderscribe;

- **Riyaziyyatda istifadə olunan vasitələr:** Geogebra, Daum Equation Editor, MyScript Calculator, Math Maniac, Dreambox.com, Kids Math, Math Formulary, Math Practice Flash Cards, Kids Numbers And Math Lite;

- **Onlayn sınaq və quiz vasitələri:** Quizlet, Easytestmaker, Slideshare, Flubaroo, Examtime, Online Quiz Creator, Propof's Quiz Maker, Quiz Slides;

- **Kodlama vasitələri:** Raspberripi, Kodable, Code Avengers, Scratch Mit Edu, Crunchzilla, Code Combat, Code.Org, Scratchjr, Stratch;

- **Veb səhifə vasitələri:** Woto, Jimdo, Flavors.Me, Trello, Blogger, Wordpress, Kidblog, Joomla, Wix, Weebly və s.

Veb 2.0 texnologiyalarının istifadə aspekti gündən-günə genişlənir. Bu vəziyyətin əsas səbəbi isə, Veb 2.0 texnologiyalarının istifadəçilərlə veb tətbiqləri arasında qarşılıqlı əlaqəni, istifadəçilər arasındakı qarşılıqlı əlaqəni, ortaq çalışma və İnternet mühitində məlumat əldə edilməsini təmin etməsidir.

Veb 2.0 alətlərinin bir çox faydalı xüsusiyyətləri ilə bərabər həm də tələbələr üçün bəzi mənfi cəhətləri də mövcuddur. Onlar üç hissədə izah edilir:

1. Veb alətləri ilə birgə iş qrup şəklində edildiyi üçün tələbələr və bütün siniflər üçün açıq olduğundan tələbələr işləməkdə çətinlik çəkirlər. Çünki buraxıla biləcək səhvlər bütün sinif tərəfindən görülür;

2. İş zamanı meydana gələn bəzi çətinliklər məsələn, bütün kompüterlərin eyni xüsusiyyətlərə sahib olmaması texniki problemlər yaradır və bu iş səmərəliliyinə mane olur. Bəzi qruplar fəal işləyərkən, digər qruplar heç bir şey etmədən gözləməli olur və bu öyrənmə motivasiyasını azalda bilər;

3. Veb 2.0 alətlərindən istifadə etmək asan olsa da, öyrənmək uzun vaxt aparır. Bu müddətdə və ya layihə fəaliyyətləri zamanı bu idarəetmə baxımından problem yaradır.

Bu texnologiyanın istifadəsi təhsilə daha fəal və istifadəçi sinif mühiti təqdim edir. Təhsil mühitində tələbələr bir-birlərinə müsbət münasibət bəsləyirlər.

Təhsil mühitində qrup halında çalışmalar, effektiv öyrənmə, yüksək səviyyəli təfəkkür, fərdi öyrənmə, məsuliyyət götürmə və s. bacarıqlarının inkişafına töhfə verilir. Canlı təlim ilə birlikdə Veb 2.0 texnologiyaları ilə yaradılacaq rahat onlayn fəaliyyət prosesi güclü və effektiv olub qarışıq bir təhsil modelinin yaradılmasını təmin edir.

DİSKRET PROSESLƏRİN SONLU AVTOMATLAR VƏ PARALEL FƏALİYYƏTLİ ASINXRON PROSESLƏRLƏ TƏDQIQI ÜSULLARI

Məhərrəmov N.İ.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

hnurdane@mail.ru

Modelləşdirmə üsullarının təsnifatına əsasən diskret proseslərin analitik modelləşdirilməsində aşağıdakı əsas aparatlardan geniş istifadə edilir: sonlu avtomatlar, paralel fəaliyyətli asinxron proseslər, Freym və məntiqi modellər, produksiya qaydaları, şəbəkə modelləri, Petri şəbəkələri və s.

Məruzədə sonlu avtomatlar və paralel fəaliyyətli asinxron proseslərlə diskret proseslərin modelləşdirilməsinin əsaslarına baxılır.

Diskret prosesdə onun yerinə yetirəcəyi məqsədə nail olmaq üçün idarəetmə sistmini sonlu sayda vəziyyətlər çoxluğunda və onun hər bir qurğusuna sonlu avtomat kimi baxmaq olar. Məlumdur ki, sonlu avtomat aşağıdakı kimi təsvir olunur:

$$K = \{V, X, Y, \varphi, \psi\},$$

Burada V – qurğunun girişinin sonlu vəziyyətlər çoxluğu; X – qurğunun sonlu vəziyyətlər çoxluğu; Y – qurğunun çıxışının sonlu vəziyyətlər çoxluğu; $\varphi: X \times Y \rightarrow X$ – keçid funksiyası; $\psi: X \times V \rightarrow Y$ – Mili avtomatı üçün çıxış funksiyası.

Beləliklə hər bir qurğunun Milli avtomatı kimi fəaliyyətini aşağıdakı şəkildə yazmaq olar:

$$X(t) = \varphi(X(t-1), V(t-1));$$

$$Y(t) = \psi(X(t), V(t-1)),$$

burada t – vaxtın diskret momentləri; $X(t-1)$ və $X(t)$ – uyğun olaraq $(t-1)$ və t momentlərində mexatron qurğunun daxili vəziyyətləri; $V(t-1)$ və $V(t) - (t-1)$ və t diskret vaxt momentlərində qurğunun giriş və çıxış vəziyyətləri.

Paralel fəaliyyətli asinxron proseslərlə modelləşdirmədə hər bir qurğuya idarə olunan asinxron qurğu kimi baxılır. Formal olaraq asinxron proses aşağıdakı kimi təsvir olunur:

$$P = \langle S, F, I, R \rangle,$$

burada S – situasiyaların boş olmayan çoxluğu, F – situasiyaların birbaşa izlənməsi münasibəti, I – prosesləri aktivləşdirən inisiatorlar çoxluğu; R – asinxron prosesin son məqsədə nail olmasını təmin edən rezultantlar çoxluğu.

Təcrübə göstərir ki, sonlu avtomatlar nisbətən sadə, çoxlu sayda vəziyyətlər çoxluğunda olmayan, determinə olunmuş rejimdə fəaliyyət göstərən qurğuların tədqiqində, paralel fəaliyyətli asinxron proseslər isə dövu təkrarların proseslərin modelləşdirilməsi və tədqiqində səmərəli hesab olunur.

ZƏRƏRVERİCİ FAYLLAR İLƏ MÜBARİZƏDƏ “QORUYUCU” TEXNOLOGİYASININ STRUKTURU VƏ ANALİZİ

Məmmədhasənov S.O.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

samirmh00@gmail.com

Hazırkı günümüz internet şəbəkəsinin bir parçası olan kompüterlərin günüdür. Onun dünya təhlükəsizliyindəki rolu son zamanlar baş verən hadisələrdə daha da aydın görünür. Zərərli bir faylın internet şəbəkəsi ilə yayılması həm müdafiə sistemlərinə həm də müxtəlif kompüterlərə düşməsi həyatımızı heçdə yaxşı olmayan istiqamətdə dəyişilməsinə səbəb ol bilər. Bu halların qarşısını almağın ən müasir yolu “qoruyucu” adlandıracağımız proqram təminatı hazırlamaqdır. “Qoruyucu” kompüter sisteminə qoşulub və istənilən zaman sistem adminləri tərəfindən işə salına bilən və zərərli proqramları aşkar edib onları aradan qaldıran istənilən proqram təminatına deyilə bilər.

“Qoruyucu” istənilən halda çox yararlı bir proqramdır. Qoruyucu bir neçə “host”, yəni kompüter və ya server üzərində quraşdırılaraq müxtəlif təyin edilmiş tapşırıqları yerinə yetirə bilər. Məsələn, fərz edək ki, çox böyük yaddaş və mərkəzi prosessor gücü tələb edən bir məsələ həll edilməlidir. Bu məsələ bir kompüter üzərinə həll edilsə 3 gün ərzində bitirilə bilər. Ancaq biz bu məsələni qoruyucu ilə bir neçə kompüterə paylayaraq 1 gün ərzində həll edə bilərik. Bu nümunədə qoruyucu adından fərqli olaraq bizə kömək etdi və məqsədi zərərli proqramları yox etmək əvəzinə bizim işimizi sadələşdirmək oldu. Nümunənin məqsədi qoruyucunun istənilən formada proqramlaşdıraraq həm bir silah, həm də bir köməkçi kimi istifadə edilə biləcəyini göstərmək idi.

Hər bir qoruyucu özünəməxsus işləmə prinsipinə məxsusdur. Onlar internetdə hansı sürətdə yayıldıqlarına və hansı yolla yoluxduqlarına görə fərqlənirlər. Qoruyucuları aşağıdakı yayılma mexanizmlərinə əsasən təyinat verərək göndərə bilərik:

- Zərərçəkənin şəbəkəsindəki boşluğa görə
- Zərərverici faylın yayılma sürətinə görə
- Zərərverici faylın yayılmasının hansı formada olmasına görə
- Zərərverici faylın məqsədinə görə

Hər bir qoruyucu unikaldır. Onlar yuxarıdakı qeyd etdiyimiz mexanizmlər əsas götürülərək yaradılır və hər bir zərərvericiyə görə unikal olur. Hər bir qoruyucu 4 hissədən ibarət olur, 1) Axtarışçı 2) Ötürücü 3) Qoruyucunun kernel-i (mərkəzi idarəedicisi) 4) Məlumatlar toplusu.

Axtarışçı bloku qoruyucunun birinci hissəsidir. Bu hissə çox həssasdır. Axtarışçı qoruyucunun işləməyi üçün bir zərərverici fayl axtaran hissədir. Axtarışçı zərərçəkmiş fayla ən yaxşı halda bir sorğu göndərərək onun yerini şəbəkədə təyin edə bilər.

Ötürücü modulu qoruyucunu bir kompüterdən digər serverə və ya kompüterə keçid etməsinə yararlıdır. Bu modul və ya blok da deyə bilərik əslində, qoruyucuya şəbəkədə olan digər bir zərərçəkmiş fayl ilə asan yolla əlaqə qurmasına vasitə yaradır. Nə zamankı axtarışçı yeni bir zərərçəkmişdə giriş nöqtəsi təyin edir, o zaman ötürücü 3-cü modul olan qoruyucunun kernelini digər hosta ötürür. Buna çox sadə nümunə kimi “Moris qoruyucusu”nu və ya “Keroks qoruyucusunu” göstərə bilərik.

Qoruyucunun kerneli onun əsas düşünüən hissəsidir. Bu modul, blok qoruyucunun neçə davranmasını, onun hansı istiqamətdə və hansı əməlləri yerinə yetirməsini təyin edir. Qısacası kernel elə qoruyucunun özüdür. Qoruyucunun kerneli özünü zərərçəkmişdə işə başlaması üçün orada yerləşdirir, axtarışçını işə salır və yeni bir zərərçəkmiş fayl tapır. Qoruyucunun kerneli ilk olaraq aşağıdakı xarakteristikaları müəyyən edir:

- Zərərverici faylın şəbəkəyə giriş etmək cəhdlərinin ardıcılığı
- Zərərverici faylın giriş etmə tipi
- Şəbəkədə bir neçə qoruyucunun işləməsinə icazənin olub olmadığı
- Gizlənmə rejiminin mümkünlüyü

Yuxarıda sadaladığımız hər bir bənd qoruyucunun kerneli üçün vacibdir. Zərərvericinin fayla giriş etmə cəhdlərinin sayı bu zərərvericinin nə qədər aqressiv olduğunu təyin edir. Zərərvericinin fəla giriş etmə tipi daha çox kernelin bu zərərverici ilə necə mübaricə aparacağını təyin etməsinə kömək edilir. Əgər şəbəkədə bir neçə qoruyucunun işlənməsi mümkündürsə bu zaman kernel digər qoruyucular ilə ötürücü modulu vasitəsi ilə əlaqə yaradaraq onlarda yerləşən axtarış moduluna yol göstərəcəkdir.

Gizlənmə rejimi qoruyucu üçün əsas hesab edilir. Bunun səbəbi isə qoruyucunun zərərçəkmiş şəbəkədə olan digər zərərvericilər ilə mübarizəsi zamanı onun gizli qalaraq, birbaşa qoruyucunun kernelinə edilən hücumların sayını azaltmaqdır.

Qoruyucunun məlumatlar toplusu özündə qoruyucunun kerneli üçün mümkün təyin edilmiş əməliyyatları saxlayır. Əgər qoruyucunun məlumatlar toplusuna mümkün qədər əlavə edilərsə bu qoruyucunun kerneli bütün daimi yaddaşı ləğv edə və kompüterini zərərvericidən onu şəbəkədən tamamilə ayıraraq onu zərərsizləşdirə bilər. Təbii ki, bu ən pis haldır. Qoruyucu kodlanarkən diqqət edilməli məqamlardan biridə şəbəkədə mümkün qədər az yüklənmənin edilməsidir. Çünki yüklənmə artdıqca şəbəkənin məhsuldarlığı azalır, daha çox əməli yaddaş və daha çox prosessor gücü və nüvəsi işlədilir. Bunun nəticəsində isə şəbəkə dözümsüzləşə və zərərvericinin daha da geniş yayılmasına səbəb ola bilər. Bu hal isə yol verilməzdir.

VERİLƏNLƏRİN İNTELLEKTUAL TƏHLİLİ ƏSASINDA POTENSİAL ZƏRƏRVERİCİ FAYLLARIN AŞKARLANMASI METODİKASININ ÖYRƏNİLMƏSİ

Məmmədhasənov S.O.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
samirmh00@gmail.com*

20-ci əsrin sonlarında kompüter elminin və informasiya texnologiyalarının yüksək sürətlə inkişaf etməsi nəticəsində aşkar edildiki mövcud olan 1300-ə yaxın zərərverici fayl mövcuddur. 2004-ci illərdə bu rəqəm 45,800-ə yüksəldi. Hal-hazırda isə yüz minlərlə tanınan trojan, zərərverici fayl növü mövcuddur. Tədqiqatlar göstərir ki, internet şəbəkəsinə qoşulmuş istənilən bir kompüter hər 20 saniyədən bir zərərverici hücumu məruz qala bilər. Bu hücumlar kiçik və ya böyük ola bilər. Hətta elə zərərverici fayl növləri mövcuddur ki, uzun müddət özünü bildirmədən sistemdə qalır.

İstifadəçi tərəfindən işlədilən istənilən sistemdə zərərverici fayl hücumlarına səbəb ola biləcək boşluqlar mövcuddur. Bu boşluqlar sistemə yenilənmələr təqdim edən sistem proqramçıları tərəfindən aşkarlanaraq aradan qaldırılmalıdır. Zərərverici proqramları aşkarlamaq üçün metodlar 2 formada aparıla bilər: statik aşkarlanma və dinamik aşkarlanma. Statik aşkarlanmanın özünə məxsus cəhəti ondadır ki, bu aşkarlanma metodu işləyərkən metod zərərverici faylın olduğu düşünülməyən faylı işə salmadan, yəni əgər həmin proqram hansısa mətn faylıdırsa, onu açmadan və ya hansısa setup faylıdırsa onu işə salmadan zərərverici fayla məxsus xüsusiyyətlərin aşkarlanmasını həyata keçirir. Statik aşkarlama bir neçə formada yerinə yetirilə bilər. Bunlardan biri mətn daxilində axtarışının həyata keçirilməsi metodudur. Bu axtarış zamanı baytlar analiz edilir. Bu zaman hansısa zərərverici növünə oxşar zərərverici faylın həmin baytlarda aşkarlanması məsələsi ortaya qoyulur.

Digər bir metod baytların buraxılması metodudur. Bu metoda müəyyən baytlar ötürülür, məsələn '#' simvolu heçbir zərərverici faylda aşkarlanmamışdırsa onda bu simvol mətnə ötürülür. Ancaq digər bir yandan '!' simvolu hansısa bir zərərverici fayl daxilində aşkarlanmışdırsa bu fayl potensial zərərverici fayl olaraq qiymətləndirilir. Simvol toplusu axtarışı metodu işləndikdə baytların buraxılması metodundan fərqli olaraq simvollar yox simvolların yığılı olan sözlər axtarılır. Bu zaman tanınmış zərərverici fayllardan olan simvollar yığımları müqayisə edilir. Məsələnin seçilməsi metodunda statik aşkarlama metodlarından biridir. Bu metod ilə zərərverici faylın kodunun başladığı nöqtə və uzunluğu nəzərə alınır. Əgər hansısa zərərverici fayl ilə oxşarlıq aşkarlansa axtarış uğurlu nəticə vermiş sayılır. Müasir axtarış metodu bütün faylı axtararaq burada standartdan kənar, uyğunsuz simvollar yığımlarını analiz edir. Bu metod digərlərinə nisbətən daha gec ancaq daha dolğun nəticə verir. Vahid zərərverici fayl axtarışı metodu isə əgər bu fayl məlum bir zərərverici fayldırsa bu zaman uğurlu nəticə verir. Ancaq hələki məlum olmayan bir zərərverici fayl təyin edilmişdirsə bu metod uğursuz seçimdir. Expert analizi metodu ilə zərərverici fayla yoluxduğu düşünülməyən fayl birbaşa zərərverici proqramlarla mübarizə sahəsində təcrübə sahibi bir şəxs tərəfindən yoxlanılır.

Zərərverici proqramların aşkarlanmasında geniş yayılmış metodlardan biridə dinamik zərərverici aşkarlama metodudur. Bu metod zərərvericilərin statik aşkarlanmasından fərqli olaraq zərərverici faylın yoluxduğu düşünülməyən faylı birbaşa açaraq, onu təmizlənmiş mühitdə yoxlayaraq virusun olub olmadığını aşkarlayır. Bu məqsədlə Microsoft şirkəti Windows 10 əməliyyat sisteminin son versiyalarında "Windows Sandbox" adlandırılan mühit əlavə etmişdir. Bu mühiti normal əməliyyat sistemi mühitindən ayırd edən xüsusiyyət odur ki, bu mühitdə baş verə biləcək hər-hansı bir virus yoluxması başlıca əməliyyat sistemində keçə bilməz. Sandbox rejimi qapandıqdan sonra isə bu bölmə tamamilə təcrid edilir və təmizlənir. Növbəti dəfə sandbox rejimi aktiv edildikdə yenidən viruslardan tam təcrid edilmiş yeni bir mühit yaradılır.

Zərərvericilərin dinamik aşkarlanması metodunda indiyə qədər məlum olan bir çox zərərverici proqram növlərinin iş prinsipi təhlil edilmiş halda saxlanılır. Və hansısa bir aşkarlanma analiz edilən faylda mövcuddursa bu fayl potensial zərərverici proqram olaraq qiymətləndirilir. Dinamik aşkarlamaya misal olaraq, məsələn əksər zərərverici fayl növləri hansısa bir funksiyaya, yəni sistemdə əsas hesab edilən funksiyaya müraciət edərsə bu zaman virus ancaq bu proqram işə salınsa özünü göstərəcəkdir. Bu səbəbdən dinamik zərərverici aşkarlanması vacib aşkarlanma metodlarından biridir.

Bir çox yüksək büdcəli şirkətlər öz nəzarət proqram təminatlarını tərtib edirlər. Bu proqramlar ilə onlar öz şəbəkələrində baş verən dəyişiklikləri nəzarət altında saxlayaraq potensial zərərverici fayllar öz işlərin yerinə yetirmədən onları zərərsizləşdirirlər. Zərərverici faylların bəzi dinamik xüsusiyyətləri vardır. Məsələn yoluxmuş faylı açaraq icra etmək, bu zaman oxuma icazəsi ilə yanaşı yazma icazəsində istənilir. Ancaq faktiki olaraq fayl oxunmaq üçün açılmışdı. Digər zərərverici növləri fayllara əlavələr etməyə çalışır. Bu zaman

əlavə məlumat yaranır. Fayllara əlavələr edən zərərvericilər tipindən bir çox zərərvericilər də faylların gizli kopyalarını yaratmağa çalışır. Zərərvericilər ilə ən çox yayılmış mübarizə üsulu Antivirus proqramları istifadə etməkdir. Antivirus elə bir proqramdır ki, bu proqram sistemdə olan faylları müntəzəm olaraq yoxlayır və həm dinamik həm də statik aşkarlama metodlarından istifadə edərək zərərverici faylları aşkarlayır. Antivirus proqramlarında aşkarlanan virus növlərini təcrid edilmiş mühitdə yoxlayır.

ALÜMİNİUM BUXARLANDIRICILARINDA KANAL YARADILMASININ TƏNZİMLƏNMƏSİ VƏ NƏZARƏTİ ÜÇÜN PRODUKSİYA QAYDALARI BAZASININ YARADILMASI

Məmmədli A.B.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Aynur.memmedli.97@inbox.ru

Qeyri-səlis idarəetmə modeli, klassik idarəetmə sisteminin qeyri-səlis nəticə çıxarmada istifadə olunan qeyri-səlis idarəetmə sistemli ilə əvəzlənməsinə əsaslanır. Bu halda, qeyri-səlis idarəetmə modeli, qeyri-səlis nəticə çıxarmanın bütün mərhələlərini nəzərə alınmaqla qurulur və bu proses qeyri-səlis nəticə çıxarma alqoritmləri əsasında reallaşdırılır. Təqdim olunan işdə alüminium buxarlandırıcıların kanalını kövrüklənməsi üçün qərar qəbul etmə modeli hazırlanmışdır.

Qeyri-səlis produksiya sistemləri üçün baza qaydaları sistemini yaratmaq üçün giriş və çıxış linqvistik dəyişənləri təyin olunur. Giriş linqvistik dəyişəni kimi formal istifadə edilməlidir: "buxarlandırıcı suyun təzyiqi"; "hidravlik təzyiqlər". Çıxış linqvistik dəyişəni kimi formal olaraq "su nasosunun kranını ventili" istifadə edilir.

Alüminium buxarlandırıcılarında kanal yaradılmasının tənzimlənməsi və nəzarəti üçün qeyri-səlis produksiyalar bazası aşağıdakı qaydalardan ibarətdir:

Qayda 1: ƏGƏR buxarlandırıcı kanalda suyun təzyiqi mənfi böyükdürsə VƏ hidravlik pressin təzyiq qüvvəsi mənfi böyükdürsə, ONDA hidravlik pressin su nasosunun kranının ventili sağa böyük bücaq döndərməli;

Qayda 2: ƏGƏR buxarlandırıcı kanalda suyun təzyiqi mənfi ortadırsa VƏ hidravlik təzyiq qüvvəsi mənfi ortadırsa, hidravlik pressin su nasosunun kranının ventili sağa kiçik bücaq döndərməli;

Qayda 3: ƏGƏR buxarlandırıcı kanalda suyun təzyiqi mənfi kiçikdirsə VƏ hidravlik təzyiq qüvvəsi mənfi kiçikdirsə, ONDA hidravlik pressin su nasosunun kranının ventili sağa kiçik bücaq döndərməli;

Qayda 4: ƏGƏR buxarlandırıcı kanalda suyun təzyiqi normala mənfi yaxındırsa VƏ hidravlik təzyiq qüvvəsi normala mənfi yaxındırsa, ONDA hidravlik pressin su nasosunun kranının ventili dəyişməz saxlamalı;

Qayda 5: ƏGƏR buxarlandırıcı kanalda suyun təzyiqi normaldırsa, normala yaxındırsa VƏ hidravlik təzyiq qüvvəsi normaldırsa, normala yaxındırsa, ONDA hidravlik pressin su nasosunun kranının ventili dəyişməz saxlamalı;

Qayda 6: ƏGƏR buxarlandırıcı kanalda suyun təzyiqi normala müsbət yaxındırsa, VƏ hidravlik təzyiq qüvvəsi normala müsbət yaxındırsa, ONDA hidravlik pressin su nasosunun kranının ventili dəyişməz saxlamalı;

Qayda 7: ƏGƏR buxarlandırıcı kanalda suyun təzyiqi müsbət kiçikdirsə VƏ hidravlik təzyiq qüvvəsi müsbət kiçikdirsə, ONDA hidravlik pressin su nasosunun kranının ventili sola kiçik bücaq döndərməli;

Qayda 8: ƏGƏR buxarlandırıcı kanalda suyun təzyiqi müsbət ortadırsa VƏ hidravlik təzyiq qüvvəsi müsbət ortadırsa, ONDA hidravlik pressin su nasosunun kranının ventili sola kiçik bücaq döndərməli;

Qayda 9: ƏGƏR buxarlandırıcı kanalda suyun təzyiqi müsbət böyükdürsə VƏ hidravlik təzyiq qüvvəsi müsbət böyükdürsə, ONDA hidravlik pressin su nasosunun kranının ventili sola böyük bücaq döndərməli.

Bütün giriş linqvistik dəyişənlərin term-çoxluğu kimi aşağıdakı çoxluqlardan istifadə olunur:

T1 = (mənfi böyük; mənfi orta; mənfi kiçik; normala mənfi yaxın; normala normal yaxın; normala müsbət yaxın; müsbət kiçik; müsbət orta; müsbət böyük).

Çıxış linqvistik dəyişənlərin term-çoxluğu kimi aşağıdakı çoxluqlardan istifadə olunur:

T2 = (sağa böyük bucaq; sağa kiçik bucaq; dəyişiklik yoxdur; sola kiçik bucaq; sola böyük bucaq).

ELEKTRON HÖKÜMƏTİN AVSTRALIYADA İSTİFADƏ OLUNAN ANAO (AUSTRALIAN NATIONAL AUDİTING OFFICE) MODELİ

Məmmədov D.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Dünyanın müxtəlif ölkələrində elektron hökumət xidmətlərinin müxtəlif modellərindən istifadə edilir. Həmin modellərin bir neçəsi aşağıdakılardır:

- 1) ANAO (Australian National Auditing Office) modeli
- 2) SAFAD (The Swedish Agency for Administrative Development) modeli
- 3) Layn və Li (Layne & Lee) modeli
- 4) Hiler və Bilanqer modeli

Gəlin ANAO (Australian National Auditing Office) modeli haqqında bir qədər ətraflı məlumat verək.

Qeyd edilən bu model dövlət orqanlarının internet vasitəsilə həyata keçirilən elektron xidmətlərinin tətbiqi məqsədilə Avstraliyanın Milli Audit Komitəsi (AMAK) tərəfindən irəli sürülmüşdür. Modeldə xidmətlərin istifadəsi 4 əsas mərhələyə bölünür və həmin mərhələlərlə elektron xidmətlərin inkişafı gözlənilir. Bu modelin əsas məqsədi komitə tərəfindən audit işinin təşkil edilməsinə əsaslanır və eyni zamanda dövlət orqanlarının internet resursları vasitəsilə hansı xidmətlər göstərə biləcəyini müəyyən edir.

Mərhələ 1. İnformasiyanın toplanması

Bu mərhələdə komitə haqqında informasiya toplanılır və komitə tərəfindən istifadəçilər üçün tətbiq və istifadə olunmalı məlumatlar cəmləşdirilir. İnformasiyanın hər hansı ixtiyari mənbədən əldə edilməsində heç bir məhdudiyyət yoxdur. İstifadəçi ilə elektron xidmətlər arasında qarşılıqlı əlaqə uyğun olaraq istifadəçinin seçim göstəricisindən asılıdır.

Mərhələ 2. Qarşılıqlı əlaqənin təşkil edilməsi

Qeyd edilən bu mərhələdə istifadəçilərin dövlət orqanının müxtəlif xidmətlərinin əlaqədar olduğu məlumatlar bazalarından istifadə imkanlarında müəyyən məhdudiyyətlər öz əksini tapır. Müxtəlif xidmətlərin hesablanması, borclar və dövlət tərəfindən verilən subsidiyaların səviyyəsi barəsində məlumatın əldə edilməsi imkanlarına müxtəlif dərəcəli məhdudiyyətlər tətbiq olunur. Lakin sayt və xidmətlərin istifadəsində demək olar ki, heç bir məhdudiyyət tətbiq olunmur.

Mərhələ 3. İnformasiya təhlükəsizliyi tranzaksiyasının qeydə alınması

Üçüncü mərhələdə fərdi istifadəçilərin dövlət orqanı ilə qarşılıqlı əlaqələrində təhlükəsizlik qaydalarına uyğunluq məqsədilə müvafiq identifikasiya və autentifikasiyaya ehtiyac vardır. Bir çox informasiyaların əlçatan olması xüsusi fərdi şəxslər üçün müəyyən edilmişdir və bu əməliyyatlar yüksək səviyyəli təhlükəsizlik protokolları tərəfindən idarə olunur. Bu cür məlumatlara misal olaraq ixrac və vergilər haqqında informasiyalar və s. göstərmək olar. Göstərilən bu mərhələdə müxtəlif xidmətlərin tətbiqi təhlükəsizlik, şəxsi və tranzaksiya riskləri ilə əlaqədardır.

Mərhələ 4. Digər orqanlar ilə məlumatın paylaşılması

Ən son mərhələdə xüsusi istifadəçi (buna misal olaraq biznesmen, təşkilat və fərdi nümayəndə) ilə əlaqədar olaraq müxtəlif dövlət orqanları (və eyni zamanda müəssisələri) arasında informasiya mübadiləsi geniş əhatə olunur. ANAO modeli bu mərhələni agentlik tərəfindən irəli sürülən ünvan dəyişikliyi və eyni zamanda həmin fərdə göstərilmiş xidmətlər əsasında bütün dövlət orqanlarını məlumatlandırmaq kimi xarakterizə edir. Qeyd edilən məlumatlar başqa orqanlar ilə paylaşılır. 3-cü mərhələdə göstəriləni kimi bu mərhələdə də informasiya mübadiləsi düzgün aparılmalıdır.

ELEKTRON QURĞULARININ MÜASİR DİAQNOSTİKA ÜSUL VƏ VASİRƏLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

Məmmədov V.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Analoq, rəqəm və hibrid hissələrinin və mikroyığımın test diaqnostika üsullarını 3 qrupa bölmək olar. Bunlar struktur diaqnostika (funksional nəzarət); elementlər üzrə (sxem daxili, komponentlər üzrə) diaqnostika (sınaqdan keçirmə), sxem daxili nəzarət; birləşmiş (elementlər üzrə struktur, qarışıq) diaqnostika

(sınaqdan keçirmə) üsullarıdır. Struktur diaqnostika zamanı bütünlüklə obyektin sınaqdan keçirilməsi yerinə yetirilir. Bu zaman obyektin girişlərinə sınaq təsirləri verilir, obyektin çıxışlarında isə nəzarət olunan sxem tərəfindən realizə edilən funksiyanın yerinə yetirilmə dərəcəliyü yoxlanılır. Struktur diaqnostika üsulunun realizə olunması üçün zəruri şərtlər; qurğunun və ya onun ayrı-ayrı hissələrinin (bunun üçün nəzarət ölçmə cihazlarının böyük nomenklaturu tələb olunur) müxtəlif çıxış parametrlərinin (cərəyan şiddəti, gərginlik, impulsların impuls müddəti, amplitudu və s.) ölçülməsi və analizi; obyektin işləmə rejimlərini bilmək tələb edən mürəkkəb yoxlama prosesi və proqramların yerinə yetirilməsidir; yüksək ixtisaslı operator tərəfindən nöqsanların axtarılmasıdır. Elementlər üzrə test diaqnostika üsulunun əsasında belə bir fərziyyə durur ki, əgər obyekt texniki tələblərə cavab verirsə, deməli, o normal fəaliyyət göstərir. Yəni obyekt o vaxt normal işləyir ki, çap montajının şəkli və elektron elementinin orientasiyası sxemə uyğun gəlsin və bütün elementlərin parametrləri verilmiş hədlərdə olsun.

Elementlər üzrə diaqnostika sisteminin yaradılması zamanı aşağıdakı əsas məsələlər həll olunur:

- diaqnostika obyektinin daxili nəzarət nöqtələrinə yaxınlaşmasının təmin edilməsi;
- passiv elektron elementlərin yoxlanması zamanı sxemin təsirinin aradan götürülməsi – ayırma rejimi;
- sınaq zamanı aktiv elementlərin (tranzistorların, inteqral sxemlərin və s.) zədələnməkdən qorunması;
- test təsirlərinin alınmasının avtomatlaşdırılması.

İstənilən diaqnostika sisteminin layihələndirilməsi zamanı mərkəzi suallardan biri test təsirlərinin alınmasının avtomatlaşdırılması məsələsinin həllidir. Elementlər üzrə diaqnostika sistemlərində testlərin avtomatlaşdırılmış sintezi struktur diaqnostikasına nəzarət daha sadə və tez yolla həyata keçirilir. Diaqnostika obyektinin yoxlama proqramlarını almaq üçün müasir diaqnostika sistemlərində (elementlər üzrə) avtomatik test generatorundan istifadə olunur. Struktur diaqnostika üsulunda testlər çox hallarda əllə və yarı avtomatik yolla hazırlanır, çünki testlərin sintezinin proqram təminatı mürəkkəbdir və bu halda obyektin sxemotexnikasının çox dəqiq öyrənilməsi lazımdır.

Elementlər üzrə diaqnostika sistemlərinin əsas üstünlükləri:

- nöqsanların axtarılmasının böyük dərinliyi;
- buna sərf olunan zaman müddətinin kiçikliyi;
- test proqramlarının tez hazırlanması;
- sistemin tətbiqi və yeni məhsula sazlanmasının tezliyi.

Əsas çatışmamazlıqları:

- hibrid hissələrin layihələndirilməsindəki səhvləri müəyyən etmir;
- yoxlamalar yalnız ətraf mühit temperaturunda aparılır.

Struktur diaqnostika sistemlərinin əsas üstünlükləri:

- diaqnostika obyektlərinin layihələndirilməsi zamanı buraxılan səhvləri aşar edir;
- hibrid hissələr real zaman miqyasında və istənilən temperatur rejimində yoxlanılır.

Struktur diaqnostika sistemlərinin çatışmamazlıqları:

- yüksək qiymət;
- diaqnostika proqramlarının hazırlanmasının çətinliyi;
- hibrid hissələrindəki nöqsanların tapılmasının çətinliyi.

MÜƏSSƏDƏ İNFORMASIYA TƏMİNATI METODİKASI

Məmmədova Ç.E.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya təminatı özünün tərkibində vahid göstəricilər sistemi, informasiya axınları, sənəd dövriyyəsinin təşkili variantları, iqtisadi informasiyanın təsnifatı və kodlaşdırılması sistemlərini, unifikasiya edilmiş sənədlər sistemini, maşında və maşın daşıyıcılarında saxlanılan, təşkil edilən müxtəlif informasiya fayllarını birləşdirir. İnformasiya təminatının yaranmasının əsas məqsədi ondan ibarətdir ki, qərarların qəbul edilməsi üçün lazım olan informasiyanın həqiqiliyi artırılсын və zamanında alınsın. Bunun üçün müəssisənin idarə olunması səviyyəsi yüksəldilir. O istifadəçilərin tələbini ödəmək üçün informasiyanı təqdim və təşkil edir. Bu tələblərə aiddir:

1) informasiyanın saxlanması, toplanması, axtarışı, işlənməsi, göndərilməsinə çəkilən xərclərin en az olması ilə bütün idarəetmə qərarlarının və hesabatların həyata keçirilməsi üçün məlumatların həqiqi və zamanında çatdırılması;

2) göstəricilər, sənədlər əsasında daxil olan və çıxan məlumatın formalizə olunmuş təsvirinə əsasən funksional alt sistemlərin məsələlərinin qarşılıqlı əlaqəsinin reallaşdırılması;

3) reqlamentləşdirilmiş məsələlərin istifadəçi massivlərinin yaranmasına, məlumat-arayış xidməti rejimində reallaşmasını həyata keçirən məlumatların saxlanılmasının etibarlı təşkili;

4) idarəetmə işçilərinin eləcə də kompüterin əlaqə rejimində iqtisadi tapşırıqların həll edilməsi üçün birliyin təmini.

İqtisadi informasiyanın qruplaşdırma və kodlaşdırma kimi sistemlərdən istifadə olunur. Bu əsasən onu seçmək, təsnifləşdirmək sistemləşdirmək, formallaşdırmaq, maşın dilinə çevirmək üçündür. Firmalarda, müəssisələrdə bəzi lokal kodların formalaşmasına xüsusi maraq vardır. Həmin kodlar fərqli iqtisadi-məsələlərin həllində stabil olaraq qalmalıdır. Məsələn, işçilərdə olan tabel nömrələri eyni zamanda mühasibatlıqda maaşların hesablanması həm də kadrların uçotunun aparılmasında istifadə olunur. Lokal kodların vacib nomenklaturalarına struktur hissələr, malgöndərənlər və alıcılar, səhmdarlar, materiallar, mövcud məhsullar, məmulatlar, detallar, qovşaqlar, yarımfabrikatlar, texniki proses əməliyyatları, önəmli vəsaitlər, ixtisaslar daxildir. Lokal klassifikatorlar düzələn zaman müəyyən etmək lazımdır ki, firmada birinci, hansı klassifikatorlardan bölgə, regional, ümumdövlət istifadə olunacaq. İnformasiya texnologiyaları bölməsində mütəxəssislə yanaşı xüsusi kodların yaradılmasında başqa mütəxəssislər, menecerlər əsas rol oynayır. Klassifikatorlardan iki formada istifadə olunur. Birincisi, kod formaları sənədlərdə əl vasitəsilə ilə qeyd oluna bilər. Onda klassifikatorlar axtarış sorğu kitabçaları formasında rəsmiləşdirilir. Bundan iqtisadçılar əsasən sənədlərin ilkin eləcə də icmal formasında kompüterdə işlənməyə hazırlamaq üçün istifadə edirlər. Əgər firmada məlumat maşında işlədilər anda ilkin sənədlərdən birbaşa daxil olunursa, əvvəlcədən sənədlər kodlaşdırılır. Yəni sənədlərin fərqli yerlərində sabit həmçinin dəyişən əlavələr üzrə ayrılmış zonalarda təlimə uyğun kodlar formasında əl üsulları vasitəsilə qeyd olunur. İkinci halda mövcud klassifikatorların maşın daxilində, maşın daşıyıcılarında, məlumat bankında lüğət şəklində və yaxud dəyişməz informasiya kimi yerləşdirmək nəzərdə tutulur. İnformasiya axını dedikdə konkret hesablamalar bölməsinə aid olan, dəyişən məlumatların qrupu yaxud məcmusu başa düşülür. Məsələn, nümunə olaraq məhsulun buraxılışını bildirən informasiya axını və s. İki informasiya axını mövcuddur: daxili və xarici. Daxili informasiya axını dedikdə firmanın tərkibində olan şəxsi ilə üfqi istehsalat-təsərrüfat qarşılıqlı əlaqəsi nəzərdə tutulur. Digər axında isə xarici mühitlə məlumat mübadiləsinin təmin olunur. Firmada normal bir ictimai rəy yaradılması üçün ictimaiyyətə münasibətlər şəbəkəsi qurulur. Onlar bu zaman vacib olan məlumatı yayırlar.

KORONAVİRUS DÖVRÜNDƏ İNSAN RESURSLARI PROBLEMLƏRİ

Məmmədova İ.R.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

ilahe.memmedova_96@mail.ru

İş dünyası global pandemiya virusu səbəbi ilə mənfi təsirlərə məruz qalmışdır və hələ də bu virus öz təsirini göstərməyə davam edir. Xalqın sağlamlığına təhdidlə yanaşı, iqtisadi və sosial iflas milyonlarla rifah üçün təhlükə yaratmaqdadır. Əmək münasibətlərini tənzim edən Birləşmiş Millətlər Təşkilatının ixtisaslaşmış qurumlarından biri olan Beynəlxalq Əmək Təşkilatı və onun təsisçiləri - Hökumətlər, işçilər və işəgötürənlər təhlükəsizliyi təmin etməkdə mühüm rol oynayır. Ancaq görülən tədbirlərə baxmayaraq koronavirus yayılmağa davam edir. Virusun yayıldığı ölkələrdə İnsan resursları şəbəkələri baş verən proseslərin qarşısını qismən və ya bütövlüklə almaq üçün hərtərəfli tədbir görməyə çalışır.

Evdə işə hazırlaşmaq üçün şirkətlər nə edir?

Microsoft şirkəti bu cəhətdən bir addım öndədir. Şirkət COVID-19 zamanı evdən işləmək üçün bir bələdçi təlimatı yaratdı. Bu təlimat Microsoft-un global işçi qüvvəsi ilə paylaşıldı və müştərilərə sənəd olaraq bir versiya təqdim edildi. Rachel Russell bu sənədin memarlarından biridir. Onlar tərəfindən irəli sürülən fikirlər belədir: "Biz bu çətin zamanda evdən işləyən işçilərimizi dəstəkləmək üçün təlim sənədi hazırladıq. Çünki hər kəsfərqli təcrübəyə malikdir və biz işçilərin sağlam, məşğul və məhsuldar qalmaları üçün onlarda sual yarana biləcəyi, öz istedad və təcrübələrini istifadə edə biləcəyi təlim mənbələri və icma məkanları olan Yammer qrupları təklif etdik." Yammer təşkilatları daxilində xüsusi ünsiyyət üçün istifadə olunan sosial şəbəkə xidmətidir. Yammer şəbəkəsinə giriş istifadəçinin Internet domenini tərəfindən müəyyən edilir ki, ancaq təsdiqlənmiş e-poçt ünvanlarına sahib şəxslər müvafiq şəbəkələrə qoşula bilsinlər. Şəffaflıq işçilərin

xoşbəxtliyi üçün vacib açar rolu oynayır. Bu pandemiya böyüdükcə pis xəbərlərdən qaçmaq mümkün olmadığından işəgötürənlər bütün bunları nəzərə almalı, dürüst olmalı, insanlara rahatlıq hissi bəxş edərək güvən verməlidirlər. Belə bir fəvqaladə vəziyyətdən asılı olmayaraq bütün işçilər üçün dəstəkləyici mədəniyyət yaratmaq qlobal korporasiyalar üçün vacib bir addım olmalıdır. Bu, "yeni normanın" saysız-hesabsız kontekstdə necə görünəcəyini müəyyənləşdirmək və bu dəyişiklikləri nisbi şəkildə izah etmək deməkdir.

Zaman böhranlı vəziyyətdə çox qiymətlidir. Menecerlər işçilər tərəfindən verilənsuallara dəqiq, vaxtında və ünvanlı cavablar verməyi vacib görür. Hər bir şirkət özündən soruşmalıdır ki, bu pandemiya nə öyrənmək olar. Böhran olduqda struktur dəyişikliyi olur, işlər heç vaxt əvvəlki vəziyyətinə qayıtmır. Ciddi bir pandemiya xəstəliyi zamanı təşkilatlar yüzlərlə və potensial olaraq minlərlə işçini və digər maraqlı tərəfləri dərhal yeniləməyə ehtiyac duya bilər. Buna görə təşkilatlar işçilərinin ünsiyyət qurmaları üçün bir rabitə planına sahib olmalı, pandemiya planlaşdırma qrupu qurmalıdır. Komandaya İnformasiya Texnologiyaları (İT), İnsan Resursları, rabitə, maliyyə, hüquqi və biznes sahələri daxil olmaqla biznes bölmələrinin nümayəndələri daxil olmalıdır. Bir pandemiyanın ortasında işçinin ilk düşüncələri işləri deyil, ailələri və sağlamlıqları haqqında olacaq. İşçi qüvvəsinin davamlılığını dəstəkləyən texnologiya planlaşdırmanın digər vacib bir sahəsidir. İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyaları (İKT) qrupları işçilərin çoxunun evdən və ya başqa bir yerdən uzaqdan işləmələrini təmin etməlidir. Bu işçilərin biznes təbiqləri, telefon, e-poçt, sürətli mesajlaşma, telekonferensiya və videokonfrans kimi ünsiyyət və əməkdaşlıq imkanları vasitəsi ilə məlumat əldə etməsi lazımdır. Ümumiyyətlə koronavirus adlandırılan COVID-19 virusu ətrafında sürətlə inkişaf edən təhlükə, dünyanın hər yerində biznes və investor ictimaiyyətinə təsir göstərir. Bugünkü biznes mühitinin qlobal və bir-biri ilə əlaqəli olması qlobal tədarük zəncirlərinin kəsilməsi təhlükəsi yaradır ki, bu da ciddi gəlir itkisi ilə nəticələnə bilər və qlobal iqtisadiyyatlara mənfi təsir göstərə bilər. Pandemiya zamanı bir təşkilatın ilk prioriteti işçi qüvvəsinin təhlükəsizliyi və rifahı olmalıdır. İşçilər rifahları və ailələrinin həyatı üçün təhlükə yarandıqda iş məsuliyyətlərinə diqqət edə bilmirlər. Şirkətlərin vəziyyəti izləyə bilməsi, təhlükəsiz bir iş yeri təmin etməsi və işçilərinə lazım olan dəstəyi təklif etmələri vacibdir. Vaxtında ikitərəfli rabitə və işçilərin izlənməsini təmin etmək və kritik məlumatların yayılması üçün şirkətlər təcili bildiriş sistemlərinin mövcud olduğunu və müntəzəm olaraq sınaqdan keçirildiyini təsdiqləməlidirlər. Telekommunikasiya şəbəkəsinin gücü gərgin olduqda sosial media kimi alternativ rabitə kanallarından istifadə edilə bilər. Bundan əlavə, şirkətlər işçilərin hazırlığını artırmaq və hər hansı bir narahatlığı azaltmaq üçün pandemiya ilə əlaqədar təlimlər keçməlidirlər. Pandemiya ağır nəticələrə səbəb ola bilər.

Xəstəliyin yayılmasının qarşısını almaq və ya yavaşlatmaq üçün evdə qalmaq, uzaq iş qabiliyyətlərinin aktivləşdirilməsi tələb edilir. Bəzi işçilərin uzaqdan işləmələrinə səbəb ola biləcək təsadüfi hava hadisəsindən fərqli olaraq pandemiya çox sayda işçini uzaqdan işləməyə məcbur edərək hər hansı bir müəssisənin tamamilə bağlanmasına səbəb ola bilər. Bu da, öz növbəsində, uzaqdan keçid şəbəkələrində trafikə normaldan daha çox artmasına səbəb ola bilər. Diqqət etmək lazımdır ki, uzaqdan işləmək xidmət sektoru üçün əlverişli bir seçim olsa da, istehsal üçün uyğun deyil və beləliklə məhsul tədarük zəncirlərinə kritik təsir göstərir. Pandemiya zamanı işlərin alternativ saytlara köçürülməsi, işçi qüvvəsinin köçürülməsi və işçi heyətinin artırılması kimi bəzi standart strategiyalar əlverişli olmaya bilər, çünki işçi heyəti hadisənin təsirinə məruz qala bilər. Bundan əlavə, kütləvi tranzit, telekommunikasiya və internet kimi əsas infrastrukturun məhdud olması aktivləşdirmə planları və strategiyaları üçün daha çox çətinliklər yarada bilər. Şirkətlər şərtlərin, dərəcələrin, ödənişlərin və tənzimləmə tələblərinin qeyri-müəyyənliyini azaltmaq üçün ölkə filialları arasında bağlanmış müqavilələrin mövcud olduğunu təsdiqləməlidirlər. Bu gün xarici şirkətlər bulud xidməti təminatçıları, məlumat prosessorları, məhsul və xidmətlərin çatdırılması üçün tədarükçülər kimi üçüncü tərəflərlə qarşılıqlı əlaqəni gücləndirməyə çalışırlar.

Pandemiya bir çox şirkətin gəlirinə təsir göstərdi. Apple şirkətin əsas istehsalçısı olan Foxconnın Çindəki istehsalının çox hissəsini bağlaması nəticəsində iPhone təminatında çatışmazlıqlar yaşadı. Bu virus MacRumors-un Apple analitiki Ming-Chi Kuo tərəfindən hazırlanan hesablamalara görə Apple üçün iPhone-un Q1 vasitəsilə tədarükünün əhəmiyyətli dərəcədə - 10%-ə qədər azalmasına səbəb olacaq. Koronavirusun yayılması bir çox vacib texnoloji konfransın ləğvinə də səbəb oldu. Ən əsası, 24-27 Fevralda Barselonada baş tutacaq Mobil Dünya Konqresi virusla əlaqədar narahatlıq səbəbiylə ləğv edildi. Hilton Worldwide Holdings Çində koronavirusun yayılması nəticəsində təxminən 33000 otağı olan 150 otelin bağlandığını söylədi. Pandemiya müasir cəmiyyətdə əmək davranışına təsir edən əsas amillərdən biridir. Koronavirusun əmək davranışının tənzimlənməsində yaratdığı problemləri aradan qaldırmaq lazımdır.

TƏHLÜKƏSİZLİK ALQORİTMLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

Məmmədova M.E.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
metanetmemmedovans@gmail.com*

Müasir dövrdə informasiya təhlükəsizliyi kompüterlər və kommunikasiya da daxil olmaqla bir çox sahəni əhatə edən mürəkkəb bir məsələdir. Son vaxtlarda istifadəçilərin konfidensiallığının pozulmasına yönəlmiş çoxlu sayda kiber hücumlara rast gəlinir. Bu hücumlar bütün təhlükəsizlik alqoritmlərini qırır və istifadəçi məlumatlarının konfidensiallığına, autentifikasiyasına, tamlığına, həqiqiliyinə və identifikasiyasına təsir göstərir. Şifrələmə istifadəçinin məlumatlarının yuxarıda qeyd edilmiş xüsusiyyətlərindən əlavə, həmçinin təhlükəsizliyinin və gizliliyinin təmin edilməsi vasitəsidir. Şifrələmə normal məlumatların və ya düz mətnin riyazi çevrilmələr və ya düsturlar tətbiq etməklə şifrə mətninə çevrilməsi prosesidir. Şifrələmə prosesləri üçün istifadə olunan bu riyazi çevrilmələr və ya düsturlar alqoritmlər adlanır. Şifrələmə kənar istifadəçilərdən qorumaq üçün məlumatı analitik olaraq dəyişdirməyin bir yoludur. Göndərən tərəf məlumatları şifrələyir və ötürür, qəbul edən tərəf isə məlumatı əldə etmək üçün onu deşifrələyir. Şifrələmə üsulları əsrlər boyu mövcud olmuşdur. Şifrələmə alqoritmlərinin əksəriyyəti böyük ədədlərin dəyişdirilməsi əməliyyatlarının nəticəsidir. Alqoritmlər demək olar ki, tamamilə riyazi hesablamalara əsaslanır. Açar mübadiləsi ilə şifrələmə və deşifrələmə kriptografiyada əsas anlayışlardandır. Bir çox təhlükəsizlik alqoritmləri tədqiqatlar nəticəsində inkişaf etdirilmişdir və ümumi olaraq simmetrik və asimmetrik alqoritmlərə ayrılır. Bir neçə unikal şifrələmə alqoritmləri var. Müəyyən üstünlüklərə malik olsalar da, bu alqoritmlərin hücumlara qarşı davamlı olmaması və məxfiliyin pozulması kimi qüsurları mövcuddur. Şifrələmə alqoritmlərinin etibarlılığı şifrələnmiş bir sistemin məlumatı aşağıda sadalanan amillərdən asılı olaraq hücumdan qorumaq xüsusiyyətidir:

- Gizli açarın olması (açarda məxfiliyin qorunması);
- Açar axtarışı (bütün mümkün ehtimalları yoxlayaraq açarı tapmağın çətinliyi);
- Məlum açıq mətn hücumu (bəzi məlum açıq mətnlə şifrənin açılması);
- Şifrələmə alqoritminin sındırılması (şifrələmə açarını bilmədən alqoritmin sındırılması);
- Yeni üsulların yaradılması (şifrələnmiş faylın açarını bilmədən daha asan deşifrələnməsi).

Bir alqoritmin etibarlılığını sübut etmək üçün tədqiqatçı alqoritmi əvvəllər digər alqoritmlərdə yoxlanılmış xüsusi hücum növlərinə davamlı olduğunu göstərməlidir. Lakin, hər məlum hücumla qarşı davamlı alqoritm belə etibarlı sayıla bilməz, çünki daim yeni növ hücumlar meydana çıxır.

DES, 3DES, Rivest-Shamir-Adleman (RSA), inkişaf etmiş şifrələmə standartı (AES), elliptik əyri kriptografiyası (ECC), Blowfish, ElGamal, rəqəmsal imza alqritmi (DSA), Diffie-Hellman, beynəlxalq məlumat şifrələmə alqritmi (IDEA) və s. məlumat şifrələmə alqritmləri təhlil edilmişdir. Bunların arasında DES, 3DES, AES, IDEA, Blowfish simmetrik, RSA, ECC, Elgamal, Diffie-Hellman, DSA isə asimmetrik şifrələmə alqritmləridir. Bu yazıda müxtəlif parametrlər əsasında fərqli şifrələmə alqritmləri təhlil edilmiş, gələcək işimizdə istifadə edə bilmək və ən yaxşı məlumat şifrələmə alqritmini seçmək üçün bu alqritmlərin müqayisəsi aparılmışdır.

POLİNOMİAL AKTİV SÜZGƏC VƏ MANQALARININ RİYAZİ LAYİHƏLƏNDİRMƏ İLƏ MODEL VƏ ALQORİTMLƏRİNİN İŞLƏNMƏSİ

Mirzəbəyli M.Y.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
mirzebeyli.murad@gmail.com*

Aktiv süzgəc və manqalarının işlənilməsində məqsəd qoyulan tələblərə cavab verən xassələrə malik elektron qurğusunun yaradılmasıdır [1]. Bu tələblər içərisində ən mühüm qurğusunun tezlik və ya zaman xarakteristikasına uyğun siqnalların səviyyəsinin tələb olunan hədudan kənara çıxmasını təmin etməkdir. Bundan başqa digər tələblər də məsələn, qurğusunun xarakteristikalarının stabilliyi, küyü və qeyri-xətti təhrifləri, köklənməsinin və sazlanmasının mümkün olması, texnolojiliyi və səmərəliliyi və s. nəzərə alınmalıdır. İşlənən qurğu stabilliyi pozan və dəyişmə diapazonu məlum olan faktorların birgə təsiri

şəraitində istismar olunur. Destabilləşdirici faktorlar istismar prosesində qurğunun xarakteristikalarını yol verilən həddən kənara çıxarmamalıdır. İş prosesində giriş signalın səviyyəsi dəyişə bilər. Bu səbəbdən, qurğunun sxemində dinamik diapazonun, qeyri-xətti təhriflərin və küyün səviyyələri də təmin olunmalıdır. Qurğunun prinsipial elektrik sxeminin işlənilməsində istifadə olunan elementlərin nominallarına və sayına da məhdudiyyətlər qoyulur. Tutum elementlərin sayı minimum olmalıdır. Aktiv süzgəcin elektrik sxeminin sintezi üçün hibrid texnologiya nəzərdə tutularsa tutumun və müqavimətin texnoloji prosesə uyğun məhdud qiymətləri nəzərə alınmalıdır. Bəzi hallarda qurğunun güc sərfinə də müəyyən tələblər qoyulur. Göründüyü kimi aktiv süzgəc sxemlərinin işlənilməsində qoyulan tələblər çoxşaxəli və əksər hallarda qarşılıqlı ziddiyyətlidirlər. Bu səbəbdən aktiv süzgəclərin tam şəkildə optimal işlənilməsini təmin etmək mümkün deyil, lakin elektron sxemlərinin sintezi nəzəriyyəsinin nəticələrinə əsaslanaraq optimala yaxın mükəmməl aktiv süzgəc qurğusu yaratmaq mümkündür [1,2,3].

Təqdim olunan işdə polinomial aktiv süzgəc və manqalarının riyazi layihələndirmə ilə model və alqoritmlərinin işlənməsinə baxılmışdır.

Məlumdur ki, aktiv süzgəc sxemlərinin işlənilməsinin ilkin mərhələsini tələb olunan xarakteristikalara malik ötürmə funksiyasının ifadəsinin alınması təşkil edir. Aktiv süzgəclər üçün bu funksiya m və n tərtibli iki polinomun nisbəti şəklində göstərilir [2]:

$$G(S) = \frac{\sum_{i=0}^m a_i \cdot s^i}{\sum_{j=1}^n b_j \cdot s^j}. \quad (1)$$

Burada a_i və b_j –həqiqi sabitlər; $m, n = 1, 2, 3, \dots$; $m \leq n$; n –süzgəcin tərtibidir. Yüksək tərtibli süzgəclərdə ATX-nin ideal hala yaxın olmasına baxmayaraq, tərtibin artırılması işlənilən sxemi mürəkkəbləşdirir və onun dəyərini artırır. (1) ifadəsinə uyğun m sayda sıfırlar ($G(S)=0$) və n sayda qütblər ($G(S)=\infty$) mövcuddur. İfadədə a_0 -dan başqa bütün a_i əmsallar sıfır olarsa uyğun süzgəc polinomial adlanır.

Polinomial süzgəclərə uyğun ötürmə funksiyasının ümumi ifadəsi (1)-də $a_i=0$ və $a_0 \neq 0$ şərtindən alınır:

$$G(S) = \frac{K \cdot b_0}{S^n \quad b_{n-1} \cdot S^{n-1} \quad \dots \quad b_1 S \quad b_0}, \quad (n = 1, 2, 3, \dots). \quad (2)$$

Normallaşdırılmış süzgəc üçün (1.2.1.) ifadəsi bir və iki tərtibli süzgəc manqalarına uyğun ötürmə funksiyalarının hasili kimi göstərilir.

$$G(S) = \left(\frac{K_0 \cdot C_0}{S \quad C_0} \right)^r \prod_{k=1}^{(n-r)/2} \frac{K_k \cdot C_k}{B_k \cdot S \quad C_k}, \quad (n = 2, 3, \dots). \quad (3)$$

(1.2.2)-də n tək olduqda $r=1$, n cüt olduqda $r=0$ götürülür. $K = K_0 K_1 \cdot K_2 \dots$ ümumi gücləndirmə əmsalı,

ötürmə funksiyasına uyğun süzgəc manqalarının gücləndirmə əmsallarının hasili kimi təyin olunur.

Aşağı tezlikli süzgəc və manqaları üçün ötürmə funksiyaları aşağıdakı verilənlər əsasında işlənilirlər:

1. ω_c -signalın kəsilmə tezliyi;
2. $a_1 = a(\omega)$ -buraxma zolağında ($0 \leq \omega \leq \omega_c$) signalın zəifləmə əmsalının maksimum həddi;
3. ω_1 -signalı saxlama tezliyi və ya $t\omega = (\omega_1 - \omega_c)$ -keçid zolağın eni;
4. $a_2 = a(\omega)$ -saxlama zolağında ($\omega \leq \omega(\infty)$) signalın zəifləmə əmsalının minimum həddi;
5. $K=A(0)$ -gücləndirmə əmsalı;
6. ATX-nin dəyişmə xarakterinə uyğun süzgəc polinomial süzgəc növü (Batterbort, Çebişev).

Qeyd olunan tələblər əsasında Battervort süzgəc növünün işlənməsi üçün model və alqoritm tərtib edilmişdir. Battervort süzgəc üçün ATX-nin dəyişməsi həm buraxma, həm də kəsilmə zolaqlarında monotondur. Tezlik artdıqca ATX-nin monoton azalmasını təmin etmək üçün (3) ötürmə funksiyalarının kompleks qütbləri, C_0 , B_k və C_k - əmsalları aşağıdakı kimi təyin olunurlar:

$$\lambda_k = \sin \frac{(2k-1)\pi}{2n} \pm j \cos \frac{(2k-1)\pi}{2n} \quad (4)$$

$$C_0 = \operatorname{Re}(\lambda_1)_{n=1}; B_k = 2 \operatorname{Re}(\lambda_k); C_k = |\lambda_k| \quad (5)$$

Aşağı tezlikli Battervort süzgəc üçün ATX-nin ifadəsi aşağıdakı kimidir:

$$A(\omega) = \frac{K}{\sqrt{1 + (\omega/\omega_0)^{2n}}}, \quad (n=1,2,3\dots) \quad (6)$$

(6) ifadəsindən göründüyü kimi tezlik artdıqca $A(\omega)$ monoton azalır və $\omega=\omega_c$ qiymətində $A(\omega) = K/\sqrt{2}$ olur və bu da $a_1 = a(\omega) = 3dB$ qiymətə uyğun gəlir. Süzgəcin tərtibi artdıqca ATX ideal hala ($t\omega=0$) yaxın olur. Lakin yüksək tərtibə uyğun elektrik sxemi daha çox manqa tələb etdiyi və daha mürəkkəb olduğu üçün süzgəc işlənildikən verilmiş tələblərə uyğun minimum tərtib seçilməlidir. Süzgəcin tərtibi ATX-nin (6) ifadəsindən təyin olunur:

$$n = \frac{\lg(2 \cdot \beta^{2-1})}{2 \cdot \lg(\Omega)} \quad (7)$$

Burada $\Omega = \omega_1/\omega_c$ və $\beta = A(\omega_c)/A(\omega_1)$ kimi təyin olunurlar. (7) ifadəsini a_1, a_2 və $t\omega$ ilə ifadə etsək:

$$n = \frac{\lg[2 \cdot 10^{0.1(a_2-a_1)} - 1]}{2 \lg(\frac{t\omega}{\omega_c} + 1)} \quad (8)$$

alırıq. Qeyd edək ki,

$$\frac{t\omega}{\omega_c} = \frac{t\omega(Hs)}{f_c(Hs)}$$

kimidir.

Nümunə olaraq, $a_1=3dB$, $a_2=20dB$, $f_c=10^3Hz$ və $t\omega \leq 300Hz$ verilənlər əsasında aşağı tezlikli Battervort süzgəcin ötürmə funksiyasını tərtib edək.

“Math Cad” tətbiqi proqramlar paketi ilə alınan nəticələr aşağıdakı kimi olmuşdur:

$\Omega=1.3$, $n=8,762$ qiymətlər alır. Tərtib tam olmalıdır, $t\omega \leq 300Hz$ təmin etmək üçün n bir vahid artırılır $n=9$ götürülür. $n=9$ qiymətə uyğun $\Omega=1,291$ olur və buna uyğun $t\omega=291.012 \leq 300Hz$ təmin olunur. $n=9$ qiymətə uyğun ötürmə funksiyası bir ədəd birinci tərtib və dörd ədəd ikinci tərtib polinomial süzgəc manqalarından ibarətdir. Süzgəc manqalarına uyğun kompleks qütblər- λ_k və ədədi əmsallar C_0, B_k, C_k və manqalar üzrə keyfiyyətlik əmsalları $Q_k = \sqrt{C_k}/B_k$ qiymətləndirilir. Normallaşdırılmış ötürmə funksiyasının ifadəsi tərtib olunur, ATX və FTX-nin təsvirləri qurulur.

Ədəbiyyat

1. Справочник по расчету и проектированию ARC-схем / Букашкин С.А., Власов В.П., Змин Б.Ф. и др. : под. Ред. А.А.Ланне.-М.: Радио и связь, 1984-368 с.
2. Mənsurov Q.M. Aktiv süzgəclər: ötürmə funksiyalarının təhlili və elektrik sxemlərinin hesablanması. Sumqayıt: SDU-nun nəşri, 2002, 99 s.
3. Mənsurov Q.M. Aktiv RC-dövrələrin modelləşdirilməsi və sintezinə qoyulan tələblər haqqında. “Riyaziyyatın tətbiqi məsələləri və yeni informasiya texnologiyaları” II Respublika Elmi Konfransının materialları. Sumqayıt, SDU, 27-28 noyabr 2012, səh.91-93

OBRAZLARIN TANINMASI ÜSÜLLƏRİNİN TƏTBİQİ

Məlikrzayeva S.R.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

sema.melikrzayeva94@mail.ru

Nümunə tanıma prinsipləri. Bir cismin tanınması (daha doğrusu, təsnifatı) vəzifəsi aşağıdakı kimi qoyulur. $C = \{C_1, \dots, C_q\}$, əvvəlcədən bilinən sonlu siniflər qrupuna aid olan obyektləri (məsələn, əl ilə yazılmış məktublar) kodlaşdırmağın bir yolu var və hər biri hansı sinfə aid olduğunu bilir. Mütləq təlim dəstinə aid olmayan hər hansı bir giriş obyektini üçün bu obyektin hansı sinfə aid olduğunu qərar verdiyini və olduqca yaxşı bir alqoritm yaratmalıyıq. Tanınma keyfiyyəti, əvvəlcədən bilinən cavabları (test toplusu) olan başqa bir sonlu obyektə təsnifat səhvinin ehtimalı (yəni, tezliyi) olaraq qiymətləndirilir.

Tipik tanınma sistemi üç hissədən ibarətdir: xüsusiyyətlərin çıxarılması, həqiqi tanınma və qərar qəbulu.

Xüsusiyyət hasilatı, giriş obyektlərinin təsnifata zəif təsir edən cisimdə olan məlumatların çox hissəsinin itirilməsi ilə vahid, kompakt və rahat bir formaya çevrilməsidir. Bəzi sabit bir yığcam dəstə (kub, top, kürə, ...) aid olan standart Evklid məkanının R^d nöqtəsi kimi obyektini təmsil etmək rahatdır. D ölçüsü müvəffəqiyyətli (keyfiyyət baxımından) tanınması üçün kifayət qədər böyük və müvəffəqiyyətli (sürət baxımından) tanınması üçün kifayət qədər böyük olmalıdır - əslində bu bir neçə onluğa görə. Xüsusiyyətləri çıxarmaq üsulu, obyektlərin təbiətindən və mənbədən kodlanmasından asılıdır və əl ilə seçilir. Məsələn, əvvəlcədən bir nöqtənin koordinat cütlərindən ibarət ixtiyari uzunluq ardıcılığı ilə kodlanmış bir siçan və ya qələmin yolu, kiçik dərəcəli (onluğa uyğun) polinomiaların yoluna yaxınlaşan əmsal cütlərinin ardıcılığı ilə rahat kodlanır və hətta pulsuz şərtlər atıla bilməzsə təsnifata təsir göstərir. Təlim dəstinə uyğun olan atribut məkanının nöqtələrindəki F -lərin arzu olunan dəyərləri məlumdur, buna görə yalnız müəyyən mənada yaxınlaşan xəritə qurmaq qalır. Yaxınlaşmanın keyfiyyəti bütün tərif dairəsində yoxlanılmayacaq, yalnız test dəstində yoxlanılacaq. Hesablanmış ehtimalların təsiri əl ilə qurulan və giriş obyektlərinin xarakterindən, əlamətlərin məkanından və ya təlim məlumatlarından asılı olmayan tanınmadan ayrı bir qərar vermə proseduru ilə həyata keçirilir. Yalnız bu tanıma sisteminin nə üçün nəzərdə tutulduğuna bağlıdır. Məsələn, məsuliyyətsiz bir falçı kimi istifadə olunarsa, o, sadəcə ən çox ehtimal olunan sinif sayını verir. Əgər məsuliyyətli bir falçı kimi istifadə olunarsa, ehtimal digər siniflərin ehtimalından xeyli yüksəkdirsə, ən çox ehtimal olunan sinifin sayını verir və başqa bir şəkildə "bilmirəm" cavabını verir. Fərziyyələr yaratmaq üçün istifadə olunarsa, o zaman ən çox ehtimal olunan siniflərin (məsələn, beş) ədədlərini və onların ehtimallarını verir.

Keçən əsrdə birinci sinif şagirdlərinin xəttatlıq dərslərində əvvəlcə uzun müddət çubuqlar, çəngəllər və dairələr çəkməyə məcbur etdilər və yalnız bundan sonra məktubları onlardan kənara qoymağı öyrətdilər. Həqiqi həyatda insanlar da məktubları kiçik tipik elementlərin ardıcılığı kimi yazırlar, amma kitabələrdəki kimi eyni deyillər. Məsələn, üfüqi bir kəsilməş iki şaquli çubuq, ehtimal ki, 'H' hərfidir. Şaquli çubuqlar kifayət qədər çubuq deyilsə və ya olduqca şaquli deyilsə, onda hər halda 'H' dir. Yuxarıdan bir araya gəlsələr, onda daha çox 'A' bənzəyir və üfüqi çubuq yüksəkdirsə, onda 'P' dir.

Maşının tanınması ilə nəinki çox çubuqlar və çəngəllər, həm də onları bir-birinə necə yapışdırmağı seçmək daha rahatdır: əlamətlər, kirpiklər, T-formalı filiallar və s. Tutaq ki, bu qaralama işi görülür və əl ilə yazılmış mətnin öyrənilmiş parçası bir növ soldan sağa yuxarıdan aşağıya qədər belə xarakterik elementlərin ardıcılığı kimi kodlanır. Sual: Bu ardıcılıqla "A" hərfi ilə nə qədər oxşardır? Bütün digər tanınan simvol üçün eyni sualdır.

Elementlər ardıcılığı şəklində tək bir məktubun qurulmasını simulyasiya etməyə çalışaq. Birincisi, bir məktubda bir neçə fərqli fərqli yazım ola bilər (məsələn, "A" üçbucaqlı, "A" üçbucaqlıdır, "A" dəyirmi, ...) və bunları ayrıca modeləşdirmək lazımdır. İkincisi, hətta əl yazısından asılı olaraq bir hərfin bir yazısı xarakterik elementlərin müxtəlif ardıcılığına səbəb olur. Üçüncüsü, düzgün yazımlarla yanaşı, səhvləri də var (əl sarsılır, ləkələnir, qələm yaxşı yazmır ...). Bütün imkanları təmin etməyəcəksiniz, buna görə ən tez-tez rast gəlinən variantlardan yalnız bir neçəsini və onlardan çıxan xırda narahatlıqları simulyasiya edəcəyik.

L xarakteristik elementlərdən $Q_1, \dots, Q_L$ ardıcılığı $L + 1$ halları $c_1, \dots, c_{L+1}$ olan müəyyən bir sonlu dövlət maşınına təyin edirik, hər l -ə, $1 \leq l \leq L$, dövlət C_l elementini yaradır və keçir növbəti dövlətə. Mümkün ardıcılığın "kiçik xırda ləngmələri" yaratmaq üçün avtomatı stokastik birinə çeviririk: i -dəki vəziyyətində, ehtimal b_{ij} və ehtimal a_{ij} ilə hər hansı bir Q_j yarada bilər. $i + 1$ -ə yaxın olan j -ci vəziyyətə keçir. Bir qayda olaraq, $a_{ij} > 0$ yalnız $i \leq j \leq i + 2$, yəni, növbəti vəziyyətə keçməklə yanaşı, hazırkı

vəziyyətdə atlanmağa və gecikməyə icazə verilir. $A_{ij} = 0$ üçün $i > j$ olması vacibdir. Belə modellərə LR modelləri deyilir (soldan sağa, soldan sağa). Ehtiyacların b_i , i_j və a_i , $i + 1$ müəyyənləşdirən avtomatdan miras qalan hərəkətlərin 1-ə yaxın olmasını, qalan müsbət ehtimalların 0-a yaxın olmasını düşünmək təbiidir, buna ehtiyac yoxdur. Qeyd edək ki, müəyyənləşdirən avtomatın hər bir vəziyyəti dəqiq bir mənaya malikdir ("belə və belə bir ardıcılığın çox elementi yazılmışdır ") və stoxastik avtomat bu dəqiq mənasını itirmişdir.

İNFORMASIYANIN QƏNAƏTLƏ KODLAŞDIRILMASI VƏ SƏHVSİZ ÖTÜRÜLMƏSİ

Mustafayev M.C.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Müasir dövrümüzdə telekommunikasiya sistemləri bütün sahələrdə tətbiq edilir. Bunun üçün də telekommunikasiya prinsiplərinin təkmilləşdirilməsi, yeni üsulların sınaqdan keçirilməsi zəruridir. Telekommunikasiya sisteminin əsas problemlərinə informasiyanın qənaətlə kodlaşdırılması və səhvsiz ötürülməsi də aiddir. Bu problemlərin həlli üçün bir sıra üsullar tətbiq edilir. Ancaq informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafını nəzərə alsaq, qeyd edilən prinsiplərin də optimallaşdırılması vacibdir.

Kodlaşdırılmış məlumat signal vasitəsilə bir nöqtədən başqa nöqtəyə daşınır. Signal kibernetikanın əsas anlayışlarından biridir. Signal termini informasiyanın emalı və ötürülməsi ilə əlaqədar olaraq, bir çox elmi texniki sahələrdə geniş istifadə olunur. Müasir baxımdan TKS (telekommunikasiya sistemi) bir sıra texniki vasitələrdən və onların fəaliyyəti üçün lazım olan alqoritmlərdən ibarətdir. Təyinatına görə məlumatı mənbədən alıcıya ötürülməsi üçün nəzərdə tutulur.

1952-ci ildə David Huffman, təkrar edilən simvollar üçün "Bir neçə rəqəmi istifadə edərək bir mesaj kodlamaq lazım olarsa, ən az rəqəmlərdən istifadə edərək mesajı necə kodlamaq mümkündür?" sualına cavabı "Minimum-Redundancy Kodlarının qurulması üçün bir metod" adlı məqalədə yazdı və bir metod təklif etdi. Prefiks kodlaşdırma kodlanacaq hər bir simvol bir və ya daha çox rəqəmdən ibarət kodlar şəklində verilir. Bu kodları təyin edərkən hər hansı bir kod özündən daha uzun başqa bir kodun başlanğıcı olmamalıdır. Prefiks kodları birmənalı dekodlaşdırma xassəsinə malikdir. Bu kodlardan birinin əvvəli ilə digərinin əvvəli üst-üstə düşmür. Prefiks kodlarını təsvir etmək üçün kod ağacları adlanan qraflardan istifadə edilir. Məlumatların sıxılması, məlumatları təmsil etmək üçün lazım olan bit sayının azalmasıdır. Sıxlaşdırma məlumatı saxlama qabiliyyətinə qənaət edə bilər, fayl ötürülməsini sürətləndirə bilər və saxlama avadanlığı və şəbəkə genişliyi xərclərini azalda bilər.

Bütün TKS informasiyanın mənbəyinə və onların rabitə xəttinə ötürülməsi metodlarına görə iki yerə ayrılır:

- Qapalı TKS - informasiyanın mənbəsi və alıcısı insan, (telefon, teleqraf, lokal və global kompüter şəbəkəsi, radio ilə əlaqə sistemi və s.) olur

- Açıq TKS - İnformasiyanın mənbəyi xarici mühit olur, qəbuledicisi ilə - insandır.

Şennonun birinci teoremi, diskret məlumatın effektiv kodlaşması sisteminin qurulmasına əsaslanıb - bir simvol informasiyaya uyğun ikilik simvolların sayının orta qiyməti maneəsiz halda informasiya mənbəyinin informasiya entropiyasına asimptotik yaxınlaşır.

Bütün TKS informasiyanın mənbəyinə və onların rabitə xəttinə ötürülməsi metodlarına görə iki yerə ayrılır:

- Qapalı TKS - informasiyanın mənbəsi və alıcısı insan, (telefon, teleqraf, lokal və global kompüter şəbəkəsi, radio ilə əlaqə sistemi və s.) olur

- Açıq TKS - İnformasiyanın mənbəyi xarici mühit olur, qəbuledicisi ilə - insandır.

Şennonun birinci teoremi, diskret məlumatın effektiv kodlaşması sisteminin qurulmasına əsaslanıb - bir simvol informasiyaya uyğun ikilik simvolların sayının orta qiyməti maneəsiz halda informasiya mənbəyinin informasiya entropiyasına asimptotik yaxınlaşır. Şennonun birinci teoremi (maneəsiz kodlaşma) - kanalın informasiyanı buraxma qabiliyyəti, buraxma imkanı informasiya mənbəyinin məhsuldarlığından çox olmalıdır. Şennonun ikinci teoremi, məlumatın etibarsız kanallar üzərindən etibarlı şəkildə ötürülməsi şərtinə əsaslanır.

Maneəli kanalın buraxıcılıq qabiliyyəti:

$$C_n = n[H(A) - H(A/B)]$$

kimi hesablanır. Burada: n - qəbul edilən işarələrin sayıdır. Bu düsturdan aydınca görünür ki, $H(A)$ və $H(B)$ böyük olduqca kanalın buraxıcılıq qabiliyyəti də böyük olur. Bu entropiyaların maksimal qiyməti isə eyni ehtimallı asılı olmayan halda alınır. Lakin maneə müxtəlif simvollarla müxtəlif cür təsir edə bilər. Bu halda maneəyə daha davamsız simvolları kanalın girişinə daha tez-tez vermək lazım gəlir.

Ayrı-ayrı simvolların qəbulu etibarlılığını yüksəltməklə rabitə sisteminin də etibarlılığını yüksəltmək mümkündür. Buna nail olmaq üçün, məsələn, siqnalın gücünü artırmaq, siqnalı uzatmaq və xüsusi kodlaşdırma metodundan istifadə edərək bütövlükdə xəbər qəbulunun etibarlılığını yüksəltmək kimi üsullardan istifadə etmək olar. Simvolun ötürülmə müddətinin uzadılması aparatları mürəkkəbləşdirmədən etibarlılığı artırmağa imkan verdiyindən, xeyli böyük marağa səbəb olur.

ELMI ƏSƏRLƏRİN XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN SAXLANMASI ÜÇÜN İNFORMASIYA SİSTEMİNİN YARADILMASI

Mustafayeva V.B.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
vafamustafayeva4@gmail.com*

Bu iş alimlər ilə əlaqəli və etibarlı məlumatları inkar edən rəsmi informasiya mənbələrinin olmaması probleminin öyrənilməsinə həsr edilmişdir. Bu işin nəticəsi elmi əsərlərin xüsusiyyətlərinin saxlanması və emalı üçün informasiya sisteminin yenilikçi modelinin yaradılmasıdır. Yaradılan sistem özündə elə bir model təsvir edir ki, elmi işçilərin və onların işləri haqqında informasiyanı saxlayan əlaqəli verilənlər bazasından ibarət olan, məlumatları verilənlər bazasına daxil edən, onların bazadan götürülməsinə imkan yaradan və istifadəçidən bazaya məlumat ötürmək üçün veb interfeysdən istifadə edən kompakt bir modeldir. Elmi əsərlərin xüsusiyyətlərinin saxlanması və emalı üçün məlumat sistemi avtomatik olaraq İnternet məkanını araşdırmağa, müxtəlif formatlı elmi əsərləri əks etdirən mətn sənədlərini seçməyə və emal etməyə, alimlər və onların məqalələri haqqında məlumatları toplamağa və dəyişdirməyə, məlumat bazasına müvafiq dəyişikliklər etməyə imkan verir. Yaradılan müasir sistem özündə lazım olan məlumatların saxlanması və işlənməsi üçün informasiya sisteminin modelidir. Bu modelin daxilində verilənlər bazası, mətn sənədlərinin avtomatik işlənməsi alqoritmi, internetdə tədqiqatçılar haqqında məlumatları avtomatik olaraq axtaran bir modul və toplanmış məlumatları göstərmək üçün bir veb interfeys mövcuddur.

Sistemin düzgün işləməsi üçün tədqiqatçılar haqqında aşağıdakı məlumatları özündə əks etdirən verilənlər bazası yaratmaq lazımdır :

- tədqiqatçının tam adı;
- tədqiqatçının adı ilə nəşr olunan əsər / əsərlər;
- elmi əsərlərdə istifadə olunan ədəbiyyatlara istinadlar;
- tədqiqatçının hər bir elmi işi üçün açar sözlər;
- tədqiqatçının akademik dərəcəsi;
- tədqiqatçının akademik adı;
- əlaqə məlumatları (ictimai yerlərdə varsa) .

Sistem, elmi sənədlərin xüsusiyyətlərinin saxlanması və işlənməsi üçün müxtəlif formatlı sənədlərin avtomatik işlənməsinə imkan verir. Sənədlər sistemə idarəçi tərəfindən HTML, TXT, DOCX, PDF, JPEG. və.s formatlarda əlavə oluna bilər. Əlavə olunmuş sənədlərin rahatlıqla işlənməsi üçün onlar eyni bir alqoritmədən istifadə edərək vahid formata çevrilir. Bu isə sistemin istifadəçilər tərəfindən asanlıqla istifadə olunmasına imkan yaradır. Sistem avtomatik olaraq İnternetdə lazımı məlumatları axtarmağa imkan verir. Sorğuların məqsədi, verilənlər bazasının siyahısında olmayan tədqiqatçılar haqqında məlumatların İnternetdə mövcudluğunu axtarmaq və araşdırmaqdır. Axtarış sorğuları əvvəlcədən təyin edilmiş standart bir rejim üzrə işləyir. Elmi jurnallarda olan məlumatlar ixtisaslaşdırılmış bir alqoritmədən istifadə edərək yoxlanılır və filtrləşdirilir. Mətn axtarış alqoritmi yanlış və şübhəli məlumatları filtrdən keçirməyə imkan verir və beləliklə sistemdəki məlumatların etibarlılığını təmin edir. Sistem, veb interfeysdən istifadə edərək istifadəçi ilə verilənlər bazası arasında qarşılıqlı əlaqə yaratmağa imkan verir. Veb interfeys uzaq bir serverdə yerləşir və real vaxtda sayta məlumat yükləməyi təmin edir. Veb interfeysinə strukturu, istifadəçi sistemdən istifadə edərkən çətinliklərdən qaçınacaq şəkildə qurulmuşdur.

Sistemə iki qarşılıqlı əlaqə sxemi daxildir: istifadəçi və idarəçi ilə qarşılıqlı əlaqə. İdarəçi olan şəxs mümkün formatlardan birində mətn faylı veb interfeysdən istifadə edərək sistemə daxil olur. Sistem mətn faylını standart bir formata çevirir və alınan məlumatları verilənlər bazasına yazır. Məlumatlar verilənlər bazasına yüklədikdən sonra idarəçi veb-interfeysdə onların düzgünlüyünü yoxlama imkanına malikdir.

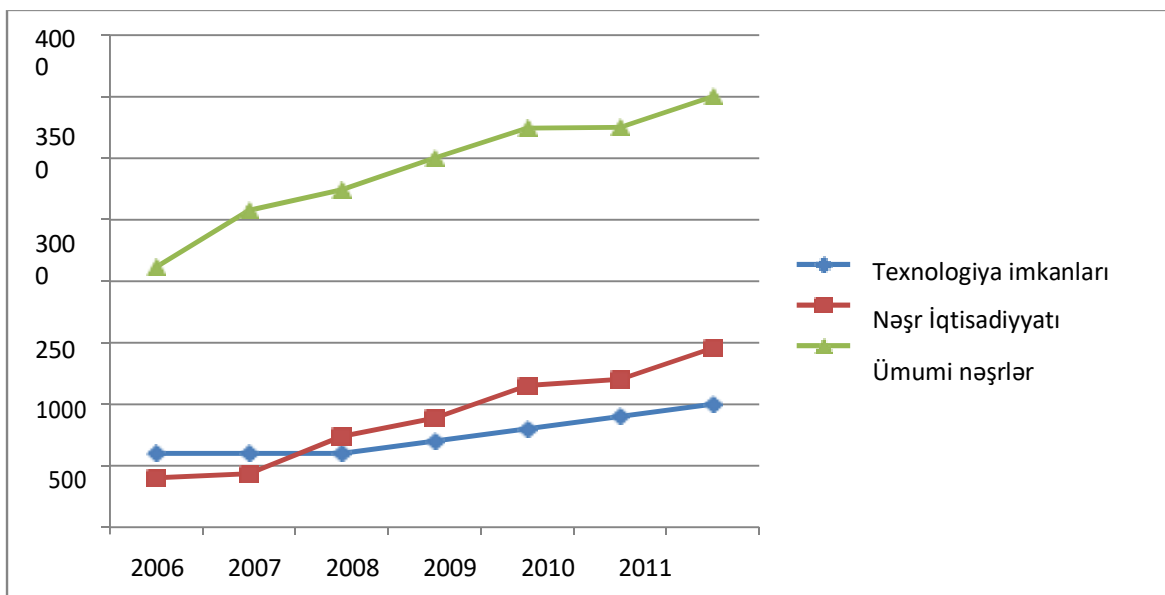
İstifadəçi olan şəxs isə lazım gəldikdə veb-interfeysi öz local brauzerdə işə salır və standart sistemin tələblərini, ona lazım olan məlumatları real vaxtda yerinə yetirmək imkanı əldə edir. Nəticə olaraq sənədlərin saxlanması və emalı üçün informasiya sisteminin modeli aşağıdakı modulların tətbiqi ilə məhdudlaşır : sistem işini yaxşılaşdırmaq üçün normallaşdırılmış cədvəlləri istinad edən əlaqəli məlumat bazasının yaradılması; anbara daxil edilmiş məlumatlar haqqında məlumatı görmək və sistemə kompleks sorğu göndərmək imkanı verən xarici veb interfeysi; elmi məqalələrin mətnlərini sistem tərəfindən təqdim olunan istənilən formatda emal etməyə imkan verən mətn işləmə alqoritmi.

ELMİ ƏSƏRLƏRİN SAXLANMASI ÜÇÜN YARADILAN SİSTEMLƏR

Mustafayeva V.B.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
vafamustafayeva4@gmail.com

Etibarlı məlumatları təsvir edən rəsmi informasiya mənbələrinin olmaması problemi hal hazırda aktual problemlərdəndir. Bu iş həmin problemlərin aradan qaldırılması üçün informasiya sistemlərinin yaradılmasına həsr edilmişdir. Bu işin nəticəsi elmi əsərlərin xüsusiyyətlərinin saxlanması və emalı üçün informasiya sisteminin yenilikçi modeli yaradılır. Yaradılan sistem özündə ele bir modeli təsvir etməlidir ki, elmi işçilərin və onların işləri haqqında informasiyanı saxlayan əlaqəli verilənlər bazasından ibarət olsun, məlumatları verilənlər bazasına daxil edə bilsin, onların bazadan götürülməsinə imkan yaradsın və istifadəçidən bazaya məlumat ötürmək üçün veb interfeysdən istifadə edən kompakt bir modeli olsun. Bu modelin nümunə olaraq bəzi universitetlərin yaratdığı modelləri göstərmək olar. Onlardan biri Moskva Dövlət Universitetinin İqtisadiyyat fakültəsi tərəfindən yaradılan "Elmi Jurnal" dır. Jurnal 2008-ci ildə İqtisadiyyat fakültəsi tərəfindən hazırlanmışdır. Bu jurnalda dünya üzrə tədqiqat müəssisələrinin və ali təhsil müəssisələrinin alimləri tərəfindən aparılan tədqiqat işləri dərc edilmişdir. Elektron jurnalda cəmiyyətin iqtisadi sahəsinin müxtəlif sahələrində məqalələr, qısa mesajlar, rəylər şəklində nəşrlər, müzakirə materialları və.s var. Bu jurnal vasitəsilə 2008-ci ildə Moskva Dövlət Universitetinin İqtisadiyyat fakültəsinin tədqiqatçı və müəllim heyəti tərəfindən 737 elmi məqalə dərc edilmişdir. Eyni zamanda, nəşrlərin ümumi həcmi 2007-ci ildəki 2114 nəşrdən 2008-ci ildə 2574 nəşrə qədər artmışdır. Statistik araşdırmalar nəşrlərin sayının 22% artdığını göstərdi.



- Elmi elektron jurnal dərc imkanlarını kəmiyyət baxımından genişləndirməyə və keyfiyyətə yeni bir multimedia elektron məhsulu yaratmağa imkan verir. Bu yanaşma ilk növbədə jurnalın tərkibində və strukturunda öz əksini tapdı. Eləcə də İqtisadi elmin metodik cəhətlərinə, riyazi və statistik vasitələrə həsr olunmuş ümumi nəzəri bölmələr, iqtisadiyyatın müəyyən sahələrinə, iqtisadi siyasət məsələlərinə və iqtisadi təhsilə mühüm yer verdi.

- Jurnalın Redaksiya Şurası, jurnalın nüfuzlu iqtisadi nəşrlər arasında və dünya iqtisadi ictimaiyyətinə tanınmasını, iqtisadi elmin son nailiyyətlərini əks etdirməsini qarşısına məqsəd qoyur. Buna görə də, ilk mərhələdə jurnalın rus dilində bir versiyası, qısa annotasiya ilə məqalələrin adlarının və müəlliflərin adlarının ingilis dilinə tərcüməsi nəşr olunur. Bundan sonra jurnalın inkişafından asılı olaraq bu prosesi avtomatlaşdırmaq məqsədi ilə elmi işçilərin və onların işləri haqqında informasiyanı saxlayan əlaqəli verilənlər bazası, məlumatları verilənlər bazasına daxil edə bilən alqoritm, onların bazadan götürülməsi və istifadəsinin bazaya məlumat ötürməsinə imkan yaradan veb interfeys yaradılır.

Yuxarıda göstərilən nümunədəndə göründüyü kimi elmi sənədlərin saxlanması və emalı üçün informasiya sisteminin modeli aşağıdakı modulların tətbiqi ilə məhdudlaşır : sistem işini yaxşılaşdırmaq üçün normallaşdırılmış cədvəlləri istinad edən əlaqəli məlumat bazasının yaradılması; anbara daxil edilmiş məlumatlar haqqında məlumatı görmək və sistemə kompleks sorğu göndərmək imkanı verən xarici veb interfeysi; elmi məqalələrin mətnlərini sistem tərəfindən təqdim olunan istənilən formatda emal etməyə imkan verən mətn işləmə alqoritm.

NEFT MƏHSULLARININ NƏQLİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ PAYLAYICI NEFT BAZALARININ QOYULAN TƏLƏBLƏR

Nəbiyeva S.R.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
snebiyeva94@gmail.com*

Paylayıcı neft bazaları istehlakçıları neft məhsulları ilə təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Belə bazaların tutumu $30\,000\text{ m}^3$ -ə qədər olur. Bəzi hallarda isə daha böyük tutuma malik ola bilər. Paylayıcı neft bazaları neft məhsullarını dəmir yolu, su, boru kəməri və avtomobil nəqliyyatından qəbul edir və bu məhsulları dəmir yolu vaqonlarına, kiçik barjlara, avtosternlərlə və kiçik konteynerlərə yükləməklə paylayırlar [1].

Neft və neft məhsullarının dəmir yolu nəqliyyatı ilə daşınması avtomobil nəqliyyatı ilə müqayisədə çevik olmasa da, daha az xərc tələb edən nəql üsuludur [2]. Boru kəməri vasitəsilə daşınması mümkün olmayan olan neft məhsulları dəmir yolu nəqliyyatı ilə nəql olunur (bitum, sürtkü yağları, maşın yağı). Həmçinin, avtomobil nəqliyyatı ilə daşınması təhlükəli olan neft-kimya məhsullarının da müxtəlif növləri bir qayda olaraq dəmir yolu nəqliyyatı ilə daşınır. Neft məhsullarının dəmir yolu nəqliyyatı ilə daşınması qalınlığı 8 mm-dən çox olan, yüksək keyfiyyətli təbəqəli poladdan istehsal olunan xüsusi sisternlər vasitəsilə həyata keçirilir [3]. Bu sisternlərin daxili örtüyü yağdan davamlı və dayanıqlı olmalı, elektrostatik qılgıncımlarına qarşı təhlükəsizlik qaydaları təmin etməlidir. Bu tip sisternlərin yükləmə qabiliyyəti 50 tondan 120 tona qədər dəyişir, lakin daha çox 50, 60 və 120 tonluq sisternlərdən istifadə olunur. Yanacaq sisternlərə doldurulması (yüklənməsi) yuxarıdan, boşaldılması isə, müvafiq olaraq, aşağıdan xüsusi drenaj və doldurucu yuvalar vasitəsilə həyata keçirilir. Bundan başqa, daşınmanın təhlükəsizliyini təmin etmək üçün hər bir sistern mütləq qaydada müşahidə meydançıları, xarici və daxili pilləkənlər və drenaj cihazları ilə təchiz edilir. Neft məhsulları və digər yanacaq maddələrinin daşınması təhlükəli daşınma hesab olunur. Bu məqsədlə daşımaların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün xüsusi qanun dəsti hazırlanmış və bu qayda 4 maddəni əhatə edir: qablaşdırma, etikətləmə, nəqliyyat və saxlama.

Neft məhsulu doldurulmuş hər bir sistern üçün yalnız təhlükəli yük nişanı kifayət etmir. Daşınma zamanı məhsulun təhlükə sinfini göstərən xüsusi markalanma və manipulyasiya nişanların da olması zəruri şərtlərdən biridir. Neft məhsulu doldurulmadan əvvəl sistern yoxlanılmalı və hər hansı bir tullantıdan isti su ilə yuyulmalı və qurudulmalıdır. Hər bir sisternə bundan əvvəl yüklənən maddənin göstərildiyi sənəd əlavə edilməlidir. Əgər sənəd yoxdursa, təhlil yerində aparılır. Yükləmə prosesində neftin temperaturun artması nəticəsində genişlənmə biləcəyi nəzərə alınır. Neft məhsulunun dəmir yolu ilə nəql edilməsi universal daşınma hesab olunur. İlin bütün fəsilərində və istənilən hava şəraitində nəqli mümkündür. Su nəqliyyatına nisbətən daha qısa müddətdə çatdırılır. Çatdırılma coğrafiyası daha genişdir. Belə ki, dəmir yolları kifayət qədər

böyük ərazini əhatə edir və buna görə də kənd təsərrüfatı və sənaye rayonlarına birbaşa çatdırılma imkanı var. Tankerlərdən və neft kəmərlərindən geri qalmasına baxmayaraq dəmir yolu ilə də kifayət qədər böyük miqdarda neft daşımaq mümkündür.

Qeyd olunan üstün cəhətlərə baxmayaraq neft məhsullarının dəmir yolu ilə daşınması çatışmazlıqlara da malikdir. Belə ki, nəqliyə çəkilən xərclər digər üsullardan daha yüksəkdir. Yükləmə-boşaltma işləri zamanı neft itkisi çox olur. Sisternlərdən istifadə edilərsə bu qaçılmaz hadisədir. Nəql olunma zamanı yükləmə və boşaltma prosesləri üçün xüsusi avadanlıqların olmasını tələb edir. Bu da öz növbəsində nəqliyyat xərclərini artırır. Bəzən neft məhsullarını ucqar rayonlara (və ya əksinə) çatdırmaq üçün yeni dəmir yolu yolları çəkmək lazım gəlir. Neft məhsullarının avtomobil nəqliyyatı ilə daşınması daşınmanın ən bahalı üsuludur [4]. Onun yeganə üstün cəhəti çevikliyi, yəni neft məhsulları bir nöqtədən istənilən yerə çatdırmaq imkanındır (əlbəttə ki, nəqliyyat yolları mövcuddursa). Avtomobil nəqliyyatı, bir qayda olaraq, neft məhsullarının yanacaq doldurma məntəqələrinə çatdırılması üçün istifadə olunur. Bundan başqa, bəzən neft mədənlərindən neftin ilkin hazırlıq məntəqəsinə çatdırılması üçün yataqların işlənməsinin ilkin mərhələsində müvəqqəti vasitə kimi istifadə olunur.

Digər üsullarla müqayisədə neftin boru kəmərləri ilə nəqli ən ucuz və təhlükəsiz nəql üsuludur. Nəqliyyat prosesi il boyu sutka ərzində fasiləsiz həyata keçirilir. Xüsusiyyətlərinə görə neft kəmərləri müxtəlif qruplara bölünür: xam neft və emal edilmiş neft üçün boru kəmərləri; neft məhsullarının daşınması üçün boru kəmərləri (dizel yanacağı, benzin, kerosin) [4];

Boru vasitəsilə neftin axını borunun hər iki ucunda nasos stansiyaları tərəfindən yaradılan təzyiqlər fərqi hesabına baş verir. Neft kəmərləri yeraltı və yerüstü neft kəmərlərinə bölünür. İstənilən hava şəraitində işləyə bilməsi boru kəmərlərinin üstün xüsusiyyətidir. Yerüstü neft kəmərlərinin üstün cəhətlərindən biri də qəzaların vaxtında və rahat aradan qaldırılma bilinməsi xüsusiyyətidir. Yeraltı neft kəmərləri isə xarici təsirlərə daha az məruz qaldığından daha uzunömürlüdür. Konstruksiya baxımından boru kəmərləri diametri 10-140 sm olan borulardan inşa edilir və neft bu tip borularda 3m/s sürətlə hərəkət edir [6]. Neftin istehlakçıya çatdırılması üçün kifayət qədər ucuz və səmərəli üsullardan biri də xüsusi su gəmiləri - tankerlərlə nəql edilməsidir [4,6]. Tankerlər çox böyük tutumlu gəmilərdir və məhz bu daşıma növü beynəlxalq neft daşımalarının böyük hissəsini təşkil edir. Məsələn burasındadır ki, dəniz yolları bəzən yerüstü yollardan daha qısa olur və dənizlə daşıma daha ucuz başa gəlir. Neftin daşınması üçün tanker üç növə bölünür: az tonnajlı, orta tonnajlı, iri tonnajlı. Bu gün beynəlxalq standartların tələblərinə görə, bütün tankerlər təhlükəsizlik səviyyəsini yüksəldən, həmçinin neft üçün bölməni arakəsmələrə ayıran ikili örtüyə malik olmalıdırlar. Neft məhsullarının belə tankerlərə yüklənməsi və boşaldılması xüsusi nasosların və boru kəmərlərinin köməyi ilə sahildən həyata keçirilir. İstehlakçı daşıma məntəqələrindən olduqca uzaq məsafədə yerləşdikdə müxtəlif vasitələrlə qarışıq daşıma növü istifadə olunur. Belə hallarda, bir qayda olaraq "birbaşa tədarük" təşkil etmək mümkün olmur və neft məhsullarını bir nəqliyyat növündən digərinə ötürmək lazım gəlir. Məsələn, neftayırma zavodundan neft məhsulları tankerlərlə, daha sonra çayın girişində neft məhsullarını paylayıcı neft bazalarına nəql edən üzən barjaya, oradan isə dəmir yolu vasitəsilə kiçik neft anbarlara, paylayıcı neft bazalarından isə istehlakçılara çatdırılacaqdır.

Əksər hallarda boru kəməri ilə dəmir yolu nəqliyyatının birləşməsinə rast gəlinir ki, bu da daşımaların 80% -dən çox hissəsi düşür [7]. Əməliyyatların xarakterinə görə paylayıcı neftbazları regional və rayon, dəmir yolu, su-dəmir yolu və su qovşaqlarına bölünür [1]. Paylayıcı neft bazaları istehlakçılara göstərilən keyfiyyətli xidməti nəzərə alınmaqla, sanitariya və yanğın normalarına uyğun şəkildə ciddi rəyət olunmaqla yerləşdirilməlidir. Paylayıcı neft bazalarına magistral kəmərlər və dərin bazalar da aid edilir. Birinci halda dəmir yolu su yollarından uzaq məsafədə yerləşir və bütün əməliyyatlar avtomobil nəqliyyatı vasitəsilə həyata keçirilir. İkinci halda isə magistral kanallarının yaxınlığında yerləşir və boru kəmərlərindən neft məhsullarının vaxtaşırı verilməsi ilə təchiz olunur; neft məhsullarının buraxılışı avtonəqliyyat vasitəsi ilə həyata keçirilir. Dərin paylayıcı neft bazaları neft məhsullarının istehlakçılara kütləvi paylanması məntəqələridir. Kənd təsərrüfatı istehlakçıları tərəfindən neft məhsullarının istehlakının azaldığı qış dövründə dərin neft anbarlarında yaz tarla işləri üçün neft məhsulları ehtiyatları toplanır. Neft məhsulları ilə təmin etmə sistemi ölkənin inkişafında mühüm rol oynayır. Sənaye, nəqliyyat, kənd təsərrüfatı və kommunal təsərrüfat, əhali neft məhsulları (yanacaq, yağlar, sürtkü yağları, həlledicilər) olmadan fəaliyyət göstərə bilməz. Onların istehlakçılarına çatdırılması neft bazaları və yanacaq doldurma məntəqələri (YDM) vasitəsilə həyata keçirilir [5]. Müasir neft bazaları mürəkkəb və çox şaxəli təsərrüfat növüdür. Buraya rezervuar parkları, şaxələnməmiş boru kəmərləri kommunikasiyaları, nasos stansiyaları, müxtəlif qurğular və s. daxildir. Yanacaq doldurma məntəqələri müasir neft məhsulları paylama sisteminin ayrılmaz hissəsidir. Zəhri sadəliyinə baxmayaraq, neft məhsullarının satışında onların rolu olduqca böyükdür.

Neft bazalarının və yanacaq doldurma məntəqələrinin texniki cəhətdən düzgün, səmərəli istismarı yalnız tətbiq olunan texnika və texnologiyalar haqqında geniş və aydın təsəvvürə malik olan, mükəmməl hazırlıqlı mütəxəssislər tərəfindən mümkündür. Neft məhsullarının paylanması zamanı buxarlanma, çirkənmə və s. itkilərinin qarşısının alınması aktual məsələlərdən biridir. Bu məsələləri neft və neft məhsullarının daşınması zamanı texnoloji proseslərinin modelləşdirilməsi ilə həll etmək məqsəduyğundur.

Ədəbiyyat

1. <http://neftepererabotka-info.ru/typy-neftebaz-harakteristiki-naznachenie.php>
2. <http://vseonefti.ru/etc/mir-nefti.html>
3. <http://www.gruztech.net/article/57>
4. <http://vseonefti.ru/etc/mir-nefti.html>
5. <http://ros-pipe.ru/clauses/neftebazy-i-avtozapravochnye-stantsii/>
6. <http://www.gruztech.net/article/56>
7. <http://discoverrussia.interfax.ru/wiki/22/>

“SUBNETTING”İN HESABLANMASI

Nağızadə C.C.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aser.nagizade@gmail.com*

Tutaq ki, biz 3 mərtəbəli, kompüterlərlə təchiz olunmuş bir şirkətdə işləyirik və bu şirkətdə hər bir kompüterlər yalnız öz aralarında əlaqə yarada bilirlər. Yəni 1-ci mərtəbədəki hər hansı bir kompüter, ancaq 1-ci mərtəbədə olan kompüterlərlə əlaqə qura, məlumat göndərə və ya qəbul edə bilər, uyğun olaraq 2-ci və 3-cü mərtəbələrdə də vəziyyət eynidir. Bizdən tələb olunan hər 3 mərtəbədə olan kompüterlərin bir-biri ilə əlaqəsini yaratmaqdır. Bunun üçün ilk növbədə bizə bəzi anlayışları əvvəlcədən bilmək lazımdır. 1-ci Network ID, sadəcə dildə desək bu kompüterin bağlı olduğu şəbəkənin IP ünvanının bilinən bölməsi. 2-ci Host ID – şəbəkə daxilində müəyyən bir kompüterin tapılmasını təmin edən IP ünvanıdır. 3-cü isə Subnet mask – bizim quracağımız şəbəkənin fəaliyyət göstərə bilməsi üçün lazım olan 2-vacib şeydən biridir, host-un local və başqa şəbəkədə olmasını təyin etmək üçündür. IP ünvan isə sadəcə dildə desək, şirkət rəhbərinin öz kompüter, printer və s. şəbəkəyə qoşulan cihazların sayını bilmək və ya harada yerləşdiyini bilmək üçün istifadə olunur, eyni zamanda internetə çıxış üçün hər bir cihaza IP ünvan verilir və ya alınır. IP ünvan 5 sinifdən ibarətdir: A B C D E, biz ilk 3 sinifdən istifadə edirik burada. IP-lər nöqtə ilə ayrılmış 4 okted olaraq bölünür və hər sinifdə ilk okted müəyyən saylara əsasən dəyişir. A sinif üçün ilk okted 0-127, B sinif üçün 128-191, C sinif üçün 192-223 saylarından birini alır və qalan oktedlər isə 0-255 arası qiymət alırlar. Bu siniflərin özlərinə xas stabil subnet maskı olur və biz fərqli mərtəbələrdə yerləşən kompüterlər arasında əlaqə yaradarkən ortaqlıq bir subnet maksdan istifadə edirik. A sinifə uyğun IP-lərdə normal şəkildə subnet maks 255.0.0.0 şəklində olur, B sinif 255.255.0.0, C sinifdə isə 255.255.255.0 olur.

İndi isə bu problemin həllinə keçək. Mən burada məsələni: 196.168.7.0 IP ünvanını götürüb onun üzərində işlədikdə, ilk olaraq bu IP ünvanının birinci oktedinə baxırıq, burada 196 olduğuna görə C sinifə məxsus olduğu və buna görə subnet maskın 255.255.255.0 olduğu asanlıqla bilinir. Bəzi mənbələrdə subnet maskı daha asan qeyd etmək üçün bölmə işarəsi və oktedlərdə ki, 1-lərin ümumi sayı göstərilir. Məsələn 255.255.255.0 subnet maskı 11111111.11111111.11111111.00000000 2-lik şəkildə göstərib ordaki birlərin sayına bölmə şəkildə göstərilir, müvafiq olaraq burada /24 olur. Daha sonra bizim subnetting hesablayacağımız mərtəbələrin sayı 2-in qüvvətləri şəklinə gətirilir və burada tək sayda mərtəbə olarsa, 2-in qüvvətindən asılı olaraq daha çox mərtəbələrə bölünmə baş verir. Məsələmizdə olan 3 sayı 2-yə tam bölünmədiyi üçün, biz 2^2 götürürük və 1 mərtəbə artıq qalır, buna uyğun olaraq, biz 11 mərtəbə götürməli olsaydıq, bu zaman $2^4 = 16$ və 5 mərtəbə artıq qalacaktı. Bu zaman başqa sual yarana bilər ki, bəs hər mərtəbədə neçə kompüterin eyni zamanda qarşılıqlı əlaqəsini təmin edə bilərik. Bunun üçün 0-255 arası sayları ümumi 256 olaraq qəbul edib və 2^n -ə bölmək lazımdır. Bizim məsələdə 3 mərtəbə götürdüyümüz üçün $n=2$ olaraq qəbul edilir və $256/4=64$ alırıq. Bu 64 sayıdan da hər mərtəbəyə xas olan Network ID və Broadcast ID, müvafiq olaraq ilk IP ünvanı və son IP ünvanı ayrıldığına görə, bu saydan 2 çıxılır və 1 mərtəbədə maksimum 62 kompüter bu şəbəkəyə eyni zamanda qoşula bilər. Buna görə də IP alan cihazların

ümumi say düsturu 2^n-2 şəklində olur . Yuxarıda qeyd etdiyim 196.168.7.0 İP-si üzərində mərtəbələr üzrə İPlərin paylanması :

	Network ID	Broadcast ID
1-ci mərtəbə	196.168.7.0	192.168.7.63
2-ci mərtəbə	196.168.7.64	192.168.7.127
3-cü mərtəbə	196.168.7.128	196.168.7.191

Sonda isə hər 3 mərtəbə üçün eyni subnet mask təyin olunur , mən C sinif İP seçdiyimə görə ilk 3 okted sabit qalır - 255.255.255 , 4-cü okted isə mərtəbələrə uyğun 2^n şəklində təyin olunur və n tapıldıqdan sonra sonuncu oktedə əlavə olunur . Burda $n=2$ olduğuna görə son okted $2^7+2^6=192$ olur və ümumi subnet mask 255.255.255.192 olur.

SOSIAL MEDIA MARKETİNG

Nağızadə C.C.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aser.nagizade@gmail.com

İndiki vaxtda rabitə texnologiyaları sürətlə inkişaf etməkdədirlər. Bu inkişaf insanların internet və veb vasitələrindən daha çox istifadə etmələrinə səbəb olur. Bunun nəticəsidir ki, mobil texnologiyalar və mobil rabitə insanlar üçün əvəzolunmaz hala gəlir. Xüsusilə internet-mobil qurğu birliyi mobil texnologiyaların daha da inkişaf etməsinə və təkcə ünsiyyətə deyil, fərqli ölçülərdə istifadə edilməsinə səbəb olur. Nəzərə alsaq ki, mobil qurğular həmişə istifadəçiləri ilə birlikdə olur və buna uyğun olaraq da istehlakçıların mobil cihazlardan marketing fəaliyyətlərində istifadə etməsi daha əlverişli olur. İstehlakçılar vaxtlarının çoxunu internetdə keçirərək həm təcrübələrini artırır , həm də istifadəçilərin şikayətlərini, məhsullardan razı olub-olmaması kimi məsələləri həll etməklə məşğul olurlar . Ümumiyyətlə marketing fəaliyyətlərini mobil qurğular vasitəsilə həyata keçirmək qısa şəkildə mobil marketing adlandırıla bilər. Artıq mobil marketing anlayışı şirkətlər üçün çox vacib bir məsələyə çevrilib. Şirkətlər mobil marketing tətbiqetmələrini daha az xərclərlə daha sürətli gəlir əldə etmək, müştərilərin məhsullar haqqında fikirlərini qiymətləndirmək, lazımı mesajı lazımı anda hədəf auditoriyasına çatdırmaq kimi səbəblərdən istifadə etməyə başladılar. Mobil marketingin belə bir vacib məsələyə çevrilməsi mobil marketing kimi işin predmetinin müəyyənləşdirilməsinə səbəb oldu . Bu vasitələrdən ən vacibi isə sosial mediadır. Sosial media sadəcə dildə desək , istifadəçilərin özlərini ifadə etdikləri və digər istifadəçilərlə əlaqədə olduqları yeni bir virtual mediadır. Sosial media marketingi qısaca SMM isə , bu yeni mediada istehlakçının interaktiv iştirakına əsaslanan yeni marketing yanaşmasıdır , bir başqa cür qeyd etsək sosial şəbəkələrdə marketing işinin təşkil edilməsidir. Sosial media vasitələrində olan məzmun istehlakçı davranışını və sosial media marketingini formalaşdırır. Burada sosial media marketing fəaliyyəti ilə məşğul olan şəxslər sosial media meneceri adlanır. Sosial media menecerinin əsas vəzifəsi şirkətdən və ya şirkət daxilində çalışan işçilərdən aldığı məlumatları şirkətin sosial şəbəkə hesablarında yerləşdirmək , onlara nəzarət etmək , reklam ilə önə çıxarmaq kimi funksiyaları görür . Bu zaman izlənmə , bəyənilmə , rəy bildirmə zamanı onları cavablandırmaq və statistik məlumatlar toplayaraq şirkətə bu barədə məlumat verilmək lazım gəlir . Bundan başqa sosial şəbəkələr tez-tez güncəllənir və bu barədə məlumat toplamaq , bu güncəlləmələrdən vaxtında xəbərdar olub , onu lazım gələrsə şirkətin xeyrinə çevirmək kimi bəzi xırda prosedurlarda var . Sosial media menecerləri həmçinin istifadə etdikləri cihazlarında son modellər və ya istifadə etdikləri proqram və sosial mediaların dəstəklədiyi səviyyədə olmasına fikir verməlidirlər , belə ki , tez-tez bəzi proqramların və sosial şəbəkələrin artıq köhnə versiya telefonlarda dəstəklənə bilməməsi və ya tam funksiyalarından istifadə edilə bilməmək kimi problemlər diqqəti çəkir. Şirkətlər SMM menecerlərini işə götürərkən daha çox nələrə fikir verməlidirlər : satışa meyillilik , özünün strategiyası , gördükləri işin faydalılığı , paylaşımın hansı günlərdə yayınlanmasının üstünlüyü kimi vacib məqamlar burada qeyd olunmalıdır. Ümumiyyətlə böyük şirkətlərdə əksər vaxt 5-10 nəfər və ya daha çox qruplar şəklində bu iş təşkil olunur və bu qrup daxilində hər kəsin özünün funksiyası olur . Məsələn : paylaşımın başlığının qeyd olunması , paylaşımın tərkibi , bu paylaşımın ünvanlanan rəylərə uyğun cavabların verilməsi kimi . Orta və kiçik şirkətlərdə isə bu proses fərqlidir . Belə ki , sosial media menecerinin öz komandasını formalaşdırma bilməməsi və ya formalaşan komandanın nəticə verməməsi kimi proseslərdə baxmayaraq ki , paylaşımın xeyli çox izlənilir , amma şirkətdə satışın gözlənilmədiyi kimi getməməsi kimi məqamlar daha çox olur . Sosial media platformalarında

bizneslə məşğul olmazdan əvvəl , rəqibləri müəyyən etmək və onların necə uğur qazanmaları araşdırılmalıdır. Çünki birbaşa olaraq belə işlərə başlamaq və uğur qazanmaq hecdə asan məsələ deyil . Sosial mediada izləyici toplamaq çox çalışma və uzun zaman istəyən bir işdir . Sosial media marketingin başlıca məqsədi hədəf auditoriya ilə ünsiyyət qurmaq geridönüş almaq , marka biliklərini artırmaq , hədəf auditoriyasını və rəqiblərini təqib etmək , gündəm yaratmaq , müştəri əlaqələrini təşviq etmək , dəstəkləmək , marketing xərclərini azaltmaq , habelə satışların artırılmasından ibarətdir.

PARALEL PROQRAMLAŞDIRMADA MATLABPOOL REJİMİNDƏN İSTİFADƏ

Nəcəfova G.B.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Gulka_87-84@mail.ru

Matlabpool rejimi paralel proqramları işlənməsi və tərtibatı nöqtəyi nəzərindən daha yüksək səviyyəli rejimdir. Bu rejim də pmode kimi lokal maşında parametrləri əvvəlcədən təyin edilmiş klasteri işə salır, lakin klasterlə (iş prosesləri ilə) əlaqə əməlləri yalnız əmr sətiri ilə daxil etməyə imkan verən konsol vasitəsilə deyil, hər bir istifadəçiyə tanış olan MATLAB m.fayllar redaktoru vasitəsilə həyata keçirir. Matlabpool rejimi pmode-a bənzər şəkildə (işə salınma əmrinin ssenarilərin m.faylında qeyd edilməsi istisna olmaqla) işə salınır. Lakin işə salınmış matlabpool rejimi özü-özlüyündə klasterin resurslarına müraciət etməyə imkan vermir. Bu məqsədlə, spmdn əmrindən – bir proqram və çoxsaylı verilənlər (giriş və çıxış verilənləri) konstruksiyasından (ingiliscə Single Program Multiple Data) istifadə olunur. Matlabpool rejimi vasitəsilə klasterlərlə işləmək üçün fayl-ssenarilərin ümumi görünüşü aşağıdakı kimidir:

Matlabpool,spmd,statements, end, matlabpool close

Burada spmd mühitində hər bir işçinin icra edəcəyi ifadələr yerləşir.

Paralel hesablama paketində riyaziyyatçı-proqramçıların geniş spektrli problemlərin həllinin sürətləndirilməsi istiqamətində işlərini yüngülləşdirən çoxsaylı funksiyaların, rejimlərin, obyektlərin olmasına baxmayaraq, yaddan çıxarmaq olmaz ki, bu paketin fərqləndirici xüsusiyyəti ilk növbədə mpi funksiyalarından istifadə etmək imkanıdır. Pmode rejimində mpi funksiyaları olan labindex, numlabs kimi primitiv funksiyalardan istifadə olunur. Primitiv funksiyalar olmadan paralel hesablama texnologiyalarının istifadəsi mümkün deyil. Matlabpool rejimində labSend, labReceive, labProbe kimi daha mürəkkəb mpi funksiyaları ilə işləmək mümkündür. Dəyişənlərlə “oyun” haqqında məsələni nəzərdən keçirək: tutaq ki, sistem iki iş prosesindən ibarətdir, 1-ci işçi müəyyən A1 matrisini yaradır, 2-ci işçi isə son dövrdə A2 matrisini yenidən təyin edir. Aşağıdakı vəzifələri yerinə yetirən proqram yazmaq tələb olunur:

1. 1-ci işçi dövrü bitdikdən sonra A1 matrisini 2-ci işçiyə göndərməlidir.
2. 2-ci işçi 2 son iterasiyada alınan A2 matrisini yenidən 1-ci işçiyə göndərməlidir.
3. “Oyun” proqramı qutardıdan sonra 1-ci işçinin dəyişənlər məkanında A2 matrisinin, 2-ci işçinin dəyişənlər məkanında isə A1 matrisinin təyin olunduğuna əmin olmaq lazımdır.

Mpi funksiyalarından istifadə edərək prosedurlar yazarkən yadda saxlamaq lazımdır ki, işçilər tərəfindən fayl-proqram eyni zamanda bir neçə prosessorda (spmd məntiqi) istifadə olunacaq. Bu xüsusiyyət fayl-proqramın quruluşunun adi xətti ardıcıl proqramdan fərqli olmasına gətirib çıxarır.

Yuxarıda nəzərdən keçirdiyimiz “oyun” məsələsinin fayl-ssenari listingini (oyun1.m) verək:

```
1 matlabpool(2)
2 %%
3 spmd
4     if labindex==1
5         A1=ones(2);
6         labSend(A1, 2);
7         data_from_2_lab=labReceive(2);
8     else
9         for i=1:10^5
10             A2=rand(2);
11         end
12         labSend(A2, 1);
13         data_from_1_lab=labReceive(1);
14     end
15 end
16 %%
17 matlabpool close
```


Oyun1.m proqramı yuxarıda göstərilən tapşırığı yerinə yetirir. Onun strukturunu şərh edək. 1, 17 sayılı sətirlər paralel seanslar açır və onları bağlayır. if else strukturu proqramı iki budağa - birinci və ikinci işçi proseslərə ayırır. Qeyd edək ki, əgər problemin həllində iştirak edən işçi proseslər çoxdursa, onda i=1: numlabs strukturundan istifadə etməklə tapşırıqları onların arasında asanlıqla paylamaq olar. Məsələdə göstəriləndi kimi A1 matrisini yaratdıqdan sonra 1-ci işçi onu labsend (sətir 6) əmrinin köməyiylə 2-ci işçiyə göndərir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, əgər proqramda labsend əmri iştirak edirsə, onda labrecieve əmri də bu proqramda müəyyən yerdə olmalıdır (baxılan proqramda sətir 13). İkinci işçi A2 matrisini yenidən təyin edir və sonra 1-ci işçiyə göndərir (sətir 12), 1-ci işçi A2 matrisini alır (sətir 7). Bu proqramın icrasının nəticəsi lokal sessiyada müəyyən edilmiş dörd dəyişən olacaq, yəni A1, A2, data_from_1_lab, data_from_2_lab. Bu dəyişənlər composite tipli dəyişənlərdir. Bu tip dəyişənlər 2007b versiyasından başlayaraq meydana çıxmışdır və mahiyyətcə verilənlərin istinad tipidir. Lokal sessiyada aşağıdakı əmrlər yerinə yetirilir:

```
>> data_from_2_lab
data_from_2_lab =
    Lab 1: class = double, size = [2 2]
    Lab 2: No data
>> data_from_2_lab{1}
ans =
    0.8993    0.4407
    0.4037    0.6615
>> data_from_2_lab{2}
Error using Composite/subsref (line 67)
An invalid indexing request was made
Caused by:
    Error using Composite/subsref
    >iCheckValuesExist (line 86)
    The Composite has no value on the
    following lab(s): 2 .
```

data_from_2_lab{2} dəyişəninə müraciət zamanı səhv olma haqqında məlumat tam əsaslıdır, belə ki, 2-ci işçinin adlar fəzasında bu adla dəyişən təyin edilməyib. Beləliklə, verilənlərin composite tipi, əslində, işçilərin bütün iş sessiyalarında eyni adlı dəyişənlərə istinadı əks etdirir. Dəyişənlərlə “oyun” məsələsində üçüncü sual, yəni proqramı qutardıqdan sonra 1-ci işçinin dəyişənlər məkanında A2 matrisinin, 2-ci işçinin dəyişənlər məkanında isə A1 matrisinin təyin olunması sualı açıq qalır. Bu sualı composite istinad tipli verilənlərdən istifadə edərək işçi dəyişənlərə daxil olmaqla və ya sadəcə 7 və 13-cü sətirlərdə ifadəni şərh etməklə (; operatorunu silmək) cavablandırmaq olar. Kifayət qədər sadə bir misal (tətbiqi olmayan) üzərində əsas üsulları nümayiş etdirmiş olduq.

BULUD TEXNOLOGİYASINDA İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN MODELLƏŞDİRİLMƏSİNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİNİN ANALİZİ

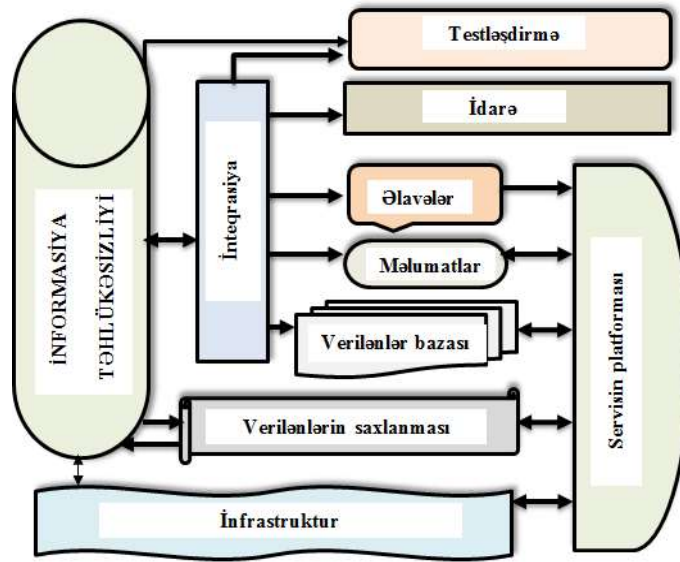
Nəşibov K.A.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
kamandarnesibov12345k@gmail.com*

Bulud texnologiyaları mühitində informasiyanın emalı və onun təhlükəsizliyinin yaradılması müasir informasiya texnologiyalarının aktual mövzudur. Bu məqsədlə bulud texnologiyasında paylanmış informasiyanın emalı zamanı sistemin səmərəliliyini və təhlükəsizliyini artıran alqoritmlər və proqram təminatı işlənib hazırlanmalıdır. Bulud texnologiyası dedikdə, müəyyən formatda olan istifadəçi məlumatlarının şəbəkə və verilənlərin emal mərkəzlərinin yaddaş resursları vasitəsilə emalına və yadda saxlanılmasına xidmət edən bir hesablama sistemi nəzərdə tutulur. Bu mühitdə sistemin təhlükəsizliyinin yaradılması üçün rezerv nüsxəsinin göndərilməsi alqoritmli işlənib hazırlanmalı və bu zaman yarana biləcək nasazlığa dayanıqlığın artırılması üçün alqoritmlər təklif olunmalıdır. Son zamanlar Oracle verilənlər bazasından NOSQL verilənlər bazasının üzərində işləyən hesablama buludları mühitinə məlumatların miqrasiyası alqoritmli işlənib hazırlanmışdır. Paylanmış elektron ödəmələrinin virtual hesablama buludları mühitində emal olunması alqoritmli təklif olunmuşdur.

Bulud texnologiyasında verilənlərin açıq şəkildə paylanması baş verdiyindən onların təhlükəsizliyini təmin etmək təhlükə altında qalır. Belə texnologiya həmçinin qurğular arasında ortaq informasiya mübadiləsini təmin edən xidmət növü olduğu üçün ondan internet pravyayderləri çox geniş istifadə edirlər. Bu texnologiyada verilənlərin açıq şəkildə paylanması cəmiyyətdə bir çox informasiya mübadiləsi təmin edən firmaların hüquqi problemlərlə rastlaşaqlarını da istisna etmir. Çünki bütün sistem təbiiqetmələrinin açıq infrastrukturla dəyişdirilməsi şəxsi məlumatlara arzuolunmayan daxilolmalar təhlükəsini artırır.

Bulud texnologiyasının xidmət növlərinə son zamanlarda *testing-as-a-service*, *security-as-a-service*, *database-as-a-service*, *process-as-a-service*, *application-as-a-service*, *platform-as-a-service* və *UC-as-a-service* kimi yeni xidmət növləri əlavə olunmuşdur. *Cloud computing* –in bütün növləri provayderə verilənlərin ötürülməsini təqdim edir (şəkil 1.).



Şəkil 1. Bulud texnologiyasında məlumatın ötürülməsi prosesinin modeli

Verilənlərin bu şəkildə ötürülməsi onların zəif qorunmasına zəmin yaradır. Çünki belə məlumatlar öz sahiblərindən kənarda emal olunur. Hətta elə hallar olur ki, bu məlumatlar öz sahibinin provayderində yerləşirlər, lakin bu halda belə onların təhlükəsizliyi qorunmur.

Verilənlərin ötürülməsi zamanı “insan-aralıq” hücumunun olacağını nəzərə alaraq əlavə köçürmələri aparmaq lazımdır.

Bulud servislərinin təhlükəsizliyinin avtomatlaşdırılması üçün bir-neçə metodlar istifadə olunur.

Tətbiq olunan metodlar isə aşağıdakı mərhələlərdən ibarət olur:

1. İnformasiya sistemlərinin yoxlanması;
2. Emal texnologiyası;
3. Məlumatların saxlanması və qorunması;
4. İnformasiyanın təhlükəsizliyinin qorunması üçün modelin yaradılması.

Bulud servislərində saxlanılan məlumatların təhlükəsizliyinin təmini və qorunması üçün tətbiq olunan metodlardan ən çox istifadə olunanları bulardır:

- Müxtəlif modelləşdirmə aparatları kimi sonlu avtomatlar;
- Freym, məntiqi və produksiya modelləri;
- Semantik və Petri şəbəkələri və s.

Digər modelləşdirmə aparatları ilə müqayisədə Petri şəbəkəsi (PŞ) daha universal aparat hesab olunur və çox geniş tətbiq sahələri tapmışdır. Bu onunla əlaqədardır ki, tədqiq olunan proses və ya məlumat PŞ-nin struktur elementləri ilə modelləşdirilir və sistemdən kənarda PŞ-nin əsas xassələrini analiz etməklə təhlükəsizliyin yaradılmasının məqsədəuyğunluğu qiymətləndirilir. Göstərilən problemlərin həlli üçün bulud servislərinin təhlükəsizliyinin təminini qeyri-müəyyənlik şəraitində modelləşdirmək və tədqiq etmək məqsədilə yeni yanaşma üsullarının istifadəsini tələb olunur. PŞ-nin əsas xassələrinin analizi təhlil olunan məlumatın qəbulunun və ötürülməsinin strukturu, dinamikası və fəaliyyəti üçün mühüm informasiyaların alınmasına kömək edir. Bu informasiyalar təhlükəsizliyin təmini üçün məlumatın müxtəlif

xarakteristikalarının qiymətləndirilməsi, onun strukturunun təkmilləşdirilməsi və ya dəyişdirilməsi üçün mühüm rol oynayır. Aparılan analizin nəticəsində məlumatlara arzuolunmaz müdaxilələrin baş tutması səbəbi ilə hansı vəziyyətin alınması müəyyən olunur. Bu nəticəyə əsasən isə vəziyyətin alınmasından sonra hansı hərəkət yerinə yetirildiyi müəyyənləşdirilir. Daha sonra isə qurulmuş sistemin yetərli və ya yetərsiz halları müəyyən olunur. PŞ-də mütləq proses anlayışı və birmənalı icra ardıcılığı olmadığı üçün onun müxtəlif proseslərdə səbəb-nəticə əlaqələrinin sistemdən və onun təbiətindən asılı olmayaraq analizini sürətləndirir.

Bildiyimiz kimi istifadəçi sistemə özünün tərtib etdiyi parolu daxil edərək girişi əldə edir. PŞ-nin mövqeləri və keçidlərinin köməyi ilə istifadəçinin parolunun düzgün daxil edilib və ya edilmədiyini müəyyənləşdirmək mümkündür. Bu zaman əgər parol əsil istifadəçi tərəfindən daxil olunmuşdursa, onda sistem istifadə üçün açılır. Əks halda isə, əgər parol yanlış daxil olunarsa, yəni hər-hansı bir bədnəyyətli tərəfindən sistemə müdaxilə olunarsa, bu halda keçid baş verməyəcək və sistem həmin istifadəçi üçün açılmayacaq. Beləliklə də, PŞ istifadə olunmaqla bulud texnologiyalarında informasiya təhlükəsizliyinin modelləşdirilməsi üçün avtomatlaşdırılmış bir sistem yaratmaq mümkündür.

İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARINDA İNVESTİSİYALARIN ANALİZİ

Nəsirli F.F.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

FaigNsrl@mail.ru

İT sərmayələr 1990-cı illərin sonlarında 'ÜMUMİ DAXİLİ MƏHSUL' (ÜDM) artımına öz əhəmiyyətli töhfəsini verdi və keçmiş nəzərən iqtisadi böhran dövründə ÜDM-nin artımının sürətlənməsinə böyük təsir etdi. Məsələn, İT sərmayəsi əsasən 1998, 1999 və 2000-ci illərdə ÜDM-un real artımına kifayət qədər, təxminən 75% təsir etdi. Lakin 2001-ci ildə İT sərmayəsinin kəskin şəkildə azalması ÜDM artımından 4\10 faiz ölçü bəndini azaldı. 2002-ci ildə çox kiçik bir təsir nəticəsində artaraq, İT sərmayəsi bir daha böyüməyə 0.7 faiz töhfə verməklə 2003-cü ildə ÜDM-yə əhəmiyyətli dərəcədə təkan vermiş oldu. 2003-cü ildə isə investisiya ölçü bəndinin gözə çarpan dərəcədə hiss olunmasına səbəb oldu. Digər cədvəldə 1990-cı illərin sonlarında və sonrakı on ildən bu günümüzdə qədər İT investisiya ilə bağlı baş verənlərin daha dolğun şəkildə təsviri verilmişdir.

Cədvəl üç İT kateqoriyası :

1) Nominal investisiya ; 2) Qiymətlər ; 3) Real ;

İnvestisiya üçün dəyişikliklərini ümumiləşdirir və bununla yanaşı hər bir kateqoriya özünün alt kateqoriyasına ayrılaraq :

1) Proqram təminatı ; 2) Kompüter ; 3) Rabitə-avadanlıq qollarına bölünür;

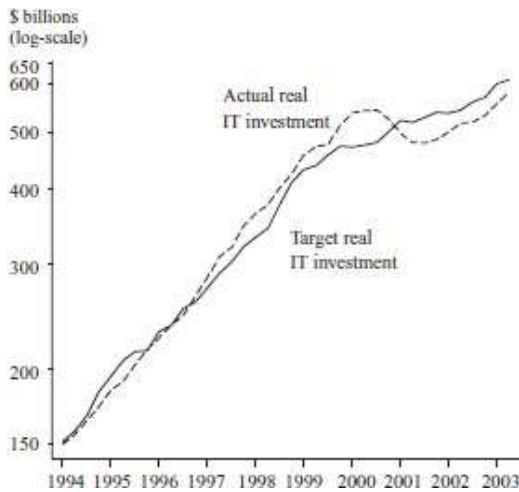
Cədvəldə, İT-dən əlavə qeyri-İT, yəni avadanlıqlar sərmayəsi ilə bağlı statistik məlumatlar da yer alıb. Cədvəldən güründüyü kimi cədvəldəki ən diqqətçəkən hissə, nominal və real investisiya 1990-cı illərin sonlarında və bütün İT kateqoriyaları üçün 2000-ə qədər kifayət qədər çox artdı. 1995-2000-ci illər arasında İT investisiyalarının real ifadədə artımı bütün illərin təxminən 24 faizini təşkil etmişdir ki, bu da digər İT avadanlıq növlərinə qoyulan investisiyalardan beş dəfə çoxdur. Real və nominal İT investisiya artımları arasındakı boşluqlar Əmək Statistika Bürosu (ƏSB) və İqtisadi Təhlil Bürosu (İTB) tərəfindən tərtib edilmiş qiymət deflyatorlarına əsaslanan İT avadanlıqları və proqram təminatlarındakı təxmin edilən dəyişiklikləri

özündə əks etdirir. Bu iki agentlik, məhsullarını daim dəyişiklikləri üçün İT məhsullarının dəqiq qiymət indekslərini əldə etməkdə çətinlik çəkir və bir sıra problemlə üzləşirlər. Kompüterlərin qiymətlərinin ölçülməsi (çox sürətli enişləri və qalxışları göstərən İT-nin tərkib hissəsi) ilə əlaqədar bir çox analitik

	1990-1995	1995-2000	2000-2003	1999	2000	2001	2002	2003
Nominal investment								
IT	10.0	14.2	-1.2	15.3	16.0	-16.6	0.2	15.5
Software	9.5	18.5	0.8	24.1	12.2	-9.6	2.5	10.6
Computers	13.5	7.1	1.4	6.6	9.2	-21.4	8.4	25.4
Communications equipment	7.2	15.5	-4.4	11.0	20.6	-21.1	-9.8	15.2
Non-IT	6.8	4.9	-1.4	3.6	0.2	-7.8	0.3	3.6
Prices								
IT	-6.2	-7.8	-4.8	-5.7	-2.4	-6.6	-1.9	-4.0
Software	-2.7	-6.5	-8.9	2.3	3.5	-0.4	-0.7	-1.7
Computers	-14.0	-21.0	-14.3	-18.3	-11.1	-20.6	-11.8	-30.1
Communications equipment	-1.4	-3.4	-2.7	-4.7	-1.2	-1.9	-2.4	-1.8
Non-IT	1.9	0.4	1.3	-0.1	0.5	0.6	0.6	2.8
Real Investment								
IT	17.2	23.8	3.9	22.3	18.9	-10.7	4.3	20.3
Software	12.6	19.1	1.8	21.3	8.4	-9.3	3.2	12.6
Computers	35.2	35.6	18.3	30.5	22.9	-1.5	22.9	39.6
Communications equipment	8.7	19.6	-1.8	16.6	32.9	-17.9	-7.6	17.4
Non-IT	4.8	4.4	-2.7	3.7	-0.3	-8.3	-0.3	0.8

araşdırmalar aparıldı, lakin proqram təminatı və rabitə avadanlıqları üçün uyğunlaşdırılmış qiymətlərin ölçülməsində çox az artım müşahidə olundu. Cədvəl 1-in digər diqqətəlayiq xüsusiyyəti 2001-ci ildə İT sərmayə və digər sərmayələrin daha az dərəcədə geri qaytarılmasıdır. Təsəvvür etmək üçün mütanəsbibliyi "artım nə qədər yüksək olarsa, eniş də bir o qədər çətinləşir" kimi təsəvvür edə bilərik. Nominal İT investisiyası yalnız xüsusilə kompüterlər və rabitə avadanlıqları üçün 2001-ci ildə demək olar ki, 17 % azalıb, hər üç İT kateqoriyasında enişləri əks etdirən 33 faizlik geri çevrilmiş baş tutub. 2001-ci ildə İnformasiya texnologiyasına qoyulan real investisiya 10.7 % azalaraq artma sürətində eyni dərəcədə təəccüblü bir sürüşmə etmişdir. İT-yə investisiya qoyuluşu artıq 2002-ci ildə yavaş-yavaş bərpa olunmağa başladı və 2003-cü ilin sonunda əsaslı şəkildə bərpa olundu. İqtisadi Təhlil Bürosunun analitiki olan Kelvin Stiroh-un analizindən çıxan nəticəyə əsasən "Tənəzzül zamanı İT məhsullarına olan tələbat kəskin şəkildə azalmasına baxmayaraq, investisiya səviyyəsi yüksək şəkildə geri qalmalar və azalmalar sürətli şəkildə aradan qalmalı idi" kimi fikir söyləmiş və davam etmişdir : "Məsələn, 2002-ci ildə nominal sərmayə 1999-cu ildəki səviyyədədir, hərçənd inkişafa əsasən daha çox olmalı idi lakin real investisiya 30 % artmışdır ki, bu da müəssisələrdə İT-nin avadanlıq və proqram təminatlarına ən az təsir etdiklərini göstərir. 1990-2003-cü illərdəki qeyd edilən həm sxematik həm də rəqəmlərə əsaslanan məlumatlar İT sərmayəsinin birdən-birə daralması ilə fenomenal böyümə dövrü keçdiyini göstərir. Bütün bu məlumatlardan nümunənin nə qədər iqtisadi əsaslara və nə qədər digər amillərə əsaslanır sualı ortaya çıxır.

İT sərmayəsinin bir modeli, Kiley-də (2001) təsvir olunduğu kimi, daha böyük makroiqtisadi modelindən biridə Federal Ehtiyat Sisteminin Şurasıdır (ABŞ). FRB modeli ABŞ iqtisadiyyatında İT kapitalı firmalarının arasında ən çox qazanc əldə edən zaman gəlirin miqdarın nə qədər olduğunu, "ən yaxşı" İT kapitalını ən dəqiq formada araşdırır. İqtisadiyyat üçün ən optimal İT kapitalı bir çox amildən, o



cümlədən "kapitalın istifadəçi dəyəri" adlı anlayışdan asılıdır. İstehlakçı kapitalın qiyməti əmək haqqının, həmin əmək haqqına nisbətən bir firmanın bir işçi üçün nə qədər ödəməli olduğunu, qazanmağa çalışdığı kimi bir müddət ərzində bir kapitalın bir hissəsini istifadə etməklə başa gəlir. Daha dolğun məlumat üçün "kapitalın istifadəçi dəyəri" anlayışının nə olduğuna nəzər saldıqda kapitalın istifadəçi dəyəri iki növ xərcdən ibarətdir. Əvvəlası, kapitalın tam alınması xərcidir və bu da öz növbəsində, kapitalın yaxşı alış qiyməti ilə vurulan üstünlük faiz dərəcəsinə bərabərdir. Digər növ maya dəyəri istifadə olunan müddət ərzində kapitalın dəyəri ilə baş verən hadisədir. Qiymətin bu növünə qiymətlərin dəyişməsi kimi, π və həmçinin də amortizasiya əmsalı olan, δ daxildir hansı ki rəqabətdə yaxşı dəyərin zaman keçdikcə azaldığına görə azalır. Qiymətin dəyişməsi isə istifadəçinin dəyərinə daxil olur, ona görə ki bir malın dəyəri həmin keyfiyyəti üçün bazara bağlıdır. Məsələn, bir şirkət 1000 dollara kompüter alır. Növbəti ildə kompüter qiymətləri 20 faiz aşağı düşərsə, bu kompüter təkcə qiymət dəyişikliyi üzündən 200 dollar dəyər itirəcəkdir. Səbəb isə həmin malın keyfiyyətidir. İT istifadəçilərin tələbi azalarsa, əmək və ya digər kapital növlərinə əsasən firmalar daha çox texnologiya satın alacaqlarına və həmçinin istehsalın digər amillərindən həmçinin də digər məhsul amillərindən uzaqlaşmağına səbəb olur.

Bu günədək İT sahəsinin müxtəlif istiqamətlərinə külli miqdarda investisiyalar qeydə alınmışdır. Bu investisiyalara qoyulan sərmayələr bu günümüzdə bir çox istiqamətlərdə şaxələnmişdir :

- Bulud texnologiyaları - Günümüzün ən aktual və ən mühim texnologiyası hesab edilir.
- Machine Learning (Maşın Öyrənilməsi) – Biznes , Bank və s. kimi iqtisadi sahələrdə kifayət qədər əhəmiyyətli və vacibliyi ilə öz sözünü demiş İT texnologiyadır.
- Süni İntellekt – İnsan məntiqini maşınlara tətbiq edən kompyuter elmləri ,riyazi , psixoloji elmlərə əsaslanan bir texnologiya sahəsidir

Big Data - Böyük verilənlər dedikdə, həcmcə mövcud üsul və sistemlərin bütün imkanlarını ötürüb keçən verilənlər təsəvvür edilir. Google, Amazon, Facebook , NASA kimi nəhəng kompaniyaların həyata keçirdikləri elmi layihələrdə analiz sistemi və kompyuter texnologiyasıdır.

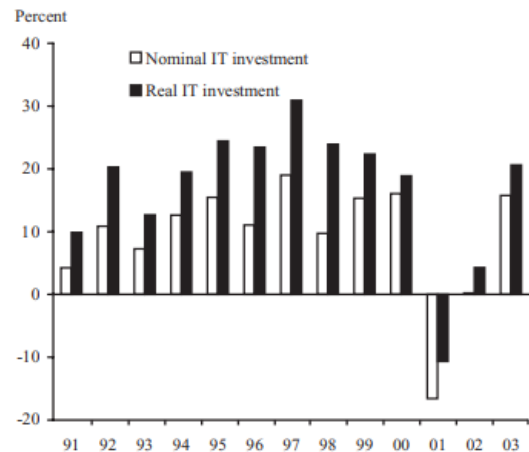
İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARINA QOYULAN İNVESTİSİYALARIN STATİSTİK TƏHLİLİ

Nəsirli F.F.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

FaigNsr@mail.ru

İnformasiya texnologiyalarının son tənəzzülü ən uğurlu bir texnoloji tənəzzül kimi yadda qalıb və davam etməkdədir. Kompüterlərə, rabitə avadanlıqlarına və proqram təminatlarına müəssisələrin investisiya qoyuluşunun artımı 2001-ci ildə başlamazdan əvvəl, həmçinin 1990-cı və 2000-ci illərdə də baş vermişdir. Real İnformasiya texnologiyasına investisiya qoyuluşunda artım xüsusilə yüksək olmuşdur. 1995 və 2000 illərində orta hesabla 24% yüksələrək illik orta hesabla ÜMUMİ DAXİLİ MƏHSUL-un 75% artımına səbəb olmuşdur. Lakin 2001-ci ildə İnformasiya texnologiyasının sərmayəsi kəskin olaraq aşağı düşərək real İT investisiyası təxminən 11%-ə qədər azaldı. Nominal investisiya isə demək olar ki, 17% - ə yaxın azaldı. 2002-ci ilin sonunda İT -ə qoyulan sərmayə yenidən bərpa olunması nəticəsində, real və nominal İT



investisiyalarda az dərəcədə olsa da artım hiss olundu. İT sərmayəsi 2003-cü ildə daha da artaraq, real investisiya 21 faizlik artımı təqdim etdi. İT investisiyaları gözə çarpacaq dərəcədə artdı. İT investisiyalarındakı dəyişiklik bir sıra sualların yaranmasına səbəb oldu.

İT sərmayəsinin qaytarılması ilə bağlı gözləntilər və İT məhsullarının xidmət müddətindəki dəyişiklikləri və ya bu kimi digər amillər belə suallardan biri idi. Bu suallara cavab tapmaq üçün İT investisiya modelinin nəticələrini iqtisadi əsaslarla "izah edilən" və "izah edilməyən" hissələri müəyyənləşdirmək lazım idi. İT-dəki investisiya artım modelinin proqnozlaşdırdığı kimi 1994-cü ildən 1999-cu illər arasında informasiya texnologiyasının investisiya artımının başlıca payı, yəni əsas hərəkətverici qüvvəsi, İT məhsullarının qiymətidir. Lakin bu xərclər digər investisiya mallarının xərclərindən daha tez enir və beləliklə yeni İT məhsullarına olan tələbat artır. Bununla yanaşı, 1999 və 2000-ci illərində faktiki və proqnozlaşdırılabilən informasiya texnologiyası sərmayəsi arasında elə də böyük bir dəyişiklik müşahidə olunmamışdır. Bundan əlavə, 2001-ci ildə İT-dəki investisiya modelin proqnozlaşdırıldığından daha tez və kəskin şəkildə azalır. əvvəlki ildəki yalnız verilən proqnoza baxmayaraq 2002 və 2003-cü illər üçün də verilən proqnozlar özünü doğrultmayaraq modelin proqnozlarından aşağıda qalır (yəni aşağı nəticə görsədərək gözləntiləri doğrultmur). Ernst Berndtin araşdırdığı bir fərziyyəyə əsasən, İnformasiya texnologiyasının sərmayəsi ilə bağlı yaranan həddən artıq gözləntilər olması, sistematik olaraq İT-yə həddən artıq çox sərmayə qoyulmasına səbəb olmasıdır. İlk baxışdan görə bilərik ki, bir neçə il ard-arda olduqca yüksək böyümədən sonra İT sərmayəsinin kəskin şəkildə daralması və eniş etməsi bu fərziyyəni təsdiqləyir. Ümumilikdə, iqtisadiyyatda İT sektorunun sərmayə qoyulabilən bölmələri 'Telekommunikasiya xidmətləri' və 'Dot-com' sektorlarıdır.

İT məhsullarının böyük istehlakçıları hesab olunan telekommunikasiya provayderləri tərəfindən kapital xərcləri 2000-ci ildə kəskin artdı zirvəyə çatdı lakin sonradan, 2001 və 2002-ci illərdə şiddətli şəkildə azaldı. Əslində, hesablamalar bizə 2000-2001-ci illər arasında nominal İT investisiya qoyuluşunun böyük sürətini telekom tərəfindən kəskinləşdiyini göstərir. Araşdırmalar nəticəsində məlum oldu ki, məhz telekom xidməti sənayesi 2002-ci ildə nominal İT investisiya qoyuluşunda əhəmiyyətli bir sürət qazandırdı. Dot-com sənayesi üçün məlumat toplamaq və onları müzakirə etmək günümüzdə çətinidir. İT investisiya modelinin necə yaranması və artması barədə Kenneth Flamma məxsus başqa bir fərziyyə də odur ki, İT avadanlıqlarının xidmət müddəti 1990-cı illərin sonlarında qısaldılmış (sərmayə artıran) və sonradan bu müddət on il ərzində uzanan (daimi investisiya modeli) kimi təyin edilməsidir. 1990-cı illərin sonlarında xidmət ömrünün qısaldılmasının ilk səbəbi, əsrin tarix dəyişikliyinə təsiri ilə əlaqədar narahatlıqların, İT kapitallarının bir hissəsini gözlənilənlərdən daha tez dəyişdirməyə məcbur etmələri idi. Qısaldılmış xidmət ömrünün digər səbəbi, fərdi kompüterdə (FK) proqram təminatında inkişafın, kompüterlərin köhnəlməsini qısa müddətdə artırmasıdır.

Xülasə, FK fondlarına sərmayə yatıran şirkətlərin böyük əksəriyyəti 1990-cı illərin sonlarında öz yatırımlarını etməyə başladılar. 1999 və 2000-ci illərdə İT sərmayəsinin bu qədər yüksək olduğunu və həmçinin 2001-ci ildə niyə bu qədər tez düşdüyünü izah edən araşdırmalar kifayət qədərdir. İT investisiya sxeminin ən gözə çarpan tərəfi, İT sərmayəsinin nə qədər böyüdüynün izahı informasiya texnologiyalarının sərmayəsinin artması əsasən texnoloji tərəqqinin nəticəsi olaraq İT məhsullarının qiymətlərinin düşməsindən qaynaqlanır. Araşdırma nəticəsi olaraq 1990-cı ilin sonlarında bir çox İT məhsulunun qiymətinin çox sürətlə düşdüyünü və qiymətlərin belə düşməsinin texnoloji tərəqqinin sürətlənməsi ilə üst-üstə düşməsi gözə aydın şəkildə çarpır. 1990-cı ilin axırlarında qiymətlər, çox güman ki, rəsmi yayılan məlumatlardan daha da aşağı düşdü və xüsusən də bu hadisə rabitə qurğusu və proqram təminatı üçün baş verdi. J. Abellonun fikirlərinə əsasən: "Texnoloji tərəqqinin bu onilliyin əvvəlində bir qədər azaldılmasına, lakin sürətli bir tempə qazandığına dair bəzi dəlillər də var. İrəliyə baxdıqda görünür ki, şirkətlərin investisiyaya xərclədikləri külli miqdarda pulları sərf olunan informasiya texnologiyası məhsulları üçün texnoloji dəyişiklik tempi bir müddət davam etməlidir".

İnformasiya texnologiyasına olan investisiya getdikcə daha vacib hala gələrək iqtisadiyyatın ən əsas tərkib hissəsi oldu və əvvəlki iqtisadi böhranda qeyri-mütənasib olaraq çox böyük rol oynadı. 1990-cı ildə İT məhsullarına nominal investisiya cəmi 131,5 milyard dollar təşkil etmişdir ki, bu da avadanlıqlar və proqram təminatı yatırımlarının üçdə birindən azdır. 2000-ci ilədək informasiya texnologiyasına olan sərmayə, avadanlıqlar və proqram təminatı xərcləri təxmini 44 faizə yaxın yəni təqribi 401.6 milyard dollaradək artdı və bu rəqəmlər durmadan artaraq bu günədək gəlib çıxmışdır.

Korporativ İT landşaftının mövcud vəziyyəti ilə tanış olmaq və inkişafına nəzər yetirmək üçün CompTIA şirkətinin İT investisiyaları ilə bağlı bir sıra fikirlərinə nəzər yetirək.

CompTIA : İnformasiya texnologiyası hazırda milyard dollarlıq bir sənayedir, durmadan inkişaf etməyə davam edəcəkdir və İT sisteminə qoyulan investisiyalar artdıqca bu rəqəmlər daha da böyüyəcəkdir. Amerika şirkətlərinin 91 faizi texnoloji və rəqəmsal inkişaf etmiş hesab edilir və 1 saatlıq bu şirkətlərdə İT sisteminin dayanması şirkətlərin 100.000 dollarlarla pul itirməyinə səbəb ola biləcəyi problemini ortaya çıxarır. Həmçinin şirkətlərin 64 faizi köhnə İT infrastrukturunu əvəz etmək üçün İT büdcəsi qururaraq müxtəlif investisiyalara yüz minlərlə pul xərcləyirlər. Bu günümüzdə İT investisiyalarının 78 faizi mobil tətbiq və bulud texnologiyası yönümlüdür. İnformasiya texnologiyaları xidmətləri bazarında aparılan araşdırmalar göstərir ki, 2019-cu ildə bu sahədəki xərclərin dünyada 5 trilyon ABŞ dolları olmuşdur.

KORPORATİV ŞƏBƏKƏLƏRDƏ TƏHLÜKƏSİZLİYİN ƏSAS TEXNOLOGİYALARI

Nəsirli G.N.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
gulnarnasir10@gmail.com

Kompüter texnologiyasının sürətli inkişafı ilə kompüter şəbəkəsi getdikcə daha çox istifadəçi ilə tətbiq dairəsini genişləndirməyə davam edir. Şəbəkə təhlükəsizliyi tədricən insanların diqqətini cəlb edir. Bu tezis təhlükəsizlik anlayışını qısaca təqdim edir və əsas texnikaları müzakirə edir. Kompüter şəbəkəsinin təhlükəsizliyini yaxşılaşdırmaq üçün tədbirlər təklif edir.

İnformasiya təhlükəsizliyi deyildikdə informasiyanın və informasiya mühitinin təsadüfi və ya əvvəlcədən düşünülmüş təbii və ya süni xarakterə malik olan təsirlərdən müdafiə vəziyyəti nəzərdə tutulur. Bu cür təsirlər informasiyaya və ya informasiya obyektlərinə, həmçinin informasiya istifadəçisinə və sahibinə ciddi ziyanlar vura bilər. İnformasiya təhlükəsizliyini təmin etmək üçün bir sıra kompleks tədbirlər həyata keçirilir. Şəbəkə təhlükəsizliyi sahəsində bir sıra texnologiyalardan istifadə olunur. Bu texnologiyalardan əsaslarına nəzər salaq.

1. Firewall texnologiyası

Firewall texnologiyası, şəbəkə sistemləri arasında əvvəlcədən təyin edilmiş təhlükəsizlik vasitələrindən istifadə edərək xarici şəbəkəyə məcburi giriş təmin etmək üçün bir sıra təhlükəsizlik tətbiqidir. İki və ya daha çox şəbəkə arasında məlumat ötürülməsi, performans izləmək, şəbəkələr arasındakı rabitənin icazə verilən olub olmadığını müəyyən etmək və şəbəkənin işləməsini izləmək üçün müəyyən təhlükəsizlik tədbirlərinə əməl etməlidir.

2. Məlumat şifrələmə texnologiyası

Məlumat şifrələmə texnologiyası kateqoriyalarını məlumatların saxlanması, məlumat ötürülməsi, məlumatların bütövlüyü, identifikasiyası və açar idarəetmə texnikasına bölmək olar. Məlumat şifrələməsi məlumatların itirilməsinin və məhv edilməsinin qarşısını almaq üçün yaddaşda saxlanılır. Şifrələnmiş məlumatda ötürmə prosesi ümumiyyətlə dövrə şifrələmə və port şifrələmə şəklindədir. Məlumat bütövlüyünün müəyyənləşdirilməsi texnologiyası məlumatların ötürülməsini, saxlanılmasını, əldə edilməsini, şəxsiyyət və məxfi rəftarın qorunmasıdır. Bu müddətdə sistem girişin təyin olunmuş dəyərle uyğun olub-olmaması ilə bağlı parametrlər qiymətləndirməsi ilə xarakterizə olunur. Məlumat doğrulanır və şifrələmə qorunması gücləndirir. Açar idarəetmə, bir çox hallarda ümumi bir şifrədir. Açar idarəetmə metodlarına açarların yaradılması, paylanması, saxlanması və ləğv edilməsi və s. daxildir.

3. Giriş aşkarlama texnologiyası

Giriş aşkarlama texnologiyasının məqsədi dizaynın təhlükəsizliyini və səmərəli ayrılmasını təmin etməkdir. Giriş aşkarlama texnologiyası sistemdəki anomaliyaları və hesabatdakı səlahiyyətli vəziyyəti tez bir zamanda tapa bilər. Sistem zəifliklərini vaxtında həll edə bilər.

4. Anti-virus texnologiyası

Anti-virus texnologiyası sadəcə antivirus proqram texnologiyasına aid deyil. İstifadəsinin təsirindən, şəbəkə antivirus proqramı və müstəqil antivirus proqramına təsnif edilə bilər. Onlayn antivirus proqramı viruslara qarşı şəbəkə bağlantısına diqqət yetirir. Virus şəbəkəyə daxil olduqdan və ya digər şəbəkə məlumatlarına yayıldıqdan sonra, onlayn virus proqramı tərəfindən dərhal aşkar ediləcək və silinəcəkdir.

Kompüter şəbəkəsinin təhlükəsizliyi kompüter texnologiyası, şəbəkə idarəetməsi, şəbəkə istifadəsi və texniki xidmətin bir çox aspektini əhatə edən mürəkkəb bir məsələdir. Kompüter şəbəkəsinin təhlükəsizliyini artırmaq üçün qorunma tədbirləri üçün müxtəlif növ tədbirləri qarışdırmaqlıq. Daha effektiv təhlükəsizlik həlli tədbirlərini inkişaf etdirmək və bununla da kompüter şəbəkəsinin təhlükəsizliyinin qarşısının alınmasını yaxşılaşdırmaq lazımdır. Genişmiqyaslı şəbəkə sisteminin və rabitənin normal işləməsinə təmin etmək və dayanıqlı və səmərəli nəqliyyat şəbəkəsinə qorumaq üçün uzun bir yol var. Uyğun bir kompüter kompüter şəbəkəsi təhlükəsizlik sistemini qurmaq üçün ağıllı bir şəbəkə qoruma sistemini yaratmaq üçün müxtəlif integrasiya olunmuş şəbəkə təhlükəsizliyindən faydalanmalıyıq və beləliklə kompüter şəbəkəsinin təhlükəsizliyinin müxtəlif ehtiyaclarına cavab verə bilərik.

YENİ İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN TEXNOLOGİYALARI VƏ MODELƏRİ

Nəzərli H.D.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nzrli98@mail.ru*

İnformasiya sistemi informasiyanın saxlanması, emal olunması və ötürülməsinin metod və vasitələrinin qarşılıqlı əlaqəli məcmusudur. Hal-hazırda informasiya emalının əsas texniki vasitəsinə fərdi kompüterlər təşkil edir. Yeni informasiya sistemləri informasiya emalı prosesi ilə deyil, verilənlərlə çalışır. Bu səbəbdən belə sistemlərə adətən verilənlərin emalı sistemləri deyilir. İnformasiya sistemi kifayət qədər geniş anlayışdır və özündə mühüm komponentlər olan verilənlər, texniki və proqram təminatını, istifadəçiləri və təşkilatı tədbirləri birləşdirir. İnformasiya sistemi dedikdə həmçinin verilənlər bazası və onun emalı sistemləri, verilənlər bazasının idarə olunması sistemləri başa düşülür. İnformasiya sistemini kompüter, xarici yaddaşda olan verilənlər, verilənlər bazasının idarəetmə sistemi və sistemin administratorunun birgə məcmusundan təşkil olunmuş "insan-maşın" kompleksi də adlandırırlar. Hal-hazırda cəmiyyətdə mövcud olan mühüm məsələlərdən biri informasiya və telekommunikasiya texnologiyaları vasitəsilə bir çox müəssisələrdə avtomatlaşdırılmış informasiya-idarəetmə sistemlərinin yaradılmasıdır. Müəssisələrin fəaliyyətində informasiya sistemi işgüzar strategiyaya həyata keçirən proqram təminatı rolunu oynayır. Belə proqram təminatlarının yaradılmasında məqsəd müəssisənin bütün şöbələrini və işgüzar proseslərini vahid bir bazaya cəlb edərək vahid bir sistem vasitəsilə idarə etməkdir. 60-cı illərin ortalarında optimal idarəetmədə istehsal üzrə material ehtiyatlarının planlaşdırılması əsas məqsəd idi. 60-cı illərin sonlarında avtomatlaşdırılmış iş yerinə malik olan əksər müəssisələr istehsal proseslərinin idarəsinin daha asan yollarını axtarırdılar. Müəssisədə mövcud olan verilənlərin vahid bir modelinin yaradılması bu istiqamətdə ilk addım olmuşdur. Belə bir ideya irəli sürüldü ki, bütün verilənlər vahid verilənlər bazasında cəmlənməli, proseslər bir neçə ayrı-ayrı proqram təminatı ilə deyil, vahid proqramla idarə edilməlidir. Ehtiyat hissələrinin və xammalın təchizatında yaranan gecikmələr və anbar qalıqlarının həddindən çox və ya az olması istehsal prosesində

ləngimələrin yaranmasının əsas səbəbi idi. Qeyd olunan prinsiplərə dayanaraq ilk dəfə MTP (Material Tələbinin Planlaşdırılması) sisteminin əsası qoyuldu. İstehsalatın effektiv idarəsi, ehtiyat hissələri və xammal üzrə planın təşkili, anbar qalıqlarının idarə olunması bacarığına malik proqram təminatı belə sistemlərin əsasını təşkil edir. Sistem cari istehsal mühitində yeni sifarişləri tələb olunan müddətə tez zamanda hesablamaq bacarığında idi. Əgər sistemin sifarişi tələb olunan vaxtda realizə etmək imkanı yoxdursa, o halda sifarişçinin istəyi uyğun olaraq sifariş növbəti istehsalda yerinə yetirilir. MTP sistemlərin əsas nailiyyəti anbar ehtiyatlarıyla bağlı xərclərin azaldılmasından ibarət olmuşdur.

Korporativ informasiya sistemlərinin inkişafında növbəti mərhələ İstehsalat Resurslarının İdarə Olunması konsepsiyasının yaradılmasıdır. MTP-da materiallara olan tələbatların planlaşdırılmasının istehsalat gücləri, pul vəsaitləri və s. nəzərə alınmaması ciddi çatışmazlıq idi. Bu səbəbdən İstehsalat Resurslarının İdarə Olunması konsepsiyası yaradıldı. Ümumi mənada bu konsepsiyanın əsasını müəssisə fəaliyyətinin planlaşdırılması təşkil edir. Informasiya sistemi istismara verildikdə artıq müəssisənin bir hissəsi olur bu səbəbdən informasiya sistemini qurmadan öncə müəssisənin strukturu, funksiyası, fəaliyyət məqsədi, texnoloji imkanı və s. kimi mühüm amillər nəzərdən keçirilməlidir. Informasiya sisteminin yaradılması zamanı ilk məsələ müəssisənin idarə strukturunun analizi məsələsidir. Müxtəlif dərəcəli idarəetmə orqanları müəssisənin bütün şöbələrinin işinin koordinasiyası icra edir.

İnformasiya sistemi özü-özlüyündə gəlir gətirməsədə gəlirin əldə olunmasını təmin edir. Əgər Informasiya sisteminin tətbiqi nəticəsində istifadəçilər, işçi heyət vaxtında və tələb olunan informasiya ilə təmin olunarsa, idarəetmədə yüksəliş əldə olunar, müəssisənin işi yaxşılaşar və nəticədə iqtisadi yüksəliş əldə olunar. Informasiya sistemlərinin layihələndirilməsi məsələsi kompüter texnologiyasının sürətli inkişafı, çoxfunksiyalı əməliyyat sistemlərinin və verilənlərlə işləmək üçün müasir və çoxfunksiyalı proqram təminatının olması nəticəsində kifayət qədər asanlaşmışdır. Hal-hazırda informasiya sistemlərinin layihələndirilməsində əsas məsələ verilənlər bazasının layihələndirilməsidir. İqtisadi idarəetmədə iqtisadi informasiya sistemlərinin yaradılmasında və istifadə olunmasında informasiya texnologiyalarının tətbiqi əsas rol oynayır. Informasiya texnologiyaları metodlardan, proqram və texniki vasitələrdən, informasiya resurslarından asan istifadəni, operativlik və etibarlılığın yüksəldilməsi üçün informasiyanın toplanması, emalı və ötürülməsini təmin etmək üçün istehsal proseslərinin əlaqəli məcmusuna deyilir. Ümumilikdə informasiya resurslarından istifadə olunması və işlənməsi informasiya texnologiyaları vasitəsilə yerinə yetirilir.

MÜƏSSİSƏLƏRİN İQTİSADI İNKİŞAFININ İNFORMASIYA TƏMİNATI METODİKASININ İŞLƏNMƏSİ

Nəzərli H.D.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nzhli98@mai*

İnformasiya texnologiyalarının istifadəsinin əsasını iqtisadi informasiyanın emalı prosesləri təşkil təşkil edir. İqtisadi informasiyanın avtomatlaşdırılmış emalı idarəetmə funksiyalarının yerinə yetirilməsi üçün ilkin informasiya yığımından nəticələrin istifadəçiyə çatdırılmasına qədər nizama salınmış proseslər toplusudur. Əməliyyat dedikdə bir iş yeri daxilində informasiya üzərində aparılan tədbirlər toplusu nəzərdə tutulur. Texnoloji proses yüksək dolğunluqlu, aşağı xərclərlə, müxtəlif texnoloji vasitələrdən istifadə olunmaqla informasiya emalının avtomatlaşdırılmasını maksimum əhatə etməlidir. Əməliyyatların tərkibi və onların yerinə yetirilməsi iqtisadi məsələlərin və texniki vasitələrin mövcud kompleksinin xüsusiyyətlərindən asılı olur. Burdan aydın olur ki, iqtisadiyyatın idarə olunması üçün informasiya texnologiyalarının istifadəsi zamanı proqram, texniki, informasiya komponentlərinin xüsusiyyətlərini nəzərdən keçirmək lazımdır. Emal olunan məlumatın həcmi, həll dövrlərinin sayı, alqoritmin mürəkkəblik səviyyəsi əsas xüsusiyyətlərdir. Hər bir hesablama sisteminin özünə məxsus unikallığının olması informasiya texnologiyasını reallaşdıran texniki vasitələrin öyrənilməsindəki əsas xüsusiyyətdir. Informasiyanın həcmnin, yeni emal qaydalarının və istifadəçilərin tələbatının artması aparat vasitələrinin texniki parametrlərinin orta hesabla iki ildə bir dəfə çoxalmasına səbəb olur. Buna görə də iki-üç ildə bir dəfə proqram təminatı, beş-yeddi dəfə isə standartların, interfeyslərin və protokolların bazası yenilənir. İqtisadi informasiyanın avtomatlaşdırılmış emalı prosesi başlanğıc, əsas və son mərhələlərə bölünür. Maşın emalı üçün sənədlərin toplanması və hazırlanması başlanğıc mərhələdir. Bu əməliyyatların keyfiyyətli yerinə yetirilməsi emal prosesinin səmərəli və düzgün avtomatlaşdırılmasında mühüm rol oynayır. İlkin sənədlərin emal olunması, müəyyən alqoritmə uyğun

İqtisadi məsələlərin həlli üzrə nəticə sənədlərin əldə olunması ikinci mərhələ həyata keçirilir. Son mərhələ isə alınan nəticə sənədlərin keyfiyyətinin yoxlanılmasından və istifadəçiyə çatdırılmasından ibarətdir.

Informasiyanın emal olunmasının ayrı-ayrı əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi zamanı müxtəlif hesablama texnikası vasitələrindən istifadə edilir. Praktika texnoloji prosesin bir çox variantı məlumdur. İqtisadi informasiyanın effektiv avtomatlaşdırılmış emalının tələbi standartlaşmadır. Standartlaşma dedikdə maksimum unifikasiya edilmiş və detallaşdırılmış, əməliyyatların yerinə yetirilmə ardıcılığı ciddi şəkildə qoyulmuş texnoloji proses sxemi nəzərdə tutulur. Standartın tətbiqi nəticəsində avtomatlaşdırılmış emalın keyfiyyəti yüksəlir. Konkret məsələnin həlli üçün daha səmərəli informasiya texnologiyasının seçilməsi istifadəçilərin tez-tez rastlaşdığı problemlərdən biridir. Hal-hazırkı bazarın təklif etdiyi çoxlu sayda kompüter texnologiyaları arasında seçim aparmaq çox çətinidir. Predmet sahəsi dinamik dəyişdiyinə görə mütəxəssislər iqtisadiyyat və menecment sahəsində biliklərini daima artırmalı, müxtəlif situasiyalarda sistemli təhlil və bacarığını yönəltmək qabiliyyətinə malik olmalıdırlar. İqtisadçı texniki vasitələrin əsas xüsusiyyətlərini, məsələnin yerinə yetirildiyi əməliyyat mühitini bilməli və emal olunan informasiyanın xüsusiyyətlərini seçmək bacarığına malik olmalıdır.

Hal-hazırkı informasiya mühiti şəraitində iqtisadiyyatın idarə edilməsini informasiya texnologiyaları olmadan təsəvvür etmək mümkün deyil. Bütün sahələrin kompüterləşməsi hər bir mütəxəssisin mütləq informasiya sistemlərindən istifadə etmək bacarığının olmasını tələb edir. Artıq iqtisadçının müxtəlif fəaliyyət sahələrində məsələlərin həlli üçün informasiya sistemlərinin hazırlanması və tətbiq olunması yerinə yetirilmişdir. Müasir dövrdə idarəetmə sahəsinin əsasını qərarqəbuletmə anlayışı və onunla bağlı olan qərarqəbuletmə sistemləri, metod və vasitələri təşkil edir. İstənilən müəssisənin idarəetmə strukturu operativ, funksional və strateji səviyyələrdən təşkil olunur. İdarəetmə səviyyəsi həll olunan məsələnin mürəkkəbliyi ilə əlaqədar müəyyən olunur. Praktika sadə məsələlərə daha çox rast gəlinir, odur ki, onlara görə idarəetmə səviyyəsi daha aşağı olmalıdır. İdarəetmənin operativ səviyyəsində təkrarlanan məsələlərin və cari informasiyanın yenilənməsinə ani reaksiya verilməsi başlıca tələbdir. Operativ səviyyə yerinə yetirilən əməliyyatların həcmi və idarəetmə qərarlarının qəbulunun dinamikasının yüksək olması ilə səciyyəvidir. Operativ səviyyədə hazırlanmış informasiyanın analizi məsələlərinə funksional səviyyədə baxılır. Həlli tələb olunan məsələlərdə həcmə azalması və mürəkkəbliyin artması müşahidə olunur. Analizə və çatışmayan informasiyanın əldə olunmasına əlavə vaxt lazım olduğu üçün bəzi hallarda tələb olunan nəticə operativ əldə olunmur. Strateji idarəetmə səviyyəsində müəssisənin strateji məqsədlərə nail olmaq istiqamətində qərarlarının hazırlanması yerinə yetirilir. Bu səviyyədə strateji planlaşdırma vacib rol oynayır, çünki qəbul edilən qərarların nəticələri uzun müddətdən sonra bəlli olur. Qeyd olunan səviyyələrdə idarəetmə funksiyaları müxtəlif peşə dərəcələrinə malik olan mütəxəssislər və menecerlər tərəfindən idarə olunur.

PROQRAM TƏMİNATININ DAXİLİ RESURSLARININ İDARƏ EDİLMƏSİ

Nəzərov C.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
cavidnzrov@gmail.com*

Qənaətbəxş, düzgün proqram təminatının yaradılması üçün ən vacib məsələlərdən biri, onun daxili resurslarının idarə edilməsidir. Daxili resursların idarəsi dedikdə, onun məntiqi olaraq işləməsi üçün lazım olan informasiyanın və onun idarə etmə bloklarının proqram təminatı daxilində göstərilməsi, onların bir-biriylə qarşılıqlı əlaqəsinin təmin edilməsi nəzərdə tutulur. Bu məsələyə diqqət yetirilməsinin əsas məğzi ondan ibarətdir ki, resurs idarə etməsi proqramın effektiv işləməsinə, kod baxımdan anlaşılqlı olmasına, və proqramın həcmcə lazımsız böyüməməsinə çox böyük təsir göstərir. Resursların idarə edilməsi məsələsini daha yaxşı başa düşmək üçün real həyatdan olan bir nümunə vasitəsilə ona daha yaxından baxmağa çalışaq. Bir şəhəri başdan tikmək istəsəniz, bütün detalları özünüz idarə edə bilərsiniz? Yəqin ki, yox. Artıq mövcud bir şəhəri idarə etmək belə bir adamın bacara biləcəyindən artıq bir şeydir. Bu qədər böyük, kompleks və xaosla dolu olmaqlarına baxmayaraq şəhərlər necə idarə edilir və əlavə olaraq da öz inkişaflarına davam edirlər, Bəs necə olur bu? Cavab sadədir: Çünki bir şəhər öz daxilində müəyyən kiçik və böyük hissələrə bölünür və bu hissələri; şəhər bələdiyyəsini, icra hakimiyyətini, su sistemlərini, enerji sistemlərini, yol hərəkəti agentliyini, hüquq mühafizə orqanlarını və s. idarə edən fərqli insanlar var. Bəziləri bu böyük, və daha abstrakt işlər üçün məsuliyyət daşıyır, digərləri isə detallara diqqət yetirir və gördükləri

işlər konkretidir. Su idarəsində işləyən bir insanın öz işini yaxşı görə bilməsi üçün bütün şəhərin su xəttlərini əzbər bilməsinə ehtiyac yoxdur. Öz məsuliyyətinə düşən hissəni yaxşı bilməyi, onun işini səmərəli şəkildə icra etməsi üçün kifayətdir. Bu şəxsin idarə etdiyi komponentləri bütün sistemi başa düşmədən səmərəli işləməsinə imkan verən abstraksiya səviyyələri və modulluq prinsipidir. Eynilə proqram təminatları da şəhərlərə nisbətən kiçik görünsələr də ən az onlar qədər kompleks və xaosla dolu ola bilərlər. Təmiz şəkildə, yaxşı proqramın hazırlanmasında da abstraksiya səviyyələri və modulluq prinsipinin yeri əvəzəlməzdir. Biz bu iki mövhumdan mütləq istifadə etməliyik. Bu mövhumlar bizə həm proqram təminatının obyektlərinin və arxitekturasının yaradılmasında, həm də bu yaradılmış obyektlərin(resursların) idarə edilməsində kifayət qədər kömək edirlər. Bu mövhumlar çərçivəsində resursların idarə edilməsinə daha yaxından baxaq.

Səmərəli resrs idarə edilməsinin başlanğıc nöqtəsi konstruksiya prosesi ilə istismar prosesinin bir-birindən ayrılmasıdır. Tətbiq obyektlərini yaradarkən və əlaqələndirərkən olan obyektlərin yaradılması prosesi, iş vaxtı məntiqindən ayrı olmalıdır. Buna terminalogiyada məsələnin ayrılması prinsipi deyilir ki, bu da modulluğun əsasını təşkil edir. Təəssüf ki, əksər proqram təminatları bu çox faydalı dizayn texnikasını istifadə etmir. Bu tənbel instalizasiya ifadəsidir və bir çox faydası var. Məsələn bu, obyektədən istifadə etməyimizə qədər onun yaradılmasını prosesini təxirə salır və işə salma prosesimiz daha sürətləndirir. Bundan əlavə, heç vaxt boş(null) qiymət qaytarmayacağından da əmin oluruq. Faydaları olsa da, mənfi tərəfləri də var. Məsələn; MyServiceImpl konstrukturunun tələb etdiyi hər şeydən asılı oluruq. Bu asılılıqları necə həll etmədən kodu kompilyasiya etmək mümkün deyil. İş məntiqi ilə konstruktor mərhələsi bir-birinə bağlı olduğundan testlərimizdə həm də boşluq vəziyyətini, həm də işləməli olan bloku sınamalıyıq. Bu iki məsuliyyətin də olması metodun birdən çox şey etdiyini göstərir, buna görə də vahid məsuliyyət prinsipini pozur. Burdan da belə bir nəticə çıxarıla bilər ki, resursların idarəsi üçün onların istifadədən öncə yaradılaraq proqrama təhvil verilməsi daha yaxşı bir seçimdir. Bəs bunu necə reallaşdırmaq?

Öncədən yaradılmanın proqram təminatında tətbiq edilməsi üçün ən səmərəli vasitə əsas(Main) funksiyasının bu işi görməsi üçün dizayn edilməsidir. Bu məntiqə əsasən Main funksiya ilk əvvəl bütün lazımi obyektləri yaradır və iş prosesi zamanı bu obyektlərin lazımi yerə ötürülməsini təmin edir. Məntiqin əsas qaydası ondan ibarətdir ki, proqram təminatı tək istiqamətli olaraq yeni main proqramından başlamalı və heç vaxt proqram təminatının digər resursları istiqaməti tərsinə çevirərək main funksiyasına müraciət etməməlidirlər. Digər hissələr main funksiyası haqqında heç bir məlumatla sahib olmamalıdırlar. Bu prosese literaturada asılılıqların injeksiyası üsulu deyilir.

Resursların idarə edilməsinin ən yaxşı yolu isə asılılıqların tərsinə idarə edilməsidir(ATİ). Tərsinə idarə etmə obyektlərin yaradılması ilə onların istifadəsini ayıran çox güclü bir mexanizmdir. ATİ ikinci məsuliyyətləri bir obyektədən - ona həsr edilmiş - digər obyektlərə keçirir və bununla da vahid məsuliyyət prinsipini dəstəkləyir. Asılılıqların idarə edilməsi haqqında deyilməsi lazım olan şey, bir obyekt öz asılılıqlarından nümunələr yaratmaq məsuliyyətini daşımamalıdır. Bunun əvəzinə bu məsuliyyəti başqa bir səlahiyyətli mexanizmə buraxmalıdır. ATİ sadəcə ancaq çox güclü bir mexanizmdir. İşləmə prinsipinə gəldikdə, proqram təminatı hazırlanarkən lazım olan bütün resurslar xüsusi bir faylda qeyd edilir(adətən .xml tipli fayllar olur). Proqram təminatı işə salındıqda ilk öncə faylda göstərilmiş obyektlər yaradılır və lazımi yerlərə onların referansları ötürülür. Bu həm məsələnin ayrılması prinsipini ən yaxşı şəkildə reallaşdırarkən, həm də bütün lazımi nöqtələr üçün eyni sinifdən yalnız bir obyekt yaratdığı üçün eyni zaman proqram təminatının həcm yükünü də xeyli azaldır.

İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN VƏ TEXNOLOGİYALARININ İDARƏETMƏDƏ İSTİFADƏSİ

Nigar Elşən

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
sara_eliyeva@yahoo.com*

İqtisadiyyatın intensiv inkişafı texnologiyanın təkmilləşdirilməsi və qabaqcıl informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının alət və metodlarından geniş istifadə əsasında istehsalın idarə edilməsinin optimal təşkili ilə əlaqələndirilir. Sənayenin və milli sahələrin inkişaf səmərəliliyinin formalarından biridir.

İqtisadiyyatın çoxşaxəli quruluşları, mürəkkəb enerji sistemlərini, çevik istehsal sistemlərini, rabitə sistemlərindəki mürəkkəb rabitə cihazlarını idarə etmək, ölçmələri avtomatlaşdırmaq və digər məqsədlər

üçün kompüter şəbəkələrindən istifadəsidir. Bu gün bir çox təşkilat və şirkətin uğurlu fəaliyyəti birbaşa telekom-munikasiya vasitələrindən asılıdır. İnternet və multimediya iş həyatında böyük rol oynamağa başladı. İKT və informasiya infrastrukturunu yeni iş modellərinin, malların və xidmətlərin, yeni kəşflərin və ixtiraların yaradılmasına töhfə verir, bütövlükdə iqtisadiyyatın ümumi rəqabət qabiliyyətini artırmaqla biznes modellərinin təşkilində əsaslı yenidən qurulmanın elmi və texnoloji açarındır. Təcrübə göstərir ki, xalq təsərrüfatının demək olar ki, bütün sahələrində və idarəetmə proseslərini optimallaşdırmaq üçün yerli, korporativ kompüter şəbəkələri, eləcə də İnternetdən istifadə olunur. Təcrübə göstərir ki, xalq təsərrüfatının demək olar ki, bütün sahələrində və idarəetmə proseslərini optimallaşdırmaq üçün yerli, korporativ kompüter şəbəkələri, eləcə də İnternetdən istifadə olunur.

Genişzolaqlı İnternet və İKT-nin yayılması, iqtisadiyyatın bir çox sahələrində, xüsusən xidmət sektorunda məhsuldarlığın artmasına və rəqabət qabiliyyətinə təsir etməklə iqtisadiyyatdakı struktur dəyişikliklərində mühüm rol oynamışdır. Qloballaşma şəraitində İKT-yə əsaslanan xidmətlər dünyada resurslardan daha yaxşı istifadə edərək iqtisadi artımın sürətlənməsinə əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verdi, bazarların genişlənməsi və artan rəqabətin təzyiqi nəticəsində iş səmərəliliyinin artırılmasına kömək etdi.

Xidmət sektorunda onların çatdırılması, paylanması və əlaqələndirilməsinin əksəriyyəti şəbəkələrin istifadəsi ilə həyata keçirilir ki, bu da ümumilikdə gəlirliyin artmasına şərait yaradır, həm də peşələrin müəyyən olunmuş funksiyalarının dəyişməsinə təsir göstərir. İKT-nin yayılmasının təsirinin müxtəlif aspektlərini ümumiləşdirərək, genişzolaqlı şəbəkələrin bant genişliyinin inkişaf sürətinin iqtisadiyyatdakı struktur dəyişikliklərinə təsiri ilə yeni sektorların yaranması arasında birbaşa əlaqə olduğunu iddia etmək olar. Birbaşa effekt texnologiyaya qoyulan investisiyalardan və infrastrukturun yaradılmasından, dolayı təsir isə şirkətlərin innovativ inkişafından və son nəticədə iqtisadiyyatın qloballaşan mühitə uğurlu inteqrasiyasından əldə edilir. Bütün bu təsirlər İKT-nin yayılmasından sinerjist bir təsirin ortaya çıxmasını təmin edən məşğul işçilərin rifah halını artırmağa bilər. Təcrübə göstərir ki, idarəetmə və istehsalda kompüter şəbəkələrindən vahid istifadə, İKT-dən istifadə edərək iş proseslərinin yenidən təşkili mənfəətin artmasında mühüm rol oynadı. Genişzolaqlı və simsiz şəbəkələrin inkişafı təkcə artan səmərəliliyi deyil, həm də iş proseslərinin həyata keçirilməsində daha çox hərəkətliyi təmin edir. İnformasiya infrastrukturunun inkişafı şirkət işçilərinin iş cədvəlini daha çevik etməyə imkan verir və həmçinin bu işləri istənilən yerdən (ofis, ev, avtomobil və ya simsiz rabitədən istifadə edərək dünyanın hər hansı bir yerindən) yerinə yetirməyə imkan verir ki, bu da böyük şəhərlərin sakinlərinin iş imkanlarını yaxşılaşdırmağa imkan verir.

Genişzolaqlı şəbəkələr istədikləri məhsul haqqında məlumat axtarışını asanlaşdırmaq, məhsul qiymətlərini müqayisəli təhlil etmək və malların ən yaxşı təchizatçısını tapmaq asanlaşdıraraq istehlakçılar üçün müəyyən fayda yaradır ki, bu da adətən özəlləşdirmə - məhsul istehsal etmək və ya sifarişçinin tələblərinə (texniki şərtlərə) uyğun olaraq istehsal etmək və malların keyfiyyətini artırmaq üçün iş proseslərində əsas şərtlər yaradır. Birlikdə götürülərək bütün bunlar qiymətlərin enmə dinamikasına təsir göstərir.

MÜƏSSISƏNİN İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ YENİ INFORMASIYA TEKNOLOGİYALARININ ROLU

Nigar Elşən

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
sara_eliyeva@yahoo.com*

Hal-hazırda istənilən müəssisədə menecerlər üçün ən vacib və həyati vacib məsələlərdən biri idarəetmə qərarlarının hazırlanmasında informasiya texnologiyalarının istifadəsidir. İnkişafın hazırkı səviyyəsi informasiya xidmətlərinə, o cümlədən məlumat ötürmə sürətinin, aktuallığının, etibarlılığının və son istifadəçiyə təqdim olunmasının vaxtında təmin edilməsinə əsaslanan yeni tələblər qoyur. Şiddətli rəqabət şəraitində həmin təşkilatlar sağ qalır, fəaliyyətini davam etdirir və uğur qazanırlar.

Müasir informasiya texnologiyalarının təmin etdiyi əlavə imkanlardan istifadə edərək hər hansı idarəetmədə effektiv qərar vermək qabiliyyəti əldə etmək olar. İnformasiya proseslərini təşkil etmək üçün müasir texnologiyalar ilk öncə kompüter texnologiyalarının istifadəsi ilə əlaqələndirilir. Kompüter informasiya texnologiyası dedikdə kompüter və kompüter şəbəkələrindən istifadə etməklə məlumatların toplanması, qeydiyyatı, ötürülməsi, yığılması və işlənməsi əməliyyatlarının həyata keçirilməsi üsul və vasitələrinin birləşməsindən istifadə olunan bir proses başa düşülür. İqtisadi obyektin idarəetmə vəzifələrini həll etmək üçün kompüter informasiya texnologiyasından geniş istifadə olunur. "İnformasiya texnologiyası"

anlayışı məlumatın, o cümlədən kağız üzərində çevrilməsini özündə əks etdirir, "kompüter informasiya texnologiyası" anlayışı isə kompüter texnologiyalarının istifadəsinə əsaslanan məlumatların emalına aiddir.

İdarəetmənin kompüterləşdirilməsi, iqtisadi, texniki və sosial sahənin inkişafı informasiya proseslərinin sürətlənməsini zəruri edir. İdarəetmənin kompüterləşdirilməsi işçilərin fərdi kompüterlər və müasir proqram təminatı əsasında məlumatların idarə edilməsi və işlənməsi üçün müasir texniki vasitələrlə təchiz olunması ilə xarakterizə olunur. Müasir şəraitdə kompüter informasiya texnologiyaları şirkətin idarə edilməsinin əsasını təşkil edir. İdarəetməyə nəzarət sahəsindəki məlumat həcmının artması, sürətlənməyə ehtiyac və daha mürəkkəb işləmə üsulları, məlumatların avtomatlaşdırılmış emalına, yəni kompüter informasiya texnologiyalarının tətbiqinə ehtiyac yaradır. Menecerlər hər gün dəyişən bir vəziyyət və məlumat çatışmazlığı ilə əlaqəli böyük bir qeyri-müəyyənlik, müxtəlif mürəkkəblilik qarşısında qərar verməlidirlər. Məlumat bazalarına və bilik bazalarına asan girişi təmin edən fərdi kompüterlərin geniş istifadəsi, ağıllı texnologiyalar və sistemlərin istifadəsi mütəxəssisə analitik, proqnozlaşdırma funksiyaları yerinə yetirmək, məlumatların emalının müasir texnoloji rejimində idarəetmə qərarlarını hazırlamaq üçün real imkanlar verir.

İdarəetmə sahəsində kompüter texnologiyalarında müasir irəliləyişlərin istifadəsi artım təmin edir, iqtisadi məlumatların keyfiyyəti, dəqiqliyi, obyektivliyi, operativliyi və bunun nəticəsi olaraq modelləşdirmə, təhlil və proqnozlaşdırma əsasında vaxtında idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi imkanı yaradır. Beləliklə, müasir kompüter texnologiyalarının əsas üstünlüklərindən biri müəssisəni tez və optimal idarə etmək bacarığıdır. İnformasiya texnologiyalarının yaranması tarixi antik dövrlərdən qaynaqlanır. Ən sadə informasiya texnologiyalarının meydana gəlməsini dövrüyyə və emal proseslərinin tam dəstini həyata keçirməyə imkan verən yazının yaranmasına (5-6 min il əvvəl) aid etmək olar.

Məlumatın toplanması, ötürülməsi, emalı, saxlanması və rabitə imkanları yaratmaq üçün maddi daşıyıcılar (daş, sümüklər, ağac, gil, papirus, perqament, ipək, kağız üzərində) aşkar edilmişdir. İnformasiya texnologiyalarının sonrakı inkişafı əsasən informasiya texnologiyalarının inkişaf səviyyəsini müəyyənləşdirən yeni texniki işləmə vasitələrinin meydana gəlməsi ilə əlaqələndirilir. İdarəetmənin təkmilləşdirilməsi səmərəliliyin artırılmasında vacib amildir.

QEYRİ-POLİNOMIAL AKTİV SÜZGƏC VƏ MANQALARININ RİYAZİ LAYİHƏLƏNDİRMƏ İLƏ MODEL VƏ ALQORİTMLƏRİNİN İŞLƏNMƏSİ

Novruzova N.Ə.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
narmin.novruzova@gmail.com

Məlumdur ki, aktiv süzgəc sxemlərinin işlənilməsinin ilkin mərhələsini tələb olunan xarakteristikalara malik ötürmə funksiyasının ifadəsinin alınması təşkil edir. Aktiv süzgəclər üçün bu funksiya m və n tərtibli iki polinomun nisbəti şəklində göstərilir [1]:

$$G(S) = \frac{\sum_{i=0}^m a_i \cdot S^i}{\sum_{j=0}^n b_j \cdot S^j}. \quad (1)$$

Burada a_i və b_j – həqiqi sabitlər; $m, n = 1, 2, 3, \dots$; $m \leq n$; n – süzgəcin tərtibidir. Yüksək tərtibli süzgəclərdə ATX-nin ideal hala yaxın olmasına baxmayaraq, tərtibin artırılması işlənilən sxemi mürəkkəbləşdirir və onun dəyərini artırır. (1) ifadəsinə uyğun m sayda sıfırlar ($G(S)=0$) və n sayda qütblər ($G(S)=\infty$) mövcuddur. İfadədə bütün a_i əmsallar sıfıra bərabər olmadıqda süzgəc qeyri-polinomial adlanır. Süzgəc növlərindən invers Çebişev və elliptik olanlar qeyri polinomiallardır.

Qeyri-polinomial süzgəclər üçün ümumi şəkildə ötürmə funksiyaları (1) ifadəsi ilə qiymətləndirilir. Bir və iki tərtibli süzgəc manqalarına uyğun ötürmə funksiyalarının hasili şəklində isə aşağıdakı kimi ifadə olunur:

$$G(S) = \left[\frac{K_0 \cdot C_0}{S + C_0} \right]^r \prod_{k=1}^{(n-1)/2} \frac{K_k \cdot C_k \cdot A_k^{-1} (S^2 + A_k)}{S_k^2 + B_k \cdot S + C_k}, \quad (n = 1, 2, 3, 4, \dots). \quad (2)$$

Süzgəcin tərtibi tək olduqda $r=1$, cüt olduqda $r=0$ götürülür. C_0 , A_k , B_k və C_k əmsallarının qiymətləri süzgəcin tərtibindən (n), kəsilmə (ω_c) və saxlama (ω_1) tezliklərinə uyğun siqnal səviyyələrindən (a_1 və a_2), ATX-nin buraxma və saxlama zolaqlarda dəyişmə xarakterindən, yəni süzgəcin növündən asılıdır. $K=K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \dots$ gücləndirmə əmsalı mənzilə üzrə paylaşdırılır.

Aşağı tezlikli İnvers Çebişev süzgəc üçün ATX-ni dəyişməsi buraxma zolağında monoton, saxlama zolağında isə bərabər döyünəndir. ATX-nin belə dəyişməsinə təmin etmək üçün (2) ifadəsində funksiyaların sıfırları $t_k(G(S)=0)$ və qütbləri $\lambda_k = (G(S) = \infty)$ aşağıdakı kimi təyin olunurlar:

$$t_k = \frac{\Omega}{\cos \frac{(2k-1)\pi}{2n}} \quad (4)$$

$$\lambda^k = \frac{\Omega}{-0.5(\beta - \frac{1}{\beta}) \sin \frac{(2k-1)\pi}{2n}} \pm j \frac{\Omega}{0.5(\beta + \frac{1}{\beta}) \cos \frac{(2k-1)\pi}{2n}} \quad (5)$$

(4) və (5) ifadələrində

$$\Omega = \omega_1 / \omega_c; \quad \beta = \left[\frac{10^{0.05a_1} + (10^{0.1a_1} - 1)^{0.5}}{10^{0.05a_2} (10^{0.1a_2} - 1)^{0.5}} \right]^{1/2n} \quad (6)$$

təyin olunmuşdur. Ötürmə funksiyasının sıfırları və qütblərinin qiymətlərinə görə ədədi əmsallar aşağıdakı kimi təyin olunurlar:

$$C_0 = \text{Re}(\lambda_k)_{n=1}; \quad A_k = t_k; \quad B_k = 2 \text{Re}(\lambda_k); \quad C_k = |\lambda_k|^2 \quad (7)$$

Süzgəc mənzilləri üçün normallaşdırılmış C_0 , A_k , B_k və C_k -ədədi əmsalların qiymətləri məlumat kitabçalarında uyğun cədvəllərdən də seçilə bilər [1].

Aşağı tezlikli İnvers Çebişev süzgəc üçün ATX

$$A(\omega) = \frac{\varepsilon \cdot C_n(\omega_1 / \omega)}{(1 + \varepsilon^2 C_n^2(\omega_1 / \omega))^{0.5}} \quad (8)$$

kimidir. Burada $\varepsilon < 0$ sabit ədəd, C_n -n tərtibli Çebişev polinomudur. $a_1 = 3\text{dB}$ səviyyəsinə uyğun kəsilmə tezliyi

$$\omega_c = \frac{\omega_1}{\text{ch} \left[\frac{1}{n} \text{arch} \left(\frac{1}{\varepsilon} \right) \right]}, \quad (9)$$

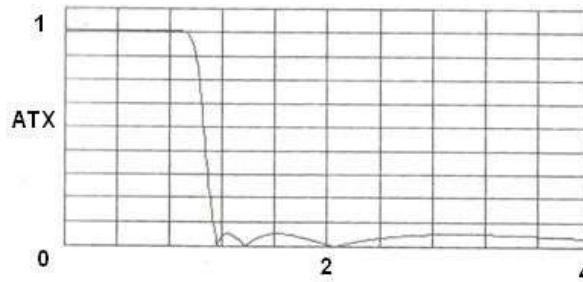
kimisi təyin olunur, ε -ədədi siqnalı saxlama zolağında döyünlərinin səviyyəsini təyin edir və belə döyünlərin sayı süzgəcin tərtibi qədərdir.

Qeyd olunan riyazi modelə uyğun olaraq $a_1=3\text{dB}$, $a_2=30\text{dB}$, $f_c=1000\text{Hz}$, $f_1=1200\text{Hz}$ verilənlər əsasında aşağı tezlikli İnvers Çebişev süzgəc üçün parametrlər hesablanmış və ötürmə funksiyasının tərtib qurulmuşdur. Nəticələr aşağıdakı kimidir:

$\Omega=1,2$ və $n=6,666$ qiymətləndirilir və $n=7$ götürülür. Tərtib təkdir və ötürmə funksiyası bir ədəd birinci tərtib və üç ədəd ikinci tərtib mənzillərdən ibarətdir. Ötürmə funksiyasına uyğun sıfırlar (t_k) və kompleks qütblər (λ_k) hesablanmış və ötürmə funksiyasının əmsalları qiymətləndirilmişdir. Nəticələr aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

k	$\text{Re}[\lambda_k]$	$\text{Im}[\lambda_k]$	t_k	A	B	C	C/B
1	-0.088	-1.052	1.167	1.361	0.175	1.114	6.022
2	-0.324	-1.159	1.376	1.893	0.649	1.448	1.855
3	-0.842	-1.342	2.059	4.241	1.683	2.51	0.941
4	-2.064	-0.98	5.865	34.394	4.127	5.218	0.554

Ötürmə funksiyasının əmsalları əsasən riyazi ifadə tərtib edilmiş və amplitud-tezlik xarakteristikası qurulmuşdur. Xarakteristikanın qrafiki aşağıdakı şəkildə göstərilmişdir.



Qrafik təsvirdən görüldüyü kimi amplitud-tezlik xarakteristika aşağı tezlik süzgəcə uyğundur. Xarakteristikanın udma zolağı döyülmələrə malikdir.

Ədəbiyyat

1. Справочник по расчету и проектированию ARC-схем / Букашкин С.А., Власов В.П., Змин Б.Ф. и др. : под. Ред. А.А.Ланне.-М.: Радио и связь, 1984-368 с.
2. Mənsurov Q.M. Aktiv süzgəclər: ötürmə funksiyalarının təhlili və elektrik sxemlərinin hesablanması. Sumqayıt: SDU-nun nəşri, 2002, 99 s.
3. Mənsurov Q.M. Aktiv RC-dövrələrin modelləşdirilməsi və sintezinə qoyulan tələblər haqqında. "Riyaziyyatın tətbiqi məsələləri və yeni informasiya texnologiyaları" II Respublika Elmi Konfransının materialları. Sumqayıt, SDU, 27-28 noyabr 2012, səh.91-93

VERİLƏNLƏR AXINLARININ VƏ HƏDDİNDƏN ARTIQ YÜKLƏNMƏLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİ

Nuriyeva V.A.

*Mingəçevir Dövlət Universiteti
validenuriyeva@list.ru*

Böyük şəhərlərin nəqliyyat şəbəkəsində olduğu kimi, kompüter şəbəkələrində də bir və ya bir neçə rabitə kanalının həddindən artıq yüklənməsi hallarına rast gəlinir. Bu zaman daxil olan verilənlərin (qrafikin) məhdudlaşdırılması üzrə heç bir tədbir görülməsə, kanallarla ötürülən verilənlər vahidlərinin (məlumatlar, paketlər, kadrılar, bloklar, baytlar, simvollar) bir hissəsi itirilir və ya qəbuledicinin onları bir müddət emal edə bilmədiyi səbəbindən dəfələrlə ötürülür. Nəticədə, daxil olan yükün artması ilə kanalın həqiqi ötürmə qabiliyyətinin azalması, ötürmənin ləngimələrinin isə son dərəcə artması effekti müşahidə olunur.

Verilənlər axınının (paketlərin sayının) idarə edilməsi ötürücü və qəbuledici qurğuların sürətlərinin uyğunlaşmasını, yəni qəbuledici buferinin həcminə görə ötürücüdən və ya kommutasiyanın tranzit qovşağından paketlərin ötürülməsi sürətinin tənzimlənməsini nəzərdə tutur. Paketlərin kommutasiyası ilə işləyən şəbəkələrdə ötürmə sürəti şəbəkənin daxili resursları ilə təyin olunur, məsələn, buferlərin həcmi, kanalların keçirtmə qabiliyyəti, kommutasiya qovşaqlarının prosessorları tərəfindən emal olunan verilənlərin həcmi. Ötürücü ilə göndərilən verilənlər (paketlər) qəbuledicinin imkanlarını aşdığı halda, axının bir hissəsi qəbuledicinin buferində yerləşdirilə bilməyəcək. Buna görə, düzgün ötürülmələri haqqında təsdiqi olmayan paketlər ikinci dəfə göndəriləcək. Bu, ötürücüdə emal həcmi artmasına, ötürmə traktının keçirtmə qabiliyyətinin artırılmasının labüdlüyünə, nəticədə isə əlavə xərclərin artmasına səbəb olacaq. Beləliklə, axının idarə edilməsinin məqsədi qəbuledicinin imkanlarına uyğun olaraq ötürücünün verilənlərin ötürmə sürətinin tənzimlənməsi və resurslardan istifadənin səmərəliliyinin artırılmasıdır. Axının bu cür idarə edilməsinin zəruri olduğu halları və bu cür idarəetmənin effektivliyinin nəyin hesabına əldə edildiyini qeyd edək. Burada iki vəziyyət yarana bilər. Birinci vəziyyətdə qəbuledicinin rabitə kanalının sürəti ötürücünün rabitə kanalının sürətinə nisbətən aşağıdır. Paketlər ötürücüyə daxil olduqları sürətlə davamlı olaraq ötürüldüyü zamanı, qəbuledicinin girişində gözləyən paketlərinin sayı artır. Toplanan paketlərin sayı artdıqda, onların buferdə saxlanması orta vaxtı artır, ötürmənin səmərəliliyi və şəbəkənin bu hissəsinin məhsuldarlığı aşağı düşür. Deməli, qəbuledicinin buferinin həcmi nəzərə alaraq, paketlərin ötürülmə sürətinin müvafiq şəkildə tənzimlənməsi yolu ilə ötürmənin səmərəliliyi artırıla bilər.

İkinci vəziyyətdə şəbəkənin yüklənməsi artır. Paketlərin kommutasiyasına gözləmə olmadan (şəbəkə daxilində) və gözləmə ilə (şəbəkə daxilində ayrı-ayrı hissələr üçün) emal kimi baxıla bilər. Gözləmə olmadan

emalda şəbəkə avadanlığını seçərkən əsas diqqət maksimum yüklənmələrə yönəlir, gözləmə ilə emalda isə avadanlığın bir hissəsi ixtisar edilə bilər. Bu zaman qrafikin hamarlanması mümkündür. Avadanlığın bir hissəsinin ixtisar edilməsi nəticəsində paketin çatdırılma müddətinin artması səbəbindən emal sistemi üçün ümumi gecikmə vaxtı nəzərdə tutulmuş qiymətdən çox olmamalıdır.

Qəbuledicinin imkanları haqqında ötürücünün məlumatlandırılması üçün aşağıdakı üsullardan istifadə olunur:

- WABT (*wait before transmission*, WABT) üsulu – qəbuledicidən ötürmənin dayandırılması haqda tələb alınana qədər ötürücü siqnalları göndərə bilər.

- QA (*go ahead*, QA) üsulu – ötürücü paketlərin ötürülməsini qəbuledicidən müvafiq icazəsini aldıqdan sonra başlayır. Bu halda bir dövr ərzində ötürücü ilə göndərilən paketlərin sayı ya əvvəlcədən müəyyən edilməli, və ya ötürülmə üçün icazəsi alınan paketlərin sayı göstərilən məlumatda göndərilməlidir.

- PERMIT üsulu – əvvəlki üsullarda paketlərin qəbulu anında buferin idarə edilməsi kompromis qərarın qəbuluna əsaslanır, burada isə bufer ötürülən paketlərin ümumi sayının yalnız müəyyən hissəsi üçün rezervləşdirilir. Buna görə qəbuledici tərəfdə buferin əvvəlcədən rezervləşdirilməsi üçün paketlər həmişə qəbul edilir.

Qəbulun fasiləsiz təsdiqi tələb olunduqda, axının idarə edilməsi WABT üsulundan istifadə etməklə gerçəkləşir. WABT üsulunun istifadəsi zamanı ötürmənin səmərəliliyinin yüksək olması şəbəkənin yüksək məhsuldarlığının əldə edilməsinə imkan verir. PERMIT üsulunda bufer yalnız müəyyən ötürmə üçün əvvəlcədən rezervləşdirildiyindən buferin səmərəliliyi aşağı olur, şəbəkənin məhsuldarlığı isə yüksək deyil. Pəncərənin ölçüsü qəbul təsdiq edildikdən sonra tənzimləndiyindən, X.25 texnologiyasının tövsiyələrində təklif olunan pəncərənin idarə edilməsi üsulu eyni zamanda QA üsulu da hesab olunur. Axını idarə edərkən, ötürülən paketlərin həcmi yalnız bir ötürmə üçün tənzimlənir. Buna baxmayaraq, avadanlığın qənaətli işləməsi üçün qəbuledicinin buferi bütün ötürmələr üçün istifadə olunur, şəbəkədə avadanlığın yerləşdirilməsi isə bəzi itkiləri nəzərə almaqla planlaşdırılır. Beləliklə, hər bir ötürmənin normal rejiminin verilməsi axının göstəricilərinin tənzimlənməsini nəzərdə tutsa belə, bir sıra hallarda hər hansı bir qəbuledicinin həcmi yetərli olmaya bilər. Başqa sözlə, axının idarə edilməsinin məqsədi bir terminala daxil olan məlumatların sayından asılı olaraq bir virtual kanalda axınların həcmi tənzimlənməsi yolu ilə şəbəkədə istifadə olunan resursların səmərəliliyinin artırılmasıdır. Həddindən artıq yüklənmənin idarə edilməsinin məqsədi isə, əksinə, kommutasiya qurğuları və ya şəbəkənin bütün resursları baxımından terminalların yükünün aşması zamanı səmərəliliyin aşağı düşməsinin qarşısının alınmasıdır.

Həddindən artıq yüklənmənin idarə olunmasının mürəkkəbliyi onun səbəb və mənbəyinin iqtisadi baxımdan müəyyən edilməsinin həmişə mümkün olmadığı ilə əlaqədardır. Hətta həddindən artıq yüklənmənin mənbəyinin axtarışı aparılsa belə, tapılan mənbənin gələcəkdə həddindən artıq yüklənmənin səbəbi kimi çıxış edə biləcəyi məlum deyil. Qalan hallarda, axının və həddindən artıq yüklənmələrin idarə edilməsi problemləri kifayət qədər yaxındır, buna görə hər iki vəziyyətdə oxşar üsullardan istifadə olunur. Bu baxımdan, WABT üsulu daha qənaətli hesab olunur.

Həddindən artıq yüklənmə aşkar edildikdə informasiya aşağıdakılara göndərilə bilər:

- Şəbəkə daxilindəki bütün kommutasiya qurğularına.
- Həddindən artıq yüklənmə aşkar edildikdən sonra paketi göndərən ötürücü qurğuya.
- Qonşu olan kommutasiya qovşaqlarına.

Həddindən artıq yüklənmə yarandıqda şəbəkənin girişində paketlərin daxil edilməsi prosesi dayandırılmalıdır. Trafik şəbəkə daxilində dayandırılarsa, trafik təyinat nöqtəsinə yaxınlaşmadan ətraf yollarla dolaşacaq. Nəticədə paketlərin şəbəkədə olma müddətlərinin artması buferin istifadə əmsalını azaldacaq. Buna görə ikinci üsul həddindən artıq yüklənmənin yalnız ilkin mərhələsində və yalnız tranzit qrafik üçün istifadə olunur.

İkinci üsuldan istifadə edərkən, göndərilməli olan çox sayda idarəedici siqnallara görə kommutasiya avadanlığı çox yüklənir, bundan başqa, həddindən artıq yüklənmə trafik artmasına gətirir. Bu, həmin anda onsuzda həddindən artıq yüklənmiş kanallarda qrafikin artmasına gətirə bilər. Lakin ikinci üsulun istifadəsi zamanı bir idarəedici siqnalda axının idarə edilməsi və həddindən artıq yüklənmələrin idarə edilməsi funksiyalarının birləşdirilməsi mümkün olduğuna görə əlavə siqnalların hasil edilməsi və göndərilməsinə ehtiyac qalmır. Birinci üsula görə idarəedici siqnalların sayı şəbəkədəki kommutasiya avadanlığının sayına mütənasibdir. Birinci üsulda şəbəkəyə yeni bir qrafikin daxil edilməsinin məhdudlaşdırılması, həddindən artıq yüklənmiş trafiki artırmadan şəbəkənin girişində həddindən artıq yüklənmiş kommutasiya qurğuları haqqında informasiyanı tətbiq etməyə imkan verir. Beləliklə, irimiqyaslı şəbəkələrdə birinci üsul, kiçik şəbəkələrdə isə kommutasiya avadanlığının yüklənməsindən asılı olaraq birinci və ya üçüncü üsulun

istifadəsi məqsəduyğun hesab olunur. Marşrutlaşdırma verilənlər axınlarının idarə edilməsi üsullarından biridir. Digər idarəetmə üsulları şəbəkənin fərqli sahələrində müxtəlif zamanda trafik intensiviyyətinin tənzimlənməsi (artması və ya azalması) ilə əlaqələndirilir. Trafikin idarə edilməsi tələbi məlum bir faktla əlaqədər: istənilən zaman anında sistemin yüklənməsi əmsalının artması onun (sistemin) yerinə yetirə biləcəyi işin həcmindən həddindən artıq yüklənməyə görə aşağı düşməsinə gətirir. Belə ki, şəbəkələrdə həddindən artıq yüklənmə vəziyyətində verilənlər bloklarının təkrar ötürülməsi, birləşmələrin açılmaları daha tez-tez baş verir. Marşrutun seçilməsi paketlərin ötürücü qovşaqlarından qəbuledici qovşaqlarına göndərilməsi üçün mümkün tranzit marşrutlarından birinin müəyyən edilməsini nəzərdə tutur. Əgər paketlərin bir kommutasiya qovşağından digərinə ötürülməsi zamanı, ötürmə xərcləri minimal olan traktlar həddindən artıq yüklənmişdirsə, onda digər, optimal olmayan, və dolay adlanan ötürmə yolu seçilməlidir. Dolay yollar olduqda, şəbəkədə həddindən artıq yüklənmələr aşkar edilməli, həddindən artıq yüklənmə zamanı isə şəbəkənin məhsuldarlığının aşağı düşməsi qiymətləndirilməlidir. Qeyd olunanlardan belə bir nəticə hasil oluna bilər ki, verilənlər axınının idarə edilməsi şəbəkənin həddindən artıq yüklənməsinin qarşısını alan və ötürücüdən qəbulediciyə emal imkanlarını aşan verilənlərin göndərilməməsinə zəmanət verən bir funksiyadır.

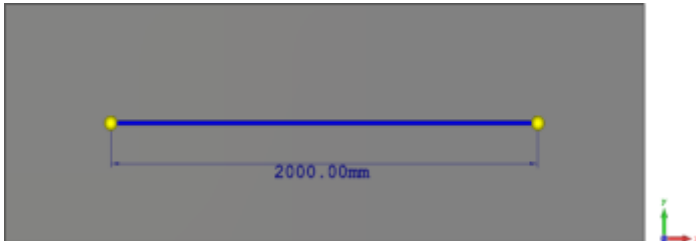
RABİTƏ KABELİNDƏ ŞÜALANMANIN MODELLEŞDİRİLMƏSİ

Nuruşadə Ə.H.

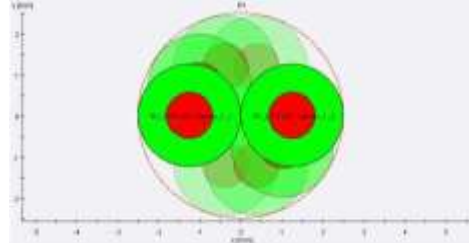
Azərbaycan Texniki Universiteti
nurusov.eyyub@mail.ru

Müxtəlif radioelektron vasitələrin geniş istifadəsi onların ətraf mühitdə şüalandırdığı elektromaqnit sahələrin səviyyələrinin artmasına gətirib çıxarır. Bu sahələr digər oxşar qurğuların iş rejimini pisləşdirərək onların işinin effektivliyini aşağı salır və onlar üçün maneələr yaradır. Ona görə də rabitə kabelində şüalanmanın modelləşdirilməsi məsələsi çox aktualdır.

CST CABLE STUDIO modulu kabellərdə elektromaqnit şüalanmasını effektiv modelləşdirməyə, kabelin müxtəlif nöqtələrindəki gərginliyi, cərəyanı, S-parametrləri qiymətləndirməyə imkan verir. Şəkil 1-də 2 metrlik kabelin modeli göstərilmişdir. CST CABLE STUDIO kabelin daxili quruluşunu modelləşdirməyə imkan verir. Şəkil 2-də kabelin en kəsiyi təsvir edilmişdir.



Şəkil 1. Ötürücü səth üzərində yerləşdirilmiş kabelin həcmli modeli



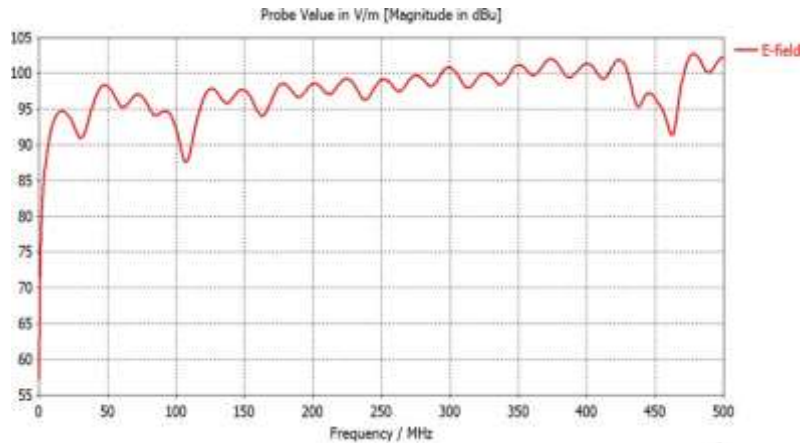
Şəkil 2. Kabel modelinin en kəsiyi

CST STUDIO SUITE paketinin özəlliyi ondan ibarətdir ki, hibrid modelləşdirmə zamanı, MICROWAVE STUDIO (CST MWS) modulunda üçölçülü strukturun eyni anda modelləşdirməsi imkanlarını yaradır (şəkil 3).

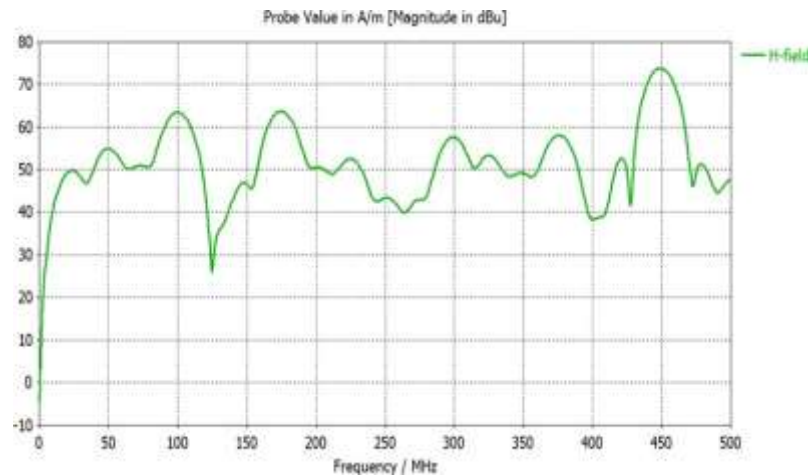


Şəkil 3. Schematic programındakı model

Modelləşdirmə zamanı alınan nəticələr, yəni, kabelin en kəsiyinin elektrik (şəkil 3) və maqnit (şəkil 5) sahələrinin gərginliklərinin tezlikdən asılılıqlarını qiymətləndirməyə imkan verir.



Şəkil 4. Elektrik sahəsinin gərginliyinin tezlikdən asılılığı



Şəkil 5. Maqnit sahəsinin gərginliyinin tezlikdən asılılığı

Nəticə. Rabitə kabelinin elektromaqnit uyğunluğunun modelləşdirilməsində CST STUDIO SUITE proqram paketinin tətbiqi imkanlarının təhlil edilmiş və onun üstünlükləri əsaslandırılmışdır. Rabitə kabelinin elektrik və maqnit sahələrinin gərginliklərinin tezlikdən asılılıqları qurulmuşdur.

BLOCKCHAIN TEXNOLOGİYASININ MAHİYYƏTİ VƏ ƏSAS ANLAYIŞLARI

Orucov Q.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
gabillorujov@gmail.com*

Blockchain texnologiyasının baza prinsipləri Satoşi Nakamoto anonim adı altında çıxış edən şəxs tərəfindən yaradılmışdır. Açıq mənbə kodlu bu proqram təminatı İnternet şəbəkəsinə yerləşdirildikdən sonra bir çox proqram təminatının hazırlanması mütəxəssislərinin diqqətini cəlb etmişdir. Bu texnologiya mahiyyəti üzrə sistem istifadəçiləri arasında istifadə olunan paylanmış verilənlər bazası və ya rəqəmsal tranzaksiyaların və ya hadisələrin qeyd olunması üçün açıq bir registerdir. Hər bir tranzaksiya sistem tərəfindən müəyyən olunmuş konsensus əsasında təsdiqləndirilir və bir dəfə təsdiqlənmiş tranzaksiya heç vaxt dəyişdirilə bilmir. Blockchain yoxlanıla və təsdiqlənə bilinən yazıları özündə saxlayır.

Blockchain texnologiyası ilə bağlı olan və ən çox rast gəlinən terminlərdən biri də Bitcoindir. Bu eyni zamanda ən ziddiyyətli anlayışlardan biridir. Bu texnologiyada əsas ziddiyyət milyardlıq qlobal marketə

sahib olub və heç bir dövlət orqanları tərəfindən idarə olunmamasıdır. Nəticədə bu texnologiya müxtəlif dövlətlərin və iqtisadi müəssisələrin normativ qaydaları ilə qarşı-qarşıya qalır. Lakin, bu normativlərə baxmayaraq Blockchain texnologiyası artıq bir neçə ildir ki, iqtisadi və qeyri-iqtisadi sferalarda öz fəaliyyətini mükəmməl formada davam etdirir. Silikon vadisinin ən böyük kapitalistlərindən biri olan Mark Anderssen blockchain paylaşmış konsensus modelini Internetin yaranmasından sonra olan ən böyük ixtira kimi qiymətləndirmişdir. Bitcoin 2008-ci ilin maliyyə krizisindən bir neçə ay sonra, 2009-cu ilin yanvar ayında dövriyyəyə buraxılmışdır. Bu texnologiya elə formada dizayn edilmişdir ki, hər hansısa şəxsin pullarının kilidlənməsinə və götürülməsinə təminat verir. Yeni yaranmış bu valyuta dünya iqtisadiyyatında olduqca təsirli effekt göstərmişdir. Biz artıq Bitcoin-in ABŞ valyutası ilə müqayisədə bir neçə sentdən neçə min dollara qalxdığının şahidi olduq. Müasir rəqəmsal iqtisadiyyat müəyyən avtoritet təşkilatların tranzaksiyaları təsdiqləməsi əsasında fəaliyyət göstərir. Məsələn sadə bir email-in göndərilməsi Gmail, Yahoo, Mail.ru kimi mərkəzləşdirilmiş platformaların vasitəsi ilə həyata keçirilir və ya onlayn ödənişlərin reallaşdırılması üçün Visa, PayPal və s. kimi aralıq vasitələrdən istifadə olunur. İnformasiya texnologiyaları nə qədər inkişaf etsələr belə, informasiyanın təhlükəsizliyinin təmini və şəxsi məlumatların qorunması bu cür mərkəzləşdirilmiş platformalarda həmişə müəyyən risk altında olur. Heç bir mərkəzləşdirilmiş platforma istifadəçilərə informasiyanın təhlükəsizliyinin təmininin və şəxsi məlumatların qorunmasının təminatını tam olaraq verə bilməz. Bu yerdə Blockchain texnologiyası ortaya gəlir. Bu texnologiyada rəqəmsal dünyada paylanmış konsensus modelini daxil etməklə aralıq vasitəçi olmadan, istifadəçilərin informasiya təhlükəsizliyini təmin etməklə və şəxsi məlumatların qorunması ilə hər bir tranzaksiyanın yoxlanılması və təsdiqlənməsini təmin edəcək potensialı vardır.

Blockchain texnologiyasının əsas anlayışlarından biri də ağıllı müqavilələrdir (smart contracts). Ağıllı müqavilələr özlüklərində müəyyən razılaşmaları avtomatik formada icra edə biləcək proqramlardır. Bu cür proqramlar vasitəsi ilə müxtəlif rəqəmsal biznes proseslər yaradıla bilərlər. Blockchain texnologiyasında digər vacib bir konsepsiya ağıllı mülk konsepsiyasıdır. Ağıllı mülklər ağıllı müqavilələrdən istifadə etməklə mülklərin və ya aktivlərin mənsubiyyətinin Blockchain vasitəsi ilə idarə olunması konsepsiyasıdır. Mülklər ev, avtomobil kimi həm fiziki, həm də şirkət hissələri kimi qeyri-fiziki ola bilərlər.

Əvvəldə qeyd olunduğu kimi Blockchain texnologiyası həm iqtisadi, həm də qeyri-iqtisadi sahələrdə öz tətbiqini tapmışdır. Bir çox iqtisadi institutlar və banklar artıq bu texnologiyayı ənənəvi biznes modellərə təhlükə kimi görmürlər.

Dünyanın ən böyük bankları əslində blockchain texnologiyası əsasında yaradılmış innovativ proqram təminatları üzərində müxtəlif təcrübələr apararaq bu sahənin imkanları ilə daha geniş tanış olmağa çalışırlar. Estoniyanın LHV bankından olan Reyn Lokmus bir sıra bank əməliyyatları üçün blockchain texnologiyasının ən təhlükəsiz və yoxlanılmış seçim olduğunu qeyd etmişdir. Blockchain texnologiyasının qeyri-iqtisadi imkanları da olduqca genişdir. Misal olaraq hüquqi sənədlərin varlığının sübutu, tibbi qeydlərin, notarius sənədlərinin, lisenziyaların və şəhadətnamələrin saxlanılmasını göstərmək olar. Rəqəmsal barmaq izindən istifadə vasitəsi ilə isə anonimlik əldə edilmiş olur.

Blockchain texnologiyasının əsas komponentlərindən biri düyünlərdir. Şəbəkə üzərindən keçən hər bir tranzaksiya bu düyünlərdə emal olunur. Hər bir tranzaksiya emal olunduqdan sonra yeni bir blok yaradılır və nəticə həmin bloka yazılır. Sonda yeni yaradılmış blok blockchain zəncirinin sonuna bağlanır və şəbəkədə olan digər düyünlərə yeni blokun replikasiyası göndərilir. Hər bir düyün yüksək hesablama sürətinə malik maşınlardan və onlarda icra olunan blockchain proqram təminatından ibarətdirlər. Lakin, həmin hesablama maşınları çox böyük enerji tələb edirlər və bu öz növbəsində müəyyən qədər xərc deməkdir. Buna görə də bu cür düyünlərin dəstəklənməsi insanlar tərəfindən qazancılı olmalıdır. Bu məqsədlə blockchain şəbəkəsi üzərindən gedən tranzaksiyalar zamanı istifadəçilərdən müəyyən qədər xidmət haqqı tələb olunur. Əks halda qazanc əldə edə bilməyən düyün sahibləri şəbəkəni dəstəkləməkdən imtina edəcəkdirlər. Bu cür düyünlərin yaradılması ilə eyni zamanda iqtisadiyyatda blockchain mədənciliyi adlanan yeni bir bazar yaradılmışdır. 2015-ci ildə Bitcoin ətrafında yaranan həyəcədən sonra bu bazar yüksək sürətlə genişlənməyə başlamışdır. İnsanlar küllü miqdarda yüksək hesablama gücünə malik qrafik kartlar almağa başlamışdılar. Bu həyəcan müəyyən vaxtdan sonra hətta qrafik kartlar bazarında çatışmazlıq yaratmışdır. Lakin, praktika göstərmişdir ki, bu cür mədəncilik bir-başa düyünlərin yerləşdiyi coğrafi mövqelərdən asılıdır. Əvvəldə qeyd etdiyimiz kimi düyünlərdə tranzaksiyaların emalı çox böyük enerji tələb edir. Burdan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, enerji təminatının dəyərinin yüksək olduğu ölkələrdə bu bazarın inkişaf etməsi olduqca çətinidir. Qeyd etmək lazımdır ki bir sıra iqtisadiyyatçılar gələcək üçün əsas perspektiv kimi blockchain texnologiyasını görürlər. Bu texnologiyadan nəinki ticarət sistemində, eyni zamanda müxtəlif idarəetmə sistemlərində də tətbiq ediləcəyi gözlənilir.

BLOCKCHAIN TEXNOLOGİYASININ İQTİSADİ PROSESLƏRƏ TƏSİRİ

Orucov Q.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
gabillorujov@gmail.com*

İqtisadiyyat sektoru, xüsusilə də bankçılıq sektoru çox ciddi formada tənzimlənən, konservativ bir sektordur. Bu sektorun gəlir və biznes modeli uzun illərdə ki, öz fundamental prinsiplərini dəyişdirmir. Buna baxmayaraq informasiya texnologiyalarının inkişafının bu sektora da təsiri qaçılmazdır. Bu cür texnologiyalardan biri də blockchain texnologiyasıdır. Blockchain-ə verilənlərin şifrələnmiş formada paylanmış şəbəkədə saxlanması üçün istifadə olunan verilənlər bazası kimi baxmaq olar. Bu texnologiyanın iqtisadiyyat sektoruna təsiri ilə bağlı müxtəlif ziddiyyətli fikirlər formalaşmışdır. Ən ekstrimal hipotez bu texnologiyanın bankları lazımsız hala gətirməsi ilə bağlıdır. Sözsüz ki, bu fikir nəzəriyyədə mümkün olsa da, praktikada hələlik mümkün deyildir. Bu baxımdan tezis bank sektorunun bu texnologiyadan tamamilə imtina etməsi əvəzinə öz biznes modellərində tətbiq edəcəklərini əmin edir. Hərçənd blockchain tətbiqi bankçılıq sektorunda bir sıra idarəetmə metodlarının köhnəlməsinə gətirib çıxara bilər. Deutsche Bank-ın icraçı direktoru olmuş John Cryan iddia edir ki, yaxın 10 il ərzində ənənəvi pul anlayışı tədricən bank sektorundan çıxmağa başlayacaqdır. Hal-hazırda görünən odur ki bankların təklif etdiyi bir sıra xidmətlər yox olmağa və onların yerinə yeni xidmətlərin gələcəyi gözlənilir.

Blockchain texnologiyası bir çox sektorlarda çox böyük tətbiq imkanlarına malikdir, xüsusilə də etibarlılıq tələb olunan sektorlarda. Buna görə də iqtisadiyyat sektoru etibarlılıq faktorundan asılı olduğundan bu texnologiyanın tətbiqindən qazanc əldə edə bilər. Lakin, bir sıra iqtisadiyyatçılar bu texnologiyanın tətbiqinin daha böyük problemlərə gətirib çıxacağını iddia edirlər. Bu və ya digər formada blockchain-in iqtisadiyyat sisteminə gətirə biləcəyi şəffaflıq bir çoxları tərəfindən cəlbədicə səslənir. Bu yolla blockchain insanların iqtisadiyyat sisteminə inamını artırma bilər. Bu əslində olduqca vacib bir aspektdir. Əgər insanların iqtisadi müəssisələrə etibarını yüksək olarsa, bu zaman həmin müəssisələr öz əsas vəzifələri olan resursların kreditörlerden borcalanlara ötürülməsi üzərində fokuslanma bilər.

Bu texnologiyanın tətbiqi eyni zamanda bank sektorunu Visa, MasterCard və s. kimi mərkəzləşdirilmiş ödəniş sistemlərindən və yüksək xidmət haqlarından azad etmək imkanına malikdir. Bu cür innovativ yeniliklərin iqtisadiyyat sistemində reallaşdırılması sistemin bütün üzvlərinin birgə əməyini tələb edir. Blockchain texnologiyası cari rəqəmsal iqtisadiyyatı kökündən dəyişmək potensialına malikdir. Məlumdur ki, banklar üzərindən olan global ödənişlər və dəyərli kağızların ticarəti zamanı pulların öz təyinat məntəqələrinə çatması bir neçə günə qədər çəkkə bilər. Bundan əlavə bu cür transferlərin qiyməti də yüksək ola bilər.

Blockchain texnologiyasından istifadə etməklə transferlərin çatdırılma sürətində və qiymətində nəzərə cəpəcaq dərəcədə qənaət etmək mümkündür. Lakin, bu cür transferlər izlənmə bilməli olduqlarından onların Bitcoin tipli blockchain şəbəkələrində icra olunması məqsədə uyğun deyildir. Buna görə də tranzaksiyalar zamanı şəffaflığı artırmaq üçün yeni bir blockchain şəbəkəsi yaradılmalıdır.

Hal-hazırda dünyada ən məşhur blockchain şəbəkəsi Bitcoin şəbəkəsinin olmasına baxmayaraq bundan başqa da blockchain şəbəkələri də mövuddur. Onlara misal olaraq Ethereum, Ripple və s. kimi şəbəkələri göstərmək olar. Bu şəbəkələr imkanlarına görə bir-birlərindən fərqləndiyindən onların tətbiq sahələri də müxtəlif ola bilər. Əsas məqsədi banklar arası transferləri reallaşdırmaq üçün yaradılan şəbəkə Ripple şəbəkəsi olmuşdur.

Ripple şəbəkəsinin əsas fərqləndirici xüsusiyyəti onun istifadəçilərinin heç bir rəqəmsal valyutadan istifadə etmədən istənilən valyutada transferlər edə bilməsidir. Ripple texnologiyası Silikon vadisində əsas məqsədi pul daşınmalarının yüksək sürətlə yerinə yetirilməsini təmin etmək olan Ripple Lab şirkəti tərəfindən yaradılmışdır. Bu texnologiyanın istifadəçiləri bir-birləri ilə müxtəlif valyutalarda ticarət etmək imkanına malikdirlər. Məsələn USD valyutasında göndərilən ödəniş digər tərəfdən YEN valyutası formasında qəbul edilə bilər. Lakin, bu cür bir-başa transferlər yüksək tələbə malik valyutalar arasında ola bilər. Az tələb olunan valyutalarla transfer zamanı isə istifadəçilər konvertasiya üçün Ripple şəbəkəsinin rəqəmsal valyutası olan XRP-dən istifadə etməli olacaqlar. Adətən az tələb olunan valyutalarla transferlər zamanı bir neçə mərhələli konvertasiyalar olur. Ripple-in təklif etdiyi forma ilə isə bu prosesi bir mərhələdə görmək imkanı əldə olunur. Digər blockchain şəbəkələrindən fərqli olaraq Ripple müxtəlif iqtisadi institutlardan, o cümlədən banklardan, likvidlik təminatçılarından və ödəniş sistemlərindən asılıdır.

Şəbəkənin valyuta konvertasiyaları və transfer sürəti bu iştirakçıların birgə fəaliyyətdən asılıdır. Ripple şəbəkəsi əvvəldə qeyd olunan valyutalardan əlavə digər rəqəmsal valyutaları və eyni zamanda fiziki mallar olan gümüş və qızıl ilə ödənişləri də dəstəkləyir. Bu nəticəyə gəlmək olar ki, Bitcoin şəbəkəsi insanların bir-birləri ilə ödəniş etməkləri üçün yaradılmış sosial şəbəkə olduğu halda Ripple şəbəkəsi iqtisadi institutlar üçün ənənəvi transferlərini daha da sürətli və geniş formada apara bilməsi üçün yaradılmış global blockchain şəbəkəsidir. Ripple şəbəkəsi elə formada dizayn olunmuşdur ki bu sistemdən istifadə edən iqtisadi institutlar onun imkanlarını öz qanun və normativlərinə uyğunlaşdırı bilərlər.

Beləliklə, blockchain texnologiyalarının sürətlə kapitallarının dünya bazarında artması əsasında bu texnologiyaların dünya iqtisadiyyatında daha ciddi rol alacağını söyləmək olar.

İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN MÜASİR VƏ KLASSİK MODELƏRİ

Paşayeva X.C.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Pashayeva-khanim@outlook.com

Müasir dünyamızı informasiya texnologiyalarsız, şəbəkələrsiz təsəvvür etmək qeyri mümkündür. Son aylar global xarakter daşıyan COVID-19 panepidemiyaşının nəticəsində bir daha gördük ki, informasiya texnologiyaları, sistemləri olmazsa dünyada baş verən bütün proseslər dayana və aparıcı bir sıra sahələrdə kəskin gerilmə müşaiət olundu. Lakin müasir dövrümüzə informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı bizə bugün həyatımızı asanlaşdırmağa və vaxtımıza qənaət etməyə kömək edir. Lakin bu əməliyyatlar necə icra edilir, həmçinin icra olunarkən məlumatlarımız necə qorunur bu bizim üçün proqram təminatının işləməsində daha vacib məsələdir. Nəzərə alsaq ki, dünyada kibercinayətkarlığın geniş yayılmışdır və bütün dünyada məşhur, 40 ildən çox təcrübəsi olan öyrətmə platformalarından Reilly Medianın qurucusu Tim O'Reillynin dili ilə desək məlumatların (verilənlərin) proqram təminatlarından daha vacib olduğu yeni bir dünyaya girmişik.

Müasir proqram təminatlarında olan informasiyalara qoyulan 4 əsas tələb eyni zamanda informasiya təhlükəsizliyinin də əsasları hesab olunur. Belə ki, hər bir informasiya dəqiq, vaxtla ölçüləbilən, kontekstə uyğun (məzmunlu), müəyyən məqsədə yönəlmiş və dəyərli olmalıdır. İnformasiya mütləq bir şəkildə müxtəlif təhlükə və zərərli vasitələrdən qorunmalıdır.

Kompüter təhlükəsizliyi kontekstində tez-tez informasiya təhlükəsizliyi terminindən istifadə edirik. Son illərdə bu terminlərin siyahısına kiber təhlükəsizlik termini də əlavə edilmişdir. Kiber təhlükəsizlik terminini bir sıra ədəbiyyatlarda istənilən təşkilatın etibarlı əməliyyatlarını təmin etmək üçün texnologiya, insanlar, məlumat və proseslərin birgə əməyinin nəticəsi olan hesablama əsaslı kombinasiya kimi təyin edirlər. Buraya təhlükəsiz kompüter sistemlərinin yaradılması, əməliyyatları, təhlili və sınaqdan keçirilməsi kimi mərhələlər daxildir. Bütün bunlar informasiya təhlükəsizliyi modelləri ilə təmin edilir.

İnformasiya təhlükəsizliyi modelləri təhlükəsizlik siyasətinin identifikasiyası üçün istifadə olunan metodlardır, və təhlükəsizlik siyasətindəki əsas təhlükəsizlik anlayışlarını, proseslərini və prosedurlarını həyata keçirmək üçün kompüterin əməl edə biləcəyi dəqiq qaydalar toplusunu təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu modellər mücərrəd və ya intuitiv ola bilər.

İnformasiya təhlükəsizliyinin ilk hərtərəfli modeli 1991-ci ildə McCumber tərəfindən hazırlanmışdır. McCumber's Cube kimi də tanınan bu model peşəkarlar üçün informasiya sistemləri təhlükəsizliyi üçün Milli Təlim Standartının bir hissəsidir. McCumber kubu üç hər birində 3 komponent olan 3 blokdan ibarətdir: 1-ci blok informasiya prosesləri (ötürülmə, saxlama, emal), 2-ci kritik məlumat xüsusiyyətləri (məxfilik, bütövlük və mövcudluq) və 3-cü təhlükəsizlik tədbirləri (texnologiya, siyasət və təcrübə, təhsil, təlim və maarifləndirmə). İnformasiya təhlükəsizliyinin əsas konsepsiyasından danışarkən klassik model olan CIA (Confidentiality, Integrity, Availability) modeli baza model qəbul edilir. Bu model informasiyanın məxfiliyini, bütövlüyünü və yararlılığını özündə təcəssüm etdirir.

İnformasiyanın məxfiliyi dedikdə o informasiya nəzərdə tutulur ki, həmin informasiya yalnız giriş icazəsi olan istifadəçilər üçün əlçatan olsun. İnformasiyanın bütövlüyü dedikdə isə informasiyanın bütövlüyünün pozulmasından mühafizəsi də başa düşülə bilər. Sistem eyni zamanda elə qurulmalıdır ki, istifadəçilər üçün yararlı informasiyalardan təşkil olunsun.

İnformasiya təhlükəsizliyinin klassik modeli ilə yanaşı müasir dövrümüzə istifadə olunan və CIA metodundan daha geniş tətbiq olunan RMİAS (Reference Model of Information Assurance & Security)

modeli də bugün bütün informasiya sistemlərində mühafizə üsullarından biri kimi istifadə edilir. Bu model dilimizə “Məlumat Təminatı və Təhlükəsizliyinin İstinad Modeli” kimi tərcümə edilir. Bu modelin konsepsiyası 2013-cü ildə İngiltərənin Kardif və Kranfild universitetlərinin professorları Yulia Cherdantseva və Jeremy Hilton tərəfindən irəli sürülmüşdür. RMİAS modeli 4 hissənin qarşılıqlı fəaliyyəti nəticəsində qurulur. Bunlar aşağıdakılardır:

- İnformasiya Sistemlərinin Təhlükəsizlik Ömrü
- İnformasiya taksonomiyası
- Təhlükəsizlik Məqsədləri
- Təhlükəsizlik əleyhinə tədbirlər

İnformasiya Sistemlərinin Təhlükəsizlik Ömrü - müvəqqəti bir aspekti və iş / təşkilat kontekstində bir məlumat sistemini / həllini yaradan, yerləşdirən, ölçən, təmizləyən və nəhayət istifadə edəcək bir inkişaf metodologiyasının tətbiqini göstərir. İnformasiya taksonomiyası - qorunan məlumatı və yaradılardan məhv ediləndək ömrünü təsvir edir. Burada məlumatların hər bir kateqoriyasını forma, vəziyyət, həssaslıq və yerləşmə ilə nəzərdən keçiririk.

Təhlükəsizlik Məqsədləri - bir təşkilat, iş və ya sistem kontekstində tətbiq oluna biləcək məqsədlər toplusunu müəyyənləşdirin. Buradakı model, misal üçün hesabatlılıq, rədd etmə və məxfilik əlavə edərək "IAS octet" olmaq üçün CIA Triadının genişləndirilməsidir. Razılaşdırılmış hədəflər, maraqlı tərəflərə daha sonra texniki, iş, proses və insan perspektivləri ilə müqayisə oluna biləcək anlayışları başa düşməyə imkan verir.

Riskin təhlili prosesində müəlliflər təhlükəsizlik məqsədlərinin prioritet sayıla biləcəyini və təhlükəsizlik tədbirlərini təyin etmək üçün istifadə edilə biləcəyini qeyd edirlər. Təhlükəsizlik əleyhinə tədbirləri - tələb olunan təhlükəsizlik məqsədlərinə çatmaq üçün istifadə olunan bir texnika və ya bir proses olaraq təyin edə bilərik. IAS baxımından təhlükəsizlik tədbirlərinin seçimi səmərəlilik və iş səmərəliliyi baxımından həyata keçirilir. Bu əks tədbirlər dəsti texniki iş, hüquqi və insan amillərini əhatə edir, Məsələn, insan aspekti işçilərin iş tələblərinə cavab verməsi üçün təhlükəsizlik siyasətinin qurulmasını əhatə edir. İşçilərin məlumatlılıqlarını və uyğunluğunu təmin etmək üçün təlimlər və sınaqlar keçirilə bilər, məsələn, bir çox müəssisələrdə təhlükəsizlik mütəxəssisləri kimin açdığını və nişanlandığını görmək üçün saxta fişinq xarakterli elektron poçtları işçilərə göndərir və bununla risk qrupunu müəyyən edirlər. Təhlükəsizlik əleyhinə tədbirlərin effektivliyini izləmək və ya yoxlamaqla informasiyanın mühafizəsi yüksək səviyyədə təmin edilə bilər. Bu modellərdən əlavə digər modellər də mövcuddur.

Dövlət maşın modeli, işlədiyi əməliyyat vəziyyətindən asılı olmayaraq həmişə etibarlı rejimdə olan bir sistemə aiddir. Dövlət maşın modelinə görə, dövlət müəyyən bir anda bir sistemin görüntüsüdür. Dövlət maşın modeli, analiz edənlər, dekoderlər və tərcüməçilər də daxil olmaqla, bütün növ sistemləri modelləşdirmək üçün xarici bir girişi daxili bir maşın vəziyyəti ilə birləşdirən sonlu bir dövlət maşınının kompüter elmləri tərəfindən gəlir. Bir giriş və bir dövlət nəzərə alınmaqla, bir dövlət maşını başqa bir dövlətə keçir və bir nəticə yarada bilər. Giriş qəbul edilərkən və ya məhsul istehsal edilərkən bir keçid baş verir və həmişə yeni bir vəziyyətlə nəticələnir.

Bütün dövlət keçidləri nəzərdən keçirilməlidir və dövlətin bütün komponentləri təhlükəsizlik siyasətinin tələblərinə cavab verirsə, dövlət etibarlı sayılır. Hər bir dövlət başqa bir təhlükəsiz vəziyyətə keçəndə sistem etibarlı bir dövlət maşını şəklində göstərilir. Bir çox digər təhlükəsizlik modelləri etibarlı dövlət konsepsiyasından təsirlənmişdir.

Digər model isə Bell-LaPadula Modelidir. Bell-LaPadula Modeli ABŞ Müdafiə Departamentinin çox səviyyəli təhlükəsizlik siyasətini rəsmiləşdirmək üçün hazırlanmışdır. ABŞ Müdafiə Departamentinin resursları dörd fərqli səviyyəyə təsnif edilir. Ən az həssasdan ən çox həssasına qədər artan səviyyələrə daxildir: ümumi, konfidensial, gizli və çox gizli. Bell-LaPadula modelindən istifadə edərək, hər hansı bir rəsmiləşdirmə səviyyəsi digərlərinə mənbələrə daxil ola bilər. Bununla birlikdə, yalnız bir insanın əldə etməsi lazım olan qaynaqlar mövcuddur. Məsələn, “gizli” səviyyə üçün təmizlənmiş şəxsin yalnız “gizli” etikətli giriş sənədləri var. Bu məhdudiyyətlərlə Bell-LaPadula modeli obyektlərin məxfiliyini qoruyur. Bell-LaPadula modeli dövlət maşın modelinə əsaslanır. Bu model informasiya sistemlərinə tətbiqini istifadəçi növlərinə görə sistemdə icra icazələrinin verilməsi mexanizmində görə bilərik.

Yekun olaraq deyə bilərik ki, informasiya təhlükəsizliyi modelləri təhlükəsizliyin vacib tərəflərini və onların sistem davranışı ilə əlaqələrini dəqiq təsvir edir. İnformasiya təhlükəsizliyi modellərinin əsas məqsədi əsas təhlükəsizlik tələblərinin müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsi üçün zəruri əsas səviyyələrini təmin etməkdir.

İCTİMAİ İAŞƏ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ ƏSAS UÇOT ƏMƏLİYYATLARININ İCRASI ÜÇÜN VERİLƏNLƏR BAZASININ TƏŞKİLİ

Pirəlizadə O.O.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
orkhanpiralizade@gmail.com*

Müasir iqtisadi şəraitdə təşkilatlardakı informasiya texnologiyaları, mal və xidmətlər istehsalı, iqtisadi təhlili və idarəetmə qərarlarını vermək üçün texnologiyanın zəruri bir atributu olaraq mövcuddur.

Müasir menecmentdə informasiya texnologiyaları idarəetmənin müxtəlif sahələrində tətbiq olunur:

- Resursların planlaşdırılması;
- Mühasibat uçotunun təşkili;
- Təchizat və marketinqin təşkili;
- Müştərilərlə qarşılıqlı əlaqə;
- İstehlakçı tələbinin tənzimlənməsi və s.

İdarəetmə həm təşkilat daxili şöbələr, həmçinin təşkilat ilə xarici təşkilatlar arasında məlumat mübadiləsini əlaqələndirir. Məlumat həm istehsalın, həm də idarəetmə prosesinin ən vacib komponentidir.

Böyük biznesin avtomatlaşdırma sistemlərinin funksiyalarını aşağıdakı əsas qruplara bölmək olar:

- təşkilatın səmərəliliyinin təhlili və idarə edilməsi. Bu funksiyalar təşkilat rəhbərinin vəzifələrinin həll olunmasına və işin gəlirliliyinin artırılmasına, biznesin rentabelliyyəsinin artırılmasına yönəldilmişdir;
- Təşkilatın operativ fəaliyyətinin idarə edilməsi. (bu funksionallıq birbaşa ticarət, istehsal və ya xidmət fəaliyyəti ilə məşğul olan menecerlərin və işçilərin vəzifələrini həll edir);
- tənzimlənen mühasibat və hesabat. Avtomatlaşdırma sistemlərinin bu funksiyaları mühasiblərin vəzifələrini həll edir, onların məqsədi uçotun qanuni tələblərə tam uyğun olmasını təmin etməkdir.

Böyük biznes üçün xüsusi olaraq hazırlanmış bu tip proqramların üstünlüyü lazımsız funksiyalarının olmaması, yığcamlığı və sadəliyi səbəbindən tez istifadəyə verilə və səmərəli saxlanıla bilər, onların tətbiqi də avtomatlaşdırılmış şirkəti təşkilatdakı əvvəlki uğurlu avtomatlaşdırma təcrübəsi ilə zənginləşdirir.

AGENT TEXNOLOGİYAYA ƏSASLANARAQ ÇOX KOMPONENTLİ SİSTEMLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİ

Qaffarova Z.M.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
zeynebqaffarova1122@gmail.com*

Proqram agentliyi texnologiyası sürətlə inkişaf edən tədqiqat sahəsidir. Agent həllərinin tətbiq olunduğu və ya araşdırıldığı tətbiq sahələrinə iş axınının idarə edilməsi, telekommunikasiya şəbəkəsinin idarə edilməsi, hava trafik idarəsi, iş prosesinin yenidən qurulması, məlumatların çıxarılması, məlumatların axtarışı idarəedilməsi, elektron ticarət, təhsil, fərdi rəqəmsal köməkçilər (EBS), e -milli filtrləmə, rəqəmsal kitabxanalar, əmr və nəzarət, ağıllı verilənlər bazası və planlaşdırma və gündəlik idarəetmə sistemindən ibarətdir. Guilfoylenin (1995) qeyd etdiyi kimi:

“10 ildən sonra agent texnologiyası ən yeni İT-in inkişafına təsir edəcək və bir çoxu istehlak məhsulları içərisində quraşdırılmış agent əsaslı sistemlər olacaq”. Mövcud proqram agentlərini təsnifləşdirmək üçün bir neçə ölçü var. Birincisi, agentlər hərəkətliliyi ilə, yəni bəzi şəbəkə ətrafında hərəkət etmək imkanlarına görə təsnif edilə bilər. Bu statik və ya mobil agentlərin siniflərini verir.

İkincisi, ya müzakirə, ya da reaktiv olaraq təsnif edilə bilər. Təqdimatçı agentlər agentlərin daxili simvolik düşüncə modelinə sahib olduqlarını düşünən düşüncə paradigmasından irəli gəlir və məqsədlərinə çatmaq üçün digər agentlərlə planlaşdırma və danışıqlar aparırlar. Reaktiv agentlər üzərində işləmə Bruks (1986) və Aqre və Çapman (1987) tərəfindən aparılan tədqiqatlardan qaynaqlanır. Bu agentlərin daxili, simvolik modelləri yoxdur onların mühiti və onlar qurulduğu mühitin hazırkı vəziyyətinə cavab verməklə davranışın stimulaşdırma növü istifadə edərək hərəkət edirlər;

Üçüncüsü, agentlər ideal şəkildə göstərməli olduqları bir neçə atribut üzrə təsnif edilə bilər. BT Laboratoriyalarında üç ən az bir siyahını müəyyən etdik: muxtariyyət və əməkdaşlıq. Muxtariyyət, bəzən

əvəzolunmaz olmasına baxmayaraq, agentlərin insan rəhbərliyinə ehtiyac olmadan özləri işləyə biləcəyi prinsipinə istinad edir.

Ağıllı məlumat agentlərinin sistematik bir təsnifatına əsaslanaraq, bu sənəddə bu cür agentlərin qurulması üçün lazım olan əsas açar texnologiyaların və İnternetdə hazırda yerləşdirilən məlumat agent sistemlərinin nümunələri təqdim olunur. Hər bir agent unikal xüsusiyyətlərə malikdir və bir simulyasiya zamanı hər bir agent davranış modelinə əsaslanaraq müstəqil davranır. Sensorlar vasitəsilə müşahidə edən və aktuatorlardan istifadə edərək ətraf mühitə təsir göstərən və fəaliyyətini məqsədə çatmağa yönəldən muxtar bir qurumdur. Russell & Norvig (2003) qrup imkanları, Sadə refleks agentləri, qabiliyyətlərinə görə beş sinfə bölünür, qavrayış tarixinin qalan hissəsini nəzərə almadan yalnız mövcud qavrayış əsasında hərəkət edirlər. Model əsaslı refleks agentləri, qismən müşahidə olunan bir mühiti idarə edə bilər. Hazırkı vəziyyəti, dünyanın görünə bilməyəcəyi hissəsini təsvir edən bir növ quruluşa sahib olan agent içərisində saxlanılır. Məqsəd əsaslı agentlər, "hədəf" məlumatlarından istifadə edərək, model əsaslı agentlərin imkanlarını genişləndirir. Kommunal əsaslı agentlər, müəyyən bir dövlətin nə qədər arzuolunan bir tədbir təyin edir. Bu ölçü bir dövləti dövlətin yararlılığının ölçüsü olan bir xidmət funksiyasından istifadə etməklə əldə edilə bilər. Öyrənmə agentləri, agentlərə əvvəlcə bilinməyən mühitlərdə fəaliyyət göstərməyə və ilkin biliklərin təkcə icazə veridiyindən daha səriştəli olmağa imkan verir.

MÜASİR MULTISERVİS ŞƏBƏKƏLƏRİNİN AVADANLIQ VƏ QURĞULARININ ƏSAS XARAKTERİSKALARI

Qocayeva S.Z.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
sara.gojayeveva@gmail.com

1. Multiservis şəbəkələri və onun növləri

Multimedia trafiki adı altında, insan hiss üzvləri tərəfindən qəbul edilən müxtəlif mesaj növləri (adətən səs və/və ya video informasiyaları) olan rəqəmsal verilənlər axını başa düşülür. Multimedia məlumat axınları uzaq interaktiv xidmətlərin göstərilməsi üçün telekommunikasiya şəbəkələrindən ötürülür. Bu gün şəbəkə istifadəçilərinə təqdim edilən ən çox yayılmış multimedia xidmətləri aşağıdakılardır: video telefoniya, yüksək sürətli multimedia məlumat ötürülməsi, IP telefoniya, rəqəmsal televiziya yayımı, mobil video rabitəsi və sorğu ilə rəqəmsal video.

Təqdim olunan xidmət növündən asılı olaraq, iki əsas multimediyaya trafik növü mövcuddur.

1. Real zaman trafik - gerçək zaman istifadəçiləri arasında informasiyaların ötürülməsi üçün multimediyaya xidmətlərini təmin edən trafikdir.

2. Normal verilənlər trafiki - elektron poçtu, fayl ötürülməsi, virtual terminal, verilənlər bazalarına uzaqdan əl çatanlıq və s. kimi ənənəvi yayılmış müasir telekommunikasiya şəbəkələrinin xidmətlərdən yaranan normal trafikdir.

Real-time trafikin yaratdığı xidmətlərin nümunələri aşağıdakılardır:

IP telefoniya, yüksək keyfiyyətli audio, videotelefoniya, video konfrans, məsafədən tibbi xidmətlər (diaqnostika, monitorinq, məsləhət), videomonitorinq, geniş yayımlanan video, rəqəmsal televiziya, radio və televiziya proqramlarının yayımı

2. Multimediyaya trafikin parametrləşdirilməsinə ümumi yanaşma

Müxtəlif telekommunikasiya şəbəkələrində trafikin təsvirinin çoxlu modelləri var.

- Ümumi halda, xidmətin multimedia trafiki təsadüfi bir proses kimi təqdim olunur. Tutaq ki, trafikin ani qiyməti - vaxt vahidində xidmət yaradan informasiya bloklarının sayıdır. O

Onda ən ümumi halda $B(t)$ təsadüfi prosesi $F_{B(t)}(x)$ paylama funksiyasının ailəsi tərəfindən belə təsvir olunur,

$$F_{B(t)}(x) = \text{Bep} \{B(t) \Phi x\}$$

- Belə bir metodunun praktiki istifadəsinin təsviri çətinidir [$F_{B(t)}(x)$ paylama funksiyası ailəsinin adekvat qiymətləndirilməsindəki mürəkkəbliyi bu cür qeyri-sabit ümumi yükün keyfiyyət parametrlərinin qiymətləndirilməsini təmin edən riyazi aparat yoxdur].

Multimediyaya trafikin parametrləşdirilməsi üçün, bir qayda olaraq, tövsiyələrlə müəyyən edilmiş bir sıra xüsusiyyətlərdən istifadə olunur.

3. Multiservis rabitə şəbəkələrinin xidmət və keyfiyyəti

Müxtəlif növ trafik ötürülərkən, hər bir istifadəçi beynəlxalq tövsiyələrə və standartlara cavab verən və trafikə uyğun xidmətin keyfiyyətini təmin edən telekommunikasiya (*nəqliyyat*) bağlantısı ilə təmin edilməlidir.

Əlaqənin aşağıdakı əsas keyfiyyət parametrləri seçilir:

1) əlaqə qurma vaxtı; 2) əlaqə qurma ehtimalı; 3) əlaqə ayırma ehtimalı; 4) gecikdirmə; 5) itkinin ehtimalı; 6) titrəyiş.

4. Əlçatan şəbəkələrin qurulma xüsusiyyəti

Bir giriş şəbəkəsinin qurulması istifadəçilərə təqdim edilən üç növ multiservis şəbəkə xidmətinə təmin etməlidir:

- nitqin ötürülməsi (səs, telefon əlaqəsi, səs poçtu və s.);
- məlumatın ötürülməsi (İnternet, faks, e-poçt, fayllar, elektron ödənişlər və s.);
- video məlumatların ötürülməsi (televiziya, video, videokonfranslar və s.).

Buna görə, əvvəlcə giriş şəbəkəsinin modeli və arxitekturasını müəyyənləşdirmək lazımdır.

Digər şəbəkələrlə əlaqədə giriş şəbəkəsinin yeri İTİ-T G.902 (11/95) tövsiyəsində nəzərdən keçirilmiş ümumi arxitektura və bu şəbəkənin modeli ilə müəyyən edilir.

5. ATM və Ethernet texnologiyası

ATM ən çox "xidmət" texnologiyası sayılır. Bu, müxtəlif məlumat ötürülməsi texnologiyalarından istifadə edərək qurulmuş şəbəkələrin birləşdirilməsi problemini səmərəli həll etməyə, lazımi xidmət keyfiyyətini və s. təmin edir. RTO-ların bütün operatorları bu texnologiyadan istifadə edirlər (bax Cədvəl 1.) və MSS yaratmaqda əsas rəqabət texnologiya ATM və MPLS. Mütəxəssislərin çoxu MPLS zəfərini təxmin edirlər.

Cədvəl 1.

Regionlar arası şirkətlər	Çox xidmət göstərən şəbəkələrin əsas texnologiyaları	IP trafikinin keçirmə metodu		
		SDH üzrə IP	MPOA	MPLS
OAQ "MQTC"	IP-MPLS-ATM	-	-	+
Mərkəzi region	ATM	+	-	+
Şimal qərb region	IP-MPLS-ATM	+	+	-
Şimalşərq region	IP-MPLS-ATM	+	+	-
Cənub region	ATM	+	-	-
Şərq region	IP-MPLS-ATM	+	+	-

Xatırladaq ki, ATM-də oyuq adlandırılan və tranzit qovşaqlarında çox sadə funksional kiçik ölçülü sabit uzunluqlu paketləri (53 bayt) istifadə edilir.

Ethernet texnologiyası

Bu gün yerli şəbəkələrin 85% -dən çoxu Ethernet link qat texnologiyası ilə hazırlanır. Ethernet kanal səviyyəsinin fərqli xüsusiyyəti onun iki alt səviyyəyə bölünməsidir:

- əlaqəsiz və təsdiq olmadan xidmət;
- əlaqəli xidmət;
- Əlaqəsiz təsdiq olmuş xidməti. Texnologiyanın əsas çatışmayan cəhəti mühitə rəqabətli girişdir.

Eyni zamanda, bu, avadanlıqların dəyərini əhəmiyyətli dərəcədə azaltmağa imkan verən bir üstünlükdür və optik şəbəkələrin istifadəsi halında Ethernet-in lokal şəbəkə texnologiyasına istinadən ənənəvi məhdudiyyətlər aradan qaldırılır: Ethernet şəhər və global şəbəkələrin texnologiyasına çevrilir.

ÇEVİK İSTEHSAL SİSTEMİNİN KONSTRUKTOR LAYİHƏLƏNDİRMƏ SİSTEMİNİN RİYAZİ TƏDQIQI

Qüdrətli D.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

İstənilən layihələndirmə, o cümlədən avtomatlaşdırılmış layihələndirmə uyğun layihələrlə əsaslandırılmaqla tamamlanmış konstruksiyalaşdırmanı ifadə edir. Baxılan halda, konstruksiyalaşdırma mənasında funksional tələbləri nəzərə almaqla obyektin formalarının generasiyası, layihə əsaslandırılması əsasında müxtəlif növ təcrübə və hesabi proseduralar başa düşülür.

Beləliklə, ALS-in işlənməsi üçün əsas problemlərdən biri, konstruktor proseduralarının hesabı proseduralarla qarşılıqlı əlaqəsinin məhdudluğundan ibarətdir. Xüsusən, bu çoxsəviyyəli quruluşa malik mürəkkəb maşınqayırma obyektlərinin ilkin layihələndirmə mərhələlərinin avtomatlaşdırılmasını yerinə yetirən ALS-lər üçün aktualdır. Məqsəd: tipləşdirilmiş konstruktiv elementlər bazasında layihələndirmənin ilkin mərhələsi üçün ALS-in qurulması və istismarı prosesində işlənmiş əsas metodiki prinsiplərin ifadə olunmasından ibarətdir.

Maşınqayırmanın mürəkkəb obyektlərinin tədqiqinin xarakterik xüsusiyyətləri, çox sayda tərkib elementlərinə malik bircins olmayan çoxsəviyyəli iyerarxik quruluşlu şəkildə onların verilməsindən ibarətdir. Birinci növbədə təsvir edilən metodologiyaya görə, obyektin tərkib elementlərinin iyerarxik quruluşu təyin edilir. Ona görə, qurulan ALS üçün layihələndirmə mərhələləri detallaşdırma dərəcələrinin seçilməsindən və riyazi modelin dəqiqliyindən asılıdır.

Obyektin layihələndirmə prosesinin detallaşdırılmasının seçilmiş səviyyəsində tədqiq olunan layihə proseduralarının layihə mərhələlərinin dekompozisiyası yerinə yetirilir ki, iyerarxiyanın verilmiş səviyyəsində konkret konstruktiv elementə uyğundur:

$$\prod^j \rightarrow \langle \prod^j, \prod^j_2, \dots, \prod^j_2 \rangle;$$

$$\prod^j_e \rightarrow \mathfrak{P}^j_e, \mathfrak{P}^j_e = \{ \mathfrak{P}^j_{e1}, \mathfrak{P}^j_{e2}, \dots, \mathfrak{P}^j_{ep} \}$$

Burada, $\prod^j, \prod^j_e, \mathfrak{P}^j_e$ -layihələndirmə prosesi, e- layihələndirmə mərhələsi, l-ci konstruktiv element iyerarxiyanın j-ci səviyyəsi üçün uyğundur. əsas, konstruktiv elementlərin texniki imkanlarının xüsusiyyətlərini təyin edən və idarəedici parametr adlanan (P) layihə parametrlərinin ayrılmasından ibarətdir. Axırncı, obyektin quruluşunun təsviri nöqtəyi nəzərdən-konstruktiv elementlərin əlamətlərini ifadə edir. Bütün parametrlər konkret mərhələlərə uyğun qruplara bölünür. Hər bir qrupa verilən mərhələyə uyğun konstruktiv elementin imkanlarına təsir edən parametrlər daxil olur:

$$\prod^j \rightarrow P^j = \{ U^j_1, U^j_2, U^j_3, \dots, U^j_m \} \rightarrow \bigcup_{e=1}^r \{ P^j_e \}, \prod^j_e \rightarrow \{ P^j_e \}$$

Hər bir qrup üçün $G^j_e = (P^j_e, E^j_e)$ qrafı qurulur. Bu qrafdakı ardıcılıq (marşrut) verilən mərhələyə uyğun ayrı-ayrı konstruktiv elementlərin variantlarını təyin edir. Yuxarıda təsvir olunmuş metodologiya imkan verir ki, ayrı-ayrı konstruktiv elementin və həmçinin obyektin formasının qrafik təsvirinə bazalaşdırılmış quruluşlu ALS-in qurulması yerinə yetirilsin.

Buna görə konstruktor üçün məlumat mənbələrinin sistemləşdirilməsi məqsədəuyğundur. Qeyd etmək lazımdır ki, konstruktor hər şeydən əvvəl qrafik modellərdən istifadə edir ki, onlar da layihələndirmə prosesində çevrilir. Ona görə avtomatlaşdırılmış konstruksiyalaşdırmada giriş məlumatlarının qrafik formada təmin edilməsi zəruridir.

Giriş məlumat modellərinin sistemləşdirilməsi layihə proseduralarının unifikasişdırılmasına və giriş məlumat modellərinin çevrilmə əməliyyatlarının yerinə yetirilməsinə imkan verir. Həmçinin konstruksiyalaşdırma mərhələsində ALS-in məlumat təminatına qoyulan tələbləri və konstruktor sənədlərinin buraxılışını təmin edir.

Konstruksiyalaşdırma prosesində giriş modellərinin çevrilməsi nəticəsində tətbiq olunan unifikasişlay layihə proseduralarından asılı olaraq səviyyələrə görə bütün modellər fərqlənirlər. Giriş məlumat modellərini ən unifikasişlay layihə proseduralarının reallaşdırılmasının metodiki əsası konstruktor fəaliyyətinin əsas istiqamətindən, layihələndirmə üsul vəsaitlərinin invariantlığından ibarətdir və aşağıdakı ardıcılıqla verilmişdir:

1. Layihələndirilən yığım vahidinin tərkibinin, fəaliyyət prinsiplərinin analizi və öyrənilməsi
2. Layihələndirilən texniki sistemin detallarının konstruktiv görünüşlərinin təyini
3. Detalların müxtəlif xarakteristikalarının təyini və detalların hazırlanmasının dəqiqliyinə qoyulan tələblərin öyrənilməsi
4. Detalların çertyojlarını yerinə yetirilməsi

Detalların quruluş vahidlərinin uc pilləli bölünməsi strukturlaşmanın dərinliyi üçün kifayətdir. Bu imkan verir ki, bütün unifikasişlay layihə proseduralarından nəinki, detalların təsvirinin təşkili mərhələsində, həmçinin, qrafik primitivlərdən verilənlər bazası təşkil edildikdə də tam mənada istifadə olunur.

MÜHASİBATLIQ İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ

Quliyeva N.M.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

guliyeva.nigar1997@gmail.com

İnformasiya, daha doğrusu onların təhlükəsizliyinin təmin olunması müəssisənin müvəffəqiyyət qazanmasında açar rol oynayır. İstifadəçilərin informasiya ehtiyaclarının inkişaf dərəcəsi və məmnuniyyəti mühasibat uçotu informasiya məlumatlarının məzmunu və keyfiyyətindən asılıdır. Mühasibat uçotunun informasiya sistemini ümumi şəkildə, müəssisədə meydana gələn iqtisadi əməliyyatları, əmələ gəlmə mənbələri barəsində pul ifadəsində informasiyanın toplanması, qeydiyyatı və ümumiləşdirilərək özündə əks etdirdiyi qaydalı informasiya sistemidir. Müəssisədə rəhbərliyin operativ və düzgün qərarlar qəbul etməsində lazımi informasiyalarla təchiz etmək mühasibat informasiya sisteminin əsas məqsədlərindən biridir. Mühasibat uçotu tərəfindən təqdim edilən informasiya mühüm, operativ, hərtərəfli və tam olmalıdır ki, müəssisənin məhsuldar idarə edilməsi, nəzarət altında və ya qeyri-standart şəraitdə qərarları qəbul etməsi, eyni zamanda planlaşdırma, müəssisənin iqtisadi siyasətinin seçilməsi və investisiyaya aid qərarların qəbul edilməsini təmin edə bilsin.

Mühasibat uçotu əsas tərkib hissələrinə görə 2 yerə bölünür. Bunlar aşağıdakılardır:

- Maliyyə uçotu;
- İdarəetmə uçotu.

Mühasibat uçotu əsas etibarı ilə hesabat yönümlü informasiyaların hazırlanmasına istiqamətlənmişdir ki, bu da öz növbəsində kənar informasiya istifadəçiləri üçün nəzərdə tutulub. Mühasibat uçotunun əsas tərkib hissələrində biri olan - Maliyyə uçotunun aparılması, hesabat formalarının strukturu və əlavə olaraq tərkibi normativ hüquqi aktlarla nizamlanır.

Digər bir hissəsi olan – idarəetmə uçotunun məqsədi idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün informasiya bazası qurmaqdan ibarətdir və daxili informasiya istifadəçilərin məqsədlərinə xidmət edir. İdarəetmə uçotunun təşkil edilməsi, aparılma qaydası, hesabat formalarının tərkibi və strukturu informasiya istifadəçilərinin istəklərini nəzərə alaraq sərbəst formada müəyyən olunur. İqtisadi yüksəlişin müasir mərhələsində idarəetmə vasitələrinin təkmilləşməsi, informasiyanın analitikliyinin artması və qərar qəbulu zamanı prosesin qəlizləşməsi uçot informasiyasının dəqiqliyinin, operativliyinin və vacibliyinin təmin olunmasını obyektiv zərurətə çevirmişdir. Sahibkarların müasir şəraitdə daimi şəkildə müəssisənin maliyyə - təsərrüfat fəaliyyətini nəzarət altında saxlamağa məcbur olma səbəbi risk və qeyri – müəyyənlik şəraitində qərar qəbul etmələridir. Bu halda informasiya o zaman məhsuldar idarəetmənin provayderi kimi çıxış edə bilər ki, o sistemləşdirilmiş və həmçinin yalnız elmi cəhətdən əsaslandırılmış olsun. Əgər əsaslandırılmış operativ informasiya təmin edilməyibsə, səmərəsiz idarəetmə qərarlarının verilməsinə yol açılır və bu da öz növbəsində çox ciddi itkilərə səbəb olur. Bütün bunlar mühasibat uçotunun avtomatlaşdırılmasının vacibliyini sübut edir. Avtomatlaşdırılmış mühasibat uçotu iqtisadi cəhətdən olduqca məhsuldardır. Son zamanlar elmi texniki tərəqqinin inkişafı və bu sahədə bir çox nailiyyətlərin əldə edilərək istehsalat tətbiqi, xarici və daxili bazarlarda rəqabətin daha da artması, müəssisələrdə operativ informasiyaya olan tələbat günbəgün artmaqda davam edir. Bu isə uyğun olaraq idarəedicilərdən operativ informasiyalardan rəşional yararlanmağı tələb edir. Bu nöqteyi nəzərdən müasir şərtlər altında informasiyaların təkcə onun operativliyi deyil, eyni zamanda onun etibarlılığı da təmin edilməlidir. İdarəetmədə verilmiş qərarların məhsuldarlığı, qərarların qəbulu zamanı istifadə olunan informasiyaların keyfiyyətindən asılıdır. Cari şəraitdə təkcə tətbiqi proqram təminatlarından istifadə edərək bu cür informasiyaları əldə etmək mümkündür. İdarəetmə prosesinə müəssisələrdə nəzər yetirsək görərik ki, informasiya anlayışı – müəyyən istehsal texnologiyaya, konkret idarəetmə obyektlərinə, material və əməklə bağlı ehtiyatlarına dair məlumatlar nəzərdə tutulur.

İqtisadi informasiya istehsal təsərrüfat fəaliyyətini xarakterizə edir, idarəetmə məqsədi üçün təyin edilir. İqtisadi informasiya ya artıq baş verib, və yaxud da gələcəkdə baş verəcək proses və hadisələri özündə əks etdirir. İqtisadi informasiyanın əsas növləri aşağıdakılardan ibarətdir:

- Uçot informasiyası
- Plan informasiyası
- Statistik informasiya

Nizamlanaraq hazırlanmış iqtisadi informasiyaya iqtisadi obyektlərin idarə edilməsi zamanı ehtiyac yaranır. İdarəetmə qərarlarının verilməsində istifadə olunan informasiyalar aşağıda qeyd edilən bir neçə mərhələlərdən keçir:

- Məlumatın toplanması;
- Ötürülməsi;
- Saxlanması;
- Emal olunma;

Qeyd edilən mərhələlər idarəetmədə istifadə edilir.

Plan informasiyası – gələcəkdə baş verəcək hadisələri təsvir edən informasiyadan yararır. Uçot məsələlərinin həyata keçirmək üçün nəzərdə tutulmuş iqtisadi informasiyanın bir hissəsi isə - uçot informasiyasıdır. Uçot informasiyası baş verən təsərrüfat proseslərini və hadisələrini xarakterizə edir. Müəssisənin ümumilikdə fəaliyyətinin son nəticəsinin əldə olunması və qiymətləndirilməsi üzrə xidmət edir. Uçot sənədlərində uçot obyektlərinin əks etdirilmə formaları isə - Dəyər və kəmiyyət göstəriciləri ilə həyata keçirilir. Nəticə etibarlı ilə hər hansı bir iqtisadi idarəetmə sisteminin özündə mühasibat uçotu alt sistemini əks etdirən informasiya sistemi mövcuddur. Mühasibat sisteminin alt sistemi dedikdə isə müəssisənin kapiatalı, malik olduğu əmlakı, öhdəlikləri və bütün təsərrüfatla əlaqədar əməliyyatlar haqqında informasiyanın ümumiləşdirilməsi, toplanılması və pul ifadəsində mütəmadi sənədləşdirilməklə nümayiş etdirilməsi sistemi nəzərdə tutulur.

BANK VƏ MALİYYƏ SAHƏSİNDƏ İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ

Qurbanlı A.R.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnternetdən istifadə zamanı informasiya təhlükəsizliyi əsas diqqət mərkəzidir və bank sektorunda son dərəcə vacibdir. Bu tədqiqat, maliyyə sektorunda artan təhlükəsizlik riskləri və təhdidlərini vurğulayır, çünki bank sektorundakı təhlükəsizliyə artan tələb yeni iş yolları ilə yanaşı problemlərə də səbəb olur. Bankçılıq və maliyyə xidmətləri sektorunda yüksək səviyyəli məlumat təhlükəsizliyinə, bütövlüyə, məxfiliyə, mövcudluğa, əminliyə və hesabatlılığa nail olmaq üçün say göstərməklə nail olmaq mümkündür. İnformasiya təhlükəsizliyi riskinin qiymətləndirilməsi, strategiya, həyata keçirilmə, prosesin monitorinqi və bu hədəflərə çatmaq üçün yardımların yenilənməsi

SecurityScorecard şirkətinə görə, maliyyə sektorunun kiber təhlükəsizliyi fəaliyyətini təyin etmək üçün banklar, investisiya firmaları və digər maliyyə təşkilatları içərisində mövcud olan zəifliyi tapmaq üçün 3000-ə yaxın maliyyə təşkilatının təhlükəsizlik vəziyyətini təhlil etdi və qiymətləndirdi. Məlumatların təhlükəsizlik kateqoriyası üzrə bölüşdürülməsi və həmçinin FDIC-lə sığortalanan bankların fəaliyyətinə yaxından baxmaq maliyyə sektoru ilə bağlı aşağıdakı əsas fikirləri aşkar etdi. Maliyyə firmalarının 45% -i, 2017-ci ilin mart-avqust ayları arasında ən azı bir zərərli proqram hadisəsi baş vermişdi, bu, hakerlərin maliyyə sənayesini tez-tez hədəfə almasının sübut nöqtəsidir. Maliyyə qurumları birləşdirilmiş telekommunikasiya, nəqliyyat, qida, istehsal və əczaçılıq sektorundakı şirkətlərdən daha çox pozuntulara məruz qalırlar. Maliyyə sənayesi sizə etimadnamələrin və açıq şifrələrin mövcudluğundan yaranan üçüncü tərəflərin təhlükəsizlik risklərini idarə etməkdə çətinlik çəkir. Kibertəhlükəsizliyə gəldikdə, ən yüksək fəaliyyət göstərən FDIC-lə sığortalanan 20 bankın yalnız 25 faizi DNS Səhiyyə səviyyəsində 'A' dərəcəsi almışdır.

- Bank Xidmətlərində İnformasiya Təhlükəsizliyi ilə qarşılaşan təhlükələr:

I. Daxili təhlükələr və İşçilərin diqqətsizliyi, son istifadəçi ehtiyatsızlığı, zərərli proqram və ya mütəşəkkil haker hücumları nəticəsində yaranan indiki təhlükəni üstələyərək təşkilatlar üçün ən böyük təhlükəsizlik təhdididir.

- Daxili fırıldaqçılıq və oğurluq

İşçilərin saxtakarlığı bir təşkilatın ən vacib öhdəliklərindən biridir.

Tez-tez sitat gətirilən statistiklardan biri ACFE-dən (Assosiasiya Sertifikatlı Fırıldaqçılıq İmtahanı) gəlir, şirkətlərin ilbəlil orta hesabla işçilərin fırıldaqçılığından əldə etdiyi gəlirlərin beş faizini itirdiyini bildirdi.

Bəs maliyyə xidmətləri təşkilatları Daxili Təhdidlərə necə cavab verməlidir?

- Daxili siyasət və proseslər

Başlanğıcda, bütün komanda üçün ortaq istinad nöqtəsi kimi xidmət edəcək yaxşı müəyyən edilmiş siyasət və proseslər yaratmaq ağıllıdır. Düzgün və hərtərəfli edildikdə, bu sənədlər başlanğıcda qəbul edilən təcrübə və proseslərdə vahidliyin və ardıcılığın olmasını təmin edəcək bir yol açacaqdır.

- Kadr təhsili və məlumat yoxlanışı

Maliyyə təşkilatları işçilərini şirkətin kollektiv təhlükəsizliyi üçün məsuliyyətə cəlb etməlidirlər. İnformasiya təhlükəsizliyi qrupunun yalnız təhlükəsizlik üçün cavabdeh olmadığını israr et - hamımızın sahibiyik. Təhlükəsizlik maarifləndirmə təhsili işçilərə təhlükəsizlik hadisələri ilə qarşılaşdıqda düzgün işlər görməyə imkan verməlidir. Digər tərəfdən və təəccüblü deyil ki, potensial işçiləri seçim zamanı fon yoxlamaları bütün banklar üçün zəruridir.

- Məlumat mərkəzlərində fiziki təhlükəsizlik tədbirləri

Həssas məlumatları fiziki oğurluqdan, fiziki məlumat pozuntularından və insan səhvlərindən qorumağınız vacibdir. Sosial mühəndislik və hacking metodologiyalarının daim artan incəlikləri ilə məlumat mərkəzlərində fiziki təhlükəsizliyə daha çox diqqət yetirməyə ehtiyac var. Məlumat mərkəzlərinin təbii fəlakətlərdən, elektrik cərəyanlarından, su sızmasından, rütubətdən, yüksək temperaturdan, yanğından və s. Etibarlı şəkildə qorunması lazım olduğu deyilmir. Bütün bunlar məlumat mərkəzlərində fiziki təhlükəsizlik və ətraf mühit nəzarəti altındadır.

- İstifadəçi identifikasiyası və avtorizasiya

Giriş ilə əlaqəli konkret problemlərin başa düşülməsi və bu problemlərin öhdəsindən gəlmək üçün uğurlu çıxış idarəetmə sistemlərinin yaradılması, yerləşdirilməsi və saxlanması banklar və maliyyə xidmətləri təşkilatları üçün təhlükəsizlik tədbirlərinin mühüm hissəsidir. Həm də ən mürəkkəb problemlərdən biridir. Maliyyə hücumları əsasən təşkilatın xaricindən gəlir, burada təcavüzkarlar məlumat əldə etməyə və ya əməliyyatları saxtalaşdırmağa çalışırlar. Bu qurumlar ən yüksək təhlükəsizlik səviyyəsinə çatmaq və hər zaman ən yeni texnika və texnologiya ilə yenilənmək üçün öz öhdəliklərini göstərməlidirlər. Bir çox hadisənin saxta olduğu bildirildi, xüsusən 2012-ci ilin payızında ABŞ-da depozit müəssisələrinin Yaxın Şərqdən olan bir haker qrupu tərəfindən xidmətdən imtina (DDoS) hücumlarına məruz qaldığı bildirildi. Digər bir iddia, 2014-cü ildə ABŞ-da, böyük bir depozitar təşkilatın məlumat pozuntusuna məruz qaldığı bildirildi. İctimai Bəyanata əsasən təsirlənmiş şəxslərin və kiçik müəssisələrin sayı 83 milyon olmuşdur. Qurum müştəri vəsaitlərinin bu haker qrupu tərəfindən təsirlənmədiyini elan etdi; Bununla birlikdə təcavüzkarlar elektron poçt ünvanı, ev ünvanı və telefon nömrələri kimi müştəri məlumatlarını əldə edə bildilər. GAO.GOV mənbələrinə görə, müştəri fondlarına və məlumatlarına çıxış əldə etmək üçün istifadə edilən başqa bir üsul, depozit müəssisələrinə ildə yüz milyonlarla dollara başa gələn ATM Skimming-dir. Bu üsul, müştərinin maşından istifadə etdiyi anda kartın maqnit zolağından məlumat əldə etmək üçün elektron cihazı ATM maşınına yerləşdirməyi əhatə edir. Ümumiyyətlə, məlumat pozuntuları müştəri bazasının qeyri-adi yüksək dərəcədə artmasına səbəb olur. Bundan əlavə, maliyyə sənayesində, məlumatların pozulmasından sonra məsul tənzimləyici orqanlar tərəfindən araşdırmalar aparılacaq ki, bu da təsirlənmiş təşkilatlar üçün lisenziyanın ləğvinə səbəb ola bilər. Buna görə məlumatların pozulması və təhlükəsizlik hadisələri bu qurumlara təsirini azaltmaq və lazımı qayğı nümayiş etdirmək üçün sürətli reaksiya tələb edir. Banklar və maliyyə qurumları, bütün məlumatlarla uyğun şifrələmənin istifadə olunduğundan əmin olmaq üçün hadisələrə cavab vermə qruplarını gücləndirməli və eyni zamanda ən səmərəli tədbirləri adlandırmaq üçün BCM və DR imkanlarını əldə etmək və saxlamaq üçün mütəmadi olaraq işçilərini öyrətməlidirlər. Təhlükəsizliyin təhdidlərinin sırf maddi təsirini azaltmaq üçün, eyni zamanda sığorta qorunması da almaq olar.

İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ MALİYYƏ VƏ BANK SEKTORUNDA TƏSİRİ

Qurbanlı A.R.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Texnologiya, müəssisələrin fəaliyyət göstərməsi və bir çox sektorda istehlakçılara məhsul çatdırma tərzini dəyişdirir. Havamızda zəhərli maddələri aşkar edən həyəcan siqnalları, problemə çevrilməzdən əvvəl həyat üçün təhlükəli şərtləri müəyyən edə biləcək tibbi avadanlıqlar və ya həyati avadanlıqları idarə etmək əvvəlkindən daha asan etmək üçün daha asan kompüter proqramları var. Son illərdə nəhəng yeniliklər görən bir sənaye, maliyyə dünyasında texnologiyanın istifadəsidir. 'FinTech' yeni səsli söz sektorda ortaq bir yerə

çevrilməkdədir və daim inkişaf edən korporativ və istehlakçı diqqəti ilə irəliləmələrə davam etmək ehtiyacı daha çox seçim və inkişaf etmiş istifadəçi təcrübəsini görür.

PwC'nin hazırladığı hesabatda, maliyyə institutlarının 77% -i, bir çox müəssisənin FinTech'in pozucu mahiyyətini qəbul etməsi ilə, yenilik üçün daxili səylərini artıracaqdır. Müştərilərin səyahətini inkişaf etdirməyə kömək etmək üçün texnologiyaları maliyyə fəaliyyətlərinə daxil edən əsas sahələr var.

- Müştəri xidməti

Bəlkə də FinTech-in maliyyə və bank sektorunu iflasa uğratmasının ən böyük yolu müştərilərə xidmətdir. Əvvəllər yaxşı müştəri xidmətləri qrupu maliyyə ilə məşğul olan hər hansı bir şirkət üçün vacib idi. Pul və ya maliyyə məsələlərinin həlli ilə əlaqəli hər hansı bir məsələ təlim keçmiş işçilərdən problemləri həll etməyə və insanlara kömək göstərməyi tələb edirdi.

Bununla birlikdə, müştərilərlə ünsiyyət qurmaq üçün chatbotlar sürətlə normaya çevrilib. İnkişaf etdirən və daha asan bir AI kağız üzərində yaxşı bir şeydir, lakin nəzəriyyə baxımından hər ikisi insanın toxunuşuna sahib deyil və çox sayda insana tələbatı artırır.

- Onlayn bankçılıq

Bankçılıq, ənənəvi olaraq, virtual olmayan dünyada edilən bir şey idi. İnsanlar pul götürmək, bir yerdən başqa yerə köçürmək və maliyyələrini sıralamaq üçün banklarına banka gedirdilər. Faydalı bir işçi ilə danışacaq və bir körpicə və havanı binasında insanlarla ünsiyyət quracaqsınız. Ancaq bu tip binalar sürətlə lazımsız hala gəlir. Onlayn bankçılıq gündəlik olaraq daha da inkişaf edir - pulu köçürə və ya mal üçün yalnız bir düyməni basmaqla ödəyə bilərik. Finance.co.uk kimi saytlardan istifadə edərək, banklar arasında keçid edə və tələblərimizə uyğun məhsulları seçə bilərik; siyahı sonsuzdur. Bank hesablarımızı telefonlarda, kompüterdə və planşetlərdə əldə edə biləcəyimiz bir dövrdə yaşayırıq. Bu, bank sektoruna xələl gətirən və sənayenə və istehlakçılara ən böyük təsirlərdən biridir.

- Saxtakarlıq aşkarlanması

Fırıldaqlılıq istintaqı və şəxsiyyət həm insan, həm də maşın üçün bərabər səy göstərildi. Sistem, mümkün saxta əməliyyatları izləməyə kömək edəcək, ancaq fırladaqlılığı tapmaq üçün öyrədilmiş işçilərin bütün məlumatları araşdırması və hesabatda saxta fəaliyyətin olub olmadığını müəyyənləşdirmək olar.

Bununla birlikdə, AI, onu tərtib edən insanların bacarığı xaricində irəliləyir və indi fırladaqlılığı aşkarlaya və tanıya biləcəklər. Maşın zərər çəkmiş şəxsin tarixini izləyə bilər, sonra əvvəlki nümunələrə əsaslanaraq fırladaqlılıq ehtimalını hesablaya və proqnozlaşdırma bilər. Bütün bunlar bir insanın edə biləcəyindən daha sürətli bir sürətdə edilə bilər, yəni çox sayda fırladaqlı qrupun olduğu qədər böyük olmalarına ehtiyac yoxdur və bunun əvəzinə kiçik bir ovuc şəxsə endirilə bilər. Ümumiyyətlə, bunlar texnologiyanın maliyyə sənayesinin işini dəyişdirdiyi fərqli yollarından yalnız bir neçəsidir. İlk pozulma irəliləmədən qaynaqlanır. Maliyyə sənayesinin insan ünsürü həqiqətən burada maraq doğuran şeydir. İllərdir texnologiyanın inkişaf etdirdiyi insanlara nisbətən daha səmərəli olacağını bilirik. Və əsl problem maşınlarla əsaslanan bir dünya üçün çox cəlbədicə bir hadisənin olmasıdır. Daha ağıllı, daha sürətli, səhvlərə daha az meyilli və iqtisadi cəhətdən daha məqbuldurlar.

Beləliklə, insanlara maliyyə xidmətləri göstərmək üçün bir yol seçmək məsələsinə gəldikdə, seçim təəssüf ki aşkardır və bir çox müəssisələr bu inkişafı qəbul etmədikləri təqdirdə bu sektorun yenilikçiləri üçün itirəcəklərindən narahatdırlar. FinTech işləmək üçün daha təsirli bir yol ola bilər. İntuisiya, doğaçlama və maşınların edə bilmədiyi digər şeylərin faydaları, bacarıqları ilə müqayisə olunur. Ən əhəmiyyətli amil texnologiya və əllə müdaxilə arasındakı tarazlığın idarə edilməsidir və bunun nə qədər uyğunlaşdırılması həm müəssisələr, həm də istehlakçılar üçün sənayeni daha da inqilab edəcək

MÜASİR DÖVRDƏ İNFORMASIYA TEKNOLOGİYALARININ BİZNESİN İNKİŞAFINA TƏSİRİ

Qurbanlı V.E.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnformasiya texnologiyası kompüter texnologiyasından istifadə etməklə məlumatların yaradılması, saxlanması, idarə edilməsi və işlənməsi texnologiyaları ilə əlaqəli geniş fənlər və fəaliyyət sahəsidir. İnformasiya texnologiyalarının yaradılması üçün məhz, məlumatların saxlanması, emalına, informasiyanın alınmasına və ötürülməsinə məhdudiyyətlərin qoyulması üçün kompüter texnologiyalarının

və proqram təminatının tətbiqi zəruridir. Marketing, biznes strategiyaları və informasiya texnologiyaları sahəsindəki əksər mütəxəssislər, bu mərhələdə əhəmiyyətli bir tendensiyanın - kompüter texnologiyasının rolunun dəyişməsi ilə razılaşır, çünki funksional proseslərinin avtomatlaşdırılması artıq az istifadə olunur və ona yalnızca, biznes-proseslərin və informasiya proseslərinin arasındakı sərhədlərin yox edilməsi, proqram təminatının hazırlanması və Rusiya bazarında informasiya texnologiyalarının sahəsinin inkişafının perspektivlərini müəyyən etmək üçün ehtiyac duyulur. Buna uyğun olaraq, müəssisə sahibləri və menecerlər yeni informasiya texnologiyalarına çox maraq göstərirlər. İnformasiya təhlükəsizliyinin təminatı zamanı İT mütəxəssis psixoloji aspektləri nəzərə almalıdır ki, istifadəçinin hər zaman zərərverici proqram məhsullarından, həmçinin icazə verilməyən girişlərdən müdafiəni daim xatırlamağa ehtiyacı olmasın. Hər şeydən əvvəl iş proseslərinin səmərəliliyinin bir çox cəhətdən əməliyyatların aparıldığı mühitin sabitliyindən asılı olduğuna görə yeni sistemlərə keçid yaxşı planlaşdırılmalı və təsdiqlənməlidir. Bu həmçinin İT mütəxəssisinin funksiyalarına və öhdəliklərinə də daxildir. Beləliklə, informasiya texnologiyaları sahəsindəki mütəxəssislər sadə funksiyalardan marketing fəaliyyəti ilə əlaqəli strateji, taktiki və əməliyyat səviyyələrində biznesin ehtiyaclarına uyğun olan fəaliyyətlərə keçməlidirlər. Bu mərhələdə, informasiya texnologiyalarının əsas fəaliyyətinə yüksək biznes nəticələrinin nümayişi daxildir, yəni cari biznes əməliyyatlarının texniki dəstəyi nəzərə alınmaqla, passiv reaksiyadan passiv iştiraka keçid baş verməlidir. Bu cür hərəkətlər bir tərəfdən paradoksdur çünki, bir tərəfdən marketing sahəsinin inkişafı üçün dəyişən iqtisadi vəziyyətə uyğun olaraq daim dəyişikliklər etmək lazımdır, eyni zamanda digər tərəfdən informasiya texnologiyaları sahəsindəki hər bir mütəxəssis sistemin yalnız ona heç bir dəyişiklik edilməyəcəyi təqdirdə stabil işləyəcəyini bilməlidir. Bu baxımdan, müəssisəsinin işgüzar fəaliyyətində fəal iştirakçı olmaq və sistemin və infrastrukturun sabitliyinə zəmanət vermək üçün informasiya texnologiyaları şöbələrinə İT idarəçiliyinə tamamilə fərqli bir yanaşma lazımdır. İnformasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı yeni bir biznes növünü - elektronikanı ortaya çıxartdı və informasiya sistemlərinin ayrı-ayrı komponentlərinin bir müəssisədə inteqrasiyasını və müxtəlif müəssisələrin marketing informasiya sistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsini təmin etmək vəzifəsini qarşıya qoydu. Təcrübədə hər hansı bir sənədə yalnız bir idarəetmə sistemi tətbiq etməklə bütün problemləri həll etməyin fəaliyyətin heç bir növündə mümkün olmadığı aydın olur.

Biznesin informasiya texnologiyaları ilə əlaqəsi arasında bir ziddiyyət də mövcuddur ki, bu da investisiya gəlirliliyini azaltmaq meylinin olmasıdır. Bu paradoks, biznes proseslərinin, eləcə də onları dəstəkləyən informasiya sistemlərinin dəyişdirilməsi üçün tələb olunan vaxtın, yeni bir iş strategiyasının hazırlanması və yeni bazarlara çıxarılması üçün tələb olunan vaxtla müqayisədə xeyli uzun olması ilə əlaqədardır. Hal-hazırda, bir çox böyük təşkilatlarda, biznes prosesləri o qədər yaxşı işləyir ki, onların növbəti təkmilləşdirilmələri keyfiyyət və maya dəyəri baxımından istifadəçilər tərəfindən praktik olaraq nəzərə çarpmayacaqdır. Belə bir istiqamət, informasiya texnologiyaları xidmətinin rəhbərinin müəssisədəki təsirinin informasiya texnologiyalarına qoyulan investisiyaların gəlirliliyinin necə azalacağına uyğun olaraq düşməsinə gətirib çıxara bilər. İnformasiya texnologiyalarının əsasını istənilən nəticəni əldə etməyə imkan verən bir alqoritm sisteminin hər bir elementi tərəfindən həyata keçirilməsi təşkil edir. Bununla birlikdə, IP elementlərinin hər biri sonrakı elementi işlətmək üçün istifadə edilə bilən formada bir nəticə verməlidir. Belə bir ardıcılıq olmadıqda, bütövlükdə bu sistemin sabit proqnozlaşdırılan nəticəsini əldə etmək mümkün deyil. Beləliklə, müəssisənin idarəetmə məlumat sistemində addımların hər biri idarəetmə aparatına və ya onun digər istehlakçılara məlumat vermək, həmçinin növbəti emal mərhələsi üçün məlumat hazırlamaq kimi aydın bir məqsədə uyğundur. Bununla bərabər, məlumat axınlarının birbaşa işlənməsi prosesi yaxşı düşünülməlidir. İnformasiya texnologiyaları bazasının əksər hissəsi kiçik və orta biznesin tələbindən ibarətdir. Çox hissəsi texniki cəhətdən kifayət qədər yaxşı təchiz olunmuşdur və bazar mühitindəki dəyişikliklərə çox tez reaksiya verir, lakin bu şirkətlər kiçik olduğundan, informasiya texnologiyaları bölmələrini əhatə edən özünü təminat xidmətləri təqdim edərkən problem yaranır. Əksər hallarda kiçik biznes üçün öz proqram məhsullarını yaratmaq və saxlamaq çətindir. Birincisi, texniki dəstəyin keyfiyyətində, eləcə də proqram məhsullarının təkmilləşdirilməsində çətinlik yaranır. İkincisi, kiçik şirkətlərin təcrübəsinə əsaslanaraq belə bir nəticəyə gələ bilərlik ki, qarşılaşdıqları problemləri həll etmək üçün mövcud hazır İP-nin standart işləməsi kifayətdir. Biznesin inkişafının bu mərhələsində bunu kompüter texnologiyalarından istifadə etmədən təsəvvür etmək çətindir. Lakin bildiyiniz kimi, avtomatlaşdırılmış bir sistemdən nə kimi konkret tapşırıqların gözləniləndiyi həmişə aydın olmur. Müştəri şirkətləri tərəfindən ən çox verilən sual bir məlumat sisteminin uyğunluğu və zəruriliyidir. Kifayət qədər çox sayda şirkət rəhbərləri mühasibat və satışların avtomatlaşdırılması ilə kifayətlənməyə hazırdırlar. Qeyd etmək istərdim ki, kiçik və orta biznes, informasiya texnologiyaları ilə birgə inkişaf demək deyil və informasiya texnologiyaları sənayesinin nümayəndələri bunun nə qədər faydalı olacağını biznesə çatdırma bilməzlər. Adətən, bu cür

şirkətlərdə informasiya texnologiyaları üzrə direktor vəzifəsi olmur, əksər hallarda poçtların göndərilməsi, kompüterdə dəyişikliklərin edilməsi, mühasibat hesabatlarının tərtib edilməsi kimi hallarda sistem rəhbəri sadəcə əvəzolunmaz bir işçi hesab edilir. Bu cür işçilər əksər hallarda şirkətin IT strukturunun inkişafı üçün mümkün istiqamətləri təklif edə bilirlər. Belə bir şirkətin informasiya və texniki dəstəyini yüksək səviyyədə təşkil etmək üçün müasir IP-in tətbiqi və saxlanması ilə əlaqəli işlərin həllində xaricdən kömək almaq zəruridir. Bu seçim müştəri üçün olduqca sərfəlidir, çünki bu halda, IT şöbəsinə ixtisaslı kadrların işə götürülməsinə və ya əlavə iş yerlərinin yaradılmasına ehtiyac yoxdur. İş tapşırıqlarının yerinə yetirilməsi zamanı bu prosesin müştərinin ehtiyaclarına cavab verib-verməməsini başa düşmək lazımdır, çünki praktikada müştərinin inkişaf edən şirkət tərəfindən verilmiş texniki tapşırıqda yazılanları səhv başa düşdüyü hallar kifayət qədər çoxdur. Bununla əlaqədar olaraq, şikayət olmadıqda belə, müştəri narazı qalır. Bu cür halların yaranmaması üçün tərtibatçı müştəri işinin mahiyyətini, qarşıya qoyulmuş məqsəd və vəzifələri başa düşməlidir. Zaman-zaman belə tapşırıqların yerinə yetirilməsi üçün vaxta və ixtisaslaşmış heyətə ehtiyac duyulur. Beləliklə, həll axtarışının maliyyələşdirilməsi ilə bağlı suallar yaranır. Bəzi hallarda problemin həllinin iqtisadi effektivliyinin açıq olmasına və müvafiq olaraq müştəri tərəfindən qiymətləndirilə biləcəyinə baxmayaraq, alınan məbləğdən asılı olaraq müqavilə bağlamaq imkanı var. Bununla yanaşı, informasiya texnologiyalarının tətbiqinin bütün müsbət tərəflərinə baxmayaraq, bunların "müvəffəqiyyət düsturu" olmadığını, sadəcə buna nail olmaq üçün vasitələr olduğunu unutmamalıyıq.

Bununla yanaşı, bütün problemlərə baxmayaraq, biznes sahəsində IT layihəsinin uğurla həyata keçirilməsinin bir sıra nümunələri vardır, məsələn, Proinvest MMC, layihə idarəetmə səmərəliliyini artırmaq qərarına gəldikdən sonra Onlayn Microsoft Layihəsinin problemini həll etmək üçün sınağa təklif edən ALAN-a müraciət etdi. Onlayn Yeni bulud xidmətləri sayəsində Proinvest, layihələrin şəffaflığını artırmaq, müxtəlif şəhərlərdə bir layihənin bütün mərhələlərində idarəetmə prosesini sadələşdirmək, qaynaq xərclərini azaltmaq və tamamilə hər hansı bir qurğuya çıxışı təmin etmək kimi vacib məsələləri həll etdi. Microsoft Project Online proqramı layihələrin idarə edilməsi, həmçinin gündəlik məsələlərin icrası üçün onlayn həll yoludur. Belə proqram planların yaradılması, resursların bölgüsü zamanı və s. məsələlərdə yardımçı olur. Microsoft Project Online Microsoft Office 365-in tərkib hissəsidir və beləliklə şirkətə layihə portfelində prioritet investisiyaları müəyyənəşdirmək, həmçinin biznes vəziyyətini analiz etmək imkanı verir.

Nəticədə deyə bilərik ki, yaxın gələcəkdə müasir biznes üçün IT dəstəyinin uğuru və adekvatlığı, habelə işin keyfiyyəti və əməliyyat sürəti birbaşa olaraq informasiya- texnoloji strukturlarla münasibətlər modelinin seçilməsindən və bu cür əlaqələrin saxlanması üsullarından asılı olacaqdır.

PROGRAM TƏMİNATININ TƏTBİQ OLUNDUĞU KOMPYUTER ŞƏBƏKƏSİNİN İŞLƏMƏ PRİNSİPI HAQQINDA ƏSAS MÜDDƏALAR

Qurbanov R.B.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
rufat.gurbanov7@mail.ru*

Fərdi kompyuterlər şəbəkədə özünəməxsus hər hansı əməliyyat sistemi yəni, proqram təminatı ilə fəaliyyət göstərdikləri kimi şəbəkənin digər önəmli avadanlıqları da öz aralarında müəyyən standartlar əsasında tələb olunan əməliyyatları yerinə yetirir. Bir neçə eyni və ya fərqli proqram təminatına malik kompyuter, sistemdə bir neçə idarəedici avadanlıqla birləşərək lokal şəbəkəni əmələ gətirir. Bura da yerləşən hər bir kompyuter və ya şəbəkə avadanlığı arasında məlumat mübadiləsi, kabel və ya simsiz ötürücülər (peyk, telefon, optik-lifli, radio və s.) vasitəsi ilə təmin olunur. Yaradılan şəbəkəni daha geniş şəkildə ifadə etsək o, televiziya və ya radio şəbəkəsinə bənzəyir. Lakin, kompyuter şəbəkəsinin əsas özəlliyi və fərqi ondan ibarətdir ki, burada informasiya mübadiləsi iki tərəfli təmin olunur yəni, həm məlumatı göndərən həm də qəbul edən müəyyən olunur. Kompyuter şəbəkələrində olan "broadkasting" - eyni zaman anında şəbəkədə olan bütün kompyuterlərə məlumat göndərilməsinə deyilir.

Günümüzdə kompyuter istifadəçisi olan və ya olmayan yetərinə şəxs varki onların əksəriyyəti şəbəkə dedikdə çox qarışıq bir sistem təsəvvür edir. Əslinə baxdıqda isə bu o qədər də qarışıq bir proses deyil. Çünki şəbəkə yuxarıda da qeyd elədiyimiz kimi bir-birinə qoşulmuş iki və ya daha çox avadanlıqdan ibarət ola qrupdur. Əlbətdə ki, böyük təşkilat və müəssisələrdə kompyuter və digər avadanlıqlara tələbat çox olduğundan kompyuter şəbəkəsinin həcmi də avtomatik olaraq böyüyür və onun quraşdırılıb, işlək

vəziyyətə gətirilməsi bir qədər mürəkkəb olduğu kimi çox vaxt da alır. Onun idarə olunub, quraşdırılması artıq texniki bir işdir. Şəbəkə anlayışı və ya texnologiyası bu amillərdən asılı olmayaraq, həmişə sabit qalır. Kompüter şəbəkəsini rahat idarə etmək, nasazlıqları qısa zamanda müəyyən edib həll etmək üçün ilk başda şəbəkəni qurarkən onun “arxitekturasını” düzgün tətbiq etmək lazımdır. Kompüter şəbəkəsinin arxitekturası şəbəkənin qurulma sxemində var olan avadanlıqların proqram və aparat təminatının əsas funksiyalarını və qurulma prinsiplərini müəyyən edir.

Şəbəkə qurularkən onları bir sıra əsas göstəricilərə görə təsəvvürləndirmək olar. Bunlara misal olaraq, iki və daha artıq avadanlıq arasında olan məsafə, topoloji sistem, xidmət olunan avadanlığın sayı, mərkəzləşdirilmiş və ya mərkəzləşdirilməmiş qaydada idarəetmə prinsipləri, paketlərin və bəzi deytaqramların kommutasiya olunma üsul və vasitələri, mübadilənin növləri və s. göstərmək olar. Kompüterlər öz aralarındakı məsafəyə görə aşağıdakı iki qrupa bölünürlər.



Lokal kompüter şəbəkələrində - yerləşən avadanlıqların hər biri arasında 1 maksimum 2 kilometr qədər məsafə olur və məlumat mübadiləsi 1 Mbit/san –dan 10 Mbit/san-dək sürətlə rabitə xətləri vasitəsi ilə əlaqələndirilir. Lokal şəbəkələr çox vaxt bir təşkilat, bina və korporasiya daxilində tətbiq olunduğuna görə, bu tip şəbəkələr adətən korporativ sistemlər və yaxud şəbəkələr adlandırılır.

Qlobal şəbəkələr (WAN – Wide Area Networks) müxtəlif region və şəhərlərdə yerləşən, məsafə baxımından bir-birindən uzaqlıqda yerləşən kompüterləri əlaqələndirir. Qlobal şəbəkələr telefon şəbəkəsindən bir çox informasiyanı qəbul edir.

KOMPÜTER ŞƏBƏKƏLƏRİNİN PROQRAM TƏMİNATININ TƏYİNATI VƏ TƏSNİFATI

Qurbanov R.B.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

rufat.gurbanov7@bkl.ru

Son vaxtlar cəmiyyətdə bir çox sahələrdə informasiya texnologiyalarının köməyi ilə ciddi inkişaf müşahidə edilir ki, bu inkişaf prosesi müxtəlif müəssisə, təşkilat, tibb və təhsil sahəsində özünü göstərir. Müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq hər bir istehsal və digər tətbiq sahələrində prosesin dəqiqliyini və sürətini artırmaq, idarəetmə sistemini avtomatlaşdırmaq üçün informasiya texnologiyaları sistemindən geniş istifadə olunur. Tətbiq sahəsində istifadə olunan avadanlıqların daxili strukturunu yenidən analiz edərək bu sahədə başqa daha önəmli tədqiqatlar apararaq mövcud sahəni inkişaf etdirmək baxımından bu texnologiyaların önəmi əvəzsiz qiymətləndirilir. Bu inkişaf ardıcılığına başlıca olaraq informasiya texnologiyaları və onun bütün cəmiyyət üzrə sürətlə yayılan tərəflərini aid etmək olar. Belə ki, bu sahənin vasitəsi ilə aşağıdakı qeyd olunan əsas inkişaf istiqamətləri geniş tətbiq olunmuşdur:

- Mübadilə edilən informasiyanın tutumunun sürətli bir formada artması. İstənilən artımdərəcəsinə baxmayaraq, məlumatın sürətli şəkildə mübadiləsinə aparmaq imkanının olması.

- İnformasiyanın qəbul edilərək, müəyyən qaydalara uyğun formada saxlanması, icrası, göndərilməsi ilə bağlı müasir texnologiyaların istifadəsinin nəticəsi olaraq informasiya prosesləri haqqında geniş əsaslı təsəvvürün yaranması.

İnformasiya texnologiyaların inkişafında olan yeniliklər bir çox fəaliyyət sahələrində, istifadəçi interfeysinin daha zənginləşməsinə, axtarılan məlumata daha tez çatmaq üçün əlverişlik hüququnun asanlaşmasına, iqtisadi və sosial fəaliyyətin müxtəlif sahələrini və tibbi idarəetmə üsullarını əsaslı şəkildə dəyişərək yeni modellərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Sadalanan hər inkişaf sahəsinə aid olan yeniliklərin istifadə olunmasının mümkünlüyünü həmin qurğunun proqram təminatı təmin edir. Bunu sadə dildə izah

etsək, hər avadanlıq, qurğu müəyyən əmrlər ardıcılığı ilə fəaliyyət göstərir. Əlbətdə ki, bu əmrlər ardıcılığı öz-özünə yerinə yetirilmir. Onun iş prinsipi, müəyyən əmrlər ardıcılığı ilə qurulan programın vasitəsi ilə həyata keçirilir. Fərdi kompyuterlər, hal hazırda qarşıya qoyulan məsələnin həll yolunun tapılaraq, verilənlərin emal edilməsi üçün istiqamətlənmiş ən məqsədyönlü universal qurğulardır. Fərdi kompyuterlər günümüzdə verilənlərin emalı, qəbulu, ötürülməsi ilə bağlı istənilən prosesləri yerinə yetirə bilər.

Kompyuterin qarşıya qoyulan məsələni həll etməsi üçün onun başa düşə biləcəyi dildə əməliyyatlar ardıcılığı tərtib olunub müəyyən təlimat qaydası yəni “proqram” yazılmalıdır. Bu program olmasa kompyuter heç bir əməliyyatı yerinə yetirə bilməz çünki, kompyuterin problem yaranan heç bir sahədə nə biliyi nədə müəyyən qərar qəbul etmə qabiliyyəti yoxdur.

Kompyuterdə hər hansı informasiyanın emalı prosesini yerinə yetirmək üçün mütləq ona uyğun proqram tərtib olunmalıdır. Kompyuterlər istənilən sahəyə aid olan müxtəlif təyinatlı proqramların hesabına verilən bütün əməliyyatları yerinə yetirir. Kompyuterdə yazılmış proqramın təyinatını dəyişərək, istənilən anda onu mövcud sahəyə aid olan əməliyyatların həllindən başqa sahənin proseslərini yerinə yetirməsinə çevirə bilərik. Bu proqramlar cəmiyyətdə insan fəaliyyətinin bütün sahələrini əhatə edir. Sadalanan bütün bu funksiyalar birlikdə kompyuterin “proqram təminatını” əmələ gətirir. İnformasiya texnologiyaları sistemində proqram təminatı “Software” olaraq adlandırılır. Beləliklə, proqram təminatı dedikdə kompyuterin bütün iş prinsipini əhatə edən, verilənlərin emalının təşkili və idarə olunmasını təşkil edən proqramlar toplusu nəzərdə tutulur.

İnformasiya texnologiyalarının çox sürətlə irəli getməsi və onun tətbiq sahəsinin geniş yol alması kompyuterlərin program təminatının da inkişafına səbəb olur. Proqram təminatı kompyuter ilə bərabər, ona qoşulan xarici giriş-çıxış qurğularında idarə olunmasını təmin edir.

İNNOVASİYA FƏALİYYƏTİNİN ÜSTÜNLÜKLƏRİ

Qurbanzadə G.E.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
gurbanzadehg@gmail.com*

XX Bir çox insan dəyişiklikdən ehtiyat edir və buna görə bəziləri yeniliyə şübhə ilə yanaşırlar. Yeniliyin nə üçün vacib olduğunu başa düşməzlər və ya sadəcə dəyişiklik ehtiyacını qəbul etmək istəməzlər.

Bununla birlikdə, işgüzar yenilik və yeni bir şey tanıma aktı tərəqqinin yeganə yoludur. Təcrübə etməsəniz və araşdırmasanız, təzə fikirlər gəlməyəcəkdir. Bunlarsız yeni və təkmilləşdirilmiş iş metodlarını və işlərinizdə inqilab edə biləcək texnologiyaları tapmaq olduqca imkansızdır. Getdikcə artan rəqabət bazarında, rəqabət üstünlüyünü innovasiya təmin edir. İnnovasiyanın üstünlüklü olmasının bir çox səbəbi var. Bunlardan ən başlıcası durğunluğun sizi əlverişsiz vəziyyətə salması səbəbləridir.

İnnovasiya iş proseslərini inkişaf etdirmək, səmərəliliyi artırmaq, çalışan xərcləri azaltmaq, təklifinizi yaxşılaşdırmaq və gəlirlilik artırmaq üçün yeni ideyaları həyata keçirməkdən ibarətdir. Bütün bunları necə etdiyini aşağıda izah edəcəyik.

İnnovasiya, inkişaf edən dünyada işinizin yaşaması üçün vacibdir. Yenilik etməyən müəssisələr aşağıdakı riskləri daşıyır:

- Azalmış mənfəət həddi
- İradəsiz olmaq
- Zəifləmiş marka
- Kədr itkisi
- Yavaş iş prosesləri
- Bazar dəyərini itirmək

Biznes modelləri qeyri-müəyyən olaraq eyni qala bilməz. Uzun müddət fəaliyyət göstərən hər hansı bir şirkət haqqında düşünürsə, bu müddət ərzində həmin şirkətin dəyişdiyini görəyik. Bu, müasir dövrdə müəssisələrin rəqabət qabiliyyəti üçün lazımlıdır.

Rəqəmsal dövrdə, müştəri gözləntilərdə əvvəlki zamana nisbətə əsaslı dəyişikliklər mövcuddur. Texnologiyanın mövcudluğu ilə müştərilərlə əlaqə yaratmaq, onlara xidmət etmək və eynilə rəqibləri araşdırmaq üçün artıq daha çox yol vardır.

Deloitte'nin Avropadakı İnnovasiya mövzusu haqqında araşdırmasında, yeniliyin ən böyük tetikçisi yeni texnologiyanın yüksəlməsi olmuşdur. İkinci ən vacib amil xərclərin səmərəliliyi ilə müştəri gözləntilərinin dəyişməsi arasındakı əlaqədir.

İnnovasiya müştəri gözləntilərinin hamısını inkişaf etdirməyə imkan verir. Daha əvvəl qeyd etdiyimiz kimi, müştəri tələbatları inkişaf etmişdir. Müştəri gözləntilərinə dəyişikliklər hər hansı bir xüsusi demoqrafiya ilə məhdudlaşmır və yeni texnologiyanın geniş yayılması ilə əlaqələndirilir. Keçən illərdə hər yaş həddindən 5 nəfərdən biri internet üçün yalnız telefondan istifadə edirdi. 2016-cı ildən bəri hər il mobil telefonlar internet üçün masaüstü kompüterlərə nisbətən daha çox istifadə olunur.

Internet dünyanı daha çox əlaqələndirdi və məlumatları daha əlçatan edir. İndi smartfonların geniş yayılması sayəsində istənilən məkanda və zamanda internetə bağlanmaq mümkündür.

İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN ETİBARLIĞININ TƏTBİQİ MƏSƏLƏLƏRİ

Ramazanova N.M.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

rnazrin55@yahoo.com

İnformasiya işlənməsi sistemlərinin proqram təminatının və texniki vasitələrin etibarlılığının miqdarı qiymətləndirilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Beləliklə, etibarlılıq nəzəriyyəsi dedikdə bir-biri ilə müəyyən alqoritmlər vasitəsi ilə qarşılıqlı bağlı olan sistemlər və elementlərdən ibarət mürəkkəb sistemlərin möhkəmliliyi nəzəriyyəsi başa düşülməlidir. Etibarlılıq nəzəriyyəsi də bu sistemləri onların altsistemləri və elementlər vasitəsilə tədqiq edir və öyrənir. Sistemlərdə etibarlılıq o vaxt olur ki, onlar qarşıya qoyulmuş məsələni həll etmiş olsunlar. Əks halda, yəni qarşıya qoyulan məsələ həll edilə bilməyəndə deyirlər ki, sistem etibarsızdır, möhkəm deyil.

Hesablama sistemlərinin etibarlılığı özündə iki ayrılmaz aspektdə malikdir:

- element etibarlılığı;
- funksional etibarlılıq.

Bunlardan birincisi texniki təminatla aiddir və ənənəvi möhkəmlilik nəzəriyyəsi ilə öyrənilir.

Funksional etibarlılıq isə PT sisteminin işlənməsinin səhvsizliyini, düzlüyünü göstərir. Bu anlayışların təbiətindəki fərq ondan ibarətdir ki, texniki təminat möhkəmliliyini öyrənən metod və üsullar PT-nin möhkəmliyində hər zaman istifadə oluna bilmir. Bəs sistemin funksional möhkəmliliyi nədir? Bunun üçün sistemin quruluşu anlayışını başa düşmək lazımdır.

Quruluş – sistemin quruluşu dedikdə hər şeydən əlavə PT sisteminin modullara və bu modullar arasındakı əlaqələrə bölünməsi nəzərdə tutulur. Modul dedikdə, bir və ya bir neçə proqramçı üçün iş vahidi nəzərdə tutulur.

Əgər sistemdən lazım olan xidmətin alınma ehtimalı böyükdürsə, onda belə sistemə çox dayanıqlı sistem deyilir. Əgər xüsusi hallarda sistem sıradan çıxma, xarab olma verirsə, ona etibarsız sistem deyilir.

1) proqramlaşdırma səhvi sistemin düzgün işlənməsinə mane olursa, (məsələn, çıxış zamanı məndə səhv)

2) səhvin təsiri olan hallar gec-gec baş verirsə, və bu halların baş vermə ehtimalı kiçikdirsə, yenə sistemə dayanıqlı sistem demək olar.

Lakin səhvsiz sistem möhkəm olmaya bilər. Modullar qurularkən «hər şey qaydasındadır» prinsipi PT sisteminin dayanıqlılığını aşağı salır. Aşağıdakı hallarda bu baş verə bilər:

- PT sisteminin quruluşu ətraf mühitin korrekt olmasına arxayınlaşır;
- Sistem quruluşu PT-də səhvin olmadığına əsaslanır;
- Sistemin quruluşu «hər şey və ya heç nə» prinsipinə əsaslanır.

Sistemin möhkəmliliyinin üç cür göstəriciləri vardır:

- keyfiyyət göstəriciləri;
- ardıcılıq göstəriciləri;
- kəmiyyət göstəriciləri.

Keyfiyyət göstəriciləri ədədlərlə ifadə oluna bilmir və müxtəlif sistemlərin bir-biri ilə müqayisəsində və onların üstünlüyü və ya qeyri üstünlüyü haqqında heç bir informasiya vermirlər.

Ardıcılıq göstəriciləri sistemin hər hansı bir variantına üstünlük verməyi əsaslandıran informasiyanı özündə saxlayırlar.

Dayanıqlığın miqdarı (kəmiyyət) göstəriciləri sistemlərin etibarlı, digərinə nisbətən möhkəmliyi haqqında informasiyaya malikdirlər. Kəmiyyət göstəriciləri etibarlılığı ədədlərlə göstərilir.

Verilənlərin işlənməsi sistemlərinin texniki və proqram təminatlarının dayanıqlılığının öyrənilməsi zəruriliyi həyati praktika ilə sübut edilmişdir. Texniki sistemlərin etibarlılığı sahəsində böyük sayda işlər görülmüşdür.

MÜASIR İNFORMASIYA İDARƏETMƏ SİSTEMLƏRİ

Ramazanova N.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
rnazrin55@yahoo.com*

İdarəetmə İnformasiya Sistemi (MIS) qərar qəbul edilməsini dəstəkləmək üçün daxili əməliyyatlar, habelə xarici kəşfiyyat haqqında keçmiş, indiki və proqnozlaşdırılan məlumatları təmin edən mütəşəkkil bir prosesdir. Texnologiyada inkişafın artması səbəbindən bir çox təşkilat və müəssisə İdarəetmə İnformasiya Sistemlərindən səmərəli və effektiv şəkildə istifadə etmək üçün istifadə olunur. Məlumat fakt və rəqəmlərin işlənməsi nəticəsində əldə olunan bilikdir. Kiçik bir müəssisənin yaxşı idarə olunan bir məlumat sistemi varsa, misal üçün çox rəqabətli bir bazarda rəqabət üstünlüyü qazana bilər; kiçik müəssisələr hədəf bazarın demoqrafiyası və ya həmin bazarlarda insanların ehtiyacları və istəkləri haqqında məlumat toplaya biləcək vəziyyətdə ola bilər, bu toplanmış məlumatlar emal edilə bilər və rəqabətli qərarlar yaratmaq üçün istifadə olunur.

Bununla birlikdə, iş dünyasında rəqabət artdıqca, kiçik sahibkarlar istehlakçıların ehtiyac və istəklərinə əsaslanaraq yüksək keyfiyyətli məhsul və xidmətlər təqdim etmək üçün imkanlar axtarmalıdırlar, lakin bütün bunlar texnologiya və məlumatdan istifadə etdikdə mümkün ola bilər. Bütün bu proses, rəqiblərindən üstün olmaq və qorumaq istəyən müəssisələr üçün məlumatları cəbhə edir. Bir çox təşkilat və kiçik müəssisələr məlumat toplamaq, işləmək və idarə etmək üçün texnologiyadan istifadə edirlər. İnformasiya sistemləri müxtəlif iş funksiyaları və fəaliyyətlərini asanlaşdırmaq üçün uyğunlaşdırıla bilər. Yaxşı idarə olunan bir məlumat sistemi, məsələn, bir işdəki hər bir funksiya barədə hesabat verə bilər; insan resurslarının idarə edilməsi, istehsal, maliyyə və mühasibat uçotu, istehlakçı davranışları və sair daha çox hesabatlar təqdim edə bilər. Yaxşı qurulmuş müəssisələr, məlumat axınıni tənzimləmək üçün yüksək texnoloji və aşağı texnoloji həllərin birləşməsindən istifadə edirlər. Bir iş daxilində və xaricində məlumat axınının sürəti bu işin müvəffəqiyyətini müəyyənləşdirir, çünki bütün müəssisələr qərar vermək üçün məlumatdan asılıdır. İdarəetmə informasiya sistemləri məlumatların toplanması və işlənməsi ilə məşğul olduğundan, bütün müəssisələr bu toplanmış məlumatları saxlamaq üçün verilənlər bazasından istifadə edirlər. Verilənlər bazası məlumat mənbələrinin mərkəzləşdirilmiş vahid toplusudur. Məlumat bazası şirkətin məlumat strukturuna əsasən hazırlanmışdır; çox sayda məlumat saxlayan və bir neçə dəqiqə ərzində bu məlumatı əldə edən bir elektron sənəd kabinetidir. Kiçik müəssisələr məlumatlarını idarə etmək və saxlamaq üçün sadə bir verilənlər bazası hazırlamaq üçün IT mütəxəssislərini işə götürə bilərlər, lakin bu verilənlər bazası gündəlik olaraq yenilənməlidir, verilənlər bazasında saxlanılan məlumatlar istədiyiniz vaxt yenilənə bilər, çünki köhnəlmiş məlumatları saxlasanız bir məlumat bazası, qərar qəbul edərkən yanılsınız.

İndi idarəetmə informasiya sistemlərinin (MIS) məlumatların təşkili və işlənməsi üçün istifadə olunduğunu gördük, bu məlumatlar bir təşkilatda və ya bir işdə qərar vermək üçün istifadə edilə bilər. MIS hesabatları qərar qəbul etmə vəzifələrini dəstəkləmək üçün məlumatları ümumiləşdirir və ya birləşdirir. MIS-lər hesabatları müxtəlif üsullarla təqdim edirlər. Məsələn, MIS-in hesabatları dövrü, ümumiləşdirilmiş, istisna, müqayisəli və ad hoc ola bilər. Beləliklə, bir şirkət bir verilənlər bazası yaratdıqdan sonra menecerlər bu verilənlər bazasında saxlanılmalı və işlənməli olan məlumatları əldə etməlidirlər. Məlumatların yaradılması faydalı meylləri müəyyənləşdirmək üçün məlumat bazasında məlumat almaq və qiymətləndirmək üçün inkişaf etmiş bir texnologiyadan istifadə etməkdir. Məlumat yaxşı idarə edilərsə, bu, bir işin müəyyən mal və xidmətlərin satışında nümunələri aşkar etməyə kömək edə bilər, bu da yeni bir müştəri tapmağa, müştəri şikayətlərini, istəklərini izləməyə və istehsal və əməliyyat dəyərini qiymətləndirməyə kömək edə bilər.

Bir təşkilatda qərar qəbul etmə prosesi asan deyil, müxtəlif növ qərarlarımız var və bunlara; strukturlaşdırılmış qərarlar və struktur olmayan qərarlar. Beləliklə, qərar qəbulu prosesinin hamısını asanlaşdırmaq üçün müəssisə rəhbərləri və sahibləri qərar qəbul etmə prosesini sürətləndirmək üçün müxtəlif

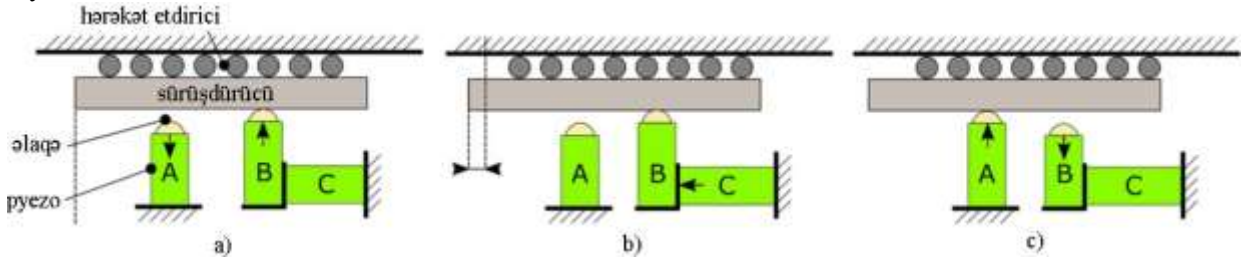
növ informasiya sistemlərindən istifadə etməlidirlər. Aşağıda bir təşkilatda və ya bir işdə qərar qəbul etmək üçün məlumat sistemlərindən necə istifadə ediləcəyinə dair bir neçə detallı sadaladım. Qərara dəstək sistemi, müəssisə rəhbərlərinə və ya sahiblərinə qərar vermək və fəaliyyət kursu seçmək üçün məlumat verən bir məlumat sistemidir. QDS-in əsas məqsədi fikirlərini tamamlayacaq yardım göstərməklə qərar qəbul edən şəxs kimi effektivliyinizi artırmaqdır.

PYEZOELEKTRİK ADDIM MÜHƏRRİKİN MRT TİBBİ CİHAZINDA TƏTBİQİ

Rəhimli N.İ.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
nurlanrehim98@gmail.com*

Mexaniki deformasiya nəticəsində elektrik sahəsi yaradan elementlər pyezoelektriklər adlanır. Bu hadisəyə pyezo effekt hadisəsi deyilir. İlk dəfə Jak Kuri tərəfindən müşahidə edilmişdir. Pyezoelektrik maddəyə müəyyən F qüvvəsi ilə təsir etdikdə həmin maddənin lövhəsi deformasiyaya uğrayır bu zaman lövhədə müəyyən elektrik enerjisi yaranır. Hər gün istifadə etdiyimiz alışqanın barmağımız ilə sıxdığımız hissədəki deformasiya edən maddə pyezoelektrikdir. Həmin maddədə yaranan enerji alışqandakı qaza təsir edir və yangın baş verir. Pyezoelektrik addım mühərrikinin iş prinsipi müəyyən gərginliklə təsir etdikdə daxilindəki elementin şəkil dəyişikliyinə əsaslanan bir elektrik mühərrikidir. Pyezoelektrik addım mühərriki 80-ci illərdə Yaponiyada təkmilləşdirildi. İnsan qulağı tərəfindən eşidilməyən 40-45 kHz ultrasəs tezliyində işləyirdi. Pyezoelektrik addım mühərrikləri pyezoelektrik maddənin deformasiyasının və ya titrəyşinin elektrik yükünə çevrildiyi tərs pyezoelektrik effektinə əsaslanır. Pyezoelektrik maddə düzünə və fırlanan hərəkət edir. Beləliklə akustik və ultrasəs titrəmələr yaradır. Bu mexanizimdə düzünə hərəkət bir tırtılın hərəkət tərzinə bənzəyən yəni, yığılma və genişlənmə ilə irəli getməsini xarakterizə edir. Düzgün işləyən bir pyezoelektrik mühərrik fasiləsiz ultrasəs titrəmələri ilə hərəkət yaradır. Bu titrəyişlər 40-200 kHz ultrasəs tezliyində olur.



Şəkil 1. Pyezoelektrik addım mühərrikinin iş prinsipi

Adi pyezoelektrik mühərriki əsasən üç pyezo elementdən ibarət olur. Pyezo elementlərin bəziləri sürüşdürücü ilə əlaqədədir (şəkil 1, a) və bir növ fırlanma mexanizm olaraq iş görərkən, digərləri sürüşdürücünü itələmə hərəkətini (şəkil 1, b) yerinə yetirmək üçün istifadə olunur. Bu mexanizm işə düşdükdə, B pyezo elementi genişlənərkən, A pyezo elementi geri çəkilir. Sadəcə B pyezo elementi sürüşdürücü ilə əlaqədə qalır. C pyezo elementi (şəkil 1, b) də göstərilən B pyezo elementinin əlaqəsi vasitəsilə sürüşdürücünün translyasiyasını həyata keçirmək üçün genişlənir. Daha sonra A pyezo elementi genişlənir və B pyezo elementi geri çəkilir. İndi isə A pyezo elementi sürüşdürücü ilə əlaqədə olur. (şəkil 1, c).

Tibbdə beyin xərcəngi və bu kimi ağır xəstəliklər yüksək həssaslığa malik tibbi avadanlıqlarla həyata keçirilir. Amma bu avadanlıqlar ilə işləyən həkimlər müəyyən problemlər ilə üzləşir. Onlar MRT (Maqnit Rezonans Tomografiyası) cihazında istifadə edərək şişin yüksək keyfiyyətdə çəkilmiş şəkillərini əldə edə yaxud şişin aradan qaldırılması üçün ultra dəqiqlikdə işləyən tibbi alətlərdən istifadə edirlər. Lakin ikisini eyni anda edə bilməzlər. Ən azından bunu əvvəllər edə bilmirdilər. Günümüzdə Worcester Politeknik İnstitutunun professoru Gerg Fischer, MRT cihazının içərisində istifadə üçün nəzərdə tutulmuş bir cərrahi robot hazırlamaqla məşğuldur. Yüksək maqnitli sahələrdə işləyən belə bir robot hazırlamaq asan deyil.

Cərrahi qurğuların layihələndirilməsi prosesi çətinliklərlə doludur. Bu qurğular dəqiq, sürətli işləməli, etibarlı və ultra yüksək tezliyə malik olmalı və sabit cərəyanla qidalanmalıdır. Bütün bunları təmin etdikdən sonra da, professor Gerg Fischer başqa çətinlik ilə üzləşdi. MRT cihazı tərəfindən yaradılmış yüksək maqnitli sahə robotun hissələri, mühərriki hətta vint kimi kiçik obyektlərdə təhlükə yaradıb onları sıradan

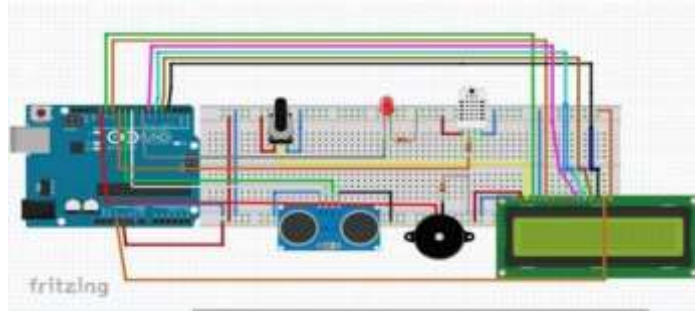
Nəticə: Mexanizmdə yer ala müxtəlif addımlar səbəbindən bir pyezoelektrik mühərriki tipik olaraq aşağı hərəkət sürətinə (yəni <10 mm/s) çata bilər. Bundan əlavə, addım zamanı əlaqədə hər növ sürtünmələr baş verdiyi üçün tez aşılanaqdır. Çünki yüksək sürətli işləmə zamanı bunlar gözlənilən nəticədir. Buna görə də bir pyezoelektrik addım mühərriki digər mühərriklərdən daha az ömürə sahib olur. Amma bu mühərrikdəki addımlar vasitəsilə robotun işləmə sürəti dəfələrcə artır və bu zaman xəstəni daha etibarlı nəticələrlə müalicə etmək mümkün olur. Qeyd edildiyi kimi, digər tərəfi isə yüksək maqnit sahəsi yaradan MRT cihazında problemsiz işləyərək xəstənin təhlükəsizliyinin qarantiyasını təmin edir.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
rehimliresul761@gmail.com

192

Bütün bu nümunələr 2 əsas parametrin, yəni kütlə və həcmnin təyininə əsaslanıb. Elə isə biz bu 2 parametri mikrokontroller texnikasında ölçərək onların nisbətinə əsasən sıxlığı təyin edə bilərik. Təklif etdiyim sıxlıq ölçən qurğunun fiziki modeli aşağıdakı şəkildə (şəkil 2) əks olunmuşdur.

Bu qurğunun özəlliyi ondan ibarətdir ki, əldə edilən xammalın məsafə sensoru vasitəsi ilə həcmi müəyyən edirik. Bundan əlavə olaraq eyni zamanda maddənin rütubətini təyin edir, keyfiyyət sinfinin müəyyən edilməsində mühim nəticələr əldə etmiş oluruq. Proqramın alqoritminin fərqliliyi isə eyni anda iki parametrin, yəni rütubət və həcmnin müəyyən edilməsi ilə fərqlənir. Növbəti addımda isə maddənin çəkisini ağırlıq sensorları və yaxud digər çəki təyin etmə metodu ilə təyin edərək yuxarıdakı düsturlara əsasən nəticə əldə edərik.



Şək 2. Neftin keyfiyyəti təyin edən qurğunun konstruktiv hissəsinin fiziki modeli.

Təyin edəcəyimiz digər kəmiyyət isə neftin özlüyüdür. Bunun üçünsə vibrasiya metodu ilə özlüyü təyin edəcəyik. Vibrasiya metodu ilə özlülüynün ölçülməsi tədqiq olunan mayeyə daxil edilmiş yastı lövhəciyin rəqslərinin amplitudunun mayenin özlülüyündən asılı olmasına əsaslanmışdır. Rəqs tezliyindən asılı olaraq vibrasiyalı özlülükölçənləri iki qrupa bölmək olar: 1 kHs-ə qədər tezliklərdə işləyən alçaq tezlikli vibrasiyalı özlülükölçənlər və 10-1000 kHs tezliklərdə işləyən ultrasəs özlülükölçənləri. Bu cür təyinetmədə ultrasəs metodundan da geniş istifadə olunur. Ultrasəs özlülükölçənlərin iş prinsipi düz və əks maqnitstriksiya və ya pyezoelektrik effektlərindən istifadə edilməsinə əsaslanmışdır.

Nəticə: Neftin əsas keyfiyyət göstəriciləri hesab olunan sıxlıq və özlüyün ölçülməsi üçün yeni növ mikrokontroller texnikası tətbiq olunaraq yerindəcə xammalın keyfiyyətinin təyin edilməsi mümkün olur. Bunun üçün fərqi növ alqoritmə yaradılaraq eyni anda digər keyfiyyət göstəricilərindən hesab edilən maddənin rütubətinin müəyyən edilməsi mümkün olur. Bundan əlavə mikrokontrollerlərdən gələn siqnallar tətbiqi proqram təminatı ilə əlaqələndirilərək nəticənin vizuallaşdırılması təmin edilir.

MÜRƏKKƏB İSTEHSAL SİSTEMİNİN İMİTASIYA MODELƏŞDİRİLMƏSİ VƏ NƏTİCƏLƏRİNİN ANİMASIYA ÜSULLARI İLƏ TƏDQIQI

Rzayev E.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

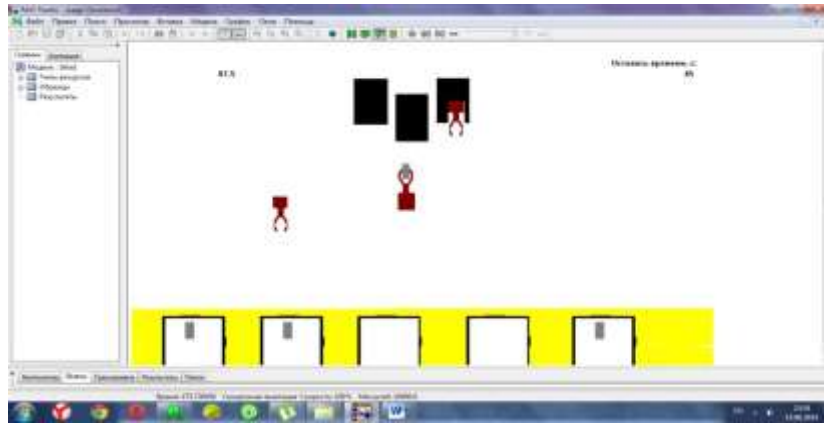
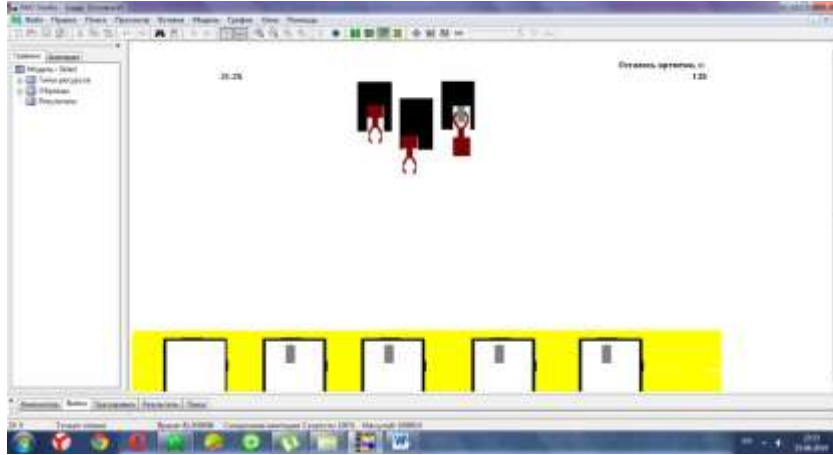
e-mail:eldar_r_96@mail.ru

Mürəkkəb sistemlərin komputer modelləşdirilməsi - onun fəaliyyət prosesi zamanı sistemin elementlərinin hərəkətinin formal və alqoritmik olaraq təsvir edən model (proqram) üzərində kompüter eksperimentlərinin aparılmasıdır. Mürəkkəb sistemlərin fəaliyyət prosesi komputerdə realizə olunan müəyyən alqoritm şəkilində göstərilir ki, bu da imitasiya modelləşdirilməsinin mahiyyətini təşkil edir. İmitasiya modelləşdirilməsi kifayət qədər çevik modelləşdirmə üsuludur. Onun əsas ideyasını sistem haqqında bütün mövcud informasiyadan maksimum istifadə etmək əsasında analitik çətinlikləri dəf etmək imkanı qazanmaq və sistemin fəaliyyətinə dair qoyulan bütün suallara cavab tapmaq təşkil edir. Bu zaman bütün prosesin ayrı –ayrı hissələrinin və onların əlaqələrinin təsviri üçün “adi” riyazi modellərdən istifadə oluna bilər. İmitasiya sistemləri ilə iş komputerdə həyata keçirilən eksperimentdən ibarətdir.

İmitasiya modelləşməsinə intellektual yanaşma PİO dili vasitəsilə realizə oluna bilər. Bu yanaşma ilə obyekt haqqında informasiyanın təsviredilməsi üsulu modelləşdirmə prosesini maksimum çevik edir. PİO dilinin əsasını produksiya sistemi təşkil edir. İmitasiya prosesi zamanı əldə edilən nəticələr, animasiya zamanı istifadə olunan animasiya kadrları və qrafiki elementlər, trassirovka nəticələri real obyektə təsvir edən PİO

dilin obyektlərinin məcmuu modeldir. Model yaradarkən tədqiqatçı mürəkkəb dinamik sistemin elementlərinin təsvirini və orada baş verən prosesləri PDO mühitində əks olunmasını təmin edir. PDO -da yaradılan imitasiya modelinin (İM) minimal tərkibinə aşağıdakı obyektlər daxildir: resursların tipi, resurslar, əməliyyatların nümunələri, əməliyyatlar ya da qərar qəbul etmə nöqtələri.

İmitatorun işinin nəticəsi aşağıdakı kimi olacaqdır:



AVTOMATLAŞDIRILMIŞ LAYİHƏLƏNDİRMƏDƏ AGENT YÖNÜMLÜ ƏLAVƏLƏRİN İŞLƏNMƏ SİSTEMİNİN ARXİTEKTURASININ TƏYİNİ

Şahmarova T.İ.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

aqil.55@mail.ru

İntellektual agent problematikası və multiagent sistemlər 40 illik tarixə malikdir və paylanmış süni intellekt, məsələlərin paylanmış həlləri və paralel intellekt işləri çərçivəsində alınmış nəticələrə əsaslanaraq formalaşmışdır [1, 2]. Son illər isə o, müstəqil tədqiqat oblasına çevrilmişdir və intellektual informasiya texnologiyası çərçivəsində aparıcı istiqamətlərdən birinə çevrilməyə cəhd edir. Bu tematika işlərin spektri çox genişdir. Kompüter şəbəkələri və açıq sistemlər oblasında, süni intellekt və informasiya texnologiyaları və bir sıra başqa tədqiqatlarda nailiyyətlər əldə edilir. Nəticələr isə imkan verir ki, alınan həllərin yeni keyfiyyətlərindən danışılınsın. İlk işlərdə agentlər sisteminin analizi, spesifikasiyası, layihələndirilməsi və reallaşdırılması məsələlərinə baxılır. Bu səviyyədə, agentlərin nəzəriyyəsi, arxitekturası və proqram realizasiyası üçün dillər sahəsində aktiv işlər aparılmışdır. Təqribən 1990-cı illərdə aydın oldu ki, proqram agentlərini geniş spektrdə tətbiq üçün istifadə etmək olar.

Proqram agentlərinin, multiagent sistemlərin və ümumi halda agent texnologiyasının nə üçün zəruri və səmərəli olmasının bir sıra səbəbləri vardır. Onlardan ən əsası ondan ibarətdir ki, agentlər müstəqildirlər və

müxtəlif məsələlərin həlli zamanı fon rejimində yerinə yetirilə bilirlər. Nisbətən vacib məsələlərə məlumatın toplanması, onun filtrasiyası və həll qəbulu istifadəsi də aiddir. Beləliklə, proqram agentlərinin əsas ideyası – səlahiyyətli nümayəndə kimi çıxış etməkdir. Bu ideyanı reallaşdırmaq üçün agent öz istifadəçisinə, uyğun tapşırıq almaq və alınmış nəticə ilə qayıtmaq üçün qarşılıqlı təsir göstərmək imkanına malik olmalıdır. Agent oriyentasiyalı sistemlər qurularkən iki yanaşmanı qeyd etmək olar: vahid avtonom agentin qurulması və ya multiagent sistemin işlənməsi.

Avtonom agentlər ancaq istifadəçi ilə qarşılıqlı təsirdə olur və agent oriyentasiyalı proqram çərçivəsində zəruri funksional imkanların bütün spektrini reallaşdırır. Bunun əksi olaraq multiagent sistem, bir agent üçün çətin olan və ya mürəkkəblik dərəcəsinə görə mümkün olmayan məsələlərin həlli üçün müxtəlif agentlərin qarşılıqlı təsiri mümkün olan proqram hesablama kompleksidir. Tez-tez belə multiagent sistemləri agentlik adlandırırlar, hansı ki, onlar qarşıya qoyulan məsələlərin axtarışı üçün öz aralarında mübadilə edirlər, razılaşırlar.

Agentlər texnologiyası, adətən, müəyyən tipləşdirilmiş agentlər və onların modellərindən, multiagent sistemlərdən, agentlər kitabxanasından və müxtəlif tipli multiagent sistemlərin işlənməsini müdafiə edən vəsaitlərdən istifadəni nəzərdə tutur.

Agent- onun qarşısına istifadəçi tərəfindən qoyulmuş məqsədə nail olmaq marağı ilə təsir göstərmək qabiliyyətinə malik aparat və ya proqram toplusudur [3].

Faktiki olaraq, “agent” anlayışından istifadə etməklə, hər bir istifadəçi işinin xarakterindən və məqsədindən asılı olaraq, konkret xassələr toplusuna malik öz agentini təyin edir. Nəticədə, bu istiqamət çərçivəsində çoxlu agentlər növü meydana gəlmişdir, məsələn, avtonom agentlər, mobil agentlər, fərdi assistentlər, sosial agentlər, intellektual agentlər və s. [5].

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə almaqla, agent anlayışını alt siniflər çoxluğunu özünə daxil edən sinif və ya metod kimi işlətmək məqsədəuyğundur [3].

Beləliklə, multiagent sistemlər paradigmi çərçivəsində, agentə istifadəçi adından təsir göstərən avtonom komponentlər kimi baxmaq olar.

Multiagent sistemlərin təşkili üçün seçilmiş konsepsiyadan asılı olaraq, adətən, üç baza sinifli arxitektura ayrılır: [4, 5]:

- biliklərlə iş üsulu və prinsiplərinə əsaslanan arxitektura;
- “stimul-reaksiya” tipli modellərin vəziyyətinə əsaslanan arxitekturalar;
- hibrid arxitekturalar.

Baxılan hallarda süni intellektin, o cümlədən intellektual avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sistemlərinin modellərini, metodlarını və vəsaitlərini layihələndirən və reallaşdıran “ağıllı” agent və arxitekturalarla iş aparılır. Bir çox tədqiqatçılar belə hesab edirlər ki, [4], nə birinci, nə də ikinci yanaşma, agentlər və multiagent sistemlər işlənərkən optimal nəticələr vermir. Ona görə də, onların birləşdirilməsinə həmişə cəhd edilir və bu da artıq müxtəlif formalı hibrid arxitekturaların yaranmasına gətirib çıxarmışdır. Hazırda, bütün nisbətən dəyərli layihə və sistemlərdə hibrid arxitekturalardan istifadə edilir. Qeyd etmək lazımdır ki, multiagent sistemlərin və həqiqi intellektual agentlərin işlənməsi xüsusi bilik tələb edir və mürəkkəb həcmli məsələlərdir. Ona görə də, proqram agentləri proqram təminatı sisteminin yeni sinfidir ki, istifadəçinin tapşırığı ilə təsir edir. Proqram agentlərinin işlənməsi və tətbiqi yerinə yetirilməsəydi, yəqin ki, açıq sistemlər konsepsiyasının mənimsədilməsi və işlənməsi təcrübəsinin istifadəsi mümkün olmazdı. Praktikada açıq sistem konsepsiyasının tətbiqi nəticələrindən biri olan “klient-server” arxitekturası geniş yayılmışdır. Multiagent sistemlər yaradılarkən bu arxitekturalardan müvəffəqiyyətlə istifadə etmək olar.

Ədəbiyyat

1. Demazeau Y., Muller J. – Decentralized Artificial Intelligence. Amsterdam: Elsevier North – Holland, 1990.
2. Пэрэнек Г.В. Распределенный искусственный интеллект // В кн.: Искусственный интеллект: применение в интегрированных производственных системах М.: Машиностроение. 1991.
3. Wooldridge M., Jennings N. Intelligent Agents: Theory and Practice // Knowledge Engineering review. No10(2) 1995.
4. Way R. RouC. et. al. A Survey of Cognitive and Agent Architecture.
- <http://krusty.eesc.umich.edu/cogarcho/1994>
5. Nwana H. S. Software Agents: An Overview / Knowledge Engineering review. Vol.11., N3, Cambridge University Press. P.1-40. 1996

İNFORMASIYA İQTİSADIYYATINDA İNFORMASIYA-KOMMUNİKASIYA TEKNOLOGİYALARI

Sailova J.N.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
jale.sailova@gmail.com*

İKT-larının iqtisadiyyata nüfuzu iqtisadiyyatda bir sıra yeni terminlərin və eləcə də sahələrin formalaşmasına səbəb olmuşdur. Həmin terminlərə rəqəmsal-iqtisadiyyat, internet-iqtisadiyyat, metakapitalizm, yeni iqtisadiyyat və s. aid etmək mümkündür. Qeyd etdiyimiz kimi, İKT-nın iqtisadiyyata olan tətbiqi yeni sahələrdən olan informasiya iqtisadiyyatı, elektron-marketing, elektron idarəetmə, elektron-biznes və s. kimi sahələrin yaranmasına, həmçinin bir çox ənənəvi iqtisadi qanunlarda yeni prinsiplərin və istiqamətlərin bərqərar olmasına, eləcə də qaydalarda bir sıra dəyişikliklərə səbəb olmuşdur.

Əslinə qalsa, iqtisadiyyatda olan dəyişiklikləri radikal dəyişikliklər olaraq qəbul etmək çox da düzgün olmazdı. Müasir iqtisadiyyatda da həmçinin, iqtisadi inkişaf tələb və təklifin qanunlarına, mülkiyyət formalarına, rəqabətə uyğun inkişaf edir. Həmin qanunauyğunluqlar çox vaxt dəqiqləşdirilmiş olaraq qəbul edilir. Amma inkişaf prosesinin hər mərhələsi, bu qanunauyğunluqlara bir çox aspektlərdən baxmağa və onların yeni üsul və yollarla qiymətləndirməyi tələb edir. Müasir iqtisadiyyatın yeni və əsas cəhətlərindən biri onun sürətli hərəkətdə olan informasiyadan güclü asılılığıdır. Həmin asılılıq və sürət iqtisadiyyatı daha da dinamik edir və nəticədə isə müəssisənin daim təkrardan qurulması, təşkili normaya, yeni texnologiyaların tətbiqi isə həyati vacib elementə çevrilir, yeni olan məhsulların həyat müddəti getdikcə azalır. Bunlar İKT-ı ilə daha sıx əlaqəli iqtisadi sahələrdə daha da hiss olunur. Lakin müasir dövrdə hal-hazırda İKT-nın təsirinin çox zəif hiss olunduğu sahələr mövcuddur. Bu sahələrə metallurgiyanı, yanacaqenergetika sahəsini, kənd təsərrüfatını aid etmək mümkündür. Həmin sahələri köhnə iqtisadi sahələr olaraq qiymətləndirmək olmaz. Həmin sahələrdə ya bu gün qüvvədə olan texnologiyaların imkanı çərçivəsində olan avtomatlaşdırma işləri bitmiş, ya İKT-nın tətbiqi həmin sahələrdə hələ ki, qeyri-mümkündür, ya da bu sahələrdə İKT-nın effektiv olan tətbiq üsulları və yolları işlənməyib və yaxud da mövcud deyil.

İKT-nın və uyğun olaraq, informasiya sistemlərinin müasir iqtisadiyyatda rolunu, tətbiqini və perspektivlərini müəyyənləşdirmək üçün aşağıdakı xüsusiyyətlərini nəzərdən keçirək:

1. Dinamikada iqtisadiyyatın bir sıra sahələrinin məhsullarının məhsuldarlığının və keyfiyyətinin artması həmin sahələrin qiymətlərinin uyğun olaraq, nisbətən düşməsilə xarakterizə olunur.

Misal olaraq informasiya texnologiyaları sahəsini misal çəkmək olar. Həmin sahədə Mur qanunu hökmranlıq edir. İnformasiya texnologiyalarının əsası hesab olunan kompüterlərin məhsuldarlığı 10-100 dəfə artdıqda həmin kompüterlərin qiyməti də həmin dövrdə bir neçə dəfə arta bilər.

2. Kompaniyaların dekapitalizasiyası adlı proses baş verir: iri kompaniyaları parçalamaq daha sıx əlaqəli, lakin kifayət qədər müstəqilliyə malik olan, çox böyük olmayan və baş kompaniyaya işləyən, eləcə də, həmin kompaniyanın ticarət nişanını və brendini daşıyan tərəfdaş şirkətlərin konqlemeratına çevrilə bilər.

Baş idarə isə digər tərəfdaş olan şirkətlərdən hissələr, materiallar, xidmətlər olaraq son məhsulun əldə olunması və buraxılması prosesini həyata keçirir. Bu kompaniyalara misal kimi, amerikanın təyyarə istehsalı prosesi ilə ixtisaslaşan BOİNQ, həmçinin almaniyanın erqonomik cihaz və alətlər istehsal edən WUERTH kimi kompaniyalarını göstərmək mümkündür. Qeyd edək ki, qeyd edilən xüsusiyyət bir çox proqram məhsullarının istehsalı ilə məşğul virtual kompaniyalara daha çox aid edilməsi mümkündür.

3. İstehlakçılarla birbaşa əlaqələrin sürətləndirilməsi, inkişafı və istehlakçıların fərdi sifarişlərinə uyğun işin təşkili.

Nəzəri cəhətdən bu xüsusiyyət indiyə qədər mövcud olan iqtisadiyyata da aiddir. Xüsusi sifarişlə paltar almaq, ev tikdirmək və s. mümkün idi. Lakin bu həmişə mümkün deyildi. Bu zaman istehsalçının məqsədi istehlakçının fərdi maraqlarının və tələbatlarının ödənilməsi deyil, istehsalın təşkili və zamanla inkişafı idi. İlk dəfə Yapon avtomobil istehsalçıları avtomobil alıcılarına özlərinin istədikləri məhsulun dizaynı, rəngi və texniki parametrlərini müəyyənləşdirmələrini təklif etmişdilər. Bu zaman onlar xüsusi bir informasiya sistemindən istifadə etmişdilər. Bu halda təklif olunan məhsulun qiyməti çox da artmır, bəzən ümumiyyətlə artmır, lakin satılan məhsulun miqdarı, eləcə də bazarda olan rəqabətə davamlılıq yüksəlir. Hal-hazırda dünyanın bir sıra ölkələrində bu prinsipdən əksər kompaniyalar tərəfindən geniş istifadə olunur. Qeyd edilən bu xüsusiyyətlər hələlik iqtisadiyyatın bəzi seçmə sahələrində müxtəlif kombinasiyalarda tətbiq

edilə bilir. Amma onların yeni xüsusiyyətlər əlavə oedilərək gələcəkdə iqtisadi inkişafda xüsusi rol oynayacağı gözlənilir.

İQTİSADİYYATDA İNFORMASIYA VƏ KOMMUNİKASIYA TEKNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

Sailova J.N.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
jale.sailova@gmail.com*

Zaman keçdikcə, insanların düşüncə tərzləri, baxışları dəyişdikcə və elmi nailiyyətlər artdıqca, eləcə dəyəni informasiya-kommunikasiya texnologiyaları ortaya çıxdıqca uyğun olaraq dünya iqtisadiyyatının tələbləri dəyişir. Dünya iqtisadiyyatı ötən əsrdə daha çox qaz, neft, qızıl üzərində qurulurdu, buna baxmayaraq indi o informasiya-kommunikasiya texnologiyaları üzərində formalaşdığı hər kəsə məlumdur. Bu gün də neft ixracı və idxalı dünya iqtisadiyyatında önəmli yerdədir. Buna baxmayaraq, təcrübə göstərir ki, təbii sərvətlərlə birgə, həmçinin elm tutumlu məhsullar da istehsal edən ölkələrin iqtisadiyyatı daha da inkişaf edir. Bu baxımdan deyə bilərik ki, hal-hazırda dünya iqtisadiyyatında informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının rolu danılmazdır. Korporativ informasiya sistemlərinin yaradılması, eləcə də onlardan istifadə dairəsinin genişləndirilməsi iqtisadi inkişafda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının rolunun artırılmasında başlıca istiqamətlərdən biridir. Bu istiqamət üzrə daha da yüksək nəticələrin əldə edilməsi ölkədə informasiya sistemlərinin tətbiq dairəsinin genişləndirilməsini də tələb edir. Hal-hazırda demək olar ki, bir çox dünya ölkələrində informasiya texnologiyaları və informasiya sistemləri iqtisadiyyatın bank və maliyyə işlərində, idarəetmədə daha çox istifadə edilir. Sənaye məhsullarının istehsa üçün də həmçinin informasiya texnologiyalarından istifadə gün keçdikcə artmaqdadır. Amma aqrar sahədə bu informasiya texnologiyalarının tətbiq dərəcəsi o qədər də yüksək səviyyədə deyil. Lakin son illərdə bir sıra kənd təsərrüfatı məhsullarının, həmçinin fasiləsiz şəkildə tərəvəz bitkilərinin müasir üsullarla istehsalında, həmin istehsal olunmuş həmin məhsulların saxlanması, həmçinin qablaşdırılmasında, eləcə də yeni toxum və onların becərmə texnologiyalarının işlənilməsində informasiya texnologiyalarının bir sıra imkanlarından geniş istifadə olunur.

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının iqtisadiyyatda tətbiqi özünəməxsus bir çox xüsusiyyətlərə malikdir. İlk olaraq bu texnologiyaların tətbiqi daha səmərəli, gəlir gətirən və eyni zamanda yüksək artım tempini təmin edən hesab oluna bilər. Müasir dövrdə informasiya texnologiyalarının və sistemlərinin tətbiqi, eləcə də onların inkişafı üçün yeni investisiyaların cəlb olunması bir sıra problemlərlə əlaqədardır. Hal-hazırda bir sıra dünya ölkələri informasiya texnologiyalarına ildə 1 trilyon dollardan da yuxarı vəsait xərcləyir. Bu səbəbdən bütün ölkələr üçün və dünya iqtisadiyyatı üçün həmin xərclərin nə dərəcədə effektiv olma ehtimalı xüsusi əhəmiyyətə malikdir. İnformasiya texnologiyaları üçün investisiyanın effektivliyinin və eləcə də iqtisadi inkişafda əhəmiyyətə malik olan informasiya sistemlərinin inkişafında onların rolunun qiymətləndirilməsi məqsədi ilə hazırda bir sıra yanaşmalar mövcuddur. Bu yanaşmalardan biri də ölkənin, regionun və yaxud ayrılıqda götürülmüş hər hansı bir müəssisənin faktiki vəziyyətinin nəzərdə tutulması ilə ayrı-ayrı aspektlərə və göstəricilərə əsasən qiymətləndirilməsi üsullarıdır. Bu zaman, maliyyə əmsallarının hesablanma prosesi və müqayisəli qiymətləndirilməsi də informasiya texnologiyalarının tətbiq olunması ilə həyata keçirilir. Amma bu tərzdə yanaşma informasiya texnologiyalarının tətbiqindən əldə olunan nəticələrin tam olaraq qiymətləndirilməsinə imkan vermir. Bir sonrakı yanaşmada isə ekspert üsullarından istifadə olunmasına üstünlük verilir. Bu üsulla informasiya texnologiyalarının tətbiqindən əldə ediləcək gəlirlərin təqribi olaraq əvvəlcədən müəyyənləşdirilməsi mümkündür. İnformasiya texnologiyalarının iqtisadiyyata tətbiqindən əldə olunan səmərəliliyin qiymətləndirilməsi sadəcə ilkin mərhələdə və prosesin hər hansı bir mərhələsində deyil, əslində hər bir mərhələ üçün aparılması daha məqsədəuyğundur. Bir çox dünya ölkələrinin inkişafında informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının rolunun əhəmiyyətinin ildən-ilə dəyişdiyini görə bilərik. Bunu informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiq dairəsinin dəyişməsi və yeniləşməsində görmək mümkündür. ABŞ-da informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının geniş tətbiq olunduğu sahə hərbi sahə olmuşdur.

Hal-hazırkı dövrdə ölkədə İKT-nin inkişaf dərəcəsi həmin ölkədə istifadə olunan IT xidmətlərinin inkişaf dərəcəsi ilə təyin olunur. İnkişaf etmiş dövlətlərdən olan Cənubi Koreya, Yaponiya, Sinqapurla

yanaşı, son zamanlarda Hindistan, Çin, eləcə də bir sıra ərəb ölkələri və digər ölkələrdə də İKT-nin inkişaf tempi olduqca yüksəkdir. Nəticədə XXI əsrin əvvəllərindən yeni texnologiyaların tətbiq edilməsi, avadanlıqların, güclü proqram məhsulları və vasitələrinin istehsalında böyük müvəffəqiyyət əldə olunub və nəticəsidir ki, son illərdə proqram təminatı sahəsində Asiya ölkələri ABŞ, eləcə də Qərbi Avropa ölkələri birləri ilə güclü rəqabətdədir.

Bütün sahələrdə İKT-nin geniş tətbiqinə və informasiya xidmətlərinin yeni tələblərə uyğun olaraq qurulmasına diqqət göstərilir. İnkişaf etmiş bir çox dünya ölkələrinin təcrübələrindən istifadə İqtisadiyyatda İKT-nin tətbiq edilməsi yeni iqtisadiyyatın yaranmasına və qloballaşmasına, həmçinin təsiredici bir sıra faktorların tərkibinin dəyişməsinə, eləcə də iqtisadiyyatın inkişaf vasitələrinin daha da müasir və eləcə də geniş müstəvini əhatə etməsinə səbəbdir. İKT-nin tətbiqi həmçinin müasir dünyanın inkişafı üçün material faktorların roluna təsir etdi. İKT-nin tətbiqi nəticəsində yaradılmış informasiya sistemləri hər hansı bir müəssisə daxilində olan avtomatlaşdırılmış sistemlərlə istehsal və idarəetməni təşkil etməklə, həmçinin xarici informasiya resurslarına yol açmağa imkan verir. Azərbaycan da bu istiqamət üzrə əhəmiyyətli işlər görüldü və hazırda görülməkdədir. Hazırda "elektron hökumət" sürətli bir şəkildə inkişaf etdirilir.

TƏSVİRLƏRİN TANINMASINDA NEYRON ŞƏBƏKƏLƏRİN TƏTBİQİ

Şəmilova G.A.

Mingəçevir Dövlət Universiteti

shamilovagyunel@gmail.com

Son zamanlar sənayedə, təhsildə, tibbdə və insan fəaliyyətinin başqa sahələrində kompüter texnologiyasının inkişaf istiqamətlərindən birirəqəmsal təsvirlərin emalıdır: təsvirlərin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, zədələnmiş təsvirlərin bərpası, ayrı-ayrı elementlərin tanınması və s. Bu funksiyalar insanın əməyini əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdırmaqla yanaşı, insan tərəfindən buraxıla biləcək səhvlərin olmadığına görə müxtəlif proseslərin etibarlılığını və dəqiqliyini artırmağa imkan verir. Təsvirlərin (obrazların) tanınması mövzusunda ilk nəşrlər keçən əsrin 60-cı illərində dərc olunmasına baxmayaraq, təsvirlərin tanınması alqoritmlərinin tətbiqinə isə yalnız 1990-cı illərdə başlanıb.

Təsvirlərin tanınması ilə əlaqəli ən çox yayılmış məsələlərdən biri əl yazısının tanınması məsələsidir. Hazırda əl yazısının tanınması üçün bir çox müxtəlif proqramların olmasına baxmayaraq, yeni proqram məhsullarının işlənilməsi üçün hazırlanması istiqaməti üzrə məsələnin aktuallığı da azalmır. Bunun əsas səbəbi, pulsuz proqram məhsullarının ilk növbədə əl ilə deyil, çap olunmuş mətnin tanınmasına yönəlməsidir. Verilənlərin və sənədlərin axın şəklində daxil edilməsi üçün xüsusi hazırlanmış komplekslərdə, məsələn ABBYY FlexiCapture, əl yazısının tanınmasının düzgünlüyü 98% təşkil edir, eyni zamanda yüksək qiymətə malikdir. Simvolların tanınmasına aid alqoritmlər bir neçə sinfə ayırmaq olar, lakin onlardan hər biri üçün giriş təsvirinin keyfiyyətinin yüksək olması tələb olunur. Yüksək kontrastlı bir təsvirə nisbətən çox bulanıq bir təsvir düzgün tanınmayacaqdır. Təsvirlərin tanınma keyfiyyətinə həmçinin simvolların bir tərəfə meyli və ölçüsü də təsir göstərir. Buna görə, tanınma alqoritmini tətbiq etməzdən əvvəl təsvirin ilkin emalı aparılmalıdır. Neyron şəbəkələrin günü gündən tətbiq sahələri genişlənir. Təsvirlərin tanınması üçün nəzərdə tutulmuş neyron şəbəkəsi, bəlkə də, neyron şəbəkələrinə daxil olan tətbiqlərdən ən geniş istifadə olunan üsuldur. Eyni zamanda, həll olunan məsələlərin xüsusiyyətlərindən asılı olmayaraq, o, mərhələlərlə işləyir. Neyron şəbəkələrinin səciyyəvi xassəsi onların öyrənmə bilməsidir. Bu xassə əsasında neyronlar girişə daxil olan təsvirləri tanımaqla yanaşı, müəyyən əməliyyatların köməyi ilə tanıma qabiliyyətini artırmaq üçün sazlanma bilər. Yəni neyron şəbəkələr iki rejimdə, yəni öyrətmə və tanıma rejimlərində işləyə bilər.

Neyron şəbəkələrin qurulması zamanı ilkin parametrlər təsadüfivərlir. Başlanğıc vəziyyətdə şəbəkə tanıma qabiliyyətinə malik olmur. Tanınmanı təmin etmək məqsədilə məsələnin xüsusiyyətindən asılı olaraq bu və ya digər öyrətmə üsulları tətbiq olunur. Tanınmanın lazımi dəqiqliklə aparılması üçün şəbəkənin öyrədilməsi xeyli məşin vaxtı tələb edir. Öyrətmə zamanı lazımi tanıma dəqiqliyinin təmini üçün neyron şəbəkəsinin parametrləri dəyişir. Bu zaman bəzən arzuolunan nəticə alınmır. Belə hallarda seçilmiş öyrətmə üsulu vəehtimal ki, üsulun parametrlərini modifikasiya edərək təkrar yerinə yetirilməsi lazım gəlir. Tanınan təsvir kimi müxtəlif obyektlər, o cümlədən təsvirlər, əl ilə yazılmış və ya çap edilmiş mətn, səslər və s. çıxış edə bilər. Şəbəkənin öyrədilməsi zamanı, ona hansı növlərə aid edilə biləcəklərini göstərməklə müxtəlif nümunələr təklif olunur. Nümunə olaraq, əlamətlərin qiymətləri vektoru istifadə olunur, bu şərtlərdəki əlamətlər toplusu isə neyron şəbəkəsinə hansı təsvirlər sinfi ilə əlaqəli olduğunu birmənalı şəkildə müəyyən

etməyə imkan verməlidir. Öyrətmə zamanı yeni təsvirlərdə yaxşı dəqiqliyin əldə edilməsi üçün kifayət qədər əlamətlərin və qiymətlərinin təyin edilməsi ilə yanaşı, öyrənmə zamanı təsvirlərin ancaq təmin dəstinə “uyğunlaşmaması” da vacibdir. Düzgün öyrənməni başa çatdırdıqdan sonra, neyron şəbəkə öyrənmə prosesində işləmədiyi təsvirləri (eyni sinifə aid olan) müəyyən etməyi bacarmalıdır.

Neyron şəbəkəsi üçün ilkin verilənlər birmənalı və ziddiyyətsiz olmalıdır ki, neyron şəbəkəsi bir obyektin böyük ehtimalla bir neçə sinifə aid olduğu halları ilə rastlaşsın. Ümumiyyətlə, təsvirlərin tanınması üçün neyron şəbəkəsinin yaradılmasına aşağıdakılar daxildir: verilənlərin toplanması və hazırlanması; topologiyanın seçilməsi; xüsusiyyətlərin seçilməsi; öyrətmə parametrlərinin seçilməsi; öyrətmə; öyrətmənin keyfiyyətinin yoxlanılması; təshih; verbalizasiya. Neyron şəbəkələrin çoxsayda öyrətmə alqoritmləri mövcuddur. Onların təsnifatı müxtəlif əlamətlərə görə aparılır: həll edilən məsələlərə görə; öyrətmə qaydaların növlərinə görə; öyrədilən şəbəkənin xarici mühitlə (müəllimlə) qarşılıqlı əlaqənin xüsusiyyətinə görə və s.

Neyron şəbəkələri bu gün müxtəlif sahələrdə uğurla tətbiq olunur:

– Səhiyyə. Tibbi təsvirlərin avtomatik emalı, xəstənin vəziyyətinin monitorinqi və proqnozlaşdırılması.

– Aviasiya. Radar siqnallarının, pilotsuz uçuş aparatlarının avtomatik tanınması.

– İnternet. Lazımi verilənlərin axtarışı.

– İstehsal. İstehsal olunan məhsulların istehsalına və keyfiyyətinə nəzarət, obyektlərin neyron şəbəkəsi ilə identifikasiyası.

– Robototexnika. Təsvirlərin tanınması.

– Politologiya. Keçirilmiş sorğuların təhlili, reytinglərin proqnozu.

– Təhlükəsizlik. Sifətlərin və avtomobil nişan nömrələrinin, şəxsiyyətin tanınması.

– Verilənlərin emalı. Mətnlərin və təsvirlərin tanınması.

Texnologiyanın müasir inkişaf səviyyəsi və neyron şəbəkələrin bu gün müxtəlif sahələrdə tətbiqi, onların müxtəlif sahələrdə (nəqliyyat, robototexnika, kənd təsərrüfatı sektoru, tibb, əşyaların interneti, əyləncə, təhlükəsizlik və s.) geniş inkişaf perspektivlərinə sahib olduğunu göstərir. Beləliklə, neyron şəbəkələri yalnız təsvir və mətnlərin tanınması üçün deyil, həm də bir çox digər sahələrdə də istifadə edilə bilər. Neyron şəbəkələri öyrənməyə qadirdir, buna görə də onların optimallaşdırılması və funksionallıqlarının artırılması mümkündür. Neyron şəbəkələrinin tədqiqi – ən perspektiv istiqamətlərdən biridir. Əməyin asanlaşdırılması, hətta insanın təhlükəsizliyini təmin edə biləcəyini nəzərə alaraq, yaxın gələcəkdə onların demək olar ki, hər yerdə, elm və texnikanın müxtəlif sahələrində tətbiqi gözlənilir.

SÜRÜŞƏN ƏDƏDİ ORTA ÜSULUNDAN İSTİFADƏ ETMƏKLƏ İSTEHSALIN PROQNOZLAŞDIRILMASI

Səfəraliyeva Ş.N.

Mingəçevir Dövlət Universiteti

Müxtəlif iqtisadi proseslərin modelləşdirilməsi zamanı praktikada gündən-günə durmadan təkmilləşdirilən müasir kompüter texnologiyaları ilə yanaşı effektiv proqnozlaşdırma üsulları geniş şəkildə istifadə olunur. İdarəetmə sahəsində qərar qəbul etmə ilə məşğul olan menecerlərin populyar şəkildə istifadə etdikləri Excel proqram paketində proqnoz nəticələrin hesablanması üçün aşağıdakı alətlərdən istifadə olunur:

- Reqressiya modellərinin köməyi ilə proqnozlaşdırma;
- Eksponensial hamaralama ilə proqnozlaşdırma;
- Sürüşən ədədi orta üsulu ilə proqnozlaşdırma.

Təqdim olunan elmi-tədqiqat işində Excel proqram vasitələri ilə proqnozlaşdırma prosesi sürüşən ədədi orta üsulunun köməyi ilə aparılır. Sürüşən ədədi orta üsulu zaman sıralarının hamarlanması və proqnozlaşdırılması məqsədilə istifadə olunur. Zaman sıraları dedikdə (X, Y) parametr cütlərindən ibarət olan verilənlər çoxluğu başa düşülür. Burada, X – zaman anları və ya müddəti olaraq sərbəst dəyişən, Y – isə tədqiq olunan prosesi xarakterizə edən parametr kimi asılı dəyişəndir. Sürüşən ədədi orta üsulu Y parametrinin faktiki qiymətlərinin zamana görə dəyişmə tendensiyasını aşkar etməyə və Y parametrinin gələcəkdə alacağı qiymətləri proqnozlaşdırmağa imkan verir. Zaman sıralarının hamarlanması və

proqnozlaşdırılması üçün nəzərdə tutulan sürüşən ədədi orta üsulu digər üsullara nisbətən sadə üsul olub və aşağıdakı ifadə ilə hesablanır:

$$y_t^* = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m y_{t-i} \quad (1)$$

burada, y_t^* - proqnozlaşdırılan qiymət, $y_{t-i} (i = \overline{1, m})$ - müşahidə olunan m sayda əvvəlki qiymətlərdir.

Zaman sıralarında hədlərin sayı kifayət qədər çox olan hallarda əhəmiyyətli proqnoz nəticə əldə etmək məqsədilə m -in qiymətini aşağıdakı şəkildə təyin etmək olar:

- qabaqcadan bir neçə qiymətin verilməsi yolu ilə;
- m -in hər bir qiymətində zaman sıralarının hamarlanması;
- proqnozlaşdırmanın orta xətasının aşağıdakı ifadələrlə hesablanması:

orta mütləq meyl
$$\varepsilon = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |y_t - y_t^*| \quad (2)$$

orta nisbi meyl
$$\varepsilon = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{|y_t - y_t^*|}{y_t} \quad (3)$$

orta kvadratik meyl
$$\varepsilon = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (y_t - y_t^*)^2} \quad (4)$$

burada, n – hesablamada istifadə olunan zaman anlarının sayıdır.

- kiçik xəyata uyğun olan m -in qiymətinin seçilməsi.

Proqnozlaşdırma məsələsinin qoyuluşu aşağıdakı kimidir:

Cədvəl 1-də verilmiş “Mingəçevir Tekstil” MMC-nin faktiki istehsal göstəriciləri əsasında 2020-ci ilin fevral ayı üçün iplik istehsalını proqnozlaşdırın.

“Mingəçevir Tekstil” MMC-də iplik istehsalı üzrə aylıq göstəricilər

Cədvəl 1.

Aylar	İstehsal (kq)	Aylar	İstehsal (kq)	Aylar	İstehsal (kq)
1	783 309,76	6	1 432 293,15	11	1 178 902,01
2	753 554,38	7	1 213 268,25	12	1 894 592,28
3	967 502,17	8	960 579,86	13	1 231 593,52
4	1 153 116,44	9	1 362 151,61	14	?
5	1 050 918,04	10	1 040 214,56		

Proqnozlaşdırma məsələsinin həlli qaydası aşağıdakı şəkildə həyata keçirilir:

- Proqnoz 1 işçi vərəqində CP3HAЧ() funksiyasının köməyiylə göstəricilərin 2, 3 və 4 ay üzrə sürüşən ədədi ortası tapılaraq hamarlanmış zaman sırası formalaşdırılır (cədvəl 2, 3) və bu göstəricilər əsasında diaqram qurulur (şəkil 1);

- Proqnoz nəticələrinin müqayisəsi məqsədilə ABS(), КОРЕНЬ(), СУММКВРАЗН(), СЧЕТ() funksiyalarından istifadə etməklə 2, 3 və 4 ay üzrə proqnoz göstəricilərin mütləq orta, nisbi orta və orta kvadratik xətası tapılır (cədvəl 4,5,6);

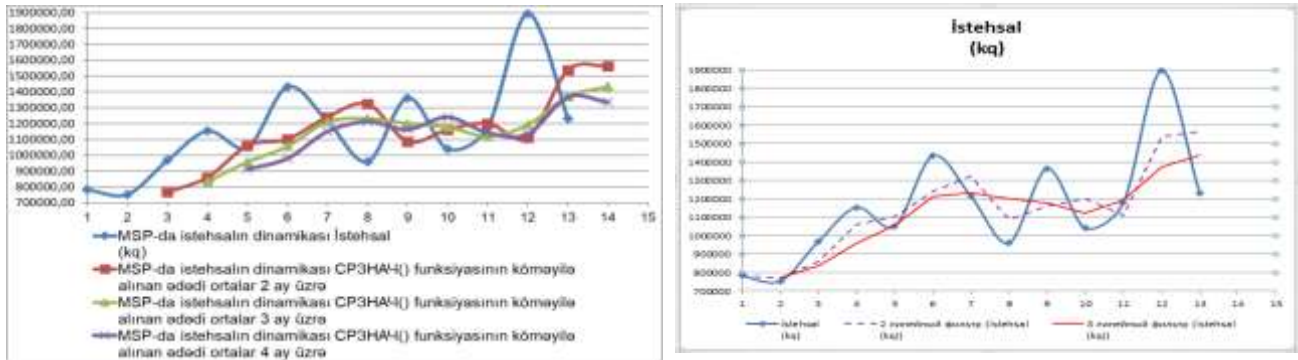
- Xətti Filtrasiya (Линейная фильтрация) alətinin köməyiylə trend xətti qurulur (şəkil 2).

Aylar	İstehsal (kq)	CP3HAЧ() funksiyasının köməyiylə
		2 ay üzrə
1	783 309,76	
2	753 554,38	
3	967 502,17	768 432,07
4	1 153 116,44	860 528,28
5	1 050 918,04	1 060 309,31
6	1 432 293,15	1 102 017,24
7	1 213 268,25	1 241 605,60
8	960 579,86	1 322 780,70
9	1 362 151,61	1 086 924,06
10	1 040 214,56	1 161 365,74
11	1 178 902,01	1 201 183,09
12	1 894 592,28	1 109 558,29
13	1 231 593,52	1 536 747,15
14	?	1 563 092,90

Cədvəl 2. 2, 3 və 4 aylıq sürüşən ədədi orta üzrə qiymətlər cədvəli

Aylar	İstehsal (kq)	CP3HAЧ() funksiyasının köməyiylə
		2 ay üzrə
1	783 309,76	
2	753 554,38	
3	967 502,17	=CP3HAЧ(B5:B6)
4	1 153 116,44	=CP3HAЧ(B6:B7)
5	1 050 918,04	=CP3HAЧ(B7:B8)
6	1 432 293,15	=CP3HAЧ(B8:B9)
7	1 213 268,25	=CP3HAЧ(B9:B10)
8	960 579,86	=CP3HAЧ(B10:B11)
9	1 362 151,61	=CP3HAЧ(B11:B12)
10	1 040 214,56	=CP3HAЧ(B12:B13)
11	1 178 902,01	=CP3HAЧ(B13:B14)
12	1 894 592,28	=CP3HAЧ(B14:B15)
13	1 231 593,52	=CP3HAЧ(B15:B16)
14	?	=CP3HAЧ(B16:B17)

Cədvəl 3. Proqnozlaşdırma zamanı Cədvəl 2-dəki xanaların tərkibi



Şəkil 2. Xətti Filtrasiya (Линейная фильтрация) alətinin köməylə trend xəttinin qurulması

C26				C38				C47			
=ABS(D13-B13)				=ABS(D12-B12)/B12				=ABS(D14-C14)/B14			
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Aylar	2 ay üzrə	3 ay üzrə	4 ay üzrə	Aylar	2 ay üzrə	3 ay üzrə	4 ay üzrə	Orta	2 ay üzrə	3 ay üzrə	4 ay üzrə
5	9391,26	92860,38	136547,35	5	0,89%	8,84%	12,99%	46	Orta	2 ay üzrə	3 ay üzrə
6	330275,91	375114,27	451020,39	6	23,06%	26,18%	31,49%	47	kvadratik meyl	340177,11	294754,03
7	28337,35	1159,04	62310,80	7	2,34%	0,10%	5,14%				327554,97
8	362200,84	271579,95	251819,11	8	37,71%	28,27%	26,22%				
9	275227,56	160104,52	197886,79	9	20,21%	11,75%	14,53%				
10	121151,18	138452,01	201858,66	10	11,65%	13,31%	19,41%				
11	22281,08	57920,00	34848,44	11	1,89%	4,91%	2,96%				
12	785034,00	700836,22	759130,27	12	41,44%	36,99%	40,07%				
13	305153,63	139642,76	137371,60	13	24,78%	11,34%	11,15%				
Mütləq orta meyl	248783,64	215296,57	248088,16	Nisbi orta meyl	18,22%	15,74%	18,22%				

Cədvəl 4. Mütləq meyl

Cədvəl 5. Nisbi meyl

Cədvəl 6. Orta kvadratik meyl

Aparılan elmi-tədqiqat prosesinin nəticəsi olaraq alınan cədvəllərdən məlum olur ki, “Mingəçevir Tekstil” MMC-də iplik istehsalının 3 ay üzrə sürüşən ədədi orta proqnozlaşdırma modeli digər modellər ilə müqayisədə daha üstün hesab olunmalıdır.

ƏŞYALARIN İNTERNETİNDƏ VERİLƏNLƏR

Səmədov K.E.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Hesablama texnologiyaları tarixində digər texnologiyalara nisbətən daha qısa zamanda insanların həyatına daha çox təsir edən texnologiya internet olmuşdur. İlk zamanlarda məqsəd insanların kommunikasiyası olsa da, sonradan internet maşınları, qurğuları, proqram təminatı və obyektləri də öz tərkibinə almışdır. TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) protokollar ailəsinin istifadəsi ilə maşınların internetə qoşulması mümkün olmuşdur. Bu insan müdaxiləsi olmadan qurğu və maşınların qarşılıqlı əlaqə saxlaya bilməsini mümkün etmişdir. Əşyaların interneti adlanan bu yeni konseptin internet tarixində yeni bir era yaradacağı ehtimal olunur. Tam bir tərif olmasa da, ona içində ağıllı, identifikasiyaolunan,avtonom və özünü sazlayabilən əşya, altsistemlər, virtual və fiziki əşyalar olan dinamik və global şəbəkə infrastruktur kimi tərif etmək olar. Bu şəbəkələr adətən verilmiş ərazidə paylanan, çox saylı düyünlərdən ibarət və ətraf aləmdəki hadisə və əşyaların parametrlərini hiss edə bilən və fiziki dünyaya təsir edə bilən şəbəkə növüdür. Düyünlər ağıllı, çox məhdud resurslara (yaddaş, hesablama və enerji) malik ağıllı qurğulardır. Bu özü ilə birlikdə performans, verilənlərin həqiqiliyi, dəqiqliyi, təhlükəsizlik və gizliliyi problemlərini yaradır.Əşyaların interneti RFID (radio dalğaların identifikasiyası), sensor və aktuator, simsiz telefon şəbəkələri, bulud hesablaması kimi texnologiyaların inkişafı ilə uyğun olaraq daha çox potensial vəd etdi və bu infrastruktur daha çox tətbiq olunmağa başladı. Sonrasında isə sənayedə tətbiq olunan Sənayedə Əşyaların İnterneti (IIoT) konsepti yaradıldı. Bu konsept sağlamlıq, ağıllı ev, logistika və paylanmış şəbəkələrdə, müşahidə və təhlükəsizlik sistemlərində, istehsal və digər sənaye sahələrində tətbiq edildi. Əşyaların İnterneti sadəcə insan həyatını asanlaşdırmaqla yanaşı həm də rutin tapşırıq və işlərdə sənaye sahələrində faydalılıq əmsalını artırdı.

Qeyd edildiyi kimi verilənlər Əşyaların İnterneti konsepsiyasında ən əsas anlayış və aspektlərdən biridir. Buna görə də onların idarəsi çox əsasdır və bu səbəbdən ən çox araşdırma işləri aparılan sahə məhz elə verilənlərin idarəsidir. Bu aspektin inkişafı üçün çox saylı düyünlərdən əldə olunan verilənlərin hesablanması və analiz olunması ilə əlaqəli olan RFID, Simsiz Sensor Şəbəkələr və digər texnologiyalar aktiv şəkildə araşdırılır. Əşyaların İnternetində verilənlər çox saylı müxtəlif tipli obyekt və qurğulardan əldə edilir. Buna görə də bu verilənlər bir neçə kateqoriyalara bölünür. Bu verilənləri bəziləri diskret və ya analoqdur, bəziləri avtonom şəkildə generasiya olunur, bəziləri isə bir başa son istifadəçi tərəfindən yaradılır. Əşyaların İnternetində bir verilən tipi RFID verilənləridir. RFID radio dalğalar istifadə edərək identifikasiya və izləmə texnologiyasıdır. RFID etiket siqnalları qəbul və göndərə biləcək antenna və verilənləri saxlaya biləcək integral sxemdən ibarətdir. Onların ölçüsü gündəlik istifadə oluna biləcək obyektlərə belə uyğunlaşması üçün millimetrlərə qədər kiçildilə bilər. Bu etiket RFID oxuyucu tərəfindən buraxılmış radio dalğa tərəfindən aktivləşir. Oxuyucu etiketlə simsiz şəkildə əlaqə saxlayır. Etiket aktivləşəndə dalğa ilə əlaqəli yaddaşında saxladığı məlumatı geri göndərir. RFID etiketlər passiv və aktiv ola bilər. Aktiv RFID etiket əlavə olaraq enerji mənbəyinə malik olur və avtonom şəkildə işləyə bilər. Passivlər isə ancaq oxuyucu tərəfindən dalğa qəbul edib aktivləşdikdə işləyir. Bu texnologiya bir çox gündəlik həyatımızın və istehsalatın bir çox sahəsində istifadə olunur. Əşyaların İnternetinin istifadə əhatəsini genişləndirən verilən kateqoriyalarından biri obyekt, proses və sistemlər haqqında olan metaverilənlərdir. Metaverilən verilənlər haqqında verilənlərdir və istifadəçinin uyğun veriləni tapması üçün çox vacibdir. Verilənlərin saxlanması, validasiya olunması, maksimum səmərəlilik ilə saxlanması, dəyişdirilməsi və əldə edilməsi haqqında bir çox elmi məqalələr yazılmışdır. İnfrastruktur daxilində obyektlər özünü təsvirdən və parametrlərinin qiymətlərini dinamik şəkildə hesabat olaraq verə bilən olmalıdır. Yalnız obyektlər deyil, həm də proses və sistemlər haqqında məlumatlar da saxlanılmalıdır. Verilənlərin düzgün saxlanılıb, nömrələnməsi son istifadəçi üçün çox vacibdir. Bu halda son istifadəçi şəbəkədəki proses, sistem və obyektlər haqqında daha dolğun məlumat əldə edə bilər. İnkişaf etmiş elektronika ətraf mühitdə baş verən hadisələri müşahidə etməyi mümkün edən Simsiz Sensor Şəbəkələrin yaradılmasına təkan vermişdir. Bu şəbəkələrin tətbiqi zamanı müəyyən intervalda və ya davamlı şəkildə ətraf mühitdəki temperatur, səs, təzyiq, işıq və digər parametrlər əldə olunur və emal edilir.

Əşyaların İnternetində verilən tiplərindən biri də işarələnmiş obyektin GPS (Global Positioning System) vasitəsilə müəyyənləşdirilmiş mövqe verilənləridir. GPS bir neçə əsas düyünə siqnal göndərən peyklər ilə tətbiq edilir. Baza stansiyalar, teleqüllələr lokal mövqe təyinetmə sistemlərinə misaldır. Daha kiçik ərazilərdə obyektlər ərazi daxilində quraşdırılan sensor və transmitterlər vasitəsilə təyin olunur. Belə ki, Əşyaların İnternetində obyektlərin mövqelərinə görə statik və dinamik ola bildiyi üçün dinamik obyektlərin yerlərinin təyin edilməsi üçün istifadə olunan bu verilən tipi çox əsas rol oynayır. Ənənəvi sistemlərdə verilənlərin idarə edilməsi geniş ölçülü bir anlayışdır. Əşyaların İnterneti konseptində verilənlərin idarə edilməsi verilənləri yaradan obyektlər və qurğular və onları analiz və servislər üçün istifadə edən proqram təminatı arasında aralıq mövqedə yerləşir. Verilənlərin heterogenliyi, çox böyük həcmdə olması və müxtəlifliyi səbəbindən ənənəvi relyasiya verilənlər bazaları çox zaman bu şəbəkədə tətbiq olunmaq üçün uyğun olmur. Əşyaların İnterneti strukturunda relyasiya verilənlər bazalarının cədvəllərinə uyğun olmayan, zamana görə parametrləri, tipləri dəyişə bilən verilənlər yaradılır və emal edilir. Bunun üçün yeni tip verilənlər bazaları modellərinin tətbiqi zəruri olur və NoSQL verilən bazaları modellərindən istifadə olunur.

BİG DATA (BÖYÜK VERİLƏNLƏR) SATIŞ VƏ MARKETİNQİ NECƏ DƏYİŞİR

Şərifov İ.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
sharifovisa97@gmail.com*

Satış və marketinq sənayesi Big Data ilə nəzərə çarpan bir dəyişiklik keçirir. Big Data, satış şəbəkəsinin auditindən tutmuş qiymətlərin qiymətləndirilməsinə qədər, satış dövrünün hər mərhələsində istifadə olunur. Qabaqcıl təhlil texnologiyaları ilə birləşdirilmiş Big Data infrastrukturunun istifadəsi müştəriyə əsaslanan proseslərdə ən effektiv satış hərəkətini təmin edir.

Verilənlər hər yerdə var. 2012-ci ildə dünyada saxlanan məlumatların ümumi miqdarının 2.8 zetabaytdan çox olduğu (1 zetabait = 1180591620717410000000 bayt) qeyd edildi. 2020-ci ilin ortalarına qədər bu sayın 50 qat artacağı gözlənilir. Big Data, tərifdən göründüyü kimi, böyük bir məlumat həcmində

aiddir. Bununla birlikdə, Big Data-da vacib olan şey yalnız məlumatların sayına deyil, həm də məlumatların mənalı və işlənən olmasıdır. İnternetdə qeydiyyat məlumatları, sosial media paylaşımları, hər cür qeydə alınan sənədlər bu məlumat yığınınadır. Big Data əsasən 5 komponentdən ibarətdir və 5V kimi ümumi bir başlıq altında toplanır. 5V genişlənməsi: variety (müxtəliflik), velocity (sürət), volume (həcm), verification (yoxlama) və value (dəyər). Big Data-nın meydana gəlməsi zamanı məlumat yığımı sırasıyla bu süzgeç addımlarından keçir. Böyük Verilənlər adı altında mənalı və üzərində işləyə biləcək halda olan verilənlər yığımı satış və marketing proseslərinin idarə edilməsində istifadə olunur. Satış planlamasının səmərəliliyi müştəri vərdişlərini və mövcud satış profillərini qiymətləndirərək artır. Ən yaxşı qazanc nisbətlərini təmin etmək üçün şirkətlər qiymət tətbiq etmək üçün ciddi səylər sərf edirlər. Tətbiq ediləcək qazanc dərəcəsi çox incə bir xətt üzrə hərəkət edir və tətbiq ediləcək minimum və maksimum dərəcələr müştəri şəbəkəsini itirmədən şirkətin marağını təmin etmək üçün müəyyənləşdirilir. Dəqiq bir qiymət üçün məhsul və müştərilər arasındakı əlaqə, müştəri vərdişləri və bazar nəbzini yaxşı təhlil edilməlidir. Əl hesablamaları və qiymətləndirmələri ilə düzgün qiymət qoymaq demək olar ki, mümkün deyil. Çünki həm müştərilərin, həm də bazarların profili çox tez dəyişir. McKinsey bildirir ki, standart bir şirkətin gəlirinin 75% -i standart məhsullardan gəlir və şirkətlər tərəfindən hər il edilən qiymətləndirmələrin 30% -i zərərli nəticələndiyi deyilir. Normal bir məhsuldakı 1% qiymət artımının ümumi mənfəət marjasında 8.7% -ə qədər artım təmin etdiyini nəzərə alsaq, həcm itkisinin olmadığı güman edilir. Big Data, ideal bir qiymət təmin etməklə, bir insanın edə biləcəyindən daha təsirli bir şəkildə qiymət analizini aparır. Düzgün qurulmuş müştəri münasibətləri uğurlu satış deməkdir, buna görə satışın ən vacib addımı müştəri ilə ünsiyyət başlayanda olur. Müştəri gözləntilərini qarşılamaq üçün müştəri profilini yaxşı təhlil etmək lazımdır. Forrester tərəfindən edilən bir araşdırmaya görə; B2C (Business to Customer) satıcılarının 44% -i Big Data və data mining tətbiqləri ilə 36% artım göstərdi. Şirkətlər də bu məlumatları müştərilərlə daha uzunmüddətli və möhkəm əlaqələr qurmaq üçün istifadə edirlər. Böyük Verilənlərə əsaslanan Müştəri Dəyəri Təhlili (yəni CVA-Consumer Value Analysis), müştəri izləməsinə təmin etmək, müştəri münasibətlərini daha da yaxşılaşdırmaq və satışları sürətləndirmək üçün bir çox kanallarda istifadə olunur. Müştərini tanımaq və hədəf auditoriyanı düzgün müəyyənləşdirmək həm də necə və nə təklif edəcəyini bilmək deməkdir. Potensial müştəriləri tanımaqla iş həyatına girmək sahibkarlar üçün böyük üstünlüklər verir. Bu səbəbdən Big Data, demək olar ki, öz biznes sahəsindəki bir sahibkarın silahına bənzəyir. Məşhur DataMeer tərəfindən edilən bir araşdırmada satış və marketing sahələrində Böyük Verilənlərin istifadəsi ilə müştəri gəlirinin artdığı, müştəri itgisinin azaldığı, müştəri başına düşən gəlirin artdığı və mövcud məhsulların inkişaf etdirildiyi müəyyən edildi. Hər keçən saniyə ərzində yüzlərlə məlumat şirkətlərin məlumat bazasına düşməkdədir. Bu məlumat yığını arasında keçmişə aid işə yaramayan, aktuallığını itirmiş məlumatlar tapıla bilər. Big Data məlumatların çıxarılması sistemi sayəsində yalnız mənalı və mövcud şəraitdə istifadə edilə bilən məlumatlar müəyyənləşdirilir və ona uyğun qərarlar verilir. Bu səbəblə Data-nı 21-ci əsrin nefti adlandırırlar.

LAYİHƏLƏNDİRMƏ PATTERNLƏRİ ƏSASINDA AVTOMATLAŞDIRILMIŞ LAYİHƏLƏNDİRİLMƏ SİSTEMİNİN İŞLƏNMƏSİ MƏSƏLƏLƏRİ

Seyidli-Orucova A.C.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

aqil.55@mail.ru

Hal-hazırda praktiki olaraq bütün sənaye müəssisələrində layihələndirilən və buraxılan məmulatların çertyojlarının saxlandığı (məlumatlarının) elektron baza yaradılır. Bu onunla sərtlənir ki, yeni məmulatların işlənməsi zamanı 80% qovşaqlar və hissələr konfigurasiyada heç-bir əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalmır və mövcud olan çertyojları təshih edərək (düzəldərək) və onları yeni məmulatların prototipi kimi götürərək, işlənmə zamanını əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaq olar. Layihə müddətinin və onun maya dəyərinin azaldılması maşınqayırmanın mürəkkəb məmulatlarının müəyyən məmulatlar ailəsi çərçivəsində az seriya və ya tək nüsxələrlə buraxılması zamanı daha aktual olur. Bu məsələnin effektiv həll etmə metodu məmulatlar ailəsinin parametrik modelinin yaradılması və ondan gələcəkdə istifadədir.

Parametrik modelləşdirmənin əsas üsulları və onların xüsusiyyətləri cədvəl 1-də verilmişdir.

Parametrləşdirmə metodunun müqayisəsi

Cədvəl 1

Parametrləşdirmə metodu	Məntiqi ifadələrlə iş	Parametrlərin qiymətinin modifikasiyası	Obyektlərin rabitəsinin modifikasiyası	Dəyişənlərin tətbiqi	Yeni parametrlərin əlavə edilməsi	Məhdudiyyətlərin avtomatik qoyulması
Cədvəli parametrləşdirmə	Xeyr	Bəli	Xeyr	Bəli	Xeyr	Xeyr
Variasiyalı parametrləşdirmə	Bəli	Bəli	Xeyr	Bəli	Bəli	Xeyr
Iyerarxik parametrləşdirmə	Bəli	Xeyr	Bəli	Xeyr	Xeyr	Bəli
Həndəsi parametrləşdirmə	Xeyr	Bəli	Bəli	Xeyr	Bəli	Bəli
Sinxron parametrləşdirmə	Bəli	Bəli	Bəli	Xeyr	Bəli	Bəli

Ancaq aparılan tədqiqatlar göstərir ki, müasir maşınqayırmanın bir sıra məsələlərinin həlli üçün mövcud olan parametrik modelləşdirilmə alətləri kifayət qədər əlverişli olmur. Maşınqayırmanın mürəkkəb məmulatlarında parametrik asılılığın yaradılması, izlənməsi və modifikasiya edilməsi tələb olunan hissələr və quraşdırmalar sayı çoxdur, ALS tərəfindən verilən vasitələr isə kifayət qədər işin rahatlığını təmin etməyə imkan vermir. Maşınqayırma məmulatları modellərinin təhlili göstərmişdir ki, başa çatdırılmış layihə özünə mühəndis tərəfindən modelin dəyişdirilməsi üçün üzünməli və redaktə olunmalı minlərlə parametrləri daxil edir. Parametrik modelin səmərəsi və dəqiq planlaşdırılması zamanı rabitələrin sayını bir-neçə yüzliklərə qədər azaltmaq olar. Ancaq, mütəxəssislərin tədqiqatlarına əsasən, layihəçi əsas məsələyə ziyan vurmadan fikrində 50 parametrdən artıq tuta bilməz. Kiçik layihələr üçün parametrik modelləşdirmə alətlərinin tətbiqi layihələndirmə müddətini nəzərə çarpan səviyyədə artmasına səbəb olur. Layihə müəssisələrinin təcrübəsi onu göstərir ki, mühəndislər parametrik modellərin qurulmasına əlavə vaxt sərf etmək əvəzinə xırda modelləri tam yenidən qurmağa üstünlük verirlər.

Parametrik layihələndirmənin gələcək inkişafı pattern metodologiyasının tətbiqi ilə layihələndirmədir. Ümumi halda, pattern digər layihələndirmə kontekstlərin tətbiq etmə üçün abstraktlaşdırılmış, tez-tez rast gəlinən və müvəffəqiyyətlə həll edilən layihələndirmə məsələsinin formalaşdırılmış həllidir. Patternlərin strukturu, məsələləri və eləcə də onların tətbiq edilməsi metodları həll edilən məsələlərdən və onların tətbiq edilməsi nəzərdə tutulan sahədən çox asılıdır. Tətbiq etmə sahəsindən asılı olaraq pattern işlərin yerinə yetirilməsi üzrə tövsiyələr, öz səmərəliliyini təsdiq etmiş standart konstruksiya və ya məsələnin həllqaydasının sadəcə mətnlə təsviri ola bilər. Patternlər artıq, memarlıq və proqramlaşdırma sahələrində özlərinin effektivliyini təsdiq etmişdirlər. Ancaq, aparılan patent tədqiqatlarına əsasən layihələndirmənin başlanğıc mərhələsində maşınqayırma sahəsi üçün pattern dillərinin işlənməsi və tətbiqi üzrə heç-bir layihə işləri aparılmamışdır.

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, tək pattern maşınqayırma məmulatlarının parametrləşmə prosesində yaranan bütün məsələləri tam həll etməyə qadirdir. Qeyd etmək lazımdır ki, pattern dillərinin iyerarxik strukturu çərçivəsində tətbiq edilməsi alınan həllərin effektivliyini xeyli yüksəldir.

Beləliklə, pattern dilləri parametrləşdirmə mexanizmlərinin inkişafı yolunda növbəti addım olur. Patternlərin köməkliyi ilə layihələndirmə metodikalarının tətbiqi maşınqayırmanın mürəkkəb məmulatlarının layihələndirilməsinin avtomatlaşdırılmasına yeni yanaşma ilə baxılmasına, qovşaqlar və qrafik birləşmələr səviyyəsində parametrləşmədən funksional bağlılıq səviyyəsində parametrləşməyə keçməyə imkan yaradır. Patternlər iyerarxiyası onların arasındakı üfüqi və şaquli rabitə ilə səciyyələnir və burada şaquli rabitələr həllərin tətbiqinin ardıcılığını və daha aşağı səviyyəli patternlərdən daha yüksək patternlər səviyyəsinin alqoritminin formalaşdırılmasını göstərir. Üfüqi rabitələr bir səviyyəli patternlərin qarşılıqlı bağlılığını təmin edir və eləcə də həllin modifikasiyası üçün bir patternin digəri ilə əvəz edilməsinə imkan yaradır.

CAD SİSTEMLƏRDƏ BİLİKLƏR BAZASININ TƏTBİQİ

Seyidova P.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

aqil.55@mail.ru

İntellektual ALS-də layihə həllərinin sintezi və optimallaşdırılması məsələlərinin həlli üçün səmərəli paralelləşməyə imkan verən, yaxşı strukturlaşdırılmış alqoritm emalı üçün daxil olan məlumatların həcmnin artımını nəzərə alsaq da, paralel hesablamaların alternativı yoxdur. İşdə biliklər bazası produksiya qaydaları tipində qurulan intellektual ALS-də geniş tətbiq olunması üçün klaster konfigurasiyası əsasında layihə həllərinin paralel hesablanması və paralel emalının təşkilinin mümkünlüyü məsələsinə baxılır. Qeyd edilir ki, intellektual ALS-in biliklər bazasında təşkil olunan layihə həllərini təsvir edən produksiya qaydalarının paralel emalı-avtomatlaşdırılmış layihələndirmənin çətin məsələlərin həllinin səmərəli qaydasıdır. Baxılan işdə, layihə həllərinin biliklərinin təsviri səviyyəsində paralelliğin təşkili məsələləri və təklif olunan həlləyə görə qazancın əldə olunmasının mümkünlüyünü fərz edir.

Verilən tədqiqat oblasının sonrakı işləri üçün perspektivli istiqamət ALS-in daxili intellektuallaşdırılması vəsaitləri kimi, hazırda geniş yayılmış yüksəkməhsuldarlıqlı produksiya sistemlərinin layihələndirmə texnologiyasının işlənməsindən ibarətdir. Ənənəvi olaraq, iki növ bilik bir-birindən fərqləndirilir: deklarativ və prosedural. Deklarativ biliklər nəzəriyyələri faktları, məlumatları özündə ifadə edir. Prosedural bilikdə- deklarativ bilikdəki kimi bir mütəxəssisin fikri kifayət etmir. Klassifikasiya məsələsi haqqında tam informasiyaları onun həllinə bir neçə ekspertin həll edilməsi ilə nail olmaq olar. Ona görə də, ekspert qrupunun biliklər bazasının qurulması məsələsi aktualdır. Ekspert qrupunun yaratdığı biliklər bazası, klassifikasiya məsələsini daha keyfiyyətli təsvir edir və məsləhətverici, həm də öyrədici sistemlərin qurulmasında istifadə oluna bilər. Qeyd olunur ki, müxtəlif oblastlarda, ekspert tərəfindən həll olunan vacib məsələ klassifikasiya məsələsidir. Ekspert klassifikasiyası məsələsi, adətən, klassifikasiya məsələsinə bölünür və əsasən, sıralanmış ekspert klassifikasiyası məsələsinə baxılır. Klassifikasiya məsələlərinin həlli üçün həllin global analizi metodologiyası işlənmişdir.

Həllin verbal analizi üsulu aşağıdakı prinsiplərə əsaslanır:

- həll qəbulu problemi verbal (sözlə) qiymətləndirmə dilində təsvir edilir. həll qəbul edən şəxs və ya ekspert şərtlər siyahısını təyin edir. Bu zaman, alternativlərin həll sinfi toplusunun keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi, nizamlanması nəzərə alınmalıdır. sonra şərtlərdən hər birinə təbii dildə müxtəlif keyfiyyət səviyyəsində təsvir verilir. Bu təsvir heç bir çevirmə aparılmadan məsələlərin həlli prosesində saxlanılır;

- klassifikasiyanın qurulmasının interaktiv prosedurası mərhələlərdən ibarətdir ki, onların hər birində obyekt təqdim edilir. Obyekt, şərtlərə görə qiymətləndirmə toplusunda təqdim olunur. Belə təsvir ekspertə məxsusdur və ona imkan verilməlidir ki, obyektin təsvirini kompyuterin ekranında verilmiş klassifikasiya üçün təcrübə və intuisiyadan istifadə etsin;

- obyektin bu və ya digər həll sinfinə aid olması haqqında hər bir həlldən sonra domenlər üzrə yayılma yerinə yetirilir. Beləliklə, bir həllin əsasında obyektlər toplusunun dolayısı klassifikasiyası yerinə yetirilir;

- obyektlərin əsas hissəsi bir neçə dəfə klassifikasiyalasdırılmışdır. buna görə, imkan yaranır ki, qurulmuş klassifikasiyalar bir-birini inkar etməmək üçün yoxlanılsın.

Aparılan analiz əsasında klassifikasiya məsələsinin formal qoyuluşu verilmişdir, ekspert - biliyinin götürülmə metodikası işlənmişdir, ekspert qrupunun biliklər bazasının qurulması məsələlərinə baxılmışdır.

Hazırda problem təyinatlı korporativ biliklər bazasının işlənməsi ilə əlaqəli məsələlərin həlli praktiki olaraq geniş tətbiq edilməyə başlanmışdır. Buna görə müasir bilikləri idarə sistemi sənədlərin toplanması və sənədlərin dövriyyəsi funksiyalarını reallaşdırır. Situasiyalı modellər

əsasında biliklərin idarə sistemi, konkret praktiki problemin həlli, mürəkkəb vəziyyətlərin aradan qaldırılması, istehsalat məsələsinin həlli təcrübəsindən istifadə üçün təyin edilmişdir

SÜNİ İNTELLEKT SİSTEMLƏRİNİN ƏSAS KOMPONENTLƏRİNİN TƏSNİFATI VƏ VƏZİFƏSİ

Şirinova M.S.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məlum olduğu kimi müasir dövrdə süni intellektin inkişafının əsas tədqiqatları dörd istiqamətdə aparılır:

1. A- yaradıcı proseslərin müxtəlif funksiyalarının modelləşdirilməsi;
2. B- kompüterin xarici intellektləşdirilməsi;
3. C- kompüterin daxili intellektləşdirilməsi;
4. D- robotların məqsədyönlü davranışlarının modelləşdirilməsi və tədqiqi;

Bu istiqamətlərin hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri, inkişaf mərhələləri və vəzifələri təyin edilmiş və tələb olunan elmi-tədqiqat işləri həyata keçirilir. Əsas tədqiqat istiqamətlərinin analizi göstərir ki, əsas problemlərdən biri “B” istiqamətində kompleks funksiyaları yerinə yetirən dialoq sistemlərinin yaradılmasıdır. Göstərilən problemin həlli kompüter texnikasının istifadəsinin yeni formasına, yəni müxtəlif intellektual sistemlərin komponentlərə edilərək tətbiqinə imkan yaradacaqdır. Bu isə süni intellekt elementləri və onların əsasında sistemlərdən istifadə edilməsi zərurətini yaradır.

Süni intellekt sistemlərinin strukturu və komponentləri ekspert sistemlərinə, eyni zamanda intellektual tətbiqi proqram paketlərinə və hesabi-məntiqi sistemlərə xas olan alt sistemlər vasitəsi ilə komponentlərə edilərək istifadə edilir.

Ekspert sistemlərinə xas olan alt sistemlərə aşağıdakılar daxildir:

1. Ünsiyyət sistemi ;
2. Biliklərin toplanması və akkumulyasiyası;
3. Biliklər və verilənlər bazaları;
4. Məntiqi qərar qəbul etmə sistemi;
5. izah etmə sistemi və icra etmə sistemi;

İntellektual tətbiqi proqram paketlərinə və hesabi-məntiqi sistemlərə xas olan alt sistemlərə aşağıdakılar daxildir:

1. Tətbiqi məsələlərin həllinin planlaşdırılması;
2. Tətbiqi proqram və proqram modulları kitabxanası;
3. Funksional semantik şəbəkə;
4. Paylanmış verilənlər və biliklər bazalarına icazə verilən müdaxilələri təmin edən vəsaitlər və məsələlərin kollektiv həlli vəsaitləri;

İstifadəçilər göstərilən alt sistemlərin müxtəlif nisbətlərdə komponentlərini formalaşdırmaqla öz problemlərini həll edən süni intellekt dialoq sistemlərini yarada bilərlər.

İNTERNET ŞƏBƏKƏSİNDƏ İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN MÜASİR VASİTƏLƏRİ

Şıxəlizadə A.H.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnternet şəbəkəsində informasiya təhlükəsizliyi, şəbəkə trafikini də daxil olmaqla rəqəmsal aktivləri qorumaqla yanaşı, icazəsiz şəbəkə müdaxiləsinə nəzarət etmək, qarşısını almaq və cavab vermək üçün hazırlanmış alətlər, taktika və təhlükəsizlik siyasətlərini izah edən bir termdir. Şəbəkə təhlükəsizliyinə aparat və proqram texnologiyaları daxildir və şəbəkəni hədəfləyən potensial təhdidlərin hamısına cavab vermək üçün hazırlanmışdır. Mühafizə, şəbəkə müdaxiləsinin qarşısını almaq üçün hazırlanmış hər hansı bir vasitə və ya siyasəti əhatə edir. Aşkarlama, şəbəkə trafikini təhlil etməyə və zərər vermədən əvvəl

problemləri tez bir zamanda müəyyən etməyə imkan verən qaynaqlara aiddir. Və nəhayət, *cavab* müəyyən edilmiş təhdidlərə reaksiya vermək və mümkün qədər tez həll etmək qabiliyyətidir.

İnternet şəbəkəsində informasiya təhlükəsizliyinin müasir vasitələri aşağıdakı kimi təsnif edilir

1. İnternet şəbəkə təhlükəsizliyi alətləri və texnikaları
2. İnformasiyanın qorunması üçün kriptografik metodlar

Müasir şəbəkələr və məlumat mübadiləsi yolları zəruri şərt olaraq təhlükəsizlik tədbirlərini tələb edir. Bu, qismən bu gün yayılan qabaqcıl kiberhücum metodları və üsulları ilə, qismən də oxşar kütləvi şəbəkələr üzərindəki məlumatların çox miqdarda ötürülməsi ilə əlaqədardır. Tarixən və bu gündən etibarən məlumatları təmin etməyin ən uğurlu metodu kriptografik şifrələmədir. Bu günün sürətlənmiş kibertəhlükəsizliyə olan ehtiyaclarına uyğun olaraq, xüsusilə müasir kriptografik üsullar əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verir. Bu məqsədlə, dünya miqyasında kiber təhlükəsizlik üçün istifadə olunan 3 yeni kriptografiya üsulu verilmişdir.

3DES. 3DES, və ya Üçlü Məlumat Şifrələmə Standartı, blok şifrəsi və daha müasir standartdır. Eyni tip əvvəlki şifrələmə metoduna, yəni 56 bit açarları istifadə edən bir məlumatın şifrələmə standartına tamamilə bənzəyir. Üçlü Məlumat Şifrələmə Standartı 3 fərqli 56 bitlik düymələrdən istifadə edərək simmetrik açar şifrələməsindən istifadə etməklə fərqlidir.

Bu üsul, məlumatlarınızı tam 3 dəfə şifrələyir, bu da əsasən 56-bitlik açarınızı 168 bit açarına çevirir. Üç dəfə şifrələnmiş məlumatlar saxlanılarkən və ya keçid zamanı daha etibarlı olmasına baxmayaraq, metodun özü digər kriptografiya üsulları kimi sürətli deyil. Ayrıca, metod müqayisədə daha qısa olan blok uzunluqlarından istifadə etdiyinə görə təcrübəli hakerlərin qiymətli məlumatların şifrəsini açmaq və sızdırmaq daha asandır. Biznes qurumları və maliyyə firmaları əvvəlki şifrələmə metodundan əvvəlki iterasiyaları olduğu kimi ən çox istifadə edirlər. Metod, ümumiyyətlə, elektron ödənişlərdə istifadə olunur.

AES. AES və ya Advanced Encryption Standard, simmetrik şifrələmə algoritmi olmaqla ən etibarlı şifrələmə metodlarından biridir. Metod, sabit ölçülü bloklarla bir anda məlumatları sabitləşən bir blok şifrindən istifadə edir. Sonuncuların nümunəsi axın şifrələri ola bilər. AES AES-256, AES-192, AES-128 əsas bitlərdən ibarətdir. Şifrələmə tapşırığınızı üçün seçdiyiniz əsas bit, blokları 128 ilə 256 bit arasında şifrələyir. 128 bit üçün 10, 192 bit üçün 12, 256 bit üçün 14 tur var. AES simmetrik açar şifrələməsindən istifadə etdiyinə görə, şifrələnmiş məlumatlara daxil olmaq üçün açarın digər tərəflərlə paylaşılması lazımdır. Bundan əlavə, açarı təmin etməyin təhlükəsiz yolu yoxdursa və icazəsiz tərəflər çıxış əldə edərsə, potensial olaraq həmin açarla məlumatların hamısını deşifrə edə biləcəklər. Ümumiyyətlə, AES təhlükəsizdir və asanlıqla sındırıla bilməz. Amerika Birləşmiş Ştatları hökuməti həssas məlumatların və gizli məlumatların qorunması üçün AES-dən istifadə edir. Bu kriptografiya metodu ilə standart olaraq bir neçə aparat və program məhsulu gəlir.

RSA. Onu əvvəlcə təsvir edən üç tədqiqatçının (Ron Rivest, Adi Shamir və Len Adelman) adlandırdığı RSA algoritmi təhlükəli şəbəkə vasitəsilə məlumat ötürmək üçün açıq açarlı kriptografiyadan istifadə edir. Bu asimmetrik kriptografiya algoritmidir, yəni iki fərqli açarda, yəni Şəxsi açarda və Açıq Açarda işləyir. Bu kriptovalyutası istifadə edərkən, şifrəli məlumatlar əldə etmək üçün hər iki açar tələb olunur. Açarlardan biri məlumatı şifrələmək üçün istifadə edilə bilər digəri ilə onu açmaq üçün istifadə olunur. RSA nisbətən etibarlıdır, çünki bir cüt çoxlu sayda alınan böyük tam ədədləri şərtləndirir. Açar ölçüsü də daha böyükdür, bu da algoritmin təhlükəsizliyini artırır. RSA düymələrinin əksəriyyəti 1024 ilə 2048 bit aralığındadır. Açar ölçüsünün daha uzun olmasına baxmayaraq, şifrələmə üsulu digər texnikalardan daha yavaş deyil.

SƏNAYEDƏ ELMTUTUMLU FƏƏLİYYƏTİN İNFORMASIYA EHTİYATLARININ FORMALAŞMASI

Talıbzadə L.O.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnsan fəaliyyətinin önəmli amillərindən biri və müstəqil iqtisadi kateqoriya kimi informasiya ehtiyatları elmi və təcrübə dövrüdədir. Müasir informasiya sistemlərinə və informasiya ehtiyatlarına bir-birindən ayrı şəkildə baxılması düzgün hesab edilmir. Çünki informasiya ehtiyatları informasiya sisteminin malik olduğu bütün informasiyaların məcmusudur. Sənaye istehsalının intensivləşməsinə elmtutumlu iqtisadiyyatın təsirini kəmiyyətcə müəyyənləşdirmək olduqca çətindir. Lakin iqtisadiyyatın dayanıqlı inkişafı

ilə həmin sahə üzrə informasiya ehtiyatlarında informasiya massivlərinin zəruri və kafi tələbləri səviyyəsində formalaşmasının asanlaşacağı gözlənilir. Bu məsələ elmtutumlu istehsalın əsas sahələrindən biri kimi sənayedə önəmlik daşıyır. İnformasiya sistemləri zaman keçdikcə köhnəlir və ya öz keyfiyyətini itirir. Bu da informasiyanın emalında çətinliklər yarada bilər. Köhnəlmənin fiziki və mənəvi olaraq iki növü var. Fiziki köhnəlmə məlumatların informasiya ehtiyatlarında ilkin keyfiyyətinin tam itməsi və ya aşağı düşməsi deməkdir. Fiziki köhnəlmə ya istismar edildikdə, ya da işsiz boş dayanma zamanı baş verir. Sənayedə elmtutumlu istehsal prosesində elmi-texniki tərəqqinin inkişafı zamanı istehlak dəyərinin aşağı düşməsi isə mənəvi köhnəlmə adlanır. Mənəvi köhnəlmə zamanı istehlak dəyərinin aşağı düşməsi ilə avadanlıqların maya dəyəri aşağı enir. Sənayedə elmtutumlu informasiya ehtiyatlarının istifadə edilməsi mürəkkəb prosesdir. Bu proses çoxtərəfli informasiya münasibətləri vasitəsi ilə reallaşır. İnformasiya ehtiyatları istehsal sahəsinin inkişafının texniki-texnoloji təminatının əsas tərkib hissələrindən biridir, eyni zamanda istehsal prosesindəki digər amillərin bir araya gətirilməsində önəmli rol oynayır. İnformasiya resursları uzun istifadə müddətinə malikdir və bir çox cəhətinə görə əsas fondlara bənzəyir.

Elmtutumlu istehsal mühitinin informasiya strukturunun inkişafı və təkmilləşdirilməsi aşağıdakı istiqamətlər üzrə aparılır:

- elmtutumlu istehsal prosesinin müxtəlif mərhələlərində informasiya dəstəyinin təmin edilməsi üçün elmi-texniki informasiya sisteminin təkmilləşdirilməsi və onun resurslarının inkişaf etdirilməsi;
- elmtutumlu istehsal prosesinin bütün iştirakçılarının müasir telekommunikasiya texnologiyalarının inkişafı vasitəsi ilə qarşılıqlı əlaqələ şəraitlərini təmin edən kompüter şəbəkəsinin inkişaf etdirilməsi;
- elmtutumlu istehsal mühitinin informasiya strukturunda işin səmərəliliyini artırmaq üçün yeni müasir informasiya texnologiyalarının işlənilib-hazırlanması və istifadə edilməsi.

Müəssisənin və sənayenin informasiya ehtiyatları qiymətləndirilən zaman informasiya, verilən və bilik fərqləndirilir. Onların aktuallığını hər bir konkret prosesə görə xüsusi olaraq əsaslandırmaq lazımdır. Çünki informasiyanın mənbəyi daim hərəkət halındadır. Onun mahiyyətinin açıqlanması üçün onu hadisə deyil, proses müstəvisində nəzərdən keçirtmək lazımdır. İnformasiyanın işlənməsinin hər hansı bir mərhələsində verilənlər informasiyaya çevrilir. Sonrakı mərhələlərdə isə informasiyanın tələblərinə cavab verən strukturlaşdırılma ilə onlar biliyə çevrilir. İnformasiya ehtiyatlarının idarə olunmasının mühüm prinsiplərindən biri informasiyaya əmtəə kimi münasibət göstərilməsidir. Bu yanaşma ictimai istifadə edilən informasiya ehtiyatlarına birtərəfli münasibət deyildir. Bazar münasibətləri şəraitində digər resursların mübadiləsi böyük istifadə müddətinə malik olan informasiya resurslarını bir çox bölgü hallarını istisna etmir. Elmtutumlu istehsal sahəsində informasiya ehtiyatlarının yaradılmasının əsas məqsədi fəaliyyət prosesinin informasiya texnologiyaları ilə həyata keçirilməsini təmin etməkdir. İnformasiya ehtiyatlarında saxlanılan məlumatların əsas mənbəyi elmtutumlu istehsal prosesinin xarakteristikaları və amillərinin məlumat-analitik monitorinq nəticəsində əldə edilən informasiyalardır.

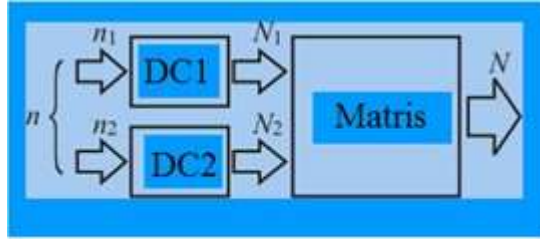
MATRİS TIPLİ (İKİMƏRTƏBƏLİ) DEŞİFRATORUN SİNTEZİ ÜÇÜN SİMULYASIYA MODELİ

Turabov V.İ.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
vusalturab@gmail.com*

Modelləşdirmə proqramları elə ekstremal rejimlərdə hərtərəfli tədqiqatlar aparmağa imkan verir ki, belə tədqiqatları eksperimental metodlarla yerinə yetirmək çətin olur. Məsələn, qurğunun maketi üzrə onun işinə təsir göstərən xarici faktorların hamısı üçün real təcrübi şərait yaratmaq mümkün olmur. Bu səbəbdən, kompüter modelləşdirilməsindən elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərinin yerinə yetirilməsində də geniş istifadə olunur. Sxem texnikası qurğularının modelləşdirilməsi üzrə istifadə olunan tətbiqi proqramlardan bəziləri struktur sxemi səviyyəsində, bəziləri isə prinsipial elektrik sxemi səviyyəsində elektron qurğularını sintez etməyə imkan verir. Prinsipial sxem səviyyəli əlverişli və mənimsənilməsi sadə olan Electronics Workbench (Interactive Image Technologies firması) proqramıdır. Təqdim olunan işdə Electronics Workbench proqram mühitinin işçi pəncərəsində simulyasiya olunan matris tipli deşifratorun tədqiqi üçün model təklif olunur.

Matris tipli deşifratorlar xətti deşifrator sxemi və matris sxemi əsasında sintez olunurlar. Şəkil 1-də matris tipli deşifratorun struktur sxemi göstərilmişdir.

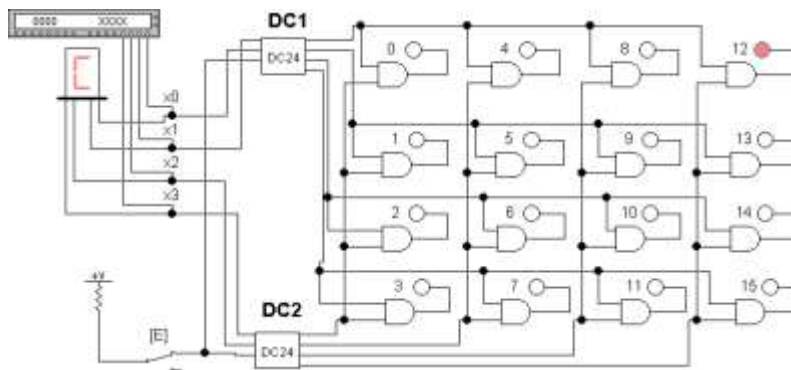


Şəkil 1. Matris tipli deşifratorun struktur sxemi

Matris tipli deşifratorlarda kod çevirməsi iki mərhələdə yerinə yetirilir. Bu səbəbdən, çevirmə müddəti xətti deşifratorlardan çoxdur. Xətti deşifratorlardan üstün cəhəti sintezi zamanı daha az məntiq elementlərindən istifadə olunmasıdır.

Matris tipli deşifratorun sintezi zamanı girişlərin sayı iki yerə ($n = n_1 + n_2$) bölünür və hər bölgüyə uyğun xətti deşifrator (DC1, DC2) sintez olunur. Deşifratorun matrisi $N = 2^n$ sayda 2-input AND məntiq elementi əsasında quraşdırılır. Məntiq elementlərin girişlərinə birinci və ikinci deşifratorun çıxışlarının bütün mümkün kombinasiyaları verilir.

İki girişli xətti deşifratorlardan istifadə etməklə sintez olunan dörd girişli və 16 çıxışlı matris tipli deşifratorun simulyasiyasının sxemi şəkil 2-də verilmişdir. İki girişli xətti deşifrator DC24 piktoqramı ilə göstərilmişdir və alt proqram kimi tərtib olunmuşdur. Qeyd edək ki, xətti deşifratorların birbaşa çıxışlardan istifadə olunduqda matrisdə 2-input AND elementindən, inversiyalı çıxışlarından istifadə olunduqda 2-input OR elementindən istifadə olunur.



Şəkil 2. Dörd girişli matris tipli deşifratorun simulyasiyasının sxemi

Matris tipli deşifrator üçün tərtib olunan simulyasiya sxeminin kompüter mühəndisliyi ixtisası üzrə tədris laboratoriyasında istifadə olunması məqsəduyğundur.

TƏHLÜKƏSİZ İNTERNET: AVTOMATİK BOŞLUQLARI AŞKARLAYAN SİSTEMLƏRİN VEB SERVERLƏRƏ TƏTBİQİ KONSEPSİYASI

Vahidli G.F.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

gerayvahidli@gmail.com

Statistikaya görə, bu gün 4 milyardan çox internet istifadəçisi mövcuddur və bu rəqəm günbəgün artmaqdadır. İnternetdə istifadəçilərinin sayı artdıqca Facebook, Twitter, Amazon kimi insanlara xidmətlər təklif edən platformaların sayı da öz növbəsində artır. Nümunə olaraq Amazon veb saytını götürsək, insanların evlərini tərk etmədən asanlıqla məhsullarını seçə və ala biləcəkləri böyük bir mağazadır. Digər tərəfdən, Amazon şirkəti məhdud fiziki mağaza açmaq və işçiləri işə götürməyə ehtiyac olmayan pula və vaxta qənaət edir. Digər bir nümunə, insanları birləşdirməyə, düşüncələrini və həyatlarının bir hissəsini

bölüşməyə kömək edən Facebook sosial şəbəkəsidir və bütün bu məlumatlar Facebook serverlərində saxlanılmaqdadır. Hazırda Facebook platforması istifadəçilərin platformadakı qarşılıqlı əlaqəsi ilə çoxlu sayda məlumat yaradır və bu da hazırda big data texnologiyalarının Facebook tərəfindən tətbiq olunmasına səbəb yaradır. Bradan belə bir nəticə çıxarmaq mümkündür ki, bütün bu platformalarda insanlar haqqında çoxlu sayda məlumat saxlanır və kiberhücum halında insanların şəxsi məlumatları təhlükə altındadır. [1]

Əşyaların vebi (WoT), standart platformalar və vebin standartlarından istifadə edərək müxtəlif əşyaların bir-biri ilə ünsiyyət qurmasına imkan verir. Obyektlər və İnternet arasındakı artikulyasiya WoT'un güclü bir nöqtəsini təmsil etsədə, bu İnternetdə mövcud və ya tətbiqdə istifadə olan bütün təhlükəsizlik və məxfilik problemlərini özündə əks etdirməyə səbəb olur [2]. Kibertəhlükəsizlik obyektlər və müştəri arasında etibarlı əlaqə yaratdığı üçün təhlükəsizlik API-lərin olmasını tələb edir və vebdə böyük bir rol oynayır.

İnternet gündəlik həyatda mühüm rol oynayır və məlumat mübadiləsi üçün ilk seçim olur. Son on altı ildə veb saytların sayı 3 milyondan 1 milyarda qədər artdı [3]. Bu veb saytların çox hissəsi qabaqcıl kodlaşdırma bacarığı tələb etməyən məzmun idarəetmə sistemləridir (CMS). Əsasən məzmun idarəetmə sistemləri veb saytı bəzi xüsusi funksiyalara malik olması üçün əlavə olunan modulların səbəbindən boşluqlar yaranmaqdadır. WordPress, Drupal və Joomla ən populyar məzmun idarəetmə sistemlərinə nümunə ola bilərlər.

Veb xidmətləri istifadə edildiyi platformadan və dildən asılı olmamağı ünsiyyətdə mühim rol oynamağına səbəb yaradır. Denial-Of-Service, XML, XPath, SQL Injection and spoofing kimi hücumlar təhlükəsiz veb xidmətlərinin yazılmasına zərurət yaradır. Veb xidmətlərinə ən çox edilən hücum Denial-Of-Service hücumudur və bu problemdən uzaq olmaq üçün xidmətin statik və dinamik kod analizinə ehtiyacı vardır. Burada əsas problem, bir boşluğun bir çox veb saytlarda rast gəlinməsidir. Vaxt keçdikcə, sistemdə yaranan boşluq proqramçının səhvindən olunan köhnəlmiş kitabxanaların sayəsində istifadəçilərin şəxsi məlumatlarını oğurlanmasına gətirib çıxarır.

Avtomatik boşluq aşkarlama sistemləri dinamik və statik olaraq kodları sınıdan keçirmək üçün istifadə olunur və tətbiq daxilində problemlər aşkarlayır. Bu məqalədə ilk dəfə olaraq avtomatlaşdırılmış boşluq aşkarlama sistemlərinin veb serverlərdə proqram təminatı tərəfdən tam təhlükəsizliyin təmin olunması konsepsiyası işlənəcəkdir [4].

SonarQube adlı təhlükəsizlik sistaemini təhlil edək. Bu program proqramdakı kodu təhlil etmək üçün açıq bir proqram tətbiqidir. SonarQube Ubuntu serverinə quraşdırılmış və localhost: 9000-də işləməyə konfigurasiya edilmişdir. SonarQube köməyi ilə bir çox dildə yazılmış kodda bir çox boşluqları aşkar edə bilərik. SonarQube verilənlər bazasında ən çox tapılan boşluqları toplayır və kod analizi zamanı SonarQube bənzər kodlar aşkar edilərsə həmin hissəni boşluq kimi qəbul edir. Filtirləmə prosesinə diqqət yetirsək JavaScript-də XSS hücumuna səbəb ola biləcək alert() funksiyası, serverdə DOS hücumuna səbəb ola biləcək sleep() funksiyası və Java-da icazəsiz fayl yaratmağa imkan yarada biləcək File.createTempFile() funksiyası vardır. Avtomatlaşdırılmış zəiflik aşkarlama sistemləri konsepsiyasında bir əsas master server və iki ayrı köməkçi server var. Birinci köməkçi server boşluqların siyahısını, ikinci köməkçi server isə hər bir boşluq üçün həllərdən ibarətdir. Əsas server veb tətbiqetməsində kritik bir təhlükəsizlik problemi taparsa, ilk növbədə ikinci köməkçi serverdə düzəlişlər axtarmağa çalışacaqdır. Bu kritik boşluq üçün düzəliş olmadıqda istifadəçilərin məlumatlarını qorumaq üçün əsas server eyni boşluğa malik olan bütün serverlərdə veb tətbiqlərini və ya boşluğun aşkarlandığı modulun fəaliyyəti həll yolu tapılana kimi dayandıracaqdır. O zaman ki düzəliş tapıldı, düzəliş ikinci köməkçi serverə kommit olunacaq və master server bütün veb tətbiqetmələrdə problemi avtomatik olaraq həll edəcək.

Nəticə: Veb-serverlərə tətbiq olunan bu konsepsiya təhlükəsizlik boşluqları azaldacaq və insanların şəxsi məlumatlarının mühafizəsini təşkil etməyə köməklik göstərəcəkdir. Bu konsepsiya real-time olaraq fəaliyyət göstərən tətbiqlərdə boşluqların həll edilməsində köməklik göstərəcəkdir, çünki texnologiya hər gün inkişaf etməkdədir, o cümlədən layihədə istifadə edilən kitabxanalarda boşluqlar aşkar edilə bilər və bu vəziyyətdə potensial problem qorunmaq üçün veb server administratoru xəbərdar edilir, problem serverdə müdaxiləsiz, avtomatik olaraq həll edilməyə çalışır, yüksək riskli vəziyyətlərdə fəaliyyət müvəqqəti dayandırılır. Bir serverdə fərdi düzəliş bütün serverlərdə problemi həll etmək üçün istifadə edilə bilər.

Nümunə olaraq Wordpress məzmun idarəetmə sistemini götürək. Yüzlərə proqramçı serverə ən son versiyayı yükləyir və bir müddət sonra həmin versiyada boşluq aşkarlanır. Bu zaman həmin proqram təminatının istifadəçilərinin məlumatları təhlükə altına düşür. Hətta bir proqramçı həll yolunu fikirləşib öz serverində tətbiq etsə belə digər serverlər hələdə təhlükəli olaraq qalmaqdadır. Əgər, nəzərdə tutulan konsepsiya tətbiq edilsə bu problem yaranan zaman köməkçi server həmin boşluğu həll etməyə çalışır və mümkün olmadığı təqdirdə sistem həll tapılana qədər dayandırılır. Əgər hansısa bir proqramçı öz serverində

həll yolu təklif edirsə, bu həll yolu köməkçi serverə yüklənir, Master server həll yolu tapılan boşluğun olduğu bütün serverlərə bu həll yolunu tətbiq edir və proqram təminatlarının fəaliyyətini bərpa edir.

Ədəbiyyat

1. Importance of Cyber Security Rajesh Kumar Goutam Department of Computer Science University of Lucknow, 2015
2. Ahmed Bouabdallah, Jean-Marie Bonnin, "Security Issues of the Web of Things", 2017, Pages 389-424, 2014
3. Cosmin A. Conțu, Eduard C. Popovici, "Security issues in most popular content management systems", International Conference on Communications (COMM), 2016
4. International Journal of Computer Applications (0975 –8887) Volume 111 –No 7, February 2015

“COVID-19” PANDEMİYASI DÖVRÜNDƏ AZƏRBAYCANDA İKT-NİN ROLU

Vəliyev V.F.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
vasifaztu1998@gmail.com*

Müasir dövrdə İnformasiya-Kommunikasiya Texnologiyalarından (İKT-dən) çoxməqsədli planların həyata keçirilməsində geniş istifadə olunur. Müxtəlif fəaliyyət sektorlarının işinin tənzimlənməsi və daha əlverişli təşkili üçün bu qaçınılmazdır. Bu həmin fəaliyyətlərin daha səmərəli və sürətli şəkildə təşkilinə kömək olur. Davamlı olaraq müasir texnologiyalarla qarşımızda olan İKT sahəsinin təhsildə, dövlət idarə edilməsində, dünya səhiyyəsinə, yerli dövlət orqanlarında, hərbidə, məxvi dövlət strukturunda və s. tətbiqi göz önündədir. Bildiyimiz kimi 2019-cu ilin dekabr ayından etibarən Çin Xalq Respublikasının Uhan (Wuhan) əyalətində başlanan yeni növ koronavirus (COVID-19) infeksiyası qısa bir zamanda Azərbaycan da daxil olmaqla 200-dən çox ölkədə yayıldı. Azərbaycanda bu virusa ilk yoluxma halına 28 fevral 2020-ci il tarixində rast gəlinmişdir.

“COVID-19” pandemiyası yayıldığı bütün dünya ölkələri kimi Azərbaycanda da təhsil, iqtisadiyyat, biznes və s. bu kimi sahələrə mənfi təsirini göstərməyə başladı. Lakin bu kimi mənfi təsirlərin miqyasını minimum səviyyəyə endirmək və “COVID-19” pandemiyasının Azərbaycan ərazisində daha geniş miqyasda yayılaraq yarada biləcəyi fəsadların qarşısını almaq məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev mühüm və təqdirəlayiq qərarlar qəbul etdi. Sözügedən bu pandemiya dövründə Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti Yanında Operativ Qərargah fəaliyyətə başladı.

“COVID-19” pandemiyası dövründə ölkə ərazisində İKT-yə ehtiyac daha da artdı. Beləliklə bir çox dövlət orqanları, ticarət mərkəzləri, restoranlar elan edilmiş karantin rejimi müddətində vətəndaşlara onlayn olaraq xidmət etməyə başladı. Bu dövrlərdə təhsil sahəsində yaranan gerilikləri aradan qaldırmaq üçün dərslərin məsafədən təşkilinə keçid edildi. Distant formada təhsil müvafiq mövzuların məzmununun şagirdlərə və tələbələrə çatdırılmasında əhəmiyyətli rol oynadı. Yaranmış bu vəziyyətdə təhsil prosesinin davamlılığının təmin edilməsi üçün Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi tərəfindən bir çox tövsiyələr verildi və yeni layihələrə start verildi. Azərbaycan Respublikasında mövcud olan ali təhsil müəssisələrinə təhsil nazirliyi tərəfindən dərslərin “Microsoft Teams” və “Zoom Cloud Meetings” proqramları vasitəsilə keçirilməsi tövsiyə olundu və ali təhsil müəssisələri bu proqramlardan istifadə edərək tələbələrin təhsildən geri qalmaq problemlərini həll etdi. Dövlət ümumtəhsil müəssisələrində də təhsil onlayn rejimində fəaliyyətə başladı. Bunun üçün təhsil nazirliyi “Microsoft” korporasiyası ilə əməkdaşlıq çərçivəsində “Virtual məktəb” layihəsinə start verdi. Bu layihədən faydalanmaq üçün hər bir şagird “Virtual məktəb” portalında qeydiyyatdan keçib, oxuduğu sinfə müvafiq olaraq onlayn dərslərə qoşulur. Həmçinin şagirdlər öz yoldaşları ilə səsli yaxud görüntülü əlaqə yaratmaq üçün “Chat” funksiyasından istifadə edirlər. “Virtual məktəb” portalının mobil tətbiq versiyasından istifadə etmək üçün şagirdlər “App Store” və “Google Play” marketlərindən “Microsoft Teams” tətbiqini yükləyib, fərdi şifrələri və istifadəçi adları ilə qeydiyyatdan keçə bilirlər. “Covid-19” pandemiyası dövründə şagirdlərin diqqətini təhsilə cəlb etmək və onlar arasında rəqabəti gücləndirmək məqsədilə “Virtual əlaçı” layihəsinə start verildi. Bu bilik yarışmasında iştirak etmək üçün “Virtual məktəb” portalında “Teams-General” bölməsindən “Testlər” altbölməsinə keçid edərək buradakı

testləri cavablandırmaq tələb olunur. Müvafiq siniflər üçün təqdim olunmuş test tapşırıqlarına ən tez və doğru cavab verən ilk 10 şagirdin adını Təhsil Nazirliyi rəsmi formada elan edir ki, bu da şagirdlərin təhsilə marağının artmasına səbəb oldu.

Sözügedən dövr ərzində işsiz vətəndaşların və aztəminatlı ailələrin sosial durumunu yaxşılaşdırmaq məqsədi ilə onlara birdəfəlik ödəmə təyin olunmuşdur. Bunun üçün Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi yanında Dövlət Məşğulluq Xidmətində işsiz kimi qeydiyyatda olmaq tələb olunurdu. Hər bir vətəndaşın texniki bilik və bacarıq səviyyəsi nəzərə alınaraq, bu qeydiyyatı evdən çıxmadan internet üzərindən icra etmək üçün lazım olan prosedur daha da sadələşdirildi. Nəticədə yalnız “e-sosial.az” internet portalına əlavə edilən “Elektron müraciət” bölməsinə keçid edərək, lazımı məlumatları əlavə edib, təsdiqləmək kifayət etdi. Mövcud vəziyyətlə bağlı olaraq, Heydər Əliyev Fondu gözəl bir təşəbbüs irəli sürərək aztəminatlı ailələrə yardım paylamağa başladı. Bu layihədən yararlanmaq üçün Heydər Əliyev Fondunun və Regional İnkişaf İctimai Birliyinin (RİİB) təşəbbüsü ilə istifadəyə verilən “Bizbirlikdeguculuq.az” portalından müraciət etmək kifayət edir. Bu dövrlərdə ölkə ərazisində tətbiq olunan sosial izolyasiya tədbirləri çərçivəsində insanların bir yerə toplaşmasına məhdudiyyət qoyulduğu üçün bir çox nazirliklərin və orqanların iclasları onlayn vebinarlar formatında baş tutdu ki, bu da bu cür şəraitlərdə İKT-nin nə dərəcədə əhəmiyyətli olduğunu bir daha sübut etdi. Karantin dövründə insanların restoranlara və marketlərə olan tələbatlarını nəzərə alaraq bir çox bu kimi fəaliyyətlərlə məşğul olan şirkətlər onlayn satış rejiminə üstünlük verdilər. İnternet üzərindən sifarişləri qəbul etmək üçün müxtəlif veb-səhifələr və mobil tətbiqlər yaradılaraq istifadəyə verildi. İnsanların sağlamlığını hər şeydən üstün tutaraq “ASAN xidmət” mərkəzləri də insan sıxlığının qarşısını almaq məqsədilə mərkəzə gəlmədən onlayn növbə tutulması prosesini reallaşdırdı.

“COVID-19” pandemiyasının ölkəmizdə hökm sürdüyü bu dövrdə İKT-nin ölkəmizdə nə dərəcədə inkişaf etdiyi özünü bir daha təsdiq etdi. Azərbaycan Respublikası yarana biləcək hər bir vəziyyətdə İKT-nin müsbət faydalarından maksimum istifadə edərək fəaliyyət sektorlarına dəyər biləcək zərərləri minimuma endirməyə hər zaman hazırdır.

MÜƏSSİSƏDƏ KORPORATİV İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN FUNKSIONALLIĞI

Verdiyeva N.Y.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
niluferverdieva96@gmail.com*

Müəssisələrin rəqabət qabiliyyətinə, investisiya cəlbediciliyinə və kapitallaşmasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilən ən vacib mənbəyi korporativ informasiya qaynaqları və biliklərdir. Müəssisədə bütün proseslərinin intensivləşməsi və məlumatların vahid informasiya sistemində birləşdirilməsi informasiya texnologiyalarının istifadəsi mütəxəssislərin fəaliyyəti ilə bağlı bütün biznes proseslərinə təsir göstərən müəssisə rəhbərliyinin alət dəstini dəyişdirdi: planlaşdırma, təşkilatçılıq, rəhbərlik, nəzarət. Cəmiyyətin iqtisadi inkişafının indiki mərhələsi xarici mühitin yüksək səviyyədə qeyri-sabitliyi ilə xarakterizə olunur. Müəssisənin yeni bazar şərtlərində aktiv fəaliyyəti üçün uyğunlaşma və çevikliyini inkişaf etdirmək lazımdır. Bu problemin həlli müasir informasiya texnologiyalarından geniş istifadə olunması, prosesin bütün mərhələlərində müəssisənin fəaliyyətinin effektiv nəticəsini əldə etmək üçün nəzarət sistemində yeni bir elementin - biliklərin, texnologiyaların, texnikanın, yanaşmanın tətbiqi nəticəsində əldə olunur. Müasir biznes şəraitində, yerli sənayenin səmərəliliyinin artırılmasının əsas yolu kimi innovasiya və investisiyaların tətbiqi xüsusi aktualıq kəsb edir. Korporativ informasiya sistemlərindən (KİS) istifadə ehtiyatların saxlanmasına çəkilən xərclərin azaldılmasından tutmuş mövcud insan kapitalından istifadənin səmərəliliyinin artması ilə başa çatanaqədər xərclərin azaldılmasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. KİS-in əhəmiyyəti həm də maliyyə və investisiya mənbələrinin idarə edilməsini, tədarükçülər və müştərilərlə münasibətlərin optimallaşdırılmasında, müəssisənin marketinq, investisiya, əməliyyat və strateji idarəetmədə, emal edilməli olan informasiyaların həcmi artması ilə daha da artacaqdır.

İnformasiya sistemlərinin və hər şeydən əvvəl İnternet texnologiyalarının müəssisənin əsas biznes proseslərinə inteqrasiyası müəssisənin problemlərinin həllində ümumiyyətlə qəbul edilmiş bir yanaşmadır. Korporativ idarəetmə proseslərinin avtomatlaşdırılması və informasiyalandırılması sahəsindəki ayrı-ayrı vəzifələr olduqca dərindən öyrənilmiş, bu sahədə problemlərin həlli ilə bağlı bəzi praktik təcrübələr toplanmışdır. Lakin bu günə qədər müəssisənin müəyyən bir informasiya sistemini həyata keçirməyə

hazırlığını qiymətləndirmək, müəssisənin qaynaqları və məqsədlərinə adekvat olan informasiya sistemini seçmək, informasiya qaynaqlarından istifadənin rasionallığını təhlil etmək, müəssisənin inkişafının məlumatlı, təşkilati və idarəetmə səviyyəsinə uyğun olaraq qiymətləndirmək baxımından kifayət qədər əsaslandırma mövcud deyil.

Müəssisənin informasiya sisteminin qurulması üçün:

- İdarəetmə sistemində və müəssisələrin idarəetmə səviyyələrində idarəetmə informasiyalarının sənədləşdirilmiş əks olunma dərəcəsinə görə korporativ informasiya sistemlərinin funksional-element quruluşuna daxil olan əsas elementlərin sıralanmasını aparmaq;

- Korporativ idarəetmə dövrünün inkişaf mərhələlərinə və KİS-in həyata keçirilməsinin zəruriliyini və məqsədəuyğunluğunu müəyyən edən amillərin təsiri ilə sənaye müəssisələrində korporativ informasiya sisteminin tətbiq edilməsinin zəruriliyi üçün diaqnostik model hazırlamaq;

- Müəssisənin innovativ dəyişikliklərə hazırlığının təhlili, müəssisənin resurslarla təmin edilməsi və funksional sistemlərin və idarəetmə sisteminin inkişaf səviyyəsinin təhlili əsasında müəssisənin korporativ informasiya sistemlərinin və onların elementlərinin inkişafına hərtərəfli qiymətləndirmə metodologiyasını hazırlamaq;

- Müəssisənin KİS-ni həyata keçirməyə hazırlığının təhlili, müəssisənin informasiya sistemlərinin inkişafı üçün bir model və təhlil əsasında idarəetmə informasiya sistemində dəyişikliklərə ehtiyacın əsaslandıraraq korporativ informasiya sistemləri və informasiya texnologiyalarının formalaşması və inkişafının təşkilati və idarəetmə istiqamətlərini müəyyən etmək.

İnformasiya texnologiyalarının formalaşması və inkişafı praktikasında korporativ informasiya sistemlərinin inkişafındakı bir neçə əsas meyl qeyd etmək olar. Birincisi, müasir korporativ sistemlər iqtisadiyyatın və biznesin yeni sahələrini əhatə edir və idarəetmə prosesinin avtomatlaşdırılması ilə getdikcə daha da çətinləşən vəzifələri həll edir. KİS-in inkişafının başqa bir sahəsi onların hazırda avtomatlaşdırılmayan və ya qismən avtomatlaşdırılmayan bu cəhətləri əhatə etməsi hesab edilməlidir. Bundan əlavə, orta və kiçik biznes mövcud müasir informasiya sistemlərinə getdikcə daha çox maraq göstərir və bu da bizə müəssisələrin yeni inkişaf dövrü haqqında danışmağa imkan verir. Yaxın gələcəkdə yuxarıda göstərilən meyillər nəticəsində iqtisadiyyatın bütün sahələrinin informasiyalandırma səviyyəsi dünya iqtisadiyyatının fəaliyyəti və ayrı-ayrı müəssisələrin işi ilə bağlı ənənəvi fikirləri kökündən dəyişdirə bilər.

MALİYYƏ ZAMAN SIRALARININ PROQNOZLAŞDIRILMASI ÜÇÜN MƏLUMATLARIN İNTELLEKTUAL TƏHLİL MODELİNİN QURULMASI

Xələfli S.B.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
saraxalafi@mail.ru*

Məlumatların intellektual təhlili alqoritmlərinin təkmilləşməsi proqnozlaşdırıcı analitiklərin tapşırıqlarını daha səmərəli şəkildə həll etməyə imkan verir. Proqnozlaşdırma tapşırığı analiz üçün məlumatlar və metodlar dəstini hərtərəfli öyrənməyi tələb edir. Ona proqnozlaşdırma modelini seçmək kimi alt problemlərin həlli və proqnozun düzgünlüyünün təhlili daxildir. Ansambl modelləri proqnoz səhvlərini azaltmaq və artırmaq üçün və modellərin ümumiləşdirmə qabiliyyəti üçün bir neçə əsas modelin proqnozlarını birləşdirməyə imkan verir.

Maliyyə bazarında dəyişikliyin artması bir-birilə əlaqəli amillərin, xüsusən də pul həcminin azalması, dünya neft qiymətlərindəki dəyişiklik, milli valyutada dalğalanmalar, geosiyasi gərginlik və global iqtisadi disbalans ilə əlaqələndirilir. Birja iştirakçıları üçün vacib bir vəzifə qiymət dəyişikliyinə təhlili və proqnozu, risk planlaşdırması üçün təsirli metodların tətbiqinə çevrilir. Riyazi modellər və metodlar bu sahədə qərar vermənin təmin edilməsi üçün vacib vasitəyə çevrilir. Qeyri-sabit proseslərin proqnozlaşdırılması investisiya fəaliyyətinin vacib elementidir. Maliyyə zaman sırası dinamikasının öyrənilməsi investisiya üçün doğru qərarı almağa imkan verir. Bazar mexanizmi çox sayda daim dəyişən münasibətlər ilə xarakterizə olunur və əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə biləcək bir çox xarici amillərdən asılıdır hansı ki, bu asılılıqların bütün quruluşuna təsir göstərir, üstəlik təsir çox müxtəlif ola bilər. Yaranmış bu və ya digər xarici faktorlar heç də həmişə maliyyə zaman sırasının arxa planında əks olunmur lakin dinamikanın əhəmiyyətli dərəcədə pozulmasına səbəb ola bilər.

Maliyyə zaman sırasını proqnozlaşdırmaq üçün müxtəlif yanaşmalardan istifadə olunur:

- Simulyasiya metodları;
- Data Mining metodları (neyron şəbəkələri, qərarlar ağacı, istinad vektorları, ansambl modelləri);
- Qeyri-səlis məntiq modelləri;
- Genetik alqoritmlər;
- Qeyri-xətti dinamikanın metodları;
- Fraktal analiz metodları.

Proqnostik vəzifələrin həlli üçün hibrid modellərin tətbiqi ehtimalını qeyd etmək lazımdır. İnformasiya axtarış metodları və vasitələrindən istifadə edərək riyazi modellər, qeyri-səlis məntiq, elementləri həm texniki, həm də fundamental analiz şəklində istifadə etməyə imkan verir. Proqnozlaşdırma perspektiv inkişafın ən ümumi göstəricilərini müəyyənləşdirir və bu inkişafın istiqamətlərini, alternativ yollarını ortaya qoyur. Riyazi statistika metodları əsasən əvvəlcədən hazırlanmış fərziyyələrə yoxlamaq, eləcədə əməliyyatın əsasını təşkil edən məlumatların işlənməsi analizi üçün istifadə olunur, hansıki tam qiymətli proqnozlaşdırma üçün qeyri-kafi şərt kimi çıxış edir. Zəif qurulmuş məlumatların işlənməsi üçün xüsusi formalı məlumatların intellektual təhlili metodundan istifadə olunur. Proqnozlaşdırma tapşırıqlarının həllində əsas problem mövcud məlumatları təhlil edərkən gələcək məlumatların dəqiq proqnozlarını verməkdən ibarətdir. Əgər məlumatların intellektual təhlili üsulları kifayət qədər proqnoz dəqiqliyini təmin etsə, onda effektiv alternativ proqnozlaşdırma metodlarından istifadə üçün ansambl modelləri tətbiq olunur. Tədqiqatın məqsədi qiymətli kağızlar bazarının proqnozlaşdırılması üçün ansambl modellərinin hazırlanması və inkişafıdır.

Məlumatların intellektual təhlili çərçivəsində aşağıdakı vəzifələr ayırd edilir:

- Təsnifat;
- Proqnozlaşdırma;
- Klasterləşdirmə;
- Vizuallaşdırma;
- Axtarış;
- Assosiativ qayda axtarmaq.

Proqnozlaşdırma deyərkən ümumiyyətlə diskret proqnozların alınması ilə əlaqəli təsnifat işindən fərqli olaraq davamlı dəyər modelləşdirməsi başa düşülür. Data Mining-də kateqoriyalı və rəqəmsal kəmiyyətlər müvafiq alqoritmlərdən istifadə edilməklə işlənir. Təsnifat və proqnozlaşdırma vəzifələri müstəqil dəyişənlər tərəfindən obyektin asılı dəyişəninə dəyərini təyin etmək üçün azaldılır. Əgər asılı dəyişən dəyərlər kəmiyyətini qəbul edərsə, onda proqnozlaşdırma tapşırığı haqqında, əks təqdirdə isə təsnifat tapşırığı haqqında danışırıq. Proqnozlaşdırma Data Mining-in ən mürəkkəb vəzifələrindən hesab edilə bilər, çünki o orijinal məlumat dəsti və təhlil üçün hərtərəfli metodları öyrənməyi tələb edir. Effektiv təsirə malik alternativ yeganə proqnoz metodu bir neçə fərqli proqnoz modellərinin birləşməsindən əmələ gəlir. Bir neçə proqnozun birləşməsi çox sayda ümumi proqnoz səhvlərini əhəmiyyətli dərəcədə azaldaraq, fərdi komponentləri üstələyir.

KOMPÜTER ŞƏBƏKƏLƏRİNDƏ TƏHLÜKƏSİZLİK PROQRAMLARINDAN İSTİFADƏ İMKANLARI

Yolçiyeva A.N.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
askaabdullayeva1997@gmail.com

Kompüter şəbəkəsinin təhlükəsizliyi icazəsiz giriş, sui-istifadə, modifikasiya və ya şəbəkənin və ona daxil olan mənbələrin istifadəsinin qarşısını almaq və izləmək üçün qəbul edilmiş siyasət və təcrübələrlə təmin edilir. Şəbəkə təhlükəsizliyi gündəlik işlərdə istifadə olunan, müəssisələr, dövlət qurumları və şəxslər arasında əməliyyat və rabitə aparan çox sayda kompüter şəbəkəsini əhatə edir. Kompüter şəbəkəsinin təhlükəsizliyi təşkilatlar, müəssisələr və digər qurumlarla əlaqələndirilir, şəbəkəni qoruyur və eyni zamanda qoruyucu və nəzarət əməliyyatlarını həyata keçirir. Şəbəkəni qorumaq üçün daimi iş və detallara diqqət yetirmək lazımdır. Müdaxilə baş veribsə, təhlükəsizlik üzrə inzibətçi təhlükəsizlik sistemindəki pozuntu, səbəbi və müdaxilə üsulunu aşkar etməlidir. Təhlükəsizlik siyasətini tərtib edərkən, inzibətçi ilk növbədə qorunması planlaşdırılan mənbələrin inventarını aparır; bu mənbələrin hər birində daxil olmağa ehtiyacı olan

istifadəçiləri müəyyənləşdirir və bu mənbələrin hər biri üçün ehtimal olunan təhlükə mənbələrini müəyyənləşdirir. Bu məlumatla istifadəçilərin tətbiq edəcəyi tələb olunan təhlükəsizlik siyasətini qurmağa çalışır. İstifadəçilər səlahiyyətləri daxilində məlumat və proqramlara daxil olmağa imkan verən identifikator və şifrə və ya digər identifikasiya məlumatlarını seçir və ya təyin edirlər. Təhlükəsizlik proqramları vasitəsilə kənar şəxslərin, virusların və ziyanverici proqramların daxil olmasının qarşısını almaq mümkündür. Hər bir təhlükəsizlik proqramının öz təyinatı və məqsədləri vardır, onlardan bir nəçəsinə nəzər salaq.

TotalAV. Virus, troyan, reklam proqramı, casus proqramı və zərərli proqram təminatı vasitələrindən ibarət bir arsenal ilə TotalAV, sənayedəki ən yaxşı adlara qarşı özünəməxsus bir antivirus proqram paketini istifadə etmək asandır. Proqram masaüstündə və mobil cihazlarda - həm Android, həm də iOS-da istifadə edilə bilər və axtardığınız xüsusiyyətlərə görə üç müxtəlif qiymət kateqoriyasına daxil olur. Proqramın üstün xüsusiyyətlərindən qorunma, həmçinin disk təmizləyicisi və sistem boşluğunu boşaltmaq üçün bir vasitə və digər xüsusiyyətlər arasında veb- brauzer təmizləyici və menecerdən faydalanmaq olar.

TotalAV bir neçə ildir bazardadır və onun effektivliyini sübut edən rekordu qıraraq zərərli proqramları, ransomware, viruslar və digər təhlükələri izləmək və aradan qaldırmaq üçün yüksək qiymətlər topladı və kompüterin işini yubarmayan və ya hər hansı bir təcrübə tələb edən asan istifadə olunan bir interfeysə sahib olduğu ilə tanınır və fəaliyyət göstərir.

Bitdefender. Bitdefender Antivirus Plus 2017 həm evdə, həm də iş kompüterlərində istifadə edilə bilər. Antivirus Plus 2017 yalnız Windows (Windows 10-a qədər) ilə işləsə də, ayrıca iOS və Android antivirus məhsulları var, istifadəçilərə həm Mac, həm də Android cihazlarında antivirus quraşdırmağa imkan verən Bitdefender Total Security paketi mövcuddur. Bitdefender Total Security 2017 Bitdefenderin ən inkişaf etmiş təhlükəsizlik paketidir. Buraya Antivirus Plus və İnternet Təhlükəsizliyinin bütün xüsusiyyətləri, oğurluq əleyhinə xüsusiyyət, OneClick Optimizer (cihazlarınızın işini sürətləndirir) və Mac və Android qorunması daxildir.

Trend Micro. Trend Micro Antivirus + - 1 kompüter üçün tam antivirus qorunması, firewall qorunması, onlayn şəxsiyyət və maliyyə qorunması, elektron poçt və spam bloklanması daxildir. Trend Micro Internet Security proqramına tam antivirus qorunması, firewall qorunması, onlayn şəxsiyyət və maliyyə qorunması, sosial medianın qorunması, e-poçt və spam bloklanması və 3-ə qədər kompüter üçün PC optimallaşdırma vasitələri daxildir. Trend Micro-un antivirus məhsullarına yararlılığı və istifadəçi interfeysi, Norton, Kaspersky və McAfee kimi bazardakı böyük oyunçular kimi qətiliklə asandır. Buraya Trend Micro-un bütün təhlükəsizlik məhsulları daxildir: Trend Micro Antivirus +, Trend Micro Internet Security və Trend Micro Maximum Security.

BullGuard. BullGuard Antivirus proqramı istifadə üçün ən asan antivirus proqram paketlərindən biri kimi şübhəsiz Kaspersky və McAfee ilə eynidir, istifadəçilərə bir baxışdan maşınlarının təhlükəsizliyini və zəifliyini təyin etməyə imkan verir. Bir neçə klik ilə istifadəçilər zəiflik monitorinqi, sürətli monitorinq və ya sistemlərinin tam monitorinqi edə bilərlər. Vasitə paneli istifadəçilərə asanlıqla antivirus taramaları, firewall parametrləri, onlayn nüsxələr, zəiflik monitorinqləri, spam filtrləri, sosial mediadan qorunma, PC-lərin qorunması, şəxsiyyət oğurluğundan qorunma və valideyn nəzarətlərini asanlıqla idarə etməyə imkan verir.

Kompüter təhlükəsizliyi daim risk altındadır. Hər gün çox sayda spam, casus proqram, virus, banner reklamı və digər zərərli proqramlar hər bir PC istifadəçisinə yönləndirilə bilər. Hər bir istifadəçinin öz kompüterini və şəbəkədə təhlükəsiz işini təmin etmək məqsədilə sadalanan proqramlardan səmərəli istifadə imkanlarını bilməlidir.

İNNOVASİYA PROSESLƏRİNİN MƏRHƏLƏLƏRİ

Zeynalzadə G.Z.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

İnnovasiyanın həyata keçirilməsi zamanı baş verən elmi, texniki, texnoloji və təşkilati dəyişikliklərin məcmusu bir innovasiya prosesi kimi müəyyən edilə bilər. İnnovasiyaların yaradılması, paylanması və istifadəsi dövrü innovasiya dövrü adlanır. İnnovasiya prosesi yeniliyin yaradılması, inkişafı və yayılması ilə əlaqələndirilir.

İnnovasiya dövrünün mərhələləri

Əsas tədqiqat

Bu, obyektiv hadisələrin, təbiətin və cəmiyyətin inkişaf nümunələrinin müəyyənləşdirilməsi, öyrənilməsi və sistemləşdirilməsidir. Yaradıcı tədqiqat prosesi kimi təməl tədqiqatın bir xüsusiyyəti son nəticəni əvvəlcədən müəyyənləşdirə bilməməsi, əldə olunmasına sərf olunan vaxt, pul və tədqiqatın fərdi, unikal xüsusiyyətidir.

Əsas tədqiqatın son nəticəsi qanun və qanunların, kateqoriyalar və hadisələrin (təsirlərin) aşkarlanması, nəzəriyyələrin, prinsiplərin və s. əsaslandırılması, habelə onlardan praktikada istifadə yollarıdır. Bu nəticələr nəzəriyyələr, fərziyyələr, düsturlar, modellər, sistemləşdirilmiş təsvirlər, eləcə də prototiplərdə olan nəşrlərdə, elmi hesabatlarda və hesabatlarda təcəssüm olunur. Birinci mərhələdə bu işlər praktik tətbiqi vəzifələrindən asılı olmayaraq həyata keçirilə bilər (tədqiqat işləri). İkinci mərhələdə (elmi və texniki tədqiqat) - praktik tətbiq üçün uyğun nəticələr seçimi aparılır. Eyni zamanda, texniki əsaslandırma və iqtisadi məqsəduyğunluq, eləcə də onların ilkin istifadəsi sahələri müəyyənləşdirilir.

Tətbiqi tədqiqat.

Bunlar təməl tədqiqatların nəticələrinə əsaslanır və texniki tədqiqat, sosial-iqtisadi səmərəlilik və müəyyən bir sahədə (sənayedə) əsas tədqiqatların nəticələrindən praktiki istifadə yollarının öyrənilməsinə əhatə edir. Onların məhsulları sənaye məlumatlarıdır: texnoloji qaydaların yaradılması, dizayn və ilkin layihələrin, texniki şərtlərin və tələblərin, metod və standartların, gələcək müəssisələrin və avadanlıqların layihələri, standart standartlar, eləcə də digər elmi tövsiyələr. Bu mərhələdə laboratoriya və yarım istehsal sınaqları ilə əlaqədar eksperimental işlər də aparılır.

Əsas tədqiqatların nəticələrinə əsaslanan tətbiqi tədqiqatların təşkili, dörd əsas mərhələni əhatə edən tənzimlənən prosedurlara əsaslanan əsas tədqiqatdan daha çoxdur:

- tətbiqi problemlərin inkişaf yolları və metodlarının nəzəri əsaslandırılması, elmi və tətbiqi problemlərin, riyazi və material modellərinin sxemləri və həlləri hazırlanması;
- məlumatların hazırlanması, əhəmiyyətinin, xərclərinin, nəticələrinin və effektivliyinin proqnostik qiymətləndirilməsi müəyyən edilir;
- eksperimental mərhələ (eksperimental yoxlama);
- tədqiqat nəticələrinin sintezi və qiymətləndirilməsi.

Tətbiqi tədqiqat mərhələsindəki yeniliklərin texniki və iqtisadi inkişafı aşağıdakı nəticələrin əldə edilməsini nəzərdə tutur:

- TK-nın inkişafı və əsaslandırılması;
- kontur dizaynı;
- laboratoriya və prototiplərin (partiyaların) istehsalı;
- bir prototip üçün iş sənədlərinin yaradılması;
- dizayn işlənmələri (hissələri, montaj hissələri, dəstlər), dizayn sənədləri (təsvirlər, spesifikasiyalar);
- patent araşdırması və patent formasının formalaşdırılması;
- yeniliklərin tətbiqi üçün təşkilati layihə.

Tətbiqi tədqiqatlar marketing və fundamental axtarış tədqiqatlarının nəticələrinə əsaslanan yeniliklərin inkişafı üçün texniki şərtlər aldıqdan sonra başlayır. Bu mərhələ ümumiyyətlə təməl tədqiqatların nəticələri və müştəri sorğularının öyrənilməsi, problemin həlli perspektivlərini proqnozlaşdırmaq, bu həllin mümkün variantlarını seçmək və müqayisə etmək, təcrübələr aparmaq və nəticələrini təhlil etmək, yeniliklərin hazırlanması üçün tapşırıq və tövsiyələrin hazırlanmasını əhatə edir. Əsas tədqiqatların nəticəsi tez-tez maddi-mövzu formasını almır, əksinə şəxsiyyət kimi formalaşır, mütəxəssislərin biliklərində təcəssüm olunur. Təcrübə göstərdi ki, bunları təsnif etmək və uyğunlaşdırmaq mümkün deyil. Eyni zamanda, tətbiq olunan tədqiqat və inkişaf məhsulu ixtiranın müstəqil subyekt formasını alır, texniki sənədlər, metodlar, müəllifliyi var, müəyyən bir fərdi və ya hüquqi şəxsə aiddir, başa çatdıqdan sonra əmək prosesindən kənarlaşdırılır.

İnkişaf (dizayn)

Bu yeni və ya təkmilləşdirilmiş məhsullar, quruluşlar, proseslər və idarəetmə sistemləri yaratmaq üçün tətbiq olunan tədqiqatların və elmi-texniki sənədlərin pilot sınaqlarının nəticələrinə əsaslanan bir istehsalıdır. İnkişaf növünə görə fərqlənir: dizayn (yeni məhsulların yaradılması), texnoloji, dizayn və tədqiqat (obyektlərin tikintisi və ya yenidən qurulması üçün), təşkilati (istehsalın, əməyin və idarəetmənin təşkili üçün yeni sistemlərin yaradılması).

İstehsal

Yeniliklərin ilkin (qabaqcıl) inkişafı inkişaf nəticələrinin istehsalata aşağıdakı proseduru daxil etməsidir:

tək nüsxədə tələb olunan yeni məhsulların fərdi istehsalı, yeni məhsulların seriyalı istehsalının inkişafı, yeni qurğuların, texnoloji proseslərin və idarəetmə sistemlərinin istismarı, yeni metodların praktik istifadəsi;

- dizayn gücü və yeniliklərdən istifadənin dizayn həcminə nail olmaq;
- innovasiyanın dizayn sosial-iqtisadi effektivliyinə nail olmaq.

Birinci vəziyyətdə, texniki inkişaf, ikincidə - istehsal və üçüncüsü - elmi və texnoloji inkişafın son nəticələrinin əldə edildiyi iqtisadi inkişaf haqqında.

İnnovasiyanın inkişafı prototiplərin və ya riyazi modellərin əvvəlki sınaqları, bazar təhlili əsasında istehsalın innovasiyaya hazırlanması qərarı ilə başlayır.

Sənayenin inkişafı aşağıdakı hərəkətlər qrupunu əhatə edir:

- texnoloji və təşkilati bir layihənin inkişafı;
- qiymətlərin, spesifikasiyaların, standartların, normaların, resursların xərclənməsi normalarının və s.

işlənməsi və təsdiqlənməsi (təsdiqlənməsi);

- avadanlıqların dizaynı və istehsalı;
- yeni avadanlıqların sifariş edilməsi, istehsalı və quraşdırılması;
- tikinti üçün hazırlıq;
- tikinti-quraşdırma işləri;
- yeniliklərin tətbiqi üçün kadr hazırlığı, yenidən hazırlıq və ixtisaslandırma;
- təşkilatın yenidən qurulması və mükafatlandırma. İstehsalın təşkilati və texniki hazırlığı həyata

keçirilmənin ən çox vaxt aparan mərhələsidir, çünki təşkilati və texniki tədbirlərə əlavə olaraq, kadrların hazırlanması və yenidən hazırlanması, məsləhət və həyata keçirmə xidmətləri də daxildir. Bu mərhələ, ilk sənaye seriyasının (sənaye dizaynının) istehsalı və sınaqması və ya müvafiq komissiyanın (sifarişçinin) qəbul etdiyi bir obyektin istismara verilməsi (istismara verilməsi) ilə başa çatır.

İqtisadi inkişaf dizayn gücü və iqtisadi göstəricilərin əldə edilməsi ilə başa çatır: maddi və enerji intensivliyi, əmək məhsuldarlığı, maya dəyəri, rentabellik, aktivlərin qaytarılması. İnkişafın bu mərhələsində sənaye və texniki inkişaf prosesində müəyyən edilmiş çatışmazlıqların aradan qaldırılması üçün əlavə işlər görülür. İnnovasiyanın yayılması və ya yayılması, təsirli olduğu müəssisələrdə geniş miqyasda iqtisadi inkişafıdır. Eyni zamanda, yenilik haqqında məlumat yayılır (reklam vasitəsilə), müvafiq sənədlər, yeni avadanlıq, avadanlıq və s. Kadr hazırlığı aparılır, konkret müəssisələrin xüsusiyyətləri və yeniliklərdən istifadə təcrübəsi nəzərə alınmaqla biznes inkişaf planları tərtib edilir və həyata keçirilir. Bu mərhələdə, xüsusən texnoloji və təşkilati olaraq əlavə inkişaf var. Ən əsası - bu mərhələdə innovasiyanın iqtisadi potensialı real effektdə çevrilir.

İstehlak

İnnovasiya həyat dövrünün bu mərhələsi əsasən yeniliyin istifadəsinin artması hesabına xərclərin tədricən sabitləşməsi və təsirinin artması ilə xarakterizə olunur. Məhz burada yeniliyin real effektinin əsas hissəsi reallaşır.

İNNOVASIYA PROSESLƏRİNDƏ İNFORMASIYA RESURSLARININ FORMALAŞMASI VƏ İSTİFADƏSİ

Zeynalzadə G.Z.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
gultaczeynalzade@gmail.com*

İnformasiya resurslarının formalaşması və istifadəsi vahid informasiya məkanının yaranmasında əsas problemlərdən biridir. Ümumiyyətlə, informasiya resursları həm dövlət orqanlarının, həm dövlət, həm də qeyri-dövlət müəssisələrinin, elmi, təhsil və ictimai təşkilatların fəaliyyəti nəticəsində formalaşır. Bunlara məlumat, bilik, habelə müəyyən bir mövzu sahəsini təsvir etmək, məlumat və bilik əldə etmək üçün istifadə olunan dil vasitələri daxildir.

Dövlət informasiya ehtiyatları səlahiyyət sahələrinə uyğun olaraq aşağıdakı kimi formalaşır:

Dövlət orqanlarının məlumatlandırılması hələ də öz fəaliyyətlərinin səmərəliliyinin artırılmasına yönəldilmişdir ki, bu da bir qayda olaraq məhdud istifadəçilər dairəsinin məlumat ehtiyaclarını ödəmək üçün nəzərdə tutulmuş xeyli sayda avtomatlaşdırılmış (yerli və ərazi) məlumat idarəetmə sistemlərinin yaradılmasına səbəb olmuşdur. Yeni informasiya texnologiyalarının tətbiqi gözlənilən effekti vermədi. Cəmiyyətin idarə edilməsinin mürəkkəb problemlərini həll etmək üçün bütün toplanmış məlumatlardan istifadə etməklə, onların fəaliyyətinə informasiya dəstəyi səviyyəsini artırmaqla hakimiyyətin bütün qollarının fəaliyyətinin səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artıran vahid informasiya məkanını yaratmaq lazımdır. Bütün çatışmazlıqlara görə dövlət orqanlarının məlumat idarəetmə sistemləri dövlət informasiya ehtiyatlarının formalaşmasını təmin edəcək əsas ola bilər. Bunun üçün nazirliklər və idarələr tərəfindən dövlət informasiya ehtiyatlarının əlaqələndirilmiş formalaşdırılması və idarə edilməsi ilə əlaqəli kompleks təşkilati və texniki məsələlərin həlli tələb olunur ki, bu da onların formalaşması xərclərini əhəmiyyətli dərəcədə azaldacaqdır. Bu ilk növbədə aşağıdakı kimi təşkilatlara aiddir. Resursları cəmiyyətin malik olduğu və zəruri hallarda iqtisadi fəaliyyətin konkret məqsədlərinə çatmaq üçün istifadə edilə bilən iqtisadi potensialın elementləri adlandırmaq olar. İqtisadi dövriyyədə iştirak edən maddi, maliyyə, əmək, təbii ehtiyatlar haqqında danışmaq çoxdan adət halını alıb. İnformasiya resursları dedikdə, elmin inkişafı və insanların sosial istehsalda və idarəetmədə çox məqsədli istifadəsi üçün alınan və yığılan məlumatların məcmusu başa düşülür. İnformasiya resursları, elmi tədqiqat və inkişaf nəticəsində və ya digər məqsədyönlü fəaliyyətlər nəticəsində qeydə alınan təbii proses və hadisələri müxtəlif sənədlərdə (tədqiqatlar, patentlər, məlumatlar toplusu hesabatları), konsepsiya və mülahizələrdə, habelə reallığın daha mürəkkəb modellərində əks etdirir. "İnformasiya resursları" anlayışının dar və geniş bir təsviri var: dar mənada bunlar kompüter rabitə vasitəsi ilə, geniş mənada ənənəvi və ya elektron mediada qeyd olunan hər hansı bir məlumatın saxlanması və yayılması üçün mövcud olan şəbəkə məlumat mənbələridir.

Hal-hazırda, informasiya resursları aşağıdakı kimi parametrlərlə xarakterizə edilə bilən mürəkkəb və müxtəlif bir obyektdir:

- Məlumatın məzmunu (mövzusu);
 - İnformasiyaya sahiblik forması: ictimai sahə, dövlət mülkiyyəti, ictimai təşkilatların mülkiyyəti, hüquqi şəxsin mülkiyyəti (xüsusi); "
 - Fərdi (şəxsi) mülkiyyət;
 - Məlumatın mövcudluğu: açıq, qapalı, gizli, məxfi, kommersiya sirri, rəsmi sirr, peşə sirri;
 - Məlumatın təqdim olunması forması: mətn sənədləri - ilkin, ikinci dərəcəli, icmallar;
- strukturlaşdırılmış məlumatlar - məlumat bazaları, məlumat bankları; təqdimat dili.
- İnformasiya resurslarının tərkibinə aşağıdakılar daxildir:
- Hazırda yaradılan və heç bir mühitdə (kitablar, dövrü nəşrlər, musiqi və nəşriyyat, dissertasiyalar və s.) yayımlanmayan ilkin və əvvəlcədən dərc edilmiş sənədlər;
 - Tam mətnli verilənlər bazası;
 - Kitabxanalar, məlumat mərkəzləri, arxivlər və digər qurumlar tərəfindən toplanmış və yayımlanmayan ilkin sənədlərin miqdarı;
 - əvvəllər yaradılan biblioqrafik məhsullar;
 - Kitabxanaların, məlumat mərkəzlərinin və arxivlərin arayış və biblioqrafiya aparatları, o cümlədən kataloqlar və biblioqrafiya sənəd kabinetləri;
 - Faktografik məlumat bazaları;
 - Baxış və analitik məhsullar (analitik rəylər, proqnozlar və s.);
 - İnformasiya bazarında təklif olunan xidmətlər;
 - Kompüter rabitə şəbəkələri;
 - İnformasiya sistemlərinin yaradılmasını və telekommunikasiya şəbəkələrinin inkişafını təmin edən proqram təminatı;
 - İnformasiya məhsullarının yaradılmasını, informasiya ehtiyatlarının yığılmasını və istifadəsini təmin edən qurumlar (redaksiya, nəşriyyat, kitabxana, informasiya mərkəzi, kitab satan qurumlar və s.).
- Yaratma və istifadənin miqyasından asılı olaraq fərqlənmiş məcmu dünya, milli, regional və yerli resurslar (və ya ayrı-ayrı qurumların resursları) vardır. İnformasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə bu fərq getdikcə daha ixtiyari hala gəlir, çünki istənilən qurumun informasiya resurslarında həm yaradılan sənədlər, həm də cəmiyyətin ümumi mənbələrindən alınan xarici məlumatlar daxil olur. Eyni zamanda, yerli mənbələr, əgər qurum xaricində maraq doğursa və onlara giriş təmin edilərsə, regional, milli və ya global informasiya resurslarının bir hissəsinə çevrilir.

İnformasiya resursları aşağıdakı kimi xüsusiyyətlərə malikdir:

- mübadilə və ya satış zamanı təkrar istifadə edilə bilən və çox məqsədli istifadəsi, xaric edilməməsi təmin olunan, tükənməyən;

- axınların həcmində daimi artım;

- cəmiyyətin informasiya ehtiyaclarının dəyişməsi və informasiya bazarında təklif olunan məhsul və xidmətlərin inkişafı səbəbindən tərkibin dəyişkənliyi;

- yaşlanma məlumatlarının fərqli dərəcələrinə görə resursların aktiv və passiv hissəsini təcrid etməkdə çətinlik çəkir; məlumatın yarandığı vaxt və onun yararlılığı (dəyəri) arasında birbaşa əlaqənin olmaması, çünki məlumat zamanın yaşına deyil, əvvəlkinə təkbiz edən və ya aydınlaşdıran yeni biliklərin ortaya çıxması;

- cəmiyyətin məcmu informasiya ehtiyatlarını təşkil edən elementlərin ayrılmaz birliyi, onlardan yalnız hər hansı bir hissəsinin (bir bölgə, bir ölkə və s.) istifadəsinin mümkünsüzlüyü və ya uyğunsuzluğu.

Elmi və texniki informasiya sahəsində informasiya ehtiyatlarının əsasını çap edilmiş nəşrlər və sənədlər (jurnallar, konfransların materialları, kitablar, ixtiraların təsviri, standartlar, elmi-texniki hesabatlar, dissertasiyalar və s.) təşkil edir. Elektron formada ilkin mənbələrin sayı artır: disketlərdə, CD-lərdə və telekommunikasiya şəbəkələrində. ABŞ İnformasiya Sənayesi Assosiasiyasının məlumatına görə, artıq 20-ci əsrin sonlarında informasiya biznesində çap məhsullarının payı 51% idi, bunun 85% -i ilkin və ya orijinal məhsullardan, 15% -i indekslərdən, mücərrəd nəşrlərdən, istinad kitablarından (ikinci məlumatlar) ibarətdir. Proqnoza görə, elektron məhsulların illik artımı 25% olmalıdır. Həqiqətən də, son illərdə elmi və texniki informasiya sahəsində nəhəng məlumat serialları ilə fəaliyyət göstərən ən yeni informasiya texnologiyaları yaradılmışdır.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аббасзаде Р.Н.

Азербайджанский государственный экономический университет

Rehman_abasov@outlook.com

В развитии высоких технологий в настоящее время в мире все организации в большей степени зависят от их информационных систем. Общественность начинает беспокоиться об использовании системы для сохранения своей информации, данных и особенно личной информации. Кроме того, угроза со стороны системных хакеров и кражи личных данных усилила их озабоченность по поводу использования информационной системы, потому что в настоящее время существует очень много хакеров со всего мира. По этой причине многие организации будут определять свою информацию как свою важную операцию, которую они должны защищать, как свою функцию внутреннего контроля. Пугающие проблемы с украденными или отсутствующими данными становятся частыми во всех заголовках новостей, поскольку организации все больше полагаются на компьютеры для хранения конфиденциальной корпоративной информации и информации о клиентах. Необходимо беспокоиться об информационной безопасности, потому что большая часть ценности бизнеса сосредоточена на ценности его информации. Согласно Grant (2000), он заявил, что информация является основой для конкурентного преимущества, а не для сектора прибыли, что повысило осведомленность общественности о краже личных данных и силе информации. Хотя, согласно Turnbull (2003), он утверждал, что это также область деятельности организации, которая нуждается в наибольшем контроле. Без информации может функционировать бизнес или некоммерческий сектор, потому что ценность и защита информации являются важнейшими задачами для современной организации. Чтобы полностью понять, организация должна знать, что означает информационная безопасность в организации, чтобы они лучше знали об этих случаях. Организации всех размеров будут собирать и хранить огромные объемы конфиденциальной информации, которая может касаться их сотрудников, клиентов, исследований, продуктов или финансовых операций. Большая часть информации собирается, обрабатывается и хранится на компьютерах и передается по сетям с одного компьютера на другие компьютеры. Это может привести к потере бизнеса, судебным искам, краже личных данных или даже банкротству бизнеса, если эта информация попадет в чужие руки (About.com, 2014). В настоящее время информационная безопасность также значительно изменилась и стала еще более важной в последние годы. С точки зрения карьеры, все больше и больше областей, где профессионал может работать на местах. Согласно веб-сайту About.com (2014), они заявили, что некоторые из

областей информационной безопасности включают в себя сетевую безопасность, тестирование безопасности, аудит информационных систем, безопасность приложений и баз данных, планирование непрерывности бизнеса и цифровую криминалистику. среди других.

Согласно веб-сайту The Open University (2014), говорится, что значение информационной безопасности - это совокупность технологий, стандартов, политик и методов управления, которые применяются к информации для обеспечения ее безопасности. Помимо этого, информационная безопасность также означает средства защиты информации и информационных систем от несанкционированного доступа и использования, раскрытия информации, сбоев информации, изменения или уничтожения информации с целью обеспечения целостности, конфиденциальности, а также доступности информации. Целостность означает защиту от ненадлежащего изменения или уничтожения информации, которая включает обеспечение модификаций и подлинности информации. Что касается конфиденциальности, которая означает санкционированные ограничения, что сохраняются в отношении доступа и раскрытия, которые включают защиту личной конфиденциальности и конфиденциальной информации и, наконец, доступность должна обеспечивать своевременный и надежный доступ к информации и ее использование. Это определение основано на концепции, которая человеку, бизнесу или правительству причинит ущерб в случае потери целостности, конфиденциальности или доступности информации, поскольку именно эта роль призвана обеспечить защиту информации, чтобы свести к минимуму вероятность возникновения такого ущерба. Условия также могут изменить либо информационная безопасность, либо компьютерная безопасность, либо защита информации. Информационные технологии или так называемые ИТ стали неотъемлемой частью современного мира. Фактически, оно будет становиться все более распространенным в будущем. Организации будут подключать свои ИТ-системы в результате подключения к Интернету и другим сетевым системам. Все факторы могут представлять угрозу информационной безопасности для организации, потому что организация пытается защитить свою собственную ИТ-среду, хотя она имеет небольшой контроль над ИТ-системами, с которыми они связаны. Если сеть, которую организация соединяет с ИТ-средами, небезопасна, информационная безопасность может представлять угрозу для ИТ-систем в среде хоста.

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Аббасов А.О.

*Азербайджанский государственный экономический университет
abbasov.anar313@gmail.com*

В последнее время компьютер стал основным источником для доступа к информации, и это сделало нашу жизнь проще, в результате чего люди по всему миру получили лёгкий доступ к общению и обмену информацией. В связи с постоянным ростом компьютерных технологий необходимо создать более совершенную сетевую службу, которая предполагает повсеместный общественный доступ к этим устройствам. В целом, прогресс в изучении использования модернизированных технологий привел к исследованию и выявлению новых угроз безопасности компьютерных систем, которые влияют на сегодняшние организации. Я заметил, что большинство организаций находятся в поиске улучшений для систем информационной безопасности, а также экономически эффективных средств для защиты от кибератак. Как мы знаем, защита данных является ценным ресурсом, который должен строго контролироваться и должным образом управляться. В двух словах, термин безопасность в основном относится к защите и руководству системой от несанкционированного доступа. Эта работа, как правило, предполагает использование динамических клавиш для установления уникальной идентичности, которая будет использоваться в качестве дополнительной меры по повышению информационной безопасности. Эта уникальная идентичность поможет обеспечить защиту в отношении аутентификации доступа к компьютерам путем распознавания человека на основе его сохраненных функций, таких как движение мыши, применение клавиатуры, ритм набора текста и т.д.

Защита системы информационной базы данных на всех уровнях в рамках организационной системы с течением времени становится одной из важнейших проблем, возникающих в результате различного рода угроз и несанкционированных действий злоумышленников. Многие организации за

прошедшие годы продвинулись вперед в разработке и внедрении мощных веб-сервисов компьютерного контроля. Во время моего исследования я выяснил, что в большинстве организационных приложений доступ к информационной системе базы данных обычно осуществляется с помощью схемы защиты логин и пароля. Если каким-либо образом допустить утечку этих данных, возможно столкнуться с разного рода угрозой со стороны мошенников. Аппаратные системы безопасности на основе биометрических систем обеспечивают грамотную защиту от несанкционированного доступа. Термин биометрический происходит от сочетания греческих слов "Bios", что означает жизнь, и "Metrikos" - измерять. Эта технология называется способностью идентифицировать человека на основе его уникальной характеристики, которая может быть либо физиологической (пассивной), либо поведенческой (активной).

Одним из наиболее надежных и эффективных средств установления подлинности и идентификации личности является проверка ее личных уникальных характеристик. Это иногда обычно делается в сочетании с PIN-кодом или токеном (известным как многофакторная аутентификация) также по имени пользователя и паролю. Один из правильных способов управления базой данных биометрической защищенной информации включает ее регистрацию, хранение и проверку, которая известна как "управление биометрической идентификацией". Я выделил несколько этапов, по которым должно проводиться комплексное изучение этой области:

- **Идентификация и аутентификация** – физическое лицо было идентифицировано и аутентифицировано;
- **Авторизация** - получение разрешения на использование определенных ресурсов;
- **Конфиденциальность** - обеспечение конфиденциальности информации, т. е. данные или программные обеспечения остаются конфиденциальными и доступны только уполномоченным лицам;
- **Целостность** - обеспечение того, чтобы только уполномоченные лица могли изменять содержимое данных или программного обеспечения;
- **Отказ** - обеспечение того, что физическое лицо не может отказать в авторизации транзакции (например, в банках), например, изменение содержания данных.

Внедрение биометрии и вышеуказанные этапы потребуют глубокого понимания технологии и того, почему она была внедрена, ее режим функционирования, производительность и точность будут изучены и проанализированы. Также выбор того, какое биометрическое приложение использовать, сильно зависит от предполагаемого применения системы. Вот некоторые из существующих сегодня биометрических идентификаторов: отпечатки пальцев; распознавание лиц, геометрия рук и распознавание радужной оболочки глаза. Некоторые из этих биометрических характеристик применяются в таких областях как системы учета рабочего времени и посещаемости, регистрация избирателей, иммиграционный и пограничный контроль, контроль доступа, компьютерная безопасность и финансовые учреждения.

СТРАТЕГИЯ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ

Аббасов А.О.

*Азербайджанский государственный экономический университет
abbasov.anar313@gmail.com*

На сегодняшний день самое распространенное средство коммуникации — это электронная почта. Приложение почты встроено практически во все смарт-устройства. Однако сообщения электронной почты передаются в обычном текстовом формате. С постоянно растущей киберпреступностью отправка простого текстового сообщения, которое может содержать конфиденциальные данные, является рискованным действием. Эта уязвимость сделала электронную почту основным вектором атаки для преступников. Киберпреступники используют электронную почту как самый простой и дешевый способ доставки своей вредоносной программы к целям.

Чтобы защитить электронную почту предлагаются разнообразные криптографические решения и шифрования.

Электронная почта будет безопасной, когда выполняются следующие условия:

- Гарантия доставки письма адресату.
- Никакого постороннего вмешательства во время транспортировки сообщения.
- Уверенность получателя, что отправитель действительно является тем лицом, за которое он себя выдает. То есть цифровая подпись.

Одной из наиболее распространенных проблем безопасности электронной почты является фильтрация содержимого. Нежелательные и вредоносные вложения, такие как вирусы, спам, фишинговые вложения или сообщения должны быть отфильтрованы до того, как пользователи откроют письмо и будут взломаны. Другая проблема заключается в обеспечении безопасности данных, которые текут от отправляющего клиента к почтовому серверу отправителя, затем к почтовому серверу получателя и, наконец, к получающему клиенту. В основном, защита электронной почты требует обеспечения безопасности передаваемых сообщений. Средства передачи данных, включая устройства, используемые для доступа к почтовым клиентам, серверам, хранящим или передающим сообщения электронной почты, и сетям, по которым эта передача происходит, все это требует различного уровня безопасности.

Проблемы системы электронной почты и их решения

Основной протокол, используемый для отправки информации от клиента отправителя к почтовому серверу отправителя, а затем, который обрабатывает пересылку этих сообщений с почтового сервера отправителя на почтовый сервер получателя, известен как простой протокол передачи почты (SMTP). SMTP не имеет встроенной возможности обеспечить безопасность передаваемого сообщения электронной почты. В SMTP нет встроенной функции шифрования. Кроме того, SMTP не имеет никакого встроенного способа аутентификации личности отправителя; следовательно, он склонен к фишингу. Многие организации делают резервные копии электронных писем с SMTP-серверов и сохраняют их в течение длительного времени, поэтому, даже если сообщения были удалены, резервная копия остается на сервере в течение длительного времени, что увеличивает риск потенциальной потери конфиденциальных данных. Протоколы POP3 и IMAP, используемые для передачи сообщений электронной почты с сервера электронной почты получателя на клиент получателя, представляют угрозу безопасности, поскольку они передают учетные данные, используемые для проверки подлинности, на почтовый сервер в виде простого текста. Для обеспечения безопасности сообщения электронной почты в различных точках системы передачи электронной почты может быть реализовано сочетание криптографии и других протоколов безопасности транспортного уровня. Криптография или шифрование сообщения обеспечивает безопасность в случае, если сообщение могло быть перехвачено или из-за системного сбоя или человеческой ошибки во время отправки, если сообщение отправляется в неправильный почтовый ящик или не тому получателю.

Pretty Good Privacy Guard (PGP), GNU Privacy Guard (GPG), инфраструктура открытых ключей (PKI), цифровые подписи и так далее предоставляют механизмы и алгоритмы, необходимые для обеспечения безопасности электронных сообщений в пути.

Кратко о том, как нужно составлять систему безопасности электронной почты:

Фильтрация содержимого

Рекомендуемое решение - FireEye Email Security. Предназначено для обеспечения безопасности сообщений электронной почты от расширенных атак. Это часть платформы управления глобальными угрозами FireEye, которая анализирует каждое вложение электронной почты. Она защищает от фишинговых атак, обнаруживает и уменьшает фишинг учетных данных, идентифицирует и останавливает многоступенчатые вредоносные атаки, сканирует электронную почту на наличие угроз.

Шифрование сообщений электронной почты

Как только отправитель нажимает кнопку отправить на своем клиенте, на всем протяжении системы, пока он не доберется до клиента получателя, сообщение должно быть зашифровано, пока получатель не откроет его для чтения, в этом случае электронное письмо должно быть расшифровано автоматически. Рекомендуется использовать сочетание сквозных решений шифрования, таких как PGP, GPG, цифровые подписи и смарт-карты для цифровой подписи электронных писем.

Защита клиентских устройств, серверов и сети

Фильтрация содержимого и шифрование не смогут гарантировать безопасность, если используемые устройства не являются безопасными. Почтовые серверы хранят копии писем, даже если они были удалены. Программные продукты, используемые на клиентских устройствах, таких

как ноутбуки, настольные компьютеры, смартфоны могут быть уязвимыми, если устройства не защищены. Сетевые устройства, используемые для передачи сообщений электронной почты, должны быть безопасными. Рекомендуется иметь стандартные процедуры безопасности сети и компьютера и сервера, такие как управление идентификацией, настройки брандмауэра и использование системы обнаружения и предотвращения вторжений.

ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ

Алиев Р.А.

*Азербайджанский государственный экономический университет
receb-97@mail.ru*

Научно-техническое развитие и связанная с ним слияние человеческой деятельности повлекли за собой к возникновению глобальных проблем на сегодняшний день, которые резко поставили перед людской цивилизацией вопрос безопасности, выживания и ее развития. В зависимости от угроз людскому существованию можно принимать во внимание следующие звенья безопасности человеческого общества: экологическую, экономическую, политическую, ядерную, технологическую и другие. Основой этих элементов является информационная безопасность. Серия вопросов появляется после того, как возникает потребность обеспечения какой-либо комбинации условий для работы в глобальных сетях. Какие организационные меры и программно-аппаратные средства должны быть выполнены?

Вопросы информационной безопасности захватывают специальное место и в связи с растущей ролью в жизни народа требуют к себе максимального внимания. Успех в конечном счете каждой деятельности в немалой мере обуславливается от умения управлять такой ценностью, как информация. Информационная безопасность – в достаточной степени сложная и объемная проблема, решение которой по силам хорошо подготовленным структурам и положительный результат может принести именно комплексный, систематический подход. Для решения этого вопроса рассматриваются меры административного, законодательного, программно-технического и процедурного уровня. В нынешний день существует просторный круг систем обработки и хранения информации, где в ходе их проектирования обстоятельство информационной безопасности хранения секретной информации носит особое значение. К таким информационным системам можно зачислить, например, юридические или банковские системы защищенного документооборота и другие информационные системы, для которых гарантирование безопасности информации является жизненно важным для защиты информации в ИС. Под информационной безопасностью предполагается техника защиты информации от случайного несанкционированного доступа или преднамеренного причинения вреда нормальному обмену данными в системе и процессу документооборота, а также модификации, хищения и ликвидации информации. Иными словами, проблемы защиты информации в информационных системах решаются для того, чтобы отделять правильно функционирующую информационную систему от доступа посторонних лиц, несанкционированных управляющих воздействий или программ к данным с целью кражи. Под выражением «угрозы безопасности информационных систем» рассматриваются потенциально или реальные возможные события или действия, которые приспособлены изменить хранящиеся в информационной системе данные, использовать в каких-либо целях, не рассчитанных регламентом предварительно или уничтожить их. В последние годы в публикациях говорят о том, что техника безопасности информации не успевает прогрессировать за числом злоупотреблений полномочиями, и квалификация защиты информации всегда отстает в своем развитии от технологий, которыми пользуются кибервзломщики для того, чтобы завладеть посторонней тайной. Имеются документы по безопасности информации, объясняющие циркулирующую в информационной системе и передаваемую по связевым каналам информации, но документы по безопасности информации все время дополняются и совершенствуются.

В настоящее время для реализации высокоэффективного мероприятия по безопасности информации нужно не только разработка средства защиты информации, а осуществление системного подхода или комплекса защиты информации. Данный комплекс защиты информации, как требование,

использует специальные программные и технические средства для формирования мероприятий защиты информации.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Алиев Э.Ш.

*Азербайджанский государственный экономический университет
eldar.alv@gmail.com*

В наши времена новые технологии все чаще применяются в аудите. Компьютер становится незаменимым помощником аудитора, что дает возможность не только сократить время и затраты для проведения аудита, но и произвести более детальный аудит и составить правильный аудиторский отчет с рекомендациями по дальнейшему развитию, направлениям и условиям улучшения финансовой и экономической ситуации на предприятии. Система автоматизации аудита поэтапно включает в свой состав хранение всех данных в единой базе данных, к которой все участники системы должны обладать авторизованный доступ к соответствующим уровням системы. Пользователям получают различные права на взаимодействие с системой, которые в простом виде делятся на две категории: аудитор и ревизор. Информация, которая хранится в базе данных, должна быть предоставлена и доступна одновременно всем участникам группы аудита. Автоматизированные системы аудита применяют одну из четырех технологий - локальная работа пользователей. Данная технология заключается в том, что компьютеры на всех рабочих местах функционируют полностью автономно, и каждый из них содержит собственный участок одной базы данных.

Основополагающая суть использования информационных технологий в процессе проведения аудита, согласно стандарту «Аудит с использованием компьютера» - организовать процесс аудита как последовательные процедуры аудита, которые применяются для повышения эффективного взаимодействия пользователя и компьютера. Во время проведения аудита с применением компьютера цели и ключевые элементы методологии аудита остаются неизменными. Данная работа направлена на изучение автоматизации аудиторской деятельности. В данном процессе можно выделить нижеприведенные основные задачи:

- рассмотреть основные понятия и характеристики деятельности аудита;
- изучение правовых норм и организационных основ деятельности аудита;
- показать ключевые особенности компьютеризации деятельности аудита. Основные стандарты автоматизации аудита;
- дать характеристику понятиям и сущности специализированному аудиторскому программному обеспечению;
- исследовать основные проблемы и пути совершенствования автоматизации аудиторской деятельности.

Технология файлового сервера используется для обработки информации, ориентирована на компьютеры отдельных рабочих станций. Технология «клиент-сервер» дает возможность преодолеть передачу больших информационных потоков в слабых сетях. Полностью централизованная модель обработки содержит в своей структуре все процедуры решения проблем, выполняемых централизованным вычислительным устройством. Данная технология применялась до массового распространения персональных компьютеров. Каждая из описанных технологий содержит в себе собственное применение компьютеров, способы организации и структура бухгалтерской информационной базы данных и интеграцию пользовательских данных для отчетности.

Источниками получения аудиторских доказательств в ходе аудиторских процедур являются данные в виде таблиц, отчетов, учетных регистров, подготовленные в компьютерной системе обработки данных, проверенной субъектом хозяйствования. На рынке программ аудита разработчики предоставляют небольшой набор полных интегрированных пакетов. Стоит отметить, что сегодня все эти основные направления основаны на создании интегрированной системы автоматизации (SAAD). В заключение можно сделать вывод, что перечень задач, выполняемых программами аудита, достаточно широк. Аудиторское программное обеспечение проверяет и анализирует входные данные на основе критериев их качества, полноты, последовательности и точности расчетов; проверка

выполнения расчетов; сопоставление данных из различных файлов для идентификации несовместимости полученных данных; в процессе выборочного аудита они могут быть применены для получения репрезентативной выборки. Программное обеспечение аудита незаменимы как возможность получения доступа к данным, которые хранятся только в цифровом формате, позволяет легко и быстро организовать, группировать и переформатировать данные.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНДЕКСА ФОНДОВОГО РЫНКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Ахвердов Т.Р.

*Азербайджанский государственный экономический университет
haqverdov.tofiq@gmail.com*

Прогнозирование - это попытка предсказать, как произойдет будущее событие. Основная цель прогнозирования возникновения этого события состоит в том, чтобы лица, принимающие решения, могли принимать более правильные решения. Существует два основных подхода к прогнозированию, а именно объяснительный (причинный) и временной ряд. Пояснительное прогнозирование предполагает причинно-следственную связь между входами и выходами. Согласно пояснительному прогнозированию, изменение входных данных будет влиять на выходные данные системы предсказуемым образом, предполагая, что причина и следствие постоянны. В отличие от пояснительного прогнозирования, прогнозирование временных рядов рассматривает систему как черный ящик и пытается выявить факторы, влияющие на поведение. Есть две причины желать рассматривать систему как черный ящик. Во-первых, система не может быть понята, и даже если бы она была понята, может быть чрезвычайно трудно измерить отношения, которые, как предполагается, управляют ее поведением. Во-вторых, главной заботой может быть только предсказать, что произойдет, а не почему это происходит. Финансовые временные ряды являются одной из наименее изученных областей, которые в течение некоторого времени находились под пристальным вниманием по хорошо известным причинам (для повышения отдачи от инвестиций). Следовательно, фокус этой работы - прогнозирование временных рядов.

Слабая форма гипотезы эффективного рынка (Efficient Market hypothesis) гласит, что невозможно прогнозировать будущую цену актива на основе информации, содержащейся в исторических ценах актива. Это означает, что рынок ведет себя как случайный шаг и в результате делает прогноз невозможным. Кроме того, финансовое прогнозирование является сложной задачей из-за внутренней сложности финансовой системы. Целью данной работы было использование методов искусственного интеллекта (ИИ) для моделирования и прогнозирования будущей цены индекса фондового рынка. Три метода искусственного интеллекта, а именно нейронные сети (NN), опорные векторные машины и нейро-нечеткие системы, используются для прогнозирования будущей цены индекса фондового рынка на основе его исторической ценовой информации. Методы искусственного интеллекта способны учитывать сложности финансовой системы и используются в качестве инструментов прогнозирования финансовых временных рядов. Для сравнения методов ИИ используются два метода, а именно: авторегрессивное скользящее среднее (Autoregressive Moving Average), которое представляет собой метод линейного моделирования и метод случайного блуждания (Random Walk). Эксперимент проводился на данных, полученных на Йоханнесбургской фондовой бирже. Используемые данные представляли собой серию прошлых цен закрытия индекса всех акций. Результаты показали, что три метода позволяют прогнозировать будущую цену Индекса с приемлемой точностью. Все три метода искусственного интеллекта превзошли линейную модель. Тем не менее, метод случайного блуждания превзошел все другие методы. Эти методы демонстрируют способность прогнозировать будущую цену, однако из-за транзакционных издержек торговли на рынке невозможно показать, что эти три метода могут опровергнуть слабую форму рыночной эффективности. Результаты показывают, что ранжирование характеристик опорных векторных машин, нейро-нечетких систем, многослойных персептронных нейронных сетей зависит от используемой меры точности.

Доходность акций или прогноз фондового рынка являются важной финансовой темой, которая привлекала внимание исследователей на протяжении многих лет. Это предполагает предположение,

что прошедшая общедоступная информация имеет некоторую прогностическую связь с будущей доходностью акций. Образцы такой информации включают в себя экономические переменные, такие как процентные ставки и обменные курсы, отраслевую информацию, такую как темпы роста промышленного производства и потребительских цен, а также специфическую информацию компании, такую как отчеты о прибылях и убытках и дивидендной доходности. Однако попытка предсказать доходность акций противоречит общему восприятию эффективности рынка.

Как отмечается в Fama, нынешний рыночный гипотеза о том, что имеющаяся доступная информация, влияющая на текущую стоимость акций, учитывается рынком до того, как широкая публика сможет совершать сделки на его основе. Поэтому невозможно прогнозировать будущие цены, поскольку они уже отражают все, что в настоящее время известно об акциях. Также считается, что эффективный рынок будет мгновенно корректировать цены акций на основе новостей, которые поступают на рынок случайным образом. Эта линия рассуждений поддерживает обоснование так называемой модели «случайного блуждания», которая подразумевает, что лучшим прогнозом цены акций следующего периода является просто ее текущая стоимость. Тем не менее, это все еще обсуждаемый вопрос, потому что есть немало свидетельств того, что рынки не полностью эффективны, и можно прогнозировать будущие цены на акции или индексы с результатами, которые лучше случайных.

Исследования изменений фондового рынка сосредоточены на двух очень широких областях, а именно: тестирование эффективности фондового рынка и моделирование цен на акции или доходности. Эффективность фондового рынка влияет на моделирование цен на акции и четко отражена в концепции, называемой гипотезой эффективного рынка (ЕМН). Технический подход основан на теории, согласно которой цена является отражением массовой психологии («толпы») в действии, он пытается предсказать будущие движения цены с учетом того, что психология толпы движется между паникой, страхом и пессимизмом, с одной стороны, и уверенностью, чрезмерный оптимизм и жадность к другим. Существует много методов, подпадающих под эту категорию анализа, наиболее известными из которых являются скользящее среднее (MA), авторегрессивное интегрированное скользящее среднее (ARIMA) и совсем недавно методы искусственного интеллекта.

Фундаментальный анализ фокусируется на денежной политике, государственной политике и экономических показателях, таких как GDP, экспорт, импорт и другие, в рамках бизнес-цикла. Фундаментальный анализ является очень эффективным способом прогнозирования экономических условий, но не обязательно точных рыночных цен. Математические методы, которые использовались в фундаментальном анализе, включают векторную авторегрессию (vector auto-regression), которая представляет собой метод моделирования с несколькими переменными.

Это исследование было сосредоточено на прогнозировании индекса фондового рынка Йоханнесбурга с использованием методов искусственного интеллекта. Это исследование классифицируется как технический анализ цен на фондовом рынке. В этом случае основополагающее предположение состоит в том, что прогнозы могут быть сделаны только на основе данных о цене акций, и они не следуют за случайным блужданием, в котором последовательные изменения имеют нулевую корреляцию. Нейронные сети, опорные векторные машины и нейро-нечеткие системы использовались, чтобы попытаться предсказать будущее изменение индекса всех акций Йоханнесбургской фондовой биржи (Johannesburg Stock Exchange). Кроме того, предсказательная сила трех методов также была сравнена.

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ахундова Д.Ф.

*Азербайджанский государственный экономический университет
akhundova1997@gmail.com*

Мультимедийная технология относится к интерактивным компьютерным приложениям, которые позволяют людям передавать идеи и информацию с помощью цифровых и печатных элементов. Профессионалы в этой области используют компьютерное программное обеспечение для разработки и управления онлайн-графикой и контентом. Работа, которую производят специалисты по медиа-технологиям, используется в различных средах, таких как учебные программы, веб-страницы и

новостные сайты. Компьютерные интерактивные приложения имеют несколько мультимедийных элементов, включая текст, графику, анимацию, видео и звук. Мультимедийная технология относится как к аппаратному, так и к программному обеспечению, используемому для создания и запуска таких систем. Способ доставки для каждого приложения зависит от объема информации, которую необходимо хранить, желаемой конфиденциальности и потенциального опыта пользователей. Приложения, требующие больших объемов данных, обычно распространяются на компакт-дисках, в то время как персональные презентации могут быть сделаны непосредственно с компьютера с помощью подключенного проектора. Реклама и некоторые учебные материалы часто размещаются на WWW для легкого публичного доступа. Музеи используют мультимедийные киоски с сенсорными экранами и наушниками. Интернет

Исследования показывают, как мультимедиа могут расширять и усиливать обучение. Использование мультимедиа варьируется от практики до игр и обучения открытиям. Дизайнеры должны сначала определить, каких результатов они пытаются достичь, а затем выбрать элементы, которые хорошо подходят для этих результатов (например, выбрать аудио, чтобы позволить учащемуся слышать различия в тональности). Затем они должны убедиться, что мультимедийные элементы являются хорошо спроектированы и хорошо работают вместе. Мультимедийные продукты могут создаваться и запускаться в обычных компьютерных средах. Пользователи мультимедийных систем могут использовать различные устройства ввода в дополнение к клавиатуре и мыши, такие как джойстики и трекболы. Сенсорные экраны обеспечивают как возможности ввода, так и возможности отображения и часто являются выбором, когда потенциально большое количество новичков может использовать систему. Устройства ввода для создания мультимедийных приложений включают графические планшеты, которые являются чувствительными к давлению поверхностями для рисования специальными ручками; цифровые камеры, которые делают снимки в электронном виде; и сканеры, которые преобразуют существующие изображения и графику в цифровую форму. Другие аппаратные устройства, такие как видеокарта и плата оцифровки видео, необходимы как для создания, так и для воспроизведения цифровых видео элементов.

Аппаратное обеспечение для включения звуковых элементов в мультимедийные системы включает микрофоны, системы распознавания голоса, звуковые чипы внутри компьютера и динамики, которые выпускаются в самых разнообразных формах с различными возможностями и качеством. Сегодня это одно из наиболее перспективных, популярных, непрерывно развивающихся направлений информатики. Под данным понятием подразумевается создание продукта, который путем внедрения и использования новых технологий, набора изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и прочими визуальными эффектами, информирует аудиторию.

Будущее мультимедийных технологий зависит от эволюции аппаратного обеспечения. По мере того как запоминающие устройства будут становиться все быстрее и крупнее, мультимедийные системы смогут расширяться, а более широкое использование DVD должно привести к улучшению качества. Рост скорости работы сети увеличит возможность доставки мультимедийных приложений по сети WWW. В настоящее время язык моделирования виртуальной реальности (VRML) используется для некоторых приложений WWW и может значительно расширить возможности мультимедиа. Виртуальная реальность становится все более реалистичной и будет растягивать мультимедийный опыт, чтобы охватить пользователя. Единственная определенность в мультимедийных технологиях заключается в том, что они будут продолжать меняться, чтобы быть быстрее, лучше и реалистичнее.

ОБЗОР И АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ

Бабаев Р.Р.

*Азербайджанский государственный экономический университет
babayev.rasim@unec.edu.az*

Инновационные медицинские информационные технологии с поддержкой моделирования формирования патологического процесса на базе точных закономерностей дают возможность выйти

на новейший уровень представления хода заболевания. Экспертные системы в медицине позволяют врачу как проверить свои знания и диагностические предположения, так и приобрести консультацию в подборе тактики диагностики также лечения.

Использование методов искусственного интеллекта в медицине часто объясняют появлением экспертных систем в середине 80-ых годов минувшего столетия как итог 30-летнего академического этапа изучений и периода исследований в сфере искусственного интеллекта. Основные суждения на этот счет высказал Э. Фейгенбаум на 5-й Объединенной конференции по искусственному интеллекту в 1977 году. Сущностью данного заключения было то, что специалисты добиваются значительных результатов, собирая знания также опыт; в случае же интеллектуальные проекты будут организованы так, что смогут функционировать таким образом, в таком случае они смогут достичь значительно высоких результатов. Одной из первых систем, которые использовали знания с целью решения вопросов была экспертная система DENDRAL, созданная в Стэнфордском университете также специализированная с целью определения формул химических соединений на базе спектрального анализа. В нынешний период DENDRAL поставляется потребителям совместно со спектрометром. Первой непосредственно медицинской экспертной системой сделалась система MYCIN, специализированная для диагностики и создания методов лечения инфекционных заболеваний.

Автоматизация процессов диагностики в медицине, как одно из основных направлений медицины, представляет собой существенную значимость в увеличении надежности также точности диагностики болезней. Исследование существующих автоматизированных систем диагностики в медицине выявило, что они не абсолютно удовлетворяют условия к решению задач, требующих комплексных логических заключений в условиях большой степени неопределенности, неполноты вводных данных.

Медицинские системы имеют необходимость в интеллектуализации на базе новейших информационных технологий и, в основном, в использовании концепции экспертных систем, помогающие человеку в решении трудно формализуемых задач. Здесь речь идет о проверке пациентов в реальном времени прикроватными мониторами. Экспертные системы устанавливаются в эти мониторы и дают оценку состояния пациентов и их колебания. Они, кроме того, могут сообщать о потребности или режиме приема лекарств также отправлять напоминания, к примеру, по электронной почте.

Поддержка в процессе диагностики. В комплексных случаях либо в случаях нехватки опыта диагноста определённая экспертная система может организовать поддержку на базе изучения сведений о пациенте. Выборка оптимальных случаев (прецедентов). К примеру, в сети интернет либо в локальной базе. Подобная интеллектуальная система (представитель) обязана обладать знаниями о ключевых характеристиках пациента, кроме того понимать, что в каждом из этих случаев означает слово «оптимальный». Контроль и составление плана терапии.

Интеллектуальная система способна осуществлять контроль над неполнотой, ошибками имеющегося лечебного процесса либо неудовлетворительный учет свойственных данному пациенту характеристик в подтверждённом плане лечения.

Одним из наиболее популярных подходов является определение на высшем уровне рассмотрения экспертных систем этих трех элементов: рабочей памяти (глобальной базы), большого количества правил, исполняющих определённые действия в рабочей памяти (временами во внешней среде) и определённой стратегии управления, в отношении с которой происходит определение правил с целью использования.

Правила, применяемые к рабочей памяти. Структура каждого правила вносит в себя условие, по которому существующее состояние рабочей памяти может удовлетворять или нет. Данное правило может быть использовано, если концепция выполнена. Использование правила, говоря в целом, меняет статус рабочей памяти.

Политика управления подбирает, какое непосредственно правило из числа используемых следует применить и останавливает вычисления, если состояние рабочей памяти соответствует целевому условию.

Таким образом, речь идёт о применении интеллектуальных систем в разных областях медицины. Данное обстоятельство требует исследования их теоретических основ с целью последующего расширения области применения. В обстоятельствах постоянно формирующейся области информационных технологий в медицине есть потребность дальнейшего развития этого

направления с учетом недостатков прелшествующих исследований, развития максимально приближенного к рабочему месту врача-хирурга дополнительного информационного алгоритма.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В МЕДИЦИНЕ

Бабаев Р.Р.

*Азербайджанский государственный экономический университет
babayev.rasim@unec.edu.az*

Современный период формирования общества сильно воздействует на его компьютерные технологии, которые распространяются во все сферы человеческой деятельности, распространяя информационные потоки в обществе, формируя глобальное информационное пространство. Они очень быстро преобразовались в стимул для развития мировой экономики, а также и других областей человеческой деятельности. Сложно найти сферу, в которой информационные технологии в нынешнее время не используются. Ведущими направлениями внедрения компьютерных технологий являются архитектура, инженерия, образование, банковское дело и, несомненно, медицина. В большинстве медицинских исследованиях вообще невозможно ограничиться без компьютера и определённого программного обеспечения. Возможность использования информационных технологий становится одним из важнейших профессиональных навыков врача. Можно сказать, что без использования компьютеров невозможно вылечить многие заболевания. Известно, что при разработке новых лекарственных средств информационные технологии находятся на втором месте. Обеспечение качества медицинской помощи в условиях растущих потребностей и возможностей в медицинском бизнесе. Все эти проблемы связаны с доступными информационными технологиями, в которых есть возможности управления ресурсами, возможные приоритеты, устранение врачебных ошибок и обеспечение текущего уровня лечения населения отдаленных городов и деревень. Информационные технологии стали неотъемлемой частью здравоохранения. Они наслаждаются всеми уровнями заботы. В настоящее время происходит переход к сложной автоматизации отдельных медицинских учреждений, медицинских учреждений и территориального здравоохранения.

Практическая медицина становится всё более автоматизированной. Программное обеспечение содержит в себе систему и приложение. Системное программное обеспечение содержит в себе сетевой интерфейс, обеспечивающий доступ к данным на сервере. Вводимые в компьютер данные обычно организуются в базе данных, которая, управляется приложением для управления базами данных (СУБД) и может включать в себя, в частности, медицинские записи, оцифрованные рентгеновские снимки и статистику больниц, учет. Прикладное программное обеспечение - это программа, для которой фактически предназначен компьютер. Это расчеты, обработка результатов исследований, различные виды расчетов, обмен информацией между несколькими компьютерами.

Комплексные современные исследования в области медицины немыслимы без использования компьютерных технологий. Такие исследования включают компьютерную томографию, также томографию при использовании явления ядерного магнитного резонанса, ультрасонографию, и исследования с использованием изотопов. Количество информации, получаемой в таких исследованиях, настолько велико, что без компьютера человек не сможет ее воспринять и обработать.

Применение компьютера в медицинских исследованиях в программе заложен определенный диагностический алгоритм. Создается база данных заболеваний, где конкретные симптомы или синдромы соответствуют каждому заболеванию. В процессе теста, применяя алгоритм, людям задают вопросы. На основании его ответов выбираются симптомы (синдромы), наиболее подходящие для группы заболеваний. В конце теста этой группе заболеваний присваивается процентное обозначение - насколько вероятно это заболевание у этого испытуемого. Чем выше процент, тем выше вероятность данного заболевания. Сейчас предпринимаются попытки создать такой алгоритм, который выдал бы не несколько, а один диагноз. Но все это еще на стадии разработки и тестирования. В целом на нынешний период в мире было создано больше 200 компьютерных медицинских экспертных систем.

Среди медицинских экспертных систем важное место занимают самообучающиеся интеллектуальные системы (СИС). Они основаны на методах автоматического распределения ситуаций из реальной рабочей практики или на методах обучения с использованием примеров. Самым ярким примером СИС являются искусственные нейронные сети. Эти искусственные

нейронные сети или ИНС представляют собой структуру для обработки когнитивной информации на основе моделирования функций мозга. Основа каждого ИНС относительно проста, в большинстве случаев это элементы одного типа (клетки), которые имитируют функционирование нейронов мозга. Каждый из этих нейронов представляется своим последним состоянием аналогично нервным клеткам в мозге, которые могут быть возбуждены или подавлены. Искусственный нейрон имеет группу синапсов - однонаправленных входных соединений, которые соединены с выходными остальных нейронов, а также имеется аксон - выходное соединение этого нейрона, с помощью которого сигнал (возбуждение или торможение) входят в синапсы последующих нейронов, ИНС характеризуется принципом параллельной переработки сигналов, которая достигается путем объединения огромного количества нейронов в такие слои и соединения нейронов разных слоев. По теории, число слоёв и нейронов в каждом из слоёв может быть любым, но на самом деле оно ограничено компьютерными ресурсами. В общем, чем сложнее ИНС, тем больше у него задач. Наиболее важное различие между ИНС и другими методами прогнозирования заключается в способности разрабатывать экспертные системы самим специалистом, который может передавать свой личный опыт и опыт коллег в нейронную сеть или обучать сеть на конкретных реальных данных, которые получены из наблюдений. Нейронные сети могут принимать решения на основе скрытых шаблонов, обнаруженных ими в многомерных данных. Положительной отличительной особенностью ИНС является то, что они не являются программируемыми, что значит они не пользуются никакими правилами вывода для диагностики, но обучены делать это на примерах. В некоторых случаях ИНС могут показывать невероятные свойства, присущие человеческому мозгу, в том числе обнаруживать закономерности в сложных данных. Нейронные сети были применены в нескольких областях технологий, где они используются для решения многих прикладных задач: в космосе, в автомобильной, банковской и военной областях, страховании, робототехнике, передаче данных и т. Д. Еще одно, не менее важное свойство нейронной сети Сеть - это способность к обучению и обобщению полученных знаний. В сети есть особенности так называемого искусственного интеллекта. Обученный на ограниченном наборе обучающих выборок, он суммирует накопленную информацию и дает ожидаемый ответ относительно данных, которые не были обработаны во время обучения.

Современные технические возможности дают шанс нам выйти на значительно новый уровень представления течения заболевания, а точнее, на основе экспертных автоматизированных технологий, позволяющих моделировать типичное развитие патологического процесса. Опытные компьютерные медицинские системы позволяют врачу не только проверять свои собственные диагностические предположения, но и обращаться к компьютеру за советом в сложных диагностических случаях.

РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ: СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Бабаев Э.С.

*Азербайджанский государственный экономический университет
emil.b98@bk.ru*

От изобретения мобильных телефонов до искусственного интеллекта технологии прошли долгий путь развития. Факт, что все мы должны принять, заключается в том, что различные технологии были адаптированы к повседневной жизни людей для облегчения их текущих задач. Голливудские научно-фантастические фильмы уже давно заинтриговали нас, а затем пришла самая настоящая волна машинного обучения, которая с каждым днем распространяется по всем странам.

С годами технологического развития появилась новая система в сфере искусственного интеллекта: распознавание лиц. Распознавание лиц вывело идентификацию на совершенно новый уровень, и данный момент это технологическое решение используется всеми крупными организациями в качестве меры безопасности.

Распознавание лиц - это биометрическое решение, предназначенное для распознавания человеческого лица без какого-либо физического контакта. Решение выполняется с помощью алгоритмов, которые сравнивают лицевые черты человека с изображениями, сохраненными в базе данных. Безопасность любой организации или критического местоположения может быть повышена

с помощью систем распознавания лиц. Разносторонний подход к распознаванию лиц делает его самым предпочтительным выбором для обеспечения высокого уровня безопасности.

Как работает распознавание лиц? В отличие от любого другого идентификационного решения, распознавание лиц выявляет уникальные черты человеческого лица и производит их сравнение на основе существующей базы фотографий. Датчики обнаруживают и идентифицируют формы лица по цвету радужки, форме носа и так далее.

Идентификация человеческого лица включает в себя концентрацию внимания на определенных уникальных особенностях, таких как челюсть, скулы, форма лица и так далее. Как только изображение в базе данных совпадает с лицом заинтересованного лица, доступ подтверждается. Бесконтактная функция этого решения делает идентификацию и проверку личности человека намного проще и требует меньше обработки, чем любая другая система идентификации. Лицевая биометрическая система была использована в качестве меры безопасности в самых крупных учреждениях и на рабочих местах, чтобы гарантировать, что нет никаких попыток вандализма. Этот тип программного обеспечения не оставляет абсолютно никакой возможности для человеческих ошибок и является главной рукой помощи.

Программное обеспечение лицевой биометрической системы с помощью набора алгоритмов делает геометрическое и фотометрическое распознавание в течение нескольких секунд. Эта лицевая биометрическая система стала мастером всего программного обеспечения для распознавания благодаря своей простой применимости и низкой стоимости технологии. Ее бесконтактный характер - это самое лучшее в ней в том смысле, что человека через распознавание лиц можно узнать даже в самом людном месте, учитывая, что его изображение сохранено в базе данных.

Распознавание лиц делает доступ к информации более ограниченным и ограниченным для тех, кто ею владеет. Решение по распознаванию лиц было одним из основных решений в области безопасности. Причин этому несколько.

Во-первых, криминальная идентификация. С помощью системы распознавания лиц власти могут вздохнуть с облегчением. База данных, содержащая всю информацию о преступниках, облегчает их поимку. Если датчик идентифицирует лицо с помощью алгоритмов и если лицо совпадает, то преступник найден. Программное обеспечение распознавания лиц предотвращает преступление еще до того, как оно происходит.

Во-вторых, наблюдение. Преступления не совершаются, когда за тобой кто-то наблюдает. Распознавание лиц позволяет отслеживать всех, кто находится в людных местах. Из-за того, что камеры видеонаблюдения были установлены в местах массового скопления людей, уровень преступности был намного меньше.

Также системы распознавания лиц активно используются в полицейских структурах. Полицейские участки имеют системы распознавания лиц для отслеживания людей, которые имеют прошлые судимости или находятся в розыске. Базе данных легко достать преступников с помощью простых алгоритмов. Полицейские органы предупреждаются, если система показывает совпадение лиц.

Школы и колледжи также приняли систему распознавания лиц как способ отслеживания посещаемости, а также для предотвращения любой вредоносной деятельности в помещениях учебных заведений. Банки используют этот продукт искусственного интеллекта в качестве меры безопасности для обнаружения любых подозреваемых, входящих без идентификации.

В основном технологии искусственного интеллекта, используемые в банках, направлены на то, чтобы избежать банковских махинаций. Система также рассчитана на безопасные онлайн-платежи. Поскольку каждое лицо уникально, как отпечаток пальца, нет никаких шансов, что ваш платеж будет взломан, так как оплата будет произведена, как только ваше лицо совпадет.

Биометрическая технология распознавания лиц имеет очень широкий спектр применений; например, используя встроенную камеру планшета, смартфона или компьютера, программное обеспечение для распознавания лиц может заменить пароли для доступа к устройствам и учетным записям пользователей.

В правоохранительных органах эта технология может помочь в идентификации подозреваемого, в то время как при развертывании пограничного контроля она может использоваться для оптимизации операций по обеспечению безопасности. Еще одно популярное приложение для систем распознавания лиц - это контроль доступа на дорогостоящем объекте. В коммерческом

секторе маркетинга и розничные торговцы внедряют эту технологию в качестве средства сбора важнейших демографических данных.

Можно сделать вывод, что технология наверняка созрела и медленно внедряется в жизнь людей благодаря своей практичности и облегчению жизни. Начиная с момента своего изобретения и заканчивая нынешним временем, искусственный интеллект находится в нашей жизни не только для того, чтобы стоять на месте и не расти, но и для того, чтобы прогрессировать и побеждать.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИТ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Бабаева Н.Ф.

*Азербайджанский государственный экономический университет
nargizbva01@gmail.com*

На сегодняшний день очень важную роль играют коммуникации. Современные технологии, с одной стороны, все больше упрощают нашу жизнь, хоть с другой и делают её всё более ритмичной. Такое понятие как информационные технологии в управлении – это та совокупность информации, математических, технических и программных средств, и других технологий, предназначенных для сбора общей информации, для её обработки и для принятия решений управления. Одним из наиболее распространенных вопросов является использование информационных технологий в управлении качеством.

В настоящее время информационные технологии для управления в значительной степени внедрены в большинстве организаций. Данные технологии были широко исследованы до внедрения их в ту или иную область организации. На данный момент многие организации, представляющие хорошие продукты и услуги, основанными именно на данных информационных технологиях в сфере управления качеством. Данные технологии повысили уровень конкуренции в мире бизнеса, что привело к еще большим давлениям на организацию. Эти проблемы давления вновь сосредотачивают внимание на еще большем повышении качества долгосрочного выживания данных информационных технологий.

Информационные технологии управления качеством могут применяться ко всем отраслям и функциям в организации, включая и саму информационную систему, и маркетинг, и финансы, а также научные исследования и разработки. Так же было произведено множество исследований на влияние информационных технологий управления в производительности.

Управленческая информация качества – это не только совокупность сведений о протекающих процессах внутри, но также и вне организации. Для сохранения надежности и целостности, не только управленческой информации, но и любой другой конфиденциальной информации обязательно нужна защита.

Защита информации на сегодняшний день очень серьезная, можно так ее назвать, - проблема в современном мире. Защита данных и информации должна рассматриваться как возможность сократить технологические риски, а именно возможность предотвращения получения тех или иных конфиденциальных данных и конфиденциальной информации злоумышленникам и лицам, не имеющим прямого доступа к ним. Любая система защиты информации предусматривается, в первую очередь, для защиты самой важной информации для каждого гражданина страны – информация государственной важности. Основываясь на этих понятиях, можно утверждать, что потенциальная защита информации имеет очень большое значение в мире.

Использование старых парадигм, в результате даст ухудшение работы любой системы безопасности. Для достижения целей безопасности информации требуются все новое мышления и, возможно, измененные принципы. Одной из важных причин является то, что многие люди не читают политики конфиденциальности по той простой причине, что эти политики стоят между ними и сервис, который они стремятся использовать.

Политика конфиденциальности, как правило, не дает отдельным лицам возможность выбора среди разной степени раскрытия или стороннего использования их данных. Скорее, люди должны либо согласиться с политикой конфиденциальности или отказаться от использования сервиса, к которому они пытаются получить доступ.

Таким образом, система уведомления и согласия, на которую полагаются сборщики данных, и пользователи данных, был разработан, чтобы дать людям возможность принимать решения о своих личных данных, но эволюция сбора данных и их использование серьезно ослабили эту мощь, одновременно увеличивая нагрузку на данные субъекты и об обществе. Хотя уведомление и согласие могут обеспечить значимую защиту конфиденциальности в соответствующих условиях этот подход становится все более неэффективным в качестве основного механизма обеспечения конфиденциальность информации.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ СФЕРЫ УСЛУГ

Бабаева У.А.

*Азербайджанский государственный экономический университет
babaeva.u@gmail.com*

В современном обществе информационные технологии являются системообразующим инструментом в управлении предприятиями во всех областях. Формирование и четкое определение технологий управления является важной проблемой в процессе реформирования деятельности предприятий. Из-за высокой сложности этот процесс требует нового понимания взаимосвязи между технологией, технологией, экономикой и социальными процессами. Новые бизнес-модели, основанные на современных реалиях, сравнивая их с существующими ресурсами, стремительными шагами для более эффективных решений, заставляют всесторонне оценить проблемы становления и развития информационных технологий на всех уровнях управления предприятием.

Информационные технологии управления предприятием - это совокупность методов сбора, накопления, хранения, систематизации, обработки и создания новых данных и информации, необходимых для организации управления предприятием. Информационные технологии для управления предприятием используют методы сбора, передачи и обработки информации через компьютеры. Термин возник в основном как сфера деятельности, связанная с компьютерами, и расширяет сферу его применения. Как правило, применение компьютера означает выполнение комплекса работ, связанных с единым комплексом и выполняемых на основе единого технологического процесса, а не отдельных информационных и вычислительных задач.

Основными функциями современных информационных технологий для управления предприятием являются передача, перенаправление и предобработка данных нужных данных, подготовка новых данных, выполнение любого типа оптимизированной цели. Цель состоит не только в том, чтобы выбирать и автоматизировать повседневные ежедневные операции, требующие времени для больших объемов данных, но также получать принципиально новые данные, важные для выполнения эффективных управленческих условий. Начало использования ИТ как самостоятельного типа руководства предприятием датируется 1950-ми и 1960-ми годами. Разработка современного предприятия есть сложным и длительным процессом, который можно разделить на два взаимосвязанных этапа. Первое - это формирование производственной и управленческой структуры, которая приводит к сильному потоку информации. Второе - сформировать структуру, которая управляет этими потоками. Это называется комплексной автоматизацией, потому что вам нужен инструмент для работы. Это в равной степени относится как к крупным предприятиям, так и к небольшим организациям - малым предприятиям.

Возможность получить экономические выгоды от автоматизации процессов управления впервые появилась в 60-70 годы. Первым шагом в этом направлении стало автоматизированное создание систем MRP (Material Requirements Planning) – необходимые ресурсы для промышленного производства. Данные об автоматизированных технологиях руководство промышленностью появились в Соединенных Штатах. Ключевой ролью систем MRP есть уменьшение подсобных трат. Затем появились системы MRPII (Manufacturing Resource Planning), которые могут контролировать более корректно все пункты производства. Учения многочисленных передовых соседских организаций динамичны и многогранны. Расширение региональных ассигнований на авторитетные подразделения, подразделения по созданию, обмену и мощности, развитие материальных, связанных с деньгами и потоков данных в целом ставит в тупик администрацию предприятия. Создание

скоординированных рамок администрирования сделало возможным расширить безопасность организации в области рынка и сделать бизнес все более простым. Тем не менее, с заметными интересами объединенной компьютеризации, ее использование, как бы то ни было, связано с различными проблемами. Они включают в себя требование значительного восстановления существующей модели деловых отношений, которая создавалась на предприятии в течение многих лет, совершенствование ее иерархической структуры, планирование, создаваемое офисами, массовая подготовка рабочих и т. д.

На полпути роботизация отдельных процедур (в случае сомнений, административного характера) может необычайно улучшить план денежных связей, системы бухгалтерского учета и контроля на определенных этапах. Одновременно основной центр бизнес-форм остается в системе плана, охватываемого этим предприятием. Определение степени и глубины роботизации процедур является одним из наиболее важных административных заданий. Соглашаясь представить систему ERP, большинство работников предприятия планируют работать с ней, чтобы создать правильную модель работы большого бизнеса. В этой ситуации «точность» означает возможность получения объективных, достоверных данных о деятельности организации и присвоения выбора в зависимости от исследования полученных данных.

В современном мире бизнеса победителем становится тот, у кого есть информация, факт, который больше не нуждается в доказательствах. Тем не менее, мало кто владеет важной информацией. Они должны быть в состоянии защитить себя от конкурентов, различных типов агрессоров, а также от повреждений или потерь. Многие современные программные продукты, от MSOffice и 1С до серьезных систем ERP, уже имеют удовлетворительные инструменты защиты данных и игнорируют их без необходимости. Следует отметить, что со временем существующие средства безопасности устаревают, появляются новые версии систем информационной безопасности, постоянно расширяется список уязвимостей и типов атак, меняются технологии обработки данных, программное и аппаратное обеспечение, персонал компании. Необходимо регулярно просматривать разрабатываемые организационные и административные документы, проверять системы, обучать персонал, обновлять средства защиты.

Наконец, следует отметить, что в каждом случае выбор той или иной системы управления определяется потребностями предприятия, характеристиками, доступными для разработки и выпуска продукта, опытом и квалификацией сотрудников и другими факторами. Этот выбор не так очевиден, как кажется на первый взгляд. Опыт показывает, что покупка мощных дорогих систем не позволяет сразу решить все проблемы. В то же время успешное внедрение комплексной системы «среднего класса» на предприятии позволяет сделать его работу более прозрачной, преодолеть множество препятствий между подразделениями, координировать их деятельность и, как следствие, повысить эффективность работы компании в целом. Успех или неудача комплексной автоматизации предприятия, как в Азербайджане, так и за рубежом, во многом зависит от готовности руководства к радикальным организационным изменениям и созданию эффективно внедряемых команд с необходимыми полномочиями.

Успешное развитие современного бизнеса невозможно представить без активного применения новейших информационных технологий. Успех ведения бизнеса определяется специализацией предпринимателя, генерального менеджера, бухгалтера и т. д., осведомленностью о потребностях потребителей и пониманием ситуации на рынке.

РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТА ЗНАНИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ В СФЕРЕ УСЛУГ

Бабаева У.А.

*Азербайджанский государственный экономический университет
babaeva.u@gmail.com*

В настоящее время сфера услуг является ключевым вектором общественного воспроизводства, поскольку отражает потребности и характер потребления аудитории. Это та сфера, где производящиеся экономические блага дают полезный эффект не в результате их потребления, а непосредственно в процессе их производства. Нам известно, что поначалу сфера услуг вообще не

выделялась из производственных отношений, что, впрочем, изменилось с ростом компетенций населения наряду с возросшим спросом на услуги. Услуга долгое время не воспринималась в качестве полноценного товара, потому что А. Смит, один из отцов экономической мысли, называл услуги «непродуктивными усилиями». Но после того, как стало очевидным, что сфера услуг может выполнять роль драйвера экономического развития, исследования, касающиеся услуг, усилились. В последнее время были разработаны новые теории и подходы, которые сосредотачиваются на воздействии экономических и технических изменений, таких как технологические разработки, усложнение структуры производства, изменение концепции стоимости и организация единства и единообразия экономических систем.

Азербайджан достаточно успешно пережил недавний кризис 2014 года. Из-за диверсификации и нацеленности на удовлетворение всевозрастающего спроса мы можем наблюдать значительный рост услуг, оказываемых производственными и обслуживающими компаниями. Тем не менее, определенные части услуг, предназначенных для домашних хозяйств, достигают прогресса на основе изменений в организациях поставщиков услуг. Поставка услуг выходит за пределы жизненного цикла разовой услуги (CRM, культивация лояльности клиента) и требует учета затрат до, во время и после производства. В связи с этим важно учитывать все более сложную структуру производства и потребления услуги, роль технологических разработок, риски и факторы неопределенности.

Активное развитие сферы услуг происходит на фоне обогащения рынков товарами и усиления конкуренции за потребителей. Доля услуг в мировой экономике составляет около 70% ВВП, доля услуг в ВВП в Азербайджанской Республике в 2018 году составила 54,3%. Сектор услуг обладает значительным потенциалом развития (как с точки зрения количества, так и качества) благодаря развитию аутсорсинга и специализации по сравнению с другими секторами экономики. В то же время конкурентное преимущество сервисных компаний обеспечивается, прежде всего, интеллектуальными активами - знаниями, технологиями и ноу-хау. В связи с этим качество управления знаниями играет ключевую роль для сервисных фирм, работающих в сфере услуг. Структура процесса предоставления услуг в значительной степени определяется конкретным потребителем, его индивидуальными требованиями и характеристиками, поэтому существует неопределенность в отношении результата обслуживания и его параметров качества. Уменьшение неопределенности, с которой сталкиваются участники процесса предоставления услуг, и повышение качества услуг возможно благодаря сбору и использованию знаний. Когда знания систематизированы и сформированы, полезность знаний выше при предоставлении услуг и принятии управленческих решений. Отсутствие комплексных методов управления данными в сфере услуг. Важно проводить исследования, направленные на разработку и адаптацию методов, инструментов и систем управления знаниями для повышения качества услуг и экономической эффективности фирм.

В настоящее время сфера услуг активно развивается в мире, а также в экономике Азербайджана, что сопровождается увеличением доли услуг в ВВП. В этом случае количество очевидных знаний (в форме инструкций, стандартов, основ проекта, результатов ИПДО) несоразмерно мало по сравнению с очевидными технологическими знаниями в области производства. Поэтому развитие услуг и применение систем управления знаниями особенно важно, особенно актуально для информационно-интенсивных услуг: юридические, консалтинговые, аудиторские, оценочные, бухгалтерские и т.д. В 2020 году революцию информационных технологий можно наблюдать на каждом шагу: они проникают абсолютно во все сферы нашей жизни, повышая ее качество, гармонизируя, улучшая и интегрируя то, что еще недавно казалось несовместимым.

РАЗВИТИЕ ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Бахышова Р.М.

*Азербайджанский государственный экономический университет
raybakhan@mail.ru*

С развитием современных технологий, развивается отрасль швейной промышленности. Несмотря на это, конкурентоспособным считается предприятие, которое при выпуске изделий опирается не только на качество, но и на оригинальность изделия. Достижение этого возможно при усовершенствовании дизайна изделия.

В качестве материального ресурса целесообразно выбирать наиболее выгодных, но и требующих экономически меньших затрат. Предприятия, в которых изготавливаются типовые продукты на сравнительно крупных конвейерах, используют автоматизированные, либо роботизированные линии. В результате проведения нескольких опросов, стало известно, что во многих странах, в том числе и в Азербайджане, по сравнению с аналоговым импортом, отечественная одежда наиболее значима. Причиной этого является удобность и износостойкость отечественной одежды, отечественные производители имеют большой шанс для быстрого развития. Необходимо отметить, что большая часть отечественных небольших швейных организаций смогли выпускать конкурентоспособную продукцию, несмотря на то, что они перестроились. Также данная отрасль успешно выполняет работы для зарубежных стран, выпуская качественные изделия.

Однако с 2015 года произошло снижение ввозных пошлин, причиной которого является увеличение количества интернет-покупок. Для развития отечественных небольших швейных организаций необходимо развивать и внедрять современные инновационные технологии. С этой помощью можно поднять данные виды предприятий на новый, более высокий уровень.

Ко всему этому рабочие должны взять на себя ответственность для создания качественной продукции, который подходит моде и современному дизайну. Увеличение ассортимента продукции, использование новых поточных линий и качественного оборудования также может помочь для совершенствования швейной промышленности. Также практика показывает, что производство одежды небольшими партиями наиболее выгодно. Для решения всех проблем развития швейной промышленности технологи должны обладать глубокими знаниями. С этой помощью возможно внедрение новых технологий и выпуск наиболее качественной продукции.

Несмотря на все перечисленные швейная промышленность развивается очень умеренно из-за недостаточности инновационного оборудования, отсутствие специалистов с высокой квалификацией и качественного материала и фурнитуры, недостаточная поддержка со стороны государства. С решением данных проблем можно выйти на новый уровень развития в отрасли данного вида легкой промышленности. Таким образом, можно быть хорошим конкурентом зарубежным торговым маркам.

ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ ДЛЯ АУДИТА КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Гаджиев С.Т.

*Азербайджанский государственный экономический университет
sanan.gadjiyev@mail.ru*

Информационная модель здания (ИМЗ) включает в себя массу данных, определенных отраслевыми базовыми классами (англ. IFC), из нескольких полей в течение всего жизненного цикла проекта «Архитектура, проектирование и строительство» (англ. AEC). Недавно была развернута крупная международная инициатива по оказанию обширной поддержки, которая облегчит создание, совместное использование и интеграцию для всех профессий в отрасли, и лишь немногие склоняются к интеллектуальному анализу данных, который повысит ценность ИМЗ. По мере того как информация становится все более насыщенной и сложной, использование данных становится все труднее, особенно для персонала, не имеющего глубоких знаний спецификаций. В этой статье предлагается структура, использующая обработку естественного языка (англ. NLP) и Международную структуру словарей (англ. IFD) для решения проблемы интеллектуального интеллектуального анализа данных. Сначала пользовательские требования, обозначенные предложением на естественном языке, обрабатываются для извлечения ключевых слов. Затем ключевые слова будут сопоставляться с объектами (или свойствами) через механизм сопоставления, управляемый IFD, предоставляя информацию для извлечения и анализа данных. Наконец, проанализированные результаты данных, собранных в ходе предыдущих исследований и приложений, будут представлены в соответствии с его форматом, таким как таблицы, диаграммы, анимации или их комбинации. Инфраструктура предоставляет интеллектуальный интеллектуальный анализ данных и способ многоаспектного представления данных для пользователей без какой-либо специальной подготовки, что повышает применимое значение. Результаты практического применения в управлении конструкцией иллюстрируют, что при семантическом понимании его / ее

намерения на естественном языке данные, относящиеся к пользователю, будут автоматически извлекаться, анализироваться и представляться в подходящей форме, что очень полезно для корпораций, не требуя чрезвычайно технологичных пользователей, облегчая применение и повышение стоимости.

Интеллектуальный анализ данных - это поиск ценной информации в больших объемах данных (Weiss and Indurkha 1998). Общая цель процесса интеллектуального анализа данных состоит в извлечении информации из набора данных и преобразовании ее в понятную структуру для дальнейшего использования. Интеллектуальный анализ данных в основном состоит из двух частей: предварительной обработки данных и анализа данных. Первый извлекает данные из различных наборов данных и преобразует данные для анализа данных, а последующий анализирует данные с использованием различных алгоритмов. В настоящее время интеллектуальный анализ данных используется для анализа медицинских и пространственных данных, а также для обнаружения знаний. Как заявили (Fayyad, Piatetsky-Shapiro и Smyth, 1996), в интеллектуальном анализе данных было задействовано шесть общих классов задач: обнаружение аномалий, ассоциация, кластеризация, классификация, регрессия и суммирование.

Поскольку уже было проведено много исследований о NLP и появилось несколько сложных инструментов, стало проще обрабатывать намерения пользователя и показывать полученный ответ на основе простого текста или речи, как это делает Siri, объектно-ориентированная и семантическая схема, обеспечивает прочную основу для хранения и совместимости данных. Кроме того, за годы практики большое количество данных было накоплено и будет продолжать расти. Различные платформы хранения и совместного использования для были также разработаны и протестированы в нескольких проектах. Поэтому очень важно продолжать продвигать ценность ИМЗ на основе анализа больших данных. Кроме того, результаты исследования интеллектуального анализа данных и визуализации имеют важное значение для интеллектуального анализа и представления данных.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ТЕХНОЛОГИИ ЧТЕНИЯ МЫСЛЕЙ

Гаджиева А.З.

*Азербайджанский государственный экономический университет
adeliahaciyeva7@gmail.com*

Искусственный интеллект (ИИ) относится к моделированию человеческого интеллекта в машинах, которые запрограммированы думать как человек и имитировать его действия. Этот термин также может быть применен к любой машине, которая проявляет черты, связанные с человеческим разумом, такие как обучение и решение проблем. Искусственный интеллект (ИИ) позволяет компьютерам учиться на собственном опыте, адаптироваться к заданным параметрам, а также выполнять задачи, которые ранее были возможны только для человека. Благодаря этим технологиям компьютеры можно "обучить" выполнению определенных задач, обрабатывая большие объемы данных и выявляя в них закономерности.

Читая о новых достижениях искусственного интеллекта, можно сделать вывод, что алгоритму под силу читать мысли. Как выяснилось, это предположение не далеко от истины. Группа ученых из Университета Торонто в Скарборо научила ИИ воссоздавать изображения, которые несколько секунд назад были лишь образом в чьей-то голове.

В 2013 году японские ученые смогли «заглянуть в сны» людей, расшифровав некоторые аспекты снов с 60% точностью на ранней стадии цикла сна. Они использовали МРТ для наблюдения за спящими участниками эксперимента и составляли базу данных, разбив объекты сновидений на большие зрительные категории. В результате этого они смогли определить то, что участники видели во сне, наблюдая за деятельностью мозга. Пока мы можем спать спокойно — технология чтения снов требует слишком длительного анализа, чтобы быть удобным в использовании. Чтение снов, например, занимало 200 часов на одного пациента.

Нейронная сеть, разработанная немецкими исследователями, научилась считывать намерения людей, декодируя сигналы мозга человека через электроэнцефалограмму. ЭЭГ – неинвазивный метод изучения функционального состояния головного мозга путём регистрации его биоэлектрической активности. Все участники эксперимента надевали специальный колпак с электродами и в этом

головном уборе смотрели на мониторы с изображениями лиц. Шапка фиксировала электрическую активность мозга – реакцию на каждое изображение в мониторе, а уже после ИИ выдавал представленное в уме лицо на экране.

На сегодняшний день собрано достаточно информации из исследований МРТ: активность отделений и систем в ответ на различные стимулы, данные об активности мозга пациентов с шизофренией, слабоумием и другими болезнями, работа мозга при разных видах функционирования и состояниях, например, медитации. Все эти данные являются Big Data, которые могут быть обработаны, чтобы понять, как человек думает. Так думали исследователи из Университета Карнеги-Меллон в Питтсбурге (США). Они собрали различного типа данные МРТ-исследований и разработали алгоритм глубокого обучения нейросети для их последующего анализа.

Нейронная сеть интерпретирует сигналы мозга и строит цепочку его активностей во время образования мыслей. Мозг использует шаблоны в составе более сложных мыслительных реакций для выполнения своих задач с наименьшим количеством энергии. Каждый раз, когда мы думаем о большом оранжевом апельсине, в мозгу создается одна и та же реакция — шаблон нейросетей и других структур.

Исследователи загрузили данные о реакциях и их причинах в алгоритм, и на выходе получили каталог из 240 реакций мозга на отдельные места, людей или физические действия. Нейронная сеть научилась предсказывать, о чем мыслит человек, основываясь на сведениях МРТ. Точность предсказания составила 87%.

В Калифорнийском университете в Сан-Франциско исследователи создали нейроимплант и SOFTWARE, переводящие деятельность мозга человека в слова и предложения. Имплант вставляется в мозг, в речевые отделы. Устройство фиксирует активность мозга и передает её в программу. На выходе получается синтезированная речь. Для моделирования речи разработчики импланта изучили активность мозга десятков испытуемых и сравнили данные с движениями голосового тракта в ходе этого процесса. В результате получилась виртуальная модель речевого аппарата каждого пациента. Смоделированные движения перевели в звуки. Нейросеть отвечает за анализ данных и синтез речи. Он декодирует команды мозга и преобразует их в голос. Ученые пользовались двумя алгоритмами машинного обучения. Первым является декодер, который преобразует модели мозговой активности, созданные во время речи, в движения виртуального голосового тракта. Второй - синтезатор, превращающий эти движения в синтетический голос пациента. Все это происходит в режиме реального времени почти без задержек. Устройства и программное обеспечение для «чтения мыслей» образуют вместе технологию Brain-Computer Interface (BCI) — нейрокомпьютерный интерфейс. С помощью BCI мозг и электронные устройства обмениваются информацией. Исследователи объединили знания в области нейробиологии, лингвистики и машинного обучения, чтобы помочь людям с нарушениями речи. Устройство, которое они называют «нейронным декодером», поможет тем, кто получил черепно-мозговые травмы, инсульты и рассеянный склероз. Частыми последствиями этих заболеваний является неспособность говорить. В этом помогают громоздкие устройства, считывающие движения глаз.

В этом направлении работает и Илон Маск. В 2017 году он создал стартап Neuralink. Он представил технологию, над которой работал стартап. Это устройство, вживляющее в мозг гибкие «нити» в 4 раза тоньше волоса. Нити считывают сигналы с нейронов и передают в особый чип. С него данные можно передавать дальше по обычному протоколу USB-C. Проще говоря, разработка Илона Маска — это «USB-кабель и флешка» для считывания и хранения информации из мозга. Для вживления нитей требуется просверлить отверстие в черепе, а сами нити внедряются специальным устройством, которое похоже на швейную машинку. Эту разработку проверяли на крысах и обезьянах, а к людям приступят в 2020 году. Если все пройдет успешно, то «нити» помогут парализованным людям работать с компьютерами, телефонами и другой техникой «силой мысли». В идеальном сценарии эта разработка может стать новым средством связи — от головы к голове без телефонов. Изобретения в области «чтения мыслей» создают новые возможности в медицине. С помощью имплантов и алгоритмов машинного обучения люди с проблемами речи смогут говорить, парализованные люди — набирать текст в телефоне и компьютере, чтобы общаться. Настроив связь нейроинтерфейса с внешними устройствами, пожилые и лежачие больные смогут управлять бытовыми приборами, звонить родным и вызывать помощь при необходимости. По самым оптимистичным прогнозам, через век управлять окружающим пространством силой мысли будет так же просто, как поставить лайк на смартфоне.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ОБЛАЧНЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Гасанов Э.Х.

*Азербайджанский государственный экономический университет
edgargasnov@mail.ru*

Информационные технологии всегда считались одной из основных проблем корпоративных организаций с точки зрения затрат и управления. Однако в отрасли информационных технологий за последнее десятилетие произошел существенный сдвиг - такие факторы, как коммерциализация аппаратного обеспечения, программное обеспечение с открытым исходным кодом, виртуализация, глобализация рабочей силы и гибкие ИТ-процессы, способствовали разработке новых технологий и бизнес-моделей. Облачные вычисления теперь предлагают организациям больше возможностей для управления инфраструктурой, снижения затрат и передачи обязательств сторонним поставщикам. Он стал неотъемлемой частью технологий и бизнес-моделей и заставил предприятия адаптироваться к новым технологическим стратегиям. Соответственно, спрос на облачные вычисления заставил разработать новые рыночные предложения, представляющие различные облачные сервисы и модели доставки. Эти модели значительно расширяют диапазон доступных опций, и организации задач сталкиваются с дилеммами в отношении того, какую модель облачных вычислений использовать.

Данная работа представляет анализ доступных моделей облачных вычислений и потенциальных будущих тенденций облачных вычислений. Сравнительный анализ включает модели предоставления облачных услуг (SaaS, PaaS, IaaS) и модели развертывания (частные, публичные и гибридные). Парадигмы облачных вычислений обсуждаются в контексте технических, деловых и человеческих факторов, анализируя влияние бизнес-технологий и технологий на следующие аспекты облачных вычислений: Архитектура; Безопасность; Затраты; Тенденции аппаратного / программного обеспечения; Организационные / человеческие факторы.

Чтобы обеспечить систематический подход к исследованиям, представленным в этой работе, облачная систематика введена для классификации и сравнения доступных предложений облачных услуг.

В частности, этот тезис фокусируется на услугах нескольких крупных облачных провайдеров. Amazon Web Services (AWS) будет использоваться в качестве основы во многих примерах, поскольку этот облачный провайдер представляет примерно 70% текущего рынка общедоступных облачных услуг. Amazon AWS стал законодателем моды облачных сервисов и ориентиром для других поставщиков облачных услуг.

Анализ моделей облачных вычислений показал, что модель развертывания общедоступного облака, вероятно, останется доминирующей и будет продолжать расширяться. Модели частного и гибридного развертывания будут оставаться на годы вперед, но их доля на рынке будет постоянно падать. В долгосрочной перспективе частные и гибридные облачные модели, скорее всего, будут использоваться только для конкретных бизнес-случаев. Модель предоставления услуг IaaS, вероятно, будет продолжать терять долю рынка для моделей PaaS и SaaS, потому что компании осознают большую ценность и экономию ресурсов за счет программного обеспечения и услуг платформы, а не инфраструктуры. В ближайшем будущем можно ожидать значительное уплотнение рынка, когда несколько крупных игроков сохранят контроль над рынком в конце.

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ AGILE-ТРАНСФОРМАЦИИ В БАНКАХ

Гафарова А.Р.

*Азербайджанский государственный экономический университет
esmerqafarova96@gmail.com*

В мире, который становится все более беспокойным и сложным, финансовые учреждения сталкиваются с огромными изменениями в технологических платформах, финансовых системах, системах обработки платежей, системах управления активами и рисками, из-за чего этим учреждениям необходимо принять новую модель управления проектами, которая будет позволять им предоставлять новые возможности, экспериментировать с новыми способами обслуживания своих

клиентов. Финансовые институты нуждаются в поддержании роста доходов и сохранении доли рынка в условиях растущей конкуренции. Поэтому использование традиционного управления проектами для управления инвестиционными банками недостаточно. Чтобы справиться с быстро меняющимся миром необходимо перейти к Agile.

Что же делает Agile наиболее предпочтительным чем традиционная методология управления проектами? Agile – это основанный на времени итеративный подход, при котором поставщики логически планируют более краткосрочные этапы, известные как спринты или итерации, по окончании которых доставляется потенциально приемлемый продукт.

Почему Agile? Вот лишь некоторые из решений, которые предоставляет Agile:

- Agile проекты реализовываются вовремя, что отлично подходит для команд, которые боролись с проектами, выполненными очень поздно и значительно превышающими бюджет;
- Agile проекты предоставляют высококачественное программное обеспечение, что является большим изменением для команд, которые погрязли в ошибочном, неэффективном программном обеспечении;
- Agile проекты основываются на простоте, то есть Agile не верит в «большой взрыв». Вся идея состоит в том, чтобы разбить сложную программу создания продукта на несколько упрощенных этапов с последующей их реализацией. Согласно Agile при создании того или иного продукта мы должны сделать самое простое, что работает – затем остановиться, то есть избегать сложных решений;
- Agile проекты предоставляют более быстрое время выхода продукта на рынок. Agile решает проблему типичной модели поставки рабочего продукта, которая заключается в том, что заинтересованные стороны могут получить рабочий продукт только после того, как будет выполнена гигантская задача, то есть все этапы создания продукта будут завершены. Agile помогает банкам быстро предоставлять новые бизнес-продукты с ограниченными особенностями, и возможностью их дальнейшего дополнения и расширения в случае оправдания себя. Это помогает организациям получить преимущество новатора;
- Подходы Agile обеспечивают большей прозрачностью и видимостью, чем традиционные методы. Проблема отсутствия прозрачности и контроля решается с помощью предоставления конечных результатов спринтов или итераций, то есть демонстрации рабочего продукта, группам заинтересованных сторон, которая выполняет необходимую бизнес-проверку перед принятием;
- Agile обладает адаптируемостью. Подход «проверить-и-адаптировать» снижает риск получения неактуального и устаревшего продукта на выпуске. Agile позволяет заинтересованным сторонам постоянно перепланировать выпуски и оптимизировать план, чтобы оставаться наиболее актуальными и конкурентоспособными на рынке;
- Agile помогает в значительной степени снизить рыночный риск. Ранняя обратная связь от заинтересованных сторон, постепенный сбор и формирование требований, большая гибкость в учете изменений в них и, что более важно, ранняя отмена какого-либо этапа или задачи, нежели позднее столкновение с неудачей, помогают сделать Agile наименее подверженным риску;
- Agile проекты позволяют быстро обнаруживать проблемы. Поскольку поставки планируются небольшими итерациями, банку не нужно ждать окончания проекта, чтобы провести операционное и пользовательское приемочное тестирование. Проведение тестирования в конце каждой итерации или выпуска гарантирует того, что критические дефекты не проникнут в конечные этапы проекта, а будут зафиксированы и отработаны на ранних этапах.

Заинтересованная сторона выдвигает требования к желаемому продукту и, в отличие от подхода «большого взрыва» в модели водопада, Agile важные для бизнеса требования расставляет по приоритетам и реализует в первых нескольких выпусках, причем приятно иметь функции и элементы из списка пожеланий, относящихся к последнему набору выпусков. Agile на основе таких факторов, как приоритет, критичность, сложность и последовательность разрабатывает программу создания нового продукта.

Например, чтобы запустить и предложить продукт на рынке, основным шагом будет настройка продукта, его адаптация, предложение продукта клиенту и управление его жизненным циклом. В рамках каждого спринта задачи настраиваются и отслеживаются в системе в виде панели мониторинга. Зависимости между спринтами и задачами четко обозначаются. Первый выпуск может быть реализован не так быстро, как хотелось бы сторонникам Agile, поскольку причиной является

время, необходимое для установки и настройки базового продукта с исходными данными. Как только базовый продукт разработан и доступен, последующий набор релизов, предоставляющих дополнительные функции к существующему набору продуктов, можно контролировать и выпускать гораздо быстрее.

В типичной программе разработки первый выпуск продукта может занять от 3 до 6 месяцев в зависимости от того, сколько требований было выбрано по приоритетам и какие из них были реализованы в базовом продукте. После этого последующие релизы продукции могут выпускаться каждые 2–4 месяца. Каждый выпуск будет иметь свою независимую сессию сбора требований и этапы решения, сборки и тестирования, за которыми последует эксплуатационное или пользовательское приемочное тестирование. Релизы не должны быть последовательными по своей природе. Действия между двумя или более выпусками могут происходить параллельно. Например, пока выпуск 1 находится в фазе сборки, требования к выпуску 2 могут быть собраны, и во время тестирования выпуска 1 может начаться сборка для выпуска 2. Если осуществить переход к Agile, то банк будет способен приносить выгоду клиентам гораздо быстрее, так как время выхода продукта на рынок будет достаточно коротким, а циклы запуска в эксплуатацию будут итеративными. В отличие от традиционной модели, банку не нужно будет ждать годами, чтобы выпускать свои продукты на рынок. Банк первые выпуски может назначить внутренними, а последующие поставлять на рынок.

Крупные банки, прежде чем изменить свою методологическую основу на новую методологию, должны правильно оценить свои возможности и рассчитать время. У банков есть возможность принять выборочные Agile-практики в той степени, в которой они этого хотят, а также определить наиболее подходящее для них практики. Стоит начать с сочетания существующих методологий и гибких элементов Agile, и адаптировать их к достижению бизнес-целей в установленные сроки. Получив практический опыт работы с методологиями Agile и осознав его преимущества, как только почва станет плодородной для развития Agile, банки могут перейти к применению более сложных методов управления проектами и инструментов Agile.

Agile – это будущее. Более быстрые изменения и способность инвестиционных банков быстро справляться с этими изменениями требуют применения нового метода управления проектами. Даже несмотря на то, что переход к Agile не является легким и не может быть завершен в одночасье, мышление принятия изменений и быстрого реагирования на изменения уже существует. Изменения – это золотое правило для выживания организаций, и именно они являются основой для принятия и широкого применения метода Agile.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАНСПОРТЕ

Гусейнли Х.И.

*Азербайджанский государственный экономический университет
ak.huseynli96@mail.ru*

Транспорт является движущей силой развития и благополучия всех людей вокруг мира. Транспорт способствует экономическому, промышленному, социальному и культурному развитию любой страны. Неадекватность транспортных средств замедляет процесс социально-экономического развития страны. Необходимо применять электронные и информационные технологии для повышения эффективности дорожного транспорта и безопасности дорожного движения. Поэтому необходимо выбрать технологию, которая наилучшим образом отвечает потребностям страны и в то же время является экономичной и эффективной. Различные приложения информационных технологий, имеющиеся в настоящее время, направлены главным образом на обеспечение комфортности вождения и доступности. Однако уже давно разработаны всевозможные информационные технологии с целью обеспечения безопасности дорожного движения. Такие системы нацелены на то, чтобы поддерживать водителя в задаче вождения, минимизировать ошибки небезопасных поведенческих аспектов. Информационные технологии помогают обнаруживать опасные явления и обеспечивают в режиме реального времени предупреждения и меры контроля для автомобилистов в целях согласования опасных природных явлений на дорогах. Эти предупреждения включают сигналы управления дорожным движением на месте, ворота для перекрытия дорог, звуковые сигналы сигнализации для патрульных транспортных средств и сообщения учреждениям по

техническому обслуживанию автомобильных дорог. Информационная технология также предлагает системы зондирования и связи, которые повышают эффективность защитных устройств, таких как салазки для сидений и воздушные мешки, тем самым способствуя снижению последствий аварий.

Обследования литературы показали, что в основном существуют два способа повышения безопасности дорожного движения:

Средства информационной технологии - системы, оказывающие непосредственное влияние на безопасность, и системы, которые оказывают косвенное влияние на безопасность. Примерами перспективных прямых систем являются системы обнаружения инцидентов и предупреждения с использованием переменных знаков сообщений, методы обнаружения нарушений, электронные лицензии, регистраторы аварий, интеллектуальные устройства адаптации скорости и т.д. Косвенные системы те, которые изменяют воздействие или режим трафика, дебетуя системы, уделяющие первостепенное значение системы к общественному транспорту. Как правило, системы, которые активно вмешиваются, кажутся более эффективными, чем системы, которые предупреждают и только информируют. Однако эффект, который в конечном итоге будет получен на практике, будет зависеть от точной работы систем, степени их адаптируемости и возможных непреднамеренных побочных эффектов.

Приложения информационных технологий предназначены для снижения риска аварий благодаря поддержке водителям несколькими способами. Несколько приложений контролируют поведение трафика с помощью переменных знаков сообщения или сигналов для согласования потока движения или достижения большего разделения между участниками дорожного движения, с тем чтобы, снижение риска столкновений. Еще одна группа систем, большинство из которых еще находятся в стадии разработки, нацелена на снижение риск ДТП, взяв на себя управление задачей вождения и вмешиваясь в ситуации повышение риска аварии для устранения или, по крайней мере, снижения риска до приемлемого уровня.

Приложение для информационных технологий основано на интеллектуальных системах, размещенных на обочине дороги и в транспортном средстве. Технологии безопасности транспортного средства включают в себя главным образом бортовые датчики которые собирают данные и бортовые устройства, которые выдают предупреждения или частично контролируют транспортное средство. Системы безопасности, основанные на инфраструктуре, включают в себя главным образом датчики на дорогах, которые собирают информацию, и оборудование на дорогах, которое выдает предупреждения и рекомендации. Посредством связь между этими системами и участниками дорожного движения, различные проблемы безопасности дорожного движения могут быть обращенный легко. Настоятельно необходимо отметить, что такое позитивное воздействие не само по себе, но нуждается в тщательном анализе, планировании и мониторинге. Технология Information может радикально модифицировать транспортные системы, особенно в той степени, в какой они могут изменять роль и поведение водителей; Это может также способствовать сокращению высоких людских и экономических потерь в результате дорожно-транспортных происшествий. Таким образом, применение информационных технологий предназначено для обеспечения безопасности дорожного движения, повышения комфорта вождения и улучшения управления дорожным движением.

ВАЖНОСТЬ ПОЛИТИКИ КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОТДЕЛЬНОГО ЧЕЛОВЕКА И ВСЕГО ГОСУДАРСТВА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Гусейнов А.Э.

*Азербайджанский государственный экономический университет
aziz-guseynov@mail.ru*

На сегодняшний день в мире имеется очень малый процент людей, не знакомых с мобильными устройствами, неработающих на компьютере. Мы не представляем свою жизнь без электронных устройств, компьютерных технологий, т.е. без интернета. Современный человек смог построить новый виртуальный вид пространства – «Интернет Вещей» - в котором совмещаются любые объекты из материального, аналогового и цифрового миров. Это пространство, созданное благодаря новейшим цифровым технологиям через датчики, проводной и беспроводной связи, заставляет

пересмотреть и определить отношения людей с устройствами. Свойства и суть самих объектов тоже меняются кардинально. Потому что образовалась тесная интеграция объектов, услуг, личностей. Например, бытовые предметы, окружающие нас, работают на основе заложенных программ-концепция «умный дом», транспортные услуги «Uber» набирают все большую популярность, становясь активными участниками процессов. Датчики, определяя температуру тела, отключают или включают нагреватели, кондиционеры внутри помещения, регулируются режимы день, ночь. В Японии началось тестирование такси без водителей. Т.е. человек оказался во власти программ и устройств, а это значит-любой сбой может оказать негативное влияние. Это в особенности касается медицинских приборов и устройств, которые работают с беспроводными сетями — мобильными, WiFi и т.п. В погоне за пользователями, компании порой выпускают непроверенную с точки зрения кибербезопасности продукцию, так большие партии фитнес-трекеров и пульсометров были изъяты после обнаружения уязвимости программ, что дало возможность злоумышленникам провести автоматизированные атаки, и поразить тысячи устройств. Экономическая война напрямую влияет на организм человека. Тему восстания машин очень любят использовать писатели-фантасты. Но это уже становится нашей реальностью. Человек стал беспомощным перед компьютеризованной системой, действующей и принимающей решения самостоятельно.

Компьютеризация и мировая паутина через Wi-fi оказывает влияние как на отдельный субъект, так и на весь мир. Особенно важны проблемы кибербезопасности сегодня, когда мир поразил, такая катастрофа, как пандемия из-за новых видов вирусов. Миллион заразившихся людей, сотни тысячи умерших во всех странах. Приняты решения прекратить деятельность фабрик и заводов, остановить воздушные, морские и наземные перевозки. Во избежание любых контактов почти миллиард людей переведены на онлайн деятельность. Обучение, проведение конференций, выставок, музеев, клубов по интересам тоже осуществляется через Интернет. Тема сокращения дистанции между потребителем и товаром, актуальна как никогда. На онлайн площадках каждую секунду заказывается около миллиона товаров, продуктов питания. Это привело к тому, что в сети попадают как наши персональные данные и банковские сведения, так и сведения отдельных фирм, корпораций, государственных организаций - огромные базы данных важной секретной информации. Миллионы людей и целые страны чувствуют себя уязвимыми. Обычный пользователь бессилен сделать безопасным интернет-ресурс, где он оплачивает покупку, платит налоги, покупает билеты, оплачивает обучение, получает зарплату, пенсии и т.д. Ответственность за противодействие атакам злоумышленников лежит на владельцах и администраторах сайтов. Постоянные хакерские атаки приводят к сбоям и остановкам различных, в том числе и военных объектов. Так, например, Пентагон за 2019 г подвергся около 15 хакерским атакам, что привело к большим дополнительным финансовым расходам. Чем больше сфер охватывает мировая сеть через Wi-fi технологии, тем более уязвимым становится мир. Но при этом, даже в такой страшной реальности, когда каждую секунду умирают десятки людей, мир не остановился полностью, а продолжает функционировать, благодаря всеобщей автоматизации и большому спектру электронных услуг в том числе.

Приведем в качестве примера уникальный проект, который начал действовать в 2013 ASAN Xidmət, как подразделение Государственного агентства по услугам гражданам при Президенте Азербайджана, созданном по инициативе Ильхама Алиева. Данная сеть предоставляет более 600 электронных услуг всем гражданам, а сегодня в период борьбы с вирусом COVID-19 добавлен еще ряд услуг. Это стало возможным только при реализации всех мер защиты информационных сетей, приложений, передачи данных и мобильных сетей, то есть то, что собственно и составляет кибербезопасность. Кибербезопасность как никогда стала главным вопросом - от его решения зависит функционирование всех государственных структур и поддержка экономической стабильности общества. Находясь на большом расстоянии, люди продолжают производить товары, отправлять клиентам. Лидеры стран руководят, проводят обсуждения, находясь удаленно - все это удобно, эффективно, но не всегда безопасно. Кибер-атаки, нарушения, вызванные физическим воздействием, выход из строя программного или аппаратного обеспечения, конечно остающийся человеческий фактор — минусы всеобщей стандартизации и глобализации. С хакерскими и кибер-атакам сложно справиться, потому что их большое разнообразие, например, вирусы - вредоносные программы, заражающие компьютеры и множество других цифровых устройств; фишинг различных типов, как, например, подмена страницы сайта (для ввода данных банковской карты или учетных данных какого-либо сайта), рассылка почтовых сообщений, содержащих, как правило, ссылку на вирус. Таргетированная атака - атака, осуществляемая на конкретную жертву, организацию или

персону, либо на определенные персональные данные. Взлом аккаунта, когда хакер сам подбирает пароль. Нежелательные программы - программы, работающие незаметно и записывающие комбинацию клавиш. Сегодня каждые 14 секунд в мире появляется новое зловредное программное обеспечение. Поэтому так важны средства кибернетической защиты. Сложность борьбы заключается еще и в том, что подобная атака не всегда обнаруживается сразу и представляет собой сочетание различных угроз. Поэтому 33% компаний в мире не чувствуют себя защищенными, и все понимают, что одной программой невозможно защитить свои данные.

Давайте рассмотрим, какие предпринимаются меры по безопасности в сетях.

Важна профилактика - компании должны быть готовы к угрозам, должны знать свои слабые места. Работники должны использовать сложные пароли и не передавать их никому, постоянно копировать информацию, не хранить важные сведения в «облачных» платформах, вводить многофакторную аутентификацию. Например, в последние годы подавляющее большинство интернет-сервисов позволяет использовать двухфакторную аутентификацию, что усложняет атаку, — и люди действительно пользуются этим при доступе к своим аккаунтам. Максимальный убыток компании обычно наносит не сама атака, а ликвидация ее последствий. Крайне необходимо научиться выявлять и обезвреживать наиболее опасные атаки еще до того, как они стали крупной проблемой. И здесь помогает предиктивный анализ — это когда система обнаруживает любую необычную сетевую активность. С начала 2020 года большое число компаний уже внедрило системы предиктивного анализа. Сами работники тоже должны обладать современными знаниями, чтобы развернуть нужную стратегию борьбы. Конечно, все ждут чего-то, что способно обеспечить безопасность работы в сети на долгий период, но это невозможно. Сейчас начали использовать межсетевой экран NGFW (Брандмауэр следующего поколения) -система защиты от разного вида атак. Есть различные классификации данного механизма: по клиенту, по исполнению (аппаратное, программное), по видам защиты (например: антивирус, антиспам и т.д.). При поражении сети вредоносные программы необходимо удалить полностью, а затем скопировать данные.

Важной проблемой является и тот факт, что мир пользуется одинаковыми устройствами (на уровне «железа», т.е. на аппаратном уровне они уже уязвимы). Программное наполнение обеспечивают несколько американских компаний и поэтому некоторые страны, такие как Китай и Северная Корея пользуются изолированным интернетом. Сейчас Россия начала разрабатывать закон о «суверенном интернете». Деятельность российских, в первую очередь, финансовых компаний, авиатранспорта и морских кораблей, работа буровых установок и нефтяных и газовых платформ будет осуществляться или поддерживаться собственными сетевыми программами.

Тяжелое для всего мира начало 2020 года показало важность информационной безопасности для бизнеса и государственных организаций. Без соответствующих программных инструментов и специалистов по информационной безопасности не обходится ни одна компания. А так как впереди — новые угрозы, вызовы и опасности, то кибербезопасность становится еще более важной

ВЛИЯНИЕ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ НА ФИНАНСОВУЮ ЭКОНОМИКУ

Гусейнов А.Э.

*Азербайджанский государственный экономический университет
aziz-guseynov@mail.ru*

Финансовая экономика является важной частью жизнедеятельности людей и организаций. Компьютеризация, автоматизация, глобализация всех процессов сделали сложные финансовые операции эффективными, доступными и быстрыми для всех. Через интернет с помощью системы Wi-Fi, охватившей весь мир, каждую секунду осуществляется до нескольких миллионов финансовых транзакций. Онлайн покупки, весь банковский сектор, платные электронные услуги привели к тому, что в сеть попадает большое количество важных сведений о нас, об организациях. Защита такой информации на сегодня приоритетная задача, тем более что мир столкнулся с глобальной катастрофой. Вирус COVID-19 передается через людей, предметы. Почти миллиард людей переведены на онлайн работу. Все финансовые операции также осуществляются онлайн, чтобы избежать перенос микробов на наличных деньгах. Однако глобализация привела к тому, что мы пользуемся одинаковыми программами. Но злоумышленники тоже имеют доступ к этим системам.

Защита в виде связки «логин-пароль» становится недостаточной. Появился сегмент, связанный с биометрической идентификацией. IP-камеры, распознающие лица, появились давно, установлены на дорогах, вокзалах, аэропортах и помогают определять нарушителей законов, преступников.

Финансовый сектор тоже начали защищать при помощи биометрических баз. Их делят на два вида - статистические параметры, т.е. данные от рождения (ДНК, отпечатки пальцев, векторные параметры руки, геометрия вен, оболочка глаза). Второй вид таких – динамические, т.е. приобретенные со временем – геометрия тела, походки, почерк, интонация голоса. Такая биометрия уникальна, а значит, по ним можно идентифицировать человека. В специальную систему попадают биометрические параметры с помощью специальных устройств — сканеров, сенсорных датчиков и т.д. Все полученные характеристики запоминаются системой и преобразуются в цифровой код. Сегмент, занимающийся биометрией, базируется на такой методологии.

У нас в Азербайджане с 2013 стали выдаваться биометрические паспорта. На специальном вшитом в паспорт чипе хранятся фотография, информация об отпечатках пальцев, каллиграфическом алгоритме электронной подписи. В 12 европейских аэропортах уже установлены нейросетевые сканеры. Это позволяет ускорить паспортный контроль.

Следующим этапом будет создание систем с биометрической информацией о всех субъектах финансовых транзакций, что позволит защищать клиентов от мошенников, снять блокировку, основанную на шифрах тройной биометрической идентификации гораздо сложнее, чем подобрать ПИН-код или отправить смс с необходимого номера. Дополнительным плюсом является скорость таких операций, как покупки, денежные переводы или оплата услуг. На каждого клиента банка будет создан чип с фотографией лица, отпечатком ладони, электронной подписи (в некоторых странах и фотографией радужной оболочки глаз). Тогда, где бы человек ни находился, он легко и быстро получит необходимую банковскую услугу. Например, после крупных стихийных бедствий, когда могут быть утеряны все документы (Япония в 2011 году), биометрические базы помогли быстро восстановить доступ к счетам тысяч людей. В той же Японии на период Олимпиады 2020 года внедрили систему оплаты для всех въезжающих в страну людей. Система позволит расплачиваться как в маленьких магазинчиках, так и в больших торговых центрах, кафе. Достаточно приложить палец к устройству со сканером. В аэропортах, на вокзалах, в морских портах иностранцы смогут снять отпечатки пальцев и привязать их к своим счетам. Дезинфицировать такие устройства намного проще, чем использовать наличные деньги, что стало актуальным сегодня в условиях пандемии. Корпорация AMAZON разработала и начинает использовать в США систему, позволяющую расплачиваться по взмаху ладони, даже на расстоянии.

Другой пример - отдельные кафе в России, где можно расплатиться, просто посмотрев в камеру, установленную возле кассового аппарата. Заранее скачивается специальная программа, указанная на сайте кафе, и привязывается к ней банковский счет, затем туда загружается фото. Специальное программное обеспечение, установленное в камерах, идентифицирует человека по фото лица — и осуществляется оплата, т.е. списываются деньги с карты. В китайских кафе обновили такие программы, теперь камеры распознают лица в масках. Пандемия, с которой столкнулся мир в начале 2020 года, вносит свои коррективы.

Появились корпорации, которые занимаются созданием систем защит на основе биометрических параметров BioCatch (Израиль), BehavioSec (Швеция) NuData Security и т.д. Они стали предлагать использовать новые данные — например, цветную радужную оболочку глаз, имеющую более сложный рисунок, чем пальцы. В Индии в 2018 г. создали самую большую биометрическую базу — она охватывает всё 1,19 миллиардное население этой страны. Каждому жителю Индии выдали ID-карту, которая является его паспортом, позволяющее также осуществлять и любые финансовые операции. Облегчают жизнь простого человека, делают эффективной финансовую деятельность. Поэтому сегодня во многих странах банки и платежные системы активно внедряют биометрические технологии.

Помимо распознавания лиц активно внедряются и голосовые технологии, например, в колл-центрах. Apple, Samsung разработали приложения для своих мобильных устройств, позволяющие по отпечатку пальца осуществлять финансовые операции. В 2017 году корпорация Nuance Communications выпустила многорежимный комплект защиты информации на основе искусственного интеллекта. В него вошли технологии распознавания голоса и лица, поведенческой биометрии. Программы, входящие в комплект, базируются на применении нейросети, продвинутых алгоритмах для выявления изменения речи, а также использует лицевую и поведенческую биометрию для

выявления взлома информации. Однако такие программы стоят дорого и доступны крупным корпорациям. Например, налоговая служба Австралии, банки Barclays, ING Netherlands, Tatra Bank, компании связи Turkcell и Vodacom South Africa. В будущем будут предложены программы, основанные на внедрении и использовании нейросетей, анализирующих поведенческие характеристики пользователей. При этом реализация будет осуществляться на аппаратной части в целях высокой скорости обработки собираемой биометрии.

Механизм идентификации на расстоянии конечно удобен, остается только заниматься его защитой. Лицо, походку, тембр голоса, отпечатки ладони и пальцев мошенники украсть не могут. Единственное условие – обновляются такие данные, как голос, раз в три года. А сами биометрические данные надежно защищены, т.к. информация хранится в базах с ограниченным доступом. Поэтому в дальнейшем будут использоваться только многофакторные аутентификации по сумме разного количества параметров, как например, логин, ПИН-код или пароль плюс какие-то биометрические данные. Видеозапись клиента, где он произносит уникальную информацию, хранится в базе банка поэтому, когда он пришлет видео для удаленной идентификации, алгоритмы обрабатывают отдельно голос и отдельно фото лица клиента. Программа посчитает процент схожести с биометрическим контрольным шаблоном. Если алгоритм не распознал личность человека, то заработает программа аномалий, она проанализирует причины несоответствия и в случае угрозы мошенничества отправляется уведомление в банк. Мошенники будут заблокированы в течение нескольких секунд.

Защита информации, основанная на биометрических данных, удобна для пользователей тем, что вся идентификационная информация находится всегда при них, и нет возможности потери, передачи другому. Возможность воровства, как и копирования также нереальны. Сегодня ученые работают над внедрением полностью бесконтактных систем идентификации.

То, что возможно сегодня, еще 10 лет тому назад считалось фантастикой: покупка любого товара одним взглядом, получение кредитов, прикоснувшись пальцем к мобильному телефону, не выходя из дому.

Финансовый мир совершенно изменился, каждую секунду на планете осуществляются несколько миллионов транзакций, но от компьютерной безопасности все равно многое зависит, так как базы с уникальными биометрическими параметрами – по-прежнему просто система с файлами, которую можно удалить, взломать, испортить.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ДЛЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ В МАЛОМ И СРЕДНЕМ БИЗНЕСЕ

Дадашев Т.А.

*Азербайджанский государственный экономический университет
turaldadashev@gmail.com*

Big Data-это методология анализа данных, поддерживаемая новым поколением технологий и архитектуры, которые поддерживают высокоскоростной сбор, хранение и анализ данных. Источники этих данных выходят за рамки традиционных структурированных баз данных и включают в себя неструктурированные данные – данные, не имеющие стандартного форматирования. Большие данные требуют огромного объема дискового пространства. Хотя стоимость хранения данных продолжала снижаться, ресурсы, необходимые для использования больших данных, по-прежнему могут создавать финансовые трудности для малого и среднего бизнеса. Типичная инфраструктура хранения и анализа больших данных будет основана на кластеризованном сетевом хранилище (NAS).

Хранение данных с использованием облачных вычислений является жизнеспособным вариантом для малого и среднего бизнеса, учитывая использование методов анализа Больших Данных. Облачные вычисления-это сетевой доступ по требованию к вычислительным ресурсам, которые часто предоставляются внешним субъектом и требуют незначительных усилий по управлению бизнесом. Существует ряд архитектур и моделей развертывания для облачных вычислений, и эти архитектуры и модели могут использоваться с другими технологиями и подходами к проектированию. Владельцы малого и среднего бизнеса, которые не могут позволить себе внедрение кластерной технологии NAS, могут рассмотреть ряд моделей облачных вычислений для

удовлетворения своих потребностей в больших данных. Владельцы малого и среднего бизнеса должны учитывать правильные облачные вычисления, чтобы оставаться конкурентоспособными и прибыльными. Анализ больших данных выполняется с использованием парадигмы программирования под названием MapReduce. В парадигме MapReduce выполняется запрос и данные сопоставляются для поиска ключевых значений, которые считаются связанными с запросом; результаты затем сводятся к набору данных, отвечающему запросу. Парадигма MapReduce требует, чтобы анализировались огромные объемы данных. Сопоставление выполняется одновременно каждым отдельным устройством NAS; сопоставление требует параллельной обработки. Параллельная обработка MapReduce требует больших затрат и требует сложные конфигурации для обработки больших данных. Потребности в обработке могут быть удовлетворены поставщиками облачных услуг.

Облачные вычисления обеспечивают среду для малого и среднего бизнеса по внедрению технологий больших данных. Преимущества, которые предприятия могут реализовать с помощью больших данных, включают повышение производительности, поддержку принятия решений и инновации в бизнес-моделях, продуктах и услугах. Три основные причины, по которым малые и средние предприятия используют облачные вычисления для внедрения технологий больших данных, - это возможность сократить аппаратные затраты, сократить затраты на обработку и проверить ценность больших данных, прежде чем выделять значительные ресурсы компании. Основные проблемы, связанные с облачными вычислениями, - это безопасность и потеря контроля. Платформа как услуга (PaaS)-это модель облачных вычислений, которая обеспечивает экономию аппаратных средств. Экономия аппаратных средств достигается с помощью PaaS за счет стандартизации и высокой степени использования облачной платформы в ряде приложений. Предприятия также могут реализовать экономию аппаратных средств от модели SaaS, поскольку бизнес не несет никаких дополнительных аппаратных затрат на внедрение; единственные затраты-это затраты на пропускную способность, основанные на времени и количестве пользователей. Оборудование как услуга (IaaS) в настоящее время используется не так часто, как другие модели, но компании могут получить экономию аппаратных средств за счет модели, поскольку IaaS позволяет клиентам лицензировать оборудование непосредственно от поставщика услуг.

Внутренняя обработка больших данных обычно требует использования парадигмы программирования MapReduce. Параллельная обработка потребностей MapReduce влечет за собой огромное обязательство вычислительной мощности. Использование облачных вычислений для реализации больших объемов данных снижает внутренние затраты на вычислительную мощность за счет переноса обработки данных в облако.

Использование больших данных может обеспечить достаточную выгоду для малых и средних компаний в той мере, в какой бизнес будет готов выделить ресурсы для внедрения технологии больших данных внутри компании. Однако уровень выгоды трудно определить без определенного опыта. Внедрение облачных вычислений для обработки больших объемов данных могло бы дать бизнесу обоснование для принятия технологии собственными силами. Если выгода, полученная от использования больших данных в облаке, является значительной, то дальнейшее использование больших данных начинает производиться в облаке, в противном случае бизнес может продолжать использование больших данных и проводить вычисления, полагаясь на свою текущую среду обработки данных. Преимущества облачных вычислений уравниваются двумя основными проблемами- безопасностью и потерей контроля. В то время как публичное облако обеспечивает наибольшую экономию затрат, оно также несет наибольший риск для безопасности и потери контроля, поскольку все большие данные компании передаются поставщику облачных услуг. Если обрабатываемые данные считаются критически важными для компании, то более дорогостоящее частное облако, реализованное собственными силами, обеспечит более безопасную среду, в которой компания будет хранить критически важные данные.

Облачные вычисления позволяют малому и среднему бизнесу внедрять технологии больших данных с уменьшенной нагрузкой на ресурсы компании. Возможности обработки модели больших данных могут предоставить бизнесу новые знания, касающиеся повышения производительности, поддержки принятия решений и инноваций в бизнес-моделях, продуктах и услугах. Преимущества внедрения технологий больших данных с помощью облачных вычислений заключаются в снижении затрат на аппаратное обеспечение и обработку, а также в возможности экспериментировать с технологиями больших данных до принятия существенных обязательств по использованию ресурсов

компаний. Несколько моделей услуг облачных вычислений доступны для рассмотрения предприятиями, причем каждая модель имеет компромиссы между выгодой экономии затрат и проблемами безопасности данных и потери контроля.

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ

Дадашев Т.А.

*Азербайджанский государственный экономический университет
turaldadashev@gmail.com*

Большие данные и прогнозная аналитика - это процесс сбора, организации и анализа больших наборов данных для выявления закономерностей и другой полезной информации. Анализ больших данных обычно выполняется с использованием специализированных программных средств и приложений для прогнозной аналитики, интеллектуального анализа данных и оптимизации данных, также анализ больших данных может помочь организациям лучше понять информацию, содержащуюся в данных, а также поможет определить данные, которые наиболее важны для принятия экономических решений в будущем. Аналитики, работающие с большими данными, в основном хотят получить знания, полученные в результате анализа данных. Термин "большие данные" часто относится просто к использованию прогнозной аналитики или некоторых других передовых методов анализа данных, которые извлекают ценность из данных.

Но помимо дискуссий о том, что этот "новый класс активов" (как его называют на Всемирном экономическом форуме) сможет принести в экономику, можно задаться вопросом, как эти данные могут улучшить способ анализа экономической деятельности, и как развитие новых методов анализа данных и прогнозного моделирования, разработанных в статистике и информатике, может быть полезно в экономическом анализе. Большие данные, применяемые в экономике, соответствуют радикальному изменению масштаба и объема ресурсов (и инструментов для их манипулирования), доступных для объекта исследования; это определение отличается от более практического определения, используемого в корпоративном мире, где понятия "объем, разнообразие и скорость" данных помогают создать преимущество перед конкурентами.

Таким образом, применение больших данных в экономическом анализе может быть связано с понятиями:

А) "многомерность": с точки зрения числа переменных на одно наблюдение, числа наблюдений или и того, и другого

В) "детализация": большие наборы данных часто предоставляют полезные данные микроуровня для анализа поведения агента.

Преимущества для исследований и применения использования больших данных в экономическом анализе заключаются в следующем :

1) улучшать мониторинг и прогнозирование экономической деятельности на государственном уровне;

2) использование новых данных для отслеживания частном секторе экономической активности, иногда даже в реальном времени являются мощными инструментами для мониторинга экономической активности с уровнем частоты и детализации часто выше, чем традиционного опроса данных;

3) постепенная доступность крупномасштабных административных и частных данных может привести к улучшению способов измерения экономических эффектов за счет более широких и детализированных данных; большой размер новых баз данных может также решить статистическую проблему ограниченного числа наблюдений и сделать анализ более надежным и точным;

4) более четкое восприятие последствий различных политических мер и экономических потрясений; эти новые данные могут побудить экономистов задавать новые вопросы и темы исследований в таких различных областях, как динамика рынка труда, влияние дошкольного образования на будущие доходы, динамика фондового рынка и функционирование онлайн-рынков. Возможность объединения различных баз данных расширяет диапазон исследований, как это было показано, например, в исследовании «Chetty, Friedman and Rockoff», которое объединяет административные данные о 2,5 миллионах нью-йоркских школьников с их доходами, как это было

сделано взрослыми 20 лет спустя, чтобы показать "дополнительную ценность" того, что они выиграли от "хорошего" учителя; в этом случае высокий уровень детализации данных позволяет связать индивидуальные оценки с школьными тестами и соответствующими налоговыми записями для большой выборки, которые были бы невозможны с агрегированными данными или меньшей выборкой. Многие аспекты индивидуального поведения, такие как социальные отношения (с данными из социальных сетей) или географического расположения, дают возможность наблюдать и анализировать; например Скотт Китер, из Исследовательского центра Пью (Pew Research Center), который продвигает идею использования данных, собранных в социальных сетях в качестве дополнения или замены для общего обзора сведений, подтверждает эту идею.

5) сделать возможными "естественные эксперименты"; например, переход от еженедельных данных к значительно более высокочастотным данным (до минуты), или потребительским или индивидуальным данным о продукте.

6) новые возможности могут быть также получены благодаря новым статистическим методам и машинному обучению, которые могут помочь построить более надежные прогнозные модели, особенно в области эмпирической микроэкономики.

Ученые Марк Дженкинс и Джонатан Левин применили методы использования больших данных в прогностическом моделировании для включения неоднородности в их эконометрическую модель; в этом исследовании использование методов прогностического моделирования позволяет построить "оценки кредитного риска", которые помогают исследователям моделировать поведение потребительских заимствований и то, как кредиторы должны оценивать кредиты и устанавливать пределы кредитного риска. Заимствования для различных типов заемщиков делятся в зависимости от их риска дефолта. Понимание неоднородности с помощью методов больших данных и новых статистических методологий может также принести пользу многим другим секторам, поскольку существует возможность выйти за рамки измерения "средних эффектов" и увязать измеримую неоднородность с конкретными эффектами лечения и конкретной политикой; пример продовольственной цепочки Safeway, которая предлагает конкретные скидки отдельным клиентам на основе индивидуальных ценовых эластичностей, показывает прогрессивную способность компаний выходить за рамки простых ценовых эластичностей и разрабатывать алгоритмы оценки эластичности и оптимальных цен, характерных для каждого типа потребителей; аналогично для правительств при разработке их экономической политики, с возможностью разработки более ориентированных на потребителя (например, политика в области здравоохранения, адаптированная к медицинской среде и характеристикам пациента, политика в области образования, скорректированная по уровню, преподавателю или типам студентов и т.д.). Преимущества использования «Больших Данных» для экономического анализа очень эффективно. Потребность использования больших данных полностью согласуется с экспоненциальным развитием новых ИКТ, а развитие общественных лабораторий, ориентированных на большие данные, также может стать решением проблемы недостаточной репрезентативности, от которой страдает эта дисциплина со стороны исследователей.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ РАЗВИТИЯ ТРИКОТАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Дашдамирова З.Н.

*Азербайджанский государственный экономический университет
zara_fzb@list.ru*

Инновационный прогресс в текстильной индустрии требует развитие экономики, опирающуюся на формирование, передачу, а также внедрение в общественную жизнь, экономическую, а также промышленную сферы прогрессов наукоемких технологий в целях экономии существующих типов ресурсов, снижения затрат производства и потерь, а также роста конкурентоспособности товара национального производства. В данном состоянии передовые структуры существенно влияют на нахождение способов, служащих для отработки оценивания функционирования компаний трикотажного производства.

В условиях динамичного роста национальной экономики, фатальным элементом функционирования экономических лиц хозяйствования является осуществление энергичной деятельности в области трикотажного производства.

Поставленная задача актуальна для местных и региональных предприятий легкой промышленности и должна послужить особым стимулом к инновационным преобразованиям, как в сфере организации, так и управления производством и сбыта продукции трикотажного производства, что предусматривает создание условий, обеспечивающих развитие трикотажного производства и повышение конкурентоспособности продукции трикотажного производства посредством привлечения внешних инвестиций, удовлетворения текущих потребностей населения и продукции трикотажного производства, увеличения экспортной составляющей за счет оптимизации результатов анализа измерений продукции трикотажного производства и последующего оздоровления финансового механизма сферы предприятий трикотажного производства.

Одной из древнейших сфер легкой промышленности является текстильная отрасль, развитие которой в международном хозяйстве обладает перспективным характером. Стремительный рост трикотажной индустрии обуславливается экономичностью его производства.

Расширение и укрепление сырьевой базы трикотажного производства осуществлялось за счет градационного сокращения количества натуральных, и увеличения химических волокон нового поколения с целью экономии природной сырьевой базы, поскольку применение химических волокон нового поколения позволяет не только получать изделия с усовершенствованными эксплуатационными показателями, но способствует экономии всех видов ресурсов, используемых для производства трикотажных изделий.

Технология является основным фактором, влияющим на трикотажный бизнес. Производители заменяют свои старые механизмы на современные и модернизированные. Механические вязальные машины уступили место электронным вязальным машинам, которые обеспечивают большую скорость и большую производительность.

Сырье, применяемое для создания трикотажа, нужно выбирать по характеристикам, которые будут соответствовать изготавливаемому изделию, поскольку качество нитей влияет на структуру изделия.

Таким образом, стремительный рост изготовления трикотажа характеризуется высокими потребительскими параметрами и экономичностью изготовления. Ассортимент трикотажа значительно расширился вместе с увеличением производства трикотажа.

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Зейналзаде Д.Р.

*Азербайджанский государственный экономический университет
jamil.zeynalzadeh@gmail.com*

Образовательные ресурсы – являются трудоемким понятием, которое включает человеческие (учителя и учащиеся), существенные (место, устройства, коммуникационные оборудования).

На рубеже XXI века, наряду с печатными средствами, электронные учебные материалы стали также часто используемыми. Прежде чем хвалить успех информатизации, мы должны сначала оценить, где и какие электронные образовательные ресурсы (ЭОР) действительно стали эффективными. В настоящее время существует три основных типа ЭОР: текстово-графические, базовые аудиовизуальные и мультимедийные ресурсы.

Текстово-графические ресурсы - самый простой тип. Они имеют форму цифрового текста с иллюстрациями. Значительное сходство ЭОР с книгой привело к термину «цифровое руководство». ЭОР не очень полезны для общего и профессионального образования, потому что учащиеся в средних и в высших школах обеспечиваются традиционными учебниками. Текстово-графические ЭОР подходят для случаев, когда данные накапливаются из нескольких источников, а содержание ресурса систематически обновляется. Первый случай - это цифровая библиотека - не нужно тратить время на физическое присутствие и работу с библиографическими карточками. Это решение основано на Интернете, преимуществах телекоммуникационного доступа и поисковых системах. Второй пример типичен для быстро растущих областей знаний: последние результаты исследований

и технические достижения размещены в Интернете и доступны практически для любой целевой аудитории. Такой уровень операционной эффективности и целеустремленности при чрезвычайно низких затратах недостижим для печатных материалов. Преимущества цифровых текстов становятся очевидными на самых высоких уровнях профессионального образования и профессиональной деятельности, которые требуют обработки информации из различных источников и знакомства с последними достижениями в области науки, техники и производства.

Базовые аудиовизуальные ресурсы - это простые компьютерные файлы, содержащие фотографии, видео, музыку и т.д. Поскольку в этом случае нет дидактической основы, такие ресурсы можно считать общеобразовательными. Обычно они играют роль наглядных пособий, используемых учителем на уроке для усиления «изобразительного реализма» в соответствии с требованиями педагогических стандартов. Этот тип ресурсов используется в качестве дополнения к учебникам - компакт-диск, содержащий иллюстративные материалы. Суть в том, что любой студент вряд ли может читать книгу и одновременно смотреть на экран. Конечно, основные аудиовизуальные ресурсы не внесли большого вклада в повышение доступности, эффективности или качества образования. В рамках традиционных образовательных технологий они могут немного разнообразить образовательную деятельность. Проблема в том, что учитель может догадаться о достижениях в области ИКТ, которые используются в полной мере. Тогда, как это всего лишь отправная точка, когда компьютер является лишь вспомогательным инструментом, который не влияет на дидактические, методологические, организационные и другие аспекты образовательного процесса.

Мультимедийные ресурсы воплощают в себе максимальные возможности и потенциал для образования. Следует определить термин «мультимедийные ЭОР». Слово «мультимедиа» часто используется в наши дни, поэтому важно понимать, что именно оно означает. Например, известный мультимедийный проигрыватель называется «мультимедиа», потому что он может последовательно воспроизводить фотографии, видеофильмы, аудиозаписи и тексты, но каждый воспроизводимый объект является простым или «одним носителем». Под мультимедийными ЭОР мы подразумеваем ресурсы, которые обеспечивают одновременное воспроизведение согласованной сборки текстовых и аудиовизуальных элементов, которые представляют объекты и процессы различными способами, на экране и в звуковой форме. Особенностью мультимедийного контента является его интерактивность, а типы взаимодействия могут быть разнообразными и сложными. Следует подчеркнуть, что такая интерактивность в текстовых и графических ресурсах возможна только в виде ссылок, а в основных аудиовизуальных ресурсах не существует. Без сомнения, интерактивные мультимедийные ЭОР являются самыми сложными для создания; они включают в себя несколько элементов контента и сценарий их интерактивного представления.

Разработка онлайн ЭОР с интерактивным и мультимедийным контентом потребовала разработки новой системной архитектуры, унификации структуры цифровых образовательных продуктов и разработки единой программной структуры. Конечным результатом этих усилий стала разработка открытой, образовательной, модульной, мультимедийной системы (ОМС). Электронные образовательные ресурсы, разработанные в среде ОМС, называются ЭОР нового поколения. ЭОР - это не просто еще один шаг на пути к разработке электронных учебных материалов; «новое поколение» означает еще один уровень, на котором ЭОР становятся полноценным инструментом в образовательных целях.

Электронный учебный модуль (ЭЛМ) - это автономный образовательный ресурс, полный по своему содержанию и функциям, предназначенный для решения определенной педагогической задачи. Объем данных электронного учебного модуля равняется 10 МБ. Поэтому он может быть легко загружен в случае низкой пропускной способности. При создании электронного учебного модуля можно использовать любые инструменты, доступные для проектирования мультимедийных компонентов разных форматов; организовать взаимодействие пользователя с элементами контента, в том числе и с использованием сложных имитационных модулей. Творчество ограничено только методической практичностью. ЭЛМ загружаются на сетевые серверы. Доступ к хранилищу и к ЭЛМ можно загружать онлайн, в фоновом режиме. Загруженный модуль хранится на компьютере пользователя для дальнейшего использования. Операции с набором предназначенных ЭЛМ и управление ими осуществляются через специальный инструмент - персональный органайзер.

Для воспроизведения модулей используется специальный плеер. Его особенности позволяют предположить, что это облегчает совместимость уровня сложности и возможности модификации загружаемых объектов. С одной стороны, плеер решает проблему воспроизведения сложного

мультимедийного контента, который позволяет адекватно представить практически любой образовательный объект и процесс. С другой стороны, содержание и организация взаимодействия в ЭЛМ допускают изменения и модификации. Игрок и организатор включают клиентское программное обеспечение. Пользователь ЭОР нового поколения должен сначала установить их после загрузки установочного пакета и учебных модулей из Интернета.

Специальные инструменты для разработки стандартных ЭОР обычно предоставляются с руководствами, описывающими режим работы и используемые технологии. Иногда создание инновационного инструмента стимулирует развитие новых технологий. Следует рассматривать способы обучения для правильного и эффективного использования новых образовательных инструментов. ЭОР - это учебные материалы, основанные на пособиях. Хотя никто не будет читать учебник в течение всего урока, предпринимаются постоянные усилия для использования электронных ресурсов во время урока. Мотивы понятны: учитель управляет классом и, конечно, пытается улучшить, разнообразить и облегчить свою работу. Он работает, используя аудиовизуальные средства (основные аудиовизуальные ресурсы) - как отдельные, так и последовательно расположенные в тематической презентации. Однако интерактивные мультимедийные продукты являются достаточными для осуществления учебной деятельности. Им не следует управляться учителем, так же как и студенты сами должны читать учебники или самостоятельно выполнять лабораторные работы.

Идеальный электронный образовательный ресурс неизбежно проигрывает по сравнению с учителем по всем параметрам. Даже совершенные ЭОР нельзя сравнивать со способностями человека организовывать взаимодействие и мыслить творчески. Например, учитель может дать четкий ответ даже на любой вопрос и найти нетривиальное решение задачи, а компьютерная программа не сможет этого сделать, поскольку работает в строгих алгоритмах. Ситуация отличается, когда речь идет об отдельных лицах. До сих пор эта деятельность сводилась к запоминанию информации, составлению текстов и формул и другим операциям с символами. Интерактивный и аудиовизуальный контент ЭОР нового поколения предлагает абсолютно новые возможности.

РОЛЬ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ КОРПОРАТИВНЫХ СЕТЕЙ

Имамвердиева Н.Р.

*Азербайджанский государственный экономический университет
nazrinka891@gmail.com*

Корпоративная система - это создание базы данных передового предприятия. Успех бизнеса и удовлетворение основных задач передового предприятия напрямую зависят от его надлежащего развития, мощного использования и совершенствования.

Сегодня на рынке представлен ассортимент платформ данных, предназначенных для решения различных вопросов: исследовательских (вычисление определенных указателей и измеримых атрибутов бизнес-упражнений, объявления), восприятия информации (т.е. их визуального изображения) и извлечения информации из информации. точно так же как воспроизведение (уверенность в потенциальных результатах выбора) и улучшение (в свете сочетания реконструкции, доски, рационализации и фактических стратегий для отображения и управления урингом).

Существует три основных региона, в которых будут создаваться организации и начинания СНГ в ближайшие годы:

Разработка - бизнес все более и более без колебаний движется к распределенным вычислениям, перенося весь фундамент корпоративных платформ данных в облако. Аналогичным образом, с появлением многочисленных предложений, частные и открытые ИТ-инфраструктуры постепенно ассоциируются. Расширяется перемещение информации между интерфейсами, приложениями, SaaS, фермами серверов и туманами. Изменение - цифровое изменение остается основным для усилий. Все более обостряющееся злоупотребление старыми системными структурами дает как можно лучшую организацию способностей и администраций. Держатели и микросервисы несут новые основные моменты для клиентов. Искусственный интеллект (AI) и AI (ML) расширяют границы понимания бизнеса. Объединение - ИТ-инфраструктура постепенно сгущается. Распределенные вычисления и

связанные с ними администрации превращаются в массовое программное обеспечение, и их стоимость корректируется на рынке.

В настоящее время реальные факторы, достижения и продуктивность бизнеса, жизнеспособность организации, ее верховные власти в значительной степени определяются степенью развития, надежностью и безопасностью ИТ-основы. Действительно, это один из самых значительных ресурсов организации. Перспектива потребностей - это соответствие ИТ-структуры потребностям и качествам конкретного бизнеса.

Рассмотрим этапы создания структуры данных:

1) улучшение и одобрение специализированных определений (ТЗ - специализированный архив, в котором указывается множество необходимых компонентов для структуры и утверждается как клиентом, так и агентом структуры);

2) улучшение предприятия (рабочий проект - отчет, содержащий специализированное изображение выполнения предпосылок, указанных в ТЗ);

3) использование (физическое исполнение созданного предприятия);

4) формирование рабочей документации (содержит поэтапное изображение ИТ-инфраструктуры, важной для использования и поддержки созданной корпоративной структуры данных).

Следовательно, ИТ-основа предприятия - это не только множество ИТ-соглашений, это огромная скоординированная структура, которая дает все усилия. Как и любая система, она должна быть преднамеренно структурирована и должным образом проработана, поскольку она является важным компонентом методологии продвижения бизнеса. Основа данных предприятия является основным стимулом развития бизнеса и рассматривается в качестве существенного условия для интенсивности и достижения определенных целей предприятия.

Необходимость переписки организует администраторов, чтобы дать новым инфокоммуникационным администрациям возможность создать систему, которая позволила бы сопутствующим потенциальным шансам выяснить это):

- оживленное, скромное создание и исполнение новых администраций в свете законной озабоченности расширением базы индоссантов;

- снижение затрат на организацию и поддержку клиентов;

- свобода администраторов администрации от администраторов телекоммуникаций и автономия последних от провайдеров средств передачи мультимедиа;

- подготовка торрентного слайда, такого как развитие объема клиентского трафика, из-за ознакомления с договоренностями с успешно масштабируемой организацией пропускной способности;

- организация обобщенного во всем мире универсальности клиентов и их корреспондентских администраций.

Совершенствование систем администраторов связи от простой компьютеризированной адаптации к организации средств массовой информации, обеспечивающей эти возможности, привело к созданию технологии NGN, то есть к другой эпохе мультисервисных соглашений (Жданова, Т. И., 2012).

В проектировании систем СПП есть несколько компонентов, которые говорят об изоляции гаджетов или субъективных миксов в согласованном гаджете. Наиболее значимыми элементами организации СПП являются:

1. Media Gateway (MG - Media Gateway) формирует вызовы из внешней системы (например, упаковывает и пакетирует голос / видео, передает уплотненные голосовые пакеты в организацию IP и, кроме того, воспроизводит противоположную активность для голосовых вызовов из схемы IP).). Медиа пассаж дает дополнительные ответы для удаленного доступа, управления, просеивания трафика TCP / IP, поддержки виртуальных частных систем и т.д.

2. Сигнальный шлюз (SG - Сигнальный шлюз) используется для переключения на маркировку и гарантирует его прямую передачу между системами обмена и посылки. Он формирует предупреждение и передает сообщения посредством IP-системы на контроллер входа в мультимедиа или другие маркирующие двери.

3. Контроллер медиа-шлюза (MGC) выполняет регистрацию и контролирует пропускную способность медиа-входа. Через медиа-канал торгуются сообщения с телефонными торговыми.

Кроме того, системы NGN нового поколения являются «дополнением» к существующим инновациям в организации транспортных средств и позволяют администраторам обеспечивать адаптивность при наблюдении за преимуществами системы, понимая сопутствующие назначения:

- формирование сводного условия данных для администратора связи;
- формирование соответствующих простых и адаптируемых мультисервисных систем;
- оптимизация ИТ-фонда и правления;
- текущих звонков руководителей администраций;
- организация мультисервисных администраций;
- постоянная помощь руководителям;
- поддержка разносторонних клиентов;
- наблюдение за характером предоставленных администрациями и деятельностью системного снаряжения.

В настоящее время реальные факторы, достижения и выгоды бизнеса, жизнеспособность организации, ее верховные силы в значительной степени определяются степенью развития, надежностью и безопасностью ИТ-инфраструктуры. По правде говоря, это один из самых значительных ресурсов организации. Угол необходимости - это соответствие ИТ-структуры потребностям и качествам конкретного бизнеса.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫЕ ПОВЫШЕНИЕМ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Имамвердиева Н.Р.

*Азербайджанский государственный экономический университет
nazrinka891@gmail.com*

Как утверждает универсальный опыт, финансовое развитие государства в целом связано с поворотом событий и использованием современных средств роботизации и инноваций в экономике. Плодотворный бизнес сегодня практически немыслим без использования современных платформ данных. В самых развитых странах именно инновационный сегмент гарантирует их процветание и богатство. Корпоративная структура данных (КИС) - это «система административных убеждений, которая объединяет бизнес-методику усилий (со структурой, отработанной для ее выполнения) и продвигаемые инновации данных». Основную работу выполняет все созданное руководство, роботизация играет дополнительную инструментальную работу. Скоординированная корпоративная структура данных охватывает все возможности бизнеса и все административные процедуры партнерства. В государствах огромных усилий и компаний, это очень хорошо может быть все более убедительным, в свете того факта, что он обеспечивает связь массовых и эффективных процедур с быстрыми методами для современных инноваций передачи данных и медиа на высоком логическом и специализированном уровне. ,

Отличительной чертой огромных партнерских отношений в области экспертизы с небольшими или средними предприятиями является то, что компании имеют более высокий уровень ассоциации и специализации создания и авторитетных упражнений, огромный разброс единиц, огромный массив информации, значительный уровень руководства о типах активной внешней документации, но в дополнение к внутренним административным записям и процедурам, например, в целом прогрессивно создаваемая структура и соглашения по инновациям данных.

В соответствии с этим, основные моменты корпоративных структур данных для предприятий являются:

- далеко идущее включение полномочий руководителей;
- расширенная организация деловых форм;
- массовые задания;
- возможность установления соседства отдельных частей каркаса;
- гибкость практической и инструментальной структуры каркаса для атрибутов объекта надзора;
- возможность построения каркаса после его использования в офисе.

Организация логического ПК «AzScienceNet», сформированная в отношении построения информационного общества в стране, служит для создания прекрасных условий для объединения логических основ в Азербайджане в европейские и мировые логические системы.

Организация логического ПК «AzSciencenet» предоставляет клиентам сопутствующие интернет-администрации: администрация электронной почты; содействие администрации; проверка и администрирование безопасности данных; администрирование AzScienceCERT; электронная библиотека администрации; отделение обучения администрации; управление распределенными вычислениями; администрация eduroam.

В настоящее время AzScienceNet предоставляет клиентам различные интернет-администрации (содействие, электронная почта, электронная библиотека, разделенное обучение, AzScienceCERT, распределенные вычисления, eduroam и так далее).

Проблемы обычно возникают при надзоре за корпоративными системами с огромным количеством клиентов, административных территорий и широкой основой:

- грамотное распространение IP-адресов среди клиентов;
- Идентификация и регистрация различных клиентов и их снаряжение для общения с Интернетом;

- подключение новых клиентов к системе; отстранение клиентов, которые долгое время не использовали район, организует; зачисление и проверка всех клиентских обменов в интернете по всему миру и организация соседей; удобная динамика в зависимости от последствий экзамена; эффективное использование скорости канала при загрузке огромных записей из Интернета.

Эти проблемы возникают при работе с логическим компом "AzScienceNet".

Чтобы победить вышеперечисленные проблемы и все более эффективную систему платы, было сделано новое программирование. Одновременно выполненное программирование посылает надзирателю предостережения о разочаровании ближайшей системы. Продукт онлайн постепенно. Произведенное программирование состоит из трех модулей (интерфейс платы, сервер и модуль безопасности). Модули взаимодействуют в системе и представлены на основных и дополнительных серверах.

Программа состоит из трех разделов: серверная часть (серверная часть); интерфейс руководителей (доска объявлений); модуль безопасности.

Сопутствующая работа была проделана для улучшения созданной районной организацией «AzScienceNet» в 2018 году (İnformasiya texnologiyaları institutunun 2018-ci il üçün hesabatı):

- Инфраструктура локальной сети «AzScienceNet» расширена
- Упрощенное администрирование отсортировано в организации AzScienceNet;
- Расширены технические возможности AzScienceNet и Центра обработки данных (ЦОД):
- Новое программирование WebSpy Vantage, CACTI, SpamTitan, Accunetix, с Panel было представлено в районе AzScienceNet;
- Была проделана работа по привязке поучительной системы «Azedunet.az» к системе «AzScienceNet».

- В целях улучшения характера администрирования корпоративной электронной почты были приобретены авторизованные программные устройства SpamTitan и MS Exchange 2016 Enterprise для последних адресов электронной почты science.az.

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

Искендеров Ф.Р.

*Азербайджанский государственный экономический университет
feridiskenderov3@gmail.com*

Интернет вещей это идея при которой обыденные предметы, используемые нами в повседневной жизни, с помощью дополнительных коммуникационных интерфейсов и сенсоров, могут стать “Умными”. В данном контексте приставка “Умный”(от английского Smart) означает, что они смогут взаимодействовать с полезной для пользователя информацией в зависимости от их текущего состояния, местоположения и среды в которой они находятся. Технологии на которых базируется Интернет Вещей широко применяются в таких сферах как эффективное распределение

энергозатратности, RFID системы в логистике, помощь органам власти работать эффективнее и обеспечивающие безопасность жителей, штрихкоды считываемые посредством мобильного телефона и предоставляющие информацию о питательной ценности продукта и многих других. Отдельно следовало бы отметить “Умные Дома”, которые на данный момент являются наилучшим примером того, что могут представлять собой отношения человека и технологий и как они могут улучшить повседневную жизнь обывателей. Термин “Интернет Вещей” представляет видение в котором виртуальный мир Интернета расширен до физического мира бытовых предметов. Впервые концепт был предложен Марком Вайзером в 1991 году в статье для журнала “Scientific American”. Он исходит из теории, что продолжающийся тренд к уменьшению цен, размеров и энергозатратности микропроцессоров и других компьютерных компонентов приведет к повсеместному внедрению технологий в бытовые предметы. Подобные разработки были широко признаны государственным и международными структурами как очень важные и даже потенциально опасными. Так например Национальный совет по разведке США добавил Интернет Вещей в список 6 “Потенциально Опасных Гражданский Технологий” в 2008 году, в то время как комитет Европейского Союза отметил в отчете того же года, что интернет из “сети связанных между собой компьютеров” превращается в “сеть связанных между собой вещей”.

Интернет протокол (IP) позволяет “Умным” объектам быть полностью подключенными к сети благодаря Интернет узлам. Однако требования к обработке и потреблению энергии в текущей перспективе настроены в направлении применения стека TCP/IP и беспроводной коммуникации с применением RFID меток.

Исследования, нацеленные на преодоление подобных проблем, образуют “Интернет ориентированный” подход и продвигают идею трёх U - Уникальная(Unique), Универсальная(Universal), обладающая повсеместным ID(Ubiquitous ID) архитектура. Данная идея так же включает в себя разработки созданные под альтернативным названием “Сеть Вещей”, который является более узким и точным аналогом термина “Интернет Вещей”.

Сервис-ориентированная архитектура (Service Oriented Architecture, SOA), подход разбивающий монолитные и комплексные системы на приложения с меньшим масштабом и более простой структурой. Этот подход активно применяется для устранения вышеуказанных пробелов в разработке технологий связанных с интернетом вещей.

Такие технологии относят к категории Middleware, то есть связующего программного обеспечения, предназначением которого является создание моста между программным и аппаратным обеспечением.

Примером Middleware могут служить, очень распространенные в современном промышленном программировании, приложения написанные на основе REST архитектуры (от английского Representational State Transfer - “передача состояния представления”) служащие для построения взаимодействия между клиентом и сервером или несколькими серверами. В данной модели “Умные” объекты внедрены в небольшие HTTP серверы и используются для передачи и обработки данных в формате JSON или XML. Эта технология широко применяется в web и enterprise приложениях.

Интернет вещей основывается на двух ключевых принципах. Первый принцип “Arrive & Operate”(прибыть и эксплуатировать) суть которого в том, что бы “Умные” объекты не воспринимались как сложные компьютеры и не требовали пользовательской конфигурации, а скорее они должны “просто работать”. Данный принцип также называют “инкапсуляцией”, потому что комплексные процессы происходящие внутри устройства, скрываются от глаз пользователя с помощью интуитивно понятного интерфейса.

Вторым принципом является “Security & personal privacy”(безопасность и личная конфиденциальность) - понимание того, что более широкий Интернет вещей унаследует все вопросы конфиденциальности, связанные с существующим интернетом, и в дополнение к этому будет иметь отношение к проверке подлинности других партнеров связи, где каждый партнер является либо “умным” объектом либо сервисом. Наряду со всеми положительными и отрицательными сторонами, несомненно, что “Интернет вещей” глубоко внедрится в обыденную жизнь человечества и станет одним из его величайших технических достижений.

Исследования и разработки продолжают для того, что бы обеспечить возможность высоко технологического будущего, которое наступит как можно скорее. Среди всех этих тенденций и прогнозов будущее определенно выглядит многообещающим и достойным ожидания.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ «ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ» В БИЗНЕСЕ

Исмаилов И.В.

*Азербайджанский государственный экономический университет
vip.islam959@mail.com*

В современном мире самой большой технологической тенденцией является «Интернет вещей» (ИВ); и достаточно верно, что он определяет нашу жизнь, то, как мы работаем; формирование и влияние на бизнес, а также правительства. Это «следующая большая вещь» или ее просто называют революцией / развитием сети, и ее рекламируют гораздо больше, чем кто-либо мог себе представить в технологии, где движется взаимодействие между машинами и между людьми к новым высотам.

«ИВ» - это просто место, где человек / машина подключены к Интернету. Это подразумевает экосистему, в которой подключены устройства, включая приложения и сервисы. Потребители подключаются к «ИВ» через носимые устройства, такие как умные часы и фитнес-группы; Amazon Echo в «умных домах», стиральных машинах и холодильниках, мониторинг которых можно осуществлять с ноутбука / телефона, подключенных автомобилей, наушников, ламп и т. Д., Подпадает под категорию «ИВ». В промышленном секторе «ИВ» будет налаживать связь в областях транспорта, производства и сельского хозяйства, авиационных двигателей и т. Д. Правительства будут подключаться через повышение производительности, снижение затрат и улучшение жизни граждан через свои «умные города» (устранение пробок на дорогах). загрязнение окружающей среды, преступность, энергоэффективность, утилизация отходов и т. д.). Опять же, по мере роста подключенных сетей, все они смогут собирать и обмениваться данными по пути с использованием имплантированных датчиков. Уже сейчас в здравоохранении такие устройства и приложения, как Sonambha, отслеживают состояние здоровья пациентов, а AliveCor выявляет любые нарушения ритма сердца. Фермеры также используют подключенные датчики, чтобы повысить урожайность, контролировать урожай и следить за здоровьем своего скота.

Отрасли промышленности могут отслеживать детали и наблюдать и контролировать урожай. Данные о потребителях. С появлением данных в режиме реального времени компании могут отслеживать и отмечать схемы покупок клиента. Это позволяет компаниям оценить использование продуктов и даже пролить свет на то, что может потребоваться в будущем на качественном уровне. Это послужит им для инноваций в области более качественных и умных продуктов, а также поможет лучше понять предпочтения клиента. Например, Программное обеспечение Microsoft собирает данные и предоставляет информацию о функциях, которые регулярно используются пользователями, а какие нет. Это помогает Microsoft в удалении и добавлении необходимых через регулярные промежутки времени.

Более разумные услуги и продукты. Доступные данные в режиме реального времени позволят лучше понять требования более разумных продуктов и услуг в мире потребителей. Персонализация продуктов будет проще и поможет укрепить лояльность и справедливость бренда. В мире с «ИВ» продукты будут умнее, удобнее в использовании, выгодны и связаны между собой. Это скоро станет возможным, так как покупатели, поставщики / поставщики и логистика будут подключены к «ИВ». Операционная эффективность: благодаря «ИВ» организации смогут сократить расходы и повысить общую эффективность и производительность. Будут инвестиции в новые компетенции, а также будут взрывы инновационных идей с помощью передовых технологий. Отслеживание запасов и управление ими будет проще и быстрее благодаря сканерам, датчикам и другим интеллектуальным устройствам, освобождающим людей, которые могут быть вовлечены в другие когнитивно-сложные задачи. И если в бизнесе не требуется никакого управления запасами, удаленная работа может стать решением для всех сотрудников, которые смогут подключаться через «ИВ», что приведет к повышению производительности.

Бизнес-модели: в конечном счете, модели бизнеса могут потребовать быстрого изменения. Например, Фитнес-трекеры, такие как Fitbit, отслеживают данные в реальном времени (статистику здоровья) и делятся ими и фитнес-привычками с партнерами, которые могут затем изобретать или модифицировать устройства в соответствии с требованиями, тем самым полностью изменяя маркетинговую игру. Это также приведет к расширению на новых рынках с добавлением новых продуктов.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИНИ-ОТЕЛЯ

Казымов Э.А.

*Азербайджанский государственный экономический университет
eshgin424@gmail.com*

Отрасль социокультурного обслуживания и туризма за последние несколько лет перенесла крайне значительные перемены вследствие применения современных ИТ. Бизнес представляет собой энергичную сферу, весьма пропитанную информацией. Информационные системы быстро вводятся в область гостиничного предпринимательства и их использование – важное требование, являющееся залогом удачливой деятельности отелей. Имение информации важно для ведения индустрии гостиниц, поскольку продуктивность, долговечность, четкость, быстрота сверки и переноса материалов в значительной степени определяют производительность административных задач. Осуществление этих требований возможно лишь в пределах внедрения информационных компьютерных систем.

Введение новейших технологических методов в деятельность гостиниц разрешает увеличить прочность продукта и убыстрить процедуру анализа данных, организовать обмен данными онлайн с представителями рынка, расширить перечень услуг, в том числе, программировать процедуры управления спецификацией, бухгалтерским учетом.

Настоящая отельная экономика представляет собой активно развивающуюся отрасль. Политика ее эволюции взаимозависима с увеличением требований и возрастанием диапазона представляемых услуг. Применение современных компьютерных технологий, их внедрение в жизнеобеспечивающие системы допускают улучшать деятельность всяких услуг гостиничных комплексов.

Информационное пространство административной работы состоит из группы всевозможных и разных источников информации, последовательностей процедур и технологических способов переноса, управления и анализа. Чем отчетливее и реальнее данные, хранящиеся в системе управления, чем больше они отражают настоящую ситуацию и зависимости, тем логичнее установленные цели и задачи, направленные на их свершение.

Важно также отметить незаменимую роль всемирной паутины, способствующей развитию отельного бизнеса. Наличие информации о компании в интернете позволяет увеличить объем клиентской базы. Новейшими способами развития отельного бизнеса считаются создание веб-сайта гостиничного предпринимательства, реклама в форме баннеров, рассылки посредством электронной почты и т.п.

Системы управления гостиницей автоматизируют все фазы обслуживания гостей, включая резервацию авиабилетов, бронирование номеров, выполнение расчетов, в том числе главных бизнес-расчетов, связанных с выплатой денег рабочим отеля, а также организацию отчетов на основе этих данных. Вдобавок такие программные продукты позволяют контролировать все услуги отеля, имеющиеся в номере.

В целом, возможности, которыми должна обладать система управления отельным бизнесом, можно подразделить на следующие:

1. Регистрация визитера, поселение, подсчет долга и выселение.
2. Резервирование.

Эта способность позволит автоматически определить состояние номера (его доступность или занятость), определение характеристик заказа, формирование или аннулирование брони.

3. Отельные услуги. Главным назначением этого пункта является организация таблицы смен рабочих, уборки номеров, перечня работ, а также наличие информации о текущем состоянии мини-баров и учет товаров, находящихся в них.

4. Управление – для настройки характеристик самой системы, изменений тарифов, корректирования таких составляющих данных, как курсы валют и т.д.

5. Бухгалтерия

Эта часть системы взаимодействует непременно с бухгалтерской программой, передавая ей все нужные для вычислений данные.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ

Мамедов Э.С.

Азербайджанский государственный экономический университет

Интеллектуальный анализ данных - это процесс поиска полезных и интересных структур из данных, что помогает принимать решения. Типичный процесс ИАД начинается с выявления проблемы в зависимости от интереса аналитика данных. Затем идентифицируются все источники информации, и из накопленных данных для приложения ИАД генерируется подмножество данных. Для обеспечения качества набор данных предварительно обрабатывается путем удаления шума, обработки недостающей информации и преобразования в соответствующий формат.

Метод ИАД или комбинация методов, соответствующих типу знаний, которые будут обнаружены, затем применяется к производному набору данных. Обнаруженные знания затем обрабатываются, оцениваются и интерпретируются, как правило, с использованием некоторых инструментов последующей обработки, таких как методы визуализации. Наконец информация предоставляется пользователю. Иногда этот процесс включает в себя поддержание результатов путем повторения всех этапов снова для удовлетворения пользователей или адаптации новой информации в будущем.

Обычно полученные знания представляют собой тип правил классификации, характерных правил, правил ассоциации, функциональных отношений, функциональных зависимостей, причинных правил, временных знаний или кластеров.

В соответствии с целями и интересами конечного пользователя, такими как характеристика содержимого набора данных в целом или установление связей между подмножествами шаблонов в наборе данных, анализ данных процесс может иметь три возможных задачи - прогнозное моделирование, кластеризацию и анализ связей.

Цель прогностического моделирования - делать прогнозы на основе основных характеристик данных. Цель состоит в том, чтобы построить модель для отображения элемента данных в один из нескольких предопределенных классов или в переменную прогнозирования с реальной стоимостью. Любой контролируемый алгоритм машинного обучения, который изучает модель по предыдущему или существующим данным, могут быть использованы для выполнения прогнозного моделирования. В модели приведены некоторые уже известные факты с правильными ответами, из которых модель учится делать точные прогнозы. К ним относятся: Нейронные сети, деревья решений, байесовские классификаторы, классификаторы К-ближайших соседей, рассуждения на основе случая, генетические алгоритмы, грубый набор и нечеткий набор - некоторые из подходов, используемых для отображения дискретных целевых переменных.

Методы регрессии, индукционные деревья, нейронные сети и радиальная базисная функция являются одними из подходов, используемых для отображения целевых переменных с непрерывным значением. Целью кластеризации является идентификация элементов с похожими характеристиками и, таким образом, создание иерархии классов из существующего набора событий. Любой неконтролируемый алгоритм машинного обучения, для которого заранее определенный набор категорий данных не известен для набора входных данных, может использоваться для выполнения кластеризации. В модели приведены некоторые уже известные факты, из которых модель выводит категории данных с аналогичными характеристиками. Некоторые основные методы кластеризации - это алгоритмы разделения, иерархии, плотности и модели.

Анализ связей устанавливает внутренние отношения между элементами в данном наборе данных. Эта цель достигается путем обнаружения ассоциаций, последовательного обнаружения шаблонов и аналогичных задач обнаружения временных последовательностей. Эти задачи раскрывают образцы и тренды, предсказывая соотношение элементов, которые в противном случае не очевидны.

Методы анализа ссылок основаны на подсчете вхождений всех возможных комбинаций элементов. Некоторые из наиболее широко используемых алгоритмов - это априори и его вариация.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Омарли Ф.Э.

*Азербайджанский государственный экономический университет
f.omarli2018@gmail.com*

Любую систему управления можно представить, как информационную систему с разными потоками информации в виде документов, запросов и распоряжений, которые исходят или входят из внешней среды и обращаются внутри организации. За последние времена резко увеличился объём информации в обществе и используемой информации на предприятии, в частности. Это связано с тем, что идет темп развития науки и техники, появляются новые технологии, это связано их быстрой сменяемостью.

На рынках сырья и продукции сложились такие условия, требующие постоянного наблюдения за состоянием рынка, его изменениями, тенденциями его развития, которое требовало предвидеть дальнейшее развитие ситуации и быть готовым к смене стратегического действия, деятельностью стилия, а также производились такие технологии, которые должны были быстро приспособиться к внешним новейшим условиям. Благодаря этому необходимы создания автоматизированных систем, которые будут служить для сбора, переработки и хранения информации. Они нужны для того, чтобы облегчить процесс работы с информацией, циркулирующей на предприятии. Почти все современные предприятия работают с автоматизированной информацией, они используют такие специализированные программы которые ведут документооборот, исследование маркетинга, а также бухгалтерский учёт, проводят прогноз и создают стратегию плана. Но наравне с автоматизацией, отличается актуальностью вопрос о том, как грамотно построить структуру информационных систем, оптимизировать информационные потоки, по максимуму упростить поиск информации, а также вопрос о том, как получить нужную и отсеять ненужную информацию. С помощью эффективной информационной системой можно значительно упростить процесс управления предприятием, который будет позволять вовремя собрать, переработать, отсортировать нужную нам информацию и принять правильное решение.

Технологии, созданные для работы с современной информацией, которые создают, перерабатывают и сохраняют информации для того, чтобы обеспечить эффективный способ представления информации, они стали важным фактором конкурентоспособности, а также средствами повышения эффективного управления во всех сферах общественной жизнедеятельности. На сегодняшний день для развития любого предприятия одним из главных факторов является уровень информатизации. Учитывая тот факт, что взаимодействие между бизнесом и информационными технологиями – несколько сложная и комплексная работа, потому, что она подвергается большому числу влиянии факторов, в которых заключается сама структура бизнеса, культуру корпорации, также построение предприятия организационно-функциональным образом, бизнес-правила, политику, опыт и знания управляющих, внутренние технологические процессы, а также внешнее окружение. Менеджеры обязаны принимать эти факторы во внимание постоянно, чтобы успешно внедрять и использовать новые ИТ или управлять уже существующими системами.

Для того, чтобы компания могла уследить за изменениями во внешней среде, её информационные службы и система управления организуются так, чтобы успеть формировать изменения в стратегии и политике компании. А это значит, что одним из важных задач ИС предприятия будет являться обеспечение информационного взаимодействия между внешним и внутренней средой. Постоянное и быстрое развитие телекоммуникационной техники, а также скоростной обмен информации, сформировали такое понятие, как глобальное информационное общество. Благодаря этому идет отсечение прежних социальных понятий, потому, что в современной системе управления компании перенесли свой взгляд с технологий на потребителя. Современные информационные технологии не только изменили способ работы, но также изменили делового мышления стратегическим способом. Первые скоростные компьютеры пользовались предпринимателями для автоматизирования процессов, выполняющиеся ранее вручную большим числом сотрудников невысокой квалификации; наглядный пример - обработка данных. В наши дни современные технологии применяются как для автоматизации сбора и обработки и хранения данных, так и для создания и реализации новых идей, с помощью которых получают преимущество перед конкурентом.

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОАО «AZƏRENERJİ»

Омарли Ф.Э.

*Азербайджанский государственный экономический университет
f.omarli2018@gmail.com*

Вообще создание предприятия вида сам по себе сложный и длительный процесс, который делится на два взаимосвязанных между собой этапа. Первым этапом является формирование производственной и управленческой структуры, которая будет порождать сильный поток информации. Вторым этапом является формирование структуры, которые управляют теми потоками. Это называется комплексной автоматизацией, так как для того, чтобы работать, необходим инструмент. Это в одинаковой мере верно, для крупных предприятий, точно также по отношению к малым организациям, являющиеся представителями малого бизнеса. Управленческое решение должно быть главным объектом для системы автоматизированной управления. Учитывая современные условия, управленческая деятельность выступает важным фактором развития и функций в организациях. Эффективное и правильное управление дает ценный ресурс организациям как с финансовыми, материальными и другими ресурсами. Эта деятельность, постоянно совершенствующая с объективными и зримыми требованиями производства и в реализации товаров, которые усложняют хозяйственные связи и этим повышается роль потребителя в формировании технических, экономических и других параметров продукции. Отсюда выясняется, что повышение эффективности деятельности управления становится одним из совершенствований для направления предприятия в их сфере в целом. Самым правильным методом для высокой эффективности трудового процесса должно являться автоматизация.

Для того, чтобы изменить условия производства в деятельности нужна необходимость адекватной адаптации к ней управленческой системы, которые влияют не только на усовершенствование его организации, но и на структуризацию функций управления на различных уровнях ответственности и способов их взаимодействия. В первую очередь речь идет о такой системе управления, о таких принципах, функциях и методах, о такой организационной структуре, где порождается организационная необходимость, а также закономерность хозяйства, важные для удовлетворения самих потребностей, которые будут расти вместе с доходами всего населения, нужно регулировать товарно-денежные отношения, заинтересовать работников о лучших конечных результатах, вместе с широким использованием новых достижений в научно-технической сфере. В рыночной экономике одним из областей стало обеспечение информации, состоящая из сборов и обработок информации, чтобы использовать результаты ее анализа в процессе деятельности, а также для того, чтобы управляющие принимали обоснованные решения. Одним из важных факторов для конкурентоспособности на сегодняшний день стало то, что предприятия применяют в управлении новейшие информационные технологии; во многих деятельности, без них невозможно осуществить успешную деятельность предприятия. Их использование эффективно и стало решающим фактором для успеха предприятий на рынке. Рост и развитие компьютерных технологий информации, то, как совершенствовались технические платформы, а также появление принципиально новейших программных классов продуктов привели в современные дни изменения подходов к автоматизированного управления производством.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Резаи В.С.

*Азербайджанский государственный экономический университет
sonay.rv@mail.ru*

В настоящее время каждый фермер должен научиться говорить на «языке» почвы и растений, а также знать, как с ними обращаться. Есть такое выражение: «Нет плохой земли, есть плохой фермер». Интеллектуальные системы помогают увеличить точность агробизнеса: инновации (например,

датчики) для просмотра и записи информации повышают производительность создания, при одновременном ограничении расходов и сохранности активов. Умное выращивание - это идея, быстро развивающаяся в агробизнесе. Интернет вещей предлагает способность улучшить последовательность современных стратегий, которые практически разрушают землю. Например, новое оборудование, подобное роботу для кукурузы, набирает обороты, совмещая программы сбора информации с автономией для подготовки кукурузы, применяет продукты покрытия семян и собирает данные с учетом конечной цели, как для увеличения урожайности, так и для ограничения расточительства. Фермеры могут использовать свои мобильные телефоны для удаленного управления урожаем, одомашненными животными. Они могут даже использовать это новшество, чтобы оправдать ожидания своих продуктов и домашних животных. Ranchers уже используют некоторые инновационные стратегии совершенствования. В конечном итоге, смогли повысить эффективность их повседневной работы. Например, датчики, установленные на полях, позволяют сельхозпроизводителям получать карты с некоторыми характеристиками, такие как геологии и активов в зоне, а также факторов, например, засушливости и температуры грязи.

Для эффективности развития сельского хозяйства в Азербайджане в 2014 году была создана информационная система «электронное сельское хозяйство», назначением которой является обеспечение прозрачности и подотчетности со стороны государства в аграрном секторе. Сюда входят растровые и векторные справочные карты и картографические слои, границы экономических районов, административно-территориальные единицы и муниципальные земли, количественные, качественные показатели земель сельскохозяйственного назначения, земель сельскохозяйственного назначения. А также земельные участки физических и юридических лиц (фермеров), сельскохозяйственная недвижимость (земля, здания и сооружения), получающие помощь из государственного бюджета в области климатического зонирования; информация о землепользовании, сельскохозяйственный бюджет ирригация, мелиоративные и ирригационные системы, растительный покров, посевные и фитосанитарные меры контроля, плодородие почвы, качественные характеристики и другие интегрированные структуры данных планируется собирать в единую систему.

Гейдар Алиев отмечал, что «Наши земли, воздух и вода должны быть направлены для ускорения сельскохозяйственного производства, использования в Азербайджане!». Это священная и неотложная задача для всех нас - восстановить и увеличить плодородие почвы в целях здоровья, защиты и эффективного использования наших земель, а также для производства экологически чистого и качественного продукта. Для воплощения слов Гейдара Алиева в реальность возможно за счет использования современных технологий, благодаря чему будет возможность повысить производительность сельского хозяйства. Потому что в Азербайджане ограничены посевные площади и наблюдается нехватка воды. С другой стороны, можно использовать технологию вертикальной посадки, а также умные технологии играют здесь важную роль. Вертикальное земледелие обеспечивает такие удобства, как снижение транспортных расходов, снижение спроса на воду и развитие технологий.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «ОБЛАЧНЫХ» ТЕХНОЛОГИЙ

Резаи В.С.

*Азербайджанский государственный экономический университет
sonay.rv@mail.ru*

Часто облачные технологии или облачные вычисления называют просто «облаком», представляют собой распределенную архитектуру, которая централизует ресурсы сервера на масштабируемой платформе, обеспечивая повсеместный доступ к конфигурируемым ресурсам и услугам. Используя Интернет, он предоставляет распределенные услуги на основе виртуализации и сервис-ориентированной архитектуры.

Большинство людей пользуются облачными хранилищами даже не замечая этого. Если вы используете приложения, например, отправка электронной почты или хранение изображений, а также других файлов, вероятно, службы облачных технологий делают все это возможным за

кулисами. Облако обеспечивает хранение и доступ к данным через Интернет вместо жесткого диска нашего компьютера.

В книге Элвина Тоффлера «Третья волна» отмечается, что цивилизация до сих пор развивалась в три этапа: первая волна была сельскохозяйственными обществами, вторая - индустриальным, а третья - информационным. Для эффективного метода хранения информации, анализа и общей вычислительной мощности облачные вычисления всегда были предпочтительны для современного мира технологий. Облачные технологии основаны на бизнес-модели, в которой ресурсы используются совместно. Здесь несколько пользователей могут использовать один и тот же ресурс на уровне сети. Пользователи платят только за те ресурсы, которые они фактически используют, и только за то время, которое им требуется.

Облачные технологии являются будущим технологий, поскольку они используют глобальную обработку, хранение и последующий поиск данных. Он отнимает вычислительные возможности у клиента, соответственно, обеспечивает легкий доступ на тонких клиентах (мобильные телефоны, планшеты). Кроме того, облачные технологии предлагает услуги для конечных пользователей, а также среду для разработчиков для настройки приложений и предоставления решений. Облако дает пользователям свободу доступа к своим данным из любой точки мира, а также облегчает обмен данными между сетями через Inter-cloud. В то же время, с появлением смартфонов и технологических устройств облачные вычисления сыграли ключевую роль в развитии Интернета вещей (Internet of Things). Причины, по которым компаниям следует использовать облачные технологии:

1. Сокращение капитальных затрат: можно сэкономить большие деньги, перейдя в облако, так как нет затрат на установку.
2. Улучшенное использование ресурсов: все необходимые ресурсы доступны в облаке.
3. Доступ в любом месте: с помощью подключения к Интернету.
4. Масштабируемость - это одно из главных преимуществ этих технологий. Это помогает юзерам реагировать на потребности в ИТ, добавлять или вычитать ресурсы при необходимости.
5. Аварийное восстановление: резервная копия данных всегда доступна в облаке.
6. Быстрое внедрение: поскольку нет необходимости устанавливать программное обеспечение или покупать оборудование, компания может настроить свою облачную среду за очень короткое время.

Для большинства компаний облачные хранилища – первый выбор для безопасного хранения и сохранения данных и информации. Облачные технологии – это перспективная технология с множеством аспектов и ресурсов. Одним из главных плюсов облачных вычислений является возможность, предоставленная пользователям или клиентам, пользоваться огромным количеством информации без значительных инвестиций в инфраструктуру. Его рост за короткий промежуток времени очень заметен и необычен. Крупные организации, такие как Google Apple, Microsoft, Intel вложили много времени и денег в процесс разработки и модификации облачных вычислений до самого высокого уровня.

Облачные вычисления - одна из важнейших областей вычислительных ресурсов в сети, поскольку распределение и управление ресурсами в облаке очень просто. Такие особенности сделали его выгодным в следующих областях:

1. **Электронное обучение** предлагает привлекательную среду для студентов, преподавателей и ученых. Все они могут присоединиться к облачной сети своей организации и получать от нее данные или информацию.
2. **Использование планирования ресурсов предприятия (ERP)**. Поставщики сервисов устанавливают ERP в облаке самостоятельно, а не тратят деньги на управление приложениями, управление персоналом, расчет заработной платы и т. д.
3. **Электронное управление** повышает эффективность работы правительства, улучшив способ предоставления средств его гражданам, учреждениям и сотрудничества с другими правительствами. Мы можем изменить среду и сделать ее более масштабируемой. Это также снимает бремя управления, установки и обновления приложений.

Ценность, создаваемая облачными технологиями, очень велика, но при этом безопасность является одним из основных факторов, сдерживающих ее рост. Некоторые из этих проблем безопасности включают в себя безопасность хранения данных, безопасность передачи данных, безопасность приложений и безопасность, относящиеся к сторонним ресурсам.

Чтобы защитить конфиденциальность информации отдельных лиц, сегодня организации сталкиваются с различными многочисленными требованиями. Технология всегда была предметом угрозы, особенно с киберпреступниками и хакерами. Они представляют серьезную угрозу для большой базы данных и сетей, которые находятся в облаках. Сегодня безопасность данных стала более важной, используя облачные вычисления на всех уровнях. Облачные технологии всегда уязвимы, поэтому заинтересованные стороны всегда должны сохранять бдительность в отношении нарушений безопасности и конфиденциальности.

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Рзазаде А.Т.

*Азербайджанский государственный экономический университет
agarzazade1998@gmail.com*

Автоматизация бизнес-процессов относится к технологии, обеспечивающей автоматизацию процессов с целью выполнения конкретных рабочих процессов при снижении затрат. Это стратегическое решение, которое направлено не на автоматизацию, а на то, чтобы сделать бизнес-процессы более экономичными, оптимизированными, устойчивыми к ошибкам и доступными.

Решение для автоматизации бизнес-процессов организует поток информации и задач между работниками и системами, чтобы повысить эффективность процесса. Это предполагает интеграцию и использование различных программных приложений, а также оптимизацию человеческих ресурсов. Задействованные процессы охватывают различные сегменты деятельности компании, включая продажи, управление, операции, цепочку поставок, человеческие ресурсы и информационные технологии.

Информационные технологии открывают новые возможности для поиска, предоставления информации, привлечения частных лиц и анализа рынков.

В то же время глобальное внедрение ИТ привело к глобализации конкуренции. По мере того, как конкуренция становится все более ожесточенной, вовлечение клиентов становится самым важным фактором, определяющим доходы бизнеса. Сложные цепочки поставок и более тесное взаимодействие между бизнесом и технологиями трансформируют способ функционирования организаций. Подпитываемые широким мобильным доступом и постоянной социальной связью, клиенты требуют простого, упорядоченного и бесшовного взаимодействия по всем каналам. Это требует комплексного решения для улучшения бизнес-процессов, поддерживающего масштабирование и новейшие технологии. Автоматизация бизнес-процессов включает в себя мантру умной работы над тяжелой работой.

Принятие решений автоматизации бизнес-процессов во всех организациях подпитывается необходимостью изменений. Однако простое технологическое изменение само по себе не может способствовать изменению бизнеса. Решения BPM приводят к разнообразным изменениям - изменениям в процедурах и рабочих схемах, технологиях, используемых в повседневной работе, мониторинге и измерениях. Следовательно, необходимо также учитывать ряд методов управления изменениями. Решения автоматизации бизнес-процессов могут обеспечить успешные результаты только в том случае, если соответствующие люди купят и примут эту технологию.

Совершенствование бизнес-процессов было одним из самых важных направлений деятельности генерального директора и ИТ-директоров. Автоматизация бизнес-процессов позволяет радикально трансформировать бизнес-операции - ежегодное снижение затрат на 50% и сокращение времени технологического цикла на 80%, а также повысить уровень обслуживания клиентов на 10-15%. Все это поставляется с высоко масштабируемой платформой с более низкой стоимостью изменений.

Автоматизация бизнес-процессов — это все о “совершенствовании процесса совершенствования процессов”. Это достигается с использованием комплексного подхода и опорой на современные технологические возможности.

Решения этой технологии оптимизируют бизнес-процессы, чтобы сделать их последовательными и проверяемыми, что приводит к лучшему результату, снижению ошибок и снижению риска комплаенса. Веб-возможности позволяют создавать и развертывать электронные формы и автоматизировать управление соответствующими процессами маршрутизации,

отслеживания и утверждения. eForms сокращает время оборота, чтобы быстро разместить формы в интернете и представить их внутренним и внешним пользователям.

Решение для автоматизации бизнес-процессов обеспечивает ценность для организаций следующими способами:

1. Скорость выхода на рынок.

Автоматизация бизнес-процессов позволяет быстро доставлять бизнес-решения, устраняя избыточные и повторяющиеся функции в разных отделах / организациях. Автоматизация также облегчает работу и сокращает время, затрачиваемое на процессы. Это приводит к более быстрой доставке продуктов и услуг.

2. Расширенная видимость.

Единая платформа автоматизации бизнес-процессов обеспечивает полную видимость всего бизнеса и управляет бизнес-процессами. Это облегчает принятие обоснованных решений с учетом проблем и достижений во всех департаментах.

3. Оперативная эффективность.

Автоматизация бизнес-процессов поддерживает отслеживание прогресса отдельных видов деятельности в режиме реального времени. Это также обеспечивает возможности для уведомления соответствующих лиц о конкретных событиях или узких местах процесса и позволяет им принимать быстрые меры.

4. Привод к клиентоориентированности.

Решения автоматизации бизнес-процессов охватывают близость с клиентами, направляя фокус на потребительский спрос. Это изменение в мировоззрении оказывается полезным для организаций.

5. Экономия затрат и времени.

Автоматизируя бизнес-процессы, решения автоматизации бизнес-процессов сокращают время, затрачиваемое на управление и отслеживание ручных процессов. Это снижает затраты, связанные с человеческими ресурсами, а также повышает эффективность работы всей организации.

6. Повышенная производительность.

Благодаря исключению ручных процессов сотрудники могут больше концентрироваться на основных задачах, а не на управлении избыточными и повторяющимися процессами.

Не просто принятие решения, а внедрение решений автоматизации бизнес-процессов должно быть стратегическим. Желателен радикальный переход от операций к бизнес-результатам. Значимые обязательства помогают удовлетворить потребности клиентов.

III BÖLMƏ

KİMYA VƏ KİMYA TEXNOLOGİYA

SUDA ANİLİN VƏ ONUN HALOGENLİ TÖRƏMƏLƏRİNİN QAZOXROMATOQRAFİK TƏYİNİ

Abdullayeva N.Ə.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

XX əsrin 90-cı illərinə qədər xloranilinlərin ətraf mühitdə yayılmasına və onun zəhərlik dərəcəsinə böyük diqqət ayrılmırdı. Ancaq sonralar mikroorqanizmlərlə parçalanmaya onların dayanıqlılığı aşkar edilmişdir ki, sənaye tələbatının artması ilə xloranilinlərlə biosfer obyektlərinin əhəmiyyətli dərəcədə çirklənməsinə gətirib çıxarıb. Xloranilinlərin zəhərlik səviyyəsinin qiyməti öz arxasınca anilinin və onun xlorlu törəmələrinin ailəsinin (üstün çirkləndirici maddə) siyahısına, ətraf mühitin qorunmasına görə tərtib olunmuş bərabərliklə qoşulmasına gətirib çıxarır. İnsan sağlamlığına bir başa və yaxud dolayısı təsir edən maddələrin daxil edilməsi, bu siyahıya bütün biosfer obyektlərində miqdarının təyin edilməsi zəruriyyətini ehtimal edir.

Anilin və onun əvəzlənmələri su mühitində mürəkkəb analitik tapşırıq yaradır ki, bu da aşağıdakılarla şərtləndirilir:

- anilinlərin BBH aşağı qiymətləri, mikroqatılıq səviyyəsində ($0.01 - 0.1 \text{ mkq/dm}^3$) yüksək həssaslıqlı metodların onların təyininə tətbiqləri;
- suda kifayət qədər yüksək həll olması və su matrisindən çıxarılmada bununla bağlı çətinliklər.

Bundan başqa, xloranilinlərin BBH əsaslı dərəcədə müxtəlifliyi onların selektiv təyin edilməsini tələb edir, hansı ki, yalnız xromatoqrafik üsullarla həyata keçirilə bilər. Tədqiq olunan maddələrin standart məhlullarının hazırlanması üçün anilin, 2-xloranilin, 3-xloranilin və 4-xloranilin, 2,4-dixloranilin, 2,6-dixloranilin, 2,3-dixloranilin, 3,4-dixloranilin və 3,5-dixloranilin, 2,4,5-trixloranilin, 2,4,6-trixloranilin, 3,4,5-trixloranilin, pentaxloranilin və 1,2-dimetoksibenzol "Sigma-Aldrich" firmasının 97 %-dən az olmayan nümunələri istifadə edilmişdir.

Xloranilinlərin və onların törəmələrinin qazoxromatoqrafik xüsusiyyətlərinin müqayisəsi üçün tutmanın loqarifmik indeksləri və D_{E3} mol çağırışına nisbəti istifadə edilmişdir:

$$RMR_{an} = \frac{MR_i}{MR_{an}}$$

burada MR_i və MR_{an} – anilinin i-ci birləşməsinə elektron dedektorun mol çağırışı, uyğun olaraq.

Xlor atomu, yüksək elektroməfi olan elementlərdən biridir, əvəz edicilər sayına daxildir, elektron tutan dedektora cavabı əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Buna görə də, ilkin xloranilinlər yüksək RMR_{an} qiymətləri ilə xarakterizə olunur, hansı ki, xlor atomuna ekvivalent miqdarda artır. Ancaq, molekulda xlor atomlarının toplanmasından elektronların tutma sahəsinin aktivliyini azaldan güclü maneələr yaranır. Beləliklə, monoxloranilinlər – dixloranilinlər – trixloranilinlər – pentaxloranilinlər sırasında RMR_{an} ortalanmış analiz qiymətləri qeyri bərabər qiymətli ardıcıl daxil edilən xlor atomlarının RMR_{an} qiymətləri uyğun olaraq : 54, 19 və 8.5 –dir. Pentaxlorin üçün hesablanmış RMR_{an} qiyməti güclü maneələr olmadıqda D_{E3} elektron tutumunda $\pm 10^8$ təşkil etməlidir, daha doğrusu real qiymətdən üç dəfə böyük olmalıdır.

Bu və yaxud digər xloranilinə D_{E3} həssaslığı yalnız molekulda xlor atomlarının miqdarı ilə təyin edilmir, həm də, aminqrupa görə onların vəziyyətləri ilə təyin olunur. Həssaslığın maksimal artırılması xlor atomunun meta- vəziyyətə, az miqdarda orto- vəziyyətə və anomal dərəcədə az para- vəziyyətə daxil edilməsinə imkan verir:

Xloranilin molekullarına brom atomlarının daxil edilməsi onların kütlələrini və tutulma xarakteristikasının artmasına səbəb olur. Bununla bağlı olaraq, bromlu törəmələrin uçuculuğunun artmasına tapşırıqlardan biri kimi baxmaq olar, hansı ki, xloranilinlərin derivatlaşmalarının ikinci mərhələsində baxıla bilər.

Birləşmə üçün tipik olan polyar funksional qrupun olması, arxa tərəfi silinmiş assimetrik formada xromatoqrafik piklər xloranilinlərin bromlu törəmələri üçün xarakterik deyil. Tədqiqatçıların fikrinə görə bu, bütün bromlu törəmələrdə NH_2 qrupuna görə halogen atomlarının hər iki orta-vəziyyətdə olması ilə bağlıdır, hansı ki, aminqrupların kolonkanın hərəkətsiz fazası ilə qarşılıqlı təsirini çətinləşdirir (brom atomları) və yaxud onu molekul daxili hidrogen rabitələrinin (xlor atomları) əmələ gəlməsi ilə dezaktivləşdirir. Hidrofil üzvi birləşmələrin analizində optimal yanaşma su fazasından ekstrakta onların miqdarından mümkün maksimal ayrılma üçün şəraitin yaradılması və artıq üzvi həlledicidə əlavə kimyəvi modifikasiya olunmasının aparılmasından ibarətdir. Bu yanaşmanın həyata keçirilməsi üçün, anilinlərin halogenləşdirilməsi reaksiyası tətbiq oluna bilər (elektrofil əvəzetmə), ancaq, onun aşkar üstünlüyünə baxmayaraq, verilmiş istiqamətdə tədqiqatlar təcrübi olaraq davam etdirilmir.

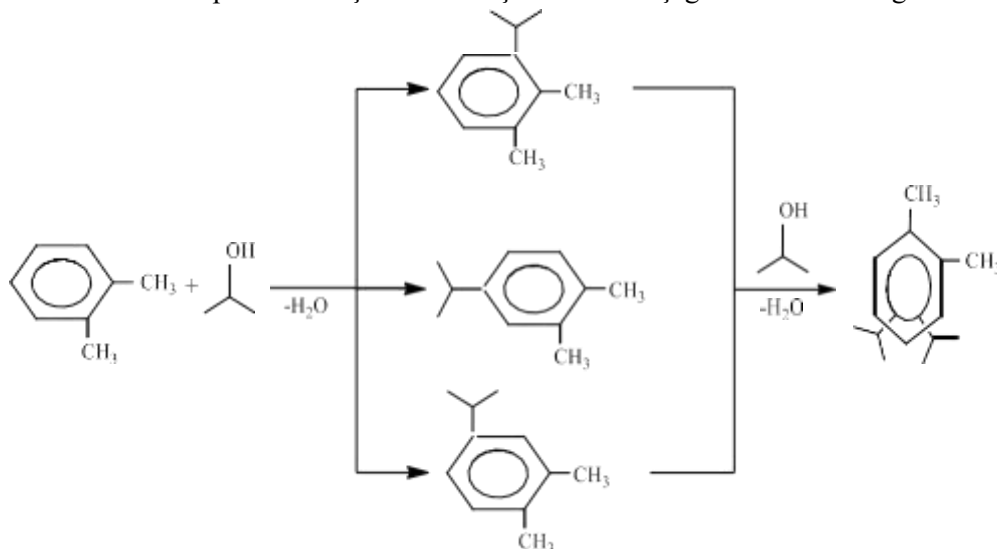
1,2-DİMETİLBENZOLUN İZOPROPİL SPİRTİ İLƏ KATALİTİK ALKİLLƏŞMƏSİ

Babayev A.Q.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Alkilbenzolların alınmasında geniş yayılmış üsul benzolun olefinlər, alkilhalogenidlər və spirtlərlə alkilləşmə reaksiyasına əsaslanır. Bu reaksiyanı həyata keçirmək üçün bir sıra katalizatorlar məsələn, AlCl_3 , Al_2O_3 , bəzi mineral turşular, alümosilikatlar, seolitlər götürülmüşdür və alkilləşdiricinin təbiətindən asılı olaraq müxtəlif nəticələr əldə edilmişdir. Məruzədə 1,2-dimetilbenzolun izopropil spirti ilə alkilləşməsinin nəticələri verilir. Tədqiqatlar tərpənməz laylı katalizatoru olan reaktorda 1 saat ərzində aparılmış, katalizator kimi dealüminiumlaşdırılmış H-mordenitin nikellə modifikasiya olunmuş nümunəsi götürülmüşdür. Katalizatorun alınma üsulu keçən il keçirilmiş Magistrantların XIX Respublika Elmi Konfransında məruzə edilmiş və materiallarda (s. 128) çap olunmuşdur. Alınmış H-mordenitin modulu ($\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$) 18 olub onun $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$ məhlulu ilə emalından alınmış modifikasiyasında nikelin qatılığı 1.0 kütlə % təşkil etmişdir. Alınmış alkilatlar rektifikasiya üsulu ilə komponentlərə ayrılmış və onların identifikasiyası xromatoqrafik yolla Хроматэк-Кристалл cihazında aparılmışdır.

1,2-dimetilbenzolun 2-propanolla qarşılıqlı təsiri prosesi 200-300°C temperaturda, 1.0-2.0 st^{-1} həcmi sürətdə və xammaldakı komponentlərin ekvimolyar nisbətində aparılmışdır. Alınan alkilatların tərkibi mürəkkəb olur. burada 1,2-dimetil-6-izopropilbenzola 1,2-dimetil-4-izopropilbenzola 1,2-dimetil-5-izopropilbenzola və o-krezolun diizopropil törəmələrinə rast gəlinir. Alkilatlarda çevrilməyən o-krezol və 2-propanol da olur. Katalitik prosedə baş verən əsas çevrilmələri aşağıdakı sxem üzrə göstərmək olar.



1,2-dimetilbenzolda hər iki metil qrupunun o- və p- istiqamətləndiyi olduğunu nəzərə alsaq onda monoizopropil – o-krezolların üç izomerinin rəqabət əsasında alındığını izah edə bilərik. Qeyd etmək lazımdır ki, reaksiya şəraitindən asılı olaraq bu izomerlərin alkilatdakı qatılıqları dəyişsə də onlar içərisində üstünlüyü 1,2-dimetil-6-izopropilbenzol təşkil edir və izopropil törəmələrin çıxımı aşağıdakı sıra üzrə azalır: 1,2-dimetil-6-izopropilbenzol > 1,2-dimetil-4-izopropilbenzol > 1,2-dimetil-5-izopropilbenzol.

Reaksiya şəraitini dəyişməklə alkilatdakı o-krezolun diizopropil törəmələrinin çıxımını xeyli azaltmaq və monoizopropil törəmələrə görə prosesin ümumi selektivliyini artırmaq və onların izomer tərkibini tənzimləmək mümkündür.

FERRİT KERAMİKASI TƏRKİBİNİN ELEMENT ANALİZİ

Babayeva Z.C.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Keramika – xüsusi şəkildə narın xırdalanmış halda müxtəlif qeyri-üzvi maddələrin qarışıqlarının emal edilmiş birləşmədir. Ferritlər qismən daha geniş yayılmışdır, bişmiş keramika halında alınır. Bir çox əhəmiyyətli xüsusiyyətlərinə görə: istiliyə davamlılığı, yüksək mexaniki davamlılığı, az dielektrik itkiləri, bir sıra aqressiv mühitlərə qarşı inert olması, sabit və istilik zərbələrində uzun müddət ərzində etibarlı işi, radiasiyaya dayanıqlılığı ferrit keramikasının elektronika, avtomatikada, telemexanikada, hesablama texnikasında, kvant elektronikasnda və s. geniş tətbiq edilməsinə imkan verir. Keyfiyyət analizinin məqsədi – analiz olunan nümunənin tərkibinə daxil olan elementlərin təyini ilə bağlıdır. Buna dalğa uzunluğuna görə (verilmiş addımda fasiləsiz və yaxud diskret) skan etmənin hər bir anında şüalanma intensivliyinin və eyni zamanda qrafiki əks etdirmə ilə yazılmasında nail olunur. Nəticədə kompüterin ekranına və yaxud çapda çəkilmiş spektrin qrafik halında şəkli əmələ gəlir, harada ki, bir oxda dalğa uzunluğunun şkalası, digərində isə şüalanmanın intensivliyi qoyulur. Tədqiqat obyektlərinin keyfiyyət analizi nümunənin alınmış fluorossensiya spektrlərinin müqayisəsi yolu ilə, qismən daha böyük xarakteristik piklərlə, adətən K_{α} və yaxud K_{β} şüalanması bu kəmiyyətlərin tabulyaslamasının məlum elementlər sırasının spektral analizlərinə uyğun gələn atlasda müqayisə yolu ilə aparılır.

Tədqiqat üçün nümunə hazırlığı üç mərhələdən ibarətdir:

1. İlkin reaktivləri elektron tərzilərdə 10^{-4} q qədər dəqiqliklə çəkmək, 2. ilkin maddə qarışığını əqiqdən düzəldilmiş həvəngdəstədə 1 saat ərzində 1 qram qarışığı diqqətlə xırdalanması, 3. nümunənin küvetdə yerləşdirilməsi və hamar səthli bircinsli həblərin alınmasına qədər onların preslənməsi. Miqdari analizi aparmaq, ölçmə üçün optimal şəraiti seçmək zəruridir, hansına ki, cərəyan gücü və ekspozisiya aiddir. Bunun üçün qadalonium, stronsium və dəmir üçün cərəyan gücündən intensivliyin asılılığı ölçülmüş və onlar üçün qrafik qurulur. Analizdən görünür ki, Gd L_{α} üçün Gd maksimal miqdarının xətti asılılığı yalnız 1 mA-ə qədər müşahidə edilir. Cərəyan gücü artmasında asılılıq qeyri xətti olur, bu hesabın böyük sürətlərində fotonların detektorunun səhv hesabı ilə bağlıdır. Verilmiş halda 0.5 mA cərəyan qiyməti seçilmişdir, Beləliklə, Fe K_{α} və Sr K_{α} üçün cərəyan seçilmişdir, uyğun olaraq cərəyan 0.5 və 0.2 mA olmuşdur.

Ekspozisiya elə halda seçilmişdir ki, intensivliyin təyində nisbi xəta 0.1 %-i ötür keçməsin. Puason paylanmasından məlumdur ki, intensivliyin xətası və yaxud onun dispersiyası $\sqrt{I}$ bərabərdir, xətanın 0.1 %-dən yuxarı olmamağı üçün zəruridir

$$I = n\tau < 106 \text{ imp.}$$

Burada I – intensivlik, n – hesab sürəti, τ ekspozisiya.

Optimal şərait tapıldıqdan sonra, biz axtarılan elementlərin kütlə payını ölçə bilirik. Hər bir element

üçün reqressiya tənliyi tərtib olunmuşdur, daha doğrusu, $\frac{I}{I_0}$ asılılıq bərabərliyi. Reqressiya bərabərliyinin qurulmasında matris effektlərinin hesabı aparılmışdır. Xətti tənliyin ümumi görünüşü aşağıdakı kimi olur

$$\omega_i = a_i + K_1 I$$

burada ω_i – i elementinin çəki payı, %; a_i – i elementi üçün sərbəst üzv; I – element impulslarının sayının ölçülməsi; K_1 – düzəliş əmsalı. Dərəcələnməmiş nümunələrin (standart nümunələr) köməyi ilə, hansıların ki, miqdarı kütlə miqdarının təyini üçün ifadədən asılı olaraq onun əmsalından iki və yaxud üç dəfə böyük olmalıdır (sərbəst üzvlər daxil edilməklə). Bizim halda nümunələr qarışığı və uyğun olaraq K və a_i tənliyində üç əmsal, bütün mümkün kombinasiyalarda mane olan üzvlərdir. Analitik xəttin intensivliyinin ölçülməsinin optimal şəraiti təyin edilmiş, Gd, Sr və Fe üçün matrisa effekti nəzərə alınmaqla çəki payından intensivliyin asılılığının reqressiya tənliyi tərtib edilmişdir. Gd, Sr və Fe kütləvi miqdarının tapılmış optimal ölçmə şəraitinin əsasında ferrit keramikasının sintezinə nəzarət üçün rentgeno fluoressent analizin tətbiqinin mümkünlüyü göstərilmişdir. Analiz olunan elementlərin miqdarının azalması müəyyən edilmişdir ki, analizin gedişində qeyri müəyyən qarışıqların miqdarı ilə bağlı ola bilər.

FENOLUN METANOLLA ALKİLLƏSMƏ REAKSİYASI İLƏ 2,6-DİMETİLFENOLUN ALINMASI

Cəfərova Ə.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

2,6-dimetilfenol yüksək dielektrik xassələrə malik olan, turşu-qələvi və qızmış su buxarının təsirinə davamlı olan yeni növ termiki plastik kütlələrin – polifenilenoksidin alınmasında geniş istifadə olunan monomer olub, digər qiymətli məhsulların o cümlədən dərman preparatları, vitaminlər və antioksidantlar istehsalında da xammal rolunu oynayır. Polifeniloksid avtomobil sənayesində istifadə olunan norilin tərkib hissəsi olduğundan ona olan tələbat durmadan artır. Əvvəllər bu tələbatı ödəmək koks kimya sənayesinin payına düşürdü. Lakin keçən əsrin axırlarından başlayaraq 2,6-dimetilfenolu sintetik yolla da istehsal etməyə başladılar və bu məqsədlə fenolun və ya 2-metilfenolun metanolla alkilləşmə prosesinə daha çox üstünlük verildi. ABŞ, Rusiya, Yaponiya, Çin, Almaniya kimi ölkələrdə alkilləşmə prosesini yaradaraq alüminium oksidi, bəzi oksidlər qarışığı və alümosilikatlardan katalizator kimi istifadə etdilər. Lakin bu katalitik sistemlərin bir sıra müsbət xassələri olsa da qüsurları da vardır. Katalizatorların aktivlik və selektivliyinin, istismar xassələrinin qismən aşağı olması alınan alkilatların sonrakı emalının mürəkkəbliyi və ekoloji problemlərin varlığı dediklərimizi sübut edir. Ona görə də bu qüsurların qismən də olsa aradan qaldırılması üçün elmi tədqiqatlar davam olunur.

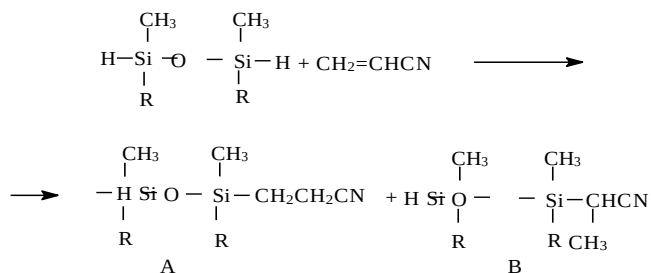
Məruzədə fenol və metanol əsasında 2,6-dimetilfenolun 2-metilfenolla birgə alınmasının nəticələri öz əksini tapmışdır. Laboratoriya qurğusunda tərpənməz laylı katalizatoru olan reaktorda həyata keçirilən təcrübələr 1 saat ərzində aparılmış, alınan alkilatlar soyudularaq xromatoqrafik analizə məruz edilmişdir. Katalizator kimi NiCaY götürülmüşdür. Təcrübələr 320-380°C temperatur həddlərində gerçəkləşmiş və xammaldakı metanolun mol payı fenolla müqayisədə 2÷4 dəfə çox götürülmüşdür. Reaktora verilən maye xammalın həcmi sürəti 0.6-1.0 st⁻¹ olmuşdur. Nikel tərkibli fojazit iştirakında aparılan alkilləşmə prosesində alınan məhsullar aşağıdakılardır: anizol, 2-metilfenol, 2,6-dimetilfenol, 2,4,6-trimetilfenol, 4-metilfenol, dimetilefiri. Reaksiya şəraitindən asılı olaraq alınan alkilatların tərkib hissəsi əsasən dəyişməsə də bu və ya digər komponentlərə görə prosesin çıxımı və selektivliyi fərqli olur. Bütün hallarda əsas reaksiya məhsulları 2-metilfenol və 2,6-dimetilfenoldur. Onlara görə prosesin ümumi selektivliyi 70.5-94.5%, fenolun konversiyası isə 38.5-85.5% olur. Alınan alkilatlarda 2,6-dimetilfenolun 2-metilfenola mol nisbəti 1÷0.5 : 1÷0.8 olur ki, bu da praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

TETRAÜZVIDİHİDRODİSİLOKSANLARIN AKRİL NİTRİLLƏ BİRLƏŞMƏSİNİN TƏTBİQİ

Dadaşzadə R.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Silisiyümvüzi nitrillərin sintezi məqsədilə $NR_2Si-O-SiR_2N$ tərkibli reaksiya məhsulları (burada R-bu və digər müxtəlif üzvi radikallardır) platinxloridhidrogen turşusu katalizatoru iştirakı və təzyiq altında alkilnitrillər arasında gedən reaksiya nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, birləşmə ancaq bir $Si-H$ rabitəsi ilə gedir. Ədəbiyyat göstəricilərinə əsasən gözləmək olardı ki, əmələ gələn adduktlar Farmer qaydası üzrə A, bu qaydanın əksinə B qaydası yaxud onların qarışığının alınması ilə gedir:



R— C₂H₅ (I), C₃H₇ (II), C₅H₁₁ (III)

Bu reaksiya nəticəsində alınan məhsulların xassələrinin öyrənilməsi İQ infra qırmızı və PMR spektrləri vasitəsilə tədqiq olunmuşdur. Belə ki, silisiumnitrillərin spektrində İQ tezliyi QMX-sı vasitəsilə 99,7% təşkil etmiş, 1050 və 2205 sm^{-1} tezliyə malik olduğu müəyyən edilmişdir və özünəməxsus Si-O-Si və $\text{N}\equiv\text{C}$ - qruplarına aid olduğu göstərilmişdir. Sianoqrupu üçün bu tezlik adi gözlənilən ω -nitrillərdə ($2250\pm 10 \text{ sm}^{-1}$) olduğundan olduqca aşağıdır. Bu onu göstərir ki, silisium atomuna nəzərən α -vəziyyətdə olması ilə izah edilir. Si-H qrupunun udulma zolağı 2110 sm^{-1} göstərir ki, udulma intensivliyi olduqca böyükdür, bunun α -silisiumnitrillərin qeyri-simmetrik xarakter daşması ilə əlaqədar olması ilə başa düşmək olar. Bu zolağın intensivliyinin artması Si və $\text{N}\equiv\text{C}$ - qruplarının bir-birinə bağlı olması ilə əlaqədardır.

Bu reaksiyaların α -nitrillərin alınması PMR spektri vasitəsilə müəyyən edilmişdir. Məsələn, alınan silisiumnitrillər PMR-spektri vasitəsilə qüvvətli sahə oblastında (0,25-0,4 m.d.) cinalet və dubet iki dərəcəli Si-CH₃ qrupu yaranır. Alınan maddənin həll edilməsindən sonra multiplet iki Si-CH₂ qrup 0,8 m.d.-yə qədər dəyişir. Bir-birinin əksinə qoyulmuş hər iki uclarda CH₃ qrupunda olan etil və onun dubleti CH₃-C-C $\equiv$ N qrupu 1,10 və 1,20 m.d. sahəsində özünü göstərir. Kvartet $\sigma=2,70$ m.d. -CH-CN qrupu üzərinə düşür və genişlənmiş sinqlet Si-H üçün $\sigma=4,72$ m.d. olur. Qeyd etmək lazımdır ki, HR₂SiOSiR₂N və GH₂=CHN adduktlarını almaq üçün istifadə olunan reaksiya, katalizatorların artıqlığı və qızdırmaqla aparmaqla alınması mümkün olmamışdır. Reaksiya ağzı lehimlənmiş ampulada aparılmışdır. Bu reaksiya platinlənmiş kömür, üzvi qarışıqlar, qalay xloridlə və nikel əsaslı katalizatorlarla da aparılmışdır, bu zaman iki mol akrilnitrillə tədqiq olunan dikidrosiloksan arasında gedən reaksiya uğurla nəticələnmişdir. Bu katalizatorlarla və inisiatorlarla aparılan reaksiyalar akrilnitrillərin polimerləşməsi yaxud da götürülən xammal dəyişikliyə uğramamışdır. Beləliklə, baxılan bu reaksiyada akrilnitrilin reaksiyaya girmə qabiliyyətinin aşağı olması, ola bilsin ki, sian qrupunun -J- effektinə kəskin təsir etməsidir. Belə ki, məlumdur C=C elektron sıxlığının az olması tədqiq edilən reaksiyanın doymamış molekulunun aktivliyinin zəif olması ilə izah edilir.

BUTİLKAUÇUKUN HALOGENKARBOKSİL TƏRKİBLİ TURŞULARLA MODİFİKASIYASI

Əhmədova A.B.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Butilkauçuk (BK) izobutilenlə izoprenin birləşən polimeridir. Bu kauçukun 97 %-ni izobutilen, 3 %-ni isə izopren təşkil edir. Butilkauçuk sənayedə metilxlorid həlledicisi mühitində alüminium 3-xlorid katalizatorunun iştirakı ilə -90-1250C temperaturda alınır, bir çox xarici dövlətlərdə "Polisar" adı altında istehsal olunur. Sənaye müxtəlif sahələrində geniş tətbiq sahələrinə malik polimer materiallar içərisində ən qiymətli elastomerlərdir. Butilkauçuk elastomerlərdən içərisində mühüm yerlərdən birini tutur. Hal-hazırda elastomerlərin ildə istehsalı 15-20 milyon təşkil edir. Yüksək fiziki-mexaniki xassələrə malik BK dünya üzrə istehsal həcminə görə elastomerlər arasında üçüncü yerdədir. BK-un vulkanlaşma və adgeziya qabiliyyətinin aşağı olması, yağlara, həlledicilərə qarşı az davamlılığı və eləcə də təbii və sintetik kauçuklara pis qarışması onun şin və rezin sənayesində və digər sahələrdə tətbiqini xeyli məhdudlaşdırır. Bu göstərilən istismar xassələrinin yaxşılaşdırılması məqsədilə butilkauçuku halogenlərlə, fosforxlorla, sulfoxlorla və s. maddələrlə modifikasiya etmişlər. Bu cür tədqiqat işləri nəticəsində BK-un bəzi xassələri xeyli yaxşılaşır.

Sənaye polimerlərinin kimyəvi üsullarla modifikasiya edilməsi nəticəsində əvvəlcədən gözlənilən kompleks xassələrə malik polimer materialların alınması müasir yüksəkmolekullu birləşmələr kimyasının əsas istiqamətlərindən biridir. Bu işdə butilkauçukun o-xlorbenzoy (XBK), o-brombenzoy (BBK) və üçbromlu sirkə turşusu ilə kimyəvi üsulla modifikasiya edilməsi öyrənilmişdir. Modifikasiya edilmiş BK nümunələr əsasında vulkanizatorlar hazırlanmış və onların fiziki-mexaniki xassələri öyrənilmişdir. Modifikasiya prosesində həlledici kimi benzoldan istifadə olunmuşdur. Proses 60-85°C temperaturda aparılmışdır. İstifadə olunan butilkauçukun çeşidi BK"2055", modifikasiya olunana qədər özlüklüyü ; 43 ± 4 , iqlat rabitənin miqdarı $1,9\pm 0,2\%$ mol təşkil edir. İnisiator kimi 50-60°C-də parçalanaraq sərbəst radikallar əmələ gətirən azobisisobutironitrildən (AIBN) istifadə olunmuşdur. Təcrübədə AIBN miqdarı kauçukun çəkisinə görə 1% təşkil edir. Modifikasiya prosesində modifikatorların kauçuka birləşmə sərfi xloratium və gümüşxlorlu elektrodları ilə təchiz edilmiş pH-673 markalı potensiometrdə titrləməklə həyata keçirilmişdir. Titrləmə zamanı 0,1n kalium hidroksidin metanolda məhlulundan istifadə edilmişdir. Butilkauçuka birləşən funksional qrupların analizi isə məlum kimyəvi üsullardan istifadə etməklə öyrənilmişdir.

**YERLİ SƏNAYE MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ İSTEHSAL OLUNAN KƏSMİYİN
KİMYƏVİ TƏRKİBİ VƏ QIDALILIQ DƏYƏRİ**

Əkbərli T.R.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
toma.akbarli@mail.ru

Kəsmik zülallı turşudulmuş süd məhsulu olub, pasterizə edilmiş südün turşudulub, ondan zərdabın bir hissəsinin kənar edilməsi ilə hazırlanır. Kəsmik üzlü süddən, yağlılığı normalaşdırılmış və yağsızlaşdırılmış süddən istehsal edilir. Kəsmikdə yabanı və xəstəlik törədən mikroorqanizmlərin inkişaf etməsinin qarşısını almaq məqsədilə mütləq pasterizə olunmuş süddən hazırlanmalıdır. Çiy süddən hazırlanan kəsmik termiki emaldan keçirilən kulinar məmulatlarının, eləcə də əridilmiş pendirlərin istehsalında istifadə edilir. Yüksək qidalılıq dəyərində malik olan kəsmik bioloji xassələrinə görə uşaqların qidasında, həm də müalicəvi qidalanmada istifadə olunur.

Yağlılığına görə yağlı (18%-li), yarım yağlı (9-5%-li) və yağsız kəsmik istehsal olunur. Bunlarda zülalın miqdarı uyğun olaraq 14-16%, 14-17% və 18-22%; suyun miqdarı 65%, 73%, 80%; turşuluq 200-225⁰T, 210-240⁰T, 220-270⁰T-dir. Kəsmik zülalının tərkibində bütün əvəzedilməz amin turşuları, o cümlədən orqanizm üçün vacib sayılan metionin və lizin, həmçinin lazımi miqdarda mineral maddələr-kalsium, fosfor, dəmir, maqnezium və s. vardır.

Tərəfimizdən yerli sənaye müəssisəsində istehsal olunan yarımyağlı və yağsız kəsmiyin kimyəvi tərkibi və qidalılıq dəyəri müəyyənləşdirilmişdir. (cədvəl 1).

Orta yağlı və yağsız kəsmiyinin kimyəvi tərkibi və qidalılıq dəyəri

Cədvəl 1.

Kəsmiyin növü	Zülal, q	Karbohidrat, q	Yağ, q	Enerji vermə qabiliyyəti, kkal
Otra yağlı kəsmik(5%)	16	3,0	5	121
yağsız kəsmiyi (1%)	18	3,3	1	94,2

Yarım yağlı və yağsız kəsmik kiçik çəkiddə bükülmüş, həm də bükülməmiş halda ticarətə buraxılır. Kəsmik perqament, folqa, polietilen paketlərə və s. qablaşdırılır. Qablaşdırıldıqdan sonra markalanır. Bükülmüş kəsmiyi etiket, banderol və ya yazmaqla markalayır. Bükülməmiş kəsmiyi isə pozulmayan rənglə yazmaqla markalayır. Kəsmik davamsız məhsuldur. Bu baxımdan aşağı temperatur şəraitində daşınması həyata keçirilir. 2-3⁰S-də keyfiyyətini tez dəyişir. Ona görə də istifadə edilənə qədər soyuq kameralarda saxlanılmalıdır. Kəsmiyi 20⁰S temperaturda 2 gün, 0-2⁰S temperaturda 80-85% nisbi rütubətdə isə 10 gün saxlanıla bilər.

**NaNO₃-Mg(NO₃)₂-H₂O SİSTEMİNİN 20 °C TEMPERATURDA İZOTERMİKİ
METODLA TƏDQIQI**

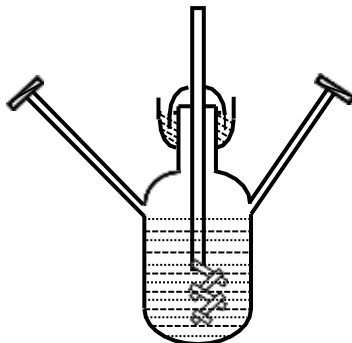
Əkbərova R.B.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
gunay19963@gmail.com

Hazırda elm və texnikanın bir çox sahələri sürətlə inkişaf edir. Texniki tərəqqini şərtləndirən əsas vasitələrdən biri fiziki-kimyəvi tədqiqatlardır. Bu elmi problemin inkişafında qabaqcıl rol əlbəttə ki, fiziki-kimyəvi analizə məxsusdur. Fiziki-kimyəvi analizin mahiyyəti sistemin hər hansı bir fiziki xassəsinin sistemin tərkibindən asılı olaraq dəyişməsinə tətbiq etməkdən ibarətdir. Fiziki-kimyəvi analiz kimyanın əsas sahələrindən biri olub, kimya və neft-kimya sənayesində, təbabətdə, kənd təsərrüfatında, eləcə də sənayenin digər sahələrində geniş tətbiq olunur. Onun köməyi ilə tarazlıqda olan sistemin fiziki xassələri ilə komponentlərin qatılıqları arasındakı funksional asılılıqlar tədqiq edilir.

Homogen sistemlər öyrənildikdə sistemin istilik, mexaniki, optiki və s. xassələrindən, heterogen sistemlər öyrənildikdə isə buxar təzyiqindən, ərimə və kristallaşma temperaturundan istifadə edilir. Tarazlıqda olan sistemlərin fiziki xassələrini öyrənməklə tərkib və xassə arasında asılılıq diaqramı qurulur.

Ölkəmizin ərazisində müxtəlif növ duzlardan ibarət yataqlar, duzlu göllər və Xəzər dənizi mövcuddur. Dünya okeanlarının dərinliyinin orta hesabla 3.5 kilometrə bərabər olduğunu nəzərə alsaq, onda bu suların qurudulmasından 70 metr qalınlıqda duz layları alınar. Ona görə də bu duzların fiziki-kimyəvi analiz metodları vasitəsilə öyrənilməsi, ayrılması və təmizlənməsi metodlarının işlənilib hazırlanması böyük praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan tərkibi müxtəlif duzların qarışığından ibarət olan çoxkomponentli sulu məhlullar sisteminin öyrənilməsi sahəsində aparılan tədqiqat işi aktualdır və müasir dövrün tələblərinə cavab verir. Yuxarıda qeyd olunanlar nəzərə alınaraq mövcud tədqiqat işində $\text{NaNO}_3\text{-Mg}(\text{NO}_3)_2\text{-H}_2\text{O}$ üçlü sistemi 20°C temperaturda izotermiki metodla tədqiq edilmişdir. İzotermik metodla tədqiqat aşağıdakı kimi aparılmışdır. Mexaniki qarışdırıcı ilə təchiz olunmuş odadavamlı şüşədən hazırlanmış kolbada (şəkil 1) termostat vasitəsilə temperatur sabit olaraq 20°C saxlanmışdır. Temperatur cıvə termometri vasitəsilə ölçülmüşdür. İçərisində tədqiq olunan məhlul olan kolba termostata yerləşdirilmişdir.



Şəkil 1. İzotermiki metodla həllolmanın təyin edildiyi qurğunun sxemi.

Kolba iki hissədən ibarətdir. Kolbanın aşağı hissəsi geniş olub həcmi 100 ml-dir. Kolbaya içərisindəki məhlulun intensiv qarışdırılması məqsədi ilə şaquli istiqamətdə vintvari qarışdırıcı yerləşdirilmişdir. Kolbanın boğazına enli stəkan birləşdirilmişdir. Stəkanın içərisinə qliserin yaxud yağ tökülür. Burada əsas məqsəd vintvari qarışdırıcının sürgüsünün yaxşı hərəkət etməsini təmin etməkdir. Vintvari qarışdırıcının yuxarı hissəsi rezin boru ilə elektrik mühərrikinin fırlanan çarxı ilə birləşdirir. İçərisində məhlul olan kolbanın iki çıxıntısı vardır. Bu çıxıntıların köməyi ilə kolbadan vaxtaşırı nümunələr götürülmüş və analiz edilmişdir. Vintvari qarışdırıcının fırlanması elə tənzimlənir ki, verilmiş fazada olan kristalların böyük hissəsi qaynar lay halında olsun. Bərk faza ilə maye faza arasındakı tarazlığın yaranması qarışdırma müddətindən, həllolmada iştirak edən duzların kimyəvi təbiətindən və tarazlığın əmələ gəlmə sürətindən asılıdır. Tədqiq edilən duzlar suda yaxşı həll olduqlarından tarazlıq yalnız onların xırdalanma dərəcəsindən asılı olduğundan duzlar narın toz halına salınaraq suda həll edilmişdir. Oudur ki, sistemdə tarazlıq 2-3 saat müddətində başa çatır. Proses aparılan zaman termostat hermetik bağlanmalıdır. Əgər termostat hermetik bağlanmasa, buxarlanma zamanı itki əmələ gələr ki, bu da aparılan hesabatın düzgün alınmamasına səbəb olar. Qarışdırma prosesi saxlandıqdan sonra kolbanın çıxıntısından pipet-soyuducu vasitəsilə nümunə götürülərkən onun ağzına pambıq qoyulur. Götürülən nümunə bu pambıq arakəsmədən keçən pipet-soyuducuya daxil edilir. Pipet-soyuducu köynəklə təchiz olunmuşdur. Köynəyin köməkliyi ilə kolbada olan məhlul ilə pipet-soyuducuda olan nümunənin temperaturu eyni olur. Alınan nümunələr büksə tökülür və sabit saxlamaq üçün eksikatora yerləşdirilir. Bu nümunələrdən istifadə edilərək fiziki sabitlər təyin edilir. Burada soyuq halda olan duz məhlulu vintşəkilli qarışdırıcı vasitəsilə termostata ötürülür. Qarışdırıcı elektrik mühərrikinin köməyi ilə hərəkətə gətirilir. Duz məhlulu artıq götürüldükdə boru vasitəsilə soyuducu şöbəyə ötürülür. Soyu-ducu şöbə buz-duz qarışığı ilə soyudulur və temperatur dəqiq tənzimlənir.

Tədqiq edilən $\text{NaNO}_3\text{-Mg}(\text{NO}_3)_2\text{-H}_2\text{O}$ sistemi Na , Mg/Cl , $\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ qarşılıqlı sistemin bir tərəfini əhatə edir. Bu tərəf müəyyən temperatur intervalında öyrənilmişdir. Bizim məqsədimiz həmin sistemin doymuş məhlulunun həllolma izotermi öyrənməklə bərabər, fiziki sabitlərini təyin edib dördbucaqlı sistemi daha dəqiq təyin etməkdən ibarət olmuşdur. Təcrübə nəticələrinə əsaslanaraq qeyd etmək olar ki, natrium-nitratın sistemdə miqdarı artdıqca maqnezium-nitratın miqdarı maye fazada azalır. Alınan qiymətlərə görə $\text{NaNO}_3\text{-Mg}(\text{NO}_3)_2\text{-H}_2\text{O}$ sisteminin doymuş məhlulunun həllolma izotermi qurulmuşdur. Qrafikə əsasən evtonik nöqtədə natrium-nitratın miqdarı 10.28%, maqnezium-nitratın miqdarı isə 39.92% təyin edilmişdir.

Həllolma izotermi iki əyridən ibarətdir. Birinci əyri $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ -nun, ikinci əyri isə NaNO_3 -ün kristallaşma sahəsinə aiddir.

Tədqiq edilən izoterm əyrisində 20 °C temperaturda əsas kristallaşma sahəsi NaNO_3 -ə məxsusdur. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ -ün kristallaşma sahəsi isə nisbətən kiçikdir. Tarazlıqlarda olan əyrilərdən aydın olur ki, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ kristalhidratı suda yaxşı həll olduğu üçün onun kristallaşma sahəsi zaman keçdikcə kiçilir. Bunun əksinə olaraq NaNO_3 -ün kristallaşma sahəsi böyüyür. Aparılan təcrübələr göstərir ki, 20 °C temperaturda bərk məhlul və kimyəvi birləşmə əmələ gəlmir. Əyrilərin görüldüyü yerdə sadə evtonik nöqtənin alınması müşahidə edilir.

MONOXLORPROPANOLUN ELEKTROSİNTEZİ

Ələkbərova Z.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Kimya sənayesinin çoxtonnajlı məhsullarından olan monoxlorpropanol propilenoksidin istehsalında istifadə olunur. Propilenoksidin tətbiq sahələri getdikcə genişləndiyi üçün onun istehsal gücünün artırılması və yaxud həmin prosesin təkmilləşdirilməsi istiqamətində elmi-tədqiqat işləri aparılır. Propilenoksidin alınmasında klassik xlorlu üsuldə da geniş yayılmışdır. Bu üsul iki mərhələdən ibarətdir. Birinci mərhələdə propilenin xlorlu su ilə reaksiyası nəticəsində monoxlorpropanol alınır, İkinci mərhələdə isə həmin məhlul qələvi ilə işləndikcə propilenoksid alınır. Ancaq bu üsulun nöqsanlı cəhəti ondan ibarətdir ki, burada xlorunyarısı xlorid turşusuna, çevrilir. Odur ki, hazır məhsulun çıxımı xlorə görə 40%-dən çox olmur. Hər bir ton propilenoksidin istehsalında 40 tona yaxın üzvi maddələrlə zəngin olan tullantı suları əmələ gəlir ki, bu da ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olur.

Qeyd etmək lazımdır ki, zəif qatılığa malik xlorid turşusu digər xlor-üzvi kimya sənayesinin digər sahələrində də əmələ gəlir və həmin turşular praktiki olaraq istifadə olunmadığı üçün əlavə xərc tələb edir. Zəif qatılığa malik turşuların utilizə olunması sahəsində aparılan tədqiqat işləri içərisində elektrokimyəvi üsulla xlor-üzvi maddələrin alınması daha çox diqqəti cəlb edir. Həmin üsullar içərisində üzvi maddələrin xlorid turşusu iştirakında oksixlorlaşma üsulunu göstərmək olar. Burada diafraqmasız elektroliz vannalarından istifadə olunur. Beləliklə, propilenoksidin klassik üsulla alınmasından əmələ gələn zəif xlorid turşusunu istifadə etməklə xlorə görə hazır məhsulun məhsuldarlığını artırmaq mümkündür. Propilenin duru xlorid turşusunun elektrolizi şəraitində xlorhidrinləşmə reaksiyası aparılmışdır. Elektrolizdə anod kimi üzərinə ruthenium oksidi çökdürülmüş titan (ORTA), katod kimi isə qrafitdən istifadə olunmuşdur. Elektrolizə xlorid turşusu yerləşdirilir, daimi cərəyan və propilen verilir. Reaksiya qurtardıqdan sonra məhlul çıxarılır və analiz edilir. Elektrolitin tərkibində olan xlorhidrinin qatılığı argentometrik titrləmə üsulu ilə təyin edilir. Eyni zamanda alınan xlorhidrin məhluldan ekstraksiya olunur və xromatoqrafik üsulla da analiz edilir. Müəyyən edilmişdir ki, alınan monoxlorpropanol iki izomerdən ibarətdir: 1) 1-xlorpropanol-2 və 2-xlorpropanol-1. Həmin izomerlər uyğun olaraq 9:1 nisbətində mövcuddurlar. Bu üsuldə aralıq məhsul kimi 1,2-dixlorpropan da alınır ki, onun miqdarı əsasən xlorid turşusunun qatılığından asılıdır. Ona görə də xlorhidrinin çıxımına təsir edən faktorlar tədqiq olunur.

MƏİŞƏT SABUNLARININ KÖPÜKALINMA XASSƏSİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

Əlizadə N.N.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
natig00009@gmail.com

Məişət kimyası məhsullarının, xüsusilə əl-üz sabununun funksional keyfiyyətlərinin hərtərəfli qiymətləndirilməsi üçün bütün yuyucu vasitələrin daha çox yayılmış xüsusiyyətini-köpüklənməsini nəzərə almaq lazımdır. Köpüklənmə-təmizləyici molekulların adsorbsiyası və səthi gərginliyin azalması ilə xarakterizə olunur.

Sabunun köpükəmələgətirmə qabiliyyətini iki amil müəyyənləşdirir:

- 1) Susuzlaşmış suda köpükəmələgətirmə qabiliyyəti
- 2) Sərt suyu yumşaltma gücü.

Bəzi sabunlarda birinci qabiliyyət yüksəkdir, lakin ikinci qabiliyyət. Belə sabunlar sərt suda istifadə olunursa, yaxşı bir köpük əldə etmək üçün çox miqdarda sabun istifadə olunacaqdır. Bir sabun nümunəsinin

Buna görə də illüstrasiya üçün cədvəl tərtib edərkən, 40°C-d (əl yuma üçün əsas temperatur) əldə edilən tədqiqatların nəticələri göstərilir. Təcrübənin nəticələri cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Ketonların (ətirlərin tərkibində) və sabun məhlulu konsentrasiyasının köpüyün hündürlüyünə və davamlılığına təsiri

Cədvəl 1.

Nümunələrin nömrəsi	Məhlulun konsentrasiyası, %	Köpüyün hündürlüyü (mm)		
		əvvəlcə	sonra(dəq.)	
			5	15
№1	0,05	37	27	14
	0,1	42	32	27
	0,2	52	47	39
№2	0,05	32	27	17
	0,1	42	34	30
	0,2	52	46	36
№3	0,05	38	29	12
	0,1	43	34	29
	0,2	52	46	38

Verilən cədvəllərdən göründüyü kimi, məhlulun konsentrasiyası artdıqca köpüyün köpükəmələgəlmə qabiliyyəti və dayanıqlığı artır. Sabun məhlulunun bu xüsusiyyətlərinə ketonların ətirlərin tərkibinə daxil olması praktiki olaraq təsir etmir. Sınaqdan keçirilmiş sabun məhlulunun bol köpüyünü mexaniki qarışdırıcıların köməyi ilə əldə etmək olar. Məhlulun itkisi bu halda çox azdır, çünki o sorulmuş qazla kənarlaşdırılmır. Aparılan təcrübələrin nəticələri göstərir ki, keton və asetalların sabun ətirlərinin tərkibinə daxil olması ketonlar və asetallarla yeni kompozisiyalar əsasında hazırlanmış sabunların istismar qabiliyyətini pozmur. Yuyucu vasitənin konsentrasiyası və sınaqdan keçirilməsi üçün hazırlanmış metodika ilə yanaşı, köpükəmələgəlməyə suyun sərtliyi, çirklənmənin miqdarı, yuyucu məhlulun temperaturu kimi amillər, həmçinin parça növü də təsir göstərir.

İSTEHLAK BAZARINA DAXİL OLAN KOSMETİKA MALLARININ İSTEHLAKININ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Əmiraslanov E.Ü.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
eyyubamiraslan3625@gmail.com*

Kosmetika mallarının insanların gündəlik həyatında, məişətində, şəxsi gigiyenasında geniş yer alması, həmçinin ətriyyat və kosmetika vasitələrinin yaşayış yeri, sosial təbəqə, gender fərqi olmadan, körpə uşaqlardan tutmuş ahi insanlara qədər bütün yaş qruplarını əhatə edən geniş populyasiyada istifadə edilməsi reallıqdır və dünya kosmetika bazarında bu məhsulların saxtalaşdırılması, bəzi istehsalçıların istifadə olunun xammal və maddələrin təhlükəsizlik profilinə diqqət etməməsi kimi faktorların müşahidə olunması təəssüf doğurur. Qlobal iqtisadi böhran dövrlərində belə kosmetika malları bazarında müşahidə olunan dayanıqlı inkişaf tendensiyaşının və artan istehlak tələbatı döviyyəyə çıxarılan əmtəənin keyfiyyətinin və təhlükəsizliyinin ekspert qiymətləndirilməsinin vacib olmasını əsaslandırır.

Tərəfimizdən aparılan araşdırmalar Azərbaycanda kosmetika sənayesinin zəifliyi və əksər kosmetika mallarının ölkəyə xaricdən idxal olunması fonunda ölkədə döviyyədə olan kosmetika mallarının istehlakının təhlükəsizliyinin təmin edilməsi istiqamətində həyata keçirilmişdir. Tədqiqat materialı olaraq ölkəyə idxal olunan müxtəlif seqmentlər üzrə kosmetika mallarının növü, çeşidi və s. xüsusiyyətlərini əks etdirən məlumatlar götürülmüşdür. Dövlət Statistika Komitəsindən əldə olunmuş son 2018-2019-cu illər ərzində kosmetika mallarının idxal həcminə dair statistik məlumatlara və dünya istehlak bazarında kosmetika

mallarının realizasiya strukturunu əks etdirən internet resurslarına istinad edilmişdir. Kosmetika məhsullarının keyfiyyətinin tədqiqinə, təhlükəsizliyinin təyin edilməsi metodlarına və dövriyyədə olan əmtəə çeşidinin səciyyələrinə əsaslanaraq kosmetika bazarına daxil olan malların istehlak xassələrinin təhlili aparılmışdır. Məhsulun istismar və istehlak müddətində faydalılığını təyin edən xüsusiyyətlər kosmetika vasitələrinin istehlak xassələri adlanır. Kosmetika məhsullarının əsas istehlak xüsusiyyətləri funksional, ergonomik, estetik, ekoloji xüsusiyyətlər, təhlükəsizlik və etibarlılıqdır. Bütün seqmentlər üzrə kosmetika mallarının təhlükəsizliyi bu parametrlər əsasında müvafiq standart tələblərə uyğun qiymətləndirilir.

Azərbaycan dünyanın bir çox ölkələri kimi iqtisadi böhran dövrünü yaşayır və faktiki olaraq, əksər kosmetika malları ölkəyə xaricdən idxal olunur. Beynəlxalq ticarət praktikasında kosmetika mallarının keyfiyyətinin müəyyənləşdirilməsi və tənzimlənməsinin əsas metodlarına əsaslanaraq, Azərbaycan istehlak bazarı nümunəsində kosmetika mallarının istehlak xassələrinin xarakteristikasını, məhsulların keyfiyyətini formalaşdıran və qoruyub saxlayan amilləri, istehlak bazarının əmtəə nomenklaturalarını təhlil etmək, dövriyyəyə daxil olan kosmetika mallarının keyfiyyətinin tədqiqinin və ekspertizasının səciyyələrini öyrənmək zəruridir. Kosmetika mallarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi və təhlükəsizlik xassələrinin öyrənilməsi bir sıra problemlərin aşkarlanmasına imkan verir. Bu problemlər həll olunmadan kosmetika vasitələrinin keyfiyyətinin obyektiv qiymətləndirilməsi mümkün deyil. Gəldiyimiz qənaət budur ki, hal-hazırda kosmetika mallarının tərkibini, təyinatını və s. funksional xüsusiyyətlərini əhatə edən istehlak xassələrinin konkret nomenklaturası müəyyən edilməmişdir; kosmetika mallarının keyfiyyətinin və effektivliyinin bir sıra göstəricilərini müəyyənləşdirmək üçün metodlar yetərinə işlənib hazırlanmamışdır. Ümumi istehlak xüsusiyyətlərinin araşdırılması göstərir ki, kosmetika mallarının müxtəlif təyinatlı olması nəzərə alınmaqla, xassələr nomenklaturası əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Buna görə kosmetik məhsulların keyfiyyətinin adekvat qiymətləndirilməsi üçün ümumi metodoloji yanaşmalar əsasında qiymətləndirilən kosmetik məhsullar üçün optimal keyfiyyət göstəricilərinin işlənib hazırlanması istiqamətində tədqiqatların aparılması zəruridir. Kosmetik vasitələrin istifadəsi insan orqanizmi və orqanları ilə (dəri, saç, gözlər, dodaq və s.) birbaşa təmasa əsalanır və çox mühüm gigiyenik, estetik və psixoloji əhəmiyyətə malikdirlər. Bu baxımdan təhlükəsizlik kosmetika mallarının ən əsas vacib xassəsi hesab olunur. İstehlakçılar məhsulun keyfiyyət xüsusiyyətlərinə daha çox maraq göstərirlər, bu xüsusiyyətlər ilk növbədə funksional təsirin effektivliyini əks etdirirlər. Lakin, məhz keyfiyyət və effektivlik xassələri ən az öyrənilmişdir. Bir sıra xassələrin qiymətləndirilməsi metodlarına dair məlumatlar ya azdır, ya da bu metodlar kifayət qədər obyektiv deyildir. Azərbaycanda kosmetika sənayesinin zəifliyi fonunda ölkəyə idxal olunan və ixrac edilən kosmetika mallarının həcmnin nisbətindəki fərqin yüksəkliyi beynəlxalq ticarət subyekti olaraq ölkənin xarici firmalar üçün əlverişli mühit olduğunu göstərir. Xarici firmaların ölkəyə gətirilən orijinal kosmetika mallarının saxatallaşdırılmasının qarşısını almaq üçün dövlətin həmin firmalarla qarşılıqlı fəaliyyət göstərməsi zəruridir. Respublikada kütləvi istehlak üçün nəzərdə tutulmuş müxtəlif seqmentlər üzrə kosmetika vasitələrinin satış şəbəkəsinin genişlənməsi bu sahəyə olan dövlət nəzarətini, keyfiyyətin tənzimlənməsini və malın maya dəyərində uyğun adekvat qiymətləndirilməsini çətinləşdirir. Bazarın istehlak göstəricilərini təhlil etdiyimiz zaman müşahidələrimizə əsaslanaraq qeyd edərdik ki, kosmetika mallarının pərakəndə satış həcmi univerməq və ixtisaslaşdırılmış mağazalarla yanaşı, kiçik pərakəndə satış məntəqələrinin hesabına artır.

Ölkəmizdə kosmetika mallarının mikrobioloji sınaqdan keçirilməsi və müvafiq meyarlara uyğun gəlməyən məhsulların pərakəndə və topdansaş ticarət şəbəkələrində realizasiyasının qarşısının alınması vacibdir. Kosmetika mallarının təhlükəsizliyi ilə əlaqədar olaraq maddi-texniki baza gücləndirilməli və innovativ texnologiyalara əsaslanmalı, həmçinin laboratoriyaların sayının artırılması, onların modernləşdirilməsi və beynəlxalq akkreditasiyadan keçirilməsi vacib amillərdəndir. Ümumdünya Ticarət Təşkilatının normativlərini əsas götürərək kosmetika mallarının ixrac və idxal prosesinə nəzarəti təmin etmək, saxta kosmetika mallarının ölkənin istehlak bazarına çıxarılmasının qarşısını almaq üçün yeni preventiv tədbirlərin yerinə yetirilməsini prioritet məsələ hesab edirik. Ölkə ərazisinə idxal olunan kosmetika mallarının tərkibi, keyfiyyət və kəmiyyət göstəriciləri, fiziki-kimyəvi səciyyələri və stabilliyi, mikrobioloji keyfiyyəti, qablaşdırma materialı, istehsalında istifadə olunan maddələrin toksikoloji profilinə dair məlumatları əks etdirən Təhlükəsizlik Hesabatı məhsul bazara daxil olmamışdan öncə Səhiyyə Nazirliyinə təqdim edilməlidir. Kosmetika mallarına artan tələbatdan sui-istifadə etmək istəyən bəzi firmalar tərəfindən keyfiyyət göstəricisi qənaətbəxş olmayan məhsulların kütləvi şəkildə bazara çıxarılmasının qarşısını almaq və bununla da istehlakçıların hüquqlarını qorumaq məqsədilə bazara əmtəəşünas nəzarətinin təşkil olunması vacibdir.

XÜSUSİ TƏYİNATLI KOMPOZİSIYA MATERIALLARININ SİNTEZİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN EPOKSİNİTRİL MONOMERLƏRİNİN SİNTEZİ

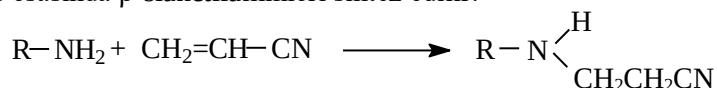
Əmiraslanova Z.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

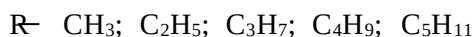
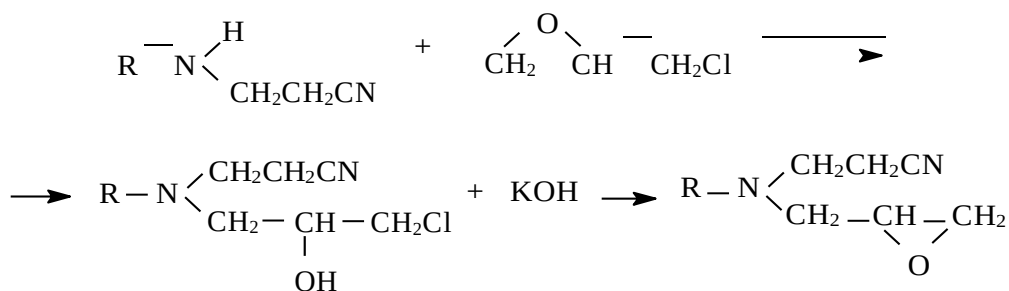
Hal-hazırda müasir tətbiqi kimyanın və kimyəvi texnologiyanın qarşısında duran aktual vəzifələrdən biri tərkibində azot saxlayan çoxfunksiyalı oliqomerlərin və kompozisiya materiallarının sintezidir. Bu həmin birləşmələrin texniki əhəmiyyət kəsb edən kompleks xassələrə malik olması ilə izah edilir. Ədəbiyyatdan məlumdur ki, aril tərkibli çoxfunksiyalı monomerlər əsasında alınan kompozisiya materialları digər texniki xassələrlə yanaşı, istiliyə, şaxtaya və aqressiv mühitin təsirinə qarşı davamlılığı ilə fərqlənilir. Təqdim olunan məqalədə xüsusi təyinatlı kompozisiya materiallarının sintezində istifadə oluna biləcək epoksinitril monomerlərinin sintezi üsulundan, alınan monomerlərin kimyəvi xassələrindən danışılır.

Epoksinitril monomerlərini sintez etməkdən ötrü biz prof. R.A. Sultanov və əməkdaşları tərəfindən işlənilib hazırlanmış kimyəvi üsuldan istifadə etmişik. Epoksinitril monomerlərinin sintezi aşağıdakı mərhələlər üzrə gedir.

İlk əvvəl birli aminlər əsasında β-sianetilaminləri sintez edilir:



Sonra sintez olunan β-(alkil)aminopropionitrillərə epixlorhidrinlərlə təsir edib, alınan aralıq xlorhidrinləri qələvi ilə işləyərək epoksinitril monomerləri sintez edilir. Reaksiya aşağıdakı istiqamət üzrə gedir:



Sintez olunan epoksinitril monomerlərinin quruluşu müasir analiz üsulları ilə müəyyən edilmişdir.

Təcrübələr nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, sintez olunan monomerlərdə epoksid həlqəsi çox fəaldır və onlar aminlərlə, turşularla, fenollarla reaksiyaya girərək uyğun törəmələr əmələ gətirirlər.

4-DİALKİL(ARİL)SİLİL-6-(2¹-SİANETOKSİ)-1,4-HEPTADİENLƏRİN BƏZİ KİMYƏVİ ÇEVİRİLMƏLƏRİNİN VƏ TƏTBIQ SAHƏLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

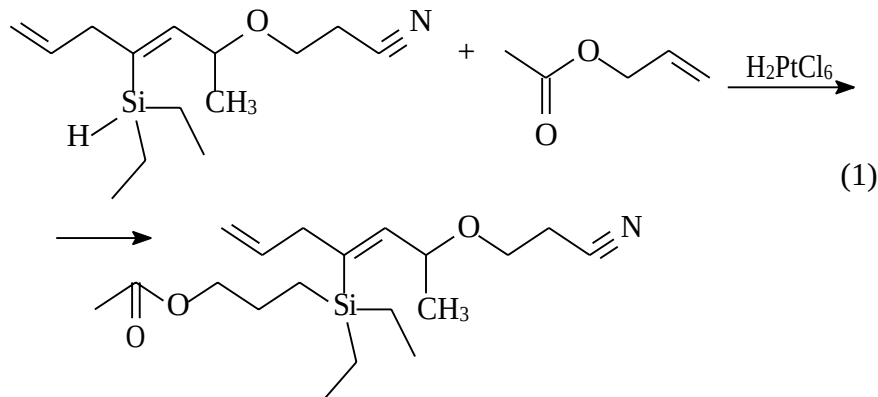
Əsgərova X.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

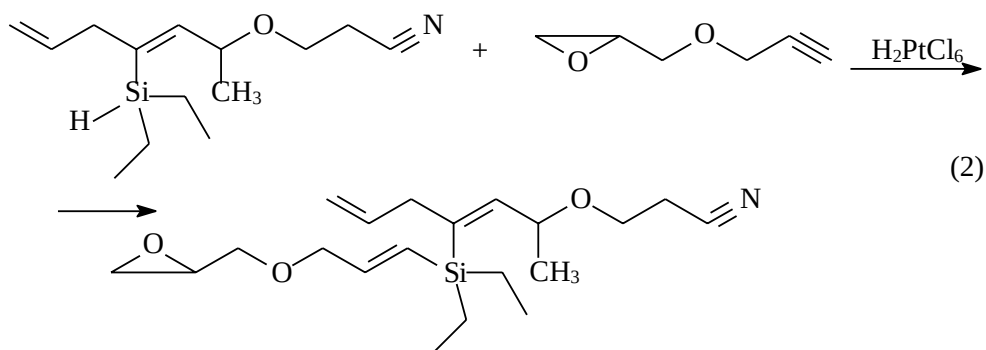
khayalaasgarova@icloud.com

Tədqiqat oyekti kimi götürülmüş 4-dialkil(aril)silil-6-(2¹-sianetoksi)-1,4-heptadienlər müxtəlif dialkil(aril)silanların heksaxloroplatinat turşusu iştirakında metilallilasetilenilkarbinolun β-sianetil efirinə katalitik birləşmə reaksiyası nəticəsində sintez olunaraq identifikasiya edilmişdir. Sintez olunmuş silisiumüzvi doymamış nitrillərin kimyəvi çevrilmələrinin öyrənilməsi zamanı müəyyən edilmişdir ki, bu birləşmələr kifayət qədər yüksək reaksiya qabiliyyətli birləşmələrdir. Onlar asanlıqla müxtəlif kimyəvi çevrilmələrə məruz qalırlar. Təsir edən reagentin təbiətindən asılı olaraq bu reaksiyalar Si-H və -C≡N qruplarından birinin, yaxud CH₂=CH- və -C=C- rabitələrinin iştirakı ilə gedir və silisiumun yeni sinif üzvi birləşmələrinin alınması ilə nəticələnir.

Gözləndiyi kimi, yeni sintez olunan 4-dialkil(aril)silil-6-(2¹-sianetoksi)-1,4-heptadienlərin molekulundakı Si–H rabitəsi yüksək reaksiya qabiliyyətinə malikdir və doymamış karbofunksional birləşmələrlə asanlıqla qarşılıqlı təsirdə olaraq silisiumun müvafiq törəmələrini əmələ gətirirlər. Belə ki, onların bu xassəsindən istifadə edilərək, 4-dietilsilil-6-(2¹-sianetoksi)-1,4-heptadienin heksaxlorplatinat turşusu iştirakında susuz benzol mühitində allilasetatla qarşılıqlı təsirdən 71.7% çıxımla 4-asetoksipropildietilsilil-6-(2¹-sianetoksi)-1,4-heptadien (I) alınmışdır:



4-Dialkil(aril)silil-6-(2¹-sianetoksi)-1,4-heptadienlərin propargilqlisidil efiri ilə reaksiyaları da Si–H rabitəsi üzrə gedir. Məsələn, 4-dietilsilil-6-(2¹-sianetoksi)-1,4-heptadienin heksaxlorplatinat turşusu iştirakında propargilqlisidil efiri ilə qarşılıqlı təsirdən 79.9% çıxımla II dien sıra silisiumüzvi doymamış epoksinitril alınmışdır:



Sintez olunan I və II birləşmələrin İQ-spektrində müvafiq olaraq ikiqat karbon-karbon rabitəsinə, karbonil və nitril qruplarına, həmçinin oksiran həlqəsinə məxsus dalğa ədədləri 1610, 1615, 1735, 2250, 2256 və 3060 sm⁻¹ olan udma zolaqları vardır. Epoksid qatranları müxtəlif materiallara qarşı yüksək adgeziya qabiliyyətinə, yaxşı mexaniki möhkəmlilik xassələrinə malik olduğundan, nisbi uzanması aşağı olduğundan və dielektrik göstəriciləri kifayət qədər yaxşı olduğu üçün sənaye və texnikanın müxtəlif sahələrində geniş tətbiq olunurlar. Buna baxmayaraq, epoksid qatranlarının istiliyə və şaxtaya davamlılığının aşağı olması onların daha geniş miqyasda istifadə olunmalarının qarşısını müəyyən qədər alır. Bu çatışmazlığın aradan qaldırılması məqsədi ilə ED-20 markalı sənaye epoksidian qatranı laboratoriya şəraitində II dien sıra silisiumüzvi doymamış epoksinitrillə modifikasiya edilmişdir.

Sınaq üçün nümunələr aşağıdakı kimi hazırlanmışdır: epoksid qatranı 80 °C-yə kimi qızdırılmış və bu temperaturda qatrana əvvəlcə müxtəlif kütlə nisbətlərində II dien sıra silisiumüzvi doymamış epoksinitril, sonra isə bərkidici - polietilenpoliamin əlavə edilmişdir. Qarışıq isti-isti əvvəlcədən hazırlanmış qəliblərə axıdılmış və 30-35 °C-də bərkiməyə qədər saxlanmışdır. Bərkimiş nümunələr qəlibdən çıxarılaraq əvvəlcə 2.5 saat ərzində 80, sonra isə 2 saat müddətində 125 °C temperaturda saxlanmışdır. Nümunələrin bərkimə dərəcəsi Sokslet aparatında təyin edilmişdir. Qatranın tərkibində olan sərbəst, yəni qatranla qarışmayan modifikatorun ekstraksiya edilməsi üçün həlledici kimi asetondan istifadə edilmiş və müəyyən olunmuşdur ki, nümunənin 98-99 %-i gel şəklinə keçir. Bu onu göstərir ki, modifikator kimi istifadə edilən silisiumüzvi doymamış epoksinitril bərkimə prosesində ED-20 markalı qatranla tam qarşılıqlı təsirdə olur.

Bundan sonra bərkimiş nümunələrin fiziki-mexaniki və dielektrik göstəriciləri təyin edilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, II birləşmənin qatranın tərkibinə 20 kütlə hissə miqdarında əlavə edilməsi modifikasiya olunmuş qatranın fiziki-mexaniki və dielektrik xassələrini xeyli dərəcədə yaxşılaşdırır. Belə ki, qatranın termiki davamlığı 35 °C, qırılmaya qarşı möhkəmlik həddi 80 kqsm², nisbi uzanma qabiliyyəti isə 7.6% yüksəlir. Modifikasiya olunmuş qatranın dielektrik xassələri də modifikasiya olunmamış qatrana nəzərən götürüldükdə nəzərəcarpacaq dərəcədə yaxşılaşır.

Beləliklə, aparılan sınaq təcrübələrinin nəticəsinə əsaslanaraq qeyd etmək olar ki, sınaqdan keçirilən dien sıra silmsiumüzvi doymamış epoksinitril kifayət qədər yüksək modifikasiya qabiliyyətinə malikdir. Onun əsasında hazırlanmış kompozisiya praktiki əhəmiyyətli qatran kimi istifadə oluna bilər.

QATILAŞDIRILMIŞ SÜD KONSERVLƏRİNİN EKSPERTİZASI

Əzimova T.M.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
tugra.azimova@gmail.com

Qatılaşdırılmış süd məhsullarının tarixi. Amerikalı sənayeçi Gail Borden, 1846-cı ilin Noyabr ayında 87 mühacir ilə birlikdə Sierra Nevada dağlarında güclü bir qar fırtınasına düşdü və kömək gələcə qədər bir neçə həftə tam təcrid şəraitində yaşamaq məcburiyyətində qaldılar. Yalnız 47 nəfər sağ qaldı qalanları vəfat etdilər. Bordenin südünə apardığı təcrübələr əvvəllər şirə, çay və ətin uzun müddət saxlanması cəhdləri uğursuzluqla nəticələndi. 1850-ci ildə "ət kraker" (müasir sublimatın analoqu) yaratdı və ticarət sərgisi üçün Londona dəvət edildi. Evə qayıdan Gail böyük bir gəmidə olan faciənin şahidi oldu. Sərnişinləri südünə təmin etmək üçün səyahətə çıxan iki inək xəstələndi və uşaqlar keyfiyyətsiz süd içdilər. Onlardan bir neçəsi zəhərlənmədən öldü. Bundan sonra Borden həyatını konservləşdirilmiş süd yaratmağa həsr etdi. 1850-ci ildə onun qulluqçularından biri onu tavanın divarlarını yağla əvvəlcədən yağlamaq fikrinə yönəltdi və adi süddən bir saat qaynadılması nəticəsində dadı yaxşı olmayan qalın qəhvəyi bir məhsul əldə edildi. Vaxt keçdikcə başa düşdü ki, yemək zamanı südə şəkər əlavə olunarsa daha da qatılaşır və daha uzun müddət saxlanılır. Beləliklə, təbiətinə görə qatılaşdırılmış süd insanlığın ixtirasıdır. Bununla birlikdə, Amerika Vətəndaş Müharibəsinin başlaması ilə, Şimal əsgərlərini təmin etmək üçün məhsul çox miqdarda istehsal olunmağa başladı. Borden fabriki ildə 300.000 gallon qatılaşdırılmış süd istehsal etdi.

Qatılaşdırılmış süd məhsullarının istehsal texnologiyası. Bu gün ticarət obyektlərində qatılaşdırılmış südün bir neçə növünü görə bilərik. Bunlar: Ənənəvi; Şəkər ilə qatılaşdırılmış yağsız; Şəkər və doldurucu ilə, qəhvə, kakao və ya meyvə aşqarları doldurucu kimi qəbul edilə bilər; Şəkər ilə qatılaşdırılmış krem. Bütün bu məhsullar bütövlükdə eyni texnologiyadan istifadə etməklə hazırlanır. Süd seçilir, qatılaşdırılır, məhsulda yağ tərkibi və digər göstəricilər tənzimlənir. Lazım olduqda, uyğun nisbətlər şəkər və doldurucular əlavə olunur. Bu vəziyyətdə, şəkər ilə tam qatılaşdırılmış südün istehsal prosesini daha ətraflı nəzərdən keçirəcəyik: Bitki inək südünü qəbul edir və keyfiyyətini qiymətləndirir. Sonuncu laboratoriyada baş verir. Məhsulun yağ və bərk cəhətdən normallaşdırılması. Məhsulu lazımi səviyyəyə gətirmək krem və ya süd yağı əlavə etməklə həyata keçirilir. Yağ tərkibini azaltmaq istəyirsinizsə, yağsız süd əlavə edilir. Pasterizasiya. Müəyyən bir temperaturda süd istiliklə müalicə edilə bilər. Pasterizasiyadan sonra 70-75 dərəcəyə qədər bir soyutma əməliyyatı gəlir. Qatılaşmadan əvvəl aralıq saxlama meydana gəlir. Məhsula şəkər əlavə olunur. Ən çox bu, 60-70% şəkər olan hazır bir şərbətdir. Şərbəti hazırlamaq üçün su 60 dərəcəyə qədər qızdırılır, qum süzülür və qızdırılan maye əlavə edilir və həll olunur. Sonra iş parçası 90 dərəcəyə qədər qızdırılır və süzülür. Südə qatılaşmadan əvvəl daxil olur. Məhsul qatılaşır. Proses vakuum buxarlandırıcıda baş verir. İsti qarışıq qurğuya daxil olduqdan sonra intensiv qaynar. Bu vəziyyətdə, hissəciklər daim qarışdırılır, nəticədə onlar bərabər və sürətlə buxarlanır. Məhsul hazırlığı qatı tərkibi və sıxlıq səviyyəsi ilə müəyyən edilir. Qarışıq lazımi tutarlılıq əldə etdikdən sonra soyudulur. Proses vakuum mühiti və sabit mexaniki stress təmin edən katalizatorlarda baş verir. Soyutma 20 dəqiqə ərzində baş verir. 20-25 dərəcə istiyə qədər. Bu müddət nəticəsində qatılaşdırılmış südün saxlanması zamanı laktoza kristallaşmasının qarşısı alınır. Beləliklə, qatılaşdırılmış süd məhsulunun istehsal prosesi tamamlanmış olur.

Qatılaşdırılmış süd məhsullarının qatılaşdırılması. Sovet dövründə qatılaşdırılmış süd ənənəvi olaraq qutularına yığılırdı. Qərbi ölkələrində üstünlük verirdilər və Rusiyada da indi digər növ qablardan - şüşə və plastik şüşələr, doy paketləri və s. İstifadə edirlər.

Pərakəndə satış üçün SSRİ -də istehsal olunan qatılaşıdırılmış süd, ağ rəngli mavi-mavi kağız etiketləri ilə məhsul ağırlığı 400 g olan 325 ml tutumlu 7 nömrəli qalay qutulara qatılaşıdırıldı . Etiket dizaynı 1939-cu ildə məşhur memar Fomin İ.A.- nın qızı İraida Fomina tərəfindən hazırlanmışdır . Bu görüntü on ildən on ilədək o qədər sabit idi ki, dizaynı hələ də bir növ " marka " kimi istifadə olunur". Eyni zamanda, orijinalın qatılaşıdırma dizaynını istifadə edən, lakin qəhvəyi rəngdə (qaynadılmış qatılaşıdırılmış südün rəngi) rəng sxemində olan qaynadılmış qatılaşıdırılmış südün də dəyişmələri var. Konservləşdirilmiş kremin qatılaşıdırma dizaynı oxşardır (bej tonları). Sovet dövründə qatılaşıdırılmış süd, xüsusən də süd konservləri zavodunda (SSRİ) və Rogachev süd konserv zavodunda (BSSR) istehsal olunurdu .

- ***Qatılaşıdırılmış süd məhsullarının istehsal çeşidləri.***

- ***Şəkər əlavə edilməsi ilə*** . Populyar "qatılaşıdırılmış süd" termini xüsusi şəkər ilə konsentratlaşdırılmış südə aiddir.

- ***Əlavə şəkər yoxdur*** . Belə süd ümumiyyətlə sadəcə konsentratlaşdırılmış adlanır.

- ***Şirəli əlavə ilə*** : normallaşıdırılmış inək südü, şəkər, hindiba . Dadı şirin, acı bir dadı və süd ilə hindiba ləzzəti var. Yağ tərkibi - 7%.

- ***Kakao və ya qəhvə əlavə edilməsi ilə*** . Kakao və ya qəhvə əlavə edilən şirin qatılaşıdırılmış süd , Sovet dövründə Rusiyada "kakao ilə qatılaşıdırılmış süd" və "qatılaşıdırılmış süd və şəkərli qəhvə" kimi adlar altında istehsal edilmişdir. Sovet İttifaqından sonrakı dövrdə Rusiya da "Qatılaşıdırılmış süd və qəhvə" və "qatılaşıdırılmış süd və kakao" adları altında birləşdirilmiş bitki və süd məhsulları (bitki yağı və digər komponentlər əlavə etməklə) təklif etməyə başladı.

KİMYA MÜƏLLİMİNİN PEDAQOJİ FƏALİYYƏT MODELİ

Həbibova F.Ş.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

fidan.hebibli.89@mail.ru

Tarixi araşdırmalardan məlumdur ki, müəllim cəmiyyətin etibar etdiyi, insanların tərbiyə edilməsində müstəsna rolu olan şəxsdir. Ulu öndərimizin müəllim haqqında dediyi “müəllim yeganə şəxsiyyətdir ki, cəmiyyət özünün gələcəyini- uşaqların tərbiyəsini yalnız ona etibar edir” kəlamı müəllimə və onun fəaliyyətinə verilmiş ən dəyərli qiymətdir. Müəllim öz pedaqoji fəaliyyətini keyfiyyətlə yerinə yetirmək üçün hər zaman hüquqi məsuliyyət daşıyır. "Müəllim - geniş ictimai mənada mütəfəkkir, ictimai xadim, insanların dünyagörüşünü və inamını formalaşdıran, onlara həyatda öz yolunu tapmaqda kömək edən" insandır. Müəllim təlim verdiyi şagirdin potensialını görməyi bacarmalıdır. Lakin unutmamaq olmasın ki, təlim prosesində şagirdlərin bəzi qabiliyyətləri müəllimin arzu etdiyi zaman inkişaf etməyə də bilər. Bəzi isə müəllimə onların gələcəklərinə şübhə ilə yanaşmağa haqq vermir. Müəllim şagirdlər üçün fasilitator olmalıdır.

Müəllimin pedaqoji fəaliyyət modelinə- akademik, ünsiyyət, konstruktiv, iradi-emosional qabiliyyətlərə malik olması daxildir.

Müəllimin akademik qabiliyyəti, onun mükəmməl biliyə, elmin son nailiyyətlərinə malik olmaqla biliklərin şagirdlərə çatdırılmasında əks olunur.

Müəllimin didaktik qabiliyyəti biliklərin tədris prosesində şagirdlərə öyrətmə bacarığında, peşəkarlığında özünü göstərir.

Müəllimin ünsiyyət qabiliyyəti onun təlim prosesində öz şagirdlərinə, cəmiyyətdə olan digər insanlarla düzgün ünsiyyət qurmaqda, qarşılıqlı hörmət-ehtiramla münasibətlər yaratmaqda və fəaliyyəti zamanı təmasda olduğu insanlara fərdi keyfiyyətləri nəzərə alınmaqla yanaşmasında ifadə olunur.

Müəllimin konstruktiv qabiliyyəti onun təlim işini və bu zaman yarana biləcək hər hansı təlimi problemlərin həll edilməsinə hazır olmaqda özünü biruzə verməsidir. Müəllimin iradi-emosional qabiliyyəti isə onun şəxsi nümunəsində, təmkinli, səbirli, ədalətli və eyni zamanda ciddiliyində ifadə olunur. Hər bir müəllimin pedaqoji qabiliyyətləri zamanla, fəaliyyət müddətində formalaşaraq təkmilləşir. Müəllim hər zaman elm öyrətdiyi şəxslərə xüsusi hörmət etməli, onları hər zaman ucadan-uca tutmalıdır. Deyilənlərdən belə məlum olur ki, təlimi prosesində bilik verən mənbə hesab olunan müəllim fəaliyyətinin quruluşu bir sıra amillərdən ibarətdir. Metodik ədəbiyyatlarda göstəriləndən kimi: Birinci amil hazırlıq işidir. Bu sıraya müəllimin fərdi hazırlıq səviyyəsi, onun rəhbərlik və təşkilatçılıq bacarığı, təlimin informasiya mənbələri,

əyani vasitələrin seçilib hazırlanması, mənəvi-psixoloji işlərin təşkili daxildir. Kimya müəlliminin əmək fəaliyyəti təlim prosesində öyrətməklə-öyrətmənin birgə sintezində cəmlənərək özünü biruzə verir.

Şərti olaraq müəllimin dərsə-mənimsətmə fəaliyyətinə hazırlıq işini belə sıralamaq olar:

- Proqram çərçivəsində görülməli işlərin planlaşdırılması
- Tədris olunacaq mövzusunun mənimsənilməsi üçün hazırlıq
- Mövzular arasındakı əlaqənin yaradılmasına hazırlıq
- Yeni mövzusunun nəzəri və praktik mənimsədilməsini həyata keçirilməsinə zəmin yaradan (laborator və sərbəst işlər) hazırlıq işləri.

Təlim prosesində əks informasiyaya əsaslanmaqla mənimsədilmənin həyata keçirilməsi müəllim fəaliyyətinin xüsusi elementlərindən biridir. Müəllim fəaliyyətinin təlimin təşkilindəki rolunun aşağıdakı modelləri məlumdur:

1. Mövzusunun mənimsədilməsində öyrədici, inkişafetdirici və tərbiyəedici funksiyaların həyata keçirilməsinə imkan verən şəraitin təmin olunması;
2. İKT-dən istifadə ilə şagirdləri məlumatlandırmaq;
3. Nəzəri biliklərin, bacarıq və vərdislərin formalaşması üçün praktik işlərin təşkili;
4. Qavramanı təyin etmək üçün fəaliyyətlərin təhlili və qiymətləndirmənin aparılması (analiz və sintez).

Şagirdlərin təlim fəaliyyətində müəllimin idarəetmə fəaliyyətinin funksional modeli üç mərhələni əhatə edir.

1. *Motivasiya (giriş) mərhələsi.* Müəllim bu zaman aşağıdakı alqoritmi qurur:

- əsas problemlə vəziyyətin yaradılması ilə tədqiqat sahəsini müəyyən edir (mövzusunun öyrədici funksiyası);
- şagirdlərin təfəkkürünün formalaşması məqsədi ilə qarşısında duran idraki məsələlərin formulə edilməsi;
- inkişafetdirici funksiyanın həyata keçirilməsi məqsədi ilə bilik və bacarıqların aydınlaşdırılması (planlaşdırılması);

- hər bir bölmənin sonunda şagirdlərin müstəqil işlərinin təşkil olunmasını həyata keçirmək.

2. *Təlim prosesində idraki fəaliyyətin formalaşması.* Müəllimin müasir təlim üsullarının tələbinə uyğun olaraq, bu məqsədlə aşağıda qeyd olunan iş formalarından istifadə etməsi məsləhətdir:

- İnnovativ informasiyaların çatdırılmasında müasir texniki vasitələrdən istifadə;
- dərs zamanı uşaqların idrak fəaliyyətini formalaşdıraraq praktik işlərin və müasir-refleksiya formasında qiymətləndirmədən istifadənin keçirilməsi;
- şagirdlərin fəaliyyətinin əsas göstəricilərinin əks olunduğu "portfolio" və ən müasir fəal/interaktiv təlim metodlarından və iş üsullarından istifadə olunması və uyğun fasilitasiyanın (şəraitin) yaradılması.

Şagirdlərin proqram materialını mənimsəməsində müəllimin nəzarəti və qiymətləndirmə vasitəsi ilə onların hazırlıq səviyyəsi hər zaman diqqətdə saxlanılmalıdır.

3. *Müəllim fəaliyyətinin analitik təhlili və qiymətləndirilməsi.* Bu sıraya müəllimin aşağıdakı fəaliyyət işləri daxildir:

- proqrama uyğun mövzular üzrə tədqiqat işlərinin, yaradıcı tətbiq etmənin və idraki fəaliyyəti formalaşdıraraq təlim materialının ümumiləşdirilməsi;
- dərs zamanı istifadə olunan üsul və metodların seçilməsi;
- qrup və ya fərdi formada şagird fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi və özünü qiymətləndirmənin icra olunmasına nəzarət;
- "portfolio"-nın təhlili ilə mənimsəmədə olan çatışmamazlıqların aşdırılması və onların aradan qaldırılması.

- mənimsəmə və keyfiyyət haqqında hesabatın hazırlanması və müzakirəsi.

Mənimsəmənin səviyyəsi hər dərstdən və ya bölmənin sonunda da təhlil olunaraq, uğur və çatışmamazlıqlar aşdırılaraq fəaliyyət üçün nəzarətə alınmalıdır .

Kimya müəlliminin pedaqoji fəaliyyətinin əsas istiqamətlərindən biri də sinifdən və məktəbdənxaric işlərin təşkilinin həyata keçirilməsi ilə əlaqədardır. Təlimi funksiyasına görə auditoriyadan kənar işlərə aşağıdakılar daxildir: planlaşdırılan fənlərin tədrisinə aid olan sinifdənənxaric işlər; inkişafetdirici və tərbiyəedici funksiya ilə əlaqəli sinifdənənxaric işlər; dünyagörüşün inkişafına təsir edən məktəbdənkənar ekskursiyalar. Müəllimin təlim fəaliyyəti öz əksini əsasən dərslərin təşkilində biruzə verir. Mövzusunun tədrisi üçün müvafiq metod, üsul və iş formalarının seçilməsi, təşkili və icra olunması şagirdlərin mənimsəməsinə bir başa təsir edən amildir.

MODUL ÜZRƏ TƏLİM TEXNOLOGİYASININ ƏSAS XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Həbibova F.Ş.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

fidan.hebibli.89@mail.ru

Tədris və təlim prosesində şəxsiyyətyönümlü prinsipin həyata keçirilməsi, müasir inkişafetdirici pedaqoji texnologiyaların layihələşdirilməsi və praktikada daha geniş tətbiqi onların müxtəlif şəraitdə, müxtəlif mövzular üzrə sınaqdan çıxarılmasını və bu sahədə pedaqoji təcrübələrin öyrənilməsinə tələb edir. Orta ümumtəhsil məktəblərində tətbiqinə böyük maraq göstərilən yeni pedaqoji texnologiyalardan biri də modul texnologiyasıdır. Modul üzrə təlim texnologiyası qismən daha tam şəkildə P.U.Tsyaviçene (Kaunas, 1989) tərəfindən işlənib hazırlanmışdır. Lakin bu araşdırılmaların da müəyyən qaranlıq məqamları mövcuddur. Təlimin modul texnologiyası dedikdə şagirdlərin müstəqil olaraq dərstdə və dərstdən kənar vaxtlarda modul iş prosesində konkret təlim məqsədlərinə nail olması başa düşülür. Bu zaman fənn müəllimi, digər müasir təlim texnologiyalarında nəzərə alındığı kimi, şagirdlərin müstəqil işlərinin təşkilatçısı, fasilitator, kollektiv tədqiqat fəaliyyətinin iştirakçısı və fasilitasiya yaradan olmalıdır.

Tədris-təlim prosesində “modul” anlayışı, tədris materialının məzmunu və onu mənimsəmək mexanizmini (texnologiyasını) özündə ehtifa edən informasiya bloku nəzərdə tutulur. Modulların öyrədilməsi qarşıya qoyulmuş didaktik məqsədlərə müvafiq olaraq təşkil edilir. Şagirdlər üçün müəyyən olunmuş didaktik məqsəddə yalnız biliklərin həcmi deyil, eyni zamanda onların mənimsənilmə səviyyəsi əks olunur. Modul təlim texnologiyası adətən təlimi subyekt-subyekt əlaqələri əsasında qurmağa, ayrı-ayrı şagirdlərlə fərdi işlər təşkil etməyə, öyrənilən təlim materiallarını hissə-hissə mənimsəməkdə köməklik göstərməyə, müəllim-şagird ünsiyyəti formalarını daha səmimi formada çevik sürətdə dəyişməyə imkan verir. Modullarla kimya dərslərini təşkil etmək üçün, müəllim tədris proqramı materiallarına uyğun tədris mürəkkəbləşən xüsusi proqram hazırlayır, tapşırıqların qiymətləndirmə mexanizmini müəyyənləşdirir.

Müasir təlim metodlarının tətbiqi ilə işləyən məktəblərin iş praktikası göstərir ki, təbiət fənlərinin tədrisində tsikllərlə aparılan dərslərdə (modul texnologiyası) daha yüksək nəticələr alınır. Təlimi həyata keçirən zaman bütöv bir bölmənin təlim strategiyası hazırlanır. Bu halda hər bir dərslər bütöv mövzu zəncirinin bir həlqəsi olur. Planlaşdırmada şagirdlərin idrak fəaliyyətinin məntiqi inkişafı və müəllimin istiqamətverici fəaliyyəti əsas götürülür. Metodik ədəbiyyatlarda belə planlaşdırmaya tsiklik planlaşdırma deyilir. Tsikl dedikdə, tədris proqramının bir mövzusunun və ya bölməsindən digər mövzusuna qədər şagirdlərin məntiqi fəaliyyətinin və müəllimin öyrədici qabiliyyətinin inkişaf forması başa düşülməlidir. Modul təlim planı hazırlananda ilk öncə hər hansı bir mövzunun sonra onun hissələrinin tədrisinə aid dərslərin funksiyaları və təlim vəzifələrinin yerinə yetirilmə mərhələləri planlaşdırılır, onların icrasına lazım olan təlim metodları və vasitələri müəyyənləşdirilir.

Zəncirvari (tsikl) dərslərdə təlim işi aşağıdakı kimi planlaşdırılır: izah dərsləri, burada mövzunun məzmunu müəllim tərəfindən geniş formada izah edilir, şagirdlərin qeydlər aparması təmin olunur və mövzunun məzmununun əks olunduğu əyani vəsaitlərlə tanış edilir; müstəqil işlərin növləri və icra üsulları müəyyənləşdirilir; mənimsənilən biliklərin müzakirəsi intensiv formada həyata keçirilir; əldə edilmiş bilik, bacarıq və fəaliyyətlərin qiymətləndirilməsi aparılır.

Modulla təlim texnologiyası XXI əsrin geniş yayılmış təlim texnologiyalarından biridir. Bu təlim texnologiyası digər təlim texnologiyaları ilə müqayisədə uşaqları əməyə alışıdır, onları həyata daha yaxşı hazırlamağa imkan verir. Modul texnologiya yalnız təlimverici olmayıb, həm də tərbiyəedici xarakter daşıyır, məktəblilərin sərbəst düşünmə qabiliyyətini, kollektivçilik ruhunu, özünün və yoldaşlarının müvəffəqiyyətləri üçün məsuliyyətini artırır. Təlim prosesində bu texnologiyadan istifadə zamanı müəllimin rolu əsaslı formada dəyişir. O, hər şeyi bilən, tələb olunan nəticəni almaq üçün şagirdlərə həmişə kömək edən fasilitatora, onların işini istiqamətləndirən rəhbərə çevrilir. Məlumdur ki, hər bir yeni işlərin tətbiqində olduğu kimi, müəllimlərin yeni pedaqoji texnologiyalarla işləməyə keçməsi asan olmayan, uzun müddətli bir prosesdir. Bu, onunla izah olunur ki, pedaqoji fəaliyyət insan zəkasının mexaniki əməliyyatlardan ibarət konveyeri – istehsalat prosesi olmayıb, çeviklik və yaradıcılıq tələb edən idrakı prosesdir. Müəllimin pedaqoji fəaliyyəti o zaman daha səmərəli nəticə verir ki, həmişə dinamik situasiyalarda həyata keçirilsin və real şəkildə mövcud olan şəraitdən asılı olaraq iş üsullarını seçməyi, yaradıcılıq axtarışları aparmağın pedaqoji aspektini düzgün müəyyənləşdirməyi bacarsın.

Modul texnologiyada müəllimin yaradıcılıq potensialının tam reallaşması üçün, ona tam fəaliyyət şəraiti yaradılır. Qeyd olunmalıdır ki, müəllimin yaradıcılıq imkanları tam olaraq yalnız təlim prosesinin

metodoloji, nəzəri, metodik və texnoloji səviyyələrdə əvvəlcədən düşünülməsi şərtlə reallaşdırıla bilər. Məktəb praktikasını göstərir ki, hər hansı pedaqoji innovasiya nəzəri və metodoloji səviyyədə müvəffəqiyyətlə hazırlanır, lakin onun praktikaya tətbiqi ləng gedir. Bu səbəbdən təlim proseslərində yeni pedaqoji ideyanı tətbiq etmək istəyən müəllimlərin çoxu onu ancaq metodiki və ya ayrı-ayrı didaktik priyomlar səviyyəsində tətbiq etməyə çalışırlar. Belə yanaşmalar müəllimin fəaliyyəti zamanı çətinliklər yaradır və müasir pedaqoji konsepsiyanın təhrif olunmasına səbəb olur. Müasir təlimin əsas qarantıyalı nəticələr əldə olunmasını tələb edən yeni pedaqoji texnologiyaların məktəb praktikasında tətbiqinin bir problemi də şagirdlərin idrak fəaliyyəti texnologiyasını hazırlamağın tələb olunmasıdır. Metodist alimlər, tədqiqatçı pedaqoqlar şagirdlərin müstəqil şəkildə biliklər, bacarıqlar əldə etmək fəaliyyətinin təşkili texnologiyasına az diqqət yetirmişlər. Müasir fəal/interaktiv təlim metodları şagirdlərin müstəqil işlərinin təşkilinin nəzəri əsaslarının mənimsənilməsində daha effektiv nəticələr verir. Bu zaman təlim prosesində müasir İKT-dən istifadə daha məqsəduyğundur.

TƏHSİL TAKSONOMİYALARININ TƏSNİFATI VƏ BLUM TAKSONOMİYASININ TƏLİM PROSESİNDƏ ÜSTÜN CƏHƏTLƏRİ

Həsənova G.N.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
gunay.hesen.97@gmail.com*

Taksonomiya yunancadan tərcümədə taxis-dərəcə, sıra və qanun deməkdir. Taksonlar, onların qruplaşdırılması və tabeliliyi haqqında elm yaxud təsnifatın prinsipləri haqqında təlim kimi anlama gəlir. Taksonomiya və ya taksonomik kateqoriyalar - sadədən mürəkkəbə doğru zəncirvari, ierarxiya üzrə inkişafı əks etdirən anlayışlar sistemidir. Taksonların bir-birinə tabe olan formalarının yüksəlməsi təsnifatda iyerarxiya sistemi adlanır. İyerarxiyanın əsası ilə zirvəsi arasında müxtəlif taksonlar yerləşir ki, bunların hər birinin tərkibinə özündən aşağı səviyyədə duran bir və ya bir neçə takson daxildir və o yüksəkdə duran mərtəbəyə tabedir. Bu cür düzülüş taksonomik iyerarxiya, mərtəbələri isə taksonomik rənglər adlanır. Taksonomik iyerarxiyanı ilk dəfə K. Linney yaratmışdır.

Taksonomiyaların təsnifatına nəzər salaq:

- Müxtəlif bioloji taksonomiyalar ən tanınmış təsnifat olub Linney taksonomiyası da adlanır. Bu taksonomiyaya üç aləmdən: bitkilər, heyvanlar və minerallar ibarətdir. Hər aləm də tip, sinif, dəstə, cins, növ və s. kimi ümumidən xüsusiyyətlə doğru sıralanır.

- Filogenetik ağac (taksonomiya) şəxəli diaqramdır, bioloji varlıqların fiziki və genetik xüsusiyyətləri arasındakı oxşarlıq və ya fərqlilikləri göstərir, onların dəyərləndirilməsinə imkan verir.

- Rəqəm taksonomiyası bioloji sistemlərin özlərinin klassifikasiyası sistemidir. Taksonomiya vahidləri say üsulu ilə qruplaşdırılır. (Məs: qanın qruplara bölünməsi buna misal ola bilər)

- Hərbi taksonomiya – hərbi nəzəriyyəçi Karl von Klouzoviç bir göz qırpımında yaranmış vəziyyəti dəyərləndirməyə böyük əhəmiyyət verir. Məs. Siyasi məqsədlərlə ordudan istifadə etmək ardıcılığı, terrorizmə qarşı əməliyyatdakı ardıcılıqdan, eləcə də fəvqəladə hallar zamanı ordudan istifadə ardıcılığından fərqlidir. Hərbi taksonomiyalar silah, təchizat, təşkilat, strateiya və taktikanı əhatə edir.

- İqtisadi taksonomiyalardan istehsal olunan məhsullar, sənaye sahələr və şirkətlər daxil olmaqla iqtisadi fəaliyyətləri təsnif etmək üçün istifadə edilir. Sənaye sahələri üçrə beynəlxalq və milli taksonomiyalar mövcuddur. Məs. “Sənayenin klassifikasiyasının beynəlxalq Standartları” ; “Rusiyada İqtisadi fəaliyyətlərin klassifikasiyası Sistemi”. Mülkiyyət taksonomiyaları maliyyə xidməti sahəsində, eləcə də kənd təsərrüfatının

- Təhlükəsizlik taksonomiyaları. Bir sıra taksonomiyalar təhlükəsizlik sahəsində çox əhəmiyyətlidir. Bu taksonomiyalar insanların səhvlərini, yol hadisələrini təhlil etmək və təsnif etmək üçün çox əhəmiyyətlidir.

Təhsil taksonomiyaları elə bir vasitədir ki, onlardan istifadə etəklə təlimin təşkili ilə bağlı doğru qərar qəbul etmək mümkün olur. Təhsil taksonomiyaları təlim prosesinin düzgün qurulması üçün nəzərdə tutulur. Bir çox alimlər, tədqiqatçılar, metodistlər təlim prosesinin təşkilinə dair müxtəlif idrak nəzəriyyələri hazırlamışlar. Benjamen Blumun 1956-cı ildə öyrənilərdə təfəkkürü inkişaf etdirmək məqsədilə dərkətmənin altı səviyyəsini “Təhsil məqsədlərinin taksonomiyası”nda, Hovard Qardnerin 1983-cü ildə “Çoxşəxəli intellekt nəzəriyyəsi”ni və s. yaratdı. Bu idrak nəzəriyyələri içərisində ən geniş istifadə olunanı

Blum taksonomiyasıdır. Blum taksonomiyasının tədris prosesində istifadə etməyin üstünlüyü ondadır ki, o təlim məqsədlərinin əhatəliliyini, onun ardıcılığını və əlaqəliliyini, düşünmənin strukturunu təlimin modelini təmin edir.

2-ETİL-4,6-DİMETİLFENOLUN DEHİDROGENLƏSMƏ REAKSİYASININ TƏDQIQI

Həsənova Ş.M.

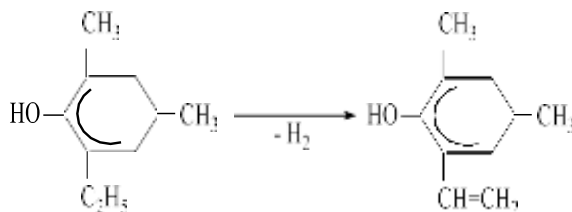
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Aşağı molekül kütləli alkilfenollar içərisində etilen rabitəsinin benzol nüvəsi ilə konyuqə olunmuş nümayəndələrinin xüsusi yeri vardır. Vinil- və allilfenolların quruluşunda reaksiyaya girmə qabiliyyətinə malik olan funksional qrupların varlığı onların müxtəlif törəmələrinin alınmasına və xüsusən də polimer kimyası üçün monomer çeşidinin artırılmasına imkanlar açır. Vinilfenol, vinilkrezol və vinilksilenollar texniki məhsullar, laylı plastik kütlələr, örtüklər, qatranlar, işığa həssas materiallar və yapışqanların istehsalında istifadə olunduğundan onların alınma üsullarının tədqiqi maraq doğurur.

Məruzədə 2-etil-4,6-dimetilfenolun dehidrogenləşmə reaksiyası ilə 2-vinil-4,6-dimetilfenolun alınmasının nəticələri verilir. Təcrübələr tərpənməz laylı katalizatoru olan reaktorda 520-540°C temperaturda aparılmış və alınan məhsulların analizi xromatoqrafik yolla Xrom-5 cihazında yerinə yetirilmişdir.

Dehidrogenləşmə reaksiyası su buxarı mühitində aparılmış və onun 2-etil-4,6-dimetilfenola olan mol nisbəti 10:1-ə təşkil etmişdir. Katalizator kimi kobaltferrit götürülmüş və onun tərkibinə modifikator kimi 1.0 kütlə % manqan əlavə edilmişdir. Alınan katalizatlarda fenola, krezol və ksilenolların izomerlərinə 2-vinil-4,6-dimetilfenola onun dimeri və trimerinə, identifikasiya olunmamış maddələrə həmçinin çevrilməmiş 2-etil-4,6-dimetilfenola rast gəlinir.

Proses zamanı baş verən əsas çevrilmə aşağıdakı reaksiya tənliyinə əsaslanır:



Temperaturun 520°C-dən 540°C-yə qaldırılması məqsədli məhsula görə prosesin selektivliyini 88.0%-dən 81.0%-ə qədər azaldır və katalizatda yan reaksiyaların sürətini artırır. Dealkilləşmə, dimerləşmə və trimerləşmə reaksiyaları hesabına reaksiya məhsullarında krezol və ksilenolların, dimer və trimerin qatılığı artır. Katalitik prosesdə su buxarının parsial təzyiqinin tənzimlənməsi hesabına yan çevrilmələrin payını xeyli azaltmaq mümkündür. Beləliklə aparılmış tədqiqatlar nəticəsində manqanla modifikasiya edilmiş kobaltferrit katalizatorunun dehidrogenləşmə prosesində yüksək katalitik xassələr göstərdiyi müəyyən edilmişdir.

MƏKTƏB ÇANTALARI ONURĞA VƏ SİNİR SİSTEMİ XƏSTƏLİKLƏRİNƏ SƏBƏB OLA BİLƏR

Hidayətzadə A.S.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Aytek.2020@mail.ru

Mütəxəssislər məktəblilərin 90% -ə qədərini məktəb çantalarını düz gəzdirmədiyinə görə ciddi zədə ala biləcəyini müəyyənləşdiriblər. Uşaqlar və yeniyetmələr üçün bu, skelet sisteminin vaxtından əvvəl degenerasiyasını, sinir sisteminin pozulmuş fəaliyyətini təhdid edir və hətta əlilliyi ilə də sona çatır. Buna səbəb uşağın belində gəzdirdiyi böyük yüklərdir. Məhz bu yaşda bədən təməl sistemlərinin böyüməsi və inkişafı baş verir. Nəticə sağlamlıqda problemlər yaranır. Adəladan olan 346 məktəblilərin üzərində olan müşahidələri açıq şəkildə sübut etdi ki, məktəbə gedəndə çantanı səhv gəzdirdikdə, onların 90% -in qaməti pisdır. Onların demək olar ki, 80% -i sadəcə çantaları sürükləyirdilər və portfəllərin ergonomik

xüsusiyyətlərindən tamamilə istifadə etmədilər. Həmdə ki, ən ağır çantalar yalnız kiçik məktəb şagirdləri üçündür və bu çantalar bədən çəkisinin 17% -ni təşkil edir. Uşaqların 33% -i çantaları çox aşıq, 20% -i isə bir çiyin üzərində gəzdirib.

Tədqiqat mövzusu üzərində işləyərək hər şeyin əsasının sağlamlıq olduğu qənaətinə gəldik. Şagirdin kürəyində ağır bir məktəb çantasının ürək-damar sistemi və uşağın dayaq-hərəkət vəziyyəti üçün real təhlükədir. Şagirdlər qamətini zədələyən heç bir sanitar və gigiyenik normalara cavab verməyən məktəbli çantalardır. Ağır çanta onurğa əyri riskini, əllərin oynaq xəstəliklərini artırır. Daim ağırlıq daşıyan uşaqlarda yastı pəncəlik inkişaf edir. Məktəbli çantalarının 6 – 14 yaş arası uşaqlarda seçimi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Buna da əsas aspekt çantanın həcmi, onun yaşla əlaqədar olaraq ağırlıq həddi və gövdəyə düzgün fiksə olunaraq geyinilməsindən asılı olur. Skolioz xəstəliyi - əyri onurğa əsasən qeyd etdiyimiz yaş intervalında yaranır və inkişafına başlayır. Düzdür əsas elə çanta deyil partada oturmaq vərdişi- yazı yazarkən tutulan həvəskar yönümlü vərdişlərdə skolioza səbəb ola bilər. Amma çox rast gəlinən faiz çantalarla əlaqəli olur. Xəstəlik oğlan uşaqları ilə müqayisədə qızlarda daha çox rast gəlir. Bu da qız uşaqlarının sümük –damar sisteminin və qığırdag toxumasının nisbətə zərif olması ilə izah olunur. Onurğanın ayrılık dərəcəsi artdıqca kömək sinirlər sıxılır, tənəffüs hərəkətləri döş qəfəsində məhdudlaşır, bir müddət sonra yaranan daimi ağrı sindromu mərkəzi sinir sisteminin tez yorulmasına və əsas fiziki iş qabiliyyətinin və gücün azalmasına səbəb olur. Şagirdlərin sağlamlığı bir çox amillərdən asılıdır, bir çoxuna biz təsir edə bilmirik. Ancaq dəyişə biləcəyimizi dəyişdirmək üçün mümkün olan hər şeyi etmək böyüklər üçün tamamilə əlverişlidir. Vəziyyətin şiddətini yalnız bu problemin hər vaxt müəllimlər, valideynlər və şagirdlər tərəfindən izlənilməsi məsələsi daim diqqət mərkəzində olduqda qaldırıla bilər. İyirmi il əvvəl, əksər valideynlər, uşağa çanta seçərkən, onun uşağın qamətinə və ya yaşına uyğun olub-olmaz meyarlarına heç fikir vermirdilər. Seçim kiçik idi və buna görə də, bir qayda olaraq satışda olanları alırdılar. Şükürlər olsun ki, o günlər keçib. İndi "məktəb" məhsullarının çeşidi o qədər zəngindir ki, körpəsi üçün nəinki rahat, həm də gözəl zövq oxşayan çanta seçmək imkanımız var. Ortopedik cərrahlar kiçik və hətta orta sinif şagirdləri üçün məktəb çantalarının hər iki çiyinə eyni fiksə məsafəli və uşağın rahat, sərbəst hərəkət edə biləcəyi vəziyyətdə daşımalarını və heç bir halda bir çiyində gəzdirməməsini tövsiyə edirlər. Bununla yanaşı orta məktəb şagirdləri həqiqətən uşaq çantalarını daşımaq istəmirlər, buna görə də onlar üçün daha dəbli və daha rahat geyinə bilinən eyni məsafə ölçüdə iki kəmərlili çantalar təklif olunmalıdır.

Bir məktəbli üçün xüsusən də az yaşlılar üçün çanta alarkən pula qənaət etməməlisən, çünki bu yalnız tədris materialları daşıyan çanta deyil, bütövlükdə uşağın sağlamlığıdır. Çantanı uşağın iştirakı ilə almalısınız ki, onu sınağa bilsin. İdeal olaraq, üç-dörd kitabı özünə aparmaq yaxşı olardı ki, gələcək birinci sinif şagirdi boş bir şey deyil, yüklənmiş bir çantanı sınağa bilsin. Bundan əlavə, psixoloji baxımından yaxşı olardı ki, çanta həm də uşağın xoşuna gəlsin, eyni zamanda onun zövqünə uyğun olsun. Məktəblinin tədris yükü hər il artır və bununla da uşaqların oxumağı ilə paralel daşıdıqları dərs ləvazimatlarının da çəkisi artır. Fərdi olaraq hər bir uşağın bədən quruluşu və fiziki imkanlarına görə məktəb çantasının uyğun yüklənməsi məsləhətdir.

Beləliklə, uşağın düzgün qamətini qorumaq üçün çantanın ölçüləri və çəkisi ən böyük əhəmiyyətə malikdir. Genişliyi uşağın çiyinlərinin enindən çox olmamalıdır, hündürlüyü isə 30 santimetr olmalıdır. Çantanın çəkisi, tutumu ilə birlikdə uşağın özünün ümumi çəkisinin 15% -dən çox olmamalıdır. İbtidai sinif şagirdləri üçün - 10% -dən çox olmamalıdır. Beləliklə, boş bir çanta təxminən 500-800 qram ağırlığında olmalıdır.

Ancaq eyni yaşda olub fərqli fiziki göstəriciləri olan məktəblilərdəki seçimi həmin göstəricilərə (çəki, boy) uyğun nəzərə almaq lazımdır.

Hər bir tələbə üçün fərdi düzgün portfel çəkisi: portfelin çəkisinin tələbənin bədən çəkisinin 10% -ə bərabər olduğunu hesabladıq. Beləliklə, tələbə portfelinin düzgün çəkisini aşağıdakı düsturla hesablamaq olar:

$$\text{Düzgün məktəbli çantasının çəkisi} = \frac{TÇ \cdot 10}{100}$$

Burada, TÇ-tələbənin çəkisi, kq ilə və müvafiq olaraq hər bir tələbənin orta çanta çəkisi ilə müqayisə edildi. Hər bir şagirdin çantasının orta çəkisi 5 məktəb günündə ölçülən və müvafiq olaraq 5-ə bölünən çantanın çəkisinə görə arifmetik orta hesablanır. Ümumiyyətlə, hər məktəb yaşı üçün gündəlik çanta və yazı alətləri daxil olmaqla məktəb çantasının çəkisi üçün müəyyən bir gigiyena standartları mövcuddur.

- 1-2 sinif - çəkisi 1,5 kq-dan çox deyil;
- 3-4 sinif - 2,5 kq-dan çox deyil;
- 5-6 sinif - 3 kq-dan çox deyil;

- 7-8 siniflər - 3,5 kq-dan çox deyil;
- 9-12-ci siniflər - oğlanlar üçün 4,5 kq, qızlar üçün - 3,5 kq-dan çox deyil.

Bu yaxınlarda, bazarda ortopedik arxa çantaların bir çox fərqli modelləri ortaya çıxdı. Ortopedik arxa nədir : bu uşağın belini düz saxlayan-fiksə edən sərt bir əlavədir. Bundan başqa, ortopedik modellərdə çox davamlı bir dib var, hansıki içindəki yükün ağırlığı altında əyilmir, bu çox vacibdir. Arxanın sərtliyi şagirdlərin kürəklərinə dərslərin təzyiqinin mənfi təsirlərinin qarşısını alır. Bir çantanın ortopedik olub olmadığını necə müəyyənləşdirmək olar? Çox sadədir. Bütün müasir istehsalçılar bunu məhsullarında göstərir. Əgər belə bir nişan yoxdursa, səbəb tamamilə sağlam olmasına baxmayaraq uşağınıza yaraşmayacaqdır. Əlbətdə ki, ortopedik çantaların dəyəri adi çantalardan daha böyük miqyaslı bir sifarişdir və bahadır. Lakin hər bir valideyn uşağının sağlamlığına təhlükə yaradaraq qənaət etməməlidir. Xüsusən də duruş və onurğaya zərərləri çox təhlükəli xəstəliklərə səbəb ola biləcək risk olarsa, bu əsaslıda dəyəri adi çantadan bəhə olan müasir standartlara uyğun istehsal olunan çantaları almaqla siz gələcəkdə həm sağlamlığınızı həm də əzəli müalicə xərcinizi qorumuş olursunuz. Çantanın qayıqlarında paltardan asılı olaraq və şagird böyüdükcə uşağa uyğunlaşdırıla bilən tənzimlənən bir toqqa olmalıdır. Bundan əlavə, qayıqlar uşağın çiyinlərinə çırpılmasına imkan verməyən əlavə bir yumşaq material təbəqəsi ilə örtülməlidir. Qayıqlar özləri güclü olmalıdır, bir neçə xətt ilə tikilməlidir və heç bir yapışqan olmamalıdır.

Kəmərlərin eni ən azı 4 santimetr olmalıdır. Həm də yadda saxlamalıyıq ki, uşaq çiyindən iki qayıqlı bağlama taxmalıdır. Bunu etmək üçün bəzi istehsalçılar bir növ məqsədli olaraq çox narahat bir kiçik dəstək hazırladılar, bu da uşağa uzun müddət bir əlində çantanı saxlamaq imkanını məhdudlaşdırır. Belə desək tez yorulur. Bundan əlavə çantanın arxasında yumşaq bir "nəfəs alma" məsaməli parça olmalıdır ki, bu da uşaqların kürəyində tərləmənin qarşısını alır. Ümumiyyətlə, məktəbli çantaların hazırlandığı materialda məktəblilərin dəri sağlamlığı baxımından önəmlidir. Məktəbli çantalarının hazırlandığı materialda zərərli və zərərli maddələr olmamaqla yanaşı, davamlı, su buraxmayan, rahat təmizləyə bilən materialdan hazırlanması olduqca vacibdir. Materialda zərərli maddələrin miqdarı kimyəvi təhlükəsizlik tələblərinə uyğun olmalıdır. Məktəbli çantaları hazırlanması zamanı çox qalın və ağır material əvəzinə yüngül, sadə, keyfiyyətli materiallardan istifadə olunması məqsədə uyğundur. Məktəbli çantalarının dəri ilə təmasda olan konstruktiv elementləri dəriyə qıcıqlandırıcı və zərərverici təsir etməməlidir. Şagirdlərin sağlamlığı bir çox amillərdən asılıdır, bir çoxuna biz təsir edə bilmirik. Ancaq dəyişə biləcəyimizi dəyişdirmək üçün mümkün olan hər şeyi etmək böyüklər üçün tamamilə əlverişlidir. Vəziyyətin şiddətini yalnız bu problemin hər vaxt müəllimlər, valideynlər və şagirdlər tərəfindən izlənilməsi məsələsi daim diqqət mərkəzində olduqda qaldırıla bilər.

VİNİLKREZOLLARIN QLİSİDİL EFİRİNİN ALINMASININ TƏDQIQI

Hüseynov M.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Tərkibində epoksid qrupları olan monomerlərin sintezi və onlar əsasında epoksid funksionallığa malik olan polimerlərin alınması əhəmiyyətli sayıla bilər. Bu məqsədlə 2-metil-4-vinilfenolun qlisidil efirləri sintez edilib öyrənilmişdir və birləşmələrin sintezi toz şəkilli kalium hidroksidin iştirakı ilə kükürd efiri məhlulunda 35-40 °C temperaturda müvafiq nüvədə əvəzlənmiş vinilkrezolun epixlorhidrinlə qarşılıqlı təsiri nəticəsində həyata keçirilmişdir. Sintez olunmuş vinilkrezolun təmizliyinə qaz maye xromatoqrafik analiz üsulu ilə nəzarət olunmuş, onların quruluşu isə IQ və PMR spektrlərin köməyi ilə müəyyən edilmişdir. Alınmış monomerlərin IQ spektrlərində 1590 sm⁻¹, 1645 sm⁻¹ və 850 sm⁻¹ intensiv udulma zolaqları mövcuddur ki, bu da onların molekulunda uyğun olaraq aromatik nüvə, vinilqrupu və epoksid həlqənin varlığını xarakterizə edir.

Məlumdur ki, epixlorhidrinin doymuş spirtlərlə qarşılıqlı təsiri reaksiyasında alınan məqsədli məhsulların çıxımı 50 %-dən çox olmur. Bizim halda əmələ gələn məhsulların çıxımı 85 %-ə çatır. Bu vinil qrupunun aromatik nüvə vasitəsilə hidroksil qrupuna təsiri nəticəsində oradakı protonun mütəhərrikliyinin daha da artması ilə izah edilə bilər. Vinilfenolların alınmış qlisidil efirlərinin çıxımlarının 2-metil-4-etilfenol olan halda daha yüksək çıxımının əldə olunmasını göstərir. Molekula ikinci metil qrupunun daxil edilməsi və metil qruplarının 2.6 vəziyyətlərdə yerləşməsi çox güman ki, onların reaksiya mərkəzinə ekranlaşdırıcı təsirdən məqsədli məhsulun çıxımını qismən aşağı salır. Vinilkrezolun qlisidil efirlərinin sintezi zamanı alınan nəticələrin təhlili digər texniki məsələnin həllini mümkün edir. Belə ki, 2-metil-4-etilfenol dehidrogenləşmə reaksiyasında alınan uyğun vinilkrezolu katalizatorla bu yolla ayırmaq olar.

Tərkibində vinil qrupu olmayan birləşmələr (fenol, krezol, ksilenol və s.) qlisidil efirlərini əmələ gətirənlər də onlar polimerləşməyə məruz qalmırlar və bu səbəbdən polivinilfenoldan asanlıqla ayrılırlar. Çox güman ki, bu prosesi hidroksil qrupu «bağlanmış» başqa birləşmələr (mis fenolyatlar) vasitəsilə aparmaq mümkündür.

TRİALKİL(ARİL)SİLANLARIN METAKRİL TURŞUSUNUN 2-XLORETİL EFİRİNƏ KATALİTİK BİRLƏŞMƏ REAKSİYASININ TƏDQIQI

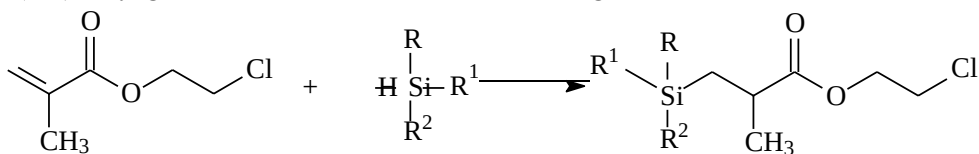
Hüseynova Ə.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

theefsi@mail.ru

Məlumdur ki, üzvi turşuların efirləri əsasında alınan sintetik qatranlar qiymətli texniki-istismar xassələrinə malikdirlər və sənayenin müxtəlif sahələrində geniş tətbiq olunurlar. Lakin bu qatranların termiki davamlığının və termooksidləşmə stabilliyinin aşağı olması, həmçinin asan yanmaları onların praktiki tətbiq sahələrinin miqyasını bir qədər məhdudlaşdırır. Odur ki, funksional silisiumüzvi monomerlərin, o cümlədən silisiumüzvi turşuların efirlərinin sadə və əlverişli sintezi üsulunun işlənilib hazırlanması sintetik üzvi kimyanın qarşısında duran aktual məsələlərdən biridir. Funksional silisiumüzvi monomerlər həm xüsusi təyinatlı termiki davamlı polimerlərin alınmasında, həm də mövcud polimerlərin və sintetik qatranların xassələrinin məqsədyönlü modifikasiyasında istifadə oluna bilər. Silisiumüzvi turşuların mürəkkəb efirlərinin perspektivliyi həm də onunla müəyyən olunur ki, onların molekulunda yüksək reaksiya qabiliyyətli COOR və C-Cl qruplarının olması, bu qrupların kimyəvi çevrilmələri hesabına silisiumun yeni sinif üzvi birləşmələrinin sintezinə geniş imkanlar açır.

Yuxarıda qeyd olunanlar nəzərə alınaraq, mövcud tədqiqat işində $\text{CH}_2=\text{C}-$, $>\text{C}=\text{O}$ və C-Cl qruplarının hidrosililləşmə reaksiyasında nisbi fəallığının təyin edilməsi, xlortərkibli silisiumüzvi mühəkkəb efirlərin sintezi və xassələrinin öyrənilməsi məqsədilə metakril turşusunun 2-xloretil efiri $\text{H}_2\text{PtCl}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ -nun izopropil spirtində 0.1 n məhlulunun və $\text{Rh}(\text{acac})(\text{CO})_2$ katalizatorunun iştirakında trialkil(aril)silanlarla hidrosililləşdirilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, reaksiyaya daxil olan komponentlərin ekvimolyar nisbətində trialkil(aril)silanlar tədqiq edilən doymamış mürəkkəb efirə yalnız $\text{CH}_2=\text{C}-$ rabitəsi üzrə birləşirlər. Reaksiya nəticəsində trialkil(aril)sililyağ turşularının 2-xloretil efirləri əmələ gəlir:



$\text{R}=\text{CH}_3$, $\text{R}^1=\text{R}^2=\text{C}_2\text{H}_5$ (I), C_3H_7 (II), $i\text{-C}_3\text{H}_7$ (III), C_4H_9 (IV), C_5H_{11} (V), C_6H_5 (VI); $\text{R}=\text{R}^1=\text{CH}_3$ və $\text{R}^2=\text{C}_6\text{H}_5$ (VII), $\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ (VIII).

Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən tədqiq olunan reaksiyanın karbonil qrupundan getməsinə də gözləmək olardı. Odur ki, I-VIII xlortərkibli silisiumüzvi efirlərin tərkibi elementlərin analizi ilə, göstərilən quruluşları isə müasir fiziki-kimyəvi analiz metodlarının köməyi ilə təyin edilmişdir. Məsələn, fərdi təmiz maddə olması NTX üsulu ilə təyin olunan I birləşmənin İQ-spektrində rəqs tezliyi 1735 sm^{-1} sahəsində yerləşən udma zolağı müşahidə olunur ki, bu da etoksikarbonil qrupunun $>\text{C}=\text{O}$ rabitəsinin valentlik rəqslərinə məxsusdur. $\text{CH}_2=\text{C}-$ rabitəsinə məxsus udma zolağı ($1680\text{-}1640\text{ sm}^{-1}$) isə araşdırılan spektrdə müşahidə olunmur. Araşdırılan spektr mənzərəsinin mürəkkəbliyi, xüsusən də C-H valentlik rəqsləri sahəsindəki mürəkkəblik, trialkil(aril)silanların metakril turşusunun tədqiq olunan efirinə birləşmə qaydası haqqında birmənalı fikir söyləməyə imkan vermir.

Odur ki, birləşmə qaydasını təyin etmək məqsədi ilə PMR-spektrskopiyasından da istifadə edilmişdir. Belə ki, VII birləşmənin PMR-spektrində fenil nüvəsinin protonlarına məxsus mərkəzi $\delta=7.4$ m.h. olan multiplet siqnallar vardır. $-\text{OCH}_2-$ qrupunun protonlarının triplet siqnalları $\delta=3.47\text{-}3.61$ m.h. sahələrində müşahidə edilir. Kimyəvi sürüşməsi maqnit sahəsinin gərginliyinin $=2\text{ kG}$ m.h.-də olan triplet siqnallar $\text{CH}-\text{C}=\text{O}$ qrupunun protonlarına, kimyəvi sürüşmələri $=0.8\text{-}1.4\text{ gə} = 1.5\text{-}2.0$ m.h.-də görünən triplet siqnallar isə silisium atomuna nəzərən -vəziyyətdə yerləşən metilen qrupunun protonlarına məxsusdur. Nəhayət, silisium atomu ilə birləşmiş iki metil ($\text{Si}-\text{CH}_3$) qrupunun protonlarını səciyyələndirən sinqlet siqnal

maqnit sahəsinin gərginliyinin $\delta 0.5$ m.h.-də müşahidə edilir. Beləliklə, İQ- və PMR-spektrlərinin araşdırılması nəticəsində birmənalı olaraq demək olar ki, reaksiyaya daxil olan maddələrin ekvimolyar nisbətində trialkil(aril)silanlar həm $H_2PtCl_6 \cdot 6H_2O$, həm də $Rh(acac)(CO)_2$ katalizatoru iştirakında metakril turşusunun 2-xloretil efirinə yalnız $H_2C=CH-$ rabitəsindən Farmer qaydası üzrə birləşirlər. Reaksiya nəticəsində metakril xlortərkibli silisiumüzvi mürəkkəb efirlər alınır.

Aparılan təcrübi tədqiqatlar nəticəsində müəyyən etdik ki, reaksiya məhsullarının çıxımı həm istifadə olunan trialkil(aril, xlor)silan molekulunda silisium atomu ilə birləşmiş əvəzləyicilərin təbiətindən və quruluşundan, həm də katalizatorun təbiətindən asılıdır. Belə ki, aromatik radikal silisiumhidridlər alifatik radikal silisiumhidridlərə nisbətən yüksək çıxımla reaksiya məhsulları əmələ gətirirlər. Şəxəli quruluşlu silisiumhidridlərdən istifadə edildikdə çıxım daha aşağı olur. Tədqiq olunan reaksiyada aromatik radikal üçüzvisilanların nisbi reaksiya qabiliyyətinin yüksək olmasına fenil qrupunun silisium atomunun 3d-orbitalları ilə qoşulma effekti ilə izah etmək olar. Belə ki, arilsilanlarda silisium atomu 3d-orbitallarından istifadə etməklə valent imkanlarını artırır və xarici enerji səviyyəsində 10 elektron yerləşdirə bilər. Belə birləşmələrdə aromatik nüvənin elektronları elə yerləşir ki, onların silisium atomunun boş 3d-orbitalları ilə örtülməsi mümkün olur. Bunun nəticəsində silisium atomu ilə fenil radikalının karbon atomu arasındakı kimyəvi rabitə qismən ikiqat rabitə xarakteri kəsb edir. Belə kimyəvi əlaqə d p-tipinə aid edilir.

Müəyyən edilmişdir ki, trialkil(aril)silanların metakril turşusunun 2-xloretil efirinə birləşmə reaksiyasında $Rh(acac)(CO)_2$ katalizatoru $H_2PtCl_6 \cdot 6H_2O$ ya nisbətən daha yüksək katalitik fəallıq göstərir.

ANİLİNİN METANOLLA ALKİLLƏSMƏ REAKSİYASININ TƏDQIQI

Hüseynzadə T.K.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

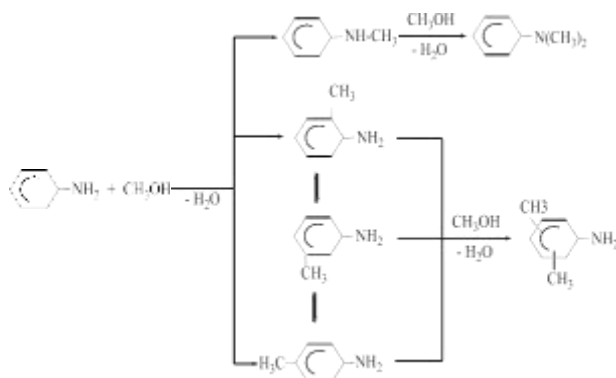
Anilin və onun alkil törəmələri əsasən poliuretan və penoplastların istehsalında istifadə olunur. Digər tərəfdən onların rezin emalında, antioksidantlar, stabilizatorlar, boyalar, formakoloji preparatlar və vitaminlərin alınmasında tətbiq olunurlar.

Anilinin aşağı molekullu alkil (C_1-C_2) törəmələri onun spirtlər, olefinlər, alkilhalogenidlər və efirlərlə qarşılıqlı təsirdən alınır və bu məqsədlə müxtəlif katalizatorlardan istifadə edilir.

Məruzədə anilinin metanolla alkilləşmə reaksiyası ilə onun metil homoloqlarının sintezinin nəticələri öz əksini tapmışdır. Təcrübələr tərpənməz laylı misferrit katalizatoru olan reaktorda azot mühitində aparılmış, alınan qaz və maye halında olan reaksiya məhsulları xromatoqrafik yolla analiz edilmişdir. Misferrit katalizatorunda misin dəmir(III)-ə olan atom nisbəti 3:7 götürülmüş və onun tərkibinə 1 kütlə %-ə qədər kalium karbonat əlavə edilmişdir.

Modifikasiya olunmuş misferrit katalizatoru iştirakında anilinin metanolla alkilləşmə reaksiyası 280-340°C temperaturda, xammaldakı anilinin metanola olan mol nisbətinin 1 : 2÷4 həddlərində və həcmi sürətinin 1.0 st⁻¹ göstəricisində tədqiq edilmiş, təcrübələr 1 saat ərzində aparılmış və katalizatorun aktivliyi hər 10 saatdan bir standart təcrübələrlə yoxlanılmışdır.

Anilinin metanolla alkilləşmə reaksiyasında alınan alkilatların tərkibində N-metilanilin, 2-, 3-, 4-metilanilinlər, N-,2-dimetilanilin və digər dimetilanilinlər olur. Alkilatın tərkibinin mürəkkəbliyi və komponentlərin tərkibi prosesin ardıcıl-paralel mexanizm üzrə aşağıdakı sxemə əsaslanaraq baş verdiyini göstərir.



Paralel mexanizm üzrə baş verən çevrilmələrə amindəki N atomunda və nüvədəki karbon atomlarındakı əvəzetmə reaksiyalarını, ardıcıl mexanizm üzrə gedən çevrilmələrə isə N-metil və N,N-dimetilanilinlərin alınmasını, həmçinin 2-, 3-, və 4-metilanilinlərlə yanaşı onların metilləşməsindən əmələ gələn dimetilanilinlər qarışığını misal gətirmək olar. Beləliklə aparılmış tədqiqatlar nəticəsində katalitik prosesdə əsas baş verən və yan çevrilmələri müəyyən olunmuş və onların sürətinə təsir edən amillərə aydınlıq gətirilmişdir.

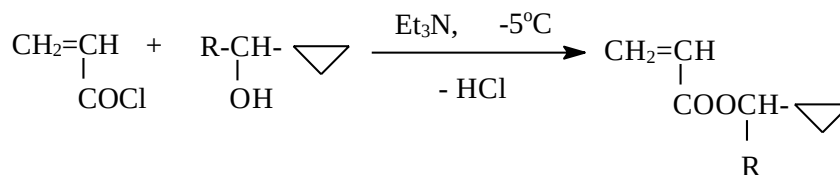
TSİKLOPROPİL METİL AKRİLATLARIN SİNTEZİ VƏ POLİMERLƏŞMƏSİ

Xanbabayeva G.C.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

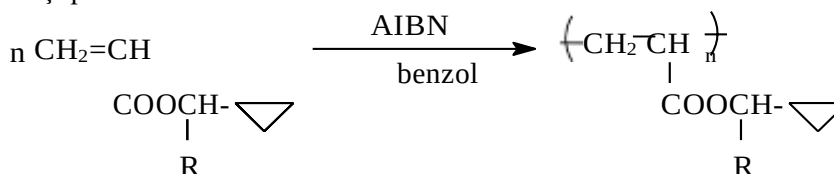
Müasir dövrdə akrilat monomerləri əsasında alınan yüksəkmolekullu birləşmələr mikro-elektronikada submikron ölçülü integral mikrosxemlərin hazırlanmasında yüksək effektivə malik foto- və elektronorezistlər kimi geniş istifadə olunurlar. Bununla əlaqədar olaraq hal-hazırda yeni sinif akrilat monomerlərinin sintezi və onların əsasında müxtəlif şüa mənbələrinə qarşı yüksək həssaslığa malik polimerlərin alınması istiqamətində geniş tədqiqat işləri aparılır.

Qeyd edilənlərlə əlaqədar olaraq təqdim edilən işdə akrilat monomerlərinin yeni nümayən-dələri olan tsiklopropilmetil akrilatların sintezi və onların radikal inisiatorlar iştirakında homo-polimerləşməsi reaksiyasının qanunauyğunluqları öyrənilmişdir. Güman etmək olardı ki, sintez edilmiş monomerlərin molekullarında funksional aktiv qruplar kimi tsiklopropan həlqəsinin olması onlar əsasında alınan polimerlərə foto- və elektronohəssaslıq xassələri verəcəkdir. Tsiklopropilmetil əvəzli akrilatlar metiltsiklopropil və ditsiklopropil ketonların LiAlH_4 iştirakında reduksiyasından alınan tsiklopropilkarbinolların akril turşusunun xloranhidridi ilə trietilamin iştirakında -5°C temperaturda asilləşməsi ilə sintez edilmişdir.



burada $\text{R} = \text{CH}_3, \triangle$

Sintez edilmiş monomerlərin çıxımı 85-90%, qaz-maye xromatoqrafiyasının nəticələrinə görə təmizlikləri isə 99.9% təşkil edir. Tsiklopropilmetil akrilatların homopolimerləşməsi benzol məhlulunda radikal inisiator kimi azobisisizoyağ turşusunun dinitrili iştirakında (AIBN), 70°C temperaturda aparılmışdır. Polimerləşmədən sonra alınan homopolimerlər yenidən çökdürülmə üsulu ilə təmizləndi və quruluşları müasir fiziki tədqiqat üsulları olan İQ- və PMR-spektrlərinin köməyi ilə müəyyənləşdirildi. Alınmış homopolimerlərin və uyğun monomerlərin PMR-spektrlərinin müqayisəsi ilə polimerləşmə prosesinin yalnız vinil qruplarının iştirakı ilə getdiyi göstərilmişdir. Bu halda tsiklopropan həlqələri makromolekulun yan zəncirində toxunulmamış qalırlar.



Alınmış homopolimerlər ağ rəngli amorf maddələr olub bir çox polyar üzvi həlledicilərdə, o cümlədən benzolda, asetonda, dioksanda və s. yaxşı həll olurlar. Homopolimerlərin bir sıra fiziki-kimyəvi xassələri, o cümlədən yumşalma temperaturları, xarakteristik özlülükləri, orta molekul kütlələri və termiki xassələri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, politsiklopropil-akrilatlar kifayət qədər yüksək orta molekul kütlələrinə və termiki davamlılığa malikdirlər.

Homopolimerləşmə prosesinə müxtəlif amillərin, o cümlədən monomerin və inisiatorun qatılığının və temperaturun təsiri öyrənilərək yüksək molekul kütləyə və fiziki-mexaniki xassələrə malik polimerlərin alınması üçün prosesin optimal şəraiti müəyyən edilmişdir.

KORROZİYAYA DAVAMLI Pb-Te ÖRTÜKLƏRİNİN FİZİKİ XASSƏLƏRİNİN TƏDQIQI

Xəlilova G.H.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

gulnarexelilova96@gmail.com

Tərkibində cüzi miqdarda tellur olan örtüklər kimya sənayesində geniş tətbiq edirlər. Son zamanlar radiotexnikada, yarımkeçiricilər sənayesində, telemexanikada nazik təbəqəli qurğusun-tellur örtükləri geniş tətbiq sahəsi tapmışdır. Flüoridli elektrolitlərdən tellurun elektrokimyəvi üsulla çökdürülməsi prosesi tədqiq edilərkən, əsasən, flüorid elektrolitinin tərkibinin və elektroliz prosesinin tellurun bəzi fiziki xassələrinə təsiri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, tellurun fiziki-mexaniki xassələri elektroliz prosesi zamanı elektrodun səthinin vəziyyəti və əlavə edilmiş akseptor və donor təbiətli qarışıqların (flüor və oksigen) nisbəti ilə müəyyən edilir. Son zamanlar qurğusunlama prosesində flüorborat elektrolitindən geniş istifadə edilir. Nisbətən daha nazik qurğusun örtükləri almaq üçün aşağıdakı tərkibdə elektrolit təklif olunmuşdur (q/l): 2PbCO_3 $\text{Pb}(\text{OH})_2$ – 129, HF (100 %-li) – 120, H_3BO_3 – 106, yapışqan – 0,2, elektrolitin xüsusi çəkisi 1,17, temperatur – 15-20°C.

Flüorborat turşusu məhlulundan elektrokimyəvi üsulla alınmış nazik təbəqəli korroziyadavamlı Pb-Te örtüklərinin xarici görünüşü və quruluşu elektroliz prosesinin aparıldığı şəraitdən asılı olur. Pb-Te katod çöküntülərinin səthinin mikroskopik tədqiqindən aydın olur ki, hədd cərəyanından aşağı cərəyan sıxlıqlarında katodun səthində sıx mikrokristallik quruluşa malik çöküntülər əmələ gəlir. Cərəyan sıxlığının artması katod çöküntülərinin quruluşunun tədricən pisləşməsinə səbəb olur. Flüorborat elektrolitindən qeyri kafi keyfiyyətə malik çöküntülər hədd cərəyanı sahəsində alınır. Bu zaman katodda kifayət qədər yumşaq, metal əsasdan asanlıqla qopan qara rəngli çöküntülər əmələ gəlir. Tərkibində 15%-dən 80%-ə qədər tellur olan çöküntülərin rentgen faza analizi aparılmışdır. Flüorborat elektrolitində hədd cərəyanından aşağı cərəyan sıxlıqlarında istər qurğusunla, istərsə də tellurla zəngin olan keyfiyyətli çöküntülər almaq mümkündür. Tərkibində 15-35% tellur olan bütün çöküntülər, daha doğrusu qurğusunla zəngin olan çöküntülər iki fazadan: Pb və PbTe fazasından, tellurla zəngin olan çöküntülər isə Te və PbTe fazasından ibarət olur. Qurğusun telluridlər və onun əsasında bərk məhlullar yarımkeçirici materiallardır. Termozond üsulu ilə müəyyən edilmişdir ki, tellurun qurğusunla əmələ gətirdiyi örtüklərdə stexiometrik tərkibə zidd olaraq tellurun miqdarı çox olarsa (38,2%) bu örtüklər p- tip, qurğusunun miqdarı çox olarsa, n-tip keçiriciliyə malikdirlər.

Pb-Te sistemin nazik təbəqəli örtüklərinin elektrik müqavimətinin temperaturdan asılılığı ölçülmüşdür. Bunun üçün $\text{Pb}(\text{BF}_4)_2$ - 180 q/l, TeO_2 – 4 q/l, HBF_4 – 40 q/l, H_3BO_3 – 26 q/l, dülğər yapışqanı – 1q/l tərkibli elektrolitdən 5 və 10 mA/sm² cərəyan sıxlıqlarında üzəri SnO_2 ilə örtülmüş şüşə üzərinə çökdürülmüş $\text{PbTe}_{1,1}$ və $\text{Pb}_{1,3}\text{Te}$ tərkibli örtüklərin elektrik müqaviməti ölçülmüşdür. Örtüklərin qalınlığı müvafiq olaraq 3,0 və 5,0 mK təşkil etmişdir. Otaq temperaturunda örtüklərin xüsusi müqaviməti (4-9) 10^{-2} Om sm intervalında olmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, temperaturun yüksəlməsi nəticəsində hər iki örtüyün xüsusi müqaviməti azalır, daha doğrusu, onlar yarımkeçirici xassəyə malik olurlar. Qeyd etmək lazımdır ki, alınmış nəticələr qızdırılma və soyudulma əyriləri iki dəfə təkrar çəkilməklə əldə edilmişdir. Ölçmələrin xətası 2-3% təşkil edir. Təkrar qızdırılma əyriləri eyni keçiriciliyə malikdir. Belə ki, onlar nisbətən aşağı qiymətlərə malik olur ki, bu da çöküntünün kristal qəfəsinin nizamlanması ilə əlaqədardır. Alınmış nəticələr əsasında $\lg \bar{\rho} f(1/T)$ və $\lg \bar{\sigma} f(1/T)$ asılılıqları qurulmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, elektrokimyəvi üsulla alınmış örtüklərin xüsusi elektrik müqaviməti vakuumda buxarlanma üsulu ilə alınmış örtüklərin xüsusi elektrik müqavimətindən böyük olmuşdur.

Qurulmuş $\lg \bar{\rho} f(1/T)$ asılılığından elektrik keçiriciliyinin aktivləşmə enerjisi hesablanmışdır. Məlum $E = k_B$ formuluna əsasən verilmiş maddə üçün xarakterik olan temperatura həssaslıq əmsalı B hesablanmışdır. Həssaslıq əmsalı B-nin alınmış qiymətlərinə əsasən $\alpha = B/T^2$ tənliyinə əsasən α - elektrik müqavimətinin temperatur əmsalı hesablanmışdır. Temperatürün 375 K-dən 475 K-ə qədər artırılması ilə $\text{PbTe}_{1,1}$ nümunəsi üçün - termiki əmsalı 0.0278-dən 0.0173-ə qədər, $\text{Pb}_{1,3}\text{Te}$ nümunəsi üçün isə 0,0212-dən 0,0132-ə qədər azalır. B, $\bar{\rho}$ və $\bar{\sigma}$ -nin alınmış qiymətləri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Nümunələr	ΔE_0 , eV	ΔE_n , eV	B, K	$\alpha^{375}, \text{K}^{-1}$	$\alpha^{475}, \text{K}^{-1}$
$\text{PbTe}_{1,1}$	0,34	0,039	3908	0,0278	0,0173
$\text{Pb}_{1,3}\text{Te}$	0,26	0,047	2988	0,0212	0,0132

BUTİLKAUÇUKUN ÜÇXLORLU SİRKƏ TURŞUSUNUN EFİRLƏRİ İLƏ MODİFİKASIYASI

Qaçayzadə J.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Müasir dövrdə bəzən aşağı molekullu birləşmələrdən uyğun polimeri almaq mümkün olmur və ya istənilən quruluşu əldə etmək çətin olur, bu zaman kimyəvi müxtəlif əlverişli modifikasiya proseslərindən istifadə edilir. Məlumdur ki, polimer materialların xassələrinin yaxşılaşdırılması üçün ən geniş yayılmış üsul onun tərkibinə polyar funksional qrupların daxil edilməsidir. Belə qruplara misal olaraq halogenləri, hidroksil, karboksil qruplarını və tərkibində müxtəlif heteroatomlar olan qrupları göstərmək olar. Bu üsulla polimerlərin xassələrinin kompleks yaxşılaşdırılması hal-hazırda və gələcəkdə də böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu işdə benzoil peroksidin (BP) iştirakı ilə butilkaucukun (BK) üçxlorlu sirkə turşusunun efirləri ilə (ÜXSTE) kimyəvi modifikasiya prosesinin 60, 70, 80 °C temperaturda tədqiqinin bəzi nəticələri verilmişdir. Tədqiqat üçün çeşidi "2055", ikiqat rabitənin miqdarı $2,2 \pm 4$, Muniyə görə özlülük 45, mol kütləsi 46000 olan BK-dan istifadə edilmişdir. Modifikator kimi isə üçxlorlu sirkə turşusunun izopropil (I), etil (II) və allil (III) efirlərindən istifadə edilmişdir. Modifikasiya reaksiyasında həlledici kimi benzoldan istifadə olunmuşdur. BK-in modifikasiya reaksiyasının kinetik qanunauyğunluqları maye-qaz xromatoqrafiyasının köməyi ilə müəyyən edilmişdir. Proses nəticəsində reaksiyaya girməyən ÜXSTE-nin miqdarını təyin etməklə reaksiyaya girən efirin miqdarı müəyyən edilmişdir. Tədqiqat işində plazmalı-ionlaşdırıcı detektorlu "Svet-500" markalı xromatoqrafdan istifadə edilmişdir. Hesabat daxili standartdan istifadə etməklə piklərin sahələrinin hesablanmasına əsaslanmışdır. Modifikasiya prosesi aşağıdakı şəraitdə aparılmışdır: qarışdırıcı, soyuducu və damcı qığı ilə təchiz edilmiş, həcmi 0,5 l olan üçboğazlı kolbaya (4q) kaucuk əlavə edib 150 ml benzolda həll edirik. Kolbanı termostata yerləşdirdikdən sonra fasiləsiz qarışdırmaqla kaucukun çəkisinə görə 1% inisiator əlavə olunur. Reaksiya 1 saat müddətində aparılır. Reaksiya qarışığından hər 5 dəqiqədən bir analiz götürərək reaksiyaya girməyən modifikatorun miqdarı təyin edilmişdir. Alınan nəticələrə əsasən prosesin 60, 70, 80 °C-də kinetik əyriyə qurulmuşdur. Kinetik əyriyə əsasən müəyyən edilmişdir ki, reaksiyanın sürəti və konversiya dərəcəsi ən çox 80 °C-də baş verir. Aktivləşmə enerjisinin cəmi Arrhenius tənliyinə əsasən hesablanmışdır. Modifikasiya reaksiyasının təpəli kinetik parametrlərinin bəzi qiymətləri aşağıdakı 1 №-li cədvəldə verilmişdir.

BK-un modifikasiya reaksiyasının bəzi kinetik parametrləri

Cədvəl 1.

Kinetik parametrlər (başlangıç mərhələ üçün)	Modifikatorlar		
Reaksiyanın sürəti $W \cdot 10^5$, mol/l·s	I	II	III
60 °C	0,16	0,30	0,251
70 °C	0,27	0,50	0,460
80 °C	0,49	0,99	0,625
E_a kC/mol	112,5	59,547,35	

1 №-li cədvəldən görünür ki, BK-un ÜXSTE ilə modifikasiyası reaksiyaları aktivləşmə enerjilərinin qiymətlərinə görə bir-birindən kəskin fərqlənir ki, bu da modifikatorlarda olan əvəzedicilərin polyarlaşdırıcı xassələri ilə əlaqədardır.

Modifikasiya olunmuş BK əsasında rezinlər alınmış və onların fiziki-mexaniki xassələri öyrənilmişdir. Modifikasiya olunmuş BK vulkanizatorlarının fiziki-mexaniki xassələri

Cədvəl 2.

Elastomer	Göstəricilər				
	Vulkanlaşma vaxtı, dəq, 143 °C	300% uzanmada gərginlik	Sınmada möhkəmlik həddi, MPa	Nisbi uzanma, %	Qalıq uzanması, %
BK (götürülmüş)	60	9,5	28,5	710	26
BK modi (I)	40	10,2	35,5	895	15
BK modi (II)	40	12,5	33,5	730	17
BK modi (III)	40	14,0	33,7	697	25

Alınan nəticələrdən görünür ki, efirlərdə modifikasiya olunmuş BK-un fiziki-mexaniki xassələri BK-xassələrindən müxtəlif göstəricilərə görə xeyli yüksəkdir və başqa polimerlərlə yaxşı qarışdırılaraq kompozisiya materialları əmələ gətirirlər.

DƏMİRİN (III) ASETİLASETONUN AZOTÖRƏMƏLƏRİ İLƏ KOMPLEKS ƏMƏLƏ GƏTİRMƏSİNİN KONDUKTOMETRİK TİTLƏMƏ METODU İLƏ TƏDQIQI

Quliyeva A.C.

Sumqayıt Dövlət Universitet

Konduktometrik titrləmə metodu kompleksəmələgəlmə reaksiyalarının tədqiqində geniş istifadə olunur. Məhlulların elektrik keçiriciliyinin ölçülməsinə əsaslanan fiziki tədqiqat üsulu konduktometriya adlanır. Kompleksəmələgəlmə reaksiyaları su və bufer sistemdə konduktometrik titrləmə metodu ilə tədqiq edilir. Konduktometrik titrləmənin nəticələri komplekslərin davamlılığının müqayisəsi üçün əlverişlidir. Bufer sistemdə aparılan konduktometrik titrləmə zamanı sistemin xüsusi elektrik keçiriciliyi azalır, bu daxili kompleks birləşmənin əmələ gəlməsi zamanı ayrılan daha mütəhərrik H_3O^+ ionlarının bufer sistem tərəfindən tutulması və mütəhərrik metal ionlarının kompleksin tərkibinə keçməsi ilə izah olunur.

Təcrübə göstərir ki, su mühitində kompleksəmələgəlmə zamanı ayrılan H^+ ionları hesabına xüsusi elektrik keçiriciliyi artır. Su mühitində də kompleksəmələgəlmə zamanı xüsusi elektrik keçiriciliyi azalacaq çünki, mütəhərrik metal ionları kompleksin tərkibinə keçir və bununla da daha mütəhərrik H^+ ionlarının ayrılmasına səbəb olur və nəticədə proses zamanı xüsusi elektrik keçiriciliyi artır.

Dəmir kimyəvi təmiz $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ duzundan hazırlanmış $1 \cdot 10^{-3}$ M 50 ml suda məhlulları reagentlərin R_3, R_5, R_7, R_{12} ($R_1, R_2, R_4, R_6, R_8, R_9, R_{10}, R_{11}$ su-spirt qarışığında 3:7), $1 \cdot 10^{-2}$ M suda məhlulları ilə konduktometrik titrlənmişdir. Titrləmə $T=298 \pm 0,5$ K aparılıb və sistemin ion qüvvəsini sabit ($\mu=0,1$ mol/l) saxlamaq üçün kalium xloridin hesablanmış miqdarından istifadə edilmişdir.

Alınmış nəticələr cədvəldə qeyd edilmişdir.

Asetilasetonun azotörəmələrinin dəmirin duz məhlulunda konduktometrik titrlənməsi, ($m \cdot 10^{-3} \text{ Om}^{-1} \text{ sm}^{-1}$).

V_R, ml	FeR₁	FeR₂	FeR₃	FeR₄	FeR₅	FeR₆	FeR₇	FeR₈	FeR₉	FeR₁₀	FeR₁₁	FeR₁₂
0,5	7,5	7,5	7,4	7,3	7,1	7,1	6,8	6,8	6,6	5,7	5,5	4,5
1,0	7,9	7,7	7,7	7,5	7,4	7,2	7,1	6,9	6,7	5,8	5,7	4,8
1,5	8,2	7,9	8,0	7,7	7,7	7,3	7,3	7,0	6,8	5,9	5,8	5,0
2,0	8,6	8,0	8,4	7,8	8,3	7,4	7,7	7,2	6,9	6,0	5,9	5,6
2,5	8,9	8,1	8,6	7,9	8,4	7,6	7,9	7,4	7,4	6,2	6,0	5,9
3,0	8,9	8,3	8,6	8,1	8,5	7,8	8,0	7,5	7,3	6,3	6,2	6,4
3,5	9,0	8,6	9,1	8,4	8,5	8,0	8,5	7,7	7,4	6,5	6,3	6,7
4,0	9,6	8,8	9,5	8,6	8,9	8,3	8,9	7,9	7,5	6,7	6,5	6,9
4,5	10,6	9,3	10	9,1	9,1	8,5	9,4	8,1	7,6	6,9	6,7	7,2
5,0	10,9	9,9	10,5	9,7	9,6	8,6	10	8,2	7,8	7,1	6,9	7,4
5,5	10,7	9,6	10	9,3	9,3	8,4	9,5	8,0	7,6	7,0	6,9	7,3
6,0	10,5	9,3	9,7	9,0	9,1	8,1	9,0	7,7	7,5	6,9	6,8	7,2

R₁-3-[2-hidroksifenilazo] pentadion-2,4; **R₂**-3-[fenilazo] pentadion-2,4; **R₃**-3-[2-hidroksi-3'-sulfo-5-xlorfenilazo] pentadion-2,4; **R₄**-3-[4-asetilfenilazo] pentadion-2,4; **R₅**-3-[2-hidroksi-3,5-disulfofenilazo] pentadion-2,4; **R₆**-3-[4-yodfenilazo] pentadion-2,4; **R₇**-3-[2-hidroksi-3-sulfo-5-nitrofenilazo] pentadion-2,4; **R₈**-3-[4-bromfenilazo] pentadion-2,4; **R₉**-3-[4-xlorfenilazo] pentadion-2,4; **R₁₀**-3-[4-nitrofenilazo] pentadion-2,4; **R₁₁**-3-[4-fülorfenilazo] pentadion-2,4; **R₁₂**-3-[4-sulfofenilazo] pentadion-2,4.

Nəticələrə əsasən deyə bilərik ki, kompleks birləşmə nə qədər davamlı olarsa, su (su-spirt) mühitində konduktometrik titrləmə zamanı sistemin xüsusi elektrik keçiriciliyi yüksək olur.

Beləliklə, konduktometrik titrləmə zamanı yüksək xüsusi elektrik keçiriciliyi ilə xarakterizə olunan kompleksəmələgəlmə reaksiyasının daha geniş analitik imkanlara malik olacağını proqnozlaşdırmaq olar.

BENZİNİN STABİLLƏŞDİRİCİ KOLONUNA TƏZYİQ EFFEKTİNİN TƏSİRİ

Quluzadə L.M.

*Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
guluzada.latafat@gmail.com*

Neft emalı sənayesində qısa müddətə ucuz qiymətə yüksək keyfiyyətli məhsul əldə etmək üçün davamlı tədqiqatlara hər zaman ehtiyac duyulur. Hər bir emal prosesi üçün optimal dəyərlərlə işləmək aktual olaraq qalmaqdadır. Tədqiqat, ilk növbədə enejidən daha səmərəli istifadə edilməsi və emal xərclərinin azaldılmasına nail olmaq istiqamətində aparılmışdır. Tədqiqat işində benzinin stabilləşdirici kolonunun hesablanması PRO II proqramının köməyi ilə Soave- Redlich-Kong (SRK) termodinamik modelindən istifadə edilməklə həyata keçirilmişdir. Bu modeldən istifadə edərək kolonun üst hissəsində optimal təzyiqi tapmaqla stabilləşdirmə kolonunun texniki-iqtisadi göstəricilərinin yaxşılaşdırılmasına nail olunmuşdur. Kolonun işini hesablamaq üçün tənliklər toplusu – material və enerji balanslar, həmçinin maye - buxar tarazlıq şərtlərinin uyğun tənliklərindən istifadə edilmişdir. İlk olaraq termodinamik simulyasiya modelindən istifadə olunmuşdur. Sonra təzyiqin parametrik seçiciliyi yoxlanılmış və simulyasiya üçün kolonun yuxarı hissəsinin testi keçirilmişdir. Burada 12 bar təzyiqdən aşağı müxtəlif təzyiq qiymətləri seçilmişdir. Hər bir təzyiqdə isti axın kondensatora və riboylərə tətbiq olunmuşdur. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, 9 bar təzyiqdə riboylərdə isti axın azalır. Bu qiymət stabilləşmə kolonunun yuxarı hissəsi üçün tələb olunan minimum təzyiqdir. Təzyiq effektinin yoxlanılması üçün stabilləşdirici kolonun dəyərinin qiymətləndirilməsi də yerinə yetirilmişdir. Beləliklə, alınmış nəticələr, məhsulların ayrılmasına və yuxarıda qeyd olunan göstəricilərə təzyiqin vurğulanan təsirini göstərir. Təqdim olunan tədqiqatlara əsasən enerji istehlakı 14% və stabilləşmə kolonun maye dəyəri isə 9% azaldılmışdır.

SİNİFDƏNXARİC MƏŞĞƏLƏLƏRİN VƏZİFƏLƏRİ VƏ TƏŞKİLİNƏ VERİLƏN METODİKİ TƏLƏBLƏR

Mayıllı P.İ.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
arif.allahverdiyev@mail.ru*

Müasir dövrü xarakterizə edən ən vacib amillərdən biri, elmi biliklərin sürətlə inkişafı və onun həyatımızın bütün sahələrinə nüfuz etməsidir. Bu elmlər sırasında kimyanın xüsusi əhəmiyyəti və yeri var. Mənbəyi çox qədimlərə getsə də bu elm öz aktuallığını itirmir, sürətlə inkişaf edir və həyatımızın bütün sahələrində öz tətbiqini tapır. Müasir şəraitdə biliklərin həcmi və bu haqda informasiyalar sürətlə artır. Bu səbəbdən də gənclərin müstəqil surətdə biliklərə yiyələnmələrinin formaları müəyyənəşdirilməli və bu sahədə innovator müəllimlərin iş təcrübələri öyrənilməli və tətbiq olunmalıdır.

Təlim-tərbiyə işlərinin müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsinin əsas şərtlərindən biri də məktəblərdə kimya dərslərinin sinifdən xaric işlərlə əlaqələndirilməsidir. Sinifdən xaric işlər tədrisin əsas sahələrindən biri olub, şagirdlərin könüllü surətdə tədris planından əlavə dərskəndən vaxtlarda müəllimin rəhbərliyi altında yerinə yetirdikləri işləri əhatə edir. Sinifdən xaric işlərə rəhbərliyi fənn müəllimi, elmi-tədqiqat müəsisələrinin işçiləri, ali məktəb tələbələri və aspirantları edə bilərlər. Sinifdən xaric işlərə dərnək, fərdi və qrup məşğələləri, ekskursiyalar, məktəbin təlim-tədris sahələrindəki praktiki işlər və s. aid edilir. Sinifdən xaric məşğələlər könüllülük əsasında təşkil olunur, onun sabit proqramı və vaxt cədvəli tərtib edilir. Sinifdən xaric məşğələlərin əsas məqsədi şagirdlərdə bu və ya digər elmə ciddi maraq yaratmaq, onların bu sahədəki qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək, proqram materialını onların başa düşəcəyi tərzdə genişləndirilmiş şəkildə öyrətməkdir. Kimyadan sinifdən xaric məşğələlərin əsas məqsədi şagirdlərdə məntiqi, idraki və təfəkkürü formalaşdıran tapşırıqlar sistemi ilə onlarda elmi ədəbiyyatlarla müstəqil işləmək və eksperiment aparmaq bacarığını formalaşdırmaqdır. Sinifdən xaric işlərin əsas cəhəti, bu məşğələlərdə şagirdlərin ictimai faydalı əməklə məşğul olmaları, onlarda əməyə şüurlu münasibətin formalaşması, kollektivçilik, qarşılıqlı hörmət, başqalarının fikirlərinə hörmətlə yanaşmaq, məsuliyyət hissinin artması və qənaətcilik kimi müsbət keyfiyyətlər yaradılmasıdır.

Kimyadan sinifdən xaric işlər ümumməktəb tədbirlərinin tərkib hissələrindən biri olmaqla, ona yaxın fənlərlə əlaqələndirilməlidir. Bu məqsədlə onun işi perspektivdə dərs ilinin yarım illik fəaliyyət planına görə

planlaşdırılır. Planın tərtibində fənlərarası əlaqəyə, didaktik prinsiplərin gözlənilməsinə, elmilik, sisteməliklik, müvafiqlik və şagirdlərin həddən artıq yüklənməsinə yol verilməməsinə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Sinifdən xaric işlərin planı şagird kollektivinin fəalları ilə müzakirə edilir və məktəbin direktoru tərəfindən təsdiq olunaraq, xüsusi qrafiklər və elanlarla məktəb kollektivinə bildirilir. Bütün sinifdən xaric işlərin başlanğıcı dərstdə qoyulur. Təlim-tərbiyə işinin əsas prinsiplərindən biri dərs və dərstdən xaric işlərin vahidliyidir. Təlim prosesində şagirdlər qarşısında düşündürücü tapşırıqlar qoyulur ki, onların həlli sinifdən xaric məşğələlərdə davam etdirilir. Bu zaman şagirdlərdə fənnə maraq və biliklərin formalaşdırılması prosesi başlayır. Bütün hallarda şagirdlərə tam müstəqillik verilir, onların sərbəst işləməsi təmin edilir, müəllim yalnız onların fəaliyyətini istiqamətləndirir, drijor və fasilitator funksiyasını icra edir. Bu məqsədlə problemli situasiyalar yaradılmalı və şagirdləri həmin problemlərin həllinə cəlb etmək üçün səmərəli və müasir iş üsulları tətbiq edilməlidir.

Respublikamızda kimyadan sinifdən xaric işləri yüksək elmi-metodik səviyyədə təşkil edən yenilikçi müəllimlərimiz çoxdur. Həmin müəllimlər işlərini dərstdən kütləvi işlərə devizi əsasında qururlar. Əsas sinifdə qoyulan problemlərin davamı sinifdən xaric məşğələlərdə həyata keçirilir. Şagirdlərin müstəqil işləri ön plana çəkilir, onların çətinlik qarşısında qalmalarından bir növ təfəkkürü inkişaf etdirmək vasitəsi kimi istifadə edirlər. Belə olduqda məktəbdə tədricən kimya ilə daha dərinlən maraqlan şagird qrupları formalaşır və bunların əsasında gənc kimyaşılar qrupu yaradılır. Şagirdlərin yaradıcı müstəqil işlərlə məşğul olmaları üçün sinifdən xaric məşğələlərdə daha yaxşı şərait olduğu məlum olmuşdur. Təlim-tədris prosesində şagird yaradıcılığı anlayışını necə başa düşmək olar? Onun əsas əlaməti innovatorluqdur, yəni şagird ona indiyə qədər məlum olmayan yeni hadisəni, səbəb və ya faktı özü üçün kəşf edir. Bunları şagird müstəqil olaraq tapdıqda, zehni fəaliyyəti fəallaşır, mətiqi, yaradıcı və tənqidi təfəkkürü inkişaf edir, şagirdin yeni bilik yaratmaq funksiyası məhsuldar olur. Şagirdlərin biliklərinin həcmi ilə yaradıcılıq qabiliyyətləri arasında bilavasitə əlaqə yoxdur. Belə ki, bütün qabiliyyətləri eyni olan iki şagird tapmaq demək olar ki, mümkün deyil. Sinifdən xaric məşğələlərdə və dərslərdə şagirdlərin imkanları, intellektual səviyyələri daxilində olan yaradıcı məsələlərə daha çox üstünlük verilməlidir. Əks halda onlar həll edə bilmədikləri çətinlik qarşısında qalırlar və fənnə olan maraqları azalır. Ona görə də praktik əhəmiyyəti olan, ixtiraçılıq tələb edən və bütün hallarda yaradıcılıq elementləri olan əyləncəli məsələlərə daha çox yer verilməlidir.

Şagirdlərin fəallaşdırılmasının əsas amillərindən biri nəzəriyyə ilə eksperimental işlərinin nisbətindən seçilməsidir. Bu nisbət təqribən bərabər olduqda şagirdlərdə fundamental bilik yaranır, eksperiment aparmaq qabiliyyəti formalaşır. Praktik işlərdə biliklər konkretləşdirilir, şagirdin kimyəvi prosesi dərk etməsi təmin edilir. Şagirdlərin sinifdən xaric məşğələlərə ümumiyyətlə kimyaya maraqları necə yaradılır? Ən önəmlisi müəllimin şəxsi nümunə, həyatını sevimli peşəsinə həsr etməsi və yüksək məsuliyyət hissinin olmasıdır. Müəllimin öz sənətinə olan hədsiz sevgisinə və yüksək məsuliyyət hissinin olmasına aşağıdakı misal göstərmək olar. Sinifdən xaric məşğələlərdə qruplarla aparılan işlərin cütlərlə və fərdi surətdə aparılan işlərlə əlaqələndirilməsinin xüsusi əhəmiyyəti var. Burada şagirdlərlə fərdi surətdə işləməyə daha yaxşı şərait var. Onlara fərdi tapşırıqlar verilir və həmin tapşırıqların yerinə yetirilməsi üçün zəruri hallarda istiqamət verilir.

Kimyadan və alimlərin həyatından maraqlı faktlar, gözlənilməz nəticələr, əyləncəli təcrübələr və məsələlər məşğələləri maraqlı edir. Bu zaman nəzərə almaq lazımdır ki, əyləncəli məsələlər məqsəd deyil. Onlar məqsədə çatmaq üçün vasitələrdir. Əsas məqsəd şagirdlərə tədris olunan fənnə aid möhkəm bilik vermək, onların zehni fəaliyyətlərini inkişaf etdirmək və vətəni sevən gənclər tərbiyə etməkdir. Sinifdən xaric məşğələlərdə yalnız elmlərin əsaslarına aid biliklər verilmir. Eyni zamanda tərbiyənin vacib problemləri həll edilir, şəxsiyyətin formalaşması və müsbət keyfiyyətləri tərbiyə edilir. Bunlara kollektivdə işləmək, yoldaşlarla ünsiyyət yaratmaq, yüksək intizam, iradi keyfiyyətlərin yaranması, əməksevərlik, başlanmış işi başa çatdırmaq məsuliyyəti, işin əhəmiyyətinin dərk edilməsinin və s.-ni göstərmək olar. Məktəblərimizdə kimyadan sinifdən xaric işlərin ən geniş yayılmış forması dərnək məşğələləridir. Dərnək məşğələlərinin illik iş planı tərtib edilərkən şagirdlərin hazırlıq səviyyəsi və kimya kabinetinin imkanları nəzərə alınmalıdır. Məktəbdə kimya dərnəyi iki qrup şagirdlər üçün təşkil edilir. Birinci qrup VII və IX sinif şagirdləri, ikinci qrup X – XI sinif şagirdlərindən təşkil edilir. Bu qrupda orta məktəb kimya proqramından kənara çıxan mövzular və kimya praktikumları üstünlük təşkil edir. Şagirdlər cütlər və kiçik qruplarda praktik əhəmiyyətli problem məsələlərin üzərində işləyirlər. Müəllimlərin üzvləşdikləri əsas çətinlik dərnəyin planının tərtibidir. Bunu nəzərə alaraq VII – IX və X – XI siniflərə aid dərnək məşğələlərinin planı tərtib edilir və dərnək rəhbəri bu plandan yaradıcılıqla istifadə edir. Müəllim məktəb rəhbərliyinin razılığı ilə nəzəriyyə və praktikaya verilən saatların miqdarını artırır və azalda bilər. Şagirdlərin hazırlıq səviyyəsini və kimya kabinetinin imkanlarına nəzərə alaraq bəzi mövzuları ixtisar edə bilər yaxud yeni mövzular əlavə edə bilər.

Əsas məqsəd şagirdlərin kimya dərslərində aldıkları bilikləri dərinləşdirmək, alınan elmi biliklərdən

istifadə etməklə onlarda idrakı fəaliyyəti, təfəkkürü və problemlə-yaradıcı məsələlərin həlli bacarığının formalaşdırmaqdır.

TEST TAPŞIRIQLARININ BİLİKLƏRİN QYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNDƏ ROLU

Mayılı P.İ.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
arif.allahverdiyev@mail.ru*

Şagirdlərin biliklərinə nəzarət və qeydiyyatında testlərin tətbiqi haqqında kifayət qədər məlumatlar (informasiyalar) tədris-metodik ədəbiyyatlarda məlumatlar mövcuddur. Kimyadan sınaqların xüsusiyyətlərinə nəzər yetirsək, nailiyyətlərin yoxlanmasının müsbət cəhətlərinə: sinfin bütün şagirdlərinin biliklərinin sürətli şəkildə yoxlanması imkanı, aktiv işə hamının cəlb edilməsi, tapşırıqların fərqləndirilməsi imkanı aiddir. Testlər (sınaqlar) – xüsusi formalı tapşırıqlardır ki, onların vasitəsilə şagirdlərin bilik səviyyələrini və bacarıqlarını operativ, obyektiv və fərdi (individual) şəkildə qiymətləndirmək mümkündür. Sınaqların məqsəd və funksiyaları müxtəlif ola bilər:

-kimya kursundan biliklərin tam şəkildə və ya mövzulara dair qiymətləndirmək üçün müvəffəqiyyət sınaqları;

-fərdi bilik və bacarıqların qiymətləndirilməsi üçün sınaqlar.

Sınaqlar fərdi və qrup halında, şifahi və ya yazılı şəkildə, blankda, kompüterdə, yığma və qeyri-yığma formada aparıla bilər. Kimyadan mənimsənilən biliklərin qiymətləndirilməsi üçün nəzərdə tutulan sınaqların (testlərin) təsnifatı aşağıdakı kimidir:

- açıq testlər, qapalı testlər, uyğunluq testləri;

- ardıcılığın yaradılmasına dair testlər və birləşdirilmiş testlər.

Kimyadan qapalı testlər dörd variant cavablardan ibarət tapşırıq və ya suallar toplusu (qayda olaraq) şəklindədir, həmin cavablardan da sınaqda iştirak edən şagird yalnız bir düz cavabı qeyd etməlidir. Açıq formalı testlərdə isə cavab bilavasitə şagird tərəfindən tapşırığın məzmununun ardınca yazılır, yəni testdə cavab variantları olmur. Uyğunluq testlərində iki siyahıdan ibarət terminlər və ya anlayışlar verilir ki, onların arasında uyğunluq axtararaq cavabı tapşıırıqdan sonra ayrı sətirdə yazmaq gərəkdir. Ardıcılığın yaradılmasına dair testlərdə maddələrin və ya kimyəvi hadisələrin müəyyən siyahısı verilir, şagird isə onları tapşıırığa uyğun olaraq lazımı qaydada yerləşdirməlidir.

Birləşdirilmiş testlər isə müxtəlif xüsusiyyətli suallardan və tapşıırıqlardan ibarət olur.

Kimyadan sınaqların tətbiqinə dair əsas qaydalar kimi aşağıda yazılanları göstərmək olar:

1. Sınağın məqsədinə əsasən test tapşıırıqlarının düzgün seçilməsi.

2. Şagirdlərin əvvəlcədən təlimatlandırılması.

3. Tapşıırıqların aydın şəkildə ifadəsi.

4. Cavabın birmənalı qalması (olması).

Testlərin əsas parametrlərinə - güvənlik (yəni onun tətbiqində alınan nəticələrin davamlılığı) və etibarlılıq (testin yararlığı) daxildir.

Kimyadan testlərin tərtibatı zamanı aşağıdakı alqoritm gözlənməlidir:

1. Sınaq məqsədinin təyini. Bu sıraya daxildir:

- spesifik kimyəvi faktlar, terminlər, anlayışlar haqqında biliklərin qiymətləndirilməsi;

- anlayışların izah etmə bacarığının yoxlanması, onların məzmununun və həcmnin aşkarlanması;

- düsturlar, qanunlar, nəzəriyyələr, prinsiplər, qaydalar haqqında biliklərin yoxlanması;

- oxşarlıq və fərqliliyi tapmaq bacarığının qiymətləndirilməsi;

- mövzunun qrafiklər, sxemlər, cədvəllər şəklində təqdimatı bacarığının qiymətləndirilməsi;

- konsepsiya, nəzəriyyə anlamının qiymətləndirilməsi.

2. Nəzarət növünün təyini.

3. Sınaqların məqsəd və məzmununa əsasən test tapşıırıqları formasının seçilməsi.

4. Təlimatın, tapşıırıqlar məzmununun və test "açarlarının" (cavabların) tərtibatı.

5. Əsas tapşıırığın məzmunu 8-10 sözdən çox olmaması məqsədəuyğundur.

Test tapşıırıqlarının (variantların) ayrı-ayrı testləri (sualları) müxtəlif dərəcəli mürəkkəblikdə ola bilər. Test tapşıırıqlarının mürəkkəblik forması və dərəcəsinin seçilməsi şagirdlərdə biliklərinin sınaq nəzarətinin

növü, məqsədi və məsələlərindən asılı olur. Diagnostik sınaq müddəti 5-7 dəqiqə arasında, cari – 15-20 dəqiqə, ümumi – 2-3 saat ola bilər.

Qiymətləndirilmə şkalası. Qiymətləndirilmə məqbul, qeyri-məqbul formasında aparılarsa, o zaman 70% tapşırığın yerinə yetirilməsi məqbul qiymətləndirilir. Testdə dərkətməyə aid tapşırıqlar olduqda bu qiymətləndirilmə formasından istifadə olunur. Test beşballı sistem üzrə qiymətləndirilsə, o zaman qiymətlərin standart meyarları aşağıdakı kimidir: 91-100% = "5" qiyməti; 81-90% = "4" qiyməti; 80-70% = "3" qiyməti; 70%-dən aşağı – "2" qiyməti. Lakin sinif şagirdlərinin bilik səviyyəsindən asılı olaraq müəllim bilavasitə qiymət meyarlarını özü də müəyyən edə bilər. Şagirdlərin fəaliyyətinin yoxlanması nəticəsində aşkarlanan nailiyyətlərinin qeydə alınması – nəticələrin qeydiyyatı deməkdir. Qeydiyyatın düzgün təşkil olunması zamanı onun xüsusiyyətinə görə şagirdlərin nailiyyətlərinin dinamikası, onların inkişafı, təlimlənməsi, bilik və bacarıqların dərəcəsi barədə rəy vermək mümkündür. Bu halda yalnız təlimin (tədrisin) nəticəsi deyil, həmçinin nəzarətin aparılma müddəti də qeydə alınır. Tədris nəticələrinin nəzarətinə yalnız onun forma və üsullarının seçilməsi deyil, beşballı sistem üzrə şagirdlərin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi ilə bərabər nəticələrin qeydiyyatı da daxildir. Şagirdlərin biliklərinin (şəffaf) qeydiyyatı ilk növbədə müəllim üçün maraq kəsb edir. Həmçinin şagirdlərin mənimsəmə vəziyyəti, onların bütün mövzuları və bölümləri mənimsəməsi müəllim üçün vacibdir. Təcrübələrdən məlumdur ki, adətən müəllimin qeyri-rəsmi jurnalında ("portfolio" qovluğunda) "+" və "-" işarələri ilə qiymətlər, şərti işarələrlə nişanələr, ikili qiymətlər və s. qeydə alınır. Biliklərin qiymətləndirilməsi zamanı əsas kimi mövzuların mənimsənməsi götürülür, lakin yazıların səliqəli, savadlı və düzgün olması nəzərə alınmalıdır. Yazı yoxlama işlərində şagirdlərin bilik səviyyəsinin təhlili zamanı metodistlər tövsiyə edirlər ki, hər yoxlama işində tərkib elementlərini vurğulamaq, aşağıdakı şkala üzrə onların aparılmasının düzgün qeydiyyatını aparmaq gərkdir: "1"- dolğun cavab; "1/2"- yarımçıq cavab; "0"- cavabın olmaması; "-"- səhv cavab.

Yazılı yoxlama işləri müxtəlif və ya birləşdirilmiş tipli 1-2 hesabatlı məsələlərdən ibarət olmalıdır. Məsələn, "Qeyri-üzvi" birləşmələrin əsas sinifləri" bölümünün (VIII sinif) tədrisindən sonra yoxlama işinə belə məsələ daxil etmək olar: "Natrium hidroksidin müəyyən miqdarının 126 q 30%-li nitrat turşusu məhlulu ilə qarşılıqlı təsirdən neçə qram duz əmələ gəlmişdir". Mövcud tapşırığın yoxlanması zamanı müəllim aşağıdakı komponentlərə nəzər yetirməlidir: məsələ şərtinin yazılışı; reaksiya tənliyinin tərtibatı; məhlulda həll olan maddənin miqdarının hesablanması; reaksiya tənliyinə əsasən duzun miqdarının təyini; cavabın yazılışı. Sualların elementlərinə düzgün cavabların tək-tək toplanması və hesablanması, qiymətin ilk növbədə bu rəqəmlərlə, sonra isə ballarla ifadəsinə gətirib çıxarır. Rusiyanın metodist alimləri P.A. Qlarizovun rəhbərliyi ilə yoxlama işlərin beşballı sistem üzrə qiymətləndirilməsini aşağıdakı kimi təklif edir: "şagird işi 96-100% qədər yerinə yetiribse - "5" qiyməti; 76-95% qədər - "4" qiyməti; 50-75% qədər - "3" qiyməti; 20-50% qədər isə - "2" qiyməti ilə qiymətləndirilsin". Dəyərli təklifdir. Təbii ki, hər bir tapşırığın yerinə yetirilməsində biliyi yoxlamaq üçün kalkulyatorda qeyd olunan rəqəmləri toplamaq təklifi kimi qəbul etmək olmaz. Hər bir sinif müəllimi tərəfindən xüsusi yanaşma tələb edir.

Qiymətlərin verilmə meyarı xüsusi proqramlarla müəyyən edilir, belə ki, şagirdin hansı cavablara və ya digər növ işlərə görə müvafiq balların alınması qeyd olunur. Kimyanın ilk dərslərində şagirdlərə həmin meyarları anlatmaq gərkdir. Metodistlərin məsləhətinə görə "qiymətlərin toplanması" anlayışı nəzərə alınmalıdır, çünki onun daxilində dərsin, rübün, ilin qiymətlərinin sayı aiddir. Lakin bunları tədrisin əsas məsələsinə çevirmək olmaz. Təcrübələrdən məlumdur ki, müəllimlərin müəyyən qismi qiymətləndirilmə zamanı ədalətli olmur, məsələn, intizamı pozan, evdə dəftərini unudan, dərstdə diqqətli olmayan şagirdi qeyri - kafi qiymətləndirmək olmaz. Son zamanlar tədrisin nəticələrinin qeydiyyatı formalarından biri kimi reyting qiymət sistemindən istifadə edilir.

TETRAÜZVİDİHİDRODİSİLOKSANLARIN AKRİLİNİTRİLLƏ REAKSİYASININ SİNTEZİ VƏ TƏDQIQI

Mehrəliyev M.L.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Silisiyümvüzi nitrillərin sintezi məqsədilə $NR_2Si-O-SiR_2N$ tərkibli reaksiya məhsulları (burada R-bu və digər müxtəlif üzvi radikallardır) platinxloridhidrogen turşusu katalizatoru iştirakı və təzyiq altında alkilnitrillər arasında gedən reaksiya nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, birləşmə ancaq bir Si-H rabitəsi ilə gedir. Alınan komponentlər Farmer qaydası qzrə A, bu qaydanın əksinə B yaxud onların qarışığının alınması

ilə gedir. Reaksiya nəticəsində alınan məhsulların xassələrinin öyrənilməsi İQ infra qırmızı və PMR spektrləri vasitəsilə tədqiq olunmuşdur. Belə ki, silisiumnitrillərin spektrində İQ tezliyi QMX-sı vasitəsilə 99,7% təşkil etmiş, 1050 və 2205 sm^{-1} tezliyə malik olduğu müəyyən edilmişdir və özünəməxsus Si-O-Si və $\text{N}\equiv\text{C}$ - qruplarına aid olduğu göstərilmişdir.

Sianoqrupu üçün bu tezlik adi gözlənilən ω -nitrillərdə ($2250\pm 10 \text{ sm}^{-1}$) olduğundan olduqca aşağıdır. Bu onu göstərir ki, silisium atomuna nəzərən α -vəziyyətdə olması ilə izah edilir. Si-H qrupunun udulma zolağı 2110 sm^{-1} göstərir ki, udulma intensivliyi olduqca böyükdür, bunun α -silisiumnitrillərin qeyrisimmetrik xarakter daşması ilə əlaqədar olması ilə başa düşmək olar. Bu zolağın intensivliyinin artması Si və $\text{N}\equiv\text{C}$ - qruplarının bir-birinə bağlı olması ilə əlaqədardır. Bu reaksiyaların α -nitrillərin alınması PMR spektri vasitəsilə müəyyən edilmişdir. Məsələn, alınan silisiumnitrillər PMR-spektri vasitəsilə qüvvətli sahə oblastında (0,25-0,4 m.d.) cinalet və dubet iki dartılmış Si-CH₃ qrupu yaranır. Alınan maddənin həll edilməsindən sonra multiplet iki Si-CH₂ qrup 0,8 m.d.-yə qədər dəyişir. Bir-birinin əksinə qoyulmuş hər iki uclarda CH₃ qrupunda olan etil və onun dubleti CH₃-C-C $\equiv$ N qrupu 1,10 və 1,20 m.d. sahəsində özünü göstərir. Kvartet $\sigma=2,70$ m.d. -CH-CN qrupu üzərinə düşür və genişlənmiş sinqlet Si-H üçün $\sigma=4,72$ m.d. olur.

Qeyd etmək lazımdır ki, $\text{HR}_2\text{SiOSiR}_2\text{N}$ və $\text{GH}_2=\text{CHN}$ adduktlarını almaq üçün istifadə olunan reaksiya, katalizatorların artıqlığı və qızdırmaqla aparmaqla alınması mümkün olmamışdır. Reaksiya ağzı lehimlənmiş ampulada aparılmışdır. Bu reaksiya platinlənmiş kömür, üzvi qarışıqlar, qalay xloridlə və nikel əsaslı katalizatorlarla da aparılmışdır, bu zaman iki mol akrilnitrillə tədqiq olunan dikidrosiloksan arasında gedən reaksiya uğurla nəticələnməmişdir. Bu katalizatorlarla və inisiatorlarla aparılan reaksiyalar akrilnitrillərin polimerləşməsi yaxud da götürülən xammal dəyişikliyə uğramamışdır. Beləliklə, baxılan bu reaksiyada akrilnitrilin reaksiyaya girmə qabiliyyətinin aşağı olması, ola bilsin ki, sian qrupunun -J- effektivə kəskin təsir etməsidir. Belə ki, məlumdur C=C elektron sıxlığının az olması tədqiq edilən reaksiyanın doymamış molekulunun aktivliyinin zəif olması ilə izah edilir.

FENOLUN ETANOLLA ALKİLLƏSMƏ REAKSİYASI İLƏ FENETOLUN ALINMASI

Məlikzadə C.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Fenolun etanolla alkilləşmə reaksiyası ilə onun etil homoloqlarının, o cümlədən 2-etil- və 4-etilfenolların, həmçinin fenetolun alınması mümkündür. Fenolun etil homoloqlarının alınmasında alkilləşdirici agent kimi etiləndən də istifadə etmək olar, lakin bu zaman fenetolun sintezində müəyyən çətinliklər vardır. Ona görə də son vaxtlar ətirli maddələr və dərman preparatlarının sintezində aralıq maddə sayılan fenetolun alınmasında başlanğıc komponentlər kimi fenol və etanol götürülərək daha optimal turşu-əsaslı xassələrə malik olan katalizatorların seçilib istifadəsinə üstünlük verilir. Məruzədə fenolun etanolla alkilləşmə reaksiyasının tərpənməz laylı katalizatoru olan reaktordakı tədqiqinin nəticələri verilir. Tədqiqatlarda K_2CO_3 ilə modifikasiya olunmuş NaX katalizatoru götürülmüş alınan alkilatların analizi xromatoqrafik yolla aparılmışdır. Xromatoqrafik analiz kapilyar kalonu olan Xromateks-300 cihazında aparılmış, tərpənməz faza kimi dimetilpolisiloksan götürülmüşdür. Tədqiqatlar 1 saat ərzində həyata keçirilmiş və azot mühitində aparılmışdır. Dezaktivasiya olunmuş katalizatorların səthindəki koks və ya karbonabənzər birləşməni oksigen iştirakında yandırmaqla onun aktivliyini bərpa etmək olar. Tədqiqatlar 280-320°C temperaturda, verilən maye xammalın həcmi sürətinin 0.5-1.5 st^{-1} həddlərində aparılmış və xammal komponentlərinin mol nisbəti 2÷1:1 olmuşdur.

Proses zamanı müəyyən edilmiş optimal şəraitdə reaksiya məhsulu fenetol olub, onun selektivliyi 80.0-91.5% təşkil etmişdir. Temperaturun 300°C-dən yüksək qiymətlərində və həcmi sürət azalması zamanı ($v=0.5 \text{ st}^{-1}$) fenetolun alkilatdakı qatılığı azalır və etilfenolların, xüsusən də 2-etilfenolun qatılığının artması müşahidə olunur. Bu hal xammaldakı metanolun qatılığının çoxalması ilə də müşahidə olunur.

Tədqiqatların maraqlı cəhəti ondan ibarətdir ki, alkilatlarda əsasən iki məhsula – fenetola və 2-etilfenola rast gəlinir. Sərt reaksiya şəraitində ($T=320^\circ\text{C}$, $v=0.5 \text{ st}^{-1}$ və $v=1:1$ mol/mol) fenolun digər etil törəmələrindən 4-etilfenola da rast gəlinir. Fenolun dietiltörəmələri xammaldakı metanolun parsial təzyiqinin iki dəfə artıq olduğu halda əmələ gəlir və onlara görə reaksiyanın selektivliyi 3.0%-ə qədər olur. Ümumiyyətlə, aşağı turşuluğa malik olan modifikasiya olunmuş X seoliti fenolun etil efirinin alınmasında yüksək katalitik xassələr göstərir və praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

DİXLORBUTANDİOLUN ELEKTROKİMYƏVİ ÜSULLA ALINMASI

Məmmədova S.B.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Dien karbohidrogenləri neft-kimya sənayesinin çox tonnajlı məhsullarından olub, müxtəlif sintezlərdə istifadə olunur. Həmin reaksiyalara əsasən müvafiq xlorhidrinləri almaq mümkündür. Bu birləşmələr də asanlıqla diepoksidlərə çevrilir. Diepoksibutadien su ilə birləşdikdə epoksid alınır ki, bu da partlayıcı maddələrin, poliefir qatranlarının, plastifikatorların alınmasında istifadə edilir. Bu məqsədlə divinilin elektrokimyəvi üsulla xlorhidrinləşdirilməsi tədqiq edilmişdir. Burada xammal kimi durulaşdırılmış xlorid turşusundan istifadə olunur. Müəyyən edilmişdir ki, burada əsas məhsul kimi dixlorbutandiollar alınır.

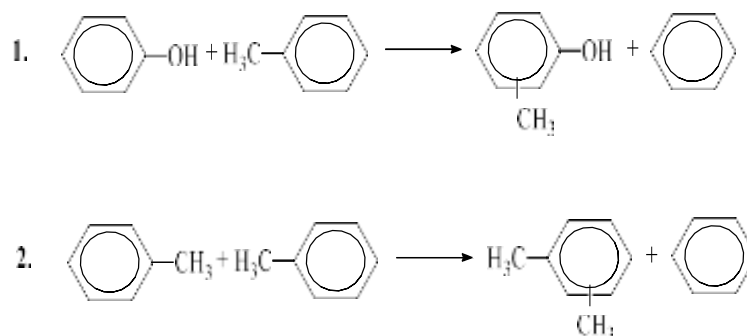
Həmin məhsulların alınması onu göstərir ki, divinilin xlorhidrinləşdirilməsi iki mərhələdə gedir. Əvvəlcə ikiqat rabitələrdən biri hipoxlorlaşır, ikinci mərhələdə ikinci ikiqat rabitə xlorhidrinləşir. Alınan xlorhidrinlər su fazasında yaxşı həll olduğundan, bunları su fazasında qələvi ilə neytrallaşdırmaqla müvafiq diepoksidlər almaq mümkündür. Elektrokimyəvi sistemdə divinilin xlorid turşusu şəraitində xlorhidrinləşdirilməsi üçün silindrik şəkildə olan diafraqmasız elektroliz qurğusundan istifadə edilir. Anod materialı kimi ORTA-dan, katod kimi isə qrafitdən istifadə olunur. Reaksiyanın sonunda əsasən su fazasından ibarət olur ki, bütün hallarda az da olsa üzvi faza müşahidə olunur. Məlum edilmişdir ki, üzvi faza 1,2- və 1,4-dixlorbutadiendən, həmçinin 1,2,3,4-tetraxlorbutadiendən ibarətdir. Xlorhidrinlər isə su fazasında olur. Onları ekstraksiya etməklə ayırmaq mümkündür. Alınmış dixlorbutandiol aşağıdakı göstəricilərə malikdir: qaynama temperaturu 95-125°C (2 mm civə sütununda), xüsusi çəkisi 1,3953, şüasındırma əmsalı 1,4949. Alınan maddə spektral analiz vasitəsilə də tədqiq edilmişdir. Alınmış spektrdə OH⁻ qrupunu xarakterizə edən geniş oblast 3200-3600 sm⁻¹ alınmışdır ki, bu da dixlorbutandiolun izomer qarışıqdan ibarət olduğunu göstərir. Dixlorbutandiolun alınmasında optimal şəraitin müəyyən edilməsi üçün xlorid turşusunun qatılığının elektrolitin temperaturunun, anodda və katodda cərəyan sıxlığının təsiri tədqiq edilmişdir. Dixlorbutandiolun sintezi üçün optimal şərait seçilmişdir. 85-90% çıxımında aşağıdakı parametrlər daxilində xlorhidrin almaq mümkündür: xlorid turşusunun qatılığı 3,5%, elektrolitin temperaturu 30-50°C, anodda cərəyan sıxlığı 20-30 A/dm².

FENOLUN TOLUOLLA QARŞILIQLI TƏSİRİNİN TƏDQIQI

Məmmədzadə F.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Fenolun metil homoloqları bir sıra qiymətli məhsulların, o cümlədən pestisidlərin, qatranların, plastifikator və stabilizatorların, ətirli maddələrin istehsalında istifadə olunurlar. Krezolların alınmasında sulfolaşma, oksidləşmə, oksidləşdirici dekarboksilləşmə və alkilləşmə prosesləri tədqiq edilib sənayedə tətbiq olunmaq üçün təklif edilmiş və bəzilər sənayedə fəaliyyət göstərir. Belə istehsallardan biri fenolun metanolla alkilləşmə reaksiyası ilə 2-metilfenol və 2,6-dimetilfenolun alınmasıdır. Fenolun metilləşdirilməsi üçün müxtəlif alkilləşdirici agentlər, məsələn metilhalogenidlər, metil efiri, dimetilsulfat, metilformiat da götürülüb öyrənilmiş, lakin üstünlük metil spirtinə verilmişdir. Fenolun metilləşdirici agent kimi toluolun da istifadə olunması maraq doğurur. Belə ki, toluol neft emalında xüsusən də reforminq prosesində xeyli miqdarda alınır və istifadə sahəsi geniş deyildir. O neftin ilkin emalından alınan distillatlarda da olur. Bunları nəzərə alaraq fenolun toluolla qarşılıqlı təsiri prosesi tədqiq edilmiş və məqsəd kimi krezolların alınması götürülmüşdür. Tədqiqatlar axar növlü reaktorda Pd,HSZM katalizatoru iştirakında aparılmış və alınan məhsulların analizi xromatoqrafik üsulla həyata keçirilmişdir. Təcrübələr 420-440°C temperaturda 1,5 Mpa təzyiqdə, verilən maye xammalın həcmi sürətinin 0.6 st⁻¹ göstəricisində aparılmışdır. Alınan katalizatlarda benzol, ksilollar, krezollar, ksilenollar və kondensləşmiş mürəkkəb birləşmələrə rast gəlinir. Katalitik prosesdə iki rəqəbatlı reaksiya baş verir. Onlardan birincisi toluoldakı metil qrupunun fenol molekuluna transferi, ikincisi isə iki toluol molekulunu arasında metil qruplarının yenidən paylanması. Sxematik olaraq bunları aşağıdakı kimi göstərmək olar.



Proses zamanı fenolun konversiyası 30-32,0%, toluolun konversiyası isə 40-48% olur. Çevrilmiş fenola görə hesablanmış krezolların çıxımı 76-78.0%, çevrilmiş toluola görə hesablanmış monometilfenolların çıxımı isə 55.0-58.0% təşkil edir. Katalizatorlarda anizola rast gəlinmir və yüksək temperaturda qaynayan kondensləşmə məhsullarının alınması palladium tərkibli modulu yüksək olan ($\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3 = 40$) seolitə sabit iş müddətini azaldır. Beləliklə fenolun toluolla qarşılıqlı təsirində transmetilləşmə reaksiyası hesabına krezollar qarışığının alınması müəyyən edilmiş və prosesdə baş verən əsas və yan çevrilmələrin təbiəti üzə çıxarılmışdır.

PALMA YAĞI VƏ SAĞLAMLIĞIMIZ

Məmmədşadə G.M.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

a6g28.9a@gmail.com

Qida sənayesinə daxil olan məhsullar tədricən çeşid baxımından artır. Sonda ərsəyə gələn məhsulun dayanıqlı, etibarlı və çeşidinin çox olmasından və qablaşdırılmada istehlakçının axtardığı, görmək istədiyi keyfiyyətin, tədarük yolu və paylaşdırılma zəncirinin doğru tamamlanmasından asılı olması ilə qida sənayesinə verilən əhəmiyyət gündən-günə artır. Bu vəziyyət sektora yeni bir istiqamət verir və istehsalçılar arasındakı rəqabəti artıraraq sürətli inkişafına kömək edir. Bu inkişafı uyğun olaraq sektorda ixtisaslı ara kadrlara ehtiyac artır. Bu baxımdan məhsulun ərsəyə gəlməsi üçün ilk addımdan başlayaraq son nəticənin alınmasına qədər məhsulun istehlaka yararlı olmasını analizlər və ekspert yoxlanmaları ilə müxtəlif laborator müayinələr vasitəsilə ixtisaslı kadrlar tərəfindən aparılır. Əsrin başlanğıcından bu günümüzdək, qida təhlükəsizliyi, dəyərli qida və.s kimi anlayışlar həyatımıza daxil olmuşdur. Bunun əsas səbəbi isə istehsalın artması, əhalinin tələbatının ödənilməsinə çalışmaq, gəlir əldə edilməsi üçün yeni-yeni çeşidlərin meydana gəlməsi və.s hesab oluna bilər. Bunların baş verməsi zamanında ekologiyaya, ətraf əlamə, canlılara zərər gəlir. İnsan övladı bütün bu tələsik qərarlar daxilində təəssüf ki, bütün gedişatı nəzərə ala bilmir və idarə edə bilmir. Bu cümlələrlə başlamağıma səbəb əsrin əvvəllərindən başlayaraq günümüze qədər araşdırılmaqda davam edən, söz-söhbətlərə, fikir ayrılıqlarına səbəb olan, qida və qeyri-qida sektorunda istehsalatda xammal kimi istifadə olunan palma yağı haqqında öz araşdırmalarımı və fikirlərimi bölüşmək istəyimdirdir.

Negativ fikirlərə daha tez inanan insan övladının gündəmində palma yağı da öz yerini tapa bilmişdir. Müxtəlif zamanlarda palma yağı haqqında mənfi və müsbət fikirlər səsləndirilmişdir. Hətta reklam vasitəsinə çevrilmişdir. Təbii ki, bu müxtəlif ölkələrin, bəzən də istehsalçı şirkətlərin taktikası əsasında baş vermişdir. Bu gün palma yağı dünya yağ istehsalının böyük payına sahibdir. Bu məhsul haqqında belə sübutsuz mənfi və ya müsbət fikirlərin yayılması doğru deyil, bu mövzu araşdırılmalı dəlillərlə gündəmə gətirilməlidir. Təbii ki hər bir qida vasitəsinin həm zərərli, həm də xeyirli tərəfləri var sadəcə düzgün istiqamətdə sərf olunmalıdır.

Bir xurma bitkisi növü olaraq palma meyvəsindən əldə olunan palma yağı iki cür olur: palma çəyirdəyindən və təzə palma meyvəsindən əldə olunan. Əlavə olaraq palma meyvəsindən əldə olunan yağ ticarətdə təbii halda deyil, fərqli temperaturlardakı fazalarda satışa çıxarılır. Palma yağı son illərdə artan istehsalı və istehlak miqdarı ilə diqqət çəkən bir bitki mənşəli yağdır. Qida sənayesində digər yağlara görə ucuz olduğu üçün XXI əsrdə xammal kimi həddən çox istifadə olunur. Qida sektorunda biskvit, keks, şokolad kimi hazır şirniyyat istehsalında istifadə olunur. Artan tələb qarşısında palma yağının istehsal sahələri

də getdikcə artır. Palma yağı az miqdarda boya, lak və sabun istehsalında istifadə olunmaqla birlikdə əsas istifadə olunduğu sənaye sahəsi qida sənayesidir. Bilavasitə marqarin və modifikasiya edilmiş yemək bişirmək üçün olan yağların istehsalında xammal kimi istifadə olunur. Bunun əsas səbəbi isə, margarin və bu tip yağlara yumşaq bir xüsusiyyət vermək və hamar görünüş yaratmaq üçün istifadə olunmasıdır. Malaziya və İndoneziya palma yağının əsas istehsalçılarıdır və bir çox ölkələrə bu yağın ixracını aparır.

Yağ alına bilən xurma bitkisi çeşidi olaraq, palma meyvəsi ilə çəyirdəyindən əldə edilən palma yağları, kimyəvi tərkibi və digər özəlliklərinə görə bir-birindən çox fərqli olduğuna görə, palma yağları əslində palma yağı və palma çəyirdəyi yağı olmaqla ticarətdə iki çeşiddə tanınır. Bununla yanaşı onu da qeyd etmək ki, palma meyvəsindən əldə edilən yağ ticarətə təbii halda satışa çıxmır. Bir neçə rafinə olunma işləri həyata keçirilərək müxtəlif çeşiddə satışa çıxarılır. Bu onu düşünməyə əsas verir ki, çox güman ki, edilmiş bu texnoloji dəyişikliklər yağın kimyəvi tərkibinin dəyişməsinə və bununla bağlı olaraq insan orqanizminə mənfi təsirini göstərə bilər. Palma yağının 50%-ni doymuş yağlar təşkil edir. Bu əsasla bir neçə xəstəliklərin yaranmasına səbəb olan təsiri araşdırılmalıdır.

Belə nəticəyə gəlmək olar ki, palma yağı haqqındakı fikirlər reklam xarakterli də ola bilər. Lakin bu sözü gedən yağın necə gəldi istifadəsinə də səbəb olmamalıdır. Palma yağının qida sənayesində geniş istifadəsi, son illərdə palma yağına olan marağı daha da artırmışdır və bu yağla bağlı bir çox araşdırmalar aparılmışdır. Bu məqalədə qısa da olarsa palma yağının insan sağlamlığına olan təsirlərindən və aparılan araşdırmaların nəticələrindən bəhs etməyə çalışmışam.

Palma yağının xolesterol səviyyəsini artırdığı ilə yanaşı xolesterol səviyyəsinə təsiri olmadığı araşdırmalar da mövcuddur. Bundan başqa palma yağının tərkibində tokoferollar və karotinlər mövcuddur. Tərkibdəki bu birləşmələr qaraciyərdə xolesterol sintezini deaktiv etmək və antioksidant təsir göstərmək kimi xüsusiyyəti vardır. Ancaq yağın rafinə olunması ilə bu birləşmələrin miqdarı azalır. Ona görə də belə nəticəyə gəlmək olar ki, bir çox məhsullar kimi palma yağının da düzgün istehsalı aparılmalıdır. İstehlak olunan digər yağların da düzgün istehsal olunmaması və ya düzgün istehlak olunmaması insan orqanizminə yaxşı təsir etmədiyi kimi, palma yağının da eyni qayda ilə istehsalı və istehlakı eyni təsirləri daşıyır. Məhz bu səbəbdən aparılan araşdırmalarda bir-birinə zidd olan nəticələr alınmışdır. Palma yağının qan şəkərinə olan təsiri araşdırılan zaman isə qanda olan şəkərin miqdarına əsaslı təsir etdiyi və HbA1c səviyyələrini aşağı saldığı məlum olmuşdur. Bu müsbət hal olsada yenə də insan orqanizminin fərqli reaksiyalarını, istehsal olunmuş yağın keyfiyyətini və hansı məhsullarda xammal olaraq istifadə olunmasını nəzərə alsaq bütün bu araşdırmalar çox dəqiq və konkret olaraq bir nəticəyə əsaslanan olmalıdır.

Təbiiq olunan rafinə edilmə texnologiyası ilə yanaşı qızartma işlərində də istifadə olunması palma yağının quruluş tərkibinin dəyişməsinə səbəb ola bilər. Xüsusilə nişasta əsaslı qidaların qızardılması ilə qidalanma zamanı kanserogen təsirlər ola bilər. Buna görə qızartmalarda hansı yağın istifadəsi daha yaxşıdır sualına cavab tapmaq üçün müxtəlif dövrlərdə müxtəlif təcrübələr aparılmışdır. Qeyd edirəm ki, qida yağlarının qızardılması zamanı akrilamid tərkibli birləşmələr meydana çıxır ki, bunlar da insan orqanizminə yaxşı təsir etmir.

Aparılan bir araşdırmada qızartmalarda istifadə olunan yağların akrilamid yaranmasına təsirini öyrənmək üçün, qızartma yağı olaraq palma, soya və donuz yağı istifadə olunmuşdur. Araşdırma sonunda 160 dərəcə selsidə, kartof qızartmasında ən çox akrilamid donuz yağında, ardıcıl olaraq soya və palma yağında olmuşdur. Toyuq əti qızardılmasında isə akrilamidin əmələ gəlməsinə görə ilk yerdə soya yağı, ikinci donuz yağı və son olaraq palma yağı olmuşdur. Temperatur 180 dərəcə selsi olduqda isə kartof qızartmasında ən çox akrilamid soya yağında, ardıcıl olaraq palma və donuz yağında olmuşdur. Toyuq əti qızardılmasında isə akrilamid yaranmasına görə ilk sırada palma yağı olmuşdur. Bunun əsas səbəb kimi palma yağında olein turşu miqdarının digərlərinə görə çox olması göstərilmişdir. Digər bir eyni əsaslı araşdırmada isə kakos, qarğıdalı və palma yağı götürülmüşdür. Nəticə olaraq akrilamidin daha çox əmələ gəlməsinə səbəb olan yağ ardıcıl olaraq qarğıdalı, kakos və son olaraq palma yağı olmuşdur. 2012-ci ildə aparılmış araşdırmada isə qızartma yağı olaraq günəbaxan, zeytun və palma yağı götürülmüşdür. Bu təcrübədə isə 180 və 240 dərəcə selsidə yuxarıda aparılan eyniadlı qida məhsulları sözügedən yağlarda qızardılmışdır. Alınan nəticədə isə akrilamid yaranmasına görə ilk yerdə günəbaxan yağı, ikinci yerdə palma yağı və son olaraq zeytun yağı olmuşdur. Bu nəticələrə əsasən palma yağının qızartmalarda digər yağların əvəzinə istifadə olunma biləcəyi qərarına gəlməşlər. Günümüzdə illik 30,4 milyon tondan daha artıq olan dünya palma yağı istehsalının, illik 120 milyon ton olan dünya yağ ixracının dördüdə birini ödədiyini düşünsək dünya yağ bazarına bu şəkildə xəbərlərin yazılması təbii ki, kəskin şəkildə müsbət və ya mənfi təsir edə bilər. Buna görə də bu məsələdə elm, aparılan tədqiqatlar və mövcud sübut və faktlar öz sözünü deməlidir.

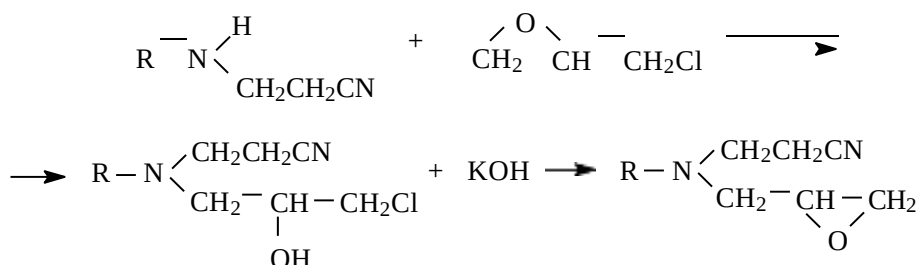
EPOKSİNİTRİLLƏR ƏSASINDA YAPIŞQAN KOMPOZİSİYALARIN ALINMASI

Məmmədzadə Ü.S.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Kompozisiya materiallarının yaradılmasında əsas məqsəd ondan hazırlanmış məmulatlara lazımi xassələr vermək, hazırlanmış materialların maya dəyərini aşağı salmaq və məmulatların emal texnologiyasını yaxşılaşdırmaqdır. Kompozisiya materialları hazırlayarkən müxtəlif növ polimer və oliqomerlərdən istifadə edilir. Hal-hazırda istehsalatda ən çox epoksid qətranı əsasında hazırlanan kompozisiya materiallarından istifadə edilir. Belə kompozisiya materiallarından ən geniş istifadə olunanı epoksid əsaslı yapışqanlardır.

Epoksid əsaslı yapışqandan tikintidə, maşınqayırmada, aviasiyada, gəmiqayırmada və məişətdə istifadə olunur. Bu qatranların istifadəsi zamanı bir çox bərkidicilərdən – di- və poliaminlərdən, fenol-formaldehid əsaslı modifikatorlardan, kauçuklardan, silisium üzvi birləşmələrdən geniş istifadə edilir. Təqdim olunan tədqiqat işində epoksid əsaslı yapışqan almaqdan ötrü tərkibində eyni zamanda epoksi və nitril qrupu saxlayan modifikator kimi istifadə edilməsi nəzərdə tutulub. Epoksinitrilləri sintez etməkdən ötrü β -(alkilamino)propionitrillərə epixlorhidrinlə təsir edir və alınan aralıq xlorhidrinləri qələvi ilə işləmək üsulundan istifadə edilir.



harada ki, $\text{R}-\text{CH}_3; \text{C}_2\text{H}_5; \text{C}_3\text{H}_7; \text{C}_4\text{H}_9; \text{C}_5\text{H}_{11}$

Sintez olunan epoksinitrillərin quruluşu və fərdiliyi müasir xromatoqrafik və spektroskopik analiz üsulları ilə müəyyən edilmişdir. Modifikator kimi istifadə edilən epoksinitrillərin miqdarı epoksid qətranının 6-15% təşkil edir. Kompozisiyanın optimal fiziki mexaniki xassələrinə 40% ftal anhidridi işlətməklə nail olunur. Digər turşu və anhidridlər yapışqanın tərkibinə 0.85 mol / 1 mol qətran miqdarında əlavə olunur. Epoksid yapışqanı üçün aseton, ksilol, spirtlər və digər üzvi birləşmələr həlledici kimi istifadə olunur. Epoksinitrillər və ED-20 markalı epoksid qətranı əsasında alınan yapışqanların istiliyə davamlılığı $+250^\circ\text{C}$, şaxtaya davamlılığı -30°C təşkil edir. Yapışqan yağların, benzinlərin, atmosferin təsirinə qarşı da çox davamlıdır. Bu da belə növ yapışqanların üstün cəhətləridir.

TOLUOLUN METANOLLA ALKİLLƏŞMƏ REAKSİYASINA PENTASİLİN KATALİTİK XASSƏLƏRİ

Mikayılova A.F.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Karbon-ion növlü reaksiyalarda seolit katalizatorlarının altivliyi, selektivliyi və stabilliyi onların kimyəvi tərkibi, quruluşu, ion mübadiləsi aparılmış kationun təbiətindən, Brensted və Lüis turşu mərkəzlərinin varlığından asılıdır. Üzvi reaktivlər istifadə olunmadan ZSM növlü seolitlərin yaradılmasının mümkünlüyü onların istifadə sahələrinin genişlənməsinə səbəb oldu. Belə sahələrdən biri də alkilləşmə prosesləri, o cümlədən, toluolun metanolla qarşılıqlı təsirinə aiddir. Məruzədə toluolun metanolla alkilləşmə reaksiyasında pentasilin natrium ionlarının H^+ protonları ilə mübadilə dərəcəsindən asılı olaraq katalitik xassələri verilir. Na növlü pentasillər toluolun metanolla alkilləşmə reaksiyasında aktiv deyillər. Yüksək temperaturda ($\geq 500^\circ\text{C}$) toluolun metanolla qarşılıqlı təsirindən az miqdarda ksilollar alınır ki, buda daha çox termiki alkilləşmənin olduğunu göstərir. Belə şəraitdə metanolun termiki parçalanmasında karbon oksidləri və $\text{C}_1\text{-C}_3$ karbohidrogenlər alınır. Na ionlarının NH_4 ionları ilə əvəz edilib termiki emalından sonar əmələ

gələn kontkların aktivliyi artır və bu artım ionmübadiləsinin dərəcəsinin çoxalması ilə daha qabarıq özünü göstərir. İon mübadilənin 0,25 H-pentasilə 0,80 H-pentasilə qaldırılması 350°C –də toluolun konversiyasını 5 dəfə 400°C –də isə 6 dəfə artırır. Son halda toluolun birdəfəlik konversiyası 60,0% olur. Həcmi sürətin 1,0 st⁻¹, toluolun metanola olan mol nisbətinin 1:0,75 qiymətlərində əldə olunan bu göstəricilər H-növlü pentasilin (HSVM) katalitik aktivliyinin kəskin artdığına misaldır. Alınan alkilatların tərkibində benzol, etilbenzol, ksilollar, tri və tetra metilbenzollar olur. Əsas reaksiya ksilolların alınmasıdır. Onların ən yüksək çıxımı 0,75 HNa-SVM olan halda 400°C –də əldə olunur. (35,1%) Bu zaman ksilol qarışığına görə prosesin selektivliyi 80,0%, ksilol qarışığında p-izomerin kütlə payı isə 0,245 təşkil edir. Temperaturun artması və ion mübadilənin dərinləşməsi isə toluolun disproporsionlaşmasını sürətləndirir. Ümumiyyətlə silisium oksidinin qatılığı yüksək olan seolitlərin H-növündə natriumun qatılığının azaldılması arenlərin metanolla alkilləşmə reaksiyasında bifunksional xassələr daşıyır və toluolun misalında orto- və para ksilollar qarışığının alınmasını uğurla həyata keçirə bilər.

NAFTOLLARIN XROMATORQAFİK ANALİZİ

Mirzəcanov Ş.B.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Naftollar və onların metil homoloqları üzvi sintezin qiymətli yarımməhsulları olub, boyalar, pestisidlər, dərman maddələri, stabilizator, rəngli fotoqrafiyada işlədilən preparatlar, emulqator, hidravlik mayelər və aşqarlar istehsalında istifadə olunurlar. Bu qiymətli yarımməhsulların təmizlik dərəcəsinin yüksək olması onların ayrılma və analiz üsullarının mükəmməlliyini və effektivliyini tələb edir.

Bunları nəzərə alaraq naftol və metilnaftolların xromatoqrafik yolla ayrılması və analizinin tədqiqi aparılmış və əldə olunan nəticələr məruzədə öz əksini tapmışdır. Sintez olunmuş maddələrin dəqiq rektifikasiyası nixrom ilə doldurulmuş nəzəri boşqabların sayı 30-32, suvarmanın dərəcəsi isə 15-18 olan kalonda aparılmışdır. Qalıq təzyiq 0.4-2.0 mm civə sütunu olmuşdur. Maye maddələrin tədqiqi xromatoqrafik (QMX) üsulla Xromatek-Kristal 5000.2 np cihazında alov-ionlaşdırıcı detektorda həyata keçirilmişdir. Zebtron ZB 1 kapilyar kalonunun ölçüləri 100 m X 0.25 mm, maye faza dimetilpolisiloksan götürülmüşdür. Xrom cihazında aparılan analizlərdə detektor – katarometr olmuşdur.

Xromatoqrafik analiz zamanı istifadə olunan bərk daşıyıcıların kimyəvi, katalitik adsorbsiya aktivliklərinin reaksiya vaxtı əmələ gələn polyar birləşmələrin müxtəlif əvəzli naftalin və naftolların kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinə mənfi təsirini əvvəlcədən bilərək katalizatın analizi üçün biz inert daşıyıcıdan istifadə etmişik (bərk daşıyıcı olaraq, xromasorb W, xromaton, tselit 545, sferoxrom və s.).

Analiz aşağıda göstərilmiş şəraitdə aparılmışdır. Kalonun temperaturu – 180°C, qazdaşıyıcısı olan heliumun sərfi 80 ml/dəq, diaqramın sürəti 5 mm/dəq, verilən nümunənin miqdarı – 1 mkl.

Naftol və onun metilhomoloqlarının analizi kombinə edilmiş kalonda (3.6 m X 4.0 mm) həyata keçirilmişdir. Kalonun başlanğıc 1/3 hissəsi 10% Apiezon M hopdurulmuş tselit 545 ilə doldurulmuş, yerdə qalan hissəsinə isə xromasorb W üzərinə 10% Karbovoks 20M hopdurulmuş faza yerləşdirilmişdir. Analiz 140-240°C temperatur həddlərində 8°C/dəq sürəti ilə artırılması yolu ilə əvvəlcədən proqramlaşdırılmış rejimə əsasən aparılmışdır. Qazdaşıyıcı kimi helium götürülmüş və onun sərfi 60 ml/dəq olmuşdur.

Ayrı-ayrı komponentlərin miqdarı daxili standart üsulu ilə hesablanmış və bu məqsədlə heksametilbenzoldan istifadə edilmişdir. Analizlər zamanı nisbi xəta 2.5%-dən çox olmamışdır.

Beləliklə təklif etdiyimiz xromatoqrafik analiz üsulu naftolların vəsfi və miqdari analizində qənaətbəxş nəticələr göstərdiyindən elmi tədqiqatlarda və praktikada istifadə oluna bilər.

İŞLƏNMİŞ TRANSFORMATOR YAĞLARININ SEOLİT VASİTƏSİLƏ TƏMİZLƏNMƏSİ

Nəcəfova S.S.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Seolit sulu alümosilikat olub, tərkibində Ca, Na, bəzən Ba və K, nadir hallarda isə Sr, Mg və Mn iştirak edir. Kationların miqdarına görə seolitlər biri-birindən fərqlənir. Seolitlərin ümumi formulu [(Na₂K₂, Ca, Ba) (Al, Si)O₂]_n·H₂O. Seolitlərin kristallik şəbəkələri alüminium-silisium-oksigen tetraedrlərinin

karkaslarından ibarət olub, başqa karkas quruluşlarından boşluğu molekulyar su (seolit suyu) ilə dolmuş daha geniş kanalların olması ilə fərqlənir. Ona görə də ehtiyatla qızdırdıqda kristalın strukturu pozulmadan su çıxır, sonra isə öz yerini tuta bilir. Eyni zamanda seolit mübadilə kationunun təbiətindən çox asılıdır. Seolitlər susuz alümosilikatlara nisbətən aşağı bərkliyə, sıxlığa malikdir və turşularda daha asan dağılması ilə fərqlənir. Hal-hazırda sənaye miqyasında ilkin götürülən xammalın və alınan məhsulun keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq məqsədi ilə texnoloji qaz və maye axınlarının qurudulması və təmizlənməsi zamanı adsorbsiya proseslərində geniş istifadə edilir. Qurudulma və təmizlənmə proseslərini həyata keçirmək üçün əksər hallarda adsorbent kimi silikogel, alüminium oksid və müxtəlif seolitlər götürülür. Seolitlərin güclü adsorbent olduğu üçün biz bu məqsədlə ölkəmizdə böyük yatağı olan klinoptilolitdən istifadə etmişik.

Transformator yağları mühüm funksiyaları yerinə yetirir. Birincisi o izolyator rolunu oynayır. İkincisi transformatorun qızmış hissələrindən istiliyi kənarlaşdırır. Negativ faktorların təsirindən (Yüksək gərginlik və temperatur altında işləmək, suyun və havanın oksigeninin yağın tərkibinə düşməsi və.s.) dielektrik mayenin keyfiyyəti pisləşir bu isə çox vaxt transformatorun sıradan çıxmasına bəzən isə qəzaya səbəb olur. Yağın işlənməsi nəticəsində əmələ gələn müxtəlif lazımsız maddələrdən, həmçinin ətraf mühitdən suyun düşməsi nəticəsində, transformator yağları çirklənir. Su yağın tərkibində ən təhlükəli qarışıqdır. Suyun cüzi miqdarı belə yağın dəşici gərginliyini xeyli azaldır. Yağların tam qurudulması və təmizlənməsi üçün əsasən sintetik seolitlərdən və silikagellərdən istifadə olunur. Sintetik seolitlər az tapıldığından və baha olduğuna görə istifadəsi iqtisadi nöqteyi nəzərdən əhəmiyyətli deyil. Eyni zamanda Azərbaycanda böyük klinoptilolit yataqları vardır.

Başqa adsorbentlərlə müqayisədə seolit bir çox üstünlüklərə malikdir.

1. Minimal miqdarda su olan yağlardan belə su molekullarını adsorbsiya edir.
2. Silikagel və alüminium oksiddən fərqli olaraq suya qarşı seolitə adsorbsiya xüsusiyyətləri temperaturun artımı ilə çoxda aşağı düşür.
3. Ayrıca götürülən maddələrə qarşı seolitdə selektivlik xüsusiyyətləri olur.
4. Başqa quruduculardan fərqli olaraq seolitlər molekulyar ələk xüsusiyyətlərinə malikdir, elə molekulları sorbsiya edirlər ki, onların diametrləri seolit "pəncərələrinin" diametrinə uyğun gəlsin, böyük molekullar bu zərif məsələli maddələrdə adsorbsiya olunmur.

Mürəkkəb qaz və maye sistemlərinin qurudulması zamanı seolitlər əsasən su molekullarını adsorbsiya edir. Həmin vaxt demək olarki başqa molekullar seolit tərəfindən udulmur və bütün proses zamanı seolit quruducu maddə kimi işləyir. Sintetik seolitlərlə müqayisədə təbii seolitlər xüsusi ilə mordenit və klinoptilolit əsaslı tuflar sənaye miqyasında daha geniş tətbiq edilməyə başlanılmışdır. Buna səbəb təbii seolitlərin möhkəmlik və suya davamlılıq əmsallarının sintetik seolitlər və silikagellərdən böyük olmasıdır. "Aydağ" klinoptilolitinin müvafiq olaraq möhkəmlik və suya davamlılıq əmsalları 87,4% və 98,5% olduğu halda Na-seolitlərində bu kəmiyyət 45% və 96% dir. Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq laboratoriyada klinoptilolitə adsorbsiya və bir sıra fiziki – kimyəvi xassələri tədqiq olunmuşdur. Bu məqsədlə 0,5 metr hündürlükdə 6 sm diametrində olan silindr; 0,6±3 mm ölçüdə seolitlə doldurulmuşdur. Seolitə tərkibindəki kalsiti azaltmaq və deqatlaşmanın getməsi üçün seolit əvvəlcədən 0,2 N HCl məhlulu ilə işlənmişdir. Bu məqsədlə nümunə seçilir və 0,2 N HCl – məhlulu ilə 50°C temperaturda qarışdırıcı ilə 6 saat müddətində qarışdırılır. Sonra xlor ionu yox olana qədər distillə suyu ilə yuyulur. Nümunə əvvəlcə havada, sonra isə termostatda 90-100°C temperaturda qurudulur. Turşu ilə işləmənin məqsədi nümunədə seolitə miqdarını artırmaq və deqatlaşma aparmaqdır. Eyni zamanda turşu ilə işlənmə zamanı seolitdə aktiv mərkəzlərin sayı artır. Bunun nəticəsində seolitə səthi daha aktiv olur. Tədqiqatda istifadə olunan "Aydağ" seolitində seolitə miqdarı 70%-dir. Transformator yağlarının təmizlənməsi 20-30°C temperaturda aparılmışdır. Tətbiq olunan seolit dənələrinin ölçüsü 0,3-0,5 və 0,1-1,2 mm arasında götürülmüşdür. Təmizlənmə kalonuna yerləşdirilməzdən əvvəl seolit 300°C temperaturda termoemal edilmişdir. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, "Aydağ" seolitindən istifadə etməklə təmizlənmiş transformator yağlarının fiziki – kimyəvi xassələri kifayət qədər yaxşılaşmışdır: Turşu ədədi-0,06 mq/ml, rəngi – sarı, nəmliyi yoxdur. Beləliklə təmizlənmiş yağ transformator yağlarına qoyulmuş tələbləri tam ödəyir və onun elektrik izole xassəsi standartla uyğun olur. Tədqiqat işində istifadə olunmuş Aydağ seolitinin regenerasiya prosesi də öyrənilmiş və məlum olmuşdur ki, təklif olunan üsulla regenerasiya zamanı seolitə xassələri dəyişmir. Həmçinin suyun udulma izotermiləri öyrənilmişdir. Bu analizlər zamanı məlum olmuşdur ki, uzun müddət istifadədən sonra seolitə adsorbsiya qabiliyyəti əhəmiyyətsiz dərəcədə azalmışdır. Strukturda baş verən dəyişikləri öyrənmək üçün rentgenoqrafik analiz aparılmışdır.

KİMYA FƏNN MƏZMUN STANDARTLARININ REALLAŞDIRILMASINDA YENİ TİPLİ TAPŞIRIQ NÜMUNƏLƏRİNDƏN İSTİFADƏNİN ÜSTÜN CƏHƏTLƏRİ

Nəzərova H.Ş.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

nazarovaa9696@gmail.com

Hal-hazırda kimya fənni üzrə ümumtəhsil məktəbinin məzunu gündəlik həyatda kimyəvi maddələrlə işləməkdə çətinlik çəkir. Şagirdlərə gündəlik həyatda qarşılaşacağı kimyəvi maddələrlə işləməyi öyrətmək məktəb kimya müəlliminin vəzifəsidir. Bu istiqamətdə nəticə əldə etmək üçün, tədris prosesinə situasiya tapşırıqlarının daxil edilməsi vacibdir. Situasiya tapşırıqları vasitəsilə müasir kimya dərslərinin qurulması bu gün aktual məsələlərdəndir. Belə ki, təhsilalanların qazandıqları nəzəri biliyi bacarıq, vərdiş və s. kompetensiyalara çevirmək üçün tətbiqetmədə bu kimi yeni tipli tapşırıqlardan istifadə etmək mümkündür. Öyrənilən materialın həyatla əlaqəsi çox vacibdir. Müasir dərstdə şagirdlərə biliklərini gündəlik həyatda necə istifadə edəcəyini göstərmək mühüm amillərdəndir. Onlar həyatla əlaqəli olduğundan təhsilalanlar tərəfindən daha rahat mənimsənilir və beləliklə, onların praktik bacarıqları inkişaf edir. Müasir dərs təhsilalanlar üçün biliklərinin motivasiya və ya məna kəsb edən problem situasiyanın qoyulması ilə başlayır. Bu mərhələnin məqsədi öyrənilən materiala öyrəniləri cəlb etməklə maraq oyatmaq və onlara mövzunun öyrənilməsində istiqaməti müəyyənləşdirməkdə köməkdir. Tədqiqatçıların apardıqları araşdırmalara görə, öyrənilər sadə vəziyyətlərdə bilikləri artırmaq üçün tapşırıqları yerinə yetirirlər, amma onları real həyata yaxın vəziyyətlərdə tətbiq etməkdə çətinlik çəkirlər. Bu əsasən mətnlərdə, cədvəllərdə, qrafiklərdə və ya rəqəmlərdə təqdim olunan məlumatlarla işləmək bacarığıdır. Təlim prosesinin yeni materialı anlamaq mərhələsində situasiya tapşırıqlarından istifadə etmək mümkündür. Bu vəziyyətdə qrup iş formalarını tətbiq etmək məqsədəuyğundur. Şagirdlərin əldə etdikləri nəticələrin kollektiv müzakirəsində cərpaz müzakirə, debat aparmaq mümkündür. Bir qrupun mübahisəsi digərinin əks tərəfidir. Tərəddüd edənlər sinfin mərkəzində otururlar, müzakirə prosesində bu və ya digər qrupa qoşula bilirlər. Beləliklə, öyrənilər problemin ortaya çıxdığı “problemlə” bağlı fərqli nöqteyi-nəzərləri müqayisə etməyi, mövqelərini əsaslı şəkildə sübut etməyi, başqalarının fikirlərinə hörmət etməyi öyrənirlər. Əks mərhələdə situasiya tapşırıqlarından istifadə etmək mümkündür. Dərsin bu mərhələsi öyrənilərin öyrənilən materialı müstəqil şəkildə ümumiləşdirməsi və sonrakı öyrənilməsində istiqamətləri müəyyənləşdirmələri üçün lazımdır. Situasiya vasitəsilə qoyulan problem öyrənilərin müxtəlif elmi və praktik konfranslarda təqdim edə biləcəyi bir tədqiqat layihəsinin əsasını təşkil edə bilər. Bu dizayn və tədqiqat fəaliyyəti bacarıqlarının inkişafına kömək edir, onların fəaliyyətinin inkişafına, özünü dərk etmələrinə, öz təcrübələrini toplamalarına kömək edir. Tapşırıqda vasitəsilə təqdim olunan problem üzərində işləmə zamanı müxtəlif məlumat mənbələrindən, o cümlədən internet resurslarından istifadə etmək qadağan edilməməlidir. Həqiqətən, eyni zamanda, onlar bu istinadlarla məlumatlarla işləməyi öyrənirlər. Beləliklə, situasiya tapşırıqlarından müasir dərsin istənilən mərhələsində səmərəli istifadə edilə bilər. Bu cür problemlərin həllində aparıcı rol öyrənilərə aiddir, müəllim yalnız onların söylərini müəyyən bir istiqamətə yönəldir, fərqli mülahizələr səsləndirir, müstəqil qərar verməyə istiqamətləndirən şərait yaradır, eyni zamanda onlara özləri haqqında nəticə çıxarmağa, yəni öz işlərini qiymətləndirməyi bacarmaq imkanı verir və mövcud olanlar daxilində yeni idraki situasiyalar hazırlayır. Kimya təlimi prosesində mövzunun öyrənilməsi zamanı müxtəlif müasir iş forma və üsulları ilə yanaşı yeni tip tapşırıqlara, əsasən, həyatla əlaqəli olan situasiyaya tapşırıqlarına müraciət olunması gözlənilən nəticələrin daha uğurlu alınması baxımından əhəmiyyətli hesab edilir.

POLİOLEFİNSULFONLARIN TERMİKİ VƏ FOTOLİTOQRAFİK XASSƏLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

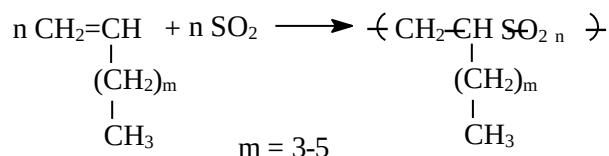
Novruzova A.S.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məlumdur ki, olefinlərin kükürd dioksidlə birgə polimerləri olan polisulfonlar bir sıra qiymətli xassələrə malik olduqlarına görə praktikada istifadə olunma potensialı yükəkdir. Polisulfonlar plastiklərin hazırlanmasında, parça, kağız və ağaclar üçün örtük kimi istifadə olunurlar. Onların əsasında müxtəlif izolyasiya materialları da alınır. Polisulfonların əsas tətbiq sahəsi mikroelektronikadır. Onların müxtəlif şüa

mənbələrinin təsirindən monomərə qədər destruksiyaya uğramaları həmin polimerlərin pozitiv tip rezistlərin hazırlanmasında yüksək həssaslığa malik komponentlər kimi istifadəsinə imkan verir. Bununla yanaşı məlumdur ki, rezistlərin xassələri həmin polimerlərin alınma şəraitindən və istifadə olunan olefinin quruluşundan asılıdır.

Qeyd olunanlarla əlaqədar olaraq təqdim olunan işdə polisulfonların alınmasında istifadə olunan olefinlərdə karbohidrogen zəncirinin uzunluğunun alınan birgə polimerlərin fotolitoqrafik xassələrinə təsiri öyrənilmişdir. Bununla əlaqədar olaraq heksen-1-in, hepten-1-in və okten-1-in kükürd dioksidlə kütlədə və məhlulda inisiator kimi izopropilbenzolun hidroperoksidi iştirakında $-20 \div -30^{\circ}\text{C}$ -də birgə polimerləşmə prosesi aparılmış və alınan polisulfonların termiki və fotolitoqrafik xssələri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, birgəpolimerləşmə prosesi ekzotermik xarakterlidir və qısa müddətə başa çataraq yüksək molekul kütləyə malik polisulfonların alınması ilə nəticələnir.



Sintez edilmiş polisulfonların termoqravimetrik analizi "Paulik-Paulik-Erdey" tipli deriva-toqrafda aparılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, polisulfon makromolekulunda karbohidrogen zəncirinin uzunluğunun artması ilə onların termiki davamlılığı azalır. Bu hal karbohidrogen zəncirinin böyüməsi ilə alınan poliolefin sulfonun daha intensiv destruksiyaya uğraması ilə əlaqədardır.

Termooksidləşdirici destruksiyanın kinetikaşı öyrənilmiş və destruksiya prosesinin aktiv-ləşmə enerjisi hesablanmışdır. Alınan nəticələr əsasında poliolefin sulfonların termodestruk-siyasının radikal mexanizmi müəyyən edilmişdir.

Sintez edilmiş polisulfonların asetonda müxtəlif qatılıqda (9-12%) məhlullarından şüşə səthinə 0.3-0.45 mkm qalınlığında nazik təbəqələr çəkilərək qurudulmuş DRT-220 markalı şüa mənbəyi (fotohəssaslığın təyini üçün) və elektron seli ilə (elektronohəssaslığın təyini üçün) şüalandırılmış və alınan nəticələr əsasında müvafiq formulalardan istifadə etməklə foto- və elektronohəssaslıq xassələri təyin edilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, tədqiq edilən polisulfonlar əsasında alınan təbəqələr az mikro-defektliyə və aqressiv mühitin təsirinə qarşı yüksək davamlılığa malikdirlər.

Müəyyən edilmişdir ki, polisulfonlar kifayət qədər yüksək foto- və elektronohəssaslıq xassələrinə malikdirlər və mikroelektronikada submikron ölçülü inteqral mikrosxemlərin hazırlanmasında pozitiv tipli foto- və elektronorezistlər kimi istifadə edilə bilərlər. Göstərilmişdir ki, poliheksensulfondan polioktensulfona keçdikcə birgə polimerlərin litoqrafik xassələri yüksəlir.

DOYMUŞ KARBOHİDROGENLƏRİN TƏDRİSİNDƏ VÜRS REAKSİYASININ STİMULLAŞDIRICI ROLU

Nurəliyeva G.H.

Lənkəran Dövlət Universiteti

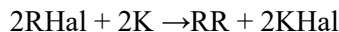
gunayhasanova94@gmail.com

Üzvi kimyanın məktəbdə tədrisi üzvi birləşmələrin müvafiq sinifləri üzərində qurulduğundan bu təsnifat molekulun karbohidrogen zəncirinin xarakteri və onunla bağlı funksional qrupların təbiətindən asılı olur. Bu işə öyrədilən materialın sadədən mürəkkəbə, asandan çətinə doğru yönəlmiş olmasından irəli gəlir. Üzvi kimyada çox sayda reaksiyalar var ki, bu reaksiyaların tətqiqatı ilə məşğul olan alimlərin adını daşıyır. Adlı kimyəvi reaksiyalar adlandırılan bu tip reaksiyalar şagirdlərin yaddaşında daha yaxşı qalır, çoxsaylı məlumatlar içərisində konkret adla səslənən reaksiyalar onların kimyanın öyrənilməsi mərhələsində zəhinlərində sadə qruplaşmalar aparmağa və reaksiya nəticələrini daha rahat şəkildə mənimsəməyə imkan yaradır. Belə reaksiyalara misal olaraq Vürs reaksiyasını göstərmək olar.

Şagirdlərə bu reaksiyanı Vürsün adından istifadə etməməklə, yəni karbon zəncirində karbon skeletinin böyüməsi ilə gedən reaksiya kimi də öyrətmək olar. Lakin bu tip reaksiyanın ilk dəfə Vürs tərəfindən

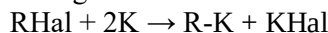
aparılması barədə şagirdlərin əlində olan ümumi xarakterli və kimyəvi məlumatlar daha çox önəm daşıdığından, şagirdlər asanlıqla Vürs reaksiyasının adı çəkilən kimi onu sərbəst olaraq tez yazı bilərlər.

Vürs reaksiyası doymuş karbohidrogen zəncirində karbon skeletinin dəyişməsi- böyüməsi ilə baş verən kimyəvi reaksiyanı və bu kimyəvi reaksiya nəticəsində yeni karbohidrogen zəncirinin yaranması prosesini özündə ehtiva edir. Bu reaksiyada həlledici kimi dietil efiri istifadə edilir və reaksiyanın ümumi tənliyi aşağıdakı kimi göstərilir:

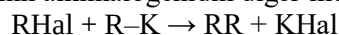


Bu reaksiyanın mexanizmi əslində iki əsas mərhələdən ibarətdir:

1. Metalüzvi (kaliumüzvi) törəmənin əmələ gəlməsi mərhələsi:



2. Əmələ gəlmiş kaliumüzvi birləşmənin alkilhalogenidin digər molekulu ilə qarşılıqlı təsiri:



Şagirdlər bu reaksiyanı Vürs reaksiyası kimi müşahidə etməklə ilkin maddələrdən fərqli olaraq baş verən çevrilmələr, kimyəvi rabitələr və yeni yaranan karbohidrogen zəncirin quruluşu haqqında daha dolğun şəkildə fikir yürüdə bilərlər:

1. Yeni karbon-karbon rabitəsi yaranmasını;
2. Əsas zəncirdə karbon atomlarının sayının çoxalmasını;
3. Çox zaman karbon atomlarının sayının cüt olduğu karbohidrogenlərin alınmasını;
4. Simmetrik, uzun karbon zənciri olan doymuş karbohidrogenlər əmələ gəlməsini.

Doymuş karbohidrogenlərin - alkanların müasir dünyada çox böyük tətbiqi əhəmiyyətinin olmasının şagirdlər tərəfindən dərk edilməsi bu fənni daha yaxşı mənimsəmələri üçün onlarda şəxsi məsuliyyət hissini artırır və möhkəmləndirir.

Vürs reaksiyasının öyrənilməsi alimin kimya elmində roluna da nəzər salmağa imkan verir və bu reaksiyanın öyrənilməsi şagirdə aşağıda qeyd edilən üstünlükləri yaradır:

1. Kimyəvi eksperimenti müstəqil şəkildə qavramaq imkanı verir və bu da öz növbəsində şagird onun önpeşəkar vərdişlərini inkişaf etdirməyə yardım edir;
2. Məsələlər və hesablama misallarının həllində öz müstəqil idrakı fəaliyyətini təşkil etmək imkanını verir;
3. Şagirdlər kimyəvi reaksiyaları alimlərin adları ilə səsləndirdikləri zaman alimlərin adlarını çəkməklə həmin reaksiyaları öz yaddaşlarında xüsusi "rəflərdə" yerləşdirir və fərgləndirirlər. Bu fərgləndirmə isə həmin kimyəvi reaksiyanın asanlıqla yadda saxlanılmasını təmin etməklə yanaşı digər reaksiyalarla səhv salınmasını da istisna edir.
4. Üzvi kimya karbon tərkibli maddələrin və onların kimyəvi reaksiyalar yolu ilə çevrilməsini öyrənən bir elm olmasını nəzərə alsaq görərik ki, reaksiyaların asan yadda saxlanılması öz növbəsində bütövlükdə üzvi kimyaya marağın artmasını stimullaşdıran əsas amillərdən biri hesab edilə bilər.

Alimlərin kimyada roluna diqqət yetirməklə şagirdlər həmin alimlərin həyat və fəaliyyəti, apardığı təcrübələr və onların yerinə yetirildiyi şərtlərlə də tanış olur və bu da şagirdlərə kimya elmində öz şəxsi məqsədlərini ortaya qoymaq bacarığını stimullaşdırı bilər.

POLİDİALKİLSTANNOKSANLARIN MONOETİLXLORENDİKONATLA QARŞILIQLI TƏSİRİNDƏN QALAY-XLOR TƏRKİBLİ ANTİPRENLƏRİN ALINMASI VƏ XASSƏLƏRİNİN TƏDQİQI

Omarova Z.N.

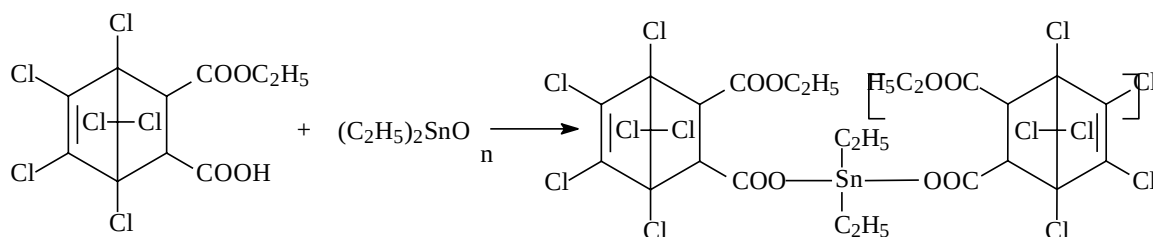
*Sumqayıt Dövlət Universiteti
ulvieliyev205@gmail.com*

Son dövrlərdə polimer materiallarından və plastik kütlələrdən hazırlanan müxtəlif məmulatların ekstremal şəraitlərdə istifadə olunmalarına tələbatın artması ilə əlaqədar olaraq uzun müddət yüksək temperatur şəraitində istismar olunmağa yararlı termostabil, odadavamlı və yanmayan polimer materiallarının hazırlanması istiqamətində intensiv tədqiqatlar aparılır. Polimer materiallarının fiziki-mexaniki xassələrinin yüksəldilməsi ilə yanaşı odadavamlılığının artırılması da mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu məqsədlə polimerin tərkibinə antipren xassəli maddələr, o cümlədən qalay, stibium, P₂O₅ və halogenli birləşmələr əlavə edilir. Sintetik antiprenlər kimi halogenüzvi birləşmələrdən, müxtəlif metalların

oksidlərindən və polihalogenli turşulardan sənayedə geniş istifadə edilir. Lakin antiprenlərin polimer materiallarının tərkibinə mexaniki qarışıq şəklində əlavə edilməsi onlar əsasında hazırlanan materialların fiziki-mexaniki xassələrinə mənfi təsir göstərir. Odur ki, odadavamlılığı artıran əlavələrin polimerlə kimyəvi reaksiyaya daxil olaraq yeni kimyəvi birləşmələr əmələ gətirməsi daha məqsədə müvafiqdir.

Hazırda sənaye miqyasında tətbiq olunan antiprenlərin əsas çatışmayan cəhətlərindən biri ondan ibarətdir ki, polimer materialının tərkibinə antiprenlə yanaşı polimerin yüksək temperaturda termiki destruksiyanın qarşısını almaq məqsədilə stabilləşdirici də əlavə edilir. Tərkibində halogen atomları və müxtəlif funksional qruplar olan polimerlər üçün ən yaxşı stabilləşdirici qalayüzvi birləşmələrdir. Eyni molekulun tərkibində həm halogen atomlarının, həm də qalaykarboksilatların olması yüksəkmolekullu birləşmələr əsasında hazırlanan məmulatların odadavamlılığını artırmaqla yanaşı, fiziki-mexaniki xassələrini də nəzərəcarpacaq dərəcədə yaxşılaşdırır.

Yuxarıda qeyd olunanlar nəzərə alınaraq, bu tip birləşmələrin alınması üçün biz xlorendik turşusunun monoetil efirinin polidietilstannoksanla kondensləşmə reaksiyasını ətraflı tədqiq etdik. Polidietilstannoksan özünün polimer quruluşuna baxmayaraq, xlorendik turşusunun monoetil efiri ilə monomer kimi çox asanlıqla aşağıdakı sxem üzrə reaksiyaya daxil olur:



Reaksiya aseton mühitində 60 °C temperaturda xlorendik turşusunun monoetil efirinin polidietilstannoksana 2:1 mol nisbətində həyata keçirilmişdir. Polidietilstannoksan asetonunda həll olmur. Odur ki, reaksiya suspenziyada gedir və suspenziyanın tam itməsi reaksiyanın başa çatdığını bildirir. Sintez edilən birləşmənin tərkibi elementlərin analizi ilə, quruluşu və termostabilliyi isə müvafiq olaraq İQ- və PMR-spektroskopiyalarının köməyi ilə, həmçinin diferensial-termiki analiz üsulları ilə tədqiq edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, qalaykarboksilatların xlorendik turşusunun monoetil efirinin tərkibinə daxil olması ilə xlorendik anhidridi ilə müqayisədə alınan birləşmənin termiki davamlılığı 50-60 °C temperatura qədər artır. Qalay ilə xlor arasında qalayın boş d orbitalları hesabına yaranan molekul daxili kompleks birləşmənin termiki destruksiyası nəticəsində ayrılan hidrogen xloridin miqdarını bir növ tənzimləyir ki, bu da antiprenin effektivliyinin artmasına səbəb olur. Bu isə alınan yeni birləşməni müxtəlif polimer materiallarının tərkibində səmərəli antipren kimi istifadə etməyə imkan verir. Aparılan təcrübə tədqiqatları nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, dialkilstannilxlorendikonatların müxtəlif polimerlərin tərkibinə 5-15 kütlə faizi miqdarında əlavə edilməsi ilə polimer materialının yandırılması zamanı həmin materialın alovdan uzaqlaşdırılması anındaca yanma öz-özünə dayanır. Bu zaman polimerin kütlə itgisi bir neçə dəfə azalır.

1-(3¹-DİALKİLSİLİLPROPENİLOKSİ)-2-QLİSİDİLOKSİETANLARIN SİNTEZİ

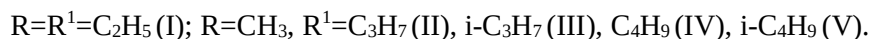
Paşazadə N.H.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
nadir.paşazadə23@gmail.com*

Məlumdur ki, alkenlərin oksidləri yüksək reaksiya qabiliyyətli birləşmələr kimi çağdaş dövrümüzdə sənaye miqyasında böyük həcmdə istehsal olunan epoksid qatranlarının və onlar əsasında qiymətli texniki-istismar xassələrinə malik olan materialların - rəng və boyaq maddələrinin, yapışdırıcı maddələrin, müxtəlif örtüklərin, sürtgü yağlarının, elektroizolyasiya materiallarının və b. alınmasında ucuz və əlverişli xammal kimi geniş tətbiq olunur.

Hazırda epoksid qatranlarının qeyd olunan çatışmazlıqlarının aradan qaldırılması və onlar əsasında alınan materiallara məqsədyönlü xassələr aşılması istiqamətində intensiv tədqiqatlar aparılır. Bu tədqiqatların əsas istiqamətlərindən biri də uzun müddət yüksək temperatur şəraitində istismar oluna bilən

Yuxarıda qeyd olunanlar nəzərə alınaraq mövcud tədqiqat işi 1-(3¹-dialkilsililpropeniloksi)-2-qlisidiloksietanların sintezinə həsr edilmişdir. Bu məqsədlə müxtəlif dialkilsilanların heksaxlorplatinat turşusu iştirakında 1-propargiloksi-2-qlisidiloksietana katalitik birləşmə reaksiyası tədqiq edilmişdir. Müəyyən edildi ki, reaksiyaya daxil olan maddələrin ekvimolyar nisbətində dialkilsilanlar divinil və izoprenin monooksidlərindən fərqli olaraq tədqiq olunan üçqat rabitəli α -oksidə yalnız $\text{HC}\equiv\text{C}$ - rabitəsindən Farmer qaydası və onun əksi üzrə, həm bir, həm də hər iki Si-H rabitəsi üzrə birləşirlər. Bu zaman oksiran həlqəsinin açılması müşahidə edilmir və reaksiya nəticəsində hem- və trans quruluşlu silisiumüzvi doymamış mono- və bis α -oksidlərin qarışığı alınır:



Alifatik sıra dihidrosilanların 1-propargiloksi-2-qlisidiloksietana katalitik birləşmə reaksiyasının istiqaməti qarşılıqlı sintezlə də təsdiq edilmişdir. Qarşılıqlı sintez quruluşu əvvəlcədən məlum olan 1-(3¹-dietilsililpropeniloksi)-2-hidroksietanın üçflüorlu bor efirəti iştirakında epixlorhidrinlə qarşılıqlı təsirindən alınan 1-(3¹-dietilsililpropeniloksi)-2-(2¹-hidroksi-3¹-xlorpropiloksi)etanin natrium metalı iştirakında epoksidləşmə reaksiyası ilə aşağıdakı sxem üzrə aparılmışdır:



İstər dietilsilanın 1-propargiloksi-2-qlisidiloksietana birbaşa katalitik birləşmə reaksiyası (1) üzrə, istərsə də qarşılıqlı sintezlə (2) alınan 1-(3¹-dietilsililpropeniloksi)-2-qlisidiloksietanın (I) fiziki sabitlərinin qiymətləri və İQ-spektrinin nəticələri eyni olmuşdur. Beləliklə, həm qarşılıqlı sintez reaksiyası, həm də yuxarıda göstərilən spektr nəticələri göstərir ki, dialkilsilanlar heksaxlorplatinat turşusu iştirakında 1-propargiloksi-2-qlisidiloksietana yalnız HC≡C– rabitəsindən birləşirlər. Reaksiyaya daxil olan maddələrin mol nisbətindən asılı olmayaraq birləşmə həm bir, həm də hər iki Si–H rabitəsinin iştirakı ilə Farmer qaydası və onun əksi üzrə gedir. Reaksiya nəticəsində hem- və trans quruluşlu silisiumüzvi doymamış mono- və bis-α-oksidlər alınır.

İNTENSİVLƏŞDİRİCİ KOMPONENTLƏRİN İŞTİRAKI İLƏ FLÜORAPATİTİN NİTRAT TURŞUSUNDA PARÇALANMASI REAKSİYASININ TƏDQIQI

Rəhmətova A.C.

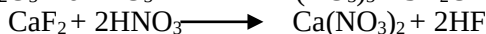
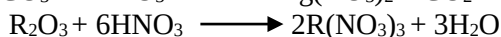
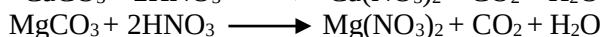
Sumqayıt Dövlət Universiteti

theefsi@mail.ru

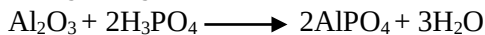
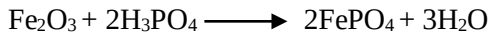
Flüorapatitin nitrat turşusunda parçalanması mürəkkəb proses olub ümumi şəkildə aşağıdakı reaksiya tənliyi üzrə ifadə edilir:



Flüorapatitin tərkibində olan qatışıqlar – CaCO₃, MgCO₃, dəmir, alüminium və nadir torpaq metallarının oksidləri, CaF₂ nitrat turşusu ilə qarşılıqlı təsirdə olaraq nitratlar əmələ gətirir. Bu reaksiyalar aşağıdakı tənliklər üzrə gedir:



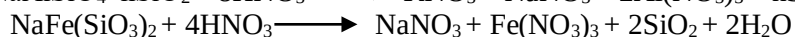
Alüminium və dəmir oksidləri, flüorapatitin nitrat turşusu ilə parçalanmasından alınan ortofosfat turşusu ilə də qarşılıqlı təsirdə olurlar:



Əmələ gələn FePO₄ və AlPO₄ suda həll olmur və bitkilər tərəfindən çətin mənimsənilir. Digər tərəfdən, dəmir fosfat turşusunda həll olaraq doymuş məhlul əmələ gətirir və bu məhluldan dəmir fosfat çöküntüsü alınır ki, bu da həll olmayan qalıqlarla birlikdə əsas məhluldan ayrılır. Ona görə də flüorapatitdə dəmirin miqdarı çox olduqca fosfor itkisi də bir o qədər çox olur. Odur ki, tərkibində P₂O₅-ə nəzərən 12%-dən çox Fe₂O₃ olan təbii fosfatlar əvvəlcədən zənginləşdirilərək istifadəyə verilir.

Fe₂O₃-dən fərqli olaraq, flüorapatitin tərkibində olan Al₂O₃ bir o qədər də zərərli deyildir. Lakin buna baxmayaraq onun da olması arzu olunan deyil. Belə ki, Al₂O₃ parçalanma reaksiyası zamanı alınan ortofosfat turşusunu çirkləndirir. Fosfatların nitrat turşusu ilə parçalanması reaksiyasında ayrılan HF flüorapatitin tərkibindəki silisium dioksidlə qarşılıqlı təsirdə olaraq adətən silisiumheksaflüorid turşusu şəklində məhlulda qalır.

Apatit konsentratında az miqdarda olan nefelin və eqirin də nitrat turşusu ilə parçalanır:



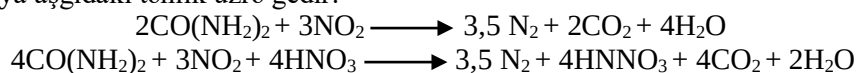
Beləliklə, flüorapatitin nitrat turşusu ilə emalı prosesində alınan məhlul çoxkomponentli sistemi təşkil edir və ekstrat (cövhər) adlanır. Parçalanma prosesinin şəraitindən və üsulundan asılı olaraq nitrat turşusunun qatılığı və norması müəyyən edilir. Duru nitrat turşusundan (46-57%-li) istifadə etdikdə apatit konsentratının parçalanması o vaxta qədər davam edir ki, sistemdə sərbəst nitrat turşusu mövcud olsun. Belə şəraitdə, nitrat turşusu ilə parçalanma prosesində əmələ gələn ortofosfat turşusu, parçalanmamış vəziyyətdə qalan apatitlə qarşılıqlı təsirdə olmur. Flüorapatitin nisbətən aşağı normada - stexiometrik miqdarın 70%-i həddində olan qatı nitrat turşusu ilə parçalanması prosesində parçalanma dərəcəsi daha yüksək olur. Bu onunla əlaqədardır ki, parçalanma reaksiyasında ortofosfat turşusu da iştirak edir.

Flüorapatitin aşağı normada olan - 46-57%-li nitrat turşusu ilə parçalanması o halda mümkün olur ki, proses zamanı dikalsiumfosfatlarla doymuş məhlulun əmələ gəlməsinin qarşısı alınsın. Bu şəraitdə parçalanma prosesinin baş verməsinə, kalsiumun bir hissəsinin nitrat turşusu ilə ekstraksiya olunaraq sistemdən çıxarılması ilə və ya sistemə müəyyən miqdarda ortofosfat turşusu əlavə etməklə nail olmaq olar.

Nitrat turşusunun miqdarı flüorapatitin parçalanma reaksiyasının sürətinə və P_2O_5 -in ayrılma (ekstraksiya) dərəcəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Nitrat turşusunun stexiometrik miqdarında parçalanma reaksiyasının sürəti tədricən azalır. Bu onunla əlaqədardır ki, parçalanma reaksiyası nəticəsində əmələ gələn duzların məhlulda toplanması məhlulu durulaşdırır və bunun nəticəsində məhlulun turşuluğu aşağı düşür. Parçalanma reaksiyasının sürətini sabit saxlamaq üçün, adətən nitrat turşusu stexiometrik normadan artıq götürülür. Bəzi hallarda nitrat turşusunun miqdarı stexiometrik normadan 20-50% artıq götürülür. Nitrat turşusunun qatılığı parçalanma reaksiyasının sürətinə və P_2O_5 -in ayrılma dərəcəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmir. Məhlulda əsas komponentlərin miqdarının qismən artması onunla əlaqədardır ki, turşunun başlanğıc qatılığı artdıqca, onunla sistemə verilən suyun miqdarı azalır.

Flüorapatitin nitrat turşusu ilə parçalanması prosesində onların tərkibində olan kalsiumun mümkün qədər maksimal səviyyədə nitratlara çevrilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu isə eyni zamanda P_2O_5 -in ayrılaraq məhlula keçməsinə təmin edir. Bu prosesin normal gəlməsinə təsir edən əsas amillərdən biri nitrat turşusunun qatılığıdır. Burada əsas məqsədə nail olmaq ümumi qatılıq hesabına deyil, effektiv qatılıq hesabına mümkün olur. Effektiv qatılıq dedikdə nitrat turşusunun miqdarının nitrat turşusu ilə suyun birlikdə miqdarına (başqa komponentlər nəzərə alınmadan) nisbəti qəbul edilir. Nitrat turşusunun qatılığının flüorapatitin parçalanma dərəcəsinə təsirini öyrənmək üçün laboratoriya qurğusunda reagentlərin dövrü qarışdırma üsulu ilə parçalanma reaksiyası aparılmışdır. Bu zaman nitrat turşusunun qatılığı 40-70% intervalında olmuşdur. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, effektiv qatılığın yuxarı həddi 55%, aşağı həddi isə 45%-dir. Göründüyü kimi, bu qiymətlər arasındakı interval bir o qədər də böyük deyildir və cəmi 10% təşkil edir. Dövrü prosesdə qarşılıqlı təsirdə olan komponentlərin - ortofosfat və nitrat turşularının qatılığı reaksiyanın başlanğıcında maksimum olduğu halda, reaksiyanın sonunda minimum qiymətə malik olur. Flüorapatitin nitrat turşusu ilə parçalanma dərəcəsi 99% olduqda onun hissəciklərinin ümumi səthi bir-neçə yüz dəfə azalır. Bu zaman, stexiometrik normadan cüzi miqdarda ($\approx 10-15\%$) artıq götürülmüş nitrat turşusunun qatılığı reaksiyanın sonunda 10 dəfə azalır.

Nitrat turşusunun qatılığının apatitin parçalanma dərəcəsinə təsirinin öyrənilməsi göstərir ki, reagentlərin qarşılıqlı təsir müddətini 30 dəqiqə saxladıqda və digər parametrlərin sabit qiymətlərində flüorapatitin parçalanma dərəcəsi müxtəlif olur. Əvvəlcə qatılığın artması ilə parçalanma dərəcəsi də artır. Qatılıq 60% və ondan yüksək olduqda isə parçalanma dərəcəsinin aşağı düşməsi müşahidə olunur. Maksimum parçalanma dərəcəsi nitrat turşusunun qatılığının 45-55% intervalında müşahidə olunur. Flüorapatitin parçalanma dərəcəsinə artırmaq üçün intensivləşdirici əlavələrdən istifadə edilir. Müəyyən edilmişdir ki, flüorapatitin nitrat turşusu ilə və ya nitrat turşusuna sulfat və ya fosfat turşusu əlavə etməklə parçalanma dərəcəsi, apatitin həmin turşularda parçalanması dərəcəsindən böyükdür. Bu fərq geniş intervalda dəyişir və xammalın tərkibindən və əvvəlcədən hazırlanmasından asılıdır. Flüorapatitin parçalanma prosesində azot oksidlərinin əmələ gəlməsinin və atmosfərə atılmasının qarşısını almaq üçün xammalın parçalanması prosesində reaksiya kütləsinə karbamid əlavə olunur. Belə ki, reaksiya zonasına verilən karbamid əmələ gələn azot oksidləri ilə qarşılıqlı təsirdə olaraq onların qaz fazaya ayrılmasının qarşısını alır. Bu zaman reaksiya aşğıdakı tənlik üzrə gedir:



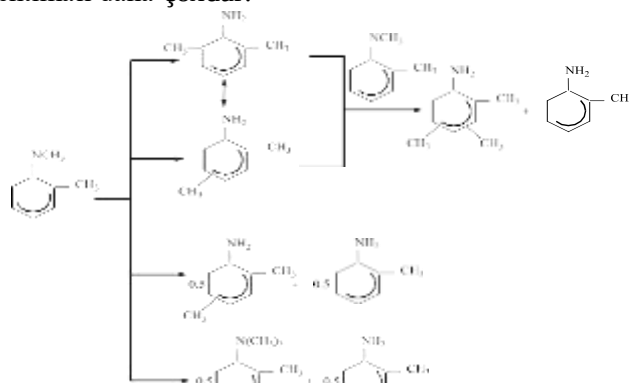
Azot oksidlərinin tamamilə qaz fazaya ayrılmasının qarşısının alınması və onun karbamidlə tam birləşməsi üçün, karbamidin miqdarı tələb olunan miqdardan 0,05% artıq götürülür. Yəni, sistemdə həmişə reaksiyaya daxil olmamış artıq karbamid qalmalıdır. Nitrat turşusu ilə parçalanma prosesində (karbamid iştirakı ilə) alınan ekstraktı çökmə effektivliyi azalır. Durulaşmış məhlulda bərk fazanın miqdarı 4-5 dəfə artmış olur. Azot oksidlərinin qaz fazaya ayrılmasının qarşısını almaq üçün istifadə olunan digər üsulun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, parçalanma prosesində əmələ gələn horranın üzərinə oksidləşdirici xassəli yüksək olan birləşmə əlavə olunur. Məsələn, Karatay fosforitlərinin nitrat turşusu ilə parçalanmasından alınan ekstraktı kalium permanqanatın və ya kalium bixromatın əlavə olunması, həmçinin hidrogen peroksidin əlavə olunması azot oksidlərinin ayrılmasının kəskin azalmasına səbəb olur. Apatit konsentratının nitrat turşusu ilə parçalanması prosesində azot oksidlərinin ayrılmasının qarşısını almaq üçün, qeyd olunan hər iki üsulun birgə istifadə olunması səmərəli olur. Nitrat turşusunun əvvəlcədən karbamidlə emal edilməsi, nitrat turşusunda həll olmuş azot oksidlərinin ayrılmasını təmin etmək olar.

2-METİLANİLİNİN METANOLLA ALKİLLƏSMƏ PROSESİNDƏ BAŞ VERƏN ƏSAS KATALİTİK ÇEVİRLMƏLƏR

Rəşidova H.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

2-metilanilin metanolla qarşılıqlı təsiri prosesi bir sıra katalitik çevrilmələrin baş verməsi ilə gedir. Bu çevrilmələrə əsas və yan çevrilmələri də aid etmək olar. Mürəkkəb oksid katalizatoru iştirakında bu çevrilmələrin təbiətini müəyyən etmək üçün tədqiqatlar aparılmış və onların nəticələri məruzədə öz əksini tapmışdır. Əvvəlki ildə əldə etdiyimiz elmi nəticələr göstərmişdir ki, 2-metilanilin metanolla alkilləşməsindən əmələ gələn alkilatların tərkibi mürəkkəb olub N-,2-dimetilanilin, N-,N-,2-trimetilanilin, 2,6-dimetilanilin, 2,4-dimetilanilin, 2,5- və 2,3-dimetilanilinlər, trimetilanilinlər və az miqdarda identifikasiya olunmamış maddələrdən ibarətdir. İlk növbədə alkilatlarda əmələ gələn N-,2-dimetilanilin prosedəki rolunu müəyyən etmək lazım idi. Ona da N-,2-dimetilanilin üçlü oksid katalizatoru iştirakında və alkilləşmə şəraitində çevrilməsi tədqiq edilmişdir. Təcrübələr 350-410°C temperaturda, verilən xammalın 1.0 st⁻¹ həcmi sürətində aparılmış və bir təcrübədə xammal kimi: 2-metilanilin, N-,2-dimetilanilin və metanol qarışığı (mol nisbəti 1:1:2) götürülmüşdür. Proses zamanı alınan məhsullar yuxarıda qeyd etdiyimiz alkilləşmə məhsulları ilə praktiki olaraq eyni tərkibdə olur, lakin onların qatılıqları xeyli fərqlənir. N-,2-dimetilanilin katalitik çevrilməsi zamanı aşağıdakı sxem üzrə reaksiyaların baş verdiyi güman olunur. Göründüyü kimi N-,2-dimetilanilin molekul daxili çevrilməsi nəticəsində ksilidinlər qarışığı onun iki eyni adlı molekullararası çevrilməsindən N-,N-,2-trimetilanilinlər və ümumiyyətlə nüvədə əvəzolunmuş trimetilanilinlərin əmələgəlmə ehtimalı daha çoxdur.



2-metilanilin metanolla alkilləşməsindən alınan alkilatın tərkibi ilə 380°C-də N-,2-dimetilanilin çevrilməsindən alınan katalizatın tərkibi xeyli fərqlənir. Belə ki, alkilləşmə prosesində alınan dimetilanilinlər qarışığında 2,6- izomerin kütlə payı 0.87, N-,2-dimetilanilin çevrilməsindən alınan ksilidin qarışığında isə 2,6-dimetilanilin eyni göstəricisi cəmi 0.50 təşkil edir. Bu nəticələrin təhlili göstərir ki, alkilləşmə şəraitində N-,2-dimetilanilin qismən də olsa ksilidinlərə izomerləşir, lakin 2,6-dimetilanilin əsasən aromatik aminin nüvədəki karbona görə metanolla alkilləşməsi hesabına əmələ gəlir.

ÜST GEYİMLƏRİNİN İSTEHSALINDA “YENİ NƏSİL” KİMYƏVİ TOXUCULUQ LİFLƏRİNİN TƏTBİQİ SAHƏLƏRİ

Rzai X.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad universiteti

xanim.rzai@mail.ru

XXI əsrin astanasında, toxuculuq vasitəsilə mühəndisi fikirlər demək olar ki, bütün insan və texniki problemləri həll etməyə başladı. Onların arasında əsaslar aşağıdakılardır:

- funksional paltar (quru çamaşırların effekti ilə, kritik temperaturun təsirindən, yangından, nəmdən, küləkdən, mexaniki təsirdən (deşilmə, köhnəlmə), mikroorqanizmlərdən, mığmığalardan, sıxılma effekti ilə və s.), texnogen təsirlərdən qorunma: fiziki, elektriki, maqnetik və bioloji (mikroorqanizmlərin yığılması);

- «geotekstil» – torpağın eroziyasından qorunmaq üçün toxuculuq parçaları; drenaj, süni landşaftın yaradılması (sahillər, bəndlər); yol tikintisi;
- kənd təsərrüfatı problemləri (məhsulu quşlardan, doludan, məhsulun qablaşdırılmasından qorumaq);
- üzlük materiallar (avtomobil salonları, kosmik texnologiya), süni dəri üçün təkrarlanmış astarlar; səs və istilik izolyasiyası, salonun germetizasiyası;
- obyektlərin inşasında günəş radiasiyasından, qar yağışlarından, daşqınlardan qoruyucu materiallar;
- maskalayanlar və qoruyucular (hərbi kamuflaj, texnika, örtüklər);
- antenalar (rabitə və peyk rabitələrində);
- uçuş aparatların radio siqnallarını əks etdirən, radioşəffaf və eroziyaya davamlı obyektləri;
- filtrlər (hava, yağ, suyun, sənaye tullantıları, neftin təmizlənməsi üçün, insanların və məkanların kimyəvi, bioloji və radioloji təsirlərdən qorumaq üçün funksional, seçici, biolojilər);
- yüksək davamlı kompozitlər (biaksial və digər quruluşlar əsasında);
- texniki qumaşlar (brezentlər, yelkənilər, paraşütilər, transportyorilər);
- maskalayanlar (paltar, örtüklər, hərbi obyektlər, eyni zamanda yalan hədəflər);
- profilaktik və funksional tibbi sahə, travma sonrası məhsullar;
- balıqçılıq və kənd təsərrüfatında balıqların, istridyələrin yetişdirilməsi (müxtəlif növ torlar) və dəniz təsərrüfatı sahəsində digər istiqamətlər.

Texnikanın müxtəlif sahələrində kimyəvi lifli materialların (liflər və iplər) çeşidini və həcmi genişləndirmək üçün yüksək möhkəmliyə malik, yüksək modullu (az dartılan), yüksək elastikli, istiliyədavamlı, yanmaz, işığa davamlı və *kimyəvi lif* adlandırılan bilən xüsusi xassələrə malik digər növ liflər yaradılmışdır. Bu liflər arasında özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə fərqlənən "high-tech" (yüksək texnoloji) liflər xüsusi yer tutur. Yüksək möhkəmliyə malik və yüksək modullu liflər və ya "super liflər" istehsalında onların istehsalı üçün dörd yeni texnologiya ayırd edilə bilər. Yeni kimyəvi liflər yalnız təbiətdə deyil, həm də ənənəvi kimyəvi liflərdə olmayan bir çox xüsusiyyətə malikdir. Bu xüsusiyyətlərə aşağıdakılar daxildir: eyni anda nəmə və suya davamlılıq, elektrikkeçiricilik, antibakterial və aromato profilaktik xüsusiyyətlər; ultrabənövşəyi radiasiyaya müqavimət, antimikrobiyal xüsusiyyətlər, ion mübadiləsi, çox az çəki, fotoxromluq və termoxromluq (müvafiq olaraq işığın və ya temperaturun təsiri altında rəngini dəyişdirmək imkanı), əlvan səth (rəngdən-rəngə çalan) və s.

Belə liflərdən istehsal olunan yeni nəsil liflər və materiallar (biolan, yod, letulan) canlı orqanizmi xəstəliklərdən mikroblardan qorumağa qadirdir. Həkimlərin, xüsusilə cərrahların geyimləri ion mübadiləsi xüsusiyyətləri olan liflərdən hazırlanmış xüsusi antimikrobiyal örtüklərdən hazırlanır. Gələcəkdə insan dərisinin müəyyən bölgələrinə və ya bütün orqanizminə müalicəvi təsir göstərə bilən dərman maddələri olan terapevtik toxuculuq materiallarının yaradılmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edəcəkdir. Expof 1 (Paris) sərgisinə əsasən kimyəvi liflər və iplərin çeşidinin inkişaf istiqamətlərinin təhlili göstərir ki, "qu tükü" və ya "kəşmir yunu" nu təqlid edən elastik qrifi olan super yumşaq liflərdən istifadə hazırda aktualdır.

FQUP «ЦНИИЛКА» ipliklərinin super yumşaq qrifini yaratmaq üçün Kursk-Ximvolokno ASC (Rusiya) və Moqilev-ximvolokno RUE MPO (Belarus) tərəfindən istehsal olunan "qaranquş tüklerini" təqlid edən silikon örtüklü polyester profilli liflərdən istifadə edərək iplik və trikotaj istehsalı texnologiyası hazırlanmışdır. Kursk-ximvolokno ASC xətti sıxlığı 0,33; 0,72; 0,84; 2 teks olan "qu tükü" tipli polyester liflər istehsal edir. Silikon lif emalı üçün Bema (Almaniya) istehsalı olan MZ 7713 və ya MZ 7716 markalı xüsusi preparatlar istifadə olunur. 0,33 teks xətti sıxlığı olan liflər trikotaj ipliklərinin istehsalında istifadə olunur, 0,72-2 teks liflər isə, bir qayda olaraq, toxunmamış materialların istehsalında və geyimlər üçün (gödəkçələr, yorğanlar, yastıqlar və s.) aşqarlar kimi istifadə olunur. Bu cür məhsullar toxunuşda yüksək yumşaq, həcmli, incəlik və gözəllik bəxş edir. Taktel ipi pambıqdan və ya polyesterdən 30% daha yüngüldür, əhəmiyyətli nisbi gücə, su keçiriciliyə, "nəfəs alma" qabiliyyətinə, baxımında praktikliyə, cəlbedici görünüşə malikdir. Taktel lifli materiallar parlaq rənglərlə gözəl rənglənilir və müxtəlif bəzədilmələrə məruz qala bilər. Taktel, həm saf formada, həm də digər kimyəvi liflərlə qarışıqda trikotaj parçalarının və qumaşların çeşidlərinin geniş istehsalı üçün istifadə olunur. Hal-hazırda, qalınlığı 0,3 dTeks-dən az olan ultra nazik liflər kimi bilinən mikroliflərin və ya mikrofiberlərin (ing. microfiber) istehsalı və

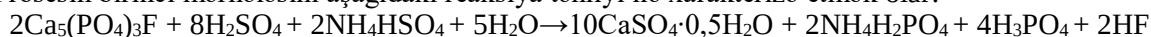
istifadəsi texnologiyaları hazırlanmışdır. Bu liflər materialların keyfiyyəti sahəsində bir sıçrayışa malikdirlər və məişət məhsullarının (süni zəmpə, trikotaj paltarlar və s.), eləcə də texniki materiallar (silgi parçaları və s.) istehsalında geniş istifadə olunurlar. Beləliklə, ayrı-ayrı məişət liflərinin istehsal texnologiyasında mühüm inqilabi dəyişikliklər baş vermişdir. Üst geyimlərin istehsalında istifadə edilən toxuculuq lif və materialların istehsalının və çeşidinin təkmilləşdirilməsi yolunda əsas istiqamətləri müəyyən edildi. Belə ki, innovativ texnoloji metodlardan tətbiqi nəticəsində polimerlərdən olan liflərin istehlak xassələrini təkmilləşdirilməsi, süni və sintetik liflərin istehsalının texnoloji proseslərin ekoloji baxımdan səmərəliliyinin artırılması əsas istiqamət kimi seçilməlidir.

AMMONIUM HİDRİSULFAT İŞTİRAKI İLƏ FLÜORAPATİTİN SULFAT TURŞUSUNDA PARÇALANMASI REAKSİYASININ TƏDQIQI

Rzayeva Z.B.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
youngfrau.zm@gmail.com

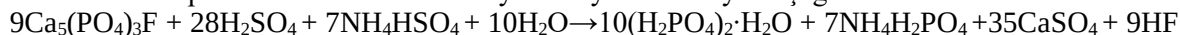
Məlumdur ki, təbii fosfatların sulfat turşusu ilə parçalanmasından superfosfat alınmasında reaksiya iki mərhələdə gedir. Birinci mərhələdə təbii fosfatın sulfat turşusu ilə parçalanmasından fosfat turşusu və kalsium sulfat əmələ gəlir, ikinci mərhələdə isə əmələ gəlmiş fosfat turşusu ilə təbii fosfatın qalan hissəsi qarşılıqlı təsirdə olur. Odur ki, intensivləşdirici əlavə kimi ammoniumhidro-sulfat iştirakı ilə flüorapatitin sulfat turşusunda parçalanmasından superfosfat alınması prosesinin, sulfat turşusunun müxtəlif qatılıqlarında və normasında tədqiqi, elmi və praktik cəhətcə maraq doğurur. Bu məqsədlə sulfat turşusunu qismən ammonium hidrosulfatla əvəz etməklə flüorapatitin sulfat turşusunda parçalanması reaksiyası tədqiq edilmişdir. Eksperimentlər laboratoriya qurğusunda (Şəkil 1) aparılmışdır. 67%-li sulfatturşusu (1) tutuma, 40%-li ammonium hidrosulfat məhlulu isə (2) tutuma tökülür. Onların miqdarı tənzimlənərək qızdırıcıdan (3) keçərək qarışdırıcıya (8) verilir. Qarışdırıcıya eyni zamanda (5) bunkerindən (6) dozatoru vasitəsilə apatit konsentrasi verilir. Qarışdırılma prosesi 7 dəqiqə davam edir. Əmələ gələn horra çini stakana (9) yığılır və 110°C temperaturda olan termostata yerləşdirilir və 1 saat saxladıqdan sonra götürüb keyfiyyət göstəricilərini analiz edirik. Sonra tədqiqatlar sulfat turşusunun müxtəlif qatılıqlarında aparılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, klassik üsulda olduğu kimi, ammonium hidrosulfat iştirakı ilə aparılan prosedə də parçalanma reaksiyası iki mərhələdə gedir. Əvvəlcə kalsium sulfat kristalları (əsasən polihidrat formasında), fosfat turşusu və ammonium dihidrofosfat əmələ gəlir ki, nəticədə sistemdə olan sulfat turşusu tədricən azalır, fosfat turşusu isə artır. Prosesin birinci mərhələsini aşağıdakı reaksiya tənliyi ilə xarakterizə etmək olar:



Reagentlərin qarışdırılma mərhələsində reaksiya çox sürətlə gedir və qarışdırıcıda əmələ gələn suspenziya (horra) superfosfat kamerasına daxil olur. Sulfat turşusunun əsas hissəsi sərf olunduqdan sonra reaksiya kütləsinin tədricən bərkiməsi baş verir. Superfosfat kamerasında reaksiya kütləsinin “yetməsi” ilə əlaqədar olaraq reaksiyanın birinci mərhələsi başa çatır və reaksiyanın ikinci mərhələsi başlaması ilə əlaqədar olaraq reaksiyanın birinci mərhələsi başa çatır və reaksiyanın ikinci mərhələsi başlayır. Burada əmələ gəlmiş fosfat turşusu ilə parçalanmamış flüorapatitin qarşılıqlı təsiri baş verir və reaksiya tədricən “sönən” (zəifləyən) sürətlə gedir.



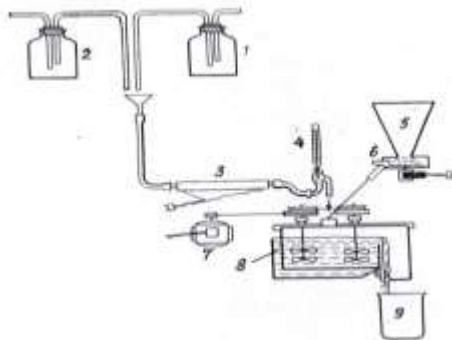
Sulfat turşusunu qismən ammonium hidrosulfatla əvəz etməklə flüorapatitin sulfat turşusunda parçalanmasından superfosfatın alınması reaksiyasının yekun tənliyini aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:



Aparılan tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, ammonium hidrosulfat iştirakı ilə superfosfatın alınma reaksiyası ardıcıl olaraq iki mərhələdə gedir və xarakterik xüsusiyyətləri ilə fərqlənir, yəni reaksiya maye fazanın tərkibinin əhəmiyyətli dərəcədə dəyişməsi ilə baş verir, sulfat turşusunun qatılığının tədricən azalması, fosfat turşusunun qatılığının tədricən artması ilə davam edir; proses reaksiya məhsullarının ayrılması ilə gedir, birinci mərhələdə kalsium sulfat və ammonium dihidrosulfat kristallarının ayrılması ilə davam edir, ikinci mərhələdə isə kalsium dihidrofosfatın $[\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}]$ kristallaşması baş verir; reaksiya zonasına ammonium hidrosulfat verildikdə sistemdə HSO_4^- ionlarının qatılığı artır ki, bu da H^+ ionlarını aktivləşdirir və reaksiyanın sürətlənməsinə müsbət təsir göstərir, həmçinin sistemə verilən əlavə SO_4^{2-} ionları

Ca^{2+} ionları ilə birləşərək $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$ şəklində maye fazadan ayrılır ki, nəticədə maye fazada olan sulfat turşusu sərbəstləşərək apatit hissəcikləri ilə daha dərinə qarşılıqlı təsirdə olur.

Beləliklə, ammonium hidrosulfat əlavəsi ilə superfosfatın alınması prosesində təbii fosfatın parçalanması dərəcəsini klassik üsula nəzərən 4-6% artırmaq olar. Sulfat turşusunu qismən ammonium hidrosulfatla əvəz etməklə flüorapatitin sulfat turşusunda parçalanmasından superfosfatın alınması prosesində parçalanma dərəcəsini ənənəvi üsulda olan həddə saxlamaqla xam sulfat turşusuna qənaət etmək mümkündür.



Şəkil 1. Intensivləşdirici əlavələrin iştirakı ilə flüorapatitin sulfat turşusunda parçalanması prosesinin tədqiqinə dair laboratoriyaya qurğusunun sxemi: 1-sulfat turşusu tutumu; 2-amoniumhidrosulfat məhlulu tutumu; 3-qızdırıcı; 4-termometr; 5-bunker; 6-nəqliçisi; 7-elektrik mühərriki; 8-qarışdırıcı; 9-çini stəkan.

[0.5 MOL $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ + 0.5 MOL MgCl_2] – KCl – H_2O ÜÇLÜ SİSTEMİNİN POLİTERMİKİ METODLA TƏDQIQI

Sabirli T.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
sabirlithmin@gmail.com

Fiziki-kimyəvi analiz bu və ya digər praktiki tələbatə görə sənayenin hər hansı bir sahəsinin sürətlə inkişafı üçün möhkəm nəzəri əsas tələb olunduğu dövrlərdə meydana çıxmışdır. Zaman keçdikcə bu elm sahəsi sürətlə və müvəffəqiyyətlə inkişaf etməyə başlamışdır. Kənd təsərrüfatının intensiv inkişaf etdirilməsi məqsədi ilə kalium gübrələri istehsalının inkişafı Almaniyada çoxdan məlum olan və çoxlu sayda duzların mürəkkəb qarışıqından ibarət Strasburq duz yataqlarından kalium duzları çıxarılması zərurətini yaratdı. Bu da öz növbəsində mürəkkəb su-duz sistemlərində həll olmanın öyrənilməsi üçün çoxsaylı tədqiqat işlərinin aparılmasına səbəb oldu. Məhz həmin dövrdə Vant-Hof heterogen tarazlıq haqqında təlimin əsasını yaratdı. Bu təlim bir çox ölkələrdə elmi tədqiqat işlərinin sürətlə inkişafına təkan verildi.

Fiziki-kimyəvi analiz təlimi müxtəlif ölkələrdə duz yataqlarının tədqiqində və istismar olunmasında müvəffəqiyyətlə tətbiq edilir. Duz yataqlarının, dağ-mədən filizlərinin təbiətini, tərkibini və onların əmələ gəlməsinin səbəblərini yalnız fiziki-kimyəvi analizin köməyi ilə öyrənmək mümkün olmuşdur. Duz çöküntülərinin təbiətdə yaranmasını, duzların ayrılması və bir-biri ilə qarşılıqlı təsirdə olmasını, eləcə də digər proseslərin öyrənilməsi fiziki-kimyəvi analizin əsas problemlərindən biridir. Fiziki-kimyəvi analizin mahiyyəti sistemin hər hansı bir fiziki xassəsinin həmin sistemin tərkibindən asılı olaraq dəyişməsinə təyin etməkdən ibarətdir. Fiziki-kimyəvi analiz kimyanın əsas sahələrindən biri olub təbabətdə, kənd təsərrüfatında, kimya və neft-kimya sənayesində, həçsinin sənayenin digər sahələrində geniş tətbiq olunur. Onun köməyi ilə tarazlıqda olan sistemin fiziki xassələri ilə komponentlərin qatılıqları arasındakı funksional asılılıqlar tədqiq edilir.

Fiziki-kimyəvi analizdə üçlü su duz sistemlərinin tədqiqində ən çox istifadə olunan metodlardan biri vizual-politermiki metoddur. Vizual-politermiki metodun məqsədi məhlulu soyutduqda ilk kristalların əmələ gəlməsini vizual olaraq müşahidə etməkdən, məhlulu qızdırdıqda isə son kristalların yox olmasını müəyyən etməkdən ibarətdir. Tarazlığın yaranması sabit sürətlə soyutma zamanı fasiləsiz qarışdırma nəticəsində ilk kristalların görünməsi ilə müşahidə olunur. Prosesin gedişində temperaturun cuzi dəyişməsi ilk kristalların çox həssaslığı səbəbindən yox olması ilə nəticələnə bilər. Bu anı tutmaq çox çətindir. Bu nöqtəni qeyd etmək üçün 20 dəqiqədən 2 saata kimi vaxt sərf olunur. Politermiki metodun əsas üstünlüklərindən biri prosesin tez

bir zamanda başa çatması ilə əlaqədardır. Demək olar ki, kristalların yaranması ilə onun yox olması arasındakı temperatur fərqi həddən artıq kiçikdir. Yuxarıda deyilənlər nəzərə alınaraq $[50 \text{ mol } \% \text{ Mg(NO}_3)_2 + 50 \text{ mol } \% \text{ MgCl}_2] - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$ üçlü sisteminin politermi tədqiq edilmişdir. Tədqiq edilən K, Mg/Cl, $\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ qarşılıqlı sisteminin kristallaşma sahəsini dəqiq təyin etmək üçün verilən daxili kəsiyin həllolma politerminin öyrənilməsi daha çox diqqəti cəlb edir və əhəmiyyət kəsb edir. $[50 \text{ mol } \% \text{ Mg(NO}_3)_2 + 50 \text{ mol } \% \text{ MgCl}_2] - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$ daxili kəsiyinin həllolma politermi ilk dəfə öyrənilmişdir. Göstərilən daxili kəsiyin tədqiqi zamanı on beş ədəd kəsiklər müəyyən edilərək öyrənilmişdir. Bunlardan yeddi kəsik kalium xlorid-su tərəfdən $[50 \text{ mol } \% \text{ Mg(NO}_3)_2 + 50 \text{ mol } \% \text{ MgCl}_2]$ tərəfə doğru istiqamətlənmişdir. Tədqiqat zamanı təcrübi yolla 242 nöqtə müəyyən edilmişdir. Təyin edilmiş nöqtələrin qiymətlərinə əsaslanaraq $[50 \text{ mol } \% \text{ Mg(NO}_3)_2 + 50 \text{ mol } \% \text{ MgCl}_2]$ daxili kəsiyi ilə temperatur arasında asılılıq grafikləri qurulmuşdur.

POLİMERDƏN OLAN MÜASİR QABLAŞDIRICI MATERIALLARIN İSTEHLAK XASSƏLƏRİNİN EKSPERTİZASI

Salahov C.X.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
cosqunsalahov133@gmail.com*

Müasir dövrdə qablaşdırıcı material kimi polimer materiallardan istifadə edilir. Qablaşdırma materialları yeyinti məhsullarını xarici mühitin zərərli təsirindən, havanın qaza oxşar mexaniki qatışıqlardan və mikrobdan qorunmasını təmin etməlidir. Onlar yeyinti məhsullarını toksiki maddələrlə təmin etməməli və onların orqanoleptiki göstəricilərini dəyişdirməməlidir.

Qablaşdırıcı material kimi əsasən perqament kağızından, sellofandan və polimer materiallardan istifadə edilir. Perqament kağızı yağlı, havanı və nəmliyi nisbətən az keçirir. Həmçinin yağlı materialları qablaşdırmaq üçün istifadə edilir. Sanitar qaydalara görə perqamentdə arsen və qurğuşunun olmasına icazə verilməməlidir. Sellofan sellülozadan hazırlanmış nazik, şəffaf və parıltılı materialdır. O havanı və yağlı keçirmir. Sellofandan ən çoxət məhsullarının qablaşdırılmasında istifadə edilir. Polimer materialı yüksək təzyiqli polietilen torbadan dondurulmuş meyvə və tərəvəzin, çörəyin və quru məhsulların saxlanması üçün istifadə edilir. Süni polimer materiallardan hazırlanmış taralardan daha çox yeyinti məhsullarının qablaşdırılmasında istifadə olunur. Bunların ən geniş yayılanları polietilendən hazırlanan pərdələrdir.

Polietilen parlaq, qoxusuz və su buxarı buraxmayan həmçinin qənnadı məmulatlarının və meyvə-tərəvəz məhsullarının bükülməsində istifadə edilir. Ancaq polietilen qazları və ultrabənövşəyi şüaları buraxır. Məlumdur ki, son zamanlar polietilenin əvəzedicilərindən-kağız-polietilen, polietilen-sellofan kimi və həmçinin digər pərdələrdən istifadə olunur. Polietilendən bir sıra məhsulların hazırlanmasında istifadə edilir. Məsələn, polietilendən butulka üçün yeşiklərin, butulkaların, flyaqların, turş xama, dondurma və s. məhsullar üçün stəkanların hazırlanmasında istifadə olunur. Polietilendən yağlı və çoxətirli məhsulların qablaşdırılmasında istifadə etmək məsləhət görülmür, çünki onlar məhsulun ətrinin qalmasını təmin edə bilmir. Ona görə də uzun müddətli saxlanılma zamanı məhsulda xoşagəlməyən qoxu əmələ gəlir.

Ərzaq mallarını daşıma və saxlama zamanı məhsulun keyfiyyətli olması üçün və eləcə də istehlak dəyərinin aşağı düşməməsi üçün tara və qablaşdırıcı materiallarından istifadə edilir. Qablaşdırma materialının düzgün seçilməsi məhsulu çirklənmədən, itkidən və digər ziyanvericilərdən qoruyur. Ərzaq məhsulları üçün tara materialı həmin məhsulun xassələrini və tərkibini tam mənada reklam etməlidir. Taranın düzgün seçilməsi və onun tərtibatı müəyyən mənada malların reklam edilməsinə yönəldilməlidir. Ərzaq məhsullarının qablaşdırılması üçün materialların seçilməsi, onların fiziki-kimyəvi xassələrindən asılıdır. Ətirli maddələr və hiqroskopik məhsullar üçün qazı və nəmliyi keçirməyən bükücü materiallardan istifadə olunmalıdır. Taralar 2 cür daxili və xarici olmaqla müxtəlif materiallardan hazırlanır. Daxili taralar bir qayda olaraq malla birlikdə alıcıya satılır. Daxili taraları, məhsul qablaşdırıldıqdan sonra xarici taralara yığırlar. Bəzi ərzaq məhsulları üçün; məsələn yağ, pendir, kəsmik, xama və s. daxili tarasız birbaşa xarici taralara yəni yeşik və çəlləklərə qablaşdırılır.

Hazırlandığı materiala görə taralar aşağıdakı kimi təsnifləşdirilir: 1) taxta taralara: yeşik və çəllək; 2) toxunma taralara: kisə və həsir; 3) şüşə taralara: banka, butulka və balon; 4) karton və kağız taralara: karton karobka və kağız paket; 5) metal taralara: bidon və mehtərə (flyaq); 6) müxtəlif taralara: zənbil və səbət; 7) polimer materialdan hazırlanan taralara isə polietilen, polipropilen, polistirol və s. kimi sintetik materialdan hazırlanır.

Taralar mexaniki təsirlərə qarşı müqavimətinə görə 3 qrupa ayrılır: 1) Yumşaq taralar; 2) Bərk taralar. 3) Yarımbərk taralar

Yumşaq taralar məhsul boşaldıqdan sonra öz formalarını itirirlər. Bərk taralar məhsul boşaldıqdan sonra və məhsul qablaşdırıldıqdan əvvəl öz formalarını saxlayırlar. Yarımbərk taralar isə məhsul boşaldıqdan sonra öz formalarını saxlamaqlarına baxmayaraq mexaniki və xarici təsirlərə qarşı az davamlıdırlar.

Qida məhsullarının keyfiyyətini və saxlama müddətini artırmaq üçün məhsulda müxtəlif qazların, buxarların və qoxuların yaranmasının qarşısını almaq üçün polimer materiallardan istifadə olunur. Ən zişansız və təhlükəsiz qablaşdırma növü çoxqatlı plyonkalardan hazırlanan paketlər hesab edilir. Bu qablaşdırmalar öz daxilində davamlı atmosferi saxlamağa imkan verir ki, bu da zərərli mikroorqanizmlərin inkişafının qarşısını alır və məhsulun sonrakı təhlükəsiz istifadə edilməsini təmin edir. Əgər bu paketlər sterilizə və pasterezə edilmiş olarsa, bu zaman onlarda qablaşdırılan məhsulların saxlanma müddəti də çox uzun olacaqdır. Əgər ayrılıqda götürdükdə polimer materialları bütün tələb olunan xassələrə malik olmurlar həmçinin istehlak xassələrinin bütün tələb olunan palitrasını təmin edə bilmirlər. Bir çox materialların əksəriyyəti qablaşdırılma altlıqlarına qaynaq edilmə keyfiyyətinə malik material kimi istifadə oluna bilmir. Bu da onların çatışmayan cəhətidir. Buna görə də daha çox bu məqsədlə yaxşı baryer xüsusiyyətlərə malik olan çoxqatlı xüsusi plyonkalar istifadə olunur. Onlar qablaşdırmalara verilən bütün vacib istehlak tələblərini təmin edə bilirlər və məhsulu daha uzun müddətə qoruyub saxlamaq imkanı yaradırlar. Su buxarları və müxtəlif qazlarla qarşılıqlı əlaqəyə girmək baxımından ən geniş yayılan polimer material növlərinə: poliamid, polietilentetraftalat – lavsan, etilenvinil spirti və polivinildixlorid və s. aid edilir. Su buxarına münasibətdə baryer xassələrinin azaldılması dərəcəsinə görə polimer materialları yüksək sıxlıqlı polietilen, aşağı sıxlıqlı polietilenə və polipropilenə bölünür. Polimer materiallarının baryer xassələrinə bir neçə amillər təsir edir məsələn, ətraf mühitin temperaturu, materialın qalınlığı və polimerin orientasiya dərəcəsi və s. aid edilir. Orientasiya dərəcəsi–plyonka materialı daxilində molekulyar polimer zəncirinin dartılmasını ifadə edən xarakteristikadır. Bu göstəricini plyonkanın istehsalı prosesində və polimer ərintisinin dartılma əmsalı ilə müəyyən edirlər.

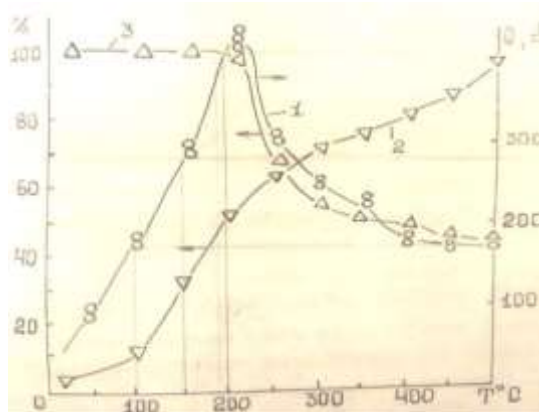
NATROLİTİN AMMONİUM FORMASININ ALINMASI VƏ TERMİKİ DAVAMLIĞININ TƏDQIQI

Səfərova G.S.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
gulnarseferova1997@gmail.com*

Seolitə tarazlıqda olan sistem kimi: alümosilikat karkas mübadilə kationu və su molekulu ionu kimi baxmaq olar. Suyun tam və ya bir hissəsi seoliddən çıxarılsa, tarazlıq pozular və bu sistem dehidratlaşma şəraitinə uyğunlaşmalıdır. Bu uyğunlaşmanın xarakteri alümosilikatın strukturundan və mübadilə kationunun təbiətindən asılıdır. Tədqiq ediləcək NH_4^+ -natrolit qaz faza metodu ilə alınmışdır.

Ədəbiyyatda NH_4 -natrolitin termiki davamlılığının tədqiqi barədə az məlumat var. Onun rehidratlaşma istiliyinin ölçülməsi haqqında isə heç bir məlumat yoxdur.



Şəkil. 25°C temperaturda rehidratlaşma istiliyinin (1) dehidratlaşma (2) və rehidratlaşma (3) qiymətlərinin sorulma temperaturundan asılılığı

Şəkildə NH_4 -natrolitin de- və rehidratlaşma əyriləri və həmçinin $Q = f(T_{\text{deq}})$ asılılığı verilmişdir. Şəkildən göründüyü kimi, NH_4 -natrolitin dehidratlaşması geniş temperatur intervalında 25-500°C -də baş verir. Temperaturun 25-150°C temperatur intervalında artırılması zamanı çıxan suyun miqdarı artır və bu səbəbdən də rehidratlaşma istiliyi 250 C/q qədər artır. Bu zaman başlanğıc natrolitdə olduğu kimi bu

temperatur intervalında Q_{reh} maksimal qiyməti 165 C/q olur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, NH_4 -natrolitdən fərqli olaraq, başlanğıc natrolitdə 25-180°C temperatur intervalında bütün su tam çıxır, NH_4 -natrolitdə isə 180°C temperaturda kütlə 150°C temperaturda olduğundan 0,5% çox olur və suyun adsorbsiyası dönməz olur. NH_4 -natrolitin başlanğıc seolitdən daha bir fərqi ondan ibarətdir ki, 25-200°C temperatur intervalında dehidratlaşma və rehidratlaşma prosesi zamanı sorbsiya qabiliyyəti artır. Bir maraqlı fakt da ondan ibarətdir ki, 100°C temperaturda NH_4 -natrolitin rehidratlaşma istiliyi 195 C/q olduğu halda, başlanğıc seolitdə rehidratlaşma istiliyi 10 C/q olur.

Rentgen analizinin nəticələri göstərir ki, kation mübadilədən sonra natrolitin strukturu əhəmiyyətli dərəcədə dəyişmişdir. Temperaturun 300°C yuxarı qaldırılması zamanı NH_4 -natrolitin kütlə itkisi artır və onun adsorbsiya tutumu 100%-dən 65%-ə qədər azalır. Başlanğıc natrolit isə 650°C temperatura qədər termiki sabilliyini saxlayır. Başlanğıc və NH_4 -natrolit üçün 300°C temperaturda rehidratlaşma istiliyinin maksimal qiyməti uyğun olaraq 415 və 330 C/q olur. 200-400°C temperatur intervalında başlanğıc seolitnin rehidratlaşma istiliyi sabit qalır. NH_4 -natrolitin rehidratlaşma istiliyinin vakuumda işlənmə temperaturundan asılılığı isə ekstremal olur. Başqa sözlə 200°C temperaturdan sonra temperaturun artırılması NH_4 -natrolitin rehidratlaşma istiliyini azaldır. $Q_{\text{req}} = f(T^{\circ}\text{C})$ qrafiki asılılığını və rehidratlaşma əyrisini 25-500°C temperatur intervalında şərti olaraq üç hissəyə bölə bilərik: 25-300°C, 300-350°C və 350-500°C. Birinci sahədə rehidratlaşma istiliyinin azalması baş verir, hansı ki, ikinci sahədə azalır, üçüncü sahədə isə qiymət nisbətən sabit qalır.

200°C temperaturda vakuumda işlənmə zamanı strukturda baş verən dönməz dəyişikliyə səbəb yəqin ki, NH_4^+ ionunun parçalanmasıdır. Bu digər termiki davamlı seolitlərin ammonium formaları üçün də xarakterikdir. NH_4 seolitinin parçalanması zamanı əmələ gələn proton karkasın oksigeni ilə birləşərək H^+ -forma əmələ gətirir. Bu hadisə İQ-spektral analiz nəticəsində də müşahidə olunur, dehidratlaşma zamanı NH_4^+ -natrolitin spektrində OH^- qrupuna aid geniş udulma zolağı müşahidə olunur. Yuxarıda deyilənləri analiz etdikdə belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, NH_4^+ -ionunun seolitinin strukturuna daxil olması nəticəsində natrolit özünü kalsium saxlayan seolit kimi aparır. Ancaq müqayisədə görünür ki, NH_4 -natrolitin termiki davamlığı kalsium saxlayan seolitlərin termiki davamlığından yüksəkdir. NH_4 -natrolit hətta 500°C temperaturda belə öz adsorbsiya qabiliyyətini 45% saxlayır. Ancaq natrolit qrupunda olan kalsium saxlayan seolitlərin strukturu tamamilə dağılır. NH_4 -natrolitin termiki analizi zamanı alınan nəticələr onu göstərir ki, natrolitdə OH^- -qrupu əmələ gələn zaman onun strukturunda dönməz dəyişikliklər baş verir.

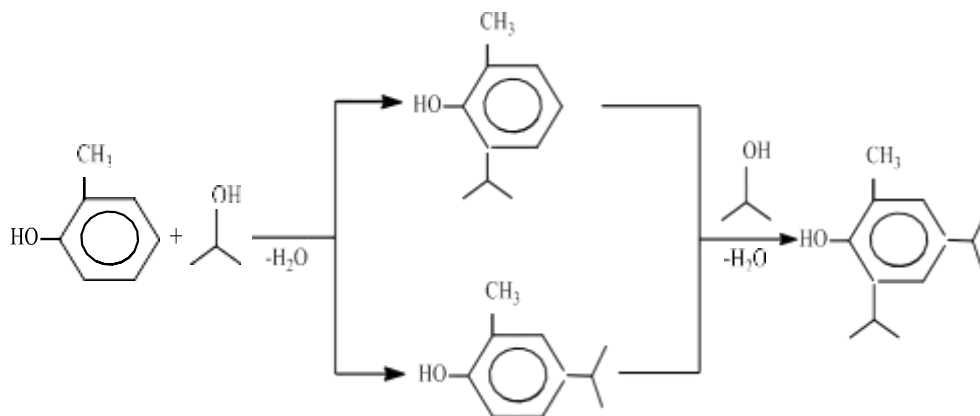
MÜXTƏLİF KATALİZATORLAR İŞTİRAKINDA 2-METİLFENOLUN-2-PROPANOLLA ALKİLLƏŞMƏSİ

Səfxanova A.N.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məruzədə krezolların 2-propanolla alkilləşmə reaksiyasının tədqiqinin növbəti mərhələsinin nəticələri verilmişdir. Əvvəllər aparılmış tədqiqatlarda 3-metilfenolun 2-propanolla qarşılıqlı təsirində 3 növ katalizatorun xassələri öyrənilmiş və göstərilmişdir ki, onların turşu-əsas xassələri alınan məhsulların çıxımına, selektivliyinə və izomer tərkibinə bilavasitə təsir göstərir. Kobalt, Pd, H-mordenit və Pd-HSVM katalitik sistemləri iştirakında 2-metilfenolun 2-propanolla alkilləşmə reaksiyası stasionar laylı katalizatoru olan reaktorlu qurğuda tədqiq edilmiş, alınan məhsulların analizi xromatoqrafik yolla aparılmışdır.

Hər üç katalizator iştirakında alınan alkilatların kimyəvi tərkibi az fərqlənir. Onların tərkibində 2-metilfenolun izopropil efirinə rast gəlinmir. Pd-HSVM iştirakında aşağı temperaturda bu efinin izi görünür. Əsas məhsullara 2-izopropil-6-metilfenol, 2-metil-4-izopropilfenol, 2,4-diizopropil-6-metilfenol aiddir. Alkilatların tərkibində çevrilməyən 2-metilfenol və 2-propanol da və az miqdarda 2-metil-5-izopropilfenol da olur. Katalitik prosedə baş verən əsas çevrilmələr sxemdə göstərilmişdir.



Kobaltferrit katalizatoru götürüldükdə əsasən 2-izopropil-6-metilfenol və 2-metil-4-izopropilfenol qarışığı, Pd-HSVM iştirakında isə 2-metilfenolun praktiki olaraq hər üç izomeri əmələ gəlir. Sonuncu halda ardıcıl alkilləşmənin sürəti digər katalizatorlarla müqayisədə az idarə olunur. Diizopropil törəmələrə gəldikdə qeyd etməliyik ki, ferrit və Pd,H-mordenit katalizatorları iştirakında ardıcıl alkilləşmə məhsulu 2,4-diizopropil-6-metilfenoldur ki, onun çıxımı xammaldakı spirtin mol nisbətinin reaksiya temperaturunun artması ilə çoxalır. Kontakt vaxtının artması və ya verilən xammalın həcmi sürətinin azalması da krezolun diizopropil törəmələrinin çıxımına müsbət təsir edir. Hər üç amilin yuxarıda qeyd etdiyimiz qaydada dəyişdirilməsi Pd-HSVM katalizatorunun məqsədyönlüliyünü azaldır və alınan alkilatların tərkibini mürəkkəbləşdirməklə onların emalını çətinləşdirir. Tədqiqatlar nəticəsində kobaltferrit və Pd,H-mordenitin alkilləşmə prosesində daha selektiv və aktiv katalizatorlar olduğu təsdiq edilmişdir.

ANİLİNLERİN SPEKTRAL ANALİZİ

Turabxanlı S.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Anilin və onun bəzi metil törəmlərinin vəsfi və miqdarı analizində xromatoqrafik analiz üsulları geniş yayılsa da onların quruluşlarının müəyyən olunmasında spektral metodların rolu əvəzolunmazdır. Bunu nəzərə alaraq bəzi anilinlərin, məsələn N-metilanilin, N-etilanilin, N,N-dimetilanilin, N,N-dietilanilin, 2,6-dimetilanilin, 2,N-dimetilanilin, 2-metil-N-etilanilin və s. PMR spektrləri Almaniyanın Bruker AV-300 (300 MHz, H^1 NMR) spektrometrində çəkilib təhlil olunmuşdur.

Sintez edilmiş mono-, di- və triəvəzolunmuş anilinlərin PMR spektrlərinin analizi göstərir ki, bu spektrlərin praktiki olaraq hamısında həm azot atomunda, həm də aromatik nüvənin müxtəlif vəziyyətlərində (orto-, meta- və para-) metil və etil qrupları olur. Bu zaman aromatik nüvədəki protonların sayı benzol nüvəsində tri- və tetraəvəzləyicilərin olduğunu göstərir. Müxtəlif protonlara və protosaxlayan qruplara aid olan rezonans siqnalları spektrlərdə müxtəlif intensivliklə özünü biruzə verir. Sintez əksər mono-, di- və triəvəzolunmuş anilinlər struktur izomerləridir. Anilinə əvəzləyicilərdən biri elektroakseptor xassələrinə malik olarsa onun quruluşunun PMR spektroskopiyaya ilə müəyyən edilməsi nisbətən asanlaşır. Lakin bizim halda əvəzləyicilər metil və etil qrupları olduğundan izomer birləşmələrinin quruluşunu müəyyən etmək qismən çətinləşir. Buna baxmayaraq eyni əvəzləyici və ya simmetrik quruluşa malik olan izomerlərin quruluşunu təyin etmək mümkün olur. Qeyd etmək lazımdır ki, aromatik birləşmələrdə nüvənin və yan qrupların protonlarının spin-spin rabitəsi adətən çox zəif olub spektrin görünüşünə təsir etmir. Bəzi hallarda spektrlərin genişlənməsi və parçalanması baş verir. Digər tərəfdən aromatik birləşmələrin quruluşunun müəyyən edilməsində PMR spektrlərinin analizi ilə yanaşı aşağıdakıları da nəzərə almaq lazımdır.

-Nüvənin protonlarının kimyəvi sürüşməsi bu nüvənin aromatik xarakteri ilə müəyyən olunur. Elektromənfə əvəzləyicilərin benzol nüvəsinə daxil edilməsi siqnalların zəif sahəyə sürüşməsinə səbəb olur. Bu əvəzləyiciyə yaxın protonlarda və əvəzləyici ilə konyuqə olunmuş uzaq protonlarda daha çox əks olunur. elektrodonor əvəzləyicilər protonların kimyəvi sürüşməsinə zəif təsir göstərir. Qeyri-polyar əvəzləyicilər zəif sahədə aromatik protonların rezonansını üzə çıxarır.

-Diamaqnit ekranlaşma. Bu amil çox vacib olub karbon atomunun protonu ilə birləşmənin elektron sıxlığından asılıdır. Bu hal elektroakseptor əvəzləyicilərdə azalır, elektrodonor əvəzləyicilərdə isə artır.

-Nüvə cərəyanlarından asılı olan paramagnet ekranlaşma və orta əvəzləyicilərin iştirakında daha parlaq ifadə olunan magnet anizotropiya ehtimalı.

-Bizim tərəfimizdən alınmış anilin müxtəlif əvəzlənmiş törəmələrinin PMR spektrlərinin təhlilində yuxarıda göstərilmiş qaydalar nəzərə alınmışdır ki, bu da son nəticədə daha dəqiq nəticələrin əldə olunmasına şərait yaradır.

3 maddənin – N-metilanilin, 2,6-dimetilanilin və 2-etil-6-metilanilin spektrlərini araşdırdıqda məlum olur ki, aromatik aminlərin həm azot atomundakı, həm də nüvədəki metil qruplarının protonları singlet siqnalla $\delta=2.20$ m.h. və $\delta=2.81$ m.h. sahələrdə baş verir. Benzol nüvəsində və azot atomunda olan etil qrupların triplet ($\text{CH}_3 - \text{C}$) siqnalları $\delta=1.19$ m.h., kvartet ($\text{CH}_2 - \text{C}$) siqnalları isə $\delta=3.22$ m.h. qeyd olunur. Aromatik nüvənin protonları $\delta=6.55-7.20$ m.h. həddərdə siqnallar göstərir. Bu zaman meta vəziyyətində olan əvəzləyicilərin protonları bir qədər zəif sahədə üzə çıxır. Bu protonların siqnalları $\delta=6.90-7.20$ intervalda özünü göstərir. Spektral analizün nəticələri ədəbiyyatda məlum olan nəticələrlə əsasən üst-üstə düşür və sintez olunan alkilanilinləri quruluş və tərkibini birmənalı təsdiq edir.

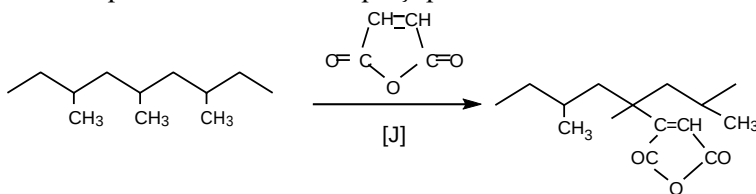
POLİPROPİLEN VƏ MALEİN ANHİDRİDİ ƏSASINDA KOMPOZİSİYA MATERİALLARININ HAZIRLANMASI

Vəliyev M.Ə.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Müasir dövrdə dünyada istehsal olunan polimerlərin təxminən 85%-i termoplastik polimerlərdir ki, onların da sırasında poliolefinlər əsas yer tutur. Poliolefinlərin də əsas hissəsi polietilenlə polipropilenin payına düşür. Yüksək keyfiyyətə malik poliolefin materiallarının alınmasının perspektiv istiqamətlərindən biri onların müxtəlif üsullarla modifikasiya edilməsindən ibarətdir. Belə ki, həmin polimerlərin müxtəlif maddələrin iştirakı ilə modifikasiya prosesi nəticəsində yüksək kompleks xassələrə malik polimer materialların alınmasına nail olmaq olar. Polipropilenin (PP) makromolekullarında aparılan modifikasiya prosesinin digər polimer zəncirlərində aparılan reaksiyalardan fərqi onun tərkibində kristal və amorf fazanın olması ilə əlaqədar həmin reaksiyalara qarşı inert olmasıdır. Modifikasiya reaksiyasının məhlulda aparılmasının çətinliyi PP-nin bir sıra hallarda çətin həll olması ilə əlaqədardır. Modifikasiya prosesinin bərk fazada aparılması isə PP-nin tərkibində kristallik fazanın olması ilə əlaqədar aşağı molekullu modifikatorun bərk fazaya çətin diffuziya edilməsi ilə bağlıdır.

Qeyd olunanlarla əlaqədar təqdim olunan iş PP-nin malein anhidridi (MA) ilə mexano-kimyəvi modifikasiya prosesinin aparılmasına və alınan modifikatların fiziki-mexaniki xassələrinin tədqiqinə həsr edilmişdir. PP-nin MA ilə modifikasiyası radikal inisiatorlar iştirakında birbaşa ekstruderdə aparılmışdır. İlk olaraq inisiator kimi istifadə olunan diüçlütül peroksidi və MA asetonda həll edilərək tozvari PP-lə qarışdırılır, aseton buxarlandıqdan sonra isə alınan qarışıq ekstruderdə emal olunur.



Modifikasiya prosesi zamanı alınan radikallar çox aktiv olduqlarından funksionallaşdırılma reaksiyasının selektivliyi bir qədər aşağı olur və nəticədə PP – MA ilə birlikdə digər məhsullar da alınır. İlk və modifikasiya olunmuş PP-nin derivatoqrafik analizi aparılmış və müəyyən edilmişdir ki, PP-nin funksionallaşma dərəcəsi artdıqca onların termiki davamlılıqları azalır. Funksionallaşdırılmış PP-nin ərimə və kristallaşma temperaturalarının inisiatorun və MA-nin miqdarından asılılığı öyrənilmişdir. PP-nin MA ilə modifikasiyasından alınan maleinləşdirilmiş PP-dən kompatibilizator kimi istifadə edilərək onun və doldurucunun miqdarının hazırlanmış kompozitlərin fiziki-mexaniki xassələrinin dəyişməsinə təsiri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, hazırlanmış polimer nanokompozisiyaların xassələri polimer-doldurucu sərhəddindəki qarşılıqlı təsirlə müəyyən edilir. Göstərilmişdir ki, kompozisiyaların tərkibinə doldurucunun daxil edilməsi onun modifikasiya olunmuş PP-ə nisbətən ərimə temperaturunu və fiziki-mexaniki xassələrini, o cümlədən qırılmada möhkəmliyini, sərtlilik modulunu və termiki davamlılığını artırır.

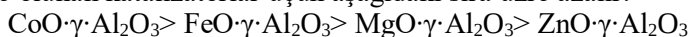
OKSİD KATALİZATORU İŞTİRAKINDA 1-NAFTOLUN METANOLLA QARŞILIQLI TƏSİRİNİN TƏDQIQI

Vəliyeva G.R.

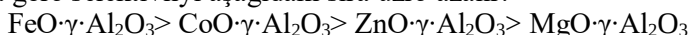
Sumqayıt Dövlət Universiteti

Naftalin sırası karbohidrogenlərin önəmli törəmələrindən sayılan naftollar vitaminlər, aşqarlar, rəngli fotoqrafiyada işlədilən preparatlar istehsalında istifadə olunur. Naftolların alkil törəmələri, o cümlədən metilnaftollar əsasında baytarlıqda geniş istifadə olunan K vitaminləri alınır və bu qrup vitaminlərə tələbat durmadan artır. Məruzədə ikili katalitik oksid sistemləri ($\text{MeO} \cdot \gamma \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ Me – Mg, Zn, Fe, Co) iştirakında 1-naftolun metanolla qarşılıqlı təsirinin nəticələri öz əksini tapmışdır. Katalizatorlarda MeO-nin qatılığı 12.0 kütlə % təşkil etmişdir. Tərpənməz laylı katalizatoru olan reaktorda aparılmış təcrübələrdə temperatur 320°C , verilən maye xammalın həcmi sürəti 1.0 st^{-1} və 1-naftolun metanola olan mol nisbəti 1:4 götürülmüşdür. Əsas göstəricilər kimi reaksiyada alınan 2-metil-1-naftolun selektivliyi və çıxımı götürülmüş və onların müqayisəli təhlili aparılmışdır. Əvvəlcədən qeyd etmək lazımdır ki, 1-naftolun metanolla qarşılıqlı təsiri prosesində alınan alkilatların tərkibində 1-metoksinaftol, 4-metil-1-naftol, dimetilnaftollar, okso-birləşmə, naftalin və onun metil homoloqları və kondensləşmə məhsulları olur. Ümumiyyətlə ikili oksid katalizatorları 1-naftolun metanolla qarşılıqlı təsiri prosesində müəyyən aktivliyə və selektivliyə malik olub 2-metil-1-naftolun sintezində yararlı sayıla bilərlər.

Alınan nəticələrin təhlilindən göründüyü kimi 1-naftolun konversiyası daha çox $\text{CoO} \cdot \gamma \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ katalizatoru iştirakında baş verir və 35.0% təşkil edir. Ən aşağı göstərici (7.0%) sink oksidinə məxsusdur. Naftolun konversiyası istifadə olunan katalizatorlar üçün aşağıdakı sıra üzrə azalır:



Proses zamanı əmələ gələn 2-metil-1-naftola görə prosesin selektivliyi daha çox dəmiralüminat sisteminə, aşağı nəticə isə (58.0%) isə $\text{MgO} \cdot \gamma \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ katalizatoruna aiddir. İstifadə olunan katalitik sistemlərin məqsədli məhsula görə selektivliyi aşağıdakı sıra üzrə azalır:



Proses zamanı əmələ gələn digər məhsullara gəldikdə onların çıxım və selektivliyi də istifadə olunan katalizatorun tərkibindən asılı olaraq dəyişir. Belə ki, dimetilnaftollara oksidləşməyə və naftalinin metil homoloqlarına görə daha çox selektivlik $\text{CoO} \cdot \gamma \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ iştirakında rast gəlinir və uyğun olaraq 4.7, 8.5 və 12.4% təşkil edir. Bu göstəricilərə görə ən aşağı nəticə $\text{MgO} \cdot \gamma \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ olan halda əldə olunur (0, 7.0, 10.5 %). Alınmış nəticələrin təhlili göstərir ki, $\text{CoO} \cdot \gamma \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ katalizatoru 1-naftolun metanolla qarşılıqlı təsiri prosesi ilə 2-metil-1-naftolun alınmasında daha yüksək katalitik xassələr göstərir və praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

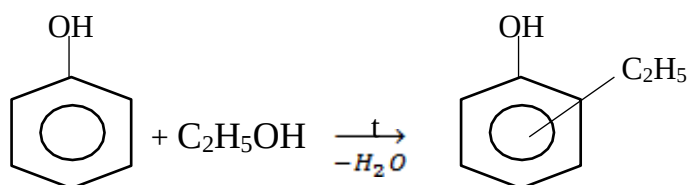
FENOLUN ETANOLLA ALKİLLƏŞMƏ REAKSİYASININ TƏDQIQI

Zakirli A.T.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Fenolun etanolla alkilləşmə reaksiyası axan növlü katalitik reaktoru olan laboratoriya qurğusunda həyata keçirilmişdir.

Etil fenollar əsasında qətranlar, polimer materiallar, boyalar, yapışqanlar, ətirli maddələr, plastifikatorlar və s. alınır ki, bu da kiçik və orta tonnaflı üzvi sintezin mühüm məhsul və yarımməhsullarından sayılırlar:



Fenolun etanolla alkilləşmə reaksiyasının ferrit katalizatorları ilə tədqiqi $300 - 425^{\circ}\text{C}$ temperaturda, verilən xammalın həcmi verilmə sürətinin (θ) 0,25- 1,0 (st^{-1}) sərhədində və fenolun spirtə olan mol nisbətlərinin (ν) 2-1 : 1-2 qiymətlərində aparılmışdır. Tədqiqatın əvvəlində fenolun etanolla alkilləşmə reaksiyası üçün tərkibində 22% FeFe_2O_4 olan üçlü dəmir ferrit katalizatoru (DFA) $\text{FeFe}_2\text{O}_4 \cdot \gamma - \text{Al}_2\text{O}_3$ götürülmüşdür.

Dəmir ferrit katalizatoru iştirakı ilə seçilmiş şəraitdə ($T - 360$; $\theta = 0,6 (\text{st}^{-1})$); ν -fenol-etanol= 1:0,5) fenolun etanolla alkilləşmə prosesi aparılmışdır. Alkilləşmə zamanı orta etilfenolu 96,8% selektivlikdə almaq mümkün olmuşdur.

Həmin katalizatorlar ilə alkilləşmə məhsulları içərisində metaetilfenol və paraetilfenolda alınır və bu zaman alkilləşmə reaksiyasında birdəfəlik konversiya uyğun olaraq, 37,5; 38,2; 25,4% təşkil edir. Dəmir ferrit katalizatorları iştirakı ilə fenolun etanolla qarşılıqlı təsiri zamanı digər katalizatorlardan fərqli olaraq kənar çevrilmələr baş vermir. Bu zaman fenolun dehidratasiyası ilə sadə aromatik efirlərin əmələ gəlməsi və onların avto krekinqi müşahidə olunmur. Alınmış alkilatda praktiki olaraq, arenlərə, aril efirinə və yüksək temperaturda qaynayan alkil fenollara rast gəlinmir.

ELEKTROD-ELEKTROLİT FAZASI SƏRHƏDİNDƏ İON ÖTÜRÜLMƏSİ VƏ ANALİTİK KİMYADA TƏTBİQİ

Zaməddinli N.X.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Azərbaycan Respublikasında ekologiyaya və texnologiyaya artan tələbat, bazarda yeni yerli və xarici istehsalların kimyəvi məhlulların tez meydana çıxması, operativ nəzarət və texnoloji proseslərə operativ nəzarət və idarə olunması yeni növ kimyəvi-analitik üsulların və yanaşmaların axtarılıb tapılmasına zəruri edir. Elektrokimyəvi analiz üsulu yekun keyfiyyətinə görə kobud dispers sensorlu və bahalı laboratoriya üsulları arasında yaxşı kompromisdir. Elektrokimyəvi üsul üçün aparatların maya dəyərinin orta səviyyədə olması, təyin olunan komponentlərin geniş spektri, yüksək həssaslığı, avtomatlaşdırılmanın asanlıqı və metroloji xarakteristikaların yaxşılaşdırılması məqsədilə müxtəlif texnoloji platformalar arasında integrasiyası ilə xarakterizə olunur.

Son zamanlar elektrokimyəvi analiz üsullarının inkişafı bir neçə istiqamətdə üstünlük təşkil edir, hansılardan ki, biri elektrolit-elektrolit sərhədində ion cərəyanının qeydiyyatı hesabına klassik voltamperimetriyanın imkanlarının genişlənməsidir. İki qarışmayan elektrolit məhlulları sərhədində voltamperimetriya üsulu minimal qarşılıqlı qarışmaqla iki həlledici arasında ionların ötürülməsinin dönrəliyinin nəzarətinə əsaslanır, ayrılma sərhədində yüklü hissəciklərin – ionların, elektronların fazalararası keçidi, həmçinin uyğun ionoformla yüklənmiş ion kompleksləri həyata keçirilir. Bu halda eyni zamanda klassik voltamperimetriya kimi üstünlükləri həyata keçirilir, eləcə də, potensiometriya ki, yüksək informasiyalı və həssaslıqla böyük obyektlər dairəsini analiz etməyə imkan verir.

İşin yeniliyi iki qarışmayan elektrolit məhlulunun mikroskopik sərhədində voltamperimetriya metodologiyasının işlənməsi və inkişaf etdirilməsi, onun bilavasitə elektrokimyəvi analiz məqsədi ilə geniş yaymaqdır.

İşin yerinə yetirilməsində əsas məqsəd iki sabit qarışmayan mayelər arasında mikroməsaməli membran hesabına fazalar ayrılmasında mikro-sərhəddə ion ötürülməsinin öyrənilməsi və onların əsasında yeni elektrokimyəvi vericilərin hazırlanması, texnoloji obyektlərdə və ətraf mühitdə təcrübi mövcud komponentlərin miqdarının ölçülərinin götürülməsidir.

Qarşıya qoyulan məsələnin həlli üçün aşağıdakı məsələlərin həll olunması nəzərdə tutulur:

1. Mikroməsafəli polimer pərdələrin və yaxud şüşələrin, onların xarakteristikalarını optimallaşdırmaqla texnologiyasının işlənməsi,

2. Sabitləşdirilmiş mikro-sərhədli iki qarışmayan elektrolit məhlulların elektrokimyəvi sistemini yaratmalı və onların elektrokimyəvi xarakteristikalarını təyin etməli,

3. Analiz olunan maddələrin sabit- və dəyişən cərəyanlı tsiklik voltamperimetrik işçi şəraitinin təyini seçməli, .

4. Məsaməli mikroməsaməli membran əsasında elektrokimyəvi verənlər hazırlamalı və onların əsasında analitik metodikanın təbii və texnoloji obyektlərdə təcrübi əhəmiyyətli maddələrin təyini metodologiyasının işlənməsi.

IV BÖLMƏ

EKOLOGİYA

NEFT KİMYA SƏNAYESİNDƏ ÇİRKƏNƏN SULARIN TƏMİZLƏNMƏSİ

Aslanova F.N.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Böyük ekoloji problemlər dəniz və okeanların çirklənməsi nəticəsində baş verirdi. Mövcud olan məlumatlara görə hər il dünya okeanına 10 milyon ton neft axır. Sputnik və aeroçəkilişlərdən nəzarət nəticəsində alınan məlumatlardan bilirik ki, dəniz və okeanların 1/3 hissəsinin səthi nazik əlvan örtük ilə örtülüb. Bu örtük nəticəsində suyun buxarlanması 60% aşağı enir. Bununla əlaqədar suyun səthi daha çox qızır, atmosfer ilə su səthi arasında qaz nisbəti artır ki, bu da dəniz və okeanlarda yaşayan balıq və digər canlılar üçün lazım olan su qatına daxil olan kislorodun azalmasına gətirib çıxardır. Su səthinə dağılmış 1 litr neft məhsulu = 40 litr suyu kisloroddan məhrum edir, 1t neft isə = 12 km okean səthini çirkləndirərək oradakı bütün canlıları məhv edə bilər.

Su səthinin çirklənməsinin səbəbləri çoxdur. Çox vaxt neft su səthinin sahilə yaxın şelflərdən, üzən və stasionar qazımda neft çıxarılması zamanı axır. Digər səbəb dəniz tankerlərində baş verən qəza və fəlakətlərdir. Əgər əsrin əvvəlində tankerlərin tutumu 5-10 min ton olduğu halda hal-hazırda yarım milyonlu tutumlular dəniz və okeanlarda hərəkət edirlər. Ötən əsrdə hər il 2 milyarddan az olmayaraq yanacaq əldə edilir və yandırılırdı ki, buna sərf olunan kislorod dünyada yaşayan bütün insanlara sərf olunan kisloroddan minlərlə dəfə çoxdur. Axır minilliklərdə atmosferdəki karbonun 9% artdığı, kislorodun isə bir neçə faiz azaldığı müşahidə olunub. Su obyektlərini karbohidrogen çirklənmələrindən qorumaq üçün müxtəlif üsullardan – lokallaşdırmaq (yayılmaya qoymamaq), pnevmatik baryerlər, torpaq bəndlər, hidrobağlayıcılar, su səthində olan neft pərdələrinin yandırılması, sorbent və dispergen kimi metodlardan istifadə edilir.

Su obyektlərində neft çirkləndiricilərini tutmaq üçün hidrobağlayıcılarından geniş istifadə olunur. Hidrobağlayıcılar neftli sahəni əhatə edərək suyun səthindəki karbohidrogenlərin asanlıqla yığılmasını təmin edir. Hidrobağlayıcının əsas qurğusu torpaq bəndləridir. Suyu buraxmaq üçün bəndlərdə su buraxan borular yerləşdirilir. Su axınlarını neft karbohidrogenlərindən təmizləmək üçün en kəsiyi boyu əngəllər yerləşdirilmiş torpaq bəndlərdən istifadə edilir. suyun üzərindən, yaxud da altından keçən neft və neft məhsulları nəql edən borularda qəza baş verən zaman, çirklənmiş su torpaq bənddə yığılır. Əngəllərdən isə təmiz su axaraq keçir. Torpaq bəndin qarşısında yığılan neft sorularaq suyun səthindən çıxarılır. Bu metodun çatışmayan cəhəti torpaq bəndə yaxın ərazilərdəki balıqların yaşamalarının pisləşməsidir.

DAŞKƏSƏN FİLİZ HASILATI ZONASINDA TEXNOGEN GEOSİSTEMLƏR

Babayev E.B.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
elmirbabayev459@gmail.com*

Daşkəsən rayonu respublikanın mühüm mədən filiz sənayesi rayonlarından biridir. Burada sənayenin əsas hissəsini metallurgiya sənayesi təşkil edir. Qara metallurgiya- dəmir, çuqun və poladın əriməsi, filizin hasilatı və emalı, yayılmış metal və ferro ərintilərinin istehsalını əhatə edir. Azərbaycanda qara metallurgiyanın ən böyük mərkəzləri Sumqayıt, Bakı və Daşkəsən şəhərləridir. Daşkəsən Azərbaycanın dağ-mədən sənayesinin ən böyük mərkəzidir. Daşkəsəndə dəmir filizi yatağından bir qədər yaxın yerdə filiz təmizləyici zavod fəaliyyət göstərir. Sonra bu zavoddan olan filiz Gürcüstanın Rustavi şəhərinin metallurgiya zavoduna göndərilir. Hal hazırda respublika ərazisində 3 dəmir filizi yatağının ehtiyatları təsdiq edilib. Bu yataqlar Daşkəsən rayonunda yerləşən "Cənubi Daşkəsən", "Daşkəsən", və "Dəmir" yataqlarıdır. 2012-ci ildə Daşkəsən rayonu ərazisində (Kiçik Qafqaz dağ silsiləsi) yerləşən "Çovdar" qızıl yatağının istismarına

başlanılması planlaşdırıldı. Burada dəmir filizinin hasilatı ilə məşğul olan "Daşkəsən filizsaflaşdırma" ASC-yə investisiya yatan "Det.Al Limited" şirkəti olmuşdur.

"Daşkəsən filizsaflaşdırma" ASC-nin illik istehsal gücü Gəncədəki yeni inşa olunan Alüminium Zavodunun poladərilmə sexi işə başladıqdan sonra 500 min, daha sonra isə 1 milyon tona çatdırılacağı planlandı. Daşkəsən bölgəsindəki dəmir filizi yataqlarının müstəsna istifadəçisi, filizsaflaşdırma və filizçıxarma zavodunun eyni zamanda vasitələrin sahibi-"Daşkəsən filizsaflaşdırma" ASC –hesab olunur.. Burada kəşf olunmuş dəmir filizi ehtiyatları 250 mln tondan artıqdır.Həmin yataqların ehtiyatında layihə gücü ildə 3,0 milyon ton xam filiz olan Azərbaycan Dağ-Mədən Kombinatı fəaliyyət göstərirdi. İllər öncə hazır məhsulun tərkibində dəmirin miqdarı 60,5 faiz olan konsentrat "Gürcüstan kömür" İstehsalat Birliyinə, Rustavi Metallurgiya Zavoduna və Bakı Ağırlaşdırıcılar Zavoduna göndərilirdi. Müəssisələr arasında sonradan Gəncə Alüminium Zavodunda Alüminium oksidinin istehsalında istifadə olunan alunit filizinin hasilatı ilə məşğul olan Zegliksky Alunit istehsalat sahəsi də var. Həmçinin ərazidə: Rizvan MMC-nin mərmər karxanası, "Azərbaycan Şəkər İstehsalat Birliyi" MMC-nin əhəngdaşı karxanası, "Azərbaycan Beynəlxalq Dağ-Mədəniyyət Ehtiyatları üzrə Əmlakı " MMC-nin qızıl mədəni, ət emalı zavodu və s. vardır.

1948-ci ildə Sankt Peterburq Ləngiproruda İnstitutunun layihəsi əsasında Azərbaycan Dağ-Mədən Filizsaflaşdırma kombinatının tikintisinə başlamış və 1954-cü ildə müəssisə istifadəyə verilmişdir. 1954-1970-ci illərdə Kombinatın Saflaşdırma Fabriki elektromaqnit üsulu ilə quru halda dəmir filizi konsentratı istehsal etmişdir. 1970-1974-cü illərdə həm yaş, həm də quru üsulla, 1974-cü ildən isə elektromaqnit üsulu ilə dəmir filizi konsentratı istehsal olunmuşdur. 1991-ci ilin sonuna qədər Azərbaycan Dağ-Mədən Filizsaflaşdırma Kombinatı keçmiş SSRİ Metallurgiya Nazirliyinin tərkibində fəaliyyət göstərmişdir.Daha sonra Nazirlik ləğv edildi və Azərbaycan Respublikası Əlvan metallurgiya istehsalı və emalı üzrə Dövlət Konserininin tərkibinə daxil oldu.Metallurgiya Dövlət Şirkəti ləğv olunduqdan sonra, Azərbaycan Respublikası Əmlak Nazirliyinin 30 aprel 2001-ci il tarixli 219 sayılı sərəncamı ilə Azərbaycan Dağ-Mədən Filizsaflaşdırma Kombinatının bazasında "Daşkəsən Filizsaflaşdırma " ASC yaradılmışdır.

Metallurgiya kompleksində sağlamaşdırma və restrukturizasiya tədbirlərinin həyata keçirilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 13 iyul 2016-cı il tarixli 2198 nömrəli Sərəncamı ilə "Daşkəsən Filizsaflaşdırma" ASC özəlləşdirilmək məqsədi ilə Əmlak Məsələləri Dövlət Komitəsinin balansına verilmişdir. İdarəetmə və istehsal proseslərinin təkmilləşdirilməsi və strateji investorların (o cümlədən xarici investorların) cəlb olunması özəlləşdirmə nəticəsində gözlənilir.Müəssisə Gəncə şəhərindən 40 km cənubda yerləşir. Müəssisəyə gedən yollar asfaltla örtülmüşdür. Filizin çıxarıldığı ərazidən əsas Gəncə-Tbilisi-Poti dəmiryoluna gedən Alabaşlı stansiyasına birbaşa dəmir yolu mövcuddur.Təsdiq olunmuş ehtiyatlar 270 milyon tondur. Filizin dəmir tərkibi yataqlar əsasən 35-45 % aralığında dəyişir.

Müəssisənin əsas məşğuliyyəti dəmir filizi konsentratı istehsalıdır. Burada dəmir filizi istehsalat prosesindən keçdikdən sonra 60 %-ə qədər zənginləşdirilir. Burada istehsal olunan konsentrat Asma Hava Kanat yolu ilə Quşçu dəmiryolu stansiyasına aparılır, oradanda dəmiryolu vasitəsilə istehlakçılara göndərilir. Dəmir filizləri bu gün də iqtisadi inkisafın , sənayenin əsas dayaqlarından biri hesab olunur. Zaqafqaziyada yeganə dəmir filizi dağ-zənginləndirici müəssisə kimi "Daşkəsən filizsaflaşdırma" ASC hesab olunur.Ölkə başçısının müvafiq Sərəncamına uyğun olaraq Əmlak Məsələləri Dövlət Komitəsi tərəfindən özəlləşdirmə prosesinə nüfuzlu məsləhətçi şirkət cəlb ediləcək. Aparılacaq ayrıntılı iqtisadi-texniki təhlillər və mərkətinq araşdırması nəticəsində "Daşkəsən Filizsaflaşdırma" ASC-yə məxsus dəmir filizi mədənlərinin bazasında yerli xammala əsaslanan, idxalı əvəzləyəcək və ixrac gücünə malik olan polad məhsulların istehsalını təmin edəcək klasterin yaradılması istiqamətində investisiya qoyuluşlarına dair Şərtlər Toplusu hazırlanacaq.Bunuda qeyd etmək lazımdır ki, müəssisənin investisiya müsabiqəsi üsulu ilə satışı nəzərdə tutulduğuna görə müsabiqədə iştirak edəcək yerli və xarici şirkətlərdən ən çox investisiya qoyan və onun daha səmərəli qoyuluşunu təklif edən investorlara üstünlük veriləcək. Təklif edilmiş investisiya proqramı ölkə ərazisi daxilində xammaldan son məhsula qədər istehsal zəncirini əhatə edən integrasiya olunmuş polad zavodlarının tikintisini əhatə etməli və bölgədə ən az 1000 nəfər yeni iş yeri açılmasına şərait yaradılmalıdır.

Filizin birgə çıxarıldığı dağ-mədən müəssisələrinin bir çoxunda zənginləşdirmədən əvvəl filizin çeşidlənməsi həyata keçirilir ki, nəticədə metalın çıxımının yüksəlməsinə səbəb olur. Eyni zamanda yeni çeşidləmə üsulları mövcuddurki ,bütün bunlar elm və texnikanın nailiyyətlərinə əsaslanır. Bunlardan əlvan və nadir metal filizlərinin çeşidlənməsində tətbiq olunan ağır suspenziyada filizlərin zənginləşdirilməsini misal göstərmək olar.

QADIN XƏZ GEYİMLƏRİNİN EKOLOJİ GÖSTƏRİCİLƏRİ

Bayramova A.S.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Bayramovaaysel_97@mail.ru

Ekoloji göstəricilər xəz geyimlərinin istehsalı, saxlanması, daşınması, istehlakı və atılması zamanı ətraf mühitə təsir göstərmək qabiliyyətini səciyyələndirir. Ekoloji geyim psixoloji və fizioloji rahatlığın yaradılması üçün əhəmiyyətli şərtədir. İnsan ekologiyası nöqteyi-nəzərindən bu zəruri ekoloji tələblər insanın orqanizminin normal həyat fəaliyyətinin təmin edilməsi üçün qadın xəz geyimlərinə qoyulan gigiyenik tələblərə uyğundur.

Qadın xəz geyimlərinə verilən ən vacib tələblərdən biri də gigiyenik tələblərdir. Xəz geyimləri gigiyenik cəhətdən aşağıda göstərilən 2 vacib funksiyanı yerinə yetirir:

1) İnsan orqanizmini ətraf mühit amillərinin - küləyin, qarın, yağışın, temperatur dəyişikliklərinin, günəş şüalarının, mexaniki zədələnmələrin təsirlərindən qoruyur;

2) İnsan orqanizminin normal fəaliyyət göstərməsi üçün bədənədən tərin, duzun xaric edilməsini təmin etmək, xaricdən tozun, mikrobların, çirkin bədənə daxil olmasının qarşısını almaqla lazım olan şəraitin yaradılmasında vacib əhəmiyyət kəsb edir.

Gigiyenik tələblər ətraf mühitin təmizliyi, insan bədəninin normal fəaliyyətini, təhlükəsizliyini, sağlamlığını təmin edir. Qadın xəz geyimlərinə verilən gigiyenik tələblər insan sağlamlığının mühafizəsini təmin etmək üçün lazımı şəraitin yaradılmasına yönəldilmişdir. Gigiyenik tələblərin tərtib edilməsinə, onlara riayət edilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. Xəz geyimlərinin tərkibində insan orqanizminə zərərli təsir göstərən maddələrin miqdarı normadan artıq olarsa, bu zaman xəz geyiminin təyinatı üzrə istifadəsinə icazə verilmir.

Qadın xəz geyimlərinin gigiyenik xassələrinə istilik saxlama, buxarkeçiricilik, havakeçiricilik, hiqroskopiklik xassələri daxildir. Ətraf mühitin çirklənməsi (torpaq, su, hava) qidanın keyfiyyətinə və ümumilikdə həyat keyfiyyətinə təsir edir. Malların ətraf mühitə təsiri ilə əlaqəli ekoloji göstəricilərin bir neçə alt qrupu mövcuddur. Bunlar havaya (atmosferə), suya (hidrosferə), yerə (torpağa), canlı orqanizmlərə və s. təsirləri xarakterizə edən göstəricilərdir.

Qadın xəz geyimlərinin istehsalının ətraf mühitə, ekoloji tarazlığa və digər amillərə necə təsir etdiyini nəzərdən keçirək. Xəz geyimlərinin istehsalı üçün əraziyə xas olmayan heyvanların idxalı ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olur ki, bu da aktual məsələlərdən biridir. Heyvanların öz yaşadıkları coğrafi şəraitə uyğun olmayan ərazilərdə saxlanılıb bəslənilməsi ekoloji fəlakətə səbəb ola bilər. Buna misal olaraq, İslandiyada qırmızı tülkülərin bəslənilməsini göstərmək olar. Qırmızı və gümüşü tülkülərə əvvəllər İslandiya ərazisində rast gəlinmirdi. Bu tülkü növləri İslandiya arktik tülküsünə nisbətən daha böyük və daha aqressiv oldular. Statistikaya əsasən qeyd edə bilərəm ki, dünyada il ərzində 75 milyon heyvan öldürülür, bu da hər saniyədə 1 heyvanın öldürülməsi deməkdir. Yalnız Kanadada xəz geyimlərinin istehsalı üçün bir ildə öldürülən suitlərin sayı 350 minə yaxındır. Ölçüsündən və çeşidindən asılı olaraq bir qadın xəz geyiminin istehsalına 25-45 qoyun, 60-650 sincab, 6-10 suiti, 30-40 dovşan, 50-250 dələ, 25-30 tülkü, 40-170 şinşilla, 10-30 su samuru xəzi sərf olunur.

Xəz təsərrüfatlarında yığılmış heyvan tullantıları yağış suları vasitəsilə çaylara gedir, bəzən torpağa sızaraq qrunt sularını çirkləndirir. Heyvan tullantılarının tərkibində xeyli miqdarda azot və fosfor olur, tullantılarının tərkibindəki qida qalıqları isə yosunların inkişafını sürətləndirir, bunun nəticəsində suda oksigenin miqdarı kəskin şəkildə aşağı düşür. Bu da balıqların kütləvi şəkildə ölümlərinə səbəb olur. Belə çirklənmə suyu insanların istifadəsi üçün də yararsız hala salır. Xəz geyimləri istehsalında zəhərli maddələrin atmosfərə buraxılması havanın ciddi şəkildə çirklənməsinə səbəb olur. Xəz təsərrüfatlarından atmosfərə insanlar üçün zəhərli olan külli miqdarda maddələr - karbonmonoksid, azot oksidi, kükürd dioksidi, xlor turşusu, uçucu üzvi birləşmələr, dioksinlər, ağır metal hissəcikləri daxil olur.

Tezisdə qeyd etdiyim aktual məsələləri nəzərə alaraq, aşağıdakı təklifləri qeyd etmək istəyirəm:

1) Xəz təsərrüfatlarında müxtəlif hava təmizləyici qurğuların quraşdırılması sayəsində atmosfərə buraxılan zəhərli maddələrin miqdarını minimuma endirmək olar;

2) Respublika ərazisində müasir avadanlıqlarla təchiz olunmuş yeni laboratoriyaların istifadəyə verilməsi ölkəmizə idxal edilən qadın xəz geyimlərinin gigiyenik xassələrinin daha ciddi şəkildə yoxlanılmasına şərait yarada bilər.

**TƏRKİBİNDƏ NEFT OLAN İSTEHSALAT TULLANTI ÇİRKAB SULARININ
TƏMİZLƏNMƏSİNİN EFFEKTİVLİK DƏRƏCƏSİNİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ**

Əliyeva N.H.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nailaaliyeva96@mail.ru*

Neft emalı və neft-kimya sənayesinin intensiv inkişafı neft tərkibli çirkab sularının həcmnin artmasına səbəb olur. Təmizlənməmiş neft tərkibli çirkab sularının təkrar seyreltilməyinə baxmayaraq su obyektlərinə axıdılması təkcə suyu məişət üçün istifadəyə yararsız emir, həm də yem obyekti olan balıqların neft məhsullarının güclü toksik təsirinə məruz qalması ilə təhlükəlidir. Çirkab sularının neftlə çirklənməsi təkcə yerüstü su obyektlərinə təsir etmir. Çirkab suların birbaşa infiltrasiyası zamanı yer səthindən neft məhsulları yeraltı sular qatına daxil ola bilər, onların tərkibini və fiziki xüsusiyyətlərini poza bilər.

H.Əliyev adına Bakı Neft Emalı Zavodunun (BNEZ) sənaye tullantı suyunun təmizlənməsi üçün yeni flokulyantın sintezi və onun flokulyant-koagulyant kompleks sisteminə tədqiqi aparılmışdır. Neft emulsiyalarını suda stabilləşdirən əsas məhsullar neft turşularıdır. Bakı Neft Emalı Zavodunda çirkab sular əvvəlcə mexaniki, sonra daha dərin bioloji təmizlənmədən keçirilir. Burada sənaye axarı neft tutucularına daxil olur və orada neft məhsulları sudan ayrılır. Dövrü suyun bir hissəsi zavodun texnoloji qurğularının soyutma sisteminə, digər hissəsi isə əlavə təmizlənmək üçün “Ekol” Mühəndislik Xidmətləri QSC-yə verilir. Orada neft ayırıcılarından, purudlardan, flatatorlarından keçən sənaye axarından neft məhsulları ayrılaraq təkrar emala qaytarılır və təmizlənməmiş suda karbohidrogenlərin miqdarı norma daxilində olmaqla zavodun 9№-li sexin bioloji təmizləmə qurğularına (BTQ) ötürülür. BTQ-də sənaye və məişət-təsərrüfat suyunun qarışığı I pillə-aerotenklər və çökdürücülərdən keçirilərək, xüsusi mikroblar vasitəsi ilə karbohidrogenlərdən təmizlənir və II pillə-aerotenklər və çökdürücülərə daxil olur. Burada karbohidrogenlər xüsusi unikal “Eyxoniya” bitkisi vasitəsilə lil və mexaniki qarışıqlardan təmizlənərək, soyutma məqsədi ilə zavodun texnoloji qurğularına qaytarılır. Qalan hissə isə təyinatı üzrə axıdılır. “Eyxoniya” bitkisinin kökləri suda olan çirkab vasitəsilə qidalanır və suyu təmizləyir.

Təqdim olunan işin məqsədi, təhlil olunan çirkab sularının nümunələrində neft məhsullarının və qatı maddələrin kəmiyyət tərkibini araşdıraraq neft tərkibli çirkab suların təmizlənməsinin səmərəliliyini müəyyən etməkdir. Tərkibində neft olan çirkab sularının təmizlənməsinin effektivlik dərəcəsinin hesablanması nəticələri aşağıda təqdim olunur. Eksperimental olaraq alınan nəticələrə görə, təmirdən əvvəl təmizləyici (BTQ) “Ekol. MX.QSC” qurğusuna daxil olan çirkab sularında neft məhsulları və qatı maddələrin tərkibi aşağıdakılar arasında dəyişdi.

Neft məhsulları - 0,60 ilə 3,0 mq / dm³ arasında;

- Qatı maddələr - 4,5 ilə 14,0 mq / dm³ arasında.

Təmizləyici blok-modul qurğusunun çıxışında – göstərilən hədlərdə:

- Neft məhsulları - 0,30 ilə 2,7 mq / dm³ arasında;

- Qatı maddələr - 2.0 ilə 6.0 mq / dm³ arasında.

Yenidənqurma işlərindən sonra təmizləyici (BTQ) “Ekol. MX.QSC” qurğusuna daxil olan çirkab sularında neft məhsullarının və qatı maddələrin tərkibi aşağıdakı hədlər arasında dəyişdi.

- Neft məhsulları - 1,9 ilə 2,9 mq / dm³ arasında;

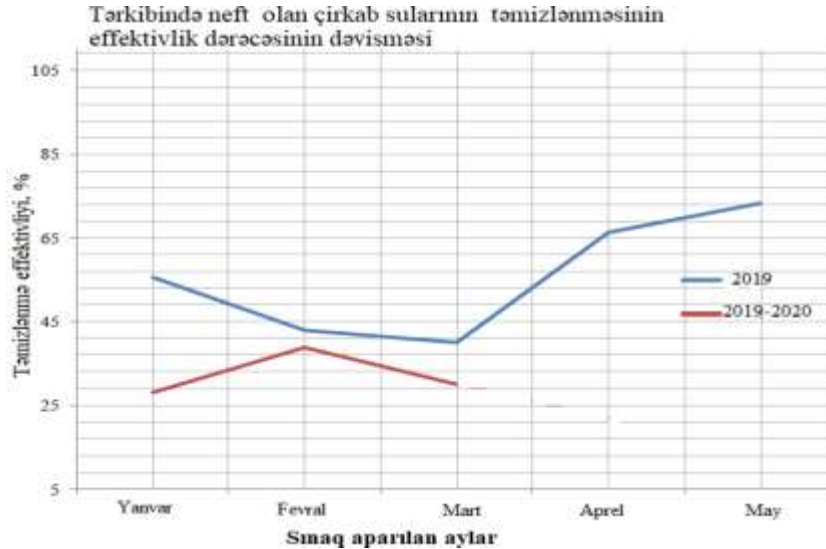
- Qatı maddələr - 6.0 ilə 8.0 mq / dm³ arasında.

Təmizləyici (BTQ) “Ekol. MX.QSC” qurğusunun çıxışında, aşağıda göstərilən hədlərdə dəyişir:

- Neft məhsulları - 0.044-dən 0.050 mq / dm³-ə qədər;

- Qatı maddələr - 1,6 ilə 2,7 mq / dm³ arasında.

Alınan qiymətlər, mövcud normativlərə əsasən icazə verilən maksimum konsentrasiyalar üçün standartlarla müqayisə edilmişdir. Belə ki, yenidənqurma işlərindən əvvəlki dövrdə blok-modul qurğularında suyun təmizlənməsi kifayət qədər effektiv şəkildə aparılmadı - çıxış axınında neft məhsullarının konsentrasiyası icazə verilən maksimum həddindən artıq olmuşdur (Buraxıla bilən konsentrasiya həddi 0,05 mq / dm³ olduğu halda, 0,30-dan 2,7 mq / dm³-ə qədər), bu da təmizləyici avadanlıqların qeyri-kafi işləməsi və onun dəyişdirilməsinin zəruriliyi səbəbi ilə əlaqədar olmuşdur. Yenidənqurma işləri aparıldıqdan sonra və təmizləyici qurğular dəyişdirildikdən sonra qurğunun çıxış axanında neft məhsullarının konsentrasiyası əhəmiyyətli dərəcədə azaldı və buraxıla bilən hədd qiymətlərinə uyğun oldu (buraxıla bilən hədd qiyməti 0,05 mq / dm³ olduğu halda, 0.044-dən 0.050 mq / dm³-ə qədər).



Şəkil 3.2 – Tərkibində neft və neft məhsulları olan çirkab sularının qatı maddələrdən təmizlənməsinin səmərəliliyinin dəyişməsi qrafiki

Aparılan eksperimental tədqiqatlar əsasında aşağıdakı nəticələr çıxarmaq olar:

Təmizləyici (BTQ) “Ekol. MX.QSC” qurğusunun yenidən qurulmasından əvvəl tərkibində neft və neft məhsulları olan çirkab sularının təmizlənmə dərəcəsi aşağıda göstərilən hədlərdə dəyişirdi.

- Neft məhsulları 10 -dan 50% -ə qədər;
- Qatı maddələr 40-dan 55,6% -ə qədər

Təmizləyici blok- modul qurğusunun yenidən qurulmasından sonra tərkibində neft və neft məhsulları olan çirkab sularının təmizlənmə dərəcəsi aşağıda göstərilən hədlərdə dəyişir.

- Neft məhsulları 97,7% -dən 98,3% -ə qədər;
- Qatı maddələr 66.3% -dən 73.3% -ə qədər

Beləliklə, qurğunun normal işləməsi zamanı müəyyən edilmiş göstəricilərin qiymətləri müasir standartlarına uyğundur. Təmizlənmiş çirkab suyu, su obyektlərində suyun keyfiyyət standartlarına uyğundur.

NEFT HASILATI VƏ EMALI ZAMANI YARANAN EKOLOJİ PROBLEMLƏR

Əzizli X.S.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
peri.ezizli.97@mail.ru

Gündən günə inkişaf edən iqtisadiyyatın əsasını neft emalı, neft idxalı və ixracı tutur. Bir sözlə neft iqtisadiyyatın özəyini, əsasını təşkil edir. Dünya neft ölkələri kimi Azərbaycan üçün də neftin önəmi çox böyükdür. Azərbaycan Respublikasının 2009 və 2010-cu illərdə neft hasilatı vuruşu aşağıdakı formada olmuşdur.

	2009-cı il, min.t	2010-cu il, min.t	Dəyişmə tempi %	"+, -"
neft+kond. min ton				
Respublika üzrə	50419,25	50795,4	100,7	376,15
ARDNŞ	8543,26	8459,6	99,0	-83,66
NQÇİ-lər üzrə	7301,41	7278,9	99,7	-22,51
MM-lər üzrə	1241,85	1180,7	95,1	-61,15
AÇG	40224,25	40487,4	100,7	263,15
Şahdəniz	1651,74	1848,4	111,9	196,66

Cədvəldə görünür ki, təxminən 10 il öncə Respublikas üzrə ümumi neft hasilatı 2009-cu ildə 50419,25 min ton, 2010-cu ildə isə 50795,4 min ton təşkil etmişdir. Yən, hasilat ildən ilə artmaqda davam etmişdir. Təbii haldır ki, neft ən böyük enerji mənbəyidir. Və bilindi ki kimi neft illər boyu Azərbaycanın enerji balansının əsasını təşkil etmişdir.

2018-ci ildə Respublikada ümumi istehsal həcmi 66,4 milyon ton olan enerji məhsullarının 8,8 %-ni neft emalı məhsulları, 87,5 %-ni ilkin enerji məhsulları, 3,7 %-ni istilik və elektrik enerjisi təşkil etmişdir. Bütün ilkin enerji məhsullarının 68,7 %-ni xam neft (qaz kondensatı da daxil olmaqla), 30,8 %-ni təbii qaz, 0,5 %-ni isə bərpa olunan enerji mənbələri üzrə istehsal olunmuş enerji məhsulları təşkil etmişdir.

Azərbaycan xam neft ilə yanaşı həm neft məhsulları, həm də təbii qaz ixrac edən ölkədir. 2018-ci ildəki göstəricilərə nəzər salsaq görürük ki, ölkədə neft ixracının həcmi 44,3 milyon ton təşkil etmiş, bunun 75,9 %-i xam neftin, 20,9 %-i təbii qazın, 2,9 %-i neft məhsullarının, 0,3 %-i isə elektrik enerjisinin payına düşmüşdür.

2017-ci illə müqayisədə ümumi enerji təchizatı 0,5 % artmış və 15,6 milyon tonu təşkil etmişdir. Ümumi enerji təchizatının 25,3 %-ni transformasiya sektorunun prosesləri, 5,3 %-ni itkilər, 7,0 %-ni energetika sektorunun daxili istehlakı, 61,9 %-ni son istehlak və s. təşkil etmişdir. Enerji məqsədli son istehlakın 42,4 %-i ev təsərrüfatlarının, 12,3 %-i sənaye və tikintinin, 31,6 %-i nəqliyyatın, 13,7 %-i isə iqtisadiyyatın digər sahələrinin payına düşmüşdür.

Xəzər dənizinin kəşf edilmiş karbohidrogen ehtiyatları 200 mlrd, barrel (33 mlrd, ton), o cümlədən bunun 10 mlrd, tonu Azərbaycan sektorunun payına düşür. Keçən əsrin 50-ci illərinə qədər Xəzər əsas balıq təsərrüfatı hövzəsi kimi, xüsusilə, nəbə balığın böyük ehtiyatı ilə seçilirdi. Hal-hazırda isə bu hövzə dünya sənayesində və iqtisadiyyatında ən əsas neftçixarma və neft sənayesinin mərkəzinə çevrilmiş haldadır. Bununla əlaqədar olaraq dəniz neft yataqlarında çirklənmənin qarşısının alınması üçün lokal ekoloji monitorinqin aparılması zərurəti meydana çıxır.

Neft emalı və neft hasilatı zamanı ətrafa külli miqdarda kükürd anhidridi, vanadium 5 oksid, karbohidrogenlər, bərk hissəciklər, benzopren və s. zəhərli maddələr yayılmaqdadır. Nefttərkibli tullantılar və neft məhsulları ətraf mühiti çirkləndirən əsas çirkləndiricilər hesab edilir. Çirklənmə xam neftin daşınması, neft məhsullarının emalı zamanı, neft daşıyan həcməlin yuyulmasında və başqa hallarda yaranır. Neft məhsullarının əsas istifadəçiləri böyük sənaye mərkəzlərində cəmləmişlər. Bunlar nəqliyyat müəssisələri və sənayenin müxtəlif sahələri – maşınqayırma, kimya, elektrotexnika, metallurgiya və başqa sahələrdir ki, bu sənaye sahələrində yanacaq, sütrkü yağları, yuyucu mayelər və neftin emalından alınan başqa maddələr geniş istifadə edilir.

Neft məhsullarından benzin və kerosindən yuyucu məhsullar kimi istifadə edilməsi ətraf mühitin daha çox çirklənməsinə, resurslardan səmərəsiz istifadə ilə nəticələndi. Buna baxmayaraq neft tərkibli məhsullardan çirklənmiş aqreqlərin və nəqliyyat vasitələrinin və başqa texniki avadanlıqların təmizlənməsində istifadə edilir. Yaranan tullantılar isə birbaşa ətraf mühitə atılır. Nefttərkibli tullantılar yaranan mənbələrdən biri də müəssisələrdəki təmizləyici qurğuların düzgün, vaxtılı vaxtında, saz işləməməsidir. Əksər müəssisələrdə həm də təmizləmə sistemi qapalı olmadığından zavodda təmizləmədən sonra yaranan çirkab sular ümumi şəhər kanalizasiyasına, yaxud bilavasitə su hövzələrinə yaxud çaylara axıdılır. Əksər hallarda şəhər kanalizasiyasına tökülən çirkab suların tərkibində neft tərkibli maddələrin miqdarı 10 mq/l, bəzən isə bir neçə yüz mq/l (avtonəqliyyat müəssisələri) çatır. Kifayət qədər neft məhsulları avtomobil yollarının, zavod ərazilərinin yağış suları ilə şəhər kanalizasiyasına axıdılır. Torpaq və asfalt isə bilərəkdən neft məhsullarının tullantılarının, yağın, tullantı qazların konsentratları ilə çirklənir.

Zaman keçdikcə su hövzələrinə, çaylara torpağa neft məhsulları toplanır, çünki tullantının miqdarı, həcmi çox olduğundan təbiət özünü bioloji metodlarla tənzimləyə bilmir. Bugün Azərbaycan Respublikasında rekultivasiya olunacaq ərazilərin sahəsi - 24156 ha-dır. 13805 ha Abşeron yarımadasında (Azneft üzrə 6788 ha) və 10381 ha-ı digər rayonlarda yerləşir. Bu iş ilə Azərbaycan Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi və İdarələri məşğul olur.

Ekologiya İdarəsinin əsas məqsədi ARDNŞ-nin stuktur bölmələrində ekoloji durumun yaxşılaşdırılması, beynəlxalq standartlara cavab verən ekoloji işlərin, xidmətlərin, kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsinə, karbohidrogen hasilatı və emalı prosesində ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması istiqamətində qarşıya çıxan bütün problemlərin həllinə, müəssisələrin fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirinin qiymətləndirilməsinə, sənaye tullantılarının ütilizasiyasına, sənaye çirkləndiricilərinin müasir monitorinq metodlarının müəyyənəşdirilməsinə və tətbiqinə, antropogen və təbii təsirlər nəticəsində yaranan təhlükələrin nəticələrinin aradan qaldırılmasına nail olmaqdır.

NEFT-KİMYA TULLANTILARINDAN İSTİFADƏNİN EKOLOJİ ASPEKTLƏRİ

Əzizli X.S.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
peri.ezizli.97@mail.ru*

Hal-hazırda ölkəmizin sənaye müəssisələrində istehsal edilən bütün məhsullar, onların istehsalı zamanı yaranan tullantılar və ətraf mühitin həmin tullantılardan necə mühafizə olunması ən qabaqcıl məsələlərdən biridir. Burda isə əsas diqqətimizi neft-kimya və neft emalı sahələrinə yönəltməliyik.

Ölkəmizdə Abşeron iqtisadi regionu inkişaf etmiş regionlardan biri olmaqla yanaşı sənaye məhsulunun həcmi baxımından əsasən neft hasilatı, neft –kimyası və neftin emalı ilə xarakterizə olunan böyük istehsal sahə kompleksinə malikdir. Ona görə də, ətraf mühitə və sosial sahəyə təsirin aradan qaldırılması, başqa sözlə çirklənmiş zonaların ekoloji bərpasının həyata keçirilməsi son dərəcə də zəruridir.

Sumqayıt şəhərinin əhalisi və Bakı əhalisinin müəyyən hissəsi yüksək hava çirklənməsi səviyyəsinə, peşə xəstəliklərinə, zəhərlənməyə və su çirklənmələrinə məruz qalmışlar. Neft istehsalı özündən sonra neftlə qarışıq hövzələr, istifadəsi mümkün olmayan geniş torpaq sahələri, Bakı Buxtası boyunca güclü çirklənmiş torpaq sahələri, Xəzər dənizinin yüksək dərəcədə çirklənməsi Azərbaycana keçmiş SSRİ tərkibində olduğu dövrdən miras qalmışdır.

Ölkəmiz tarix boyu neft, neft emalı, neft-kimya sahələrinin inkişafı ilə məşğul olmuşdur. XXI əsrin əvvəllərindən başlayaraq respublikamızın kimya sənayesində az tullantılı və tullantısız texnologiyalar sahəsində xeyli uğurlar qazanılmışdır. Bunlar əsasən kimya sənayesində polimerlərin sintezi üçün lazım olan yeni üsulların tətbiqi, nizamə salınmış və əvvəlcədən nəzərdə tutulmuş fiziki-kimyəvi xassələrə malik olan müxtəlif cür maddələrin əldə olunmasıdır. Bilindiyi kimi, ölkəmizdə neft məhsulları bazasında kimya sənayesi yüksək inkişaf etmişdir və bunlar demək olar ki, Sumqayıtda şəhərində yerləşir. Yəni, Sumqayıtda yerləşən sintetik aktiv maddələr zavodunda yuyucu maddələr, sintetik gübrə, sulfat turşusu, həşəratlara və ziyanvericilərə qarşı istifadə edilən müxtəlif cür zərərli maddələr istehsal edilir. Burada sintetik etil spirti, stiro, kauçuk xammalı olan divinil istehsal edilir. NEZ-də həll edilən vacib vəzifə neft tərkibli tullantıların emalıdır. Ən perspektivli texnologiyalar arasında neftşamların (qiymətli fraksiyaların ayrılmasından sonra qalan tullantılar) üç tərkibə – Su, Neft məhsulları və bərk maddəyə bölündüyü xüsusi sentrifugal var. Alınan neft məhsullarından qazanxanada yanacaq kimi dərhal istifadə etmək olar, su isə daha da təmizlənməyə yönəldilir. Neft emalı ilə məşğul olan müəssisələr çoxlu miqdarda tullantılar istehsal edirlər, məsələn: qeyri-müntəzəm adsorbentlər; yanmayan neft qalıqları; qatranlar. Bundan əlavə, bu kateqoriyaya çöküntülərə düşən məhsullar, toz və digər bərk hissəciklər daxildir.

Təhlükəli tullantıların daha bir növü bir sıra neft məhsullarının sulfat turşusu ilə təmizlənməsi nəticəsində yaranan turşu qudronlardır: parafin; maye yağ; kerosin fraksiyaları.

Həmçinin, neft emalı tullantılarına aşqarların istehsalı zamanı sintetik yuyucu maddələrə alınan flotoreagentlər aiddir. Əgər neft emalı zamanı yaranan tullantıların boşuna getməsinə istəməyiriksə və bu itkilərin qarşısını almaq üçün texniki imkanlar yoxdursa və xalq təsərrüfatında itən maddələrin istifadəsinin iqtisadi nəticələri yoxdursa, itkilərin məbləği bu prosesin iqtisadi səmərəlilik meyarına xidmət edə bilməz. Prosesin iqtisadi effektivliyinin meyarı neft emalı tullantılarının üzvi sintez sənayesinin inkişafı, rezin, alkoqol və digər neft-kimya məhsullarının alınması üçün utilizasiyası ola bilər. Məsələn, əvvəllər neftin emalı prosesində əldə edilən karbohidrogen qazları əsasən yanacaq şəklində istifadə olunmayıb və ya yandırılıb. Üzvi sintez sənayesinin inkişafı onları bahalı neft-kimya məhsullarının alınması üçün tamamilə tətbiq etməyə imkan vermişdir. Tullantıların böyük hissəsi (neft qazları, hidrogen sulfidi və s.) neft emalının yan və ya məqsədli məhsullarına çevrilir ki, bu da xammalın istehsal xərclərini azaldır. Mənim fikrimcə, problemin həllinin ən səmərəli üsulu distillə fraksiyaları və ağır qalıqların kompaundlaşdırılmasıdır ki, bu da neft emalı məhsullarının daha səmərəli istifadəsi ilə yanaşı, istehsalın ekoloji göstəricilərini də yaxşılaşdırmağa imkan verir, çünki tədqiqat predmetini təşkil edən bir sıra texnoloji həllər tullantıların utilizasiyasını nəzərdə tutur. Bu üsulun reallaşması, demək olar ki, kapital qoyuluşu tələb etmir.

Ataktik (aşağı molekulyar ağırlıqlı) polipropilen-propilenin polimerləşməsi məhsuludur. O, neftin emalı tullantısıdır. Sulfat turşusundan istifadə ilə neftin təmizlənməsinin kiçik çatışmazlıqları var - turşu və qələvi istehlakı, əhəmiyyətli yağ zərərləri, texnoloji tərtibatın mürəkkəbliyi, yan məhsulların əhəmiyyətli miqdarda meydana gəlməsi (turşu qudron, qələvi tullantılar), buna görə də hazırda yağların istehsalı zamanı təmizlənməsi üçün daha mükəmməl üsullardan istifadə olunur. Şərqin neft emalı zamanı motor yanacağının bilavasitə istehsalı üçün alternativ ehtiyatlara (qeyri-ənənəvi) ağır neft, hazırda tam işlənməmiş sənaye

hasilatı, nəqliyyat və emalı texnologiyası və ya mövcud məsrəflər zamanı adi neft üçün mövcud texnologiyalarla müqayisədə rəqabətə məruz qalmayan təbii bitumlar aid edilə bilər: təbii və səmt qazları, həmçinin koks, domen, generator qazları və s. biokütlə (ağac, dəniz yosunları, kənd təsərrüfatı bitkiləri və onların emalı və istifadəsi tullantıları və s.). BİTUM (lat. bitumen — dağ qatranı) - təbii və ya süni, bərk və ya özlü maye maddələr, karbohidrat odlarının və onların polimerləşmə və oksidləşmə məhsullarının qarışığıdır. Onlar elektroizolyasiya materialı kimi, ruberoid, plastmas, lak istehsalı zamanı asfalt almaq üçün istifadə olunur. O, sənaye tullantılarının sabitləşdirilməsi üçün yararlıdır. Bu, şəhər zibilləmə sahələrində uzun müddətli saxlama zamanı onların toz istehsalını və su keçiriciliyini azaltmağa imkan verir. Bir zavodda boşaldılmış neft kokslarının və birləşdirici maddələrin istehsalı imkanı anod kütlələrinin alınması texnologiyasını əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdırır, nəticədə NEZ yaxınlığında rayonlararası anod kütlə istehsalı məntəqələrinin yaradılması olduqca məqsədəuyğundur. Bundan başqa, neft qalıqlarının koksasiya qurğularının ümumi gücünün hesablanması yalnız neft emalının dərinləşdirilməsinin zəruriliyi deyil, həm də xüsusi ehtiyaclar üçün yüksək dənli kokslərin istehsalının iqtisadi məqsədəuyğunluğu nəzərə alınmalıdır.

KARBON QAZININ XÜSUSİ TƏHLÜKƏSİ

Hacıyev Ə.Ə.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Aliko.04.04@mail.ru

Karbon-dioksidi həyatın iki fundamental maddəsindən biridir. Atmosferdəki karbon qazı miqdarı sənaye inkişafından əvvəl çox az idi. Sənaye inkişafı dövründə başlayan kömür və neft istifadə edilməsi səbəbindən karbon-dioksidi də miqdarı artmağa davam etdi. Bu gün yer atmosferindəki karbon-dioksidi miqdarı atmosferin həcmə 0,04%-inə bərabərdir. Karbon-dioksidi su ilə reaksiyasından əldə etdikləri (karbohidratlar) şəkər, nişasta və selüloza kimi maddələr insan və heyvanlar üçün enerji mənbəyidir. Otyeyən heyvanlar fotosintez yolu ilə karbon-dioksiddən yaranan təbii maddələr ilə qidalanır. Bitkilər fotosintez zamanı yaratdıqları oksigeni atmosfərə yayaraq atmosferdəki karbon-dioksidi - oksigen tarazlığını qoruyur. Fotosintez bitkilərin xloroplastlarında olan xlorofil kimi pıqmentlər sayəsində baş verir.

Karbon qazının biosferdə, qaz halında olduğuna görə xüsusən də atmosferdə rolu nədir? Bildiyimiz kimi karbon qazı bitkilərin fotosintez prosesi üçün gərəkli olan əsas komponentdir. Başqa sözlə desək, karbon qazı olmadan atmosferi ümumilikdə canlı təbəqəni - biosferi təsəvvür etmək mümkün deyil. İstənilən canlılığın tənəffüs etməsi üçün O₂ gərəkli. Oksigenin əsas mənbəyi isə bitkilər tərəfindən həyata keçirilən fotosintez nəticəsində yaranmasıdır. İnanılmaz bir məlumatı çatdırmaq lazımdır. Dünyada atmosfərə hər il ərzində 20 milyard ton karbon qazı atılır. Lakin karbon qazının atmosferdə olan həcmi dəyişməz qalmışdır və ya çox az bir miqdarda artım müşahidə olunmuşdur. Qeyd etdik ki karbon qazının müəyyən bir miqdarı bitkilər tərəfindən mənimsənərək istifadə olunur. Lakin mənimsənilən karbon miqdarı Atmosfərə atılan karbon miqdarından qat qat aşağıdır. Sual yaranır:

Həddindən artıq atmosfərə buraxılan karbon qazının qalan hissəsi (Fotosintezdə istifadə olunan karbon qazından başqa) hara gedir və niyə karbon qazı həcmə artaraq fəlakətə gətirib çıxarmayıb?

Yuxarıda verilən sualın cavabını verməmişdən öncə karbon qazının təhlükəli olması haqqında məlumat verməliyik. Yoxsa qazın atmosferdə artıq miqdarının olması bizim üçün fərq etməz. Karbon qazının artıq miqdarının birbaşa təsirinin olduğunu qeyd etdik. Bəs görəsən bu qazın dolayı təsiri varmı? Varsa nədir? Əlbəttə var. Karbon qazı istixana effekti yaradan qazlardan hesab olunur. istixana effekti nədir? Canlı orqanizmə təsiri varmı? Təbii ki var! İstixana effektinin yaranması qlobal problemlərdən sayılır. Qlobal istiləşmənin fəsadlarını təsəvvür etməmək mümkün deyil. Adıca buzlaqların istidən əriməsini düşünsək bəs edər. Lakin bu bununla məhdudlaşmır. Bioədəbiyyatlarda belə bir praqnoz var ki, əgər bioloji zəncirdə hər hansı növün məhv olması nəticəsində zəncir pozulması baş verər beləliklə də bioloji tarazlıq pozular. Bu da biosferin sonu deməkdir. Karbon qazının artması ilə istiliyin artması baş verərsə istiyə davamsız növün sonunun olması nə deməkdir? Əlbəttə zəncirin pozulması. Düşünülməsi belə fəlakət!

Deməli bizə Karbon qazının dolayı yolla da olsa uzun müddət ərzində baş verən təsiri də olsa, məlum oldu ki karbon qazının artıq miqdarı zərərli və biraz da irəli getsək biosferin məhvi deməkdir!

Sualımız belə idi: Həddindən artıq atmosfərə buraxılan karbon qazının qalan hissəsi (Fotosintezdə istifadə olunan karbon qazından başqa) hara gedir və niyə karbon qazı həcmə artaraq fəlakətə gətirib çıxarmayıb?

Artıq miqdarda olan karbon qazı dünya suları tərəfindən mənimsənilərək , kimyəvi reaksiyalar nəticəsində dib çöküntülərinə çevrilir. Bu prosesi biosfer özü tənzimləyir və fasiləsiz olaraq baş verir. Karbon qazının böyük hissəsinin su mühiti tərəfindən "udulduğunu" qeyd etdik. Lakin burada bir çox vacib bir məlumatı nəzərə çatdırmaq və diqqət etmək lazımdır. Atmosferdə olan karbon qazının hidrosfer tərəfindən udulması üçün atmosferlə hidrosfer arasında müəyən bir əlaqə olmalıdır ki karbon qazı su tərəfindən udulsun. Lakin bu əlaqənin pozulması halı da baş verə bilər. Bu bir çox yollarla baş verir lakin burada ən təhlükəlisini və ən aktualını qeyd edək. Bu neftlə çirklənmədi . Bildiyimiz kimi neftlə çirklənmə suu mühiti üçün çox təhlükəlidir . Ədəbiyyatlarda bilir ki 1 qram neft məhlusu 10 kvadrat metrədən böyük ərazini çirkləndirə bilər. Bununla da həmin su ərazisində nazik pilyonka əmələ gəlir , bununla da həmin ərazinin atmosferlə əlaqəsi kəsilir. Əlaqə kəsilməsi nəticəsində də karbon qazının udulması prosesi dayanır , bunun da nəticəsində həmin ərazidə parnik effektinin artması regional olaraq müşahidə olunur. Bu hal davamlı olaraq davam edərsə regional səviyyədə global səviyyəyə keçid baş verə bilər. Son nəticədə isə Dünyada arzuolunmaz hadisələr müşahidə oluna bilər!

SOSIAL OBYEKT PERSONALLARININ EKOLOJİ MƏRİFLƏNDİRİLMƏSİ VƏ EKOLOGİYAYA TƏSİRİ

Hacıyev Ə.Ə.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aliko.04.04@mail.ru*

Ekologiyanın , daha dəqiq desək , ətraf mühitin qorunmasının başlıca və effektiv yollarından biri də ekoloji mərifləndirilmədir. Ətraf mühitə təsir mənbələrindən biri kimi sosial obyektlərin fəaliyyətini göstərmək olar. Ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olan istənilən sahə ekoloji mərifləndirilməyə ehtiyacdır. Bu sahələrdən biridi də fəaliyyət göstərən sosial obyektlərdir ki, burada da əsas vəzifə obyekt rəhbərliyinin , ardı ilə də uyğun olaraq hər obyektin personallarının öhdəsindədir. Ətraf mühitin yaxşılaşdırılmasında və ekoloji fəsadların qarşısının alınmasında əsas amillərdən biri sosial obyekt və təşkilat rəhbərləri və personalların peşəkarlığı, onların ekoloji tərbiyəsi və əxlaqıdır.

Ətraf mühitə artan mənfi təsirlər nəticəsində , ətraf mühit öz təbii halından çıxmış və bu hal davam etməkdədir. Ətraf mühitin təhsili insanla ətraf mühit arasındakı mürəkkəb əlaqəni fərdi şəkildə dərk etməyə kömək edir. Ekoloji təhsilin və maarifin vacibliyi dünyanın və eləcə də bizim ölkəmizin üzləşdiyi global ekoloji problemlərlə müəyyən edilir. Ekoloji biliklər hər bir insana öz təbiəti üçün nə etdiyini bilmək və ətraf mühitə mənfi təsirin necə azaltılmalı olduğunu anlamaq üçün lazımdır. Ekoloji təhsil və mərifləndirmə sadəcə nəzəri biliklə deyil , həm də praktiki cəhətdən də öyrənilməli və əməl olunmalıdır. Lakin ekologiyaya qarşı həssaslığı əməli surətdə həyata keçirilməsi ilə bağlı bir sıra problemlər var: ekoloji təhsilin və mərifin səviyyəsi ekoloji problemlərin ciddiliyi ilə üst – üstə düşür. Bu, həmin sahədə vahid dövlət siyasətinin olmaması və cəmiyyət tərəfindən tələbatın aşağı olması, ekoloji mədəniyyətin aşağı səviyyədə olması ilə bağlıdır. Təəssüf ki , çox hallarda iqtisadi maraqlar ekoloji maraqlardan üstün götürülür və "yaşıl" iqtisadiyyatın konsepsiyası hələlik yalnız ideologiya olaraq qalır.

Psixoloqlar ətraf mühitə münasibətdə insan psixikasının emosional, intellektual və könüllü sahələrlə bağlı fəaliyyət prosesində formalaşmasını deyirlər. Buna görə ekoloji təhsil tapşırıqlarının icrası təkcə təhsilin məzmununu deyil, həm də tədris forma və metodlarını da nəzərdən keçirməyi tələb edir. Bu cür metodlara, formalara və tədris metodlarına üstünlük vermək lazımdır:

- Sosial obyekt personallarının ekoloji bilikləri daim artırmağa təşviq edin (dərslər - konfranslar, seminarlar, müzakirələr, personal hesabatları, mübahisələr və viktorinalar).

- Yaradıcı təfəkkürün inkişafını, təbiəti formalaşdıran insan fəaliyyətinin nəticələrini proqnozlaşdırma bacarığını təşviq etmək (bunlar intellektual bacarıqların formalaşmasını təmin edən metodlar: analiz, sintez, müqayisə, səbəb əlaqələrinin qurulması; bunlar da ənənəvi metodlardır: söhbətlər, müşahidələr, təcrübə)

- Tədqiqat bacarıqlarının və qabiliyyətlərinin inkişafını təmin edin, ətraf mühitlə bağlı düzgün qərar verməyi və yeni biliklər əldə etməyi öyrənin.

- Lokal əhəmiyyətli ekoloji problemləri öyrənmək. (Daha çox müəssisə ətrafı yarana biləcək ekoloji təsirləri öyrənmək) Bir sözlə ekoloji mərifləndirmə hər bir insana vacib olduğu kimi , sosial obyektlərdə işləyən personallar üçün də vacib məsələlərdəndir.

POLİMER MATERIALLARI İSTEHSALINDA YARANAN TULLANTILAR VƏ ONLARIN ƏTRAF MÜHİTƏ VURDUĞU ZƏRƏR

Hacıyeva A.T.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Polimer materiallar yüksək kimyəvi davamlılığa malikdir. Onlar suyun, duz məhlullarının və bir sıra hallarda üzvi həlledicilərin təsirinə davamlıdır. Yüksək adgeziya xassələrinə malik olduqları üçün bəzi polimerlərdən yüksək keyfiyyətli boya və lak materialları istehsal olunur. Bununla bərabər polimer materialların bir sıra mənfi cəhətləri vardır. Sürüngənliyi çoxdur. Hətta bərk tipli polimer materiallarda belə bu nöqsan hiss olunan dərəcədədir. Polimer materialların əksəriyyəti yanan materiallardır. Onların bəziləri zəhərlidir. Daxili bəzək işlərində və su kəməri sistemində istifadə olunan polimer materialların zəhərli olub-olmaması qabaqcadan müəyyən edilməlidir.

Öz unikal xassələrinə görə polimer məmulatlar ətraf mühiti çirkləndirən bərk tullantıdan içərisində xüsusi yeri tutur. Polimerlərdən hazırlanmış bir çox məmulatlar istifadə zamanı müxtəlif deformasiyalara, köhnəlməyə məruz qalırlar və bunun nəticəsində də dağılırlar. Deformasiya və sürtünmə nəticəsində polimer məmulatların strukturu dəyişir, ətraf mühitə qarşı müqaviməti azalır. Polimerlərdən hazırlanan məmulatların dağılmasının iki əsas səbəbi məlumdur. Birincisi, müəyyən zaman ərzində polimerdən hazırlanan məmulatların xarici mühitin, yəni işığın, istiliyin, rütubətin, havanın təsirindən dəyişməsidir. Bu eyni zamanda polimerin tərkibini təşkil edən komponentlərin quruluşunun dəyişməsinə də səbəb olur. Belə dəyişmə polimerin qocalması adlanır. İkinci səbəb mexaniki deformasiyadır. Mexaniki təsir nəticəsində polimer kompozisiyasının özündə baş verən dəyişiklik yorulma adlanır. Əgər mexaniki təsir polimer məmulatların işlədilməsi zamanı baş verirsə, buna polimerin köhnəlməsi deyilir. Bir çox hallarda polimerin köhnəlməsinin qarşısını almaq üçün kompozisiyalara qocalmaya qarşı maddələr əlavə edilir. Təcrübə olaraq müəyyən olunmuşdur ki, köhnəlmə və yorulma eyni zamanda baş verir. Mexaniki qüvvənin təsirindən polimer məmulatların xassələrinin dəyişməsi aşağıdakı səbəblərdən baş verir.

1. Deformasiya zamanı mexaniki krekinqin təsiri ilə sərbəst makroradikullar əmələ gəlməsi;
2. Mexaniki təsirlər nəticəsində mühitin komponentləri ilə polimer kompozisiyaları arasındakı kimyəvi əlaqələrin qurulması;
3. Xarici qüvvələrin təsiri nəticəsində polimer zəncirlərinin qırılması və bərpa edilməsi (rekombinasiya və disproporsiya);
4. Parçalanma məhsullarının adsorbsiya və səthi-aktiv xüsusiyyətlərinin meydana çıxması;
5. Polimer məmulatların müxtəlif materiallarla sürtünməsi nəticəsində səthi plastikliyinin və nizamlığının dəyişməsi. Təcrübələr göstərir ki, ən az deformasiya zamanı intensiv mexaniki kreninq baş verə bilər. Bu çevrilmələr sürtünmə və yorulma prosesində iştirak edən komponentlərin kimyəvi təbiətindən də asılı olur. Polimerlərdə destruksiya üstünlük təşkil etdiyi halda onun makromolekulları azalır, aşağımolekullu məhsullar yaranır. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, polietilen polimerinin istismarı zamanı onun kristallığı azalır. Polietilenin ilkin və 1,5 il müddətində istismarından sonrakı dövrdə xassələrinin dəyişməsi cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Xüsusiyyətlərinin göstəriciləri	Aylar						
	0	3	6	9	12	15	18
Dağıdıcı gərginlik, Mpa	12	11,2	10,3	9	8,2	6,6	6,4
Dağılmada nisbi uzanma, %	600	600	545	520	410	220	200

MİNERAL RESURSLARIN HASILATI ZAMANI TORPAQLARDA YARANAN DƏYİŞİKLİKLƏR VƏ ONLARIN BƏRPASI YOLLARI

Hacıyeva T.İ.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
turanhaciyeva65@gmail.com

Yerin müxtəlif dərinliklərində yerləşən istifadəyə yararlı bütün maddələr (neft, qaz, mineral sular, tikinti materialları, palçıq vulkanları və s.) mineral resurslardır. Bu resursların hasilatı zamanı torpağın fiziki

xassələri, kimyəvi tərkibi, strukturu, morfolofi quruluşunda dəyişikliklər yaranır. Beləliklə, torpaqda yaşayan müxtəlif canlıların həyatı üçün təhlükəli vəziyyət yaranır. Torpağın ən təhlükəli çirklənməsi neftli tullantılarla çirklənmədir. Neft və neft məhsulları ilə çirklənmiş torpaqda bitkilərin qidalanma rejimi pozulur, mikroorqanizmlərin sayı azalır, karbon qazının isə miqdarı çoxalır. Torpağın hissəciklərinin bir-birinə yapışması müşahidə olunur. İlk çirklənmə yerində neft və neft məhsulları kiçik ərazini əhatə etsə də sonradan o yerini dəyişərək daha geniş sahələri çirkləndirir. Uzun müddətli çirklənmədə hətta gilli süxurlar, qrunt suları da neftin təsirinə məruz qalırlar.

Neft və neft məhsulları ilə çirklənmə ekosistemdə bütün komponentlərə mənfi təsir göstərir. Bu çirkləndiricilərin hidrosferə daxil olmasının nəticəsi maddələrin mikrobioloji, fiziki-kimyəvi, hətta bəzi hidrosfer elementlərinin bütünlüklə dəyişməsi olur. Hazırda çirklənmiş təbii mühit elementlərinin yenidən bərpa məqsədilə bir çox metodlar vardır. Ancaq bu metodların tətbiqi üçün xüsusi qurğular lazımdır ki, onlar da xeyli miqdarda maddi vəsait tələb edir. Neft hasilatı üçün quyular qazılan zaman ətraf mühitə atılan tullantılar adətən, bərk və duru şəkildə olur. Neftə buruqlardakı süxurlarda emulsiya, plyonka, qarışıq formada rast gəlmək mümkündür. Bu formada olan axan neft və neft məhsullarının təmizlənməsi də xeyli çətinliklər yaradır. Neftin dağılması onun nasoslarla vurulması, hidrodinamik, mexaniki təsirlər olunan zaman, həmçinin neft buruqlarda hərəkətdə olarkən baş verir. Suda örtük yaradan neftin oradan yığılması xüsusi defisit sorbentlərin, qurğuların istifadəsini tələb edir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu metodun təmizləmə dərəcəsi əksərən yüksək keyfiyyəti ilə fərqlənir.

Neft və neft məhsullarının torpaqda yaratdığı neqativ təsirlərin yaratdığı çirklənmələr elmi tədqiqatlar zamanı öyrənilmiş və müəyyən edilmişdir ki, torpağın neftlə çirklənərək deqradasiyası çox mərhələli prosesdir. Bu torpaqlarda müxtəlif tədbirlər görməklə bərpa etmək mümkündür. Neftlə çirklənmiş torpaqların yenidən bərpasında ən effektiv üsul torpaqların rekultivasiyasıdır. Hal-hazırda neft və neft məhsulları ilə çirklənmiş torpaq sahələrinin rekultivasiyası üçün tətbiq olunan texnologiyanın standart bir modeli bəlli deyil. Bunun səbəblərindən biri və ən əsası istismar quyularının yerləşdiyi ərazilərin fiziki-coğrafi mühitinin müxtəlifliyidir. Rekultivasiya üçün seçilən metod neftin tərkibi, çirkləndirmə səviyyəsi, çirklənmənin müddəti, iqlim və landşaft şəraiti, torpağın su-fiziki və fiziki-kimyəvi xassələri və s.-dən asılı olaraq dəyişir. Çirklənmə səviyyəsi 5-10%-dən çox olan sahələrdə əsaslı şəkildə rekultivasiya aparılmadan öncə qalıq neftin sahələrdən xaric edilməsi istiqamətində işlər həyata keçirilməlidir. Çirklənmənin səviyyəsi 10-20% təşkil edən sahələrin hər hektarı üçün 1-2 ton neftin ayrılması da təcrübələrlə müəyyən olunmuşdur.

Son zamanlar neftlə çirklənmiş torpaqların təmizlənməsində biotexnologiya üsulunun tətbiqi istiqamətində bir sıra tədqiqatlar aparılmaqda davam edir. Bu üsulun əsas xüsusiyyətlərindən biri çirkləndiriciləri parçalaya bilən mikroorqanizmlərin köməyi ilə çirklənmiş sahələrin sağlamlaşdırılmasının mümkünlüyüdür. Prosesdə tərkibində mikroblar olan məhlulun nefti parçalamaq üçün çirklənmiş sahələrə verilməsi, mikrofloranın aktivliyinin çoxaldılması, fitomeliorasiyanın yerinə yetirilməsi həyata keçirilir. Mikroorqanizmlər torpağın tərkibindəki neft və neft məhsullarını parçalama xüsusiyyətinə malikdirlər ki, bu parçalanmanın nəticəsində torpaqdakı neft təmizlənmiş olur. Neftli tullantılarla çirklənmiş torpaqlarda rekultivasiya işləri aparılmadan öncə həmin sahənin məqsədə uyğunluğunun yoxlanması vacibdir, ancaq rekultivasiya işləri yerinə yetirildikdən sonra isə onun effektivliyini müəyyənləşdirmək məqsədə uyğundur.

Mineral xammalların hasilatı zamanı torpaqda deqradasiya yaranmasına səbəb olan sahələrindən biri də tikinti materialları hasilatıdır. Tikinti materialları hasilatında karxanalar geniş sahələri əhatə edir. Karxanalar faydalı qazıntıların (çınqıl, gil, daş və s.) çıxarılması zamanı yaranan, yerin səthində və şaxtalarda qazılmış təbii ehtiyatın çıxarılması ilə əlaqədar yaranan çökəklik ərazilərdir. Beləliklə, hasilat qapalı şaxtalarda aparılmalı, əldə olunmuş süxurların bütün faydalı elementləri istifadə edilməli, yaranmış tullantılardan isə utilizasiya edilərək yenidən ikinci xammal kimi istifadəsi təmin olunmalıdır. Eyni zamanda, tikinti materialları hasilatı zamanı təsərrüfat dövriyyəsindən çıxarılmış, korlanmış torpaq sahələri rekultivasiya edilərək bərpa olunmalıdır.

Elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətlərinin istehsalda tətbiqi istehsal prosesləri zamanı yaranan tullantıların həcmində azalmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Statistika göstərir ki, tikinti materialları istehsalının bütün mərhələlərində ətraf mühitə xeyli miqdarda tullantılar atılır. Bu tullantılar iqtisadi rayonda geniş sahələri əhatə edir. Tullantıların yaratdığı ekoloji problemləri canlılarda baş verən dəyişikliklərdə aydın görmək mümkündür. Belə ki, tikinti materialları qeyri-filiz faydalı qazıntıları qrupuna aid edilir. Bu materialların əldə olunması zamanı yerin səthi və təkində, səth sularında, eyni zamanda atmosfer havasında ekoloji pozuntular əmələ gəlir. Torpaqdakı mineral resurslardan olan tikinti materialları xammalının intensiv istifadəsi zamanı bu xammalın faydalı komponentlərindən bütövlükdə istifadə edilməməsi ətraf mühitə tullantıların atılması ilə yanaşı onların tükənməsi təhlükəsini də aktual edir. Yerində dərinliklərindən çıxarılan

tikinti materialları xammallı emala uğradılır. Respublikamız mineral suların zəngin ehtiyatına malikdir. Lakin bu suların faydalı xüsusiyyətləri olduğu kimi mənfi tərəfləri də məlumdur. Belə ki, Aran iqtisadi rayonunun Babazənən dağında yerləşən radon tərkibli mineral suyun istifadəsinə nəzarət edilmir. Radonun ətraf mühitə göstərdiyi radioaktivlik xüsusiyyəti isə canlı orqanizmlərdə xoşagəlməz xəstəliklərin yaranmasına səbəb ola bilər. Bununla yanaşı mineral sular torpaqla birbaşa təmasda olur və bu zaman mineral suların tərkibindəki elementlər torpağa keçərək onun kimyəvi elementlər balansının da dəyişməsinə səbəb olur. Torpaq bir çox canlıların yaşayış məskəni olmaqla, canlı aləmin mövcudluğunun əsas bazisidir. Məhz bu səbəbdən də torpaqların mühafizəsi, korlanmış sahələrin bərpası prioritet məsələ olaraq həll olunmalıdır. Faydalı qazıntıların hasilatı zamanı torpaqların çirklənməsinin qarşısının alınması istiqamətində tədbirlər görülməli, çıxarılan ehtiyat isə kompleks istifadə olunmalıdır. Torpaqlara edilən təsirlərin yarada biləcəyi mənfi nəticələrinin aradan qaldırılmasında əsas istiqamət hasilata müasir texnologiyanın tətbiqi və mineral resurslardan istifadədə dövlət nəzarətinin həyata keçirilməsidir.

DÜNYANIN ƏRZAQ PROBLEMİ VƏ ONUN QLOBALLIĞI

Heybatova N.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nheybatova@gmail.com*

Ərzaq təhlükəsizliyi dövlətin milli təhlükəsizliyinin elementidir. Bu baxımdan aclıq dünya tarixində tez-tez baş verən bir hadisədir. Bu problemin baş verməsi səbəbi ilə milyonlarla insan dünyasını dəyişmiş və böyük bir ərazidə əhalinin sayı əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır. Bunun ən böyük səbəbi quraqlıq və müharibə idisə, son dövrlərin aclıq prosesi iqtisadi siyasətlə bağlıdır. Ərzaq təhlükəsizliyi ailə büdcəsinə gündə bir adam başına mövcud kalori istehlakı ilə ölçülə bilər. Ümumilikdə ərzaq təhlükəsizliyinin göstəricilərinin və ölçmələrinin məqsədi - ərzaq təhlükəsizliyinin mövcudluğu və istifadəsi baxımından ərzaq təhlükəsizliyinin bəzi və ya bütün əsas komponentlərini əhatə etməkdir. Ərzaq siyasəti müvafiq olaraq, yalnız istehsalın, xarici ticarətin və emalın inkişafı deyil, həm də əsas ərzaq məhsullarının ədalətli bölüşdürülməsi, eləcə də kənd yerlərinin sosial inkişafı məsələlərini sistemli və səmərəli həll etmək üçün nəzərdə tutulmuş tədbirlər kompleksi kimi nəzərdən keçirilir.

BMT-nin ərzaq və kənd təsərrüfatı Təşkilatı (FAO), Ümumdünya ərzaq Proqramı (ÜPİ) və Beynəlxalq Kənd təsərrüfatı inkişaf fondu (MFSR) dünyada ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi məqsədilə əməkdaşlıq edirlər. Yeni funksiyalar fərdi ölkələr üçün yenidən işlənmiş minimum enerji pəhriz ehtiyaclarını, dünya əhalisinin məlumatlarının yenilənməsini və hər bir ölkə üçün pərakəndə satışda olan ərzaq itkilərinin qiymətləndirilməsini ehtiva edir. Bu göstəricinin nəzərə alındığı ölçülərə pəhriz enerji təchizatı, ərzaq istehsalı, ərzaq qiymətləri, ərzaq xərcləri və ərzaq sisteminin dəyişkənliyi daxildir. Ərzaq təhlükəsizliyinin olmaması mərhələləri ərzaq təhlükəsizliyi vəziyyətindən kütləvi aclığa qədər dəyişir.

Ölkələr üzrə ərzaq təhlükəsizliyi müxtəlifdir. Bəslənmənin yayılmasına əsaslanaraq FAO 2010-2012-ci illərdə təxminən 870 milyon insanın xroniki qidalanmadan əziyyət çəkdiyini bildirmişdir. Bu, dünya əhalisinin 12,5% -ni və ya 8 nəfərdən 1-ni təmsil edir. Hesabatda Asiya və Latın Amerikasının qidalanma səviyyəsinin azaldılmasına nail olunduğu, bu bölgələrin 2015-ci ilə qədər bəslənmənin qarşısını alan Minilliyin İnkişaf Məqsədinə başlamasına imkan verdiyi qeyd edilmişdir. BMT, təxminən 2 milyard insanın kifayət qədər vitamin və mineral istehlak etmədiyini qeyd etdi. Dünyanın ikinci ən çox əhalisi olan Hindistanda 1990-cı illərin ortalarından bəri 30 milyon insan aclıq çəkənlərin sırasına əlavə edilmiş və uşaqların 46% -i kilolu kimi hesablanmışdır.

Zəif inkişaf etmiş ölkələr sırasında olan Əfqanıstanda ev təsərrüfatlarının 35% - ə qədəri ərzaqla təmin edilməmiş, 5 yaşa qədər olan uşaqlarda qeyri-kafi çəki, böyümə və tükənmə gecikmələrinin yayılması da çox yüksəkdir. Ərzaq təhlükəsizliyi tarix boyu Meksika üçün bir problem olmuşdur. Ərzaq mövcudluğu problemi buna dəyər olmasa da, ərzağa çıxışın təmin edilməsində ciddi çatışmazlıqlar təhlükəni daha da ağırlaşdırır. Əhalinin ən azı 10% - i Meksikanın hər bir ştatında ərzağa kifayət qədər girişin olmamasından əziyyət çəkir. Doqquz ştatda ailələrin 25-35% - i ərzaq təhlükəsizliyinin olmaması şəraitində yaşayır. Yeddi Meksika ştatı əhalisinin 10% - dən çoxu ciddi ərzaq təhlükəsi kateqoriyasına düşür. Konqo Demokratik Respublikası Afrikada ikinci ən böyük ölkədir və ərzaq təhlükəsizliyi problemi ilə üzləşən dövlətlər sırasındadır. Təbii ehtiyatların bolluğuna baxmayaraq, onlar xalqın gündəlik həyatını çətinləşdirən əsas qida məhsullarına çıxış əldə edə bilmirlər. Azqidalanma onların qabiliyyətlərinə təsir edən uşaqlar arasında geniş yayılmışdır və kənd

yerlərində yaşayan uşaqlar şəhərlərdə yaşayan uşaqlardan daha çox əziyyət çəkirlər. DRK-da ev təsərrüfatlarının 33% - i ərzaq ilə təmin edilmir; bu, şərq əyalətlərində 60% təşkil edir.

Milli Qida Təhlükəsizliyi Anketləri ABŞ Kənd Təsərrüfatı Departamenti tərəfindən ABŞ-da qida təhlükəsizliyini ölçmək üçün istifadə edilən əsas tədqiqat vasitəsidir. Qida təhlükəsizliyi fasiləsiz olaraq qidalandırıcı qidalar əldə etmək imkanı olan ev təsərrüfatlarından ən azı bir və ya daha çox üzvünün iqtisadi səbəblərdən müntəzəm olaraq qida olmadan qaldığı ev təsərrüfatlarına aiddir.

- 2018-ci il ərzində ABŞ ev təsərrüfatlarının 11,1% -i (14,3 milyon) ərzaqla təmin edilməmişdir.

- 2017-ci il ərzində ABŞ ev təsərrüfatlarının 11,8% -i (15,0 milyon) ərzaqla təmin edilməmişdir.

- ABŞ ev təsərrüfatlarının 7,4% -i (9.4 milyon) 2016-cı ildə aşağı ərzaq təhlükəsizliyinə sahib olmuşdur.

- ABŞ ev təsərrüfatlarının 4.9% (6.1 milyon) 2016-cı il ərzində çox aşağı qida təhlükəsizliyinə sahib olmuşdur.

- Həm uşaqlar, həm də böyüklər uşaqlı ev təsərrüfatlarının 8.0% -də (3.1 milyon ev) qida çatışmazlığı ilə qarşılaşmışlar.

2019-cu ildə Sinqapur yalnız 13% yarpaqlı tərəvəz, 24% yumurta və 9% balıq istehsal edə bilmiş, 1965-ci ildə isə bu dövlət tərəvəzlərinin 60% -ni, quş ətinin 80% -ni və 100% yumurtasını istehsal etmişdir. 2019-cu ildə isə Sinqapur hakimiyyəti, hidroponik və akvakultura təsərrüfatları vasitəsilə qida təhlükəsizliyini kəskin şəkildə azaltmağı hədəfləyən proqramının başladığını elan etmişdir.

2017-ci ildə daşqınlar və digər iqlim sarsıntıları nəticəsində 21 milyondan çox insan ərzaq böhranı keçirmiş və 10 milyondan çox insan Əfqanıstan, Nepal, Pakistan, Banqladeş, Şri-Lanka və Yəməndə fəvqəladə vəziyyətlərdə olmuş, onların bir çoxu da münaqişələrdən əziyyət çəkmişlər. Nobel mükafatı laureatı iqtisadçı Amartia Sen " siyasətsiz qida problemi kimi bir şey yoxdur" demişdir . Quraqlıq və digər təbii hadisələr aclıq şəraitinə səbəb ola bilər baxmayaraq, hökumətin hərəkətləri və ya hərəkətsizliyi onun şiddətini müəyyənləşdirir və tez-tez aclıq halları baş vermiş olur. 20-ci əsrdə hökumətlərin, məsələn SSRİ-də kollektivləşmə və ya ÇXR-də böyük sıçrayış kimi öz ölkələrinin ərzaq təhlükəsizliyini sarsıdan nümunələri var. Kütləvi aclıq halları tez-tez Almaniyanın , birinci və İkinci dünya müharibələri zamanı Atlantik və Yaponiyanın mühasirəsində olduğu zamanlarda da yaranırdı . Eyni zamanda aclıq döyüşdə Almaniya tərəfindən qəbul edilən müharibə silahı olmuşdur.

Ərzaq məhsulları problemlərinin həllində özünəməxsusluğu ilə seçilən süni ərzağın hazırlanmasıdır (göbələklər, dəniz yosunları, paxlalı soyalardan hazırlanan konservləşdirilmiş ərzaq məhsulları). Nəhayət, o fikirə yaranır ki, dünya əhalisinin 15-33 mlrd nəfərinin ərzaq məhsulu ilə təmin edilməsi mümkündür. Onu da yadda saxlamaq vacibdir ki, dünyada qlobal ərzaq problemini təkcə əkin sahəsinin genişləndirilməsi hesabına

həll etmək olmaz. Müasir dünya elmi cəhətdən ərzaq mənbələrinin resurslarının daha da artırılmasını təmin

etmək üçün çox geniş imkanlara malikdir. Bura torpağın, bitkilərin, dəniz və okean sularının, daxili su hövzələrinin bioloji məhsuldarlığını artırmaq, genetik və seleksiyanın müasir nailiyyətlərindən geniş istifadə etmək və s. daxildir. Amma son illər BMT Ərzaq və Kənd təsərrüfatı (FAO) dünyada ərzağın bahalaşması və yeni böhranın yaranmasından narahatdır. Təşkilatın məlumatına görə sürətli qiymət artımı nəticəsində keçən

illərdəki ərzaq böhranının yenidən təkrarlanma ehtimalı var. Dünyada ərzaq problemini həll etmək üçün

İEOÖ-də "yaşıl inqilab", İEO-də isə "biotexnoloji inqilab"ın keçirilməsi məqsədə uyğundur. İnkişaf etmiş

ölkələrdə böyük ticarət bloklarına qida məhsulları ixrac edən və ya bu cür fəaliyyət üçün potensiala sahib olan inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün qida təhlükəsizliyi və keyfiyyətinin əhəmiyyəti artmışdır. Təhlükəsiz

və zəmanətli keyfiyyətli qida istehsalı üçün beynəlxalq standartlara, təlimatlara və tövsiyələrə əməl etmək bu beynəlxalq ticarətin aparılması üçün vacib şərt hesab edilir.

ƏRZAQ PROBLEMİNİN YARANMA TARİXİ, ƏMƏLƏ GƏTİRƏN AMİLLƏR VƏ MÜASİR VƏZİYYƏTİ

Heybatova N.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nheybtova@gmail.com*

Yaranma tarixinə görə ərzaq problemi ən qədim proseslərdən biridir. Bəşər cəmiyyətinin yaranması ilə birgə mövcudlaşmış ərzaq problemi təbii və sosial-iqtisadi aspektlərdən yaranan problemdir. Yaratdığı təsirə əsasən elm sahəsinə ərzaq təhlükəsizliyi anlayışı kimi daxil olmuşdur. BMT-nin əldə etdiyi məlumatlara

əsasən cəmiyyətin 2/3 hissəsi ərzaq məhsullarının çatışmadığı ərazilərdə yaşayır. Buna görə də müasir dövrdə ərzaq məsələsi qlobal problemlər sırasında hesab edilir. Buna başlıca səbəb isə sürətlə artan əhalinin ərzaq məhsulları ilə təminatı məsələsinin həll edilməməsi problemidir. İnsanların normal həyat fəaliyyətini davam etdirməsi onun cinsindən, yaşından, gördüyü işin xarakterindən, şəraiti və məişətindən, yaşadığı ərazinin təbii-iqlim xüsusiyyətlərindən çox asılıdır. İnsanların həyatına qənim kəsilmiş aclıq və yarıaclıq problemi qədimdən bu günədək davam edir.

Tarixən aclıq hələ çox qədimlərdən yayılmış bir proses olaraq diqqəti cəlb etmişdir. Hindu morfolojiyasına əsasən, qədim dövrlərdə Mərkəzi Amerikada aclıq allahı mövcud idi. 14-cü əsrin sonu, 15-ci əsrin əvvəllərində müxtəlif illərdə Rusiyada kütləvi aclıq hadisələri baş vermişdir. 18-ci əsrdə Hindistanın Benqal ştatında aclıqdan 10 mln əhali dünyasını dəyişmişdir. Bundan başqa, 19-cu əsrdə Avropada bir neçə dəfə baş verən "böyük aclıq", Hindistanda 19-cu əsr sonlarındakı növbəti aclıq prosesi nəticəsində milyonlara insan həyatdan köçmüşdür. Bir "bəla" kimi yer üzündə yayılmış aclıqla mübarizə hələ də davam edir. Bilavasitə və yaxud da dolaylı yolla əhalinin istifadə etdiyi xalis ilkin məhsuldarlığın cəmi ildə təxminən 12 milyard ton quru maddəyə, xalis istifadə etdiyi qida isə 4 milyard tona bərabərdir. Bu məhsullardan 1,9 milyard tonunu taxıl təşkil edir. Bu cür problemlərə görə dünyada ərzaq böhranı təhlükəsi var. Ərzaq böhranının qarşısını almaq üçün ilk növbədə qida məhsulları artırılmalıdır. Bu işdə də məlum olduğu kimi kənd təsərrüfatı bitkiləri birinci yeri tutur. Kənd təsərrüfatı inkişaf etməyə başladığı müddətlərdə yer kürəsində təqribən 10 milyon əhali yaşayırdı. Sənayenin inkişafı isə əhalinin 3,5 milyarda çatması ilə səciyyələndi. Ərzaq probleminə ən çox «Demosafik partayış» baş verən ölkələrdə rast gəlmək mümkündür. Bu ölkələrə Asiya, Afrika, Latın Amerikasının ölkələri və s. misal göstərmək olar. Statistik məlumatlara əsasən məlum olur ki, dünyanın ərzaq ehtiyatları onun sakinlərini təmin edəcək miqdardadır. Bir şərtlə ki, mövcud təbii ehtiyatlardan qənaətlə və səmərəli istifadə olunsun. Beləki, son illərdə 2,2 mlrd ton taxıl, 600 mln tondan çox buğda, 600 mln tondan çox çəltik, 650 mln ton qarğıdalı məhsulu toplanmışdır (eləcə də 350 mln ton kartof, 60 mln ton şəkər qamışı, 2,9 mln ton çay, 450 mln ton meyvə, 230 mln ton ət, 130 mln ton balıq və s. əldə edilmişdir).

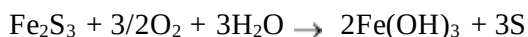
Ərzaq məhsulları problemlərinin həllində özünəməxsusluğu ilə seçilən süni ərzağın hazırlanmasıdır (göbələklər, dəniz yosunları, paxlalı soyalardan hazırlanan (konservləşdirilmiş ərzaq məhsulları). Nəhayət, o fikirə gəlinmiş olur ki, dünya əhalisinin 15-33 mlrd nəfərinin ərzaq məhsulu ilə təmin edilməsi mümkündür. Onu da yadda saxlamaq vacibdir ki, dünyada qlobal ərzaq problemini tək cəkin sahəsinin genişləndirilməsi hesabına həll etmək olmaz. Müasir dünya elmi cəhətdən ərzaq mənbələrinin resurslarının daha da artırılmasını təmin etmək üçün çox geniş imkanlara malikdir. Qiymət artımının əsas səbəbi kimi dünyanın ərzaq bazarında mühüm yer tutan ölkələrinin üzləşdiyi çətinliklər göstərilir.

Görülən tədbirlərə baxmayaraq, aclıq halları ayrı-ayrı ölkələrdə hələ də davam edir, (ən çox müharibə gedən və az inkişaf edən ölkələrdə), ərzaq problemi isə öz qloballığını saxlamaqdadır. Məlum olan səbəblərə görə planetdə daimi aclıq və yarıaclıqdan 1 mlrd nəfər əziyyət çəkir. Göründüyü kimi, ərzaq məhsulu artımı ilə əhali artımı arasında qeyri-mütənasiblik vardır. FAO, VOZ təşkilatlarının verdiyi məlumata əsasən, hər bir insan gün ərzində 2700-2800 kkal ərzaq məhsulu və 100 qr. zülal (ən az) maddə qəbul etməlidir. Yenə həmin təşkilatların məlumatına görə, son illər göstərilən miqdarda kalori və zülal dünyanın 35% əhalisini təmin etmiş, 15% əhali isə tələb olunan miqdarda kalori alsa da, zülalla təmin olunmamışlar. 30% əhali isə gün ərzində 1700 kkal ərzaq məhsulu almışdır. Bu da aclıq (yarıaclıq) deməkdir.

Verilən məlumata əsasən, 20-ci əsrin sonlarında dünyada 800 mln nəfərə qədər (25%) ac və 1,3 mlrd nəfər yarıac insan yaşamışdır. Aclıq və yarıaclıq, onların törətdiyi xəstəliklərdən ildə dünya əhalisinin 40 mly. nəfəri dünyasını dəyişir. Aclıq və yarıaclığın başlıca arealları yenə də İOO sayılır. Bunların əhalisinin çoxu keyfiyyətsiz ərzaq məhsulları ilə qidalanırlar. İEO-də isə aclıq və yarıaclıq xarakterik deyildir. Baxmayaraq ki, dünya əhalisinin 15%-i burada cəmlənmişdir, onlar dünya ərzaq məhsullarının 3/4-nü istehsal və istehlak edir. İEO-də qəbul edilən ərzaq məhsullarının çeşidi də çoxsaylıdır. Ölkələrə gəldikdə isə, ərzaq məhsullarının tərkibinin çoxluğuna görə İOO seçilir. Şimali Afrikada, Cənub-qərbi Asiyada, Hindistanın qərbində "buğda", Cənubi Asiya, Cənub-şərqi Asiya, Şərqi Asiya, Latın Amerikasında "çəltik", Meksikada, Venesuela, Şərqi Afrika "qarğıdalı", Qərbi Afrika, Mərkəzi Afrika, Hindistanın cənubunda, Şimal-şərqi Çində "darısaqo" kimi ərzaq məhsulları xammal kimi üstünlük təşkil edirlər.

İnsanlar ərzaq məhsulları ilə düzgün və sağlam təmin olunmadıqda müxtəlif xəstəliklərin baş verməsi, insanların orta yaş həddinin və iş qabiliyyətinin azalması, immunitetin aşağı düşməsi və s. hallar baş verir. Zülal və B vitamini çatışmazlığı ilə İEOO daha çox seçilir. Göstərilənlərdən belə qənaətə gəlmək olar ki, Yer kürəsində, ekvatorun şimal və cənubunda aclıq və yarıaclıq qurşağı uzanır. 20-ci əsrin 70-ci illərində 90 mln, 80-ci illərdə 110 mln, 90-cı illərdə 210 mln, 2000-ci ildə 225 mln nəfər Afrikada ac əhali

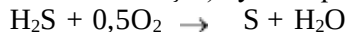
Adsorbsiya prosesində oksigen iştirak etdikdə isə əlavə reaksiya nəticəsində kükürd və yenidən dəmir hidrooksidi alınır :



Müasir sənaye sahələrində adsorbent kimi uducu kütlə tərkibində 45-48% Fe_2O_3 olan bataqlıq filiz və ya giltorpaq boksitlərindən hazırlanır. Buna baxmayaraq effektiv uducu kimi yenə də aktiv kömür daha effektiv hesab olunur.

Sonuncu reaksiyada təmizləyici qazların tərkibində kifayət qədər oksigen olarsa katalitik oksidləşmə nəticəsində hidrogen sulfid kükürdə qədər bərpa olunur. Bu reaksiya istilik

(1 mol hidrogen sulfidin hesabına 220 kCl istilik düşür) ayrılmaqla nəticələnir :



Göstərilən reaksiya ilə yanaşı adsorbentdə ekzotermiki (1 mol hidrogen sulfidin hesabına 790 kCl istilik düşür) reaksiya gedərək hidrogen sulfid sulfat turşusuna çevrilir :



Reaksiyanın kütlə payı adsorbentdə – aktiv kömürdə ağır metalların (xüsusilə dəmirin) miqdarından asılıdır, belə ki, bu miqdar çox olduqca sulfat turşusunun alınması etimalı da çoxalır. Qeyd etməliyik ki, tullantı qazların tərkibində hidrogen sulfidin miqdarı artdıqca ayrılan istiliyin çoxalmasına və nəticədə adsorbentin qızmasına və udulma qabiliyyətinin aşağı düşməsinə səbəb olur. Odur ki, tullantı qazlarda hidrogen sulfidin miqdarının 5 q/m³-dan artıq olması məsləhət deyildir. Tullantı qazlarda çoxlu karbon qazı olduqda əmələ gələn karbonammonium duzları boru kəmərlərini tuta bilər. Bu prosesin qarşısını almaq məqsədilə aktiv kömürə 0,8% -li sulu qələvi məhlulunun əlavə edilməsi məsləhətdir.

SİNERGETİKA VƏ ÖZÜNÜTƏŞKİLETMƏ

Həziyeva N.İ.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
heziyeva89@mail.ru*

Sinergetika - termodinamik tarazlıqdan uzaq olan açıq sistemlərdə modellərin eləcə də, quruluşların meydana gəlməsini, onların özünü təşkil etməsini izah edən fənlərarası sahədir. Sinergetika, XX əsrin 70-ci illərinin əvvəllərində yaranmış, çox fərqli təbiət sistemlərində: fiziki, kimyəvi, bioloji, texniki, sosial və s.-də özünü təşkil proseslərinin əsasını təşkil edən qanun və prinsipləri öyrənən fənlərarası elmi sahədir. Göstərilən sistemlərdə nə termodinamikanın ikinci qanunu, nə də entropiya istehsalının minimum dərəcəsi haqqında Priqojina teoremi tətbiq olunmur ki, bu da yeni quruluş və sistemlərin, o cümlədən ilkin sistemlərdən daha mürəkkəb sistemlərin meydana gəlməsinə səbəb ola bilər. Bəzi hallarda, yeni quruluşların meydana gəlməsi nizamlı, dalğalı bir xarakterə malikdir və avtomatik dalğa prosesləri adlanır.

"Sinergetika" anlayışının geniş şərh edilməsi də mövcuddur ki, bu zaman bioloji, ekoloji, sosial və s. daxil olmaqla istənilən sistemin əhatə dairəsini genişlətməyə cəhd edilir. Bu yanaşma ilə sinergetika "qlobal təkamül" yaxud "universal təkamül nəzəriyyəsi" olaraq təyin olunur ki, bu da kibernetikanın əvvəllər "universal idarəetmə nəzəriyyəsi" olaraq təyin olunduğu kimi, hər hansı bir tənzimləmə əməliyyatını, eyni dərəcədə uyğun olan hər hansı bir yeniliyin mexanizmlərini təsvir etmək üçün vahid əsasını təmin edir. Lakin zaman göstərdi ki, universal kibernetik yanaşma ona verilən bütün ümidləri doğrultmadı. Sinergetika termininin müəllifi Alman nəzəriyyəçi-fiziki Hermann Hakendir. Müasir anlayışa yaxın olan "sinergetika" termini Herman Haken tərəfindən 1977-ci ildə "Sinergetika" kitabında təqdim edilmişdir. Sinergetik sistemlərin əsas əlamətlərindən biri də onların mürəkkəb olmasıdır. Sistemin mürəkkəbliyi onun element çoxluğu, bu elementlərin qarşılıqlı təsirlərinin zəngin olması, sistemin struktur mürəkkəbliyi, sistemin funksiya rəngarəngliyi, ətraf mühitdə müşahidə olunan təsirlərə sistem reaksiyasının mürəkkəbliyi və sair kimi amillərlə təyin edilir.

Sinergetika sisteminin vacib əlamətlərindən biri də özünütəşkiletməsi hesab edilir. Beləki, həm cansız, həm də canlı aləmdə təkamülün bütün addımları özünütəşkiletmə prosesləri ilə bağlıdır. Özünütəşkiletmə anlayışı mürəkkəb sistemlərdə baş verən özünü strukturlandırma, özünü tənzimləmə, özünü hasiletmə proseslərini əks etdirir. Sinergetik sistemlərin digər əlaməti onların açıq sistem olmasıdır. Açıq sistemlər mövcud elə sistemlərdir ki, onlar xarici aləmdən dayanmadan maddə, enerji və informasiya alır və bu mübadilə hesabına özlərinin qeyri-tarazlıq hallarını qoruyub saxlaya bilirlər. Sinergetik sistemlərin bir digər

əlamətlərindən biri də onların qeyri-xəttiliyidir. Sinergetik sistemlərin növbəti əlaməti onların termodinamik tarazlıq vəziyyətindən kifayət qədər kənarda qalmasıdır. Əgər sistem tarazlıq vəziyyətində yaxud, ona yaxın nöqtədə qərarlaşmışsa, bu zaman o özünün xaos yaxud nizamsız halına uyğun olaraq maksimum entropiyaya sahib olacaqdır. Sinergetikada sistemlərin bir digər əsas əlamətlərindən biri də dissipativlik xassəsidir.

Dissipativ özünü təşkiləmə

Sistemin xüsusiyyətləri: açıq - ətraf mühitlə enerji-maddələr mübadiləsinin olması; sonsuz sayda element ehtiva edən – alt sistemlər; elementlərin xaos (qeyri-ixtiyari) qarşılıqlı əlaqədə olduğu stasionar sabit sistem.

Prosesin xüsusiyyətləri:

- tamamilə xaos (qeyri-ixtiyari) şəkildə ətraf mühitlə enerji və maddələrin intensiv mübadiləsi;
- sistemin makroskopik davranışı bir neçə - sifariş parametrləri və nəzarət parametrləri ölçülərində təsvir olunur (sistemin məlumat yüklənməsi yox olur);
- sistemin öz-özünə yeni bir nizamlanmış vəziyyətə keçməsi üçün nəzarət parametrlərinin (enerji-maddə qəbulu ilə əlaqəli) müəyyən bir kritik dəyəri vardır (güclü qeyri-tarazlığa keçid);
- yeni vəziyyət sistem elementlərinin əlaqələndirilmiş davranışı ilə əlaqədardır, tənzimlənmə effekti yalnız makroskopik səviyyədə aşkar edilir;
- yeni vəziyyət yalnız sistemə enerji-maddənin fasiləsiz axını zamanı mövcud olur. Mübadilə intensivliyinin artması ilə sistem bir sıra aşağıdakı kritik keçidlərdən keçir; nəticədə struktur xaosun başlanğıcına qədər mürəkkəbləşir.

Konservativ özünü təşkiləmə

1987-ci ildə, başqa bir Nobel mükafatı laureatı, supramolekulyar kimya qurucusu Jean-Marie Lehn, tarazlıq şəraitində, xüsusən DNT-nin meydana gəlməsi şəraitində makromolekulyar birləşmələr sistemində nizamlanma hadisələrini təsvir etmək ehtiyacı səbəbindən "özünü təşkiləmə" və "özünü yığma" terminini işlətdi. Nanovəziyyətdə olan maddənin öyrənilməsi, xarici təsir olmadan kristallaşma prosesi zamanı mürəkkəb strukturun meydana gəlməsi də bu hadisələrin özünü təşkiləmə kimi təsvir etməsini tələb edirdi. Ancaq sinergetik yanaşmadan fərqli olaraq, bu hadisələr termodinamik tarazlığa yaxın şərtlərdə baş verir. Beləliklə, kristallaşma kimi tarazlıq fazalı keçidlər də özünü təşkiləmə olduğu ortaya çıxdı. Qarışıqlığı aradan qaldırmaq üçün tarazlıq şəraitində tənzimlənmə fenomeni çox vaxt konservativ özünü təşkiləmə olaraq təyin olunur.

Davamlı özünü təşkiləmə (təkamül katalizi anlayışı)

A.P. Rudenko tərəfindən hazırlanmış təkamül kataliz anlayışı bioloji sistemlər üçün alternativ bir özünüqiyimləndirmə anlayışıdır. Çox sayda elementə (makro sistemlərə) malik olan dissipativ sistemlərdə ardıcıl özünü təşkiləmədən fərqli olaraq fərdi (mikro) sistemlər üçün fasiləsiz öz-özünə təşkili nəzərdən keçirilir. Bu yanaşma çərçivəsində, bir sistemin özünü inkişaf etdirmə şəklində özünü təşkili tarazlığa qarşı daxili faydalı iş sayəsində meydana gəldiyi müəyyən edilmişdir. Təbii seçmə ilə mütərəqqi təkamül yalnız fərdi sistemlərin davamlı özünü təşkilinin özünü inkişaf etdirməsi nəticəsində mümkündür.

SOSIAL EKOLOGİYANIN SAĞLAMLIQ MÜHİTİ VƏ ONUN ƏSAS ASPEKTLƏRİ

Həziyeva N.İ.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
heziyeva89@mail.ru

Müasir dünyada insan fəaliyyətini sivilizasiyanın formalaşdığı süni mühitdə həyata keçirir. Bu da öz növbəsində insan sağlamlığının formalaşmasına ciddi mənfi təsir göstərir. XX əsrdə və xüsusən də son onilliklərdə insan orqanizmi əvvəllər mövcud olmayan müxtəlif sintez olunmuş maddələrə məruz qalmışdı. Bədən üçün yad və uyğun olmayan bu maddələrə ksenobiotiklər deyilir. Ksenobiotiklər (yunan dilindən *xenos* - yad və *bios* - həyat) təbii olaraq biotik dövrə daxil olmayan, canlı orqanizmlərə yad olan kimyəvi maddələrin təyin edilməsi üçün şərti kateqoriyadır. Bir qayda olaraq, ətraf mühitdə ksenobiotiklərin konsentrasiyasının artması birbaşa və ya dolaylı yolla insanın iqtisadi fəaliyyəti ilə əlaqələndirilir. Bəzi hallarda bunlar: pestisidlər, bəzi yuyucu maddələr (yuyucu vasitələr), radionuklidlər, sintetik boyalar, poliaromatik karbohidrogenlər və digərləri aid edilir. Canlı orqanizmlərdə və xarici mühitdə detoksikasiya və degradasiya yolu ilə ksenobiotik çevrilmələrin öyrənilməsi təbiətin qorunması üçün sanitariya-gigiyenik tədbirlərin təşkili üçün vacibdir.

Ksenobiotiklərə nümunələr: ağır metallar (kadmium, qurğuşun, cıvə və başqaları), freonlar, neft məhsulları (benzol, toluol, ksilol qarışıqları, dizel yanacağı və s.), politsiklik və halogenləşdirilmiş aromatik karbohidrogenlər, pestisidlər, bir çox növ plastiklər, sintetik səthi aktiv maddələr.

Ksenobiotik maddələrin əksəriyyəti təbiətdə ola bilər. Belə ki, dioksinlər vulkan püskürməsi və meşə yanğınları kimi təbii proseslər nəticəsində yaranır. Bir çox maddələr sənaye istehsalı və ya tullantıların utilizasiyası zamanı ətraf mühitdə qeyri-adi dərəcədə yüksək konsentrasiyalarda toplanarsa, ksenobiotiklər kimi təsnif edilə bilər.

Ksenobiotiklərin təsiri:

Ksenobiotiklər bədənə yad olan, bioloji proseslərin gedişini poza bilən maddələrdir. Əksər hallarda canlı orqanizmlərə daxil olan ksenobiotiklər ya birbaşa arzuolunmaz təsir göstərir, ya da biotransformasiya səbəbindən zəhərli metabolitlər meydana gətirirlər: zəhərli və ya allergik reaksiyalar; irsiyyətdə dəyişikliklər; immunitetin azalması; spesifik xəstəliklər (Minamata xəstəliyi, itai-itai xəstəliyi, bədxassəli şislər); maddələr mübadiləsinin, ekosistemlərdə, bütövlükdə biosfer səviyyəsinə qədər təbii proseslərin təbii gedişatının pozulması.

Ksenobiotiklərin immunitet sisteminə təsirinin öyrənilməsi immunotoksikologiya tərəfindən aparılır.

Ksenobiotiklərin bədənə daxil olması yolları fərqli ola bilər: ağciyər, dəri və həzm sistemi vasitəsilə. Daxil olmanın ən sadə yolu tənəffüs yollarındandır, çünki ağciyərlərdə ağciyər alveollarının böyük udma səthi (100-150 m²), alveolyar membranların kiçik qalınlığı, ağciyər kapilyarları vasitəsilə intensiv qan axını və toksinlərin əhəmiyyətli dərəcədə çökməsi üçün şəraitin olmamasıdır. Uçucu birləşmələrin udulması artıq yuxarı tənəffüs yollarından başlayır, ancaq ən çox ağciyərlərdə həyata keçirilir. Konsentrasiya dərəcəsinə uyğun olaraq, diffuziya qanununa görə baş verir. Bədənə uçucu olmayan elektrolitlər bu yolla daxil olur: karbohidrogenlər, spirtlər, efirlər və digər birləşmələr. Ağciyərlər vasitəsilə qazlar, buxarlar, aerozollar bədənə girə bilər və sürətlə qan dövrəsinə daxil olur. Ağciyərlər daim siqaret tüstüsü, ozon, azot dioksid və digər uçucu zəhərli maddələr kimi amillərə məruz qalırlar.

Maddənin dəriyə nüfuz etməsi epidermis, yağ və tər vəziləri və saç kökləri vasitəsilə həyata keçirilir. Aşağı molekulyar çəkili və lipofil birləşmələr dəri vasitəsilə yaxşı nüfuz edir. Ksenobiotiklərin dəri vasitəsilə nüfuz etmə sürəti və mümkünlüyü dərinin vəziyyətindən asılıdır: epidermisin zədələnməsi sorulmanın artmasına səbəb olur. Bir çox maddənin udulması ağız boşluğunun selikli qişası vasitəsilə sadə diffuziya yolu ilə və oradan qaraciyər baryerini aşaraq qan dövrəsinə daxil olur. Yağda həll olan birləşmələr maddənin selikli qişası ilə qana asanlıqla daxil olur. Mədə-bağırsaq traktında mövcud pH gradientləri zəhərli maddələrin udma dərəcəsini müəyyənləşdirir. Onların udulmasına mədə və bağırsaq divarlarına qan damar şəbəkəsi və mədə-bağırsaq traktının motorikası da təsir göstərir. Boş maddədən maddələr dolu maddəyə nisbətən daha yaxşı sorulur. Əgər ksenobiotik maddəyə qida ilə daxil olarsa, onun komponentləri ilə qarşılıqlı əlaqə - yağlar və suda həllolma, zülalların udulması və s. mümkündür ki, bu da selikli qişə ilə kontakta azaldır. Bəzi ksenobiotiklər mədə-bağırsaq traktının selikli qişası vasitəsilə passiv diffuziya yolu ilə udulur. Buna görə də molekulların ionlaşma dərəcəsinin artması səbəbindən yeməkdən sonra onların udulması azalır. Digər birləşmələr hüceyrə membranının nəqliyyat sistemlərindən istifadə edərək aktiv nəqliyyat vasitəsilə sorulur. Yeməyin tərkibində aktiv nəqliyyat (riboflavin, askorbin turşusu, dəmir preparatları, ət, bitki və süd zülalı) yolu ilə sorulan komponentlər varsa, qida elementləri ilə ksenobiotiklər arasında rəqabət yaranır. Ən yüksək sorulma nazik bağırsaqda, ən aşağı sorulma yoğun bağırsaqda müşahidə edilir. Bunun səbəbi, bu şöbənin selikli qişasının səthinin sahəsinin kiçik olması və bir qayda olaraq, yuxarı şöbələrlə müqayisədə ksenobiotiklərin daha az konsentrasiyada olmasıdır.

KANALİZASIYA SİSTEMİ VƏ TULLANTI ÇİRKAB SULARININ TƏSNİFATI VƏ TƏMİZLƏNMƏ ÜSULLARI

Hümbətli T.R.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
t_humbetli92@mail.ru*

Məlumdur ki, şəhər çirkab su anlayışı məişət və sənaye çirkab sularının qarışığıdır. Şəhərlərdə məişət, sənaye və atmosfer çirkab suları təmizləyici qurğulara həm birgə, həm də ayrıca axıdılır. Ümumi axın sistemi altında, çirkab kanalizasiya sularının hər üç kateqoriyası şəhər ərazisindən kənarda yerləşən təmizləyici qurğulara bir ümumi boru və kanal şəbəkəsi ilə axıdılır.

Çirkab suları aşağıdakı meyarlara görə təsnif edilə bilər:

-mənbə mənbəyinə görə;

-sənaye çirkab suları (istehsal proseslərində əmələ gələn). Sənaye və ya ümumi kanalizasiya sistemi vasitəsilə axıdılır;

-məişət tullantı suları (insanın həyat fəaliyyətləri nəticəsində yaranan). Məişət və ya ümumi kanalizasiya sistemi vasitəsilə axıdılır;

-yerüstü tullantı suları (yağışa və ərinti sularına bölünür - qar, buz, dolu əriyəndə yaranır). Bir qayda olaraq, leysan kanalizasiya sistemi vasitəsilə axıdılır.

Sənaye çirkab suları, atmosfer və məişətdən fərqli olaraq, daimi tərkibə malik deyil və bölünə bilər. Çirkəndiricilərin tərkibinə görə: əsasən mineral maddələrlə çirkələnmişlər; əsasən üzvi maddələrlə çirkələnmişlər; həm mineral, həm də üzvi çirkəndiricilərlə çirkələnmişlər.

Çirkəndiricilər konsentrasiyasına görə bölünürlər:

Yüngül çirkələnmiş (1-500 mq / l çirkəli tərkibli), orta çirkələnmiş (500-5000 mq / l çirkənməsi ilə), çox çirkələnmiş (5000-30000 mq / l çirkənməsi ilə) və təhlükəli (30.000 mq / l-dən çox çirkənməsi olan).

Çirkəndiricilər xüsusiyyətlərinə görə ayrılırlar:

Turşuluğu aqressiv olmayan (pH 6.5-8), bir qədər aqressiv (biraz qələvi - pH 8-9 və bir qədər turş - pH 6-6,5), yüksək aqressiv (güclü qələvi - pH > 9 və güclü turşu - pH <6) və zəhərli təsirli olanlar.

Çirkəndiricilərin su obyektlərinə təsiri: su səthinin ümumi sanitari vəziyyətinə təsir edən maddələr ehtiva edir (məsələn, özünü təmizləyən proseslərin sürəti); orqanoleptik xüsusiyyətləri dəyişdirən maddələr (dad, qoxu və s.); su obyektlərində yaşayan heyvanlar və bitkilər üçün zəhərli maddələr ehtiva edir.

Çirkab suların tərkibində iki əsas çirkəndirici qrup var - mühafizəkar, yəni kimyəvi reaksiyalara çətin daxil olan və praktiki olaraq bioloji parçalanan (bu cür çirkəndiricilərin nümunələri ağır metal duzları, fenollar, pestisidlər) və mühafizəkar olmayan, yəni ola bilən maddələrdir (su anbarlarının özünü təmizlənməsi proseslərinə məruz qalmaq da daxil olmaqla). Çirkab sularının tərkibinə qeyri-üzvi (torpaq, filiz, şlak, qeyri-üzvi duzlar, turşular, qələvilər), bioloji obyektlər (göbəklər, bakteriyalar, maya, patogenlər də daxil olmaqla) və üzvi (neft məhsulları, üzvi turşular) maddələr daxildir. Müvafiq təmizlənmədən sonra, sənaye çirkab suları texnoloji prosesdə yenidən istifadə edilə bilər. Bunun üçün bir çox sənaye müəssisəsi təkrar su təchizatı sistemləri və ya su obyektlərinə istənilən suyun axıdılmasını istisna edən qapalı su təchizatı və kanalizasiya sistemləri yaradır. Xammalın (xüsusilə kimya və kağız, dağ-mədən və emal sənayesi müəssisələrində) vahid tullantısız emal texnologiyasının tətbiqi böyük milli iqtisadi əhəmiyyətə malikdir. Fiziki-kimyəvi təmizləmənin perspektivli üsulları (laxtalanma, çökmə, süzülmə), fərdi təmizlənmə üsulları və ya bioloji üsullardan fərqlənir. Bunlara sorbsiya, ion mübadiləsi, hiperfiltrasiya, azotlu maddələrin və fosfatların çıxarılması və s. aiddir. Termal neytrallaşdırma, yüksək konsentrasiyalı çirkab suların ikinci dərəcəli xammala emal edilməsi, həmçinin tullantıların dərin, etibarlı şəkildə təcrid olunmuş yeraltı üfqlərə vurulması üsulu da fərqlənir. Məişət çirkab sularında azot, kalium, fosfor, kalsium və digər elementlər olan maddələr bitkilər üçün dəyərli gübrələrdir və buna görə çirkab sular kənd təsərrüfat ərazilərinin suvarılması üçün istifadə olunur. Bioloji təmizləyici qurğularda çirkab suların tarlalara verilməsi ilə zərərsizləşdirilməsi məsləhət görülür. Müvafiq təmizləmədən (fermentasiya, qurutma) sonra kanalizasiya çirkab suları ümumiyyətlə gübrə kimi istifadə olunur. Çirkab suların təmizlənməsi çirkəndiricilərin onlardan məhv edilərək çıxarılması, dezinfeksiyası və patogen orqanizmlərin çıxarılmasıdır.

İstifadə olunan, əsas prinsiplərə uyğun olaraq aşağıdakı əsas qruplara bölünə bilən müxtəlif təmizləmə üsulları mövcuddur:

-Fiziki üsul. Qravimetrik və filtrasiya ayırma metodlarına əsaslanır. Çözünməyən bərk maddələri ayırmağa imkan verir. Dəyərinə görə mexaniki təmizlənmə üsulları ən ucuz metodlardan biridir.

-Kimyəvi üsul. Çirkab su komponentlərinin reagentlərlə reaksiyalarına əsaslanır. Çirkab suların pH-nı normallaşdırmaq və ya reaksiya nəticəsində yaranan həll olunmayan duzları və ağır metalların hidrosidlərini çökdürmək üçün ən çox kimyəvi üsullardan istifadə olunur. Reagentlər, peroksid və ya aktiv xlor birləşmələrindən (məsələn, ozon və hipoxlorit) istifadə edərkən, çirkab suların dezinfeksiya edilməsi və təmizlənməsi üzvi çirkənlərin oksidləşməsi nəticəsində əldə edilir. Kimyəvi təmizlənmə zamanı kifayət qədər miqdarda çamur toplanı bilər. Lakin çökmə baş verməzsə çirkab sularının duzluluğu artır.

-Fiziki-kimyəvi üsul. Çirkab suların təmizlənməsi prosesində fiziki və kimyəvi üsulların birləşməsinə əsaslanır. Laxtalanma, sorbsiya, ekstraksiya, elektroliz, ion mübadiləsi, tərs osmoz aid edilə bilər. Bunlar nisbətən az məhsuldarlıqlı metodlardır və tullantı sularının təmizlənməsinin yüksək dəyəri ilə xarakterizə olunur. Çirkab sularını həll olunan və həll olunmayan birləşmələrdən təmizləməyə imkan verir.

-Bioloji üsul. Bu üsulun əsası çirkab sularında üzvi birləşmələri parçalayan mikroorqanizmlərin istifadəsidir.

Təmizlənmədə incə bir bakteriya növü hesab olunan biofiltrlər, yaşayan mikroorqanizmləri olan bioloji gölməçələr, bakteriya və mikroorqanizmlərdən aktivləşdirilmiş növü ilə aerotank istifadə olunur. Cədvəldən göründüyü kimi Abşeron yarımadasında və digər ərazilərdə yerləşən təmizləyici qurğular müxtəlif səmərəlilik göstəriciləri ilə fərqlənilir. Lakin təəssüf hissi ilə qeyd etməliyik ki, bütün təmizləyici qurğuların məhsuldarlığı layihədə nəzərdə tutulan göstəricilərdən aşağıdır. Əgər qurğuların məhsuldarlığını layihədə nəzərdə tutulan səviyyəyə qaldırmaq mümkün olsa onda təmizləmə effekti daha da yüksələr.

Təmizləyici qurğuların fəaliyyəti və onların səmərəlilik göstəriciləri.

Təmizləyici qurğu	Təmizləyici qurğunun məhsuldarlığı (m³)		Qurğuların növü		Qurğudan istifadə səmərəliliyi %	Qurğuda istifadə olunan kimyəvi maddələr					
						Maye xlor (ton)		Polimer (ton)		Əhəng (ton)	
	Layihə	Faktiki	Bioloji	Mexaniki		Norma	Faktiki	Norma	Faktiki	Norma	Faktiki
Hövsan Aerasiya Stansiyası	19 840 000	15 388 300	+	-	77	57,6	46,93	7,78	1,19	529	-
Mərdəkan-Şüvəlan AS	465 000	294 600	+	-	63	1,35	0,883	-	-	-	-
Buzovna AS	310 000	94 400	+	-	30	0,9	0,283	-	-	-	-
Sumqayıt TQ	3 100 000	2 080 000	+	-	71	-	-	-	0,025	-	-
Zaqatala TQ	465 000	109 244	+	-	23	-	-	0,090	0,004	83,5	-
Oğuz TQ	155 000	35 543	+	-	22	-	-	0,056	0,055	51,7	-
Goranboy TQ	155 000	68 525	+	-	44	-	-	0,056	0,017	51,7	-
Göygöl TQ	240 000	80 600	+	-	33	-	-	0,048	0,006	-	-
Cəmi	24 738 000	18 056 812			72	59,85	48,09	7,982	1,298	715,9	-
Sahil TQ	775 000	374 500	-	+	48	-	-	-	-	-	-
Zığ TQ	3 906 000	533 800	-	+	13	-	-	-	-	-	-
Hacı-Həsən TQ	558 000	240 000	-	+	44	-	-	-	-	-	-
Cəmi	5 239 000	1 148 300			21						

Tez-tez bir neçə mərhələdə müxtəlif təmizləyici metodlardan istifadə edən birləşdirilmiş metodlardan istifadə olunur. Müəyyən bir metodun istifadəsi çirkərlərin konsentrasiyası və zərərliyiindən asılıdır. Çirkab suları bir neçə üsulla ardıcıl təmizlənmədən çirkab suların yüksək keyfiyyətli təmizlənməsi mümkün deyil. Çirkəndiricilərin tərkib hissələrini çirkab sularından təmizlənməsindən asılı olaraq, bütün təmizləmə metodları bərpəedici və dağıdıcı olmaqla hissələrə bölmək olar.

İQTİSADI DƏYİŞİKLİKLƏRƏ MÜXTƏLİF NƏZƏRİ BAXIŞLAR

Xəlili L.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Lamiya.95@bk.ru

İqtisad elmində müxtəlif nəzəri və əməli istiqamətlər XX əsrin 20-30-cu illərindən etibarən yaranmağa başlamışdır. Bu dövrdə əsasən təkmil və qeyri-təkmil rəqabət nəzəriyyəsi arasındakı fərqliliklər təhlil olunurdu. Təkmil rəqabət real həyatda demək olar ki rast gəlinməyən, hər ölkənin iqtisadiyyatında reallaşdırmasını istədiyi bazar növüdür. Hər hansı bazarın təkmil rəqabət bazarı olduğunu vurğulamağımız üçün o bazar 4 əsas xüsusiyyətə malik olmalıdır:

1. Bazarda eyni məhsulu istehsal edən və satın almaq istəyən çoxlu sayda istehsalçı və istehlakçı mövcud olmalıdır
2. Təklif olunan və ya satılan məhsullar bircinsli (homogenlik və ya eynilik xüsusiyyəti) olmalıdır
3. İstehsalçılar və istehlakçılar şəffaflıq prinsipini əməl etməlidir, bazar haqqında ətraflı informasiyaya sahib olmalıdır
4. İstehlakçıların və istehsalçıların bazara girişləri və çıxışları ilə əlaqədar heç bir məhdudiyyət və əngəl olmamalıdır.

Qeyri-təkmil rəqabət nəzəriyyəsi isə bazarı öyrənir, bazardakı inhisarların hökmranlığını qəbul edir, onların bazardakı qiymətlərin formalaşmasına təsirini təhlil edir və xırda mülkiyyətçiləri müdafiə edirdi. Qeyri-təkmil rəqabətin əsas tədqiqat obyekti inhisarla qeyri-inhisar istehsalçıların toqquşması zamanı

yaranan qiymət prosesini öyrənməkdir. Qeyri-təkmil rəqabət nəzəriyyəsinə görə əldə olunan gəlirin maksimuma çatdırılması inhisarın fəaliyyətinin əsas xarakteristikasıdır və onların həvəslənməsi üçün bu proses bir səbəbdir. Bu nəzəriyyənin nümayəndələrinin fikirlərinə görə (A.Piqu) rəqabətin daxili qanunları istehsalın və kapitalın bir yerdə cəmlənməsi prosesini yaradır ki, buda nəticədə monopoliyanı yaradır və azad rəqabət aradan qalxır.Lakin 1929-1933-cü illərdə baş verən iqtisadi böhran inhisarların qeyri-sabit olduğunu sübut etdi. Bu prosesi müşahidə edən C.Robinson inhisar qiyməti nəzəriyyəsinə işləyib hazırladı. Qeyri-təkmil rəqabət nəzəriyyəsinə görə inhisar mənfəətinin əldə edilməsi üçün bir neçə xırda firma olmalıdır və bu firmalar arasındakı razılıq əsas şərtidir. Eyni zamanda bu firmalar məcmu kapitalından da ayrılmalıdır. İnhisarın qazancı bərabər qazancdan fərqli olmalıdır və orta mənfəət normasını keçməlidir.

İnhisarı aradan qaldırmağa çalışan nəzəriyyəçilər iddia edirdilər ki, inhisarların yaranması kapitalist iqtisadiyyatının kortəbii tənzimlənməsini pozur. Buna görə də dövlət iqtisadiyyata nüfuz etməlidir. Nəzəriyyəçilərin bu fikirləri C.M.Keynsinin dövlətin iqtisadiyyata qarışmasının zəruriliyi nəzəriyyəsi ilə üst-üstə düşürdü.O.Efferts, A.Landri iddia edirdilər ki, yüksək qazanc ardınca qaçmaq səmərəsiz istehsalə yaxud xammalın, işçi qüvvəsinin qəddarcasına tükənməsinə gətirib çıxarır.Məşhur amerikalı iqtisadçı, 1991-ci ildə iqtisadiyyat üzrə Nobel mükafatı laureatı, Amerika və Britaniya elmi akademiyalarının üzvü Ronald Kouz isə iddia edirdi ki, tərəflər resurslarının paylanması üçün əlavə xərclər tətbiq etmədən razılıq əldə etməyə nail olurlarsa, onlar xarici effektiv problemləri də həll etmək iqtidarındadırlar. Yəni onun fikrincə, ayrı-ayrı iqtisadi agentlər xarici amillə bağlı olan problemi sərbəst şəkildə həll etmək imkanına sahibdirlər. İlkin hüquqlar necə olursa olsun, tərəflər hər zaman qarşılıqlı fayda qazandıran razılığa gələ və effektiv nəticəyə nail ola bilərlər.Ümumiyyətlə, bazarda inhisarçılıq və rəqabət prinsipləri ilə bağlı aparılan tədqiqatlar belə qənaətə gəlməyə əsas verir ki, bazarda bu və ya digər məhsulu təklif edən təsərrüfat subyektlərinin, yəni firmaların sayı nə qədər azdırsa, təbii ki, inhisarçı hakimiyyət daha güclü imkanlara malik olacaqdır.

YÜNGÜL SƏNAYE SAHƏLƏRİNİN KİMYƏVİ XAMMALLA TƏMİN OLUNMA İMKANLARI

Xəlilova A.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
e.khalilov01@mail.ru*

Yüngül sənayenin əsas xammal bazasını kənd təsərrüfatı məhsulları təşkil etsə də, bunlarla yanaşı kimya sənayesinin təchiz etdiyi kimyəvi liflərdən, süni dəridən geniş istifadə edilir. Son dövrdəki inkişafı nəticəsində indi təbii saplardan, liflərdən az miqdarda istifadə olunur. Əvəzində isə süni və kimyəvi liflərdən parça toxunuşunun miqdarı artmışdır. Buna səbəb kimya sənayesinin məhsullarının istehsal artımıdır. Kimyəvi liflər həm sintetik, həm də süni olur. –Süni liflər ağac sellülozundan, zavodların pammıqtəmizləmə zamanı atılan tullantılarından, molekulyar birləşmələrdən alınır. - Sintetik liflər isə kimya zavodlarında polimerlərdən, neftdən, daş kömürdən, fenoldan xammal kimi istifadə edərək alınır. Sintetik tərkibli liflərdən lavsan, neylon, kapron kimi parçaların toxunuşunda istifadə olunur. Kimyəvi yollarla və üsullarla əldə olunan məhsullar sintetik liflər adlanır. Onların alınması üçün pambıq, bəzi bitki və ağac növləri, daş kömür lazım olur. Dünya ölkələri üzrə Yaponiya, Kanada kimi dövlətlərdə də ən geniş yayılmış kimyəvi lif istehsalına geniş yer verilir.

Kimya sənayesi sahələrində müxtəlif reaksiyalar aparmaqla belə liflər alınır ki, bunlarda yüngül sənaye sahələri üçün xammaldır. Toxuculuqda istifadə üçün ən yararlı vasitə olan bu liflərdən alınan parçalar yüngül olur, su saxlamır, tez quruyur, ucuz başa gəlir və satışda, istifadəsi də əlverişlidir. Yüngül sənayenin qiymətli xammalı olan bu liflər təbii ipək və pambıqdan alınana məhsullardan daha asan, tez və çox sadə yollarla ərsəyə gəlir. Süni liflərdən hazırlanan viskoz parçalar möhkəm və davamlıdır. Bu parçalar kimyəvi xammal olan selülozdan hazırlanır. Lovsan da lif tərkibinə görə öz möhkəmliyi ilə seçilir və tanınır. Onun əsas və lazımlı xammalı vətənimizdə də boldur.Toxuculuqda lazım olan lifli saplar tərkibcə də fərqli olur: kompleks saplar, bircins və qeyribircins saplar, kombinə olunmuş və olunmamış, monosaplar və iplik saplar. Təbii və kimyəvi yolla hazırlananlar monosaplardır. At tükündən hazırlanan monosaplar təbii üsulla, sintetik polimerlərdən hazırlanan saplar kimyəvi üsulla əmələ gələn monosaplardır.Toxuculuq sahəsinin əsasını kətan, yun, pambıq və ipək parçaların toxunuşu təşkil edir. Keyfiyyətin yüksək olması üçün toxuma zamanı əvvəllər yunla pambıq qarışığından parçalar hazırlanırdı. İndi isə həmin qarışıqlara sintetik və süni liflər qatmaqla da parçalar toxunur. Yüngül sənayedə kimyəvi xammalların istifadə olunmasının nəticələri olduqca

müsbətdir. Bu qarışıqlardan lazımı və qədərində istifadə edərək məhsul istehsal olunarsa, bu zaman onların davamlılığı, yüksək olur, sökülmə və tez korlanma halları aşağı olur.

Kimya sənayesinin daha yüngül sənaye üçün lazım olan bir məhsulu da süni dəri və süni göndür. Bu məhsullar möhkəm, davamlı, tez xarab olmayan, yanmayan, hər bir temperatura davamlı olurlar. Keyfiyyətli dəri kimyəvi tərkibdən və xammaldan asılıdır. Dəri nə qədər təzə olarsa ondan bir o qədər yüksək keyfiyyətli və kimyəvi tərkibli məhsul almaq olar. Bu məhsullardan xammal kimi ayaqqabı, dəri gödəkcə, ayaqqabı altlığı və digər məhsulların istehsalında istifadə olunur. Bir sahə olaraq yüngül sənayenin inkişafı kənd təsərrüfatı və kimya sənayesinin birlikdə fəaliyyəti ilə əlaqədardır. Bu iki sahə birlikdə yüngül sənayenin bir növ qida mənbəyi sayılır. Kənd təsərrüfatının məhsullarının tullantılarından kimyəvi üsulla məhsul və xammal hazırlayan kimya sənayesinin məhsulları buna sübutdur. Sənaye şəhəri olan Sumqayıtda kimya zavodunun məhsulları xammal kimi keyfiyyətli bir məhsul istehsalında istifadə olunur. Kimyəvi qatqıların istifadəsi xammalın keyfiyyətinə müsbət təsiri odur ki, onun davamlılığı, elastikliyi yüksək olur. Bütün bu işlər hər biri əvvəlcə sınaq kimi laboratoriyalarda aparılır, fiziki-kimyəvi, mexaniki sınaqlar apararaq, rəngi, gigiyenik sağlamlığı, davamlılığı, suyu buraxma və hopdurma qabiliyyəti, sıxlığı, yuyulmağa və kimyəvi üsulla təmizləməyə damlı olması yoxlanılır. Bütün cəmiyyətin hər bir sahəsində, mühitində yüngül sənaye sahələrinin məhsullarına olan tələbat və ehtiyac olduqca böyükdür. Lakin bunun öhdəsindən gəlmək və ödəmək heçdə həmişə mümkün olmur və bu məhsullara olan tələbatı həll etmək üçün də xaricdən gətirilən məhsullara ehtiyac yaranır. Bunun üçün də ölkəmizə Çindən, Almaniyadan, Rusiyadan, Türkiyədən parça, qadın, kişi geyimləri, ayaqqabıları, boyalar, dəri məhsulları idxal olunmuşdur.

İndi əvvəlki illərə və dövrlərə nisbətən kimyəvi xammal istehsalı sahəsində artım və imkanların irəliləyişlərin olmasına baxmayaraq yenə də bu sahədə geriləmə, tənəzzül mövcuddur. Bütün bu çatışmazlıqları götürmək və həll etmək üçün bəzi tədbir və proqramlar keçirilmişdir ki, burada həmin sahələrin inkişafı, genişləndirilməsi üçün rəqabətə davamlı məhsulların istehsalının artırılması, təbii, süni, sintetik xammallardan məhsullar istehsal edərək bazarda rəqabət üstünlüyünün əldə olunması məsələləri göstərilmişdir. Sumqayıtda, Mingəçevirdə və digər bu kimi bəzi rayonlarımızda açılan və yeni istifadəyə verilən müəssisələrdə bazara, rəqabətə davamlı olan məhsullar istehsal olunur, həmçinin bu məhsulların istifadəçilər tərəfindən yaxşı mənimsənilməsi imkan yaradır ki, yeni müəssisələr, iş yerləri, təsərrüfat sahələri yaradılsın, fəaliyyət zamanı irəliləyişlər, müəyyən gəlirlər əldə olunsun. Əsasən də vacib olan məsələlər bunlardır ki;

- İqtisadi inkişaf baxımından yüngül sənaye və onun bütün sahələrinin əhəmiyyəti, rolu təyin olunsun,
- Kimya sənayesinin imkanları və kimyəvi xammal ehtiyatlarının tutumu dəqiqləşdirilməli,
- Kimya sənayesinin yüngül sənayeni xammalla təmin etmə gücünün müəyyən olunması,
- Xammal və materialların istehsal gücünün dərəcəsi.
- Müasir institutların yaradılması və onların fəaliyyətinin genişləndirilməsi.

Müasir dövrün inkişaf mərhələsində olan dövlətimizin dilbər guşələrində sənayenin inkişafı üçün hər bir zəruri şərait mövcuddur. Təbii və coğrafi, əlverişli biznes investisiya mühiti, təcrübəli və ixtisaslı kadrlar, enerji və nəqliyyat infrastrukturu, təbii xammal resursları, maliyyə imkanları şərait yaradır ki, bütün bu şərtlərlə beynəlxalq bazara çıxış, xarici dövlətlərə tədavül əməliyyatları təşkil olunsun. Kimya sənayesinin davamlı olaraq yüngül sənayeyə xammal tədarükünü artırmaq üçün, həmin sahələrin bərpası, yeni avadanlıqların tətbiqi, daha davamlı və rəqabətə girəcək qədər yüksək məhsul istehsalı kimi işlər görülmüşdür. Yerli mütəxəssislərin və digər ölkələrin bu sahədəki təcrübələrindən yararlanaraq, bütün istehsal prosesini yeniləməklə daha güclü iş fəaliyyətinə yol açmaq olar.

Qeyri-neft sənaye sahəsi kimi kimya sənayesini inkişaf etdirməklə, iqtisadi gəlir artımını reallaşdırmaq, bəzi tədbirlərin üzərində işləməklə bunun mümkünlüyünün isbatıdır. Kimya sənayesinin ərazi baxımından yerləşməsi planının yenidən baxılaraq işlənməsi, yeni parkların yaradılması üçün ərazilərin seçilməsi və planların tertibi, çeşidli məhsul istehsalı və artımı üçün əlavə lazımı hər bir şəraitin qurulması, əvvəlcədən fəaliyyət göstərən bütün fabrik və müəssisələrin hər bir cəhətdən yenilənməsi üzərində işlərin aparılması, geniş fəaliyyət proqramı hazırlayaraq yeni avadanlıq və texnikaların alınaraq, sahələrə tətbiq olunması, kimyəvi xammalların və materialların çatışmazlıqlarını aradan qaldırmaq, digər ölkələrin kimya sənayesi və kompleksləriylə mümkün işlər qurmaq və genişləndirmək, kimya sənayesinin çalışdığı zaman ekoloji şərtləri qoumaq və təbiətə, atmosfərə ziyan vurmamaqla bütün ekoloji qaydalara əməl etmək, istisimar müddəti başa çatmış avadanlıqları ləğv edərək yeniləri ilə əvəzlənməsinə başlamaqla yüngül sənaye sahəsini xammal və materialla daha tez və sürətli şəkildə təmin etmək olar.

DÜZƏN ŞİRVAN REGIONUNDA AQROEKOSİSTEMLƏRDƏN İSTİFADƏNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİ

İsrafilzadə A.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aliya.israfilzadə@mail.ru*

Məqaləmiz Düzən Şirvan regionunda olan aqroekosistemlərdən istifadənin müasir vəziyyətinə həsr olunur. Bu yazıda Düzən Şirvan regionunun əhatə etdiyi ərazilərdə inkişaf etmiş aqroekosistemlər haqqında məlumat verəcəyik. Əvvəlcə aqroekosistemlər haqqında danışaq. Kənd təsərrüfatı fəaliyyəti zamanı insan tərəfindən dəyişdirilən ekosistemlər aqroekosistemlər adlanır. Əsasən aqrosistemlərə kənd təsərrüfatı bağları, meşə zolaqları, üzümlüklər, tarlalar və bir çox insan tərəfindən dəyişdirilən torpaq sahələri aid edilir. Bildiyimiz kimi kənd təsərrüfatı respublikamızın iqtisadiyyatının ən əsas aparıcı sahələrindən hesab olunur. Respublikamızın bir çox regionlarında olduğu kimi, Düzən Şirvan regionunda da aqroekosistemlər sürətlə inkişaf edir.

Məlum olduğu kimi Şirvan rayonu respublika ərazisinin 14% hissəsini əhatə edir, kənd təsərrüfatı məhsullarının isə 12%-ə qədərini verir. Şirvan kənd təsərrüfatı rayonu respublikamızın tipik pambıq, üzüm, taxıl və heyvandarlıq məhsulları üzrə ixtisaslaşmış rayonlarından biridir. Şirvan rayonu bir-birindən fərqlənən iki hissədən ibarətdir: Düzən Şirvan və Dağlıq Şirvan. İndi isə biz Düzən Şirvan regionunda olan aqroekosistemlər haqqında danışacağıq. Əvvəlcə onu qeyd edək ki, Düzən Şirvan regionuna Göyçay, Kürdəmir, Ucar, Zərdab, Ağdaş kimi inzibati rayonlar aiddir. Bu rayonlar ilk növbədə pambıqçılıq təsərrüfatı ilə fərqlənir. Bitkiçiliyin digər ən çox inkişaf etmiş sahələrindən biri də üzümçülük təsərrüfatı hesab olunur. Demək olar ki, bu sahələr rayonun kənd təsərrüfatının, iqtisadiyyatın ən başlıca hissəsini təşkil edir. Lakin onu da qeyd etməliyik ki, Azərbaycan Respublikasının digər rayonlarında olduğu kimi Düzən Şirvan regionunda da pambıqçılıq və üzümçülük təsərrüfatı son 10 il ərzində olduqca zəifləmişdir. Düzən Şirvan regionunda iqlim əsasən isti və quraq keçir, kənd təsərrüfatı sahələri isə suvarma şəraitində təşkil olunur. Qeyd etdiyimiz kimi bu rayonlarda kənd təsərrüfatının bir çox sahələri inkişaf etmişdir. Təxminən hesablamalara görə taxılın 18% hissəsi, meyvənin 3% hissəsi, yumurtanın 10% hissəsi, üzümün 17% hissəsi, baramanın 25%-i, pambığın isə 11% hissəsi respublikamızda istehsal olunan məhsulların payına düşür.

Qeyd etdiyimiz kimi Düzən Şirvan regionuna daxil olan rayonlardan biri də Göyçay rayonudur. Göyçay rayonu ümumi respublika ərazisinin 736 km² hissəsini əhatə edir və Aran iqtisadi rayonlarına aid edilir. Respublikanın digər rayonlarında olduğu kimi Göyçay rayonunda da kənd təsərrüfatının bir çox sahələri inkişaf etmişdir. Düzən Şirvan regionunun bir hissəsi olan Göyçay rayonunda narçılıq olduqca inkişaf etmişdir. Bu ərazidə narçılıq olduqca zəngin tarixə malikdir. Bu sahə böyük potensiala malik olmaqla respublikamızın kənd təsərrüfatının ən əsas hissəsini təşkil edir. Onu da qeyd edək ki, narçılıq təsərrüfatı respublikamızda yalnız Düzən Şirvan regionunda təşkil olunur. Göyçay rayonu isə narçılıq təsərrüfatının təşkil olunmasında olduqca əlverişli şəraitə malikdir. Narçılıq təsərrüfatı ilə yanaşı Göyçay rayonunda kənd təsərrüfatının digər sahələri də inkişaf etmişdir.

Aran iqtisadi rayonlarına aid edilən Kürdəmir rayonu respublika ərazisinin 1631,5 km²-ni təşkil edir. Kürdəmir rayonunda kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələri inkişaf etmişdir. Xüsusən də üzümçülük təsərrüfatı bu rayonda daha çox təşkil olunur. Ümumiyyətlə, üzümçülük kənd təsərrüfatımızın ən inkişaf etmiş gəlirli və çox əməkintutumlu sahələrindən biridir. Lakin onu da qeyd etməliyik ki, 1985-ci ildən sonra üzümçülüyə laqeyd münasibət bəslənməyə başlandı. Üzümçülüyn hazırda inkişafı süfrə və kişmiş üzümçülüyn istiqamətindədir. Respublika ərazisində istehsal olunan üzümlərdən daha çox Şirvan üzümü öz şəkərliliyinə görə fərqlənir. Bu üzüm sortundan yüksək keyfiyyətə malik olan “Kürdəmir 55” markalı şərab istehsal olunur. Son zamanlar kənd təsərrüfatının inkişaf etdirilməsi istiqamətində Kürdəmir rayonunda da müəyyən addımlar atılmışdır. Kürdəmir rayonunda kənd təsərrüfatını inkişaf etdirmək məqsədi ilə fermerlərə bir sıra güzəştlər edilir. Dövlət tərəfindən fermerlərə güzəştli kreditlərin verilməsi müəyyən edilmişdir. Kürdəmir rayonunda üzümçülük təsərrüfatının genişləndirilməsi məqsədi ilə də bir çox işlər görülmüşdür. Eləcə də əkinçiliyin digər sahələrini inkişaf etdirmək məqsədi ilə meliorasiya və suvarma sistemlərinin fəaliyyətinə diqqət artırılmışdır. Kürdəmir rayonunda tərəvəzçilik və bostançılıq da inkişaf etmişdir. Məhz elə Kürdəmir yemişi öz keyfiyyətinə görə tanınır.

Düzən Şirvan regionuna daxil olan rayonlardan biri də Ucar rayonudur. Ucar rayonu da Aran iqtisadi rayonlarından biridir. Bu rayon respublika ərazisinin 867 km² hissəsini əhatə edir. Respublikanın digər rayonlarında olduğu kimi Ucar rayonunda da kənd təsərrüfatının bir sıra sahələri inkişaf etmişdir. Pambıq

əkininə son illər daha çox yer verilmişdir. Lakin bir sıra səbəblərdən - texnika və mexanizmlərin çatışmaması, əkinə vaxtından gec başlanılması, havaların yağıntılı keçməsi nəticəsində məhsuldarlıq aşağı olmuşdur, istənilən nəticə əldə oluna bilməmişdir. Düzən Şirvan regionuna daxil edilən digər bir rayon da Zərdab rayonuudur. Zərdab rayonu respublika ərazisinin 855,6 km² hissəsini əhatə edir və Aran iqtisadi rayonuna aid edilir. Zərdab rayonunda son illər kənd təsərrüfatı inkişaf etmişdir, bitkilik və heyvandarlıq məhsullarında xeyli irəliləyişlər olmuşdur. Son illər Zərdab rayonunda aqrar sahəni inkişaf etdirmək məqsədi ilə bir sıra istiqamətlərdə tədbirlər sistemi həyata keçirilir. Məhsul istehsalının artırılması nəticəsində 40 min tona qədər taxıl istehsal olunub, mal-qaranın sayı da xeyli artmışdır.

Bildiyimiz kimi Ağdaş rayonu da Düzən Şirvan regionuna aid edilir. Aran iqtisadi rayonuna daxildir. Respublika ərazisinin 1050 km² hissəsini əhatə edir. Ağdaş rayonunda kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələri inkişaf etmişdir. Ağdaş rayonunda kənd təsərrüfatında məhsuldarlıq ildən – ilə sürətlə artmaqdadır. Həm əkinçilik, həm də heyvandarlıq olduqca irəliləmişdir. Son illər bu rayonda xeyli miqdarda taxıl, qarğıdalı, kartof, bostan, tərəvəz, meyvələrin istehsalı artmışdır. Düzən Şirvan regionunda kənd təsərrüfatının inkişaf etmiş ən əsas sahələrindən biri də heyvandarlıqdır. Burada əsas yeri maldarlıq tutur. Düzən Şirvan regionunda qoyunçuluq da inkişaf etmişdir. Qoyunçuluqdan alınan yun və dəri yüngül sənayenin əsas xammalıdır. Bu regionda inkişaf etmiş sahələrdən biri də baramaçılıqdır. Bu region baramaçılıq təsərrüfatı üzrə çox perspektivli hesab olunur. Düzən Şirvan regionunda ət, süd, bal kimi heyvandarlıq məhsullarının istehsalı günü - gündən artır. Bu regionda ixtisaslaşdırılmış heyvandarlıq kompleksləri və heyvandarlıq müəssisələri fəaliyyət göstərir.

Dediklərimizdən belə bir nəticə çıxarıq ki, Azərbaycan Respublikasının bütün rayonlarında olduğu kimi Düzən Şirvan regionunda da kənd təsərrüfatı ildən – ilə inkişaf edir. Kənd təsərrüfatı ölkəmizin iqtisadiyyatı üçün perspektivli sahələrdən hesab olunur. Düzən Şirvan regionunda son illər kənd təsərrüfatının inkişaf etməsini statistiklardan da bilmək mümkündür. Əgər 2018 – ci ilin statistikasına nəzər yetirsək görürük ki, Göyçay rayonunda həmin ildə 29,1 ton taxıl bitkiləri, 120 ton kartof, 164 ton tərəvəz bitkiləri, 118,3 ton meyvə və giləmeyvə, 4877 ton ət, 20588 ton süd, 115 ton yun kimi heyvandarlıq məhsulları əldə olunmuşdur. Kürdəmir rayonunda 2018 – ci ildə 30,5 ton taxıl, 13,4 ton pambıq, 125 ton kartof, 106 ton tərəvəz, 90,9 ton meyvə və giləmeyvə, 40,9 ton üzüm, 175 ton bostan bitkiləri, 5223 ton ət, 274 ton yun istehsal olunmuşdur. Ucar rayonunda 2018 – ci ildə məhsuldarlıq taxıl bitkiləri üzrə 26,7 ton, kartof 116 ton, tərəvəz 92 ton, bostan bitkiləri 168 ton, meyvə və giləmeyvə 42,1 ton olmuş, iri buynuzlu mal qaranın sayı isə 59111 - ə çatmışdır. Zərdab rayonunda isə 2018 - ci ildə məhsuldarlıq dənli 33 ton, pambıq 15,5 ton, şəkər çuğunduru 52 ton, kartof 193 ton, tərəvəz 160 ton, bostan bitkiləri 331 ton, meyvə və giləmeyvə 64,8 ton olmuş, iri buynuzlu mal – qaranın sayı isə 54724 - ə çatmışdır.

DÜZƏN ŞİRVAN REGIONUNDA AQROEKOSİSTEMLƏRDƏN İSTİFADƏNİN YARATDIĞI EKOLOJİ PROBLEMLƏR

İsrafilzadə A.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aliya.israfilzadə@mail.ru*

Məqaləmiz Düzən Şirvan regionunda aqroekosistemlərdən istifadənin yaratdığı ekoloji problemlərə həsr olunur. Bu məqalədə kənd təsərrüfatından istifadə nəticəsində ətraf mühitə dəyən zərərlərdən, bu zərərlərin aradan qaldırılması, azaldılması üçün görülən tədbirlərdən danışacağıq. Bildiyimiz kimi, günü – gündən qidaya olan tələbatın artması nəticəsində kənd təsərrüfatından istifadə də genişlənir. Son illər kənd təsərrüfatından istifadənin artması nəticəsində ətraf mühitə, ekosistemlərə olduqca böyük ziyan dəymişdir. Məlumdur ki, aqroekosistemlər – kənd təsərrüfatı fəaliyyəti ilə insan tərəfindən dəyişdirilən ekosistemlərdir. Buna misal olaraq bağları, üzümlükləri, kənd təsərrüfatı tarlalarını göstərə bilərik.

Azərbaycan Respublikasının bütün rayonlarında olduğu kimi Düzən Şirvan regionunda da kənd təsərrüfatı sürətlə inkişaf etmişdir. Qidaya olan tələbatın artması nəticəsində Düzən Şirvan regionunda da aqroekosistemlərdən istifadə durmadan artır. Bu təsirlərin artması ətraf mühitdə ekoloji problemlərin yaranması ilə nəticələnir. Nəticə etibarilə ilə torpaqlar şoranlaşır, səhrələşmə, bataqlaşma baş verir, eroziyalar yaranır, torpaqlarda məhsuldarlığın azalması müşahidə olunur. İndi isə Düzən Şirvan regionunda olan aqroekosistemlərdən və onlardan istifadə nəticəsində yaranan ekoloji problemlərdən danışaq. Əvvəlcə onu qeyd edək ki, Şirvan iki hissədən ibarətdir: Dağlıq Şirvan və Düzən Şirvan. Biz bu məqaləmizdə Düzən

Şirvan regionunda olan aqroekosistemlərdən bəhs edəcəyik. Düzən Şirvan regionuna Göyçay, Ucar, Zərdab, Kürdəmir, Ağdaş rayonları daxildir. Bu rayonlarda kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələri inkişaf etmişdir. Bu zonalarda üzümçülük, pambıqçılıq, narçılıq və s. kimi bitkiçilik təsərrüfatının sahələri və heyvandarlıq olduqca geniş yayılmışdır. Düzən Şirvan regionuna daxil edilən Göyçay rayonu respublika ərazisinin 736 km^2 – ni, Kürdəmir rayonu $1631,5 \text{ km}^2$ – ni, Ucar rayonu 867 km^2 – ni, Zərdab rayonu $855,6 \text{ km}^2$ – ni, Ağdaş rayonu isə 1050 km^2 hissəsini əhatə edir. Bu rayonların hər biri Aran iqtisadi rayonuna daxildir. Bildiyimiz kimi Düzən Şirvan regionunda müxtəlif aqroekosistemlərdən istifadə olunur. Bu rayonlarda kənd təsərrüfatının bir çox sahələri inkişaf etmişdir. Məlum olduğu kimi Göyçay rayonunda kənd təsərrüfatının ən geniş yayılmış sahələrindən biri də narçılıq təsərrüfatıdır. Narçılıq təsərrüfatı olduqca qədim tarixə malikdir. Bundan başqa Göyçay rayonunda kartofun əkilməsi, taxıl bitkilərinin, bostan bitkilərinin, meyvələrin, tərəvəz bitkilərinin əkilib becərilməsi, eləcə də müxtəlif heyvandarlıq təsərrüfatının təşkil olunması həyata keçirilir. Respublikamızın bütün regionlarında olduğu kimi Düzən Şirvan regionunda da son illər əkinçilik və heyvandarlıq təsərrüfatı günü – gündən genişləndirilir. Əkinçilikdə məhsuldarlığı artırmaq məqsədi ilə müxtəlif kimyəvi maddələrdən – yəni gübrələrdən istifadə olunur. Gübrələrdən istifadə kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının artırılmasında vacib həlqə hesab olunur. Aydındır ki, mineral üzvi gübrələrdən istifadə etməklə kənd təsərrüfatının məhsuldarlığını daim artırmaq olar. Lakin bu gübrələrdən həddindən artıq, plansız istifadə olunması ətraf mühitdə neqativ halların yaranmasına səbəb olur. Məhz elə bu gün kimyəvi maddələrdən – xüsusən də gübrələrdən ağılla istifadə olunması qarşıya qoyulmuş əsas məqsədlərdəndir. Aparılan müşahidələr nəticəsində məlum olmuşdur ki, gübrələrdən istifadə nəticəsində ətraf mühitin çirklənməsinin başlıca səbəbi təşkilat işlərinin natamam olması, daşınma, saxlanma, əkin prosesi zamanı gübrələrdən istifadə zamanı aqronomik texnologiyaların pozulmasıdır. Digər əsas səbəblərdən biri də gübrələrin özünün fiziki, kimyəvi və mexaniki xassələrinin natamam olmasıdır. Buna görə də kənd təsərrüfatında kimyalaşmanın düzgün strukturunu vermək lazımdır. Qeyd etdiyimiz kimi Düzən Şirvan regionunda da, bütün regionlarda olduğu kimi kənd təsərrüfatının məhsuldarlığını artırmaq üçün gübrələrdən istifadə olunur. Bu gübrələr müxtəlif ekoloji problemlər yaradır. Bu problemlərə misal olaraq torpağın çirklənməsini, torpaqlarda bərkimə hallarının yaranmasını, torpaqların aqrokimyəvi və digər xassələrinin pisləşməsini, səth və qurunt sularının çirklənməsi kimi halları göstərə bilərik. Nəticədə qida maddələrinin dövrəni və balansını pozulur, kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı kəskin şəkildə aşağı düşür və alınmış məhsulların keyfiyyəti pisləşir. Ən çox çirkləndirən gübrələrdən biri də azot gübrələridir. Azot gübrələri Düzən Şirvan regionunda, xüsusən də tərəvəz, meyvə - giləmeyvələrin və üzümlüklərin daha geniş istehsal olunduğu rayonlarda qurunt sularını intensiv şəkildə çirkləndirir. Bunun üçün də çirklənmənin qarşısını müəyyən qədər almaq üçün gübrələmə prosesini aparmazdan əvvəl torpaqları əhəngləmək lazımdır. Bu zaman torpaqların turşuluğu aşağı düşəcək. Azot gübrələrindən başqa kənd təsərrüfatında fosfor gübrələri, kalium gübrələri, müxtəlif mineral gübrələrdən istifadə olunur.

Azərbaycan Respublikasının bütün regionlarında olduğu kimi Düzən Şirvan regionunda da kənd təsərrüfatında zərərvericilərlə, gəmiricilərlə, müxtəlif həşəratlarla, alaq otları ilə mübarizə aparmaq üçün pestisidlər və herbisidlərdən istifadə olunur. Bu cür kimyəvi maddələr də təbiətə olduqca böyük zərər vurur. Pestisidlər torpağı, havanı, suyu çirkləndirir. Bu maddələr təbiətdə bioakkumulyasiya prosesinə məruz qalır. Nəticədə də qida zənciri vasitəsi ilə miqrasiya edir. Başqa sözlə desək, pestisidlərdən istifadə ekosistemin həyat təminatı xüsusiyyətlərinin korlanmasına səbəb olur. Bildiyimiz kimi keçən əsrin 60 – cı illərində respublikamızın ərazisində kənd təsərrüfatı sürətlə inkişaf etməyə başladı. Eləcə də Düzən Şirvan regionunda aqroekosistemlərdən istifadə artdı. Nəticədə də aqroekosistemlərdən istifadənin genişlənməsi ekoloji vəziyyətin ağırlaşmasına səbəb oldu. Müasir standartlara cavab verən texnologiyaların olmaması, suvarma sistemlərinin sıradan çıxması, təsərrüfatların düzgün təşkil olunmaması və bir çox başqa səbəblərdən ekoloji problemlər yarandı. Ona görə də respublikamızda son zamanlar ekoloji kənd təsərrüfatı hərəkəti genişlənməyə başladı. Respublikamızda kənd təsərrüfatı hərəkətinin ilk daşıyıcısı və banisi Gəncə Aqrobiznes Assosiasiyası oldu. Respublikada bu hərəkət 1998 – ci ildə başlandı. Düzən Şirvan regionunda aqroekosistemlərdən istifadə nəticəsində yaranan digər ekoloji problemlərdən biri də suvarmanın düzgün təşkil olunmamasıdır. Aydındır ki, Düzən Şirvan regionunda kənd təsərrüfatı əsasən suvarma şəraitində təşkil olunur. Bu regionda illik yağıntının miqdarı 300 – 400 mm təşkil edir və süni suvarmaya əsaslanır. Suvarmanın yaratdığı ekoloji problemlərdən biri də torpağın duzlaşması prosesidir. Bu da kənd təsərrüfatına əsaslı təsir göstərir. Ümumiyyətlə əkinçilik təsərrüfatında suvarma işinin düzgün təşkil olunmaması bataqlaşma, şorlaşma kimi neqativ halların yaranmasına gətirib çıxarır.

Dediklərimizdən belə bir nəticəyə gəlirik ki, aqroekosistemlərdən düzgün istifadə olunmaması müxtəlif ekoloji problemlərin yaranmasına səbəb olur. Buna görə də respublika ərazisində bir sıra tədbirlər

sistemi həyata keçirilir. Buna misal olaraq Düzən Şirvan regionuna aid edilən Göyçay rayonunda həyata keçirilən maarifləndirici tədbirlər sistemini göstərə bilərik. Bu tədbirlər Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin təşkilatçılığı ilə balıqçılığın inkişafı məqsədi ilə həyata keçirilmişdir. Bütün bunlardan başqa Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi tərəfindən respublika ərazisində ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması və həmçinin təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə olunması sahəsində bir sıra işlər görülür. Aydın ki, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən 2010 – cu il ekologiya ili elan edilmişdir. Son illər bu istiqamətdə müxtəlif tədbirlər sistemi həyata keçirilmiş, əhali arasında maarifləndirmə işləri gücləndirilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən “ Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006 – 2010 – cu illər üçün kompleks tədbirlər planı ” nın təsdiq edilməsi haqqında sərəncam imzalanmışdır.

AZƏRBAYCANDA ƏKİNCİLİK SAHƏLƏRİNİN SU TƏCHİZATININ MÜASİR VƏZİYYƏTİ

Qaçabəyov M.R.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Marat-q97@mail.ru

Torpaqda bitkinin normal inkişafını təmin edən əsas amillərdən biri su amilidir. Quraq iqlim şəraitinə malik bölgələrdə yağıntının olmaması və ya çox az olması səbəbindən kənd təsərrüfatı bitkilərinin suya olan tələbatının vegetasiya dövrü ərzində süni suvarılma ilə həyata keçirilməsi vacibdir. Su rejiminin düzgün tənzim olunması bitkinin inkişafını şərtləndirən digər amillər – hava, istilik, qida rejimlərinin torpaqda nizamlanması üçün əlverişli şərait yaratmaqla, yüksək məhsul əldə etmək imkanı yaradır. XIX əsrin əvvəllərinə qədər Azərbaycanda suvarma işləri əsasən Kür və Arazyanı ərazilərdə yaz aylarında çaylarda baş verən daşqınlar hesabına aparılırdı. Sonralar bu ərazilərdə suvarmada xüsusi su qaldırıcı mexanizmlərin istifadəsinə başlanıldı. Kür və Araz çaylarından uzaq ərazilərdə suvarma suyunun olmaması əkinçiliyin inkişafını ləngidirdi. Saatlı rayonun yaxınlığında 1896-cı ildə Araz çayında baş vermiş daşqın nəticəsində suyun böyük hissəsi Muğan düzündən çalalar və quru sıırımlar vasitəsi ilə keçərək Xəzər dənizinə qədər gəlib çatmışdır. Suyun Muğan düzündən keçməsi Şimali Muğanda texniki cəhətdən sadə üsul hesab olunan qeyri mühəndisi “çala” suvarma üsulunun inkişaf etməsinə səbəb oldu. 1901-ci ildən başlayaraq ilk mühəndisi suvarma sistemlərinin yaradılmasına başlanılmışdır. 1901-1917-ci illərdə quraşdırılmış Yuxarı, Orta və Aşağı Muğan suvarma sistemləri 170 hektara qədər əkin sahələrinin suvarılmasında istifadə olunmasına baxmayaraq, çay daşqınlarından istifadəyə əsaslanırdı.

1921-1923-cü illəri əhatə edən dövərdə Şimali Muğan ərazisində Saatlı-Sabir, Cənubi Muğan ərazisində Yuxarı Muğan (Əzizbəyov) suvarma sistemləri yaradılmışdır. 1927-1933-cü illər ərzində Mil düzündə böyük suvarma sistemi, o cümlədən 1935-ci ildə Cənubi Muğan ərazisində Zabolqarçay sistemi yaradılmışdır. Azərbaycanda su təsərrüfatının inkişafı 1921-1940-cı illərdə suvarılan torpaq sahələrinin 726 min hektara qədər genişlənməsinə səbəb olmuşdur. Böyük Vətən Müharibəsinin başlanması Azərbaycanda su təsərrüfatının inkişafını ləngitdi. Müharibənin başa çatması ilə respublikamızda, xüsusi ilə də Kür-Araz düzündə irriqasiya sistemləri sürətlə inkişaf etməyə başladı. SSRİ Xalq Komissarları Şurası tərəfindən 1945-ci ilin 6 iyununda müharibə dövründə dayandırılmış Mingəçevir suqovşağının tikintisi işlərinin bərpasını, Mil, Muğan və Qarabağ düzlərinin suvarılmasını, o cümlədən yaxın onillikdə Kür-Araz düzündə suvarılan ərazilərin 900 min hektara qədər artırılmasını nəzərdə tutan “Mingəçevir suqovşağının tikintisi işlərinin bərpası və Kür-Araz düzünün suvarılması haqqında” qərar, 1945-ci il 20 oktyabr tarixində isə “Kür-Araz düzənliyinin suvarılan ərazilərində suvarma sistemlərinin inşası və kənd təsərrüfatında onların istifadə edilməsi haqda” qərar qəbul edilmişdir. Mingəçevir su anbarında yığılmış su ehtiyatlarından Qarabağ və Şirvan düzlərinin suvarılmasında istifadə edilməsi məqsədi ilə SSRİ Nazirlər Soveti tərəfindən 20 may 1950-ci ildə xüsusi proqram hazırlanmışdır.

XX əsrin 60-cı illərindən başlayaraq respublikamızda suvarma sistemlərinin sürətli inkişafı başladı. Suvarma sistemlərinə suvarılan torpaq şələri, su götürüləcək mənbələr, su qəbuledici qurğu kompleksi, su nəqlədiçi kanallar və onların üzərində quraşdırılan hidrotexniki qurğular kompleksi daxildir. Ümumilikdə suvarma şəbəkəsi iki qrup kanallara ayrılır: nəqlədiçi kanallar və tənzimləyici kanallar. Nəqlədiçi kanallar da öz növbəsində magistral kanallar və paylayıcı kanallar olmaqla iki qrupa ayrılır. Magistral kanal su mənbəyindən suvarma suyunu götürərək suvarma sistemində ötürən baş kanaldır. Azərbaycanda suvarma sistemlərində böyük əhəmiyyət kəsb edən əsas magistral kanallar Yuxarı Qarabağ, Yuxarı Şirvan və Samur-

Abşeron kanallarıdır. Yuxarı Qarabağ kanalı. 1958-ci ildən istifadəyə verilən Yuxarı Qarabağ kanalı öz mənbəyini Mingəçevir su anbarından götürərək, Araz çayı ilə Mingəçevir su anbarı arasında su arteriyası hesab olunur. Kanal 172 km uzunluğa və 113 m³/san su sərfiyyatına malik olmaqla, Qarabağ və Mil düzlərində 122 min hektara qədər əkin sahələrinin suvarılmasında böyük rol oynayır. Kanal Araz çayında suyun səviyyəsi azaldığı zaman Bəhramtəpə su qovşağına 45 m³/san həcmində su vermək imkanına malikdir. Kanaldan həmçinin qış aylarında əkin sahələrində suya tələbatın azalması ilə əlaqədar olaraq, 65 m³ həcmində su Azərbaycan Dövlət Rayon Elektrik Stansiyasına (AzDRES) soyutma suyu kimi verilir. Sistemə verilən su işləndikdən sonra isinərək təzədən kanala axıdılır ki, bu da suvarılmanın həyata keçirilmədiyi aylarda təmir və yenidən qurma işlərinə mane olur. Kanalın beton örtüyə alınmaması səbəbindən orta hesabla saniyədə 13 m³ həcmində su torpağa sızır ki, bu da ildə 410 mln. m³ su itkisi deməkdir. Yarım əsrdən çox fəaliyyətdə olan kanal tərəfindən 20 km³-dən artıq su itkiyə verilmişdir ki, bu da qurut sularının səviyyəsinin yüksəlməsinə, torpaqların şoranlaşmasına və bataqlaşmasına səbəb olmuşdur.

Yuxarı Şirvan kanalı. 1954-1958-ci illərdə tikilib istismara verilən Yuxarı Şirvan kanalı Şirvan düzənliyi ərazisindən keçir. Şirvan, Kürdəmir, Hacıqabul, Göyçay, Ucar, Zərdab, Ağdaş rayonlarının ərazisində 86 min hektar əkin sahələrinin suvarılmasını təmin etmək qabiliyyətinə malik olan kanal, 123,5 km uzunluğa malikdir. Kanalın üzərində ümumilikdə 129 hidrotexniki qurğu tikilmişdir. Bunlara körpülər, selötürücülər, cəldaxıdanlar, su tullayıcılar, səviyyə qaldırıcılar, su buraxıcı qapılar və s. aiddir. Mənbəyini Mingəçevir su anbarından götürən kanalın ilk 93 km-lik hissəsi torpaq məcrasından ibarətdir. Qalan 30 km-lik hissəsinə isə beton örtük çəkilmişdir. 2018-ci ildə Yuxarı Şirvan kanalında əsaslı təmir və yenidən qurma işləri aparılmışdır. Bu təmir planı əsasında kanalda yığılan 161 min m³ həcmində lil təmizlənmiş, üzərində 6 yeni hidrotexniki qurğu tikilmiş və kanalın məcrasında tənzimlənmə işləri həyata keçirilmişdir.

Samur-Abşeron kanalı. Qafqazın ən böyük suvarma sistemlərindən olan Samur-Abşeron kanalının tikintisi 1939-cu ildən başlayaraq mərhələli şəkildə aparılmışdır. Kanalın birinci növbəsi olan 108,7 km uzunluğu olan Samur-Dəvəçi kanalı torpaq məcrada olmaqla 28 aprel 1940-cı ildə istismara verilmişdir. 1951-ci ildə kanal Dəvəçidən (indiki Şabran) 86,3 km torpaq məcrasında Abşeron qədər uzadılaraq ikinci növbəsi həyata keçirilmiş və 1955-ci ildə istifadəyə verilmişdir. Ümumi uzunluğu 194 km olan kanal Quba, Qusar, Xaçmaz, Xudat, Şabran, Siyəzən rayonları, o cümlədən Abşeron yarımadası ərazilərində ümumilikdə 88 min hektar əkin sahələrinin suvarılmasını təmin edir. Abşeron yarımadasına qədər uzadılan kanalın qurtaracağında 136 mln. m³ həcmində su tutmuna malik Ceyranbatan su anbarı tikilmişdir ki, bu da Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin içməli su təchizatında böyük rol oynayır. 1960-cı ildə Samur-Abşeron kanalında təmir-bərpa və yenidən qurma işlərinə başlanıldı. 182 km məsafədə kanal beton üzlüyə alındı, üzərində sudurulduqlar, nizamlayıcı hidrotexniki qurğular quraşdırıldı ki, bu da Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin su təchizatını yaxşılaşdırdı. Prezident İlham Əliyevin təşəbbüsü ilə 2006-cı ildə Xanarx kanalının tikintisi, Samur-Abşeron kanalının üzərindəki hidroqovşağın təmiri, baş durulducu qurğunun tikintisi, o cümlədən 186 km məsafədə təsərrüfat sahələrinin suvarılmasına xidmət edən kanalların təmir-bərpası işləri, 2007-ci ildə Taxtakörpü su anbarı, Vəlvələçay-Taxtakörpü və Taxtakörpü-Ceyranbatan kanallarının tikintisinə başlanılmışdır. 28 sentyabr 2013-cü ildə istifadəyə verilən Taxtakörpü su anbarının su ehtiyatı hesabına Samur çayında son illər su ehtiyatlarının kəskin azalması nəticəsində ölkənin şimal zonasının əkinçilik sahələrində, o cümlədən Bakı, Sumqayıt şəhərlərinin su təchizatında yarana biləcək problemlərin qarşısının alınması mümkün olmuşdur.

BAKİ ŞƏHƏRİNİN SU TƏCHİZATININ MÜASİR VƏZİYYƏTİ

Qaçabəyov M.R.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Marat-q97@mail.ru

Azərbaycan Respublikası ümumilikdə götürdükdə təbii resurslarla zəngindir. Lakin respublikamızın ərazisində su ehtiyatları məhdudluq təşkil edir. Azərbaycan Respublikası su ehtiyatları ilə təmin olunmasına görə az təminatlı regionlar sırasına daxildir. Belə ki, respublikamız daxili su ehtiyatlarına görə qonşu Zaqafqaziya regionunda sonuncu yeri tutur. Müqayisə üçün göstərmək olar ki, yerli su ehtiyatları Gürcüstan Respublikasının ərazisində 85 %-ə bərabər olduğu halda, Azərbaycan Respublikasının ərazisində bu göstərici 28 %-ə bərabərdir. Ümumi su ehtiyatı respublikamızda 28,5-30,5 km³ olduğu halda quraqlıq illərində 27,0-22,6 km³-ə qədər azalır. Təbii su ehtiyatlarının məhdud olduğu bölgələrin, o cümlədən paytaxt Bakımızın

İçməli su ilə təmin olunması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Qədim və orta əsrlərdən başlayaraq Azərbaycan şəhərlərinin su ilə təchiz edilməsi üçün müxtəlif üsullardan istifadə edilməyə başlanılmışdır. Çaylardan, bulaqlardan arxlar, kəhrizlər vasitəsi ilə su götürülərək yaxınlıqda yerləşən şəhərlərin, qəsəbələrin su təchizatına verilir. Qədimdə Bakı şəhərində də kəhriz sistemindən istifadə olunurdu. Orta əsrlərdə su təchizatında dulus borularından hazırlanmış su kəmərlərindən geniş istifadə olunurdu. Bakı, Gəncə, Qəbələ, Beyləqan kimi orta əsr şəhərlərində aparılmış arxeoloji qazıntılar zamanı belə dulus borularından hazırlanmış kəmərlər aşkar olunmuşdur. Bakıda mühəndis R.Şikin 1893-cü ildə apardığı yoxlamalar zamanı 800-ə yaxın qazılmış əl quyusu aşkar olunmuşdur ki, bunlardan yalnız 100-ə yaxın quyunun suyu içməyə nisbətən yararlı, digər quyuların suyu isə yüksək miqdarda codluq göstəricilərinə malik olmaqla içməyə ümumiyyətlə yararsız idi. Bu dövrdə qurunt suları atmosfer yağıntıları və havada kondensasiya prosesi nəticəsində əmələ gələn sular hesabına formalaşır. 1892-ci ildə iqlimin quraq keçməsi və içməli su qıtlığı şəhərdə antisanitar vəziyyət yaratmışdır ki, bu da vəba xəstəliyinin meydana gəlməsinə səbəb olmuşdur. Şəhərdə xəstəliyin yayılması su təchizatı problemini diqqət mərkəzinə çəkdi. 1893-cü ildə dəniz suyunun şirələşdirilməsi məqsədi ilə 370 m³/gün məhsuldarlığa malik olan qurğu inşa edilmişdi. Şirələşdirici qurğunun suyu pis qoxuya, dada və bulanıqlığa malik idi ki, şəhər əhalisi yenidən quyu sularından istifadə etməyə məcbur qalırdı. Əhalinin içməli suya olan tələbatının artması qısa zamanda yaxın məsafədən su kəmərinin çəkilməsi zərurətini yaratmışdı. Bu məqsədlə 1903-cü ildə 550 m³/gün məhsuldarlığa malik Zuğulba su kəməri çəkildi. Lakin Zuğulba kəmərinə 200-250 m³/gün həcmli su xətti Ramana və Sabunçuda neft mədənlərinə verildi ki, nəticədə ətraf kəndlərin əhalisi bu kəmərin suyundan məhrum oldu. Bakıda içməli suya olan tələbatın kəskinləşməsi, o cümlədən vəba epidemiyasının geniş yayılması şəhərə suyun Abşeron ərazisindən kənardan gətirilməsi məsələsini ön plana çəkirdi. Bu məqsədlə Abşeronda və onun ətraf ərazilərində xarici mütəxəssis heyəti tərəfindən çoxlu axtarış işləri həyata keçirilmişdir. Almaniyadan dəvət edilən mütəxəssis V.Q.Lindley, həyata keçirdiyi 1902-1904-cü illəri əhatə edən axtarış işlərində Bakının su təchizatında əhəmiyyətli rol oynaya biləcək Xudat şəhərinin yaxınlığındakı Şollar kəndi ərazisində yeraltı qurunt su ehtiyatlarını müəyyən etmişdir. Bununla yanaşı Kür və Samur su kəmərləri layihələrini də düməyə təqdim etmişdir. Kür su kəməri və Şollar su kəməri layihələrinin müzakirələri 1908-ci ilə qədər yanaşı aparılırdı. Kür çayının suyu qonşu dövlətlərin ərazisində məişət çirək sularının axıdılması hesabına yüksək dərəcədə çirklənir. Buna görə "Bakı milyonçuları" Kür su kəmərinin çəkilməsinə etiraz edirdilər. Nəhayət, azərbaycanlı milyonçular, messenat Hacı Zeynalabdin Tağıyev, Musa Nağıyev və digərləri Şollar layihəsinin maliyələşdirilməsinin böyük hissəsini öz öhdəliklərinə götürdükdən sonra, Tiflisdə 1909-cu ildə keçirilən IX qurultayda Şollar layihəsi öz təsdiqini tapdı. Bu layihədə Şollar suyunun keyfiyyət göstəricilərinin Kür və Samur çaylarının keyfiyyət göstəricilərindən üstün cəhətləri də göstərilmişdir: 1) Şollar suyunda Kür və Samur çaylarının suyundan fərqli olaraq bakteriyalar yoxdur; 2) Şollar suyunun tərkibində azot tərkibli maddələr yoxdur; 3) Şollar kəmərinin çəkilməsi zamanı filtrlərin quraşdırılmasına ehtiyac duyulmur; 4) Şollar suyu sabit temperatura malikdir. 1911-ci ildə inşasına başlamış Şollar-Bakı su kəməri 1917-ci ildə istifadəyə verilmişdir. Hazırda Müşfiq, Sulutəpə, 28 May, H.Z.Tağıyev qəsəbələri, Qobu, Hökməli kəndlərinin, o cümlədən Sumqayıt şəhərinin bir hissəsinin su təchizatında Şollar suyundan istifadə olunur.

1930-cu ildə N.K.İqnatoviçin başçılığı ilə Xaçmaz rayonu ərazisində böyük hidrogeoloji tədqiqat işləri aparılmış, nəticədə İkinci Bakı Su kəmərinin çəkilməsi qərara alınmışdır. 1956-cı ildə istismara verilən bu su kəməri 2 m³/s məhsuldarlığa malikdir. İkinci Bakı Su kəməri Bakı şəhəri ilə yanaşı Şabran və Siyəzən rayonlarının da su təchizatında istifadə olunur. 1958-ci ildə Abşeron yarımadasında 186 mln. m³ su tutumuna malik olan Ceyranbatan su anbarı tikilmişdir. Qidalanması Samur-Abşeron kanalı hesabına baş verən Ceyranbatan su anbarında yığılan suyun 80 %-i təbii formada durulur ki, bu da onun üstün cəhətlərindən biridir. İçməli su mənbəyi kimi istifadə olunan Ceyranbatan su anbarının ətrafında 1960-cı ildə sanitar mühafizə zonası qurulmuş və ətrafı hasara alınmışdır. Müstəqilliyimizin bərpa olunduğu ilk dövrlərdə respublikada suvarma sistemlərinin pis vəziyyətdə olması ilə əlaqədar Samur-Abşeron suvarma sisteminin yenidən quruluşu tələb olunurdu. Bu layihə çərçivəsində 2007-ci ildə Şabran rayonu ərazisində sahəsi 8,71 km², ümumi su tutumu 270 milyon m³ olan Taxtakörpü su anbarının və Taxtakörpü-Ceyranbatan su kanalının tikintisinə başlanılmışdır. 2013-cü ildə rəsmi açılışı olan Taxtakörpü su anbarı Bakı, Sumqayıt, o cümlədən respublikamızın şimal zonasının su təchizatında yaranan problemləri aradan qaldırdı. Taxtakörpü su anbarı fəaliyyətə başladıqdan sonra 1 milyard 190 milyon m³ həcmində su toplanmışdır ki, bunun da 877 milyon m³ həcmi Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin içməli su təchizatına verilmişdir. 1969-cu ildə Kürün suyunun Bakıya gətirilməsi məqsədi ilə Kür-Bakı su kəmərinin layihəsi işlərinə başlandı. 1970-ci ildə Kürün Arazla qovşağından aşağıda, Hacıqabul rayonunun Kiçik Talış kəndi ərazisində məhsuldarlığı 337 min m³/gün olan birinci və 1986-cı ildən məhsuldarlığı 449,3 min m³/gün olan ikinci Kür su kəmərləri fəaliyyətə

başladı. Kür su kəmərlərinin suyunun keyfiyyətinin içməli suyun keyfiyyət göstəricilərinə yaxınlaşdırılması məqsədi ilə sutəmizləyici qurğu kompleksi qurulmuşdur. Lil və digər mexaniki qarışıqlardan təmizlənməsi üçün su ilkin çökdürücülərə verilir. Asılı hissəciklərdən təmizlənməmiş su koagulyasiya prosesinə verilir, təzədən çökdürücülərdə çökdürülür, iki qatlı süzgəc filtrindən keçirilir və bioloji mənşəli çirkəndiricilərdən təmizlənməsi üçün bioloji təmizlənməyə verilir. Sonda su xlorlaşdırılır və pilaakrilamid maddəsi əlavə olunur. Qonşu dövlətlərin ərazisindən respublikamıza daxil olan Kür və Araz çayları yüksək dərəcədə çirkənmə ilə xarakterizə olunurlar. Bu suyun tərkibində müxtəlif mineralların, turşuların, ağır metalların miqdarı normadan 2-17 dəfə artıqdır. Bakının su təchizatına verilən Kürün suyu təmizlənmə prosesindən keçməsinə baxmayaraq, tərkibindəki kimyəvi birləşmələrdən tam azad olmur. Lakin Kürün suyundan əlavə su mənbəyi kimi olaraq istifadə olunmaqdadır. 1991-ci ildə Azərbaycan öz dövlət müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra, neft sənayenin sürətli inkişafı, Bakı ətrafında yeni yaşayış massivlərinin yaranması, əhali sayının kəskin artması suya olan tələbatı kəskin artırır ki, bu da Bakıya verilən suyun həcmünün artırılması məsələsini yenidən aktuallaşdırır. 2002-ci ildə umummillə liderimiz Heydər Əliyev bu məsələni müşavirədə qaldırır və yüksək keyfiyyətə malik bulaq suyunun Bakıya gətirilməsinin vacibliyini bildirir. Bu məqsədlə ulu öndər Heydər Əliyev Oğuz-Qəbələ zonasının yeraltı sularının istifadə edilməsi üçün tədqiqat işlərinin aparılması ilə bağlı tapşırıqlar verir. Bu siyasət Azərbaycan Respublikasının prezidenti İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilərək 2005-ci ildə Oğuz-Qəbələ-Bakı su kəməri layihəsinin icrası ilə əlaqədar sərəncam imzalayır. 2007-ci ildə tikinti işlərinə başlanılmış Oğuz-Qəbələ-Bakı su kəməri 28 dekabr 2010-cu il tarixindən istifadəyə verilmişdir. Bu kəmər vasitəsi ilə Bakıya gətirilən təbii bulaq suyu ekoloji cəhətdən təmiz olaraq keyfiyyət göstəricilərinə görə dünyanın bir çox iri şəhərlərinin su təchizatında istifadə olunan içməli sularından keyfiyyətlidir. Özüaxımlı rejimli Oğuz-Qəbələ-Bakı su kəməri 262,5 km uzunluğa malik olmaqla saniyədə 5 m³ su buraxma qabiliyyətinə malikdir. Dünya Səhiyyə Təşkilatının standartlarına tam cavab verən su Yasamal, Nəsimi, Səbail, Binəqədi, Nərimanov, Xətai, Nizami və Sabunçu rayonlarının su təchizatında istifadə olunur. Prezident İlham Əliyevin təşəbbüsü ilə 2011-ci ildə sutkada 570 min m³ məhsuldarlığa malik Ceyranbatan Ultrasüzgəcli Sutəmizləyici Qurğular Kompleksinin təməli qoyulmuş və 2015-ci ildə istifadəyə verilmişdir. Bu kompleksdə su insan əli dəymədən, kimyəvi təmizlənmədən istifadə olunmadan, membran texnologiyasına əsaslanaraq emal olunur. Bu su mineral tərkibi sabit qalmaqla, həll olunmamış duz, ağır metal, bakteriya, xoşagəlməz dad və qoxudan tam təmizlənir. Kompleksdə emal olunan su, mərkəzləşdirilmiş içməli su təchizatı sistemindən kənarda qalmış Bakı ətrafı kənd və qəsəbələrin içməli su təchizatının yaxşılaşdırılması məqsədi ilə 2013-cü ildə istifadəyə verilən Ceyranbatan-Balaxanı-Ramana-Qala-Zirə su kəməri ilə ötürülür.

HİDROSFERİN ANTROPOGEN ÇİRKƏNMƏSİ

Mehraliyeva S.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
mscicek9595@gmail.com

Antropogen fəaliyyət nəticəsində müxtəlif elementlər və birləşmələrin təbii mühitə atılması hesabına ətraf mühitin çirkənməsi baş verir. Burada çirkəndirici maddələr bərk, maye və qaz olaraq 3 aqreqat halda olur. Ətraf təbii mühitin çirkənməsinə atmosferin, hidrosferin və litosferin çirkənməsi aiddir. Hidrosfer yerin su təbəqəsidir. Hidrosferi çaylar, göllər, yer altı sular, dənizlər və okeanlar təşkil edir. Hidrosferin çirkənməsinə isə dənizlərin, okeanların, göllərin və çayların tullantılarla zibillənməsi aiddir. İnsan və ətraf mühit üçün həyat mənbəyi olan suyun çirkənməsi böyük qlobal bir problemdir.

Bildiyimiz kimi su olmazsa yer üzündə həyat dayanar. Suyun çirkənmə mənbələri və suyu çirkəndirən amillər çoxluq təşkil edir. Suyu çirkəndirən ən böyük amil isə neftdir. Neftin nasos üsulu ilə çıxarılması zamanı su olduqca çirkənir. Neftin tərkibi bildiyimiz kimi karbohidrogenlərdən ibarətdir. Bu maddələr suyu zəhərləyir. Su zəhərli maddələrə məruz qaldıqda onun daxilindəki canlılarda olduqca zərər görür və məhv olur. Azərbaycan neft ölkəsidir və Xəzər dənizi həddindən artıq antropogen təsirə məruz qalır. Həmçinin dənizə başqa ölkələrdən gələn çaylar, axan sular özü ilə bircə çirkəb maddələri gətirir. Suyun karbohidrogenlərlə çirkənməsi sudakı aerasiya prosesini ləngidir, nəticədə suya hava keçmir. Suyun altında yaşayan canlılar oksigen çatışmazlığından məhv olma ilə üz üzə qalırlar. Dənizin daxilində olan flora və fauna təbəqəsinin həyatı ciddi təhlükəyə məruz qalır. Tək neft yox eləcə də məişət tullantılarının hesabına da suyun tərkibi dəyişir, və zibillənir. Bunların içərisində təmizlənməsində bir o qədər çətin olan çirkəb suları

başlıca yer tutur. Su axıdılan çirkab suları ilə daha çox çirklənir. Suyun çirklənməsi dəniz və okeanda yaşayan canlılara mənfi təsir edir. Burada ən çox zərər balıqlara eləcə də balıq sənayesinə ciddi ziyan vurur. Azərbaycanda ən çox zərər gören balıq təsərrüfatı məhz nəmə balığı sənayesidir. İnsanların xəstəlik tapmasında əhalinin çirkli su qəbul etməsi və ya suda olan zərərli maddələrin yol verilən qatılıq həddindən artıq olmasıdır. İçməli sulara və yer altı sulara çirkab sularının atılması insanlarda hepatit, diareya, dizenteriya və s. kimi xəstəliklərin yaranmasına səbəb olur. İçməli suyun tərkibində olan patogenlər və zərərli maddələr ölümlərə səbəb verir. Dünya okeanının çirklənməsi əsasən neftin daşınması və ya baş verən qəzalar, nüvə silahının sınağı nəticəsində baş verir. Bu okean canlıları üçün məhv deməkdir. Daşınan neft rezervuarlarının yuyulması zamanı baş verən qəzada neft sızması hesabına su antropogen çirklənmə ilə zibillənir. Su təbəqəyə dağılan neft suyun alt qatlarına günəş şüasının daxil olmasına mane olur. Suda olan flora və fauna günəş enerjisindən və oksigendən məhrum qaldıqda ölüm qaçınılmazdır. Neft sənayesinin inkişafı ölkənin gəlirini artırır lakin, ətraf mühitə məxsus su təbəqənin, orada yaşayan canlıların həyatına mənfi təsir edir.

Suyun həyat üçün bu qədər vacib olduğunu bildiyimiz təqdirdə yenə də çirklənmə mənbələri və faktorları günün gündən artır. Sənaye sahələri inkişaf edir bununla yanaşı ətraf mühitin çirklənməsində eyni templə artır. Suyu atılan zərərli maddələrin əksəriyyəti sənaye sahəsində istifadə edilən tullantı sularıdır. Həmin suların çox hissəsini yeraltı hissəyə axıdırlar. Bu problemi həll etmə yolu deyildir, əksinə problemi global səviyyəyə gətirib çıxarmaqdır. Məişətdə işlədilən suyun, eləcə də kanalizasiya sularının dənizlərə axıdılması hamımıza məlumdur. Bu suların təmizlənmədən bu cür axıdılması dənizdə yaşayan canlıların sonunu gətirir. Dənizi bilərək, şüursuz çirkləndirənlər də vardır. Onlar anlamırlar ki, suya atılan polimer kütlə min illərlə məhv olmur, suda yaşayan canlılar qida kimi onları ya qəbul edir, yada kütləyə ilişib məhv olurlar. Bu kimi halların qarşısını almaq üçün beynəlxalq təşkilatlar artıq bir neçə konfrans keçirmiş və qərarlar almışdır. Qərarlara əsasən bu kimi global problemlərin qarşısını almaq dünya əhalisinin borcudur və qanunu pozan şəxslər cəzalandırılacaqdır. Cəzaların olmasına baxmayaraq hələ də təbiətin mühafizəsi və vəziyyəti ürək açan səviyyədə deyildir. Hidrosferin antropogen çirklənməsinin qarşısının alınması üçün yeni texnologiyalar işlənilib hazırlanmalıdır. Bu texnologiyalara qapalı tsikllər, az tullantılı və tullantısız istehsal sahələrinin yaradılması aid edilə bilər. Yeni texnologiyaların tətbiqi böyük büdcə tələb etdiyindən dünya ölkələri bu üsulu həyata keçirə bilmirlər. Lakin alternativ enerji mənbələrindən istifadə etmək və çirkləndirici maddələrin atılmasını azaltmaq belə az büdcə xərcləməklə mühitin ələlxüsüs hidrosferin çirklənməsinə az olsa mane ola bilər.

Suyun çirklənməsinin qarşısını almaq üçün bir sıra qanunlar və qərarlar vardır. Eləcə də suyun təmizliyini qorumaq üçün tədbirlər görülməlidir. Bu tədbirlərə aşağıdakılar aiddir :

- Sənayenin tullantı qalıqları suya axıdılmamalıdır ;
- Sənayenin tullantı qalıqları suya təmizləyici qurğu və avadanlıqlardan keçib təmizləndikdən sonra axıdılmalıdır ;
- Təbii içməli su mənbələri mühafizə edilməlidir ;
- Kanalizasiya suları da yalnız təmizləyici texnika ilə təmizləndikdən sonra suya buraxılmalıdır.;
- Həll olması və parçalanması çətin olan kimyəvi yuyucu maddələrdən istifadə edilməməlidir

Suyun təmizlənmə üsulları və metodları da işlənilib hazırlanmışdır. Bu metodlara aşağıdakılar aiddir :

1. Öləklərdən istifadə edib suyu orqanizmlərdən kənarlaşdırılması ;
2. Suyun durulducu hovuzlarda çirkli maddələrdən təmizlənməsi ;
3. Suyun kimyəvi təmizlənməsi – koagulyasiya ;
4. Suyu süzgəcdən keçirmək-burada suyun tərkibində olan mikrobların 80 faizi tutulur ;
5. Dezinfeksiya etmək: suyun xlorlanması, ozonlaşdırmaqla təmizlənməsi, suyun ultrabənövşəyi şüalarla bakteriyalardan təmizlənməsi.

XƏZƏRİN MÜASİR EKOLOJİ PROBLEMLƏRİ

Məmmədov F.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Fferman.m@gmail.com

Aparılan tədqiqatlara əsaslanaraq qeyd edə bilərik ki, planetimizin ən böyük gölü olan Xəzər qədər güclü ekoloji çirklənməyə məruz qalmış böyük su hövzəsi tapmaq çətindir. Hələ 1940-1950-1960-cı illərdə Xəzər dənizi hövzəsində aparılan 10 minlərlə gizli seysmik partlayışlar, Xəzərin cənub hissəsinin açıq

hissəsində və digər ərazilərdə xüsusi hərbi obyektlərdə sınaq edilən raketlər Xəzər dənizinin biomüxtəlifliyini, bir sözlə desək altını üstünə çevirmiş, xoşbəxtlikdən o, bu günə qədər «salamat» qalmışdır.

1961-ci ildə aparılan müşahidələrinə əsasən müəyyən edilmişdir ki, 70 kq kütləyə malik olan partlayıcının partladılması zamanı partlayışın mərkəzində 85-100 m radiusunda ixtiofauna bütünlüklə məhv olur, məhv olmuş ixtiofauna qalıqlarının 60 %-i dənizin dibinə çöküntü şəklində çökür, planktonların həyat qabiliyyəti tamamilə itir, su partlayıcı hissəcikləri ilə zənginləşir. Dib çöküntüləri qarışır və su bulanması nəticəsində şəffaflığı azalır, epimərkəzində pH göstəricisi 3-4 göstərici aşağı düşür. Xəzər dənizinin səviyyə tərəddüdünün də olması onun ekoloji çirklənməsi ilə birbaşa bağlıdır. Xəzər hövzəsinin səviyyəsi il ərzində bir neçə dəfə dəyişir. Buna səbəb kimi hövzəyə tökülən çaylar vasitəsilə gətirilən sular və müəyyən dövr ərzində iqlimlə əlaqədar olan çıxarlar göstərilir. Müşahidələr göstərir ki, il ərzində aprel, may aylarında, bəzən iyunun ortalarına kimi çaylar vasitəsilə gətirilən suların və atmosfer yağıntılarının çox olması ilə əlaqədar dəniz səviyyəsinin qalxması, iyul, avqust aylarından başlayaraq isə çay axınlarının azalması və su səthindən buxarlanmaların artması nəticəsində dəniz səviyyəsi aşağı düşür.

Xəzərin təmiz saxlanması xəzəryanı ölkələr tərəfindən razılaşdırılsa da, yenə də dənizi çirklənməsi davam etməkdədir. Çirklənmə vasitələri arasında ilk yeri əsasən Xəzər hövzəsindən çıxarılan neft və neft məhsulları, ikinci yeri isə kimyəvi çirklənmə tutur ki, bu çirkləndiricilər də əsasən xəzəryanı ölkələrdən hövzəyə axıdılan çaylar vasitəsilə gətirilir. Lakin çaylar təkcə çirkləndiricilər deyil həm də dənizə üzvi maddələr və biogen elementlər də gətirir. Aparılan tədqiqatlar nəticəsinə əsasən belə nəticəyə gəlik ki, Xəzərin biomüxtəlifliyinin qorunub saxlanması və ekosistemlərinin stabilliyini bərpa etmək üçün çaylara daimi sanitar nəzarət edilməlidir. Xəzərin başlıca su mənbələrindən olan Volqa, Kür, Ural və Terek çaylarında aparılan tədqiqatın nəticələrinə əsasən çay hövzələri boyunca özününtəmizləmə prosesi tamamilə pozulmuşdur. Bu özününtəmizləmə prosesinin pozulması Xəzərdə olan fauna və flora da öz təsirini göstərir. Əsasən də çirkləndirici maddələrə qarşı daha çox həssas olan qiymətli balıq növləri Xəzər hövzəsinin çirklənməsi ilə məhv olmağa başlamışdır. Əlavə olaraq aparılan araşdırmalar göstərir ki, Xəzərin səviyyə tərəddüdünün olması daha qədim dövrlərdən qaynaqlanır və bu səviyyə tərəddüdü geoloji, tarixi, əsrlik, çoxillik, illik və ildaxili də baş verə bilər. Tarixə nəzər yetirsək Xəzər hövzəsinin iki böyük dəniz, Qara və Aralıq dənizi ilə birləşik olduğunu görmüş olarıq. Azərbaycan coğrafiyasını Əbdür Rəşid Bakuvinin məlumatlarına görə X-XIV əsrlərdə, Qədim Qız Qalasının divarları su altında olmuş və hazırkı səviyyədən 3,5 m yuxarıda olmuşdur. Xəzərin səviyyəsi tarix boyu dəyişmişdir, müşahidələr göstərir ki, keçən əsrin axırları və əsrimizin əvvəllərində Xəzər hövzəsi 1,8 m aşağı düşmüşdür. Lakin 1996-cı ildən Xəzər dənizinin səviyyəsi yenidən yüksəlməyə başlamış və 2001-ci ildə dənizin səviyyəsi – 27,3 metrə çatmışdır.

Xəzərin neftlə çirklənməsi problemi keçən əsrdən bəri davamlı olaraq artmaqdadır. Neftlə çirklənmə öz təsirini hövzənin flora-faunasına, suyun kimyəvi tərkibinə göstərir. Çirklənmə yalnız Xəzər hövzəsi ilə yəkiləşməyib, hövzəyə tökülən çaylar da neftlə çirklənməyə məruz qalmışdır. Neftlə çirklənmiş ərazilərə 1950-60-cı illərdə dərin özüllü neft yataqlarının hövzəsi və neft emal edən zavod və müəssisələrin axıdığı çirkab sularının yığıldığı zonalar aid edilirdisə, artıq 1980-cı illərdə neftlə çirklənmiş ərazilərə bütün dəniz hövzəsi daxil idi. Aparılan araşdırmaların nəticəsinə əsasən Xəzər hövzəsində neft kəşf olunandan bu günə qədər hövzəyə 2,5 milyon ton xam neft axıdılmışdır. Neft hasilatı və daşınması zamanı baş verən qəzalar da çirklənmənin artmasına səbəb olan amillərdəndir. Xəzər dənizi hövzəsində baş verən ən böyük qəzalardan biri də Xəzərin Orta və Cənub şelfində baş vermişdir. Qəza nəticəsində hövzəyə 4000 ton xam neft, fəaliyyətdə olan qrifonlardan 20 min ton qaz-neft kondensatı axmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, neft çirkləndiriciləri digər sahələrə daha tez integrasiya edə bilər və parçalanma prosesi uzunmüddətə gedən bir xammaldır. Dəniz hövzəsinə düşən 1 kq neftin minerallaşması üçün 400 litr dəniz suyunda olan oksigen sərf olunmalıdır. Neft məhsulları ilə çirklənmiş ərazilərin səciyyəvi mühit əlamətlərindən, onun mənbəyinin çox olması, yayıldığı mühitdə ətraf mühitin bütün komponentlərini çirkləndirməsi və davamlı olaraq digər maddələrlə birləşib ətraf mühitdə daha çox çirklənmiş sahələr yaratmasıdır. Neftin tərkibində həll olan maddələr və onların ağır komponentləri suda ola digər maddələri adsorbsiya edir və onların miqrasiyasına səbəb olur. Bu da suyun keyfiyyətini aşağı salır, suda olan oksigen rejimini və suyun üst qatlarının atmosfer havası ilə birləşdiyi hissəni tutaraq hava balanslaşdırılmasını pozur. Hazırda neftlə çirklənmə Cənubi Xəzər hövzəsinin qərb şelfində mühit şəraitini tamamilə, kökündən dəyişmişdir.

Xəzərin antropogen mənşəli çirklənməsi aparılan danışıqlar, bağlanmış müqavilələrə baxmayaraq hələ də davam etməkdədir. Davamlı olaraq istehsal üçün kəşfiyyat işlərinin aparılması, “Xəzər neftinin” Xəzəryanı dövlətlər tərəfindən nəql edilməsi bu problemi daha da dərinləşdirir. Hazırda Cənubi Xəzər hövzəsində çirklənmə səviyyəsinə görə “ölü zona” adlandırılan bir sıra sahələr mövcuddur. Bunlardan ən yüksək çirklənməyə məruz qalmış akvatoriyalara Neft Daşları akvatoriyası, Krasnovodsk buxtaları və

Çeleken yarımadası sahilləri aid edilir. Bu sahələrdə aparılan araşdırmalara əsasən həmin sahələrdə olan neftin miqdarı 1,26-3,83 mq/l-ə çatır. Xəzər dənizi hövzəsinin ekoloji gərginliyinin artmasının digər səbəblərindən biri də neftlə yanaşı politsiklik aromatik karbohidrogenlərdir (PAK). Ən əsas ekoloji problemlərdən biri isə PAK-ın Xəzər dənizi hövzəsi ekosistemində mutagen meyilli olmasıdır. PAK əsasən neft və neft məhsullarının və üzvi maddələrin istifadəsi, yanması və emalı prosesində yaranır. PAK-ın Xəzər hövzəsi mühitinə atılması payı hövzə üzərində inkişaf etmiş gəmiçiliklərin payına düşür. Statistika əsasən ümumi faiz nisbətində gəmiçilik vasitəsilə atılan PAK-n miqdarı 35-50 % təşkil edir. Xəzər dənizi hövzəsinin digər ekoloji problemlərindən biri də antropogen evtorifikasiya problemi. Umumiyyətlə biogen elementlərin, kənd təsərrüfatı mənşəli üzvi maddələrin Xəzərə daxil olduğu əsas mənbələr çaylar, şəhərlər və yaşayış məntəqələridir.

ABŞERON YARIMADASI HƏMİŞƏYAŞIL FİTOSENOZLARIN MÜXTƏLİF NÖVLƏRİNİN HAVA ÇİRKƏNDİRİCİLƏRİNDƏN TƏMİZLƏNMƏSİNDƏ ROLU

Məmmədova Ə.A.

Bakı Dövlət Universiteti

edilem_bdu@hotmail.com

Müasir dövrdə ətraf mühitin mühafizəsi əksər dünya ölkələrində ekoloji problem yaratmışdır. Bu, Azərbaycan Respublikası üçün də həlli vacib bir problemdir. Hal – hazırda Azərbaycan Respublikasının davamlı inkişafının əsas elementlərindən biri dövlət səviyyəsində həyata keçirilən ekoloji siyasətdir. Bütün canlılar üçün ən zəruri və ekoloji əhəmiyyətə malik amil atmosfer havasıdır. Məlumdur ki, insanlar qidasız 5 həftə, susuz 5 gün qala bilirlərsə, havasız 5 dəqiqədən çox qala bilmirlər. Lakin, insanların normal həyatının vacib şərti təkcə havanın varlığı ilə deyil, həm də onun təmizliyi ilə təmin olunur [1].

Respublikamızda həlli vacib olan ekoloji problemlərin əksər hissəsi daha çox Abşeron yarımadası və Bakı şəhəri ərazilərində mövcuddur.

Məlumdur ki, Abşeron yarımadasının ümumi sahəsi 222 min hektar, əhalisinin sayı 01 yanvar 2019-cu il tarixinə 2277,5 min nəfər olmaqla, respublika əhalisinin 5,7 faizini təşkil edir. Əhalinin sıxlığı 1 km² - ə 1064 nəfər təşkil edir. Ölkə əhalisinin təqribən 40%-i və sənaye potensialının 70%-i Bakı şəhəri və Abşeron yarımadası ərazilərində cəmləşdiyindən ölkənin ekoloji cəhətdən ən gərgin regionları hesab olunurlar [2].

Sənaye müəssisələri və nəqliyyat vasitələri tərəfindən atmosfer havasına küllü miqdarda zərərli maddələr və istilik effekti yaradan qazlar (İEYQ) atılır. 2016-cı il üçün Bakı şəhərində 728,7 min avtomobil qeydiyyatda alınıb və bir gündə hər min ədəd avtomobil mühərrikindən havaya 3,2 t karbon oksidi, 200 - 400 kq digər qazabənzər maddələr atılır. Təbii mühitdə getdikcə artan antropogen amillərin mənfi təsiri biomüxtəlifliyi seyrəkləşdirir, meşə ehtiyatları, o cümlədən faunanın azalmasına gətirib çıxarır [3].

Bundan başqa, Bakı şəhəri və Abşeron yarımadasında hələ də bərk məişət tullantılarının ilkin emalı yandırma üsulu ilə həyata keçirilir. Nəticədə atmosfərə küllü miqdarda kül, şlak, uçucu qaz kimi zərərli maddələr buraxılır [4]. Bakı şəhəri üzrə atmosfərə atılan tullantıların 451,8 min tonu avtonəqliyyatın payına, 194,5 min tonu isə stasionar mənbələrin payına düşür.

Atmosfer havasının təmizlənməsi ətraf mühitin mühafizəsinə yönəldilmiş mühüm tədbirlərdən biridir. Bunu üçün atmosfərə buraxılan havanı təmizləmək və zərərsizləşdirmək məqsədilə müxtəlif hava süzgəcləri, toz və qaz tutucuları, toz çökdürən kamera, siklon və s. qurğular tətbiq edilir.

Atmosfer havasını müxtəlif tullantılardan yaşıllıqların salınması ilə təmizləmək daha səmərəlidir. Bunun üçün bütün sənaye müəssisələri və nəqliyyat şossələri ətrafında yerli torpaq - iqlim şəraitinə ekoloji davamlı və uzun ömürlü həmişəyaşıl ağac və kol bitki növləri düzgün seçilməli, təyinatı üzrə əkilməlidir. Belə yaşıllıqlar biosferdə oksigen balansının tənzimlənməsində, ətraf mühitə axıdılan zərərli tullantıların miqdarının azaldılmasında əsas rol oynayır. Müəyyən ediblər ki, sement zavodu tərəfindən ətraf mühitə axıdılan 20 t-a qədər toz 1 ha sahəsi olan bağın bitkiləri tərəfindən udulur. Bir ha meşə sahəsi özünə ziyan verməməklə havadan 400 kq kükürlü qaz, 100 kq xlorlu qaz udur. İl ərzində belə meşə sahəsi 18 mln m³ havanı tozdan təmizləyir. Çünki tozlu, tüstülü hava ağac və kolların çətininə, ot bitkilərinin üzünə çökür və onun bərk hissələri bitkinin üzərində qalır, yəni bitkilər atmosfer havasının bioloji filtri rolunu oynayır [5].

Bakı şəhərində təbii şəraitdə müxtəlif ağac və kol introdusentləri yaşıllaşdırmada istifadə olunur. Bu bitkilər quru subtropik zonanın mezofitləri olmaqla 84 fəsilə, 196 cinsə aid 526 növdə birləşirlər. Ən geniş

əkilən Rosaceae (88 növ), Oleaceae (26 növ), Cuppressaceae (25 növ), Pinus (14 növ), Caesalpiniaceae (9 növ), Berberidaceae (8 növ) və s. bitkilərdir [6].

Müəyyən edilmişdir ki, yol kənarında əkilən ağaclar 73,59 ton CO₂ qazının havadan çıxarılmasını təmin edirlər. Bu isə şəhərdə mövcud CO₂ istehsalının 22%-ni təşkil edir. 1 ha ağaclıq sahəsi hər il 4,6-6,5 ton CO₂ qazı udur və 3,5-5 t O₂ qazı ayırır. 1 ha küknar (Picea) sahəsinin CO₂ qazının udma qabiliyyəti 100%-dirsə, şam (Pinus) üçün 160%, cökə (Tiliceae) üçün 250%, palıdlıq (Quercus) üçün 450%, qovaq (Populus) üçün 700% olar. Yaşillıq sahələri sənaye çirklənməsinin müxtəlif komponentlərini udmaqla atmosferin qaz şəkilli birləşmələrinin qatılığını dəyişir [7].

Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq Abşeron yarımadası ərazisinin sənaye müəssisələrində, avtomagistral yol kənarlarında və parklarda həmişəyaşıl ağac və kol bitkilərini tədqiq etməyi bir məqsəd kimi qarşıımıza qoyduq.

Tədqiqatın obyekti və üsulu. Tədqiqatlarda Abşeron yarımadası ərazisində bitən həmişəyaşıl bitkiləri götürülmüşdür. Bu bitkilərin müxtəlif hava çirkləndiricilərinə davamlılığı araşdırılmışdır. Təcrübi araşdırmalarda alimlərin, dövlətlərin mövzuya aid yazılı məlumatları, statistik göstəricilər əsas götürülmüşdür. Çirklənmiş atmosfer havasını təmizlənmə yolunun həlli ilk növbədə texniki üsullarla aparılması göstərilərsə də, mövcud texniki üsullarla çirkləndiricilərdən hava mühitini tam qorumaq qeyri - mümkündür. Ona görə də, texniki üsullarla yanaşı bioloji tədbirlərdən geniş istifadə olunur. Məlumdur ki, bitkilər sənaye tullantılarının müxtəlif inqredientlərinin (xırda hissəcikləri tutur, toksinləri zərərsizləşdirir, havadakı qazları udaraq və s.) universal təbii filtri hesab edilir [11; 12; 9].

Bitkilər filtredici qabiliyyətə malikdirlər. Onlar havadan küllü miqdarda qazşəkilli texniki tullantıları udaraq toxumalarında neytrallaşdırır və atmosferin qaz balansının stabilliyini qoruyur. Məlumdur ki, meşə fitosenozları hər gün 500 min m³ havanı təmizləyir. Bu 1 ha sahədə 4 t yarpağı olan ağaclar üçün 10 t qaz və tozun təmizlənməsi deməkdir [11].

Hava çirkləndiriciləri ilə mübarizədə yaşıl zolaqların istifadəsində təkcə dekorativ görünüşlü deyil, həm də zərərli qazları udmaq, tozları adsorbsiya etmək, torpaq-iqlim şəraitinə uyğun, yüksək davamlılıq qabiliyyətinə malik yaşıllıqların düzgün seçilməsi vacibdir [8; 10].

Abşeronun təbii şəraitini nəzərə alaraq hər hektarda 400-ə qədər ağac və 3000-3500 min kol bitkisi əkilməlidir. Bu məqsədlə parklarda, magistral yolların kənarlarında, hava limanı ətrafında ətraf mühitin tozdan və küləkdən qorunmasında sıx çətirli ağac növlərinin, atmosfer havasının ekoloji təmizlənməsində Şam ağacı (Pinus) növlərinin, Şərq tuyası (Thujoideae orientales) və s. ağacının əkilməsi tövsiyə olunur. Beləliklə, Bakı şəhəri və Abşeron yarımadasında aqrofloristik komplekslərin bioloji müxtəlifliyinin qorunub saxlanması, bərpası və bu ərazilərdə atmosfer havasının təmizlənməsində həmişəyaşıl yarpaqlı və iynəyarpaqlı bitkilərdən zolaqların salınması məqsədyönlüdür.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Hökumətinin qəbul etdiyi dövlətlərarası standart – ГОСТ 30772. 2001.
2. BMT - nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının icrasına dair İkinci Milli Hesabatı. Bakı. 2010.
3. <http://www.baku.azstat.org/>
4. Qərib Məmmədov, Sara Məmmədova, Eldar Hüseynov, Ağamir Həşimov. İnsan ekologiyası. Bakı. 2015, səh. 369.
5. Məmmədov Q., Xəlilov M. "Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi". Bakı, "Elm" 2005, səh. 879.
6. Məmmədov T. S. Bakı şəhərinin yaşıllaşdırılmasında istifadə edilən ağac və kol introdusentləri. Elm – 2009 .
7. Məmmədov T.S. Ekoloji amillərə görə Abşeronda yaşıllaşdırma. Bakı. "Elm", 2004.
8. Гетко Н.В. Исследование состояния пластидных пигментов некоторых древесных растений в связи с их газоустойчивостью//Интродукция раст. и окруж. среда. Минск Наука и техн.1975,с.141-144
9. Зарипов Р.Г., Буданова М.Г. Актуальность изучения флоры и растительности города Омска//Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М.Черепнина: Матер.3 Российской конф. Красноярск: КГПУ 2001, с.80-82
10. Илькун Г.М. Загрязнители атмосферы и растения / Киев: Наук.Думка, 1978, 247с.
11. Сергейчик С.А. Растения и экология // Минск: Ураджай. 1997, т.244
12. Фролов А.К. Экологические аспекты жизнедеятельности растений в условиях города Автореферат доктор биол.наук. Москва, 1998, с.20

KİÇİK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACLARININ LANDŞAFTLARININ ÇİRLƏNMƏSİNİN BƏZİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Mirili M.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Medinamirili@gmail.com*

Kiçik Qafqazın şimal – şərq yamacı Şahdağ və Murovdağ silsilələrinin şimal yamacını və Kür çayının sağ sahil maili düzənliklərini əhatə edir. Bu ərazi həm təbii şəraitin müxtəlifliyi, təbii ehtiyatların rəngarəngliyi, həm də təsərrüfatın çoxsahəliliyi baxımından Azərbaycanın ən zəngin regionlarından biri hesab olunur. Relyefin az bir məsafədə 150-200 m-dən 3600-3700 m -ə qədər yüksəlməsi Kiçik Qafqazın şimal – şərq yamacında müxtəlif landşafta malik qurşaqlar yaradır.

Dağ-çəmən landşaftı əsasən alp və subalp çəmənliklərindən ibarətdir. Gilli şistlər, qum və əhəngdaşları dağ – çəmən landşaftının inkişaf etdiyi ərazilərdə süxurların litoloji tərkibinin əsasını təşkil edir. Mis, civə və qurğuşuna belə süxurlarda daha çox rast gəlinir. Dəniz səviyyəsindən 2200-3700 metr hündürlüklərdə torflu-dağ çəmən torpaqları yayılmışdır. Bu torpaqların üzərində alp çəmənlikləri inkişaf etmişdir. Ağır metalların miqdarı bu torpaqlarda fərqlidir. A.P.Vinoqradov müəyyən etmişdir ki, civənin yer qabığında geokimyəvi miqrasiyası hər şeydən əvvəl onun kimyəvi, fiziki və kristallokimyəvi xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır. Çimli dağ-çəmən torpaqları dəniz səviyyəsindən 2000-2200 metr yüksəklikləri tutur. Bu torpaqlar mexaniki tərkibinə görə əsasən yüngül gilli, az miqdarda isə ağır gillicəlidir. Çimli dağ-çəmən torpaqlarında udulmuş əsasların miqdarı yüksək olub üst qatlarda 37,5-61,0 mq.ekv. arasında dəyişir.

Qaratorpağabənzər dağ-çəmən torpaqlar mexaniki tərkibinə görə ağır gillicəlidir. Bu torpaqlar yüksək udma qabiliyyəti ilə digər torpaq növlərindən seçilir. Torpağın udma qabiliyyətinin yüksəkliyi və tərkibində olan digər duzlarla reaksiyası nəticəsində təsiri torpaqda zəif qələvi mühit yaranır. Meşə altından çıxmış qonur dağ-meşə torpaqları dəniz səviyyəsindən 1500-2200 metrə qədər olan əraziləri əhatə edir. Meşələrin qırılması torpaq örtüyünün bioloji cəhətdən pozulmasına səbəb olur. Çürüntülü-karbonatlı dağ-meşə torpaqları dəniz səviyyəsindən 1300-2000 m hündürlüklər arasında dağ meşələri qurşağında yayılmışdır. Çürüntülü –karbonatlı dağ-meşə torpaqları neytral zəif qələvi mühitlə zəif qələvi mühit arasında tərəddüd edir.

Dağ-çəmən kompleksi və meşədən sonrakı çöl və meşə-çöl landşaft zonalarında dağ – qara torpaqlar inkişaf etmişdir. Bitki örtüyünün yüksək məhsuldarlığa malik olması dağ - qara torpaqlarının əsas fərqləndirici xüsusiyyətlərindən biridir. Udulmuş əsasların miqdarının yüksək olması bu torpaqların səciyyəvi əlamətlərindəndir. Qəhvəyi dağ- meşə torpaqları dağ – meşə landşaft tipi daxilində formalaşmışdır. Meşə altından çıxmış qəhvəyi dağ – meşə torpaqları insanların uzun müddətli təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində əmələ gəlmişdir. Beləki, yüz illərlə insanların kənd təsərrüfatını ekstensiv yolla inkişaf etdirərək məhsul bolluğu yaratmaq arzusu qiymətli ağac növlərindən ibarət meşələrin qırılmasına səbəb olmuşdur. Əkin sahələrindən yüksək məhsul əldə etmək üçün gübrələrdən, müxtəlif kimyəvi maddələrdən aqronomik normalara uyğun olmadan istifadəsi bütün landşaft komponentlərinin, yəni torpağın, suyun, süxurların, bitkilərin çirklənməsinə gətirib çıxarmışdır.

Aparığımız araşdırmalar göstərmişdir ki, Kiçik Qafqazın şimal – şərq yamaclarının dağətəyi hissəsində landşaft komponentlərinin çirkləndirilməsində insanın uzun əsrlər boyu davam edən təsərrüfat fəaliyyəti həlledici rol oynadığı halda, dağların yuxarı hissələrində təbii çirklənmə üstünlük təşkil edir. Beləki, süxurların tərkibində olan müxtəlif kimyəvi maddələr daxili və xarici proseslərin təsiri nəticəsində torpağı, suyu, bitkiləri çirkləndirir. Tədqiq olunan ərazidə, Daşkəsən və Gədəbəy rayonlarında dağ-mədən sənaye müəssisələri fəaliyyət göstərir. Bu ərazilərdə hasilat işlərinin aparılması ilə əlaqədar olaraq karyerlər, çökəklər, şaxtalar və s. əmələ gəlirki, nəticədə denudasiya və yuyulma prosesləri qüvvətlənir. Müxtəlif filiz xammalının hasilatı zamanı bir tərəfdən landşaft pozulur, digər tərəfdən torpaq, yumşaq süxur yığınları əmələ gəlir, qrunt sularının səviyyəsi, kimyəvi tərkibi dəyişikliyə məruz qalır.

Kiçik Qafqazın şimal – şərq yamaclarında həm suvarma əkinçiliyi, həm də dəmyə əkinçilik inkişaf etdirilir. Subalp və alp çəmənliklərindən heyvandarlıqda yay otlaqları kimi istifadə edilir. Otlaq sahələrinin mal – qara ilə yüklənməsi onların torpaq və bitki örtüyünün deqradasiyasına səbəb olur, eroziya proseslərini sürətləndirir. Kiçik Qafqazın şimal – şərq yamaclarının landşaftlarının çirklənmədən mühafizəsi məqsədi ilə faydalı qazıntı hasilatı aparılan ərazilərdə rekultivasiya işləri aparılmalı, eroziya proseslərinə qarşı meşə - bərpa işləri görülməli, subalp, alp çəmənliklərində otarılma normalarına əməl edilməli, meşələrin qırılmasına qarşı ən sərt inzibati tədbirlər görülməlidir.

ANTROPOGEN SƏS-KÜYÜN YARATDIĞI EKOLOJİ PROBLEMLƏRİN HƏLLİ İSTİQAMƏTLƏRİ

Mirzəyeva A.S.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aida-mirzayeva.87@mail.ru*

Ətraf mühitin fiziki çirklənməsinə səbəb olan mühüm ekoloji problemlərdən biri də səs-küy (akustik) çirklənməsidir. Elm və texnikanın inkişafı, xüsusən nəqliyyatın sayının artması, urbanizasiya prosesinin dərinləşməsi və s. amillər səs səviyyəsinin yüksəlməsinə, küy çirklənməsi coğrafiyasının genişlənməsinə, xəstəliklərin artmasına və bir sıra arzuolunmaz halların yaranmasına səbəb olmuşdur. Səs-küy səviyyəsinin yol verilən normadan artıq olması ciddi xəstəliklərin yaranmasına səbəb olduğundan, bir sıra mühafizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Mühafizə tədbirləri fərdi və kollektiv olmaqla iki istiqamətdə aparılır.

Səs-küyün azaldılması üçün istifadə olunan ən təsirli üsul səsə mənbədə azaldılmasıdır. Mənbədə səs-küy səviyyəsinə nəzarəti təmin etmək üçün aşağıdakılar həyata keçirilməlidir: Mənbə tərəfindən yayılan səs enerjisini azaltmaq; Mənbə ilə səsə yayılan səth arasında izolyasiyanı təmin etmək; Səsin səthə yayılmasını azaltmaq lazımdır.

Bunların təmin edilməsi üçün: Planlaşdırma və texniki xidmət üzrə səs-küyə nəzarət; Səsboğuculardan istifadə etmək; Mənbənin səs izoleedici və səsuducu materiallarla örtülməsi; Vibrasiya izolyasiyası və s. xidmətləri həyata keçirilməlidir.

Nəqliyyatın səbəb olduğu səs-küyü azaltmaq üçün ekranlardan (pərdələrdən) istifadə olunur ki, bu da səs dalğalarının yoldan qəbul ediciyə yayılmasına əhəmiyyətli dərəcədə mane olur. Bu ekranlar müxtəlif vəziyyətə uyğun olaraq müəyyən edilir, təbii və süni olurlar. Süni ekranlar- davamlı, diskret, davamlı-diskret və memarlıq strukturuna və həndəsi formalarında olurlar. Süni ekranların hazırlanması zamanı əsasən taxta, beton və metal materiallardan istifadə edilir. Bu tip ekranların quraşdırılması yolu ilə havada çirkləndirici maddələrin, nəqliyyatın yaratdığı səs-küy səviyyəsini azaldılmasına nail olmaq mümkündür.

Fərdi mühafizə tədbirlərinə qulaqcıqlar, şlemlər, qulağa qoyulan tıxaclar, kostyumlar və s. aid edilir. Qulağın eşitmə kanalına qoyulan ən ucuz və sadə vasitə tıxaclardır. Bunlar səs-küy səviyyəsini 5dB-dən -20 dB-ə qədər azaltmağa imkan verir. Tıxaclar hazırlandığı materialdan asılı olaraq yumşaq və sərt ola bilər. Yumşaq tıxaclar qliserin, mum, vazelin hopdurulmuş nazik liflərdən və ya pampiqdan, sərt tıxaclar isə rezin və ebonitdən hazırlanır. Mənfi cəhətləri: kiçik tezlikli səs səviyyəsi üçün səciyyəvidir, qulağa düzgün yerləşdirilməsi vaxt itkisinə səbəb olur, tıxac qulağa daxil edilərkən qulaq kanalına kirlərin daxil edilməsi qulaq kanalının qıcıqlanmasına və infeksiyalara səbəb olur.

Qulaqlıqlar səs-küy səviyyəsini 10-40 dB azaltmağa imkan yaradır, yüksək tezlikli səs-küyə qarşı daha səmərəlidir. Lakin, 120 dB-dən yüksək səviyyədə tıxac və qulaqcıqlardan istifadə etsə belə insan lazımı səviyyədə səs-küydən mühafizə oluna bilmir. Bunun üçün də kostyum və şlemlərdən istifadə edilir. Antropogen səs-küyün yaratdığı ekoloji problemlərin xarakteri haqqında obyektiv nəticələrin əldə edilməsi üçün ətraf mühitin küy vəziyyəti daimi nəzarət altında saxlanmalıdır. Bunun üçün də monitorinqlər aparılmalıdır. Monitorinqin aparılması faktiki vəziyyət haqqında informasiya əldə etməyə və gələcəkdə baş verəcək mənfi halların qarşısını almaq üçün bir sıra tədbirlərin görülməsinə zəmin yaradır.

SƏS-KÜYƏ NƏZARƏT ETMƏK ÜÇÜN KEÇİRİLƏN MONİTORİNGLƏRİN APARILMASI ŞƏRTLƏRİ

Mirzəyeva A.S.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aida-mirzayeva.87@mail.ru*

Ətraf mühitdə səs-küy səviyyəsinin getdikcə çoxalması və antropogen səs-küyün ətraf mühitə və insanların sağlamlığına təsirini nəzərə alsaq, belə şəraitdə mütəmadi olaraq monitorinqlərin keçirilməsini məqsədə uyğun hesab edirik və aşağıdakı istehsalat şəraitində monitorinqlərin keçirilməsini təklif edirik. Monitorinqin başlıca funksiyaları aşağıdakılardır:

1. Monitoring aparılan ərazidə səs-küy səviyyəsinin ölçülməsi, düzgün informasiyanın toplanması, arxivləşdirilməsi və emalı
2. Faktiki vəziyyət ilə normativlərin müqayisəsi
3. İri şəhərlərdə bütün ərazinin səs-küy xəritəsinin hazırlanması
4. Antropogen küy mənbələrinin aşkar edilməsi və həmin əraziyə göstərdiyi təsirlərin qiymətləndirilməsi
5. Səs-küy səviyyəsinin dinamikasının aşkarlanması və qiymətləndirilməsi
6. Vəziyyətə uyğun olaraq tədbirlərin görülməsi

Monitoring sistemlərində küy vəziyyətinin qiymətləndirilməsi zamanı aşağıdakı hesablamalar aparılmalıdır:

- dəyişməz səs- küy üçün: orta tezlikli səs-küy səviyyəsi L_{orta} dB;
- dəyişkən səs- küy üçün: minimal səs səviyyəsi L_{min} dB və maksimal səs səviyyəsi L_{max} dB;
- hesablanan parametrlər üçün: gündüz vaxtının orta küy səviyyəsi, gecə vaxtının orta küy səviyyəsi və sutkalıq küy səviyyəsi

Ölçmə və hesablamalar zamanı dəqiq nəticənin əldə edilməsi üçün bir sıra parametrlər nəzərə alınmalıdır:

- Monitoring aparılan ərazidə havanın temperaturu, təzyiqi, nəmliyi və küləyin istiqaməti nəzərə alınmalıdır

- Ölçmə aparılan zaman nəqliyyatın tipi, intensivliyi və ərazinin quruluşu nəzərə alınmalıdır .

Hər bir fiziki çirklənmə növünün xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq və standartlara uyğun olaraq monitoring həyata keçirilməlidir. Hal hazırda aşağıdakı kompleks proqram təminatları əsasında ölçmələr aparılır:

1. Müxtəlif fiziki çirkləndiricilərin ölçmə nəticələrinin daxil edilməsi və avtomatlaşdırılmış proqram təminatı. Bu, məlumatların (ölçmə nəticələrinin) daxil edilməsini və onların əvvəlcədən işlənməsini həyata keçirməyə imkan verir.
2. Ölçmələrin ekoloji normalara uyğunluğunun qiymətləndirilməsi metodu. Bu proqram təminatı, ekoloji normaların tələblərinə uyğun olmayan nöqtələrin aşkar edilməsi üçün təyin edilir.
3. Səs-küyə nəzarət metodu. Əldə edilən nəticələrə əsasən küy xəritəsini tərtib etməyə imkan verir.
4. Tədris və elmi proqram təminatı. Mütəxəssislərin hazırlanması və elmi tədqiqatların aparılması üçün elmi-təhsil məqsədlər üçün istifadə olunur.

Monitoringin keçirilməsi dinamik, böyük ölçüdə hesablamaların aparılmasını tələb edən çox mürəkkəb prosesdir. Ölçmələr 50 metrədən uzaq olmamaq şərti ilə bütün ərazini əhatə etməli, müəyyən edilmiş vaxtlarda fasiləsiz olaraq ölçmələr aparılmalı, hər bir nöqtənin kordinatı qeyd edilərək küy xəritəsi tərtib edilməlidir. Hesablamalar əsasında əldə edilən izoxətlər həmin ərazidə küy çirklənməsinin hansı səviyyədə olmasını göstərir və həmin ərazilər müxtəlif rənglərlə işarə edilir. Aparılan ölçmələr əsasında gündüz və gecə səs-küy xəritələri hazırlanır. İnsanların əmək fəaliyyətinə təsirinə görə gündüz xəritələri, yuxu rejiminə təsirinə görə isə gecə xəritələri tərtib edilir. Xəritə tərtib edildikdən sonra həmin ərazilərdə insanlarda narahatlıq yaradan səs-küyün hansı səbəbdən yarandığı analiz edilir, həlli istiqamətləri üzrə planlar hazırlanır və onların həyata keçirilməsi üzrə təkliflər işlənir.

YEMƏLİ GÖBƏLƏKLƏR VƏ YEYİLMƏYƏN GÖBƏLƏKLƏRİN FƏRQLƏNDİRİCİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Rəhimli S.R.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aysuray1997@mail.ru*

Göbələklərin bioloji və ekoloji müxtəlifliyi çox böyükdür. Onlar bütün bioloji boşluqlarda - suda, quruda və havada mövcuddur. Hər növ üzvi materialları parçalayaraq biosferdə mühüm rol oynayırlar. Bir çox göbələk növü insanlar tərəfindən qida, məişət və tibbi məqsədlər üçün fəal şəkildə istifadə olunur. Göbələklər dünyası maraqlı və çox müxtəlifdir. 100 minə yaxın göbələk növü məlumdur. Bu orqanizmlər həm bitki, həm də heyvanların əlamətlərini birləşdirir. Bitkilərin əlamətləri dözülməzlik, daim böyümə, həll olunmuş maddələrlə qidalanma, hüceyrə divarlarının olmasıdır. Göbələklər yalnız onlara xarakterik olan əlamətlərə malikdir. Demək olar ki, bütün göbələklərdə bitki cisim filamentlərdən ibarət olan miselyum və

ya miselyumdur. Beləliklə, müasir bilgilərimiz göbələkləri şəhərlərdə istehlakı hələ kifayət qədər geniş olmayan bir qiymətli məhsul hesab etməyə əsas verir. Göbələklər, canlı orqanizmlərin sirli və hələ araşdırılmamış bir növüdür. Bunlar planetimizdəki ilk canlı orqanizmlərdən biridir. Göbələklərin qidalanma dəyəri o qədər də böyük deyil, lakin əlavə və ya müstəqil yağsız yeməyi olaraq, göbələk pəhrizimizi zülallarla əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Ürək əzələlərinin düzgün işləməsinə kömək edən kalium duzları göbələklərdə xüsusilə dəyərlidir. Əvvəla, göbələk yeməli və yeyilməyən göbələklərə bölünür. Şerti yeməli (uzun müddət bişirilməlidir) və zəhərli olanlar da təhlükəlidir və onları yeməli olanlardan necə ayırmağı öyrənmək vacibdir. Bütün yeməli göbələklər dörd kateqoriyaya bölünür. Göbələklərin kateqoriyasını, onların qidalandırıcı dəyərini, ilk növbədə zülalların, karbohidratların, vitaminlərin və mikroelementlərin tərkibi nəzərə alınır. Bundan əlavə, onların insan orqanizmi tərəfindən həzm olunması da nəzərə alınır. Birinci kateqoriyaya daxildir: ağ, həqiqi məmə və zəfəran süd qapağı; ikincisinə: digər göbələklər, palıdlar, kəpənəklər, boletus, şampignon və russula; üçüncüsünə: valui, çanterelles, trollar, qara topaqlar, ağcaqayın qabığı, morels, yosun-milçəklər və s.; dördüncüyə: istiridyə göbələyi, govoruski, nanə və hiss göbələklər, yağış paltoları, bal göbələkləri və başqaları. Görünüşündə göbələkləri üç kateqoriyaya bölmək olar: boru, plitəli və torbalı. Boru və süngər göbələklərdə qapağın alt hissəsi çox kiçik borulardan (sis göbələyi, qəhvəyi göbələk, kərə yağı, boletus boletus, göbələk) ibarət bir süngərə bənzəyir. Plitə göbələklərində alt şapka çox sayda boşqabdan (russula, çətir, bal agarikası, göbələk, chanterelles) ibarətdir. Torbalı göbələklər nisbətən azdır. Bunlar truffles, morels və xətlərdir. Ağ göbələk - gənc göbələklərdə papaq sferikdir, diametri 3-5 sm, yastıq şəkilli, diametri 25 sm-ə qədərdir. Şapka rəngi açıq qəhvəyi və ya qırmızı qəhvəyi rəngdən tünd qəhvəyi rəngə qədər olur. Şampion çəmənliyi, adi - diametri 3-12 sm, ağ, açıq sarı və ya ağımtıl-çəhrayı. Plitələr nazik, tez böyüyən, gənc göbələklərdə ağabənər rəng, böyüdükcə isə boz-bənövşəyi və ya qara-bənövşəyi olur. İyundan oktyabr ayına qədər meşələrin, çəmənliklərin, tarlaların və bağların kənarlarında böyüyür. Champignons müxtəlif yeməklərə əlavə olunur, turşu, qızardılmış və ya duzlanmış şəkildə istifadə olunur. Əlbəttə ki, göbələklərin atmosferindəki zərərli maddələri udmaqda çox yaxşı olduğunu nəzərə almalıyıq, buna görə normal yeməli bir göbələk yolun yaxınlığında, zavodların yanında böyüdüüyü üçün sağlamlığa zərər verə bilər.

Göbələklərin yeyilməyən növləri dedikdə, müəyyən səbəblərə görə (mədəniyyət, adət-ənənələr, qidalılıq dəyəri, dadı, göbələk orqanının sıxlığı) insanlar tərəfindən yeyilməyən bir qədər zəhərli və ya digər zəhərli olmayan göbələklər başa düşülür. Yeyilməyən göbələklər aşağıdakı əlamətlərlə müəyyən edilə bilər:

- 1) xoşagəlməz qoxu;
- 2) xoşagəlməz dad;
- 3) kiçik ölçülü meyvələri;
- 4) böyümə yerinin spesifikliyi.

Zəhərli göbələklər - qidada istehlakı zəhərlənməyə səbəb olan göbələklər. Göbələklər arasında ölümcül zəhərli növlərə rast gəlinir, yəni az miqdarda göbələk yeyilsə də ölümcül bir nəticə ilə zəhərlənməyə səbəb ola bilər. Göbələklərin forma, ölçü, rəng və tutarlılıq baxımından böyük dəyişkənliyə sahib olduğunu xatırlamaq lazımdır. Torpağın təbiətindən, ətrafdakı bitki örtüyündən və hava şəraitindən asılı olaraq göbələklərin görünüşü və toxuması əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə bilər, lakin təcrübəli göbələk toplayanlar səhv etməzlər. Bu cür göbələklərin qidalandırıcı istifadəsi, zəhərlərinin 70 ° C-dən yüksək temperaturda zərərsizləşdirilməsinə və ya isti suda asanlıqla həll olunmasına və qaynadılması ilə çıxarılmasına əsaslanır. Şerti yeməli göbələklərdən hazırlanan yeməklərin hazırlamazdan əvvəl, ən azı 35-40 dəqiqə və ya 20 dəqiqə ərzində iki dəfə çox miqdarda suda qaynadılmalı, bulyon istifadə edilmir, qaynadılmış göbələklər su ilə yuyulur. Göbələklər hər cür mühitdə yaşamağa uyğunlaşmışdır. Göbələklərin böyük bir qismi parazit həyat keçirir. Belə göbələklərdən biri də "Plazmapola - Vitikola"dır. Bu papazit üzüm yarpaqlarının üst hissəsində bitir və günəşin şüalarının yarpağa nüfuz etməsinə mane olur. Parazitin inkişaf etməsi payıza təsadüf edir. Onu yalnız əhəng suyu ilə məhv etmək olar. Daha bir növ parazit isə "Qov" göbələyidir. Bu parazit ağacın oduncağı (gövdəsi) üzərində bitir, onun kökləri ağacın daxili özəyinə yönəlir. O, ağacın daxilindəki şirəni soraraq onun qurumasına səbəb olur. Göbələyin alt hissəsində sporangilər yerləşir. O, tumurcuqlanaraq ağacın bütün ətrafını bürüyür və nəticədə ağacın gövdəsinin sınımasına gətirib çıxarır. Bu parazit daha çox "Çılpaqtoxumlu" bitkilərdə yayılır. Təbiətdə parazit göbələklərdən başqa simbioz həyat sürən göbələklər də var. Belə göbələklər adətən aid olduqları ağacın yanında bitir və onunla "şərikli" həyat keçirir. Məsələn, palıd ağacının yanında palıd ağacı göbələyi, çinar ağacının yanında çinar ağacı göbələyi, şam ağacının yanında yağlı göbələk, küknar ağacının yanında sarı göbələk və s. tapmaq olar. Bu göbələklər əldə etdikləri mineralları ağaca, ağac isə öz növbəsində göbələyə lazımi üzvi maddəni kök vasitəsilə ötürür.

Dünyada müntəzəm olaraq böyüdülən və yığılmış xeyli sayda yeməli göbələk növləri vardır. Yeməli göbələklər digər növlərdən ilk növbədə toxunma qabiliyyəti, yaxşı qidalanma keyfiyyətləri, yaxşı dad və yüksək qoxu ilə fərqlənir. Bu cür göbələklərin bəzi növləri ənənəvi milli mətbəxdə istifadə olunan məhsulların bir hissəsidir. Bəzi yeməli göbələk növləri ləzzətlidir və çox baha qiymətə satılır.

İSTİLİK ELEKTRİK MƏRKƏZİNİN YARATDIĞI EKOLOJİ PROBLEMLƏR

Səlimli N.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Hazırkı dövrdə elmi-texniki inqilabın davamlı inkişafı enerji resurslarına olan ehtiyacın sürətlə artması ilə müşahidə olunur. Xalq təsərrüfatının inkişafı energetikasız mümkün deyil. Cəmiyyətin inkişafı və tərəqqisi təbiətin istifadə olunan müxtəlif sərvətlərindən və xüsusilə də yerin təkindən çıxarılan sərvətlərdən asılıdır. Hətta maddi nemətlərin bəzi adları (daş,tunc,bürç,dəmir əsri və s.) insan həyatında mineral ehtiyatların təcəssümüdür. Mineral sərvətlər bərpa olunmayan sərvətlərə aid edilməklə istifadə olunduqca onun ehtiyatları azalır. Mineral ehtiyatların bərpa olunması bəzi mənada nisbi xarakter daşıyır, çünki onların bərpası daimi davam edir. Lakin bu o qədər zəif gedir ki, onların çıxarılma tempi və insan ömrü ilə müqaisədə bərpa olunmayan sayılır. Hazırda yer kürəsində sərvətlərin istismarı sürətlə artır.Belə ki, son 40-50 il ərzində təkcə neftin istifadəsi 4-5 dəfə, qaz 5-6 dəfə, boksitlər 9-10 dəfə, kömür istehsalı 2-3 dəfə artmışdır.

Yer kürəsində enerliyə tələbatda durmadan artır. Dünyanın enerji balansında əsas mövqeyi neft tutur. Son onilliklərdə neft və qaz istehsalında böyük sıçrayış nəzərə çarpır. Dünyanın bir çox regionlarında neftin və qazın yeni-yeni yataqları tapılır və istismarı təşkil edilir. Lakin bu yataqlarda ehtiyatların tükənməsi təqdirdə böyük çətinliklər ola bilər. Ona görə də, elmi-texniki tərəqqinin sürətlə inkişaf etməsinə baxmayaraq, dünya istehsalının müasir texnologiyası, digər tərəfdən dünya ölkələrinin sosial-iqtisadi struktura ətraf mühitin qorunub saxlanması və ekoloji durumun yaxşılaşdırılmasına təminat verilir. Bununla yanaşı bəşəriyyət qarşısında əhalinin sürətlə artması və istehsalın sürətli inkişafı prosesində ətraf mühitin mühafizəsi kimi vacib həyatı məsələ durur. Belə qlobal məsələləri müsbət həll etmək yalnız bütün dövlətlərin birgə əməkdaşlığı sayəsində mümkündür.Energetika insan tərəfindən təbiətin dəyişdirilməsi prosesində vacib amildir. İnsanlar tərəfindən yaradılmış enerli potensialı kosmik fəzanın öyrənilməsinin texnologiyasını həyata keçirməyə imkan verir. Buna baxmayaraq energetika məlum üstünlüklərlə yanaşı, ətraf mühitə mənfi təsir də göstərir. Biosferin çirklənməsi növlərinin 80%-ə qədərini enerji prosesləri o cümlədən yanacaq hazırlanması və istifadəsi təşkil edir. Son 40-50 ildə dünyada hər bir insanın istifadə etdiyi enerjinin miqdarı iki dəfədən çox neft isə üç dəfə yarım artmışdır. Bunun nəticəsi isə dünyada maye yanacaq ehtiyatının hiss olunacaq dərəcədə tükənməsidir.

Enerji istehsalının iki tipi var. 1. Bioloji enerji istehsalı (antropogen) 2-ci tipin bir necə forması mövcuddur: istilik energetikası, hidroenergetika, atom energetikası, ənənəvi olmayan enerji növləri (günəş, termal, dalğa və qabarma, tullantı üzvi maddələrin enerjisi və s.) Bunların hamısının ilk mənbəyi günəş enerjisidir. Enerji ehtiyatlarının müxtəlif növlərinin təsnifatı onların geniş öyrənilməsi üçün vacib şərtidir. İstilik enerjisini texniki tərəqqinin əsasını, xalq təsərrüfatının inkişaf termini təşkil etməsini söyləyirlər. Yer üzərində enerjiden istifadə durmadan artır və müxtəlif hesablamalara əsasən 2010-cu ildə 16-24 trilyon kvv\sa olmasıdır. Yeni enerji mənbələrinin perspektiv istifadəsinin və enerjinin gələcək inkişafının təbii mühitə təsiri müxtəlif enerli ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi ilə təyin olunur.

İstilik energetikasının əsasını Elektrik Stansiyaları (İES) təşkil edir. Bu stansiyalarda enerjinin 70%-ə yaxını istehsal olunur. Ona görə də bu sahə ətraf mühitə və ekoloji vəziyyətə mənfi təsir mənasında birinci yerdədir. 500-dən çox qüvvətli istilik elektrik stansiyaları və elektrik mərkəzləri gecə-gündüz işləyərək, milyon ton üzvi maddə yandırır. Onların payına təqribən sənaye müəssisələrindən atmosfərə atılan zəhərli tullantıların ¼-i düşür. Atılan zəhərli tullantıların yarıya qədərini kükürd dioksidinin payına, üçdə biri-azot oksidinin, ¼-isə uçan külün payına düşür.

Yanacaq kimi adətən kömür və şist istifadə olunur. Həmcinin, neft ayırma zamanı neftdən-benzin, ağ neft və başqa yüngül fraksiyalar ayrıldıqdan sonra qalıq məhsul kimi qaz və mazutdan istifadə olunur.

Biosferin bütün çirklənməsinin 80%-ə yaxını enerji prosesləri vasitəsi ilə, o cümlədən hasilatı, istehsalat və yanacaq kimi istifadəsi ilə baş verir. İstilik elektririk stansiyalarının tullantı sularında vanadium, nikel, flor, fenol və neft məhsulları olur. Onlar su hövzələrinə axıdıldıqda suyun keyfiyyətinə və su

orqanizmlərinə zərərli təsir göstərə bilər. Suyun istiliyi də su hövzəsinə mənfi təsir göstərməklə, orada çoxlu dəyişiklikləri əmələ gətirir və ekoloji fəsadlarla nəticələnir.

ABŞERON GÖLLƏRİNİN ÇİRKƏNMƏ SƏBƏBLƏRİ

Şabanzadə Q.E.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Azərbaycan Respublikasının ərazisində, Böyük Qafqazın cənub-şimal qurtaracağında, Xəzər dənizinin qərb sahilində Qobustanla həmsərhəd olan böyük yarımada Abşeron yarımadasıdır. Uzunluğu təqribən 60 km, ən geniş yerdə eni 30 km-dir. Abşeron yarımadasının ekoloji problemlərindən biri də sənaye və məişət suları ilə yaranmış və bu sularla çirklənmiş göllərdir. Abşeron yarımadasının iqlim şəraitinin formalaşmasına və ölkə əhalisinin sıx məskunlaşdığı bu ərazidə ekoloji vəziyyətə də Abşeron yarımadasının gölləri ciddi təsir göstərir. Sahənin ümumi sahəsi 3325 hektara yaxındır. 800-ə yaxın göl, 200-ə yaxın iri göl var. Onlardan hər il 40 milyon kubmetrdən artıq tullantı və ya qunt suları atılır. Göllərin ekoloji vəziyyətini pisləşdirən əsas amillər kommunikasiya sistemləri olmadan tikilmiş çoxsaylı yeni yaşayış binalarından və ictimai binalardan irəli gələn neft çirklənməsi, istehsal, sənaye çirkab suları, məişət və məişət sularıdır. Bu göllər yarımada quru iqlimin üstünlük təşkil etməsi ilə səciyyəli, illik yağıntıların miqdarı 200-300 mm təşkil edir, mümkün buxarlanma isə yayda quruma həddinə, suyun həddən artıq duzluluğuna və dibin duzluluğuna nail olan yağıntıların miqdarından 3-4 dəfə çoxdur. Abşeron yarımadasında neft və qaz yataqlarının kəşfiyyatı və istismarı ilə əlaqədar yaranmış süni göllərin və gölməçələrin əksəriyyəti çirkab sularının uzunmüddətli neftdən təmizlənməsi və ətraf mühitə atılması nəticəsində yaranmışdır. Abşeronda sənayenin sürətli inkişafı əhalinin sayının artmasına və bunun nəticəsi olaraq çoxlu sayda yaşayış massivlərinin tikilməsinə gətirib çıxardı. Yaşayış rayonlarında isə vahid kanalizasiya sistemi quraşdırılmadığından, onların kommunal çirkab suları yaxınlıqdakı göllərə və ətraf ərazilərə tökülür. Nəticədə bu sututarlar zərərli maddələrlə çirklənmiş intensiv ekoloji ərazilərə çevrilmişdir. Böyükşor, Bülbülə, Qırmızıgöl, Xocəsən və Çuxurdərə gölü daha da çirklənməyə məruz qalmışdır. Bu göllərdə zərərli maddələrin sayı normadan 8-12 dəfə çoxdur. Bu göllər artıq böyüyən Bakı şəhərinin ərazisinin genişlənməsinə mane olur. Böyükşor Abşeron yarımadasının mərkəzində, Binəqədi, Sabuncu və Nərimanov rayonlarının ərazisində böyük bir göldür. Gölün akvatoriyasının açıq sahələrində müşahidə nəticələrinə görə dərinlik 3,40-3,95 m, maksimal dərinlik 4,20 m təşkil edir. Gölün yaxın hissələrində dərinlik 0,50-1,70 m arasında dəyişir. Hal-hazırda Böyük Şor gölü bütün ətraf ərazilərdən yeraltı drenaj üçün istifadə olunan qapalı hovuzdur. Suyun mineralizasiyası üzrə Böyükşor gölü duz gölləri qrupuna aiddir. Böyükşor gölünün çirklənməsinin əsas mənbəyi ətraf ərazilərdə keçən əsrin 30-cu illərindən başlayaraq neft hasilatı zamanı yaranmış neft hasilatı sularını göldən çıxarmaq olmuşdur. Böyükşor gölünün və ətraf ərazilərin ekoloji vəziyyətinin bərpası istiqamətində bir sıra işlər görülmüşdür. 2014-2016-cı illərdə Bakı şəhərinin və onun qəsəbələrinin sosial-iqtisadi inkişafına dair Dövlət Proqramı"na və "Böyükşor gölünün ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, mühafizəsi və istifadəsi sahəsində tədbirlərə uyğun olaraq həyata keçirilib. Gölün və ətraf ərazilərin ekoloji vəziyyətinin kompleks şəkildə bərpası və Böyükşor bulvarının yaradılması üzrə işlər görülüb. Gölün ekoloji bərpası layihəsi iki mərhələdə həyata keçirilir. 2014-2015-ci illəri əhatə edən birinci mərhələdə işlər uğurla davam etdirilmişdir. Olimpiya Stadionunun yaxınlığında yerləşən 300 hektara yaxın gölün ərazisi bərpa edilmişdir. Gölün şimal hissəsinin tarixən neftlə çirklənmiş sahəsinin bənd vasitəsilə sahil xəttindən ayrılmışdır. Beləliklə, neftin, çirklənmiş suyun və üzən tullantıların axınının qarşısı alındı. Göl üzərində ərazinin qərb sərhədini müəyyən edən səkkiz xətlə magistral şose şəklində layihələndirilmiş bənd bir tərəfdən Ziya Bünyadov prospekti, digər tərəfdən Balaxanı-Binəqədi yolu ilə birləşdirilmişdir. Eyni zamanda yüz ildən artıq müddətdə göl dibinə yığılmış çirkli çöküntülərin çıxarılması və zərərsizləşdirilməsi işləri aparılmışdır. İlk mərhələdə layihə üzrə 2,8 milyon kubmetr həcmində çöküntünün 100 min kubmetrdən çoxu təmizlənməmişdir. Gölün cənub sahilində geniş abadlıq-quruculuq işləri aparılmış, park və yaşıllıqlar 16 hektara yaxın ərazidə salınmışdır.

Böyükşor gölünün tam bərpası üzrə ikinci mərhələ 2015-2020-ci illəri əhatə etməkdədir. Belə ki, göl öz təbii tarixi məcrasına qaytarılır, su səviyyəsi tənzimlənir və ekosistem bərpa olunur. Böyükşor gölü dünyada ən çirklənmiş göllərdən hesab edilirdi. Qısa müddətdə görülmüş işlər nəticəsində suyun keyfiyyət göstəricilərinin dinamikası müsbət istiqamətdə dəyişmişdir. Qırmızı göl Qaradağ ərazisində, Lökbatan qəsəbəsinin cənubunda yerləşir. Qırmızı göldən axan çirkab suların əsasını Lökbatan kəndinin məişət çirkab suları və Xocəsən gölündən axan su təşkil etməkdədir. Göldən tullantı sularının axıdılması onun suyunun

oksigen rejiminin pozulmasına gətirib çıxardı. 1976-cı ilə qədər bu göldən neft məhsullarının qəbul deposu kimi istifadə olunurdu. Qırmızı göl duzlu göllər qrupuna aiddir. Ərazidə radiasiya fonu norma daxilində yerləşir. Gölün uzunmüddətli antropogen təsiri, neft və neft məhsulları, fenol və digər mənfi təsirlər nəticəsində geoloji quruluşu, torpaq süxurları, dibin relyefi və digər parametrləri degradasiya edilmiş, dibində çoxlu neft məhsulları yığılmışdır.

Yasamal gölünün ətrafında bir sıra yaşıllaşdırma və landşaft işləri aparılmış, göldən məişət və kommunal çirkab sularının sızmasının qarşısı alınmışdır. Bu işlər bilavasitə gölün ekoloji vəziyyətinə müsbət təsir göstərmişdir. Beləliklə, gölün oksigen rejimi tamamilə bərpa edilmiş, suda həll olunan oksigenin konsentrasiyası artmışdır və onun biokimyəvi istehlakı digər göllərlə müqayisədə kəskin şəkildə azalmışdır. Göl suyunun mineralizasiyası üzrə Yasamal gölü şortəhər su gölləri qrupuna aid edilir. Bununla belə, suyun xüsusi çirkləndiricilərindən fenol və mis miqdarı normadan bir qədər çoxdur ki, bu da gölün altındakı uzun illər ərzində yığılan və suyun yuxarı qatlarına (yenidən çirklənmə proseslərinə) yenidən qalxması ilə bağlıdır. Yasamal gölünün müasir ekoloji vəziyyəti qənaətbəxşdir.

Masazır gölü əsasən Masazır və Novxanı kəndlərindən məişət və kommunal suları ilə birləşir. Suyun mineralizasiyasına görə Masazır gölü duzlu göllər qrupuna aiddir. Suyun ion tərkibində xloridlər və sulfatlar üstünlük təşkil etməkdədir. Masazır gölünün suları kifayət qədər yüksək çirklənməyə məruz qalmaqdadır.

Kürdəxanı gölündən ətraf kəndlərin təsərrüfat və məişət çirkab suları axıdılır. Kürdəxanı gölü şortəhər su gölləri qrupuna aiddir. Tədqiq olunan gölün oksigen rejimi pozulur.

Bülbülə gölü də böyük duz gölü kimi güclü antropogen təsirə məruz qalır. Bülbülə gölünün suyunun minerallaşması çartoas Su gölləri qrupuna aiddir. Çoxillik müşahidələr göstərir ki, Bülbülə gölü Böyükşor gölü ilə nisbətən aşağı çirklənmə dərəcəsinə malikdir.

Xocahəsən gölündən atılan çirkab suların 80% - ə qədəri kommunal tullantılardır. Göl şortəhər sulu göllər qrupuna aid edilir. Göl suyunda xloridlərin miqdarı normadan bir neçə dəfə, sulfatların tərkibi isə bir neçə dəfə çoxdur ki, bu da gölün dəniz suyu ilə bağlı qurult suları ilə qidalanması ilə bağlıdır. Maddi mübadilə prosesində insan və təbiət arasında insan sağlamlığına zərərli olan və maddi nemətlərin istehsalına mənfi təsir göstərən əlavə təsirlər meydana çıxır. Eyni zamanda, bütün növ tullantıların azaldılması ilə yanaşı, "tullantıların gəlirə çevrilməsi" insanları bu barədə ən vacib məsələlərdən biri kimi düşünməyə vadar etməlidir.

ABŞERON REGIONUNUN EKOLOJİ PROBLEMLƏRİ VƏ ONUN YARANMA SƏBƏBLƏRİ

Şabanzadə Q.E.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Məlumdur ki, Abşeron sənaye regionu ölkənin ekoloji baxımdan ən gərgin regionudur. Mövcud məskunlaşma və təsərrüfatların yarımadaının ərazisində yerləşməsi sistemi əsasən XIX əsrin sonu və XX əsr ərzində təşəkkül tapmışdır. Regionun inkişafının əsas amilləri onun əlverişli coğrafi mövqeyi (Xəzər dənizi sahilində Qədim ipək yolu üzərində yerləşməsi) və resurs potensialıdır(neft və təbii qaz). Regionun ekoloji vəziyyəti isə sənaye istehsalının yüksək konsentrasiyası ilə müəyyən edilir. O qədər də əlverişli olmayan təbii şərait (səhra və yarımsəhra zonası, su ehtiyatları çatışmazlığı və s.) və kənd təsərrüfatı məhsulları ilə özünütəminat imkanlarının son dərəcə məhdud olmasına baxmayaraq, Abşeronda əhalinin sıxlığı daha yüksəkdir. Regionda inkişaf etmiş sənaye-nəqliyyat infrastrukturunu formalaşdırıb. Məlum olduğu kimi, region neft hasilatı, ilkin emalı və nəqli, neft maşınqayırması, tikinti materiallarının istehsalı, balıqçılıq və s. üzrə ixtisaslaşmışdır. Hazırda yarımada respublikanın sənaye potensialının 70% - dən çoxu 46 qəsəbə və 19 kənd cəmlənmişdir. Məhdud ərazidə bu qədər müəssisələrin cəmlənməsi tarixi şərtlərə bağlıdır. Neftin sənaye üsulu ilə çıxarılmasının başlanması neft avadanlığı müəssisələrinin yaradılmasını və neftin ilkin emalını tələb edirdi. Dünyanın ən böyük istilik elektrik stansiyaları və əsas neft mədənlərini zavodlarla birləşdirən dünyada ilk elektrik dəmir yolu Abşeronda işə salınmışdır. Sovet dövründə Azərbaycanın neft maşınqayırması ABŞ-dan sonra bu tip müəssisələrin dünyada ən böyük konsentrasiyasını təmsil edirdi. Ona görə də təəccüb etmək lazım deyil ki, bu gün Abşeron sənaye regionunda ekoloji vəziyyəti son dərəcə ağır kimi qiymətləndirilir.

Yarımadaının ekoloji problemlərinin bəzi aspektlərini ekoloji mədəniyyət prizmasından nəzərdən keçirərkən, burada son 160 il ərzində təbiət və insanın sosial-iqtisadi fəaliyyəti arasındakı ziddiyyətlərin daha kəskin formada özünü necə göstərdiyinə dair müəyyən nəticələr çıxarmaq mümkündür. İstehsalatda ekoloji

mədəniyyətin son dərəcə aşağı səviyyədə olması, ərazinin zəif reproduktiv qabiliyyəti, antropogen yüklənmənin həddindən artıq yüksək indeksi və s. səciyyəvidir. Bütün bunlar paytaxt regionunun təsərrüfat kompleksinin enerji potensialının artdığını göstərir.

Abşeron iqtisadiyyatının strukturunda neftçixarma, neft emalı, kimya neft-kimya, energetika, maşınqayırma, metallurgiya, aqrar-sənaye sahələrinin üstünlük təşkil etməsi texnogen-ekoloji sistemlərin xeyli sayda formalaşmasını şərtləndirdi ki, bu da landşaftın dəyişməsinin geniş spektrinə gətirib çıxardı. Bu sistemlər ekosistemlərin geokimyəvi, hidroloji, geofiziki və digər parametrlərinin dəyişməsinə səbəb olur. Vaxtilə bir çox sənaye obyektlərinin yaradılması və yerləşdirilməsi zamanı ekoloji təhlükəsizlik ilə bağlı bir çox məsələlər nəzərə alınmamışdır. Ona görə də bəzi böyük müəssisələr yaşayış massivlərinin yanında fəaliyyət göstərir. Yeri gəlmişkən, son zamanlar bir çox sənaye obyektlərinin şəhər ətrafına köçürülməsinin vacibliyi haqda fikirlər tez-tez səsləndirilir. Artıq bu istiqamətdə konkret tədbirlər görülür. Abşeron yarımadasının ekosistemi üçün bərk məişət tullantıları böyük ekoloji təhlükə mənbəyidir. Burada problemlər təkcə onların məhv edilməsi və emalı ilə deyil, həm də torpaqların ekoloji sabitliyinin, su və atmosfer havasının mühafizəsi ilə bağlıdır. Ev təsərrüfatı, müəssisə və təşkilatlarda 2018 - ci ildə 2896,1 min ton və ya əvvəlki ilə nisbətən 5,1% çox tullantı istehsal olunub, onlardan 60,6% - i bərk məişət tullantıları, 39,4% - i müəssisələrin istehsal fəaliyyəti nəticəsində istehsal olunub.

2017-ci ildə yaranmış 1756,1 min ton bərk məişət tullantılarının 31,2 faizi enerji əldə edilməsi məqsədilə istifadə olunmuş, 0,3 faizi ölkə daxilində satılmış, 68,5 faizi isə zibilxanalara daşınmışdır. Məişət tullantılarından istifadə zamanı 162,2 mln. kVt saat elektrik enerjisi istehsal edilib ki, bu da 2018-ci ildə Alternativ enerji mənbələrinin istehsal etdiyi ümumi elektrik enerjisinin 51,0% - ni təşkil edib.

Sənaye və iqtisadiyyatın digər sahələrində həmmal və istehsal tullantılarının 27,7% - i yenidən istifadə edilmiş, 16,2% - i ölkədə satılmış, 0,9% - i ixrac olunmuş, 12,4% - i zibilxanalara atılmış, 42,8% - i müəssisələrdə qalmışdır. İstehsal fəaliyyəti nəticəsində müəssisələrdə 338,7 min ton təhlükəli tullantılar, yaxud əvvəlki ilə 27,3% təhlükəli tullantılar əmələ gəlmiş, tullantıların ümumi həcmində payı isə 11,7% təşkil etmişdir. 2017-ci il 64,2 min ton təhlükəli tullantılar, o cümlədən əvvəlki illərdə yaranmış qalıqlar tamamilə zərərsizləşdirilmişdir. Tullantıların 49,9% - i dağ-mədən müəssisələrində istehsal olunub və onların böyük hissəsi Bakıda yerləşən müəssisələrin payına düşür.

Abşeron regionunun ekosisteminin əlverişsiz vəziyyətində onun bütün alt sistemləri mövcuddur: sənaye tullantıları ilə çirklənmiş atmosfer havası, neft və neft məhsulları ilə çirklənmiş torpaqlar, radionuklidlər, ağır metallar, sənaye və məişət çirkab suları ilə çirklənmiş sututarlar. Abşeron yarımadasında uzun illər ərzində neft və neft məhsulları ilə intensiv və həddindən artıq çirklənmə nəticəsində ekosistemin degradasiyaya uğramış otlaqlar, məhv olmuş kol və efemer bitkiləri ilə örtülü sahələr şəklində yoxsullaşması müşahidə olunur. Regionun torpaq örtüyü, demək olar ki, tamamilə texnogen dəyişikliklərin təsiri altındadır: burada pozulmuş və çirklənmiş torpaqlar, təxminən, 25 min hektar ərazini əhatə edir. Belə ki, neft və onun məhsulları ilə 18 min hektardan artıq torpaq çirklənib, yalnız kimya sənayesinin tullantılarının təsiri altında 1300 ha yararsız hala düşüb. Özünü tənzimləmə prosesləri artıq çoxdan dağılan ekosistemlərin özünü tənzimlənməsini təmin etmir, nəticədə təbiətə getdikcə artan təsir şəraitində ekoloji tarazlığın pozulması baş vermişdir.

Neft məhsulları, asılı maddələr, sulfat birləşmələri, səthi aktiv maddələr, fenol və müxtəlif ağır metallar çirkab suları ilə birlikdə rezervuarlara buraxılır. Civə usulundan istifadə etməklə kaustik soda və xlor istehsalında meydana gələn təhlükəli tullantılar Sumqayıtda və bütövlükdə Abşeron yarımadasında ciddi ekoloji problemlər yaradan amillərdən biri idi. Ancaq bu yaxınlarda görülməli tədbirlər nəticəsində bu problemin həllinə nail olunmuşdur. Bakının əsas ekoloji problemlərindən biri atmosfer havasının çirklənməsidir. Son illərdə nəqliyyat vasitələrinin sayının artması, əsasən köhnə carillərinin hesabına və zibilxanalarda tullantıların yandırılması nəticəsində atmosfərə atılan zərərli maddələrin miqdarının artması ətraf mühit və insan sağlamlığı üçün ciddi təhlükə yaradır. 2016-cı ildə stasionar mənbələrdən və avtomobillərdən atmosfərə çirkləndirici maddələrin həcmi 13,8 min ton artıb və ümumilikdə 1169,5 min ton təşkil edib, avtomobillərin tullantılarının payına 84,0 faiz və ya 981,9 min ton düşüb. ton. Stasionar mənbələrdən atılan zərərli maddələrin həcmi 5,4%, avtomobillərdən atılan maddələrin həcmi isə 0,4% artıb.

2017-ci ildə profilaktik tədbirlər nəticəsində atmosfərə stasionar mənbələrdən atılan zərərli maddələrin 56,6% - i təmizləyici qurğular vasitəsilə qeydə alınmış və zərərsizləşdirilmişdir. Sənaye mərkəzlərindən biri olan Şirvan şəhərində tullantıların həcmi 0,1 min ton, Bakıda 1,8 min ton, Sumqayıtda 0,1 min ton, Mingəçevirdə isə elektrik enerjisi istehsalında yanacaqdan istifadə hesabına 5,2 min ton tullantıların həcmi artmışdır. Atmosfərə atılmış bütün zərərli tullantıların 56,3% - ni karbohidrogenlər, 13,0% - ni karbon dioksid, 12,2% - ni kükürd anhidridi, 9,7% - ni azot oksidi və digər çirkləndirici maddələr təşkil edir.

ATMOSFERDƏ OLAN TOZ-QAZ QARIŞIĞININ ƏSAS FİZİKİ XARAKTERİSTİKASI

Şahbalayev İ.N.

Sumqayıt Dövlət Universitet

Məlumdur ki, ümumilikdə atmosferi çirkləndirən mənbələr 2 yerə ayrılır :

1. təbii mənşəli; 2. antropogen mənşəli ;

№	Maddələr	Əsas mənbələr		Havadakı orta illik qarışıqın miqdarı, mq/m ³
		Təbii	Antropogen	
1	Bərk hissəciklər	Vulkan püskürmələri, toz çovğunları, meşə yanğınları və s.	Sənaye və məişət qurğularında yanacağın yandırılması	Şəhərlərdə 0,04 – 0,4
2	SO ₂ (kükürd qazı)	Vulkan püskürmələri, dənizlərdə yayılan kükürd və sulfatların oksidləşməsi	Həmçinin	Şəhərlərdə 1,0-ə qədər
3	NO _x (azot oksidləri)	Meşə yanğınları	Sənaye , avtonəqliyyat, istilik elektrik stansiyaları	Sənayecə inkişaf etmiş rayonlarda 0,2 - ə qədər
4	CO (dəm qazı)	Meşə yanğınları, okeanlardan ayrılan CO	Avtonəqliyyat, sənaye enerji qurğuları, qara metallurgiya	Şəhərlərdə 1–dən 50 –yədək
5	C _n H _m (karbohidrogenlər)	Meşə yanğınları, təbii metan	Avtonəqliyyat, tullantıların yandırılması, neft məhsullarının buxarlanması	Sənayecə inkişaf etmiş rayonlarda 0,3 - ə qədər

Cədvəldən görünür ki, atmosferdə olan qarışıqların miqdarı orta illik qarışıqın miqdarından çox olarsa onlar çox böyük mənfi nəticələrə səbəb ola bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, tullantı qazlarda olan zəhərli maddələr ekoloji şərait üçün daha təhlükəli olduğundan onları mütləq təmizləmək lazımdır. Məlumat üçün göstərək ki, son zamanlarda atmosferin çirklənməsinin azaldılması üçün istehsalatda texnoloji proseslərin təkmilləşdirilməsi, avadanlığın hermetikliyinin artırılması, pnevmatik nəqliyyat vasitələrindən, müxtəlif təmizləyici qurğuların tətbiqi metodlarından istifadə edilir. Lakin burada qazın özünün çirkləndirici maddələrdən təmizlənməsi və zərərsizləşdirilməsi əsas məsələlərdən biri kimi qalmaqdadır. Atmosferin qatışıqlarının əsas fiziki xarakteristikası normal şəraitdə vahid həcmdə (1 m³) qarışıqların milligramlarla miqdarıdır. Atmosferə zərərli qarışıqların buraxılan qatılıq həddi (BHQ) dedikdə atmosferdə qarışıqların maksimal qiyməti başa düşülür ki, bu qarışıqlar ətraf mühitə və insan orqanizminə uzun müddət ərzində mənfi təsir göstərmir. Atmosferdə zərərli maddələrin buraxılan qatılıq həddi kimi “maksimal birdəfəlik və orta gün ərzində qatılıq”əsas götürülür. Buraxılan qatılığın birdəfəlik təsiri zərərli maddələrin təhlükəliyini müəyyənləşdirən əsas gərametr hesab olunur . Bu qiymətlər insanın havada baş verən dəyişikliklərə (iyn, rəngin və biometrik aktivliyin) reflektor reaksiyasının qısa müddət ərzində yaranan təsirin qeydə alınma bilməsi üçün müəyyənləşdirilir. Orta günlük BHQ isə qatışıqları insan orqanizminə təsirin ümumi zəhərlənmə prosesini izləməsi üçün tətbiq olunur. Atmosferdə qarışıqların konsentrasiyasının elmi əsasları keçmiş SSR – də V.İ.Ryazanov tərəfindən işlənilib hazırlanmışdır .

Tullantıların buraxılan həddi mövcud qanunvericiliklə nizamlanır . Atmosferə buraxılan tullantıların ümumi miqdarı elə olmalıdır ki , yer səthində onların qatılığı buraxıla bilən qatılıq həddini keçməsin . Hər hansı bir çirkləndirici mənbəyin TBH – nı hesablamaq üçün həmin maddənin atmosferdə fon qatılığı nəzərə alınmalıdır .

Yəni :

$$C + C_f \leq BQH$$

Burada C – hesabat aparılan çirkləndiricinin yer səthinin yer səthinin yaxınlığında maddənin qatılığıdır ; C_f– maddənin fon qatılığıdır .

Hesablamalar və nəzarət həyata keçirilərkən buraxılan zərərli maddələrin miqdarı ton/il, kq /gün, kq/saatla hesablanır .

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ RELYEFİ VƏ İQLİMİ

Verdiyeva B.Ə.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Kiçik Qafqazın cənub-qərb istiqamətində yerləşən Azərbaycanda Muxtar Respublika olan Naxçıvan Muxtar Respublikası dəniz səviyyəsindən təxminən 1450 metr hündürlükdədir. Muxtar Respublikanın ərazisi dağlıq hesab olunur. Buna səbəb ərazinin yarıdan çox hissəsini hündürlüyü 1000 metrdən yüksək olan dağlar təşkil edir. Digər qalan hissəsi isə maili Arazboyu düzənliklərdən ibarətdir. Bu da təxminən 10 min hektar ərazini əhatə edir. Bu düzənliklər iki səbəbdən- tektonik çökmələrin və akkumulyasiya prosesi nəticəsində yaranır

Muxtar Respublikanın ərazisində orta və alçaq dağlar üstünlük təşkil edir. bunlara misal olaraq Zəngəzur silsiləsini, Dərələyəz silsiləsini və s. göstərə bilərik. Zəngəzurun ən hündür zirvəsi hündürlüyü 3906 metr olan Qapıcıq dağıdır. Bunlardan başqa Muxtar Respublikanın ərazisində hündür olan zirvələrə misal olaraq hündürlüyü 3827 metr olan Yağlıdərə dağı, hündürlüyü 3814 metr olan Qazangöldağ, hündürlüyü 3754 metr olan Sarıdərə dağı, hündürlüyü 3560 metr olan Dəvəboynu dağı və s. ni göstərə bilərik. Dərələyəz Zəngəzurdan sonra ən hündür zirvə hesab olunur. Burada isə ən hündür zirvə Küküdağ zirvəsidir ki, hündürlüyü 3120 metrdir. Burada başqa hündür zirvə isə hündürlüyü 2740 metr olan Keşeltəpə dağıdır. Dərələyəz silsiləsi Zəngəzur silsiləsi ilə 3087 metr hündürlüyə malik olan adsız zirvə vasitəsi ilə birləşir. Muxtar Respublika ərazisi müasir relyefə uyğun olan Nurs, Paradağ, Tırkeş kimi Miosen- Alt Pliosen yaşlı qalxmalara malikdir. Qafqaz Dağlarının cənub-şərq istiqamətində yerləşən Naxçıvan ərazisinin təxminən 75%-inin hündürlüyü 1000 metrdən yuxarıdadır. Yüksəkliyi 600 metr-1000 metr arasında olan yerlərdə üçüncü və dördüncü dövr çöküntüləri vardır. Ərazidə yayılmış üçüncü dövr çöküntüləri "bedlend" tipli relyef yaradır. Bu relyef tipi olan ərazilərdə duzlu və kövrək dağ süxurları yayılmışdır.

Muxtar Respublikanın ərazisində relyef əsasən akkumulyasiya prosesi nəticəsində əmələ gəlir. Naxçıvanın ən alçaq bölgəsi 400 metr yüksəklikdə olan Araz çayı dərəsidir, ən hündür zirvəsi yüksəkliyi 3904 metr olan Qapıcıq dağıdır. Ərazidə orta yüksəklik isə təxminən 1400 metr hesab olunur. Ərazi yuxarıdan baxdıqda düzgün olmayan romb şəklindədir. Muxtar Respublikanın şimal qurtaracağında Saraybulaq dağlarının bir qolu olan Kömürlü dağı, cənub qurtaracağında isə Araz çayından solda yüksəkliyin 600 metr olduğu yerdə olan Zərəni dəmir yolu dayanacağı yerləşir. Qərb qurtaracağında keçmiş Urmiya kəndi, Şərq qurtaracağında isə Zərəni dağının zirvəsidir. Respublikanın cənub-şərq hissəsini Zərəni dağları əhatə edir.

Naxçıvan dörd tərəfdən hündür dağlarla əhatə olunduğu üçün Xəzərdən və Qara dənizdən gələn rütubətli hava bu regiona daxil ola bilmir. Bu da relyefə təsir edərək quru, sərt kontinental iqlim yaradır. Bu, həmçinin, ərazinin geoloji quruluşundan da asılıdır. Naxçıvanda çayların əksəriyyəti yay aylarında quruyur. Çünki, su ilin bütün fəsilələrində az olur və yay çox quraq olduğu üçün buxarlanma gedərək çay hövzələrində su quruyur. Bu regionda arazın qolları da vardır. Bunlara misal olaraq Kilitçayı, Qılənçayı, Naxçıvançayı, Arpaçayı, Əlincəçayı və s. çayları göstərə bilərik.

Naxçıvan Muxtar Respublikasının iqlimi: Bu regionun iqliminə yerləşdiyi ərazinin təsiri böyükdür. Belə ki, Muxtar Respublika dörd tərəfdən dağlarla əhatə olunub və Xəzər dənizi, Qara dəniz kimi böyük su hövzələrindən uzaqdadır. Naxçıvan Muxtar Respublikasının ərazisində Azərbaycanda olan 9 iqlim tipindən 5-i vardır

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫЗВАННЫЕ АНТРОПОГЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Аббасова Т.А.

Азербайджанский государственный экономический университет

Антропогенное загрязнение находящейся вокруг среды разделяется на пылевое, газовое, химическое, ароматическое, термическое (смена температуры воды, почвы, воздуха), радиоактивное. Источником загрязнений, в основном, является деятельность человека: промышленные предприятия, аграрное производство, наземный, водный и воздушный транспорт. Часть каждого источника загрязнения способна существенно меняться относительно регионов.

К началу 3-его тысячелетия смена естественной природной среды, которая вызвана антропогенными факторами, стали видны не только специалистам. На сегодняшний день вопрос защиты находящейся вокруг среды считается глобальной проблемой, стоящей перед населением Земли. Антропогенное влияние на среду оказалось разрушающим. Развитие должно идти экстенсивно, под влиянием внешних факторов, и темпом, диктуемым никак не ходом естественных происхождений, а изменением природы человеком. Закон развития биосистем функционирует не в цельной форме или совсем не действует в силу того, что роль биотического влияния на окружающую среду значительно уменьшилась. Доминирует переделывающая деятельность человека. За прямым уничтожением разновидностей стоит ожидать самодеструкцию живого. Данный процесс практически идет в форме массового размножения определённых организмов, рушащий сформировавшиеся экосистемы. Всё, без исключения, зависит от темпов перемен.

Необходимо учитывать, что эволюция биосферы была неравномерной, и, несмотря на увеличение уровня совершенства биогеохимического оборота, этот процесс не проходил прямо. Смена состояния биосферы осуществляется под влиянием природных также антропогенных влияний. В отличие от природных воздействий, необратимые перемены биосферы под воздействием человеческих факторов более сильны, кратковременны, но могут осуществляться и за продолжительное время. Также одним из факторов антропогенного влияния считается воздействие углеводородных систем. Согласно энергонасыщенности также по действию на окружающую среду действия по переработке углеводородных систем сравнимы с природными процессами, которые протекают в течение тысяч также миллионов лет. При пересечении допустимых концентраций химических веществ в воздухе в 1,5 раз наблюдаются значительные сдвиги иммунологических, биохимических и физиологических значений. Двух-трехкратное превышение часто наблюдаются статистически достоверные сдвиги резкой заболеваемости бронхиального дерева.

Таким образом, можно сказать о том, что антропогенное влияние сопровождается напряжением и утомлением организма путём нарушения регуляторных, а также гомеостатических систем. Следовательно, в нынешнее время загрязнение становится одним из основных факторов перемен самого человека.

«Окружающая среда» содержит комплекс естественных и человеческих факторов. Последние предполагают факторы, создаваемые индивидом также его хозяйственной деятельностью и проявляющие в большей степени отрицательное влияние на индивида, требования его существования и состояния здоровья. Колебания в состоянии здоровья людей, обусловлены влиянием факторов находящейся вокруг среды, теоретически изучать довольно трудно, потому что для такого существенно применение многофакторного анализа. Намного особенная черта экологического исследования на базовом уровне — сложность исследований, разрешающая всесторонне дать оценку наблюдаемому и прогнозируемому состоянию естественных систем с использованием химических, физических и биологических параметров.

Мониторинг состояния естественной среды на базовом уровне — более непростая проблема, так как разговор идет о крайне невысоких концентрациях массовых загрязняющих элементов в естественных средах и подобных незначительных изменениях пребывания биотической составляющей экологических систем, итогом которого во многих случаях способно отразиться лишь через долгий промежуток времени.

Ещё одна причина деградации естественной среды — загрязнение отходами промышленной и непромышленной деятельностью людей. Данные отходы разделяются на жидкие, твердые и газообразные.

В текстуре твердых отходов чаще преобладают горно-промышленные и промышленные отходы. В общем, а также на душу населения они значительно велики в США, России, Японии. Подушевому параметру твердых бытовых отходов первое место принадлежит США, в котором на каждого жителя приходится 800 кг мусора в год.

Жидкими отходами загрязняется в первую очередь гидросфера, при этом главными загрязнителями тут являются канализационные воды также нефть. Весь объем сточных вод в начале XXI века составил приблизительно 1860 километров в кубе. Чтобы разбавить единицы объема загрязненных канализационных вод до достаточного к использованию уровня необходимо в среднем с 10 до 100 и доходит даже до 200 единиц незагрязнённой воды.

В результате деградация водной среды в настоящее время обрела глобальный характер. Приблизительно 1,3 млрд человек используют в быту лишь загрязненную воду, а 2,5 млрд

испытывают острый недостаток пресной воды, и это является причиной множества эпидемических и пандемических заболеваний. Также при загрязнении морей и рек уменьшаются возможности рыболовства.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОДНОРАЗОВОЙ ПОСУДЫ

Гадиева Н. А.

*Азербайджанский Государственный Экономический Университет
hadiyevanarmina@hotmail.com*

Появление же одноразовой посуды восходит истоками к началу XX века, когда ее предложили использовать американцы. Первый патент на производство одноразовых бумажных стаканов был зарегистрирован в 1910 году, после чего пошло и производство других видов посуды из бумаги. Далее со временем это производство переросло в серийное.

Однако наиболее широкое распространение по всему миру производство и применение одноразовой посуды получило в 90-х годах прошлого столетия, когда для этих целей стали использовать материалы на основе полимеров, в частности полистирола, полипропилена и др. Нами были проведены исследования одноразовой пластиковой посуды на основе таких распространенных материалов, как полистирол, полипропилен, поливинилхлорид и т.д.

Оценивались стойкость одноразовой посуды к уксусной кислоте, действию мыльно-щелочного раствора, определялось количество вредных веществ в водных вытяжках образцов, устанавливалась стойкость отобранных образцов к действию горячей воды, проверялась правильность их маркировки и т.д.

На основе анализа результатов проведенных экспериментов было установлено, что большинство взятых для исследования образцов удовлетворяли гигиеническим требованиям, предъявляемым к такого рода изделиям, отличались полнотой маркировки, показывали надлежащий уровень стойкости к горячей воде и т.д.

Учитывая то, что посуда, для производства которой применялись данные виды полимеров с добавками, предназначена для однократного применения, с определенной долей уверенности можно сказать, что эти материалы (за исключением поливинилхлорида) можно использовать с указанной целью. Кроме того, одноразовая посуда из пластмасс имеет массу преимуществ и достоинств, которые и обусловили ее широкое применение в быту. Среди них можно отметить ее невысокую цену, практичность применения, легкость, достаточную термостойкость, теплоизоляционные свойства и т.д.

Однако возникающие в последние годы глобальные экологические проблемы, забота об окружающем нас мире со стороны все большего числа как развитых, так и развивающихся стран, а также плохая утилизируемость полимерных изделий, вынуждают эти страны полностью отказаться или ограничить производство этой удобной и доступной продукции.

В связи с этим в современном мире возрастает значение и, соответственно, объемы применения альтернативных материалов для выпуска одноразовой посуды. Необходимо отметить, что в первую очередь это бумага, производство посуды из которой имеет свои традиции. Рост производства посуды и различных емкостей, контактирующих с пищевыми продуктами, только подтверждает сей факт. Немалые перспективы имеет и производство одноразовой посуды из кукурузного крахмала, соломы и других органических материалов.

Таким образом, одноразовая посуда на основе полимерных материалов имеет массу преимуществ и достоинств, делающих процесс потребления удобным, практичным и доступным. Однако, учитывая трудность их утилизации, которая в конечном итоге приводит к возникновению или углублению глобальных экологических проблем, более широкое применение альтернативных, легко разлагающихся так называемых «биоматериалов» и совершенствование их качества и методов производства позволят ограничить, а в перспективе и полностью отказаться от производства одноразовой посуды из пластмасс.

V BÖLMƏ

TARİX

QƏDİM AZƏRBAYCAN DÖVLƏTİ-ALBANİYASININ SÜNIK VİLAYƏTİ

Adgözəlova A.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

aliya.adigozalova@mail.ru

Albaniyanın tarixi coğrafiyasının öyrənilməsi Azərbaycanın qədim və orta əsrlər tarixinin, eləcə də bütövlükdə Qafqazın tarixi coğrafiyasının öyrənilməsində xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Tarixi coğrafiyanın öyrənilmə aspektinə ölkə ərazisində məskən salan etnik qrupların yaşadığı yerlərin aşkarlanması, etnik-siyasi birliklərin lokallaşdırılması, dövlətin siyasi sərhədlərinin müəyyənləşdirilməsi və s. amillər aiddir.

Antik dövrlərdə olduğu kimi, ilk orta əsrlərdə də Albaniyanın ərazisinin eyni hüdudlarda olduğunu iddia etmək üçün hər cür əsas var. Albaniyanın ərazisi şimalda Dərbəndə qədər, cənubda Araz çayına, qərbdə İberiyaya, şərqdə isə Xəzər dənizinə qədər uzanırdı. VII-VIII əsrin mötəbər mənbələrinə görə, yəni alban müəllifi M.Kalankatlinin və erməni tarixçisi M.Xorenlinin yazdıqlarına əsasən eramızın I əsridə Albaniyanın cənub sərhəddi Araz çayı boyunca keçirdi. Alban tarixçisi qeyd edir ki, Albaniyanın hüdudları eramızın VII-VIII əsrlərinə qədər dəyişməz qalmışdır. Buna baxmayaraq, IV-V əsrlərdən başlayaraq bəzi siyasi hadisələrlə bağlı olaraq şimaldan köçəri barsil və hun tayfalarının basqınları ilə bağlı Albaniyanın siyasi-mədəni mərkəzi Kürün sol sahilindən sağ sahilinə adlayır. Elə həmin səbəblər üzündən IV-VIII əsrlərdə sahsahil Albaniyasının əhəmiyyəti solsaahilə nisbətən xeyli artmışdır.

F.Məmmədova VII-VIII əsr alban tarixçisi Musa Kalankatliyə istinad edərək qeyd etmişdir ki, Albaniyanın ərazisi şimalda Qafqaz dağlarından cənubda Araz çayınadək, qərbdə İberiyadan şərqdə Xəzər dənizinədək uzanırdı. Bütün Albaniya ərazisi təbii sərhədlərlə bir çox rayonlara ayrılmışdır. İnzibati bölgü baxımından Albaniya vilayətlərə (havarlara) və əyalətlərə(nahanqlara) bölünmüşdür.

Sağsahil Albaniyasındakı inzibati-siyasi vahidlər əsasən əyalətlərdən ibarət idi. Erkən orta əsrlərdə orada dörd əyalətin olduğu bildirilir: Sünik, Arsax, Paytakaran və Uti. Onlar da öz növbəsində ayrı-ayrı vilayətlərə bölünürdülər. Sünik(Sisakan) Albaniyanın cənub ucqarında və şimaldan Arsax sərhədləri arasında, Göyçə gölündən cənub tərəfdə yerləşmişdir. Sünik ifadəsinin Sisakandan qədim olmasını F.Məmmədova qeyd edir. O, bildirir ki, Yevsevi və Prokopi Kesari Süniki albanların qonşusu kimi xatırladırlar.

Adının İran variantı olan Sisakan ifadəsinə ilk dəfə VI əsrdə suriyalı müəllif Zaxari Pitorun əsərində təsadüf edilir. Həmin müəllifin yazılarında Sisakan Aran və Qurzan kimi Ermənistandan ayrı ölkə kimi təqdim edilir. F.Məmmədovanın fikrincə, Erməni ədəbiyyatında da Sisakan variantı Sünikdən sonra meydana çıxır. Alban müəllifi M.Kalankatli isə qeyd edir ki, Sisakan və Sünik kimi, Sünestan ifadəsi də var. Bəzi mənbələrdə Sünik adının etnik mahiyyət kəsb etməsifikri də öz əksini tapır. N.Adonts Sünik adının məhz etnik məzmun daşdığını qeyd edir. Q.Cəbiyevin fikrincə, Sünik toponiminin bu günə kimi gəlib çatmış forması Sisandır. Məlum olduğu kimi Sünik və Sisian əraziləri coğrafi baxımdan da demək olar ki, eyni ərazilərdir. VIII əsr Erməni mənbələrinə görə Sünik 12 vilayətdən ibarət olub. Siyasi vəziyyətlə bağlı olaraq Sünik Ermənistandan daha çox, Albaniya və Atropatənaya bağlı olmuşdur. Sünik ayrı-ayrı vaxtlarda (387-ci ildə) Ermənistanın bölüşdürülməsindən sonra gah Albaniyadan, gah da Atropatənadan asılı vəziyyətə düşmüş, bəzən də müstəqil olmuşdur. Məsələn, Sebeosun yazdıqlarına əsasən deyə bilərik ki, 571-ci ildə Sünik hakimi üsyan edərək ermənilərdən ayrılmışdır. O, İran şahı Xosrovdan xahiş edir ki, Sünik arxivlərini Dvindən Paytakarana köçürsün və onların üzərindən erməni adı götürülsün. Və bu xahiş yerinə yetirilib.

Mənbələrdə və epiqrafik yazılarda, məsələn, III əsrə aid Kəbə-Zərdüşt kitabəsində, İran şahı I Şapura aid bu kitabədə Sünikin adı müstəqil ölkə kimi qeyd olunub (Atropatena. Ermənistan, İberiya, Sünik, Albaniya...). Sünik iqtisadi və siyasi baxımdan güclü vilayət hesab olunurdu. Sünik 20 minə qədər qüdrətli süvari qoşuna malik idi. Arşakilər kimi, Sasanilər də Süniklə hesablaşmalı olurdular. Onlar ayrı-ayrı dövrlərdə Dərbənd keçidinin qorunmasını Sünikə həvalə etmişdilər.

M.Kalankatlı, S.Orbelian, M.Xorenli və s. müəlliflərin qeydlərinə əsasən bizim eramın I əsrində hakimiyyətə gələn ilk Alban hökumdarını məhz Sünik nəslə ilə əlaqələndirirlər. Həmin mənbələrdə göstərilir ki, Parfiya hökumdarı Valarşak Sisakan nəslindən olan Aranı Albaniyaya hakim təyin etdi.

Kilsə-yeparxiya münasibətlərinə gəlinə, Alban katalikoslarına Sünik yepiskoplarını təyin etmək hüququ verilmişdir. Erməni katalikosları bu hüququ öz əllərinə almaq üçün daim çalışırdılar. 571-ci ildə erməni patriarxlığı parçalanan vaxt Sünik ruhaniləri ermənilərdən imtina etdilər.

M.Kalankatlı qeyd edir ki, artıq VIII əsrdə Sünik Albaniyanın müstəqil periferik vilayəti kimi qalırdı. Albaniyanın böyük knyazı Cavanşir Sünik hökumdarının qızı ilə evlənərək, onların ailəsi ilə qohumluq münasibətləri qurdu və xəlifə Süniki Cavanşirin tabeliyinə verdi. IX əsrdə buna bənzər digər hadisə olur, Sünikə hücum etmiş ərəb qoşunlarının qarşısını almaq üçün Babək Sünik hökumdarına kömək edir və sonra Sünik knyazının qızı ilə evlənir. Bütün bu faktlar müxtəlif dövrlərdə Sünik vilayətinin nə qədər aparıcı mövqedə olmasını sübut edirdi. VIII əsr müəllifi S.Orbelyana görə Erincak və Qoxtan Sünikin vilayətlərindən hesab olunurdu. Sünikin mərkəzi isə Naxçıvan idil-II əsrdə Qoxtan haqqında S.Orbelyanın məlumatında deyilir ki, apostol Varfolomey Sisakanda, onun vilayətlərindən biri olan Qoxtanda xristianlığı təbliğ etməyə başlamış, kilsə tikmiş və öz şagirdlərindən Kumsinin yepiskopluğuna əl qoymuşdur. Varfolomey yalnız bundan sonra Ermənistanın paytaxtı Dvin şəhərinə getmişdir.

Qoxtan müasir Naxçıvan Muxtar Respublikasına daxil olan Ordubad rayonudur. Naxçıvan isə Azərbaycanın ən qədim vilayətlərindən və şəhərlərindən biridir. O, Araz çayının sol sahilində salınmışdır. Naxçıvan haqqında V-VII, XIII-XVII əsrlərin müəlliflərində, eləcə də, VIII-XIII əsrlərin alban, IX-XIII əsrlərin İran, ərəb tarixçilərinin və coğrafiyaşünaslarının əsərlərində kifayət qədər məlumat var. "VII əsr Ermənistan coğrafiyası" saxtakarlıq edərək, Naxçıvanın Ermənistana məxsus vilayət və şəhər olduğunu xəbər verir. Burada deyilir ki, Naxçıvan da Qoxtan kimi "böyük Ermənistan" Araz çayının sağ sahilində yerləşən iri Vaspurakan əyalətinin böyük vilayətidir. Naxçıvan 34-cü, Qoxtan isə 33-cü vilayət sayılırdı. Bununla belə, "Ermənistan coğrafiyası" onların bu tərkibdə nə qədər qaldığını göstərmir.

Vaspurakan haqqında isə deyilir ki, o, Böyük Ermənistanın səkkizinci vilayətidir. Məsələ burasındadır ki, Ermənistan coğrafiyasının bu məlumatı Ermənistanın real tarixini əks etdirmir. B.e.ə I əsrdə Böyük Ermənistan süqut edərək öz ömrünü tamamladı. 387-ci ildə Ermənistan Bizans və İran arasında bölüşdürülmüşdür. 428-ci ildə İran Ermənistanında çar hakimiyyəti ləğv olunmuş, ölkə İran canişinliyinə çevrilmişdir. 591-ci ildə Bizansla İran arasında bağlanmış müqaviləyə görə Ermənistan yenidən bölüşdürülmüşdür. Xosrov İran Ermənistanının böyük bir hissəsini Bizans dövlətinə güzəştə getmiş, əvvəlki Şərqi Ermənistanın mərkəzi vilayətlərindən İranın ixtiyarında yalnız Araratın bir hissəsi və Vaspurakan qaldı. Yəni, İran Vaspurakan, Sünik və Dvini özündə saxladı. Deməli, belə çıxır ki, VI-VII əsrlərdə (591-ci ildən sonra) Vaspurakan, Sünik və Dvin vilayətləri bilavasitə İranın hakimiyyəti altında olmuşdur. Əyalətin topoqrafiyası haqqında məlumat verən vaspurakanlı Foma yazır ki, Vaspurakan torpaqları iki qardaş arasında bölünmüşdür. Müəllif Vaspurakan vilayətinin siyahısını verir və onları iki hissəyə- şimal-qərb və cənub-şərq vilayətlərinə bölür. Həmin hissələrdə Qoxtan və Naxçıvan havarlarının adlarının çəkilməməsi diqqətəlayiq faktır.

F.Məmmədova yuxarıda sadaladığımız faktları göstərməklə erməni tarixçilərinin əsassız iddialarını alt-üst edir, göstərir ki, farsların tutduqları şəhərlərin siyahısı, onların qoşunlarının keçdiyi yolların təsviri mətnə söhbətin Araz üzərindəki Naxçıvandan, yəni alban Naxçıvanından getdiyinə şübhə yeri qoymur. Mətnəndən göründüyü kimi, ermənilər Naxçıvan əhalisinin cüzi hissəsini təşkil etmişlər, özü də burada Naxçıvanın o vaxt erməni şəhəri olması haqqında heç bir eyham yoxdur. Bütün bu faktlar bir daha sübut edir ki, Sünik vilayəti və eləcə də onun mərkəzi Naxçıvan şəhəri qədim Azərbaycan dövləti olan Albaniyanın ayrılmaz tərkib hissəsi olmuşdur.

CHARLIE HEBDO HADİSƏSİ

Aslanova N.V.

*Bakı Slavyan Universiteti
nigar.0196@mail.ru*

Müsəlmanların Avropa ərazisində məskunlaşması prosesi XIX əsrdə Avropa dövlətlərinin Afrikadakı ölkələrə qarşı apardığı müstəmləkə siyasəti ilə başlamışdır. Kasıb müsəlman ölkələrindən ucuz işçi qüvvəsinin Avropaya axın etməsi Qərb ölkələri üçün əlverişli vəziyyət idi. Digər tərəfdən müsəlman əhalinin

Avropaya köç etməsi isə yerli əhalini narahat edirdi. Bu narahatlıqlar dinlər arasındakı ayrı-seçkiliyə, irqçiliyə səbəb oldu. Beləliklə, ictimai-siyasi həyatda, mətbuatda, təhsildə ümumi olaraq Avropa cəmiyyətində islamofobiya meydana gəlməyə başladı. Bütün Avropaya səs salan, uzun müddət müzakirələrə səbəb olan “Charlie Hebdo” hadisəsi də bunlardan biri idi.

“Charlie Hebdo” Fransada 1969-cu ildən bəri hər həftənin çərşənbə günü fransız dilində nəşr edilən karikatura jurnalıdır. Fransa Avropada müsəlman əhalinin məskunlaşma sıxlığının çoxluğuna görə 3-cü yerdədir. Rəsmi statistik məlumatlara görə, Fransada hal-hazırda 5 milyona yaxın müsəlman əhali məskunlaşmışdır. 2014-cü ildə “Charlie Hebdo” (Şarli Ebdonun) jurnalı islam dininə, müsəlmanlara qarşı planlı şəkildə hörmətsizlik edərək Məhəmməd peyğəmbərin karikaturasını yayımladı. Karikaturanın yayımlanması dünya ictimaiyyətini ayağa qaldırdı. 7 yanvar 2015-ci il saat 11:30 radələrində jurnalın ofisinə məsələyə etiraz bildirən, Səid və Çərif adlı 2 müsəlman qardaş tərəfindən silahlı basqın oldu. Şarli Ebdon jurnalında çalışan 10 jurnalist və 2 polis qətlə yetirildi. Əl-Qaidə terror təşkilatının Yəmən qolu hadisənin təşkilatçıları olduqlarını bildirdilər. Fransa dövləti terror hadisəsini törədənləri cəzalandırmaqla yanaşı, dini hissləri təhqiredici addımların bir daha baş verməməsi üçün müvafiq tədbirlər görməli idi. Amma, hadisə baş verdikdən sonra Avropanın mərkəzində xristianlar tərəfindən Şərq xalqlarının, əsasən müsəlmanların dini düşüncələrini, inanclarını təhqir edən çıxışlar başlandı. “Je Suis Charlie” (Mən Çarliyəm) şüarı ilə dünyanın müxtəlif xristian ölkələrində iclaslar, anım tədbirləri, yürüyüşlər keçirildi. Hadisədən sonra Şarli Ebdoda çalışan digər jurnalistlər müsahibələrində qəzetdə eyni şəkildə karikaturaları bir daha yayımlayacaqlarını bildirdilər. Hadisədən sonra Fransanın siyasətçiləri uzun müddət Birləşmiş Krallıqda cihadçıların yetişməsinə multikultural strategiyaların səbəb olduğunu deyirdilər. Bu silahlı basqından sonra Avropa cəmiyyətində müsəlman əhalinin sıxışdırılması daha da artdı. Hətta, bu hadisəni o qədər qabarıq formada göstərdilər ki, Amerikada baş verən 11 sentyabr terroru ilə müqayisə edirdilər. Halbuki, 12 nəfərin qətlə 11 sentyabr hadisəsi arasında çox böyük fərq var idi. Bu fərqi xristian dövlətlərinin rəhbərliyi də çox yaxşı bilirdi. Sadəcə olaraq xristian dünyası bu terrordan öz məqsədləri naminə istifadə etməyə çalışırdılar.

XƏZƏRİN HÜQUQİ VƏ BEYNƏLXALQ HÜQUQİ STATUSU

Balayeva Ə.A.

*Bakı Slavyan Universiteti
afsanabalaeva@mail.ru*

Xəzər dənizinin hüquqi statusu haqqında məsələlər üzrə əldə olunan layihə və təkliflər dövlətlər arasında iyirmi ildən çox aparılan danışıqlar prosesində təfəssilatı ilə nəzərdən keçirilmişdir. Bununla da illərlə davam edən danışıqlar prosesi göstərdi ki, Xəzər dənizinin statusunun müəyyən edilməsinə münasibətin əsasını hamı tərəfindən qəbul olunmuş beynəlxalq hüquq normaları və lokal beynəlxalq müqavilə təcrübə normaları təşkil etməlidir. Müzakirələrdə mübahisə doğuran məsələ, həm də Xəzərin göl, ya da dəniz olması üstündə idi. Xəzər dənizinin hüquqi status haqqında əldə olunan sənədlərin layihəsi, rəsmi bəyanatlar və çıxışlar, habelə problem üzrə birgə sənədlərin təhlili göstərir ki, hüquqi rejim baxımından iki müxtəlif münasibət mövcuddur. Bir qrup dövlətlər belə hesab edir ki, Sovet İttifaqının dağılmasına və Xəzər sahillərində yeni müstəqil dövlətlərin yaranmasınadək Xəzər dənizi “ümumi istifadə dənizi” idi, yəni Xəzərdə Sovet-İran kondominiumu (birgə istifadə obyektinə nəzərdə tutulur) mövcud idi. Xəzər indi də belə bölgü əsasında istifadə olunmalıdır.

Xəzər mürəkkəb və qeyri-müəyyən beynəlxalq hüquqi statusa malik olan sərhəd göllərindəndir. Bu qeyri-müəyyənlik Xəzərin beynəlxalq hüquqi vəziyyətinin aydınlaşdırılması məsələsində keçmiş SSRİ ilə İran arasında bağlanmış hüquqi sənədlər, 1991-ci ildən sonra isə beş Xəzəryanı dövlət arasındakı müzakirələr, müxtəlif alim-tədqiqatçılar arasındakı mövcud fikir ayrılığının nəticəsidir. Lakin, Xəzərin beynəlxalq hüquqi vəziyyətinin qeyri-müəyyənliyi daha çox Sovet-İran müqavilə praktikasının xüsusiyyətlərindən, bağlanmış sazişlərdən irəli gəlir. Elə Xəzərin hüquqi statusunun müəyyənləşməsindəki maneələrdən biri də hesab edirik ki, bununla bağlıdır. Daimi diqqət mərkəzində saxlayan imperialist ölkələri XX əsrin əvvəllərində də hegemonluğu ələ almağa can atırdılar. Birinci dünya müharibəsi illərində Rusiya Antanta blokundan ayrıldıqda sonra, İngiltərə Xəzər üzərində nəzarət əldə etmək, neftə sahib olmaq məqsədilə Azərbaycana öz silahlı qüvvələrini göndərdi. Tədqiqatçılar göstərir ki, bu hücumun komandanı general Denstervall 1918-ci ildə ingilis müdaxiləçilərinin planı haqqında belə yazırdı: “Xəzər dənizinə sahib olmaq bizim sonuncu plan kimi qalmaqdadır”. “Morning post” qəzeti 1920-ci ildə yazırdı ki, “1918-ci ildə

İngiltərə faktiki olaraq Xəzər dənizində hərbi dəniz donanmaya nəzarət üçün mübarizə aparırdı". İngilis işğalçı qüvvələrinin Bakıdan qovulmasına baxmayaraq onların Xəzəri zəbt etmək və ağalığ etmək fikri daim davam edirdi. Bununla yanaşı Xəzər haqqında tarixçilərin, dövlət xadimlərinin lap qədimdən müxtəlif maraqlı fikir və mülahizələrinin olmasına baxmayaraq XIX əsrin II yarısındanək Xəzərin hüquqi statusunun formalaşmasını özündə əks etdirən vahid konsepsiya mövcud deyildi. Hətta tədqiqatçıların nəzərində məsələ elmi araşdırma mövzusunə çevrilməmişdi. Beynəlxalq hüquq sistemi inkişaf etdikcə bu barədə elmi mülahizələr XIX əsrin sonunda yarandı.

Bir çox alim-tədqiqatçıların əsərləri ilə yaxından tanış olan azərbaycanlı hüquqşünas-alim R.F.Məmmədov yazır: "Xəzər dənizini beynəlxalq hüquqi baxımdan ilk səciyyələndirənlərdən biri məşhur rus hüquqşünası F.F.Martnesin fikrincə, eyni bir dövlətin əraziləri ilə əhatə edilmiş və bundan əlavə okeanla heç bir əlaqəsi olmayan dənizlər açıq dənizlərlə müqayisədə tamma ilə başqa vəziyyətdədir. Bunlar qapalı dənizlər olub, hansı dövlətin hüduqları daxilindədirsə, həmin dövlətin tabeliyindədir. Buna əsasən Xəzər də qapalı dənizdir. Doğrudur, onun suları həm Rusiyanın, həm də İranın sahillərini yuyur, lakin o rus dənizi sayılmadır".

Tədqiqatçılar L.A.Kamarovski və V.A.Ulyanitski də buna oxşar mövqe tuturdu. 1908-ci ildə həmin müəlliflər yazırdı: "Açıq dənizlərdən fərqli olaraq, okeanla əlaqəsi olmayan, lakin öz tərkibinə görə göl deyil, dəniz hesab edilən strukturlar qapalı, yaxud dəniz sayılır. Xəzər dənizi belə dənizdir". Maraqlıdır ki, sovet hüquq elmi 20-ci illərdən başlayaraq çoxsaylı kitabların nəşrində, beynəlxalq hüquq dərslərində və müvafiq kurslarda öz mövqeyini qiymətləndirməyə tələsdiyindən, Xəzərin qapalı dəniz hesab edilməsinin bir ehkama çevrildiyini də tədqiqatçılar araşdırmışlar. 1940-cı ildə V.A.Bellinin redaktəsi ilə nəşr edilmiş "Beynəlxalq hərbi dəniz hüququna dair sorğu" kitabında da qeyd edilirdi ki, coğrafi baxımdan qapalı olan və iki dövlətin, SSRİ-nin və İranın ərazisi ilə əhatə olunmuş Xəzər dənizi Sovet-İran dənizi hesab edilir".

Bütün bunları əsas tutan Azərbaycan Respublikası müstəqilliyinin ilk illərindən başlayaraq öz milli sektorunda sərbəst fəaliyyətə başladı. Lakin, Xəzərdəki nüfuzunu itirmək istəməyən Rusiya-İran müttəfiqliyi Xəzərin milli sektorlara bölünməsinin əleyhinə çıxaraq əsassız, həm də hüquq normalarından tamamilə kənar ideyalar irəli sürməyə başladılar. Həmin ideyaların kökündə məlum olduğu kimi, Xəzəri dəniz hesab edərək, onun sərvətlərindən ümumi istifadə etmək planı dayanırdı. Bəs Xəzərə dəniz statusunun verilməsi nə dərəcədə düzgündür? Bu halda beynəlxalq hüququn dənizlər haqqında qəbul etdiyi bir neçə akta nəzər yetirmək istərdik. Mənbələrə görə həmin aktar və qanunlar da müxtəlif əsrlərdə dövlətlər tərəfindən müxtəlif cür qəbul edilmiş, yalnız XX əsrin ortalarından sonra dənizlər və göllər haqqında vahid qaydalar mövcud olmuşdur. Danılmaz faktdır ki, qədim dövrlərdə okean və dənizlər bütün bəşəriyyətin sərvəcinə idi. Onlar arasında sərhəd mövcud deyildir. Lakin orta əsrlərdə dənizçiliyin sürətlə inkişafı ilə əlaqədar olaraq, bir çox ölkələr dünya okeanının ayrı-ayrı dəniz rayonlarına, su hövzələrinə sahib olmaqları haqqında iddia qaldırdılar. Məsələn, Venetsiya Adriatik dənizini, Türkiyə və Rusiya Qara dənizi, İngiltərə Şimal və İrlandiya dənizlərini, Rusiya və İran Xəzər dənizini özlərininki hesab edirdilər. Bununla da su hövzəsində və akvatoriyalarda öz hüquqlarını elan etmiş bir ölkə öz qanunlarına uyğun hərəkət edir, yad gəmi sərhədləri pozan kimi qiymətləndirilirdi. Azərbaycan hökumətinin Xəzərin statusuna aid tutduğu düzgün mövqe beynəlxalq hüquqi aktlarda da öz təsdiqini tapmış və bu mövqeyə qarşı əsassız iddia irəli sürən Rusiya-İran və Türkmənistan üçlüyünü fakt qarşısında qoymuşdur. Bu üçlüyün, xüsusilə Rusiyanın müasir dövrdə Xəzərin statusu probleminə mövqeyini Azərbaycan mövqeyinə uyğunlaşdırmasının iki səbəbini göstərmək istərdik.

Birincisi, yuxarıda qeyd etdiyimiz qapalı dəniz statusunun Xəzərə şamil edilməsi hüquqi baxımdan Volqa-Don kanalına beynəlxalq status verirdi ki, bu halda, Rusiya bütün Xəzəryanı dövlətlərin həmin kanal vasitəsi ilə Qara dənizə azad şəkildə çıxışının təhlükəsizliyini təmin etməlidir. Bunu Rusiya qəti şəkildə qəbul edə bilməzdi.

İkincisi, hələ 1993-cü ilin oktyabr ayında Xəzəryanı dövlətlərin konfransında, əvvəlcə Xəzəri dəniz elan edib 12 millik ərazi suları barədə danışıqlar aparan Rusiya, beynəlxalq hüquqi aktlardakı kontinental şelf, xüsusi iqtisadi zona məsələlərinin ortaya çıxdığını və bunun Azərbaycan tərəfindən sübut olunduğunu görüb, bəzən öz mövqeyini dəyişməyə, bəzən isə əsassız fikirlər söyləməyə başladı.

Əsassız fikirlərdən biri də, artıq hər tərəfdən köməksiz qalmış Rusiyanın Xəzərə istər göl, istərsə də dəniz statusunun verilməsinin onun milli maraqlarına uyğun olmaması kimi nəticənin ortaya çıxdığını gördükdə Moskvanın yeni bir unikal qapalı su hövzəsi ideyası ortaya atması idi. Bu halda, Xəzər nə göl nə də dəniz statusu alırdı. O, sektor və akvatoriyalara bölünürdü ki, burada milli sektorlar 12 mil, qalan ərazilər isə dövlətlərin ümumi yurisdiksiyasında olmalı idi. Əslində Rusiyanın tələb etdiyi bu status "beynəlxalq hüquq normalarına zidd deyildi". Ona görə ki, beynəlxalq dəniz hüququna görə, sahil dövlətləri su hövzəsinə

xüsusi status verə bilərlər. Lakin, bu o halda mövcud ola bilər ki, burada bütün tərəflərin yekdil razılığı olsun. Əgər hövzə ətrafı dövlətlərin birinin razılığı yoxdursa, bu həyata keçə bilməz. Lakin Xəzəryanı bölgədəki proseslər göstərir ki, belə bir status barədə konsensus mümkün deyil. Çünki ilk vaxtlar Azərbaycan (Qazaxıstan da həmin mövqedə idi) öz “veto” hüququndan istifadə edərək sektorial bölgü prinsipindən bir addım belə çəkilmədi və öz mövqeyini beynəlxalq dəniz hüququnda qəbul olunmuş norma və prinsiplərlə sübuta yetirdi. Birdə ki, əsrlərlə hegemonluq iddiasında olub öz məqsədlərini həyata keçirmiş Rusiya, indi Xəzərətrafı bölgədə müstəqil dövlətlərlə qarşılaşır. Xəzər kimi dünyanın marağına səbəb olmuş zəngin neft dənizində Azərbaycan dövləti nəyə görə öz sərvətini ümumi istifadəyə verməlidir. Bu baxımdan, dövrümüzün mühüm əhəmiyyət kəsb edən problemlərindən birinin – Xəzərin statusunun həllində Azərbaycan dövlətinin mövqeyini Prezident Heydər Əliyev yüksək diplomatik çevikliklə göstərdi. O, bütün dünyanın diqqətinə çatdırdı ki, “dövlətlər arasında Xəzərin bölünməsi və onun hüquqi statusu ayrı-ayrı sahilyanı ölkələrin milli maraqlarına uyğun yox, yalnız və yalnız regionda sülhün, əmin-amanlığın, sivilizasiyanın və qarşılıqlı mehriban qonşuluğun qorunub saxlanması üçün beynəlxalq hüquq normalarının təsdiq etdiyi və əsrlərlə mövcud olmuş təcrübə əsasında bölünməlidir”. Bu mövqe çətin və mürəkkəb olsa da Azərbaycan diplomatiyası onu indiyədək şərəflə həyata keçirməkdədir.

QƏRB DİPLOMATİYASININ TƏCAVÜZKARI ŞİRNİKLƏNDİRMƏK SİYASƏTİ

Baləmmədov E.T.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
eyvazbalammedli@gmail.com*

1938-ci ilin əvvəllərində Avropanın müharibə astandasında olduğu açıq aşkar görünürdü. Hitler Almaniyasında səfərbərlik elan edilmiş və bütün hərbi silahlar hazır vəziyyətə gətirilmişdi. Hitler orduda müharibəyə tərəddüt və narazılıq edən bütün şəxsləri ordudan uzaqlaşdırdı. Uzaq Şərq, Latın Amerikası, Afrika, Aralıq dənizi, İspaniya və Mərkəzi Avropada faşist təcavüzkarları öz qüvvələrini birləşdirmişdilər. 1938-ci ilin yanvarında italyan və alman təyyarələri İspaniyanın müdafiəsiz şəhərlərini vəhşicəsinə bombardman etdi. Demokratik qərb ölkələrində artan faşist təcavüzünə qarşı fikir ayrılıqları güclənməkdə idi. Alman faşist mətbuatı Avstriyanın Almaniya birləşdirmək tələbini irəli sürdü. Avstriyanın tutulması nasist Almaniya rəhbərliyi altında orta Avropa yaratmaq proqramının reallaşdırılması istiqamətində ilk addım saymaq olar. 1938-ci il yanvarın 12-də Budapeştdə İtaliya-Avstriya-Macaristan konfransı çağrıldı. 1938-ci il martın 11-də ölkə Şuşnikaya rəsmi bir ultimatum verildi: Alman tələbləri yerinə yetirilməyə, ələ həmin gün 200 min alman əsgəri Avstriya sərhədini keçəcək. 24 iyun 1937-ci ildə Berlində təsdiqlənən "Otto Planı" na əsasən 1938-ci il martın 12-də Alman qoşunları Avstriyaya girdi. Heç bir müqavimətə rast gəlinmədi və hətta Avstriya əhalisi onları sevinclə qarşıladı. Martın 14-də İngilis icmalar palatasında Avstriyanın Almaniya birləşdirilməsi məsələsi müzakirə edildi. Çemberlen parlamentə ingilis və fransız səfirlərinin Almaniya hökumətinin Avstriyadakı zorakılıq hərəkətlərinə etiraz etməsi barədə məlumat verdi. Həbəşistan, Avstriya və İspaniyanın ardınca növbə Çexoslovakiyaya gəldi. 20 fevral 1938-ci ildə Hitlerin Reyxstaqda təhqiramiz çıxışından sonra, Führer, "sərhədin o tayında yaşayan 10 milyon almanı" birləşdirmək niyyətini açıqladı. Ancaq 28-30 aprel 1938-ci ildə Londonda keçirilən danışıqlardan sonra Fransa diplomatiyası İngilis diplomatiyasının Almaniya qarşı toqquşmamaq tələbinə qoşuldu. 22 iyul 1938-ci ildə İngiltərə Çexoslovakiyadan "Avropanı sakitləşdirmək" üçün qətiyyətli tədbirlər görməsini tələb etdi. Bundan sonra İngilis diplomatiyası Çexoslovakiyaya güclü təzyiq göstərməyə başladı. Çexoslovakiyanın Sudetdə fəvqəladə vəziyyət elan etməsindən bir neçə gün sonra, sentyabrın 15-də Böyük Britaniyanın Baş Naziri Çemberlen Bavariyanın Alp dağları ətrafında yerləşən Berxtesqaden şəhərində Hitlerlə görüşdü. Hitlerlə ikinci görüşü sentyabrın 22-də Godesberqdə baş tutdu. Hitler sentyabrın 28-nə kimi bütün Sudetin Almaniya, Sileziyanın və Teşinin Polşaya verilməsini tələb etdi. Hitler ingilis və fransızların Çexoslovakiyanı ona qurban verməyə tam hazır olduğuna inandıqdan sonra daha da həvəsləndi. Sentyabrın 27-də Henderson Londondan Hitlerlə yenidən görüşmək üçün gəldi. Sentyabrın 29-da Çemberlen üçüncü dəfə Almaniya yola düşdü. Sentyabrın 29-30-da Münhendə Böyük Britaniya (N. Çemberlen), Fransa (E. Daladye), Nasist Almaniya (A. Hitler) və Faşist İtaliya (B. Mussolini) hökumət başçıları tərəfindən imzalanmış, Çexoslovakiyanın parçalanması haqqında razılaşma imzalandı. Hitlerin 1938-ci ilin martında Avstriyanı Anşlūs ələ keçirməsi onu Çexoslovakiya qarşı daha aqressiv hərəkətlərə təşviq etdi. 1 oktyabr 1938-ci il Alman qoşunları Çexoslovakiyaya daxil oldu. 2 oktyabr 1938-ci ildə Polşa qoşunları

Çexoslovakiya ərazisinə daxil oldu. Qərb diplomatiyası ölkələrinin təcavüzkarı şirnikləndirmək siyasəti nasist Almaniyaşına edilən güzəştlər: əvvəlcə silahlanma sahəsində sonra Avstriyanın və Çexslovakiyanın Almaniyaşına güzəştə gedilməsi Almaniyanın Avropada möhkəmlənməsinə gətirib çıxardı. Həmçinin Qərb gücləri olan Böyük Britaniya və Fransanın yeritdiyi yalnız siyasət İkinci Dünya müharibəsinin başlanmasına gətirən əsas faktorlardandır. Bir mənalı şəkildə qeyd etmək olarki ikinci dünya müharibəsinin başlanmasının təkə günahkarı Hitler Almaniyaşısı yox, həmçinin ona güzəştlər edən B.Britaniya və Fransadır.

TARİX DƏRSLƏRİNDƏ MÜƏLLİMİN FASILİTASIYA METODUNDAN İSTİFADƏSİNİN ƏHƏMİYYƏTİ

Cavadlı B.O.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
bextile.cavadlı20@mail.ru*

Elm və texnikanın sürətlə inkişaf etdiyi bir dövrdə və cəmiyyətdə yaşayırıq. Bu sürətli inkişaf təhsil sisteminin xarakterinə və müəllimin sinifdəki roluna müxtəlif formalarda təsir göstərir. İnformasiya cəmiyyəti gündən-günə inkişaf etdikcə müəllimin qarşısına müxtəlif tələblər qoyur.

21-ci əsrin müəllimi dərstdə şagirdlərə təkə bilik verməklə kifayətlənməməli, biliyin qazanılmasına, biliklərin seçilməsinə, emal edilməsinə, şagirdlərin ondan səmərəli şəkildə istifadə etməsinə yol açmalıdır.

Müəllim cəmiyyətimizin, millətimizin gələcəyinin təməl daşı, aparıcı qüvvəsidir. Müəllim gənclərin təlim-tərbiyəsində, onların yüksək ixtisaslı mütəxəssislər kimi yetişməsində çox böyük rol oynayır. Gənclərin bilik və tərbiyə səviyyəsi, aqlının və qəlbinin formalaşması ilkin növbədə, müəllim şəxsiyyətindən, onun vətəndaşlıq və ən əsas da peşə-ixtisas hazırlığı keyfiyyətlərindən asılıdır. O, öz işini şərəflə, məsuliyyətlə yerinə yetirərsə, yetişdirdiyi gənclik də gələcəyə yararlı kapital olar.

İnteraktiv dərslin həyata keçirilməsinin ən mühüm amillərindən biri müəllimin bələdçi rolunda çıxış etməsi bacarığıdır. Fasilitasiya özü ingilis sözü olan “facilitation” sözündən yaradılmış- əlverişli şərait yaratmaq, hər hansı bir prosesi “asanlaşdırmaq” deməkdir və təlim prosesində müəllimin mövqeyini əks etdirir. Çoxşaxəli bir fəaliyyət növü olan fasilitasiya və özündə bir sıra bilik, bacarıq, vərdiş və şəxsi keyfiyyətləri birləşdirir. Bu zaman müəllim şagirdlərə psixoloji, informativ və təşkilati dəstək verməli, onların fikrini təhrik etməlidir. Fasilitativ tədris bütün şagirdləri iştiraka həvəsləndirməklə tədris fəaliyyətinə cəlb etmək prosesidir.

Bir proses kimi fasilitasiya – qrupda diskusiyanın fəallaşdırılması, təşkil etmə və səmərəli yönəltmə prosesidir. Fasilitasiya prosesinin əsas xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, dərstdə məlumatı müəllim yox, qrup çatdırır. Beynəlxalq aləmdə təhsil üzrə araşdırmalar aparan bir qrup mütəxəssislərin fikirlərinə görə fasilitasiya, bir qrup insanın qarşıya qoyulmuş məqsədlərə çatmaq üçün qurduğu planlar, bacarıqlar sistemidir. Müasir tarix təlimi şagirdlərin yaddaşının təkə yeni elmi biliklərlə zənginləşdirilməsinə deyil, həmçinin müntəzəm olaraq təfəkkürün inkişaf etdirilməsi nəticəsində biliklərin müstəqil əldə edilməsinə, mənimsənilməsinə, onlarda ən mühüm şəxsi keyfiyyət və qabiliyyətlərin, bilik və bacarıqların qazanılmasına yönəlib. Şəxsiyyətin inkişafına yönəldilmiş təlimdə dərsl prosesini müəyyən mexanizmlər əsasında həyata keçirilir. Fəal dərslin ən mühüm mexanizmlərindən biri- “tədqiqatçı”-şagird və “bələdçi”-müəllim mexanizmidir. Fasilitasiya prosesinin əsas aparıcı fiqurları- bilikləri “kəşf edən”, “tədqiqatçı” mövqeyində dayanan şagird və biliklərin kəşfi yolunda şagirdlərə “istiqamət verən”, “aparıcı”, “bələdçi” mövqeyində dayanan müəllimdir. Tədqiqatçı şagird gücü çatdığı məsələlər və problemlərlə üzləşərkən, bunları müstəqil tədqiqat prosesində, müəllimin müdaxiləsi olmadan həll edir. Bununla da uşağın təlim məqsədlərini şüurlu tərkib hissələrinə bölə bilməsi zərurəti çıxış edir. Şagird nəyi öyrənməli?, nə üçün öyrənməli?, necə öyrənməli? olduğunu və bunun hansı nəticələrə gətirib çıxara biləcəyini dərk edir.

Müəllimin fasilitasiya prosesində əsas rolu şagirdləri biliklərə aparan yolda onların bələdçisi, təyinedicisi olmaq və hər bir şagirdədən istənilən tarixi mövzu ilə bağlı ideyaları çəkmək, onları bir-birindən öyrənməyə, bir yerdə fikirləşməyə və hərəkət etməyə həvəsləndirməkdir. Bu əməkdaşlıq müəllimlə şagirdin təhsilin məqsədinə nail olmağa yönəldilmiş birgə fəaliyyətinə əsaslanır. Müəllim bu proses zamanı əsas nüfuz sahibi kimi sinif üzərində “ağalığ” etmir, özünü şagirdlərdən daha yüksəkdə tutmur. Tam əksi olaraq o, məqsədyönlü, sistemli və ardıcıl formada şagirdlərlə əməkdaşlıq edir. Fasilitator problemlə vəziyyəti təşkil edir, tədqiqat işinin məqsədlərinin qoyuluşunda şagirdlərə istiqamət verir, bunların həllində metodik köməklik göstərir, biliklərin əldə edilməsi və mənimsənilməsi yollarını öyrədir. Fasilitasiya prosesinə

əsaslanan tədris başqalarına səlahiyyət verməkdir. Başqalarına səlahiyyət vermək dedikdə şagirdlər nəzərtə tutulur ki, fasilitasiya prosesi üzərində nəzarət şagirdlərə verilir və bu vaxt, səbr tələb edir. Belədən müəllimlə tədqiqatçı şagirdlər arasında yaradılan düzgün münasibətlər sonda tədrisin keyfiyyətində dərin və davamlı dəyişikliklərə, inkişafa gətirib çıxarır.

TARİX DƏRSLƏRİNİN TƏDRİSİ PROSESİNDƏ MÜƏLLİMİN İŞ PRİNSİPI

Çobanova E.Ə.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

elza.chbnv@gmail.com

Müstəqil Azərbaycan Respublikasının qarşısında duran mühüm vəzifələrdən biri müasir və mükəmmel təhsil istəminə malik olmaqdır. Beləliklə, təhsil sistemində keçirilən təhsil islahatları yaradıcı və tənqidi düşünməyi bacaran şəxsiyyət yetişdirməyə xidmət edir. Yetişməkdə olan nəslin təlim və tərbiyəsində müəllim olduqca mühüm rola malik olub, sosial fəalliliyin spesifik nümunəsidir. Əsrlər boyu müəllimin vəzifəsi cəmiyyətin tələblərinə uyğun, yararlı şəxsiyyət yetişdirmək olmuşdur. Bu məqsədin həyata keçirilməsi bilavasitə müəllimin peşəkarlığından, dünyagörüşündən, ictimai və sosial hadisələrə olan münasibətindən və s. asılıdır. Müəllimlik peşəsində səhvə yol yoxdur, çünki o insanın təlim, tərbiyəsi ilə məşğul olub, onda şüuru formalaşdıraraq şəxsiyyətə çevirir. Peşəkarlıq və səriştəlilik müəllimin mühüm keyfiyyətlərindəndir. Peşəkarlıq müəllimin ixtisası ilə bağlı dəqiq vədərin bilik və bacarıqlara malik olması, yaradıcı şəkildə şagirdlərə ötürməsi, səriştəlilik isə pedaqoji prosesi məharətlə müasir və əlverişli metodlarla reallaşdırma bilməsidir. Beləliklə müəllimlik olduqca məsuliyyətli və mürəkkəb peşədir. Tarix müəlliminin qarşısında duran əsas öhtəliklər isə şagirdlərdə tarix fənninə qarşı maraq yaratmaq, tarixin tədrisi prosesində fəal iştiraklarını təmin etməkdən ibarətdir. Şagirdlərə bu xüsusiyyətlərin aşılmasında müəllimin canlı sözü olduqca mühüm rola malikdir. Müəllimin canlı sözünü heç bir tədris vəsaiti, dərslik əvəz edə bilməz. Yalnız müəllimin canlı sözü əsasında tədris emosional şəkildə şagirdlərin marağına, inkişafına uyğun qurula bilər. Ümumiyyətlə, müəllim şagird münasibətinin formalaşdırılmasında və inkişafında şagirdlərin psixoloji xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması, fənnin sevdilənməsi, hər bir şagirdin xarakterinin nəzərə alınması, onlara şəxsiyyət kimi yanaşılması, olduqca mühüm faktordur. Bu xüsusiyyətlərin nəzərə alınması və tətbiqi müəllimin peşəkarlıq dərəcəsinin göstəricisi olub, təlimdə müvəffəqiyyət əldə etməyə kömək edir. Təlim prosesi zamanı müəllim və şagird münasibətində qarşılıqlı hörmət olduqca vacibdir. Belə ki, nadinc şagirdə qarşı onun şəxsiyyətinə toxunan ifadələr işlətmək, mənliliyinə yönələn sözlər deməməlidir. Müəllim hər bir şagirdə şəxsiyyət kimi yanaşmalıdır.

Müəllim bir çox qabiliyyətlərə malik olmalıdır ki, bunlardan biri də didaktiv qabiliyyətlərin olmasıdır. Didaktiv qabiliyyət dedikdə, təlim zamanı keçirilən materialı dərinlən şagirdlərə aşılmaq, maraq yaratmaq, onlarda yaradıcı, müstəqil fikir formalaşdırma bilmək qabiliyyətidir. Müəllim dərsi izah edərkən onların yaş və fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə almalıdır. Müəllimin izah etmə qabiliyyəti yaxşı olarsa, şagirdlər də ən çətin mövzuları asanlıqla dərinlən mənimsəyə bilər. Beləliklə, müəllim zəruri hallarda mürəkkəbi asan etməyi, daha anlaşqlı etməyi bacarmalıdır. Müəllimin nitq qabiliyyəti fikir və hisslərini şagirdlərə çatdırmaqda mühüm rol oynayır. Belə ki, müəllimin nitqi aydın, dəqiq, mimika ilə zəngin olmalıdır. O, öz fikirlərini aydın, şagirdlərin başa düşəcəyi dildə ifadə etməlidir. Dərsi izah edərkən səsinin tonunu tənzimləməli, monoton nitqdən istifadə etməməli, nitqinin tonunu idarə etməyi bacarmalıdır. Əl, qol hərəkətləri də sözsüz təsirin əsas formalarındandır. Müəllim hər hansı mövzunu izah edərkən mimika və əl hərəkətlərindən istifadə edərsə şagirdlərə mövzunu daha dərinlən mənimsəməyə kömək edir. Bu zaman onlar sanki, müəllimin sözlə ifadə etdiyini əyani şəkildə görürlər. Eyni zamanda müəllim kommunikativ qabiliyyətlərə də malik olmalı, şagirdlərlə düzgün ünsiyyət, rəfdar qurmağı bacarmalıdır. Əsaslı düzgün qurulan kommunikativ qabiliyyət şagirdlərlə düzgün əlaqə yaratmağa zəmin yaradır. Müəllim əvvəlcədən öz təlim və tərbiyə işinin nəticəsini görə bilməli, şagirdin gələcəyini düzgün istiqamətləndirməyi bacarmalıdır. Beləliklə, müəllim bir çox qabiliyyətlərə malik olmalı, öz işinin pedaqoji ustası olmalı, ən vacibi isə öz peşəsini sevməli və özünü daim inkişaf etdirməlidir. Görkəmli rus pedaqoqu K.D. Uşinskiyin məşhur deyiminə görə “Müəllim nə qədər ki, oxuyur, öyrənir, o yaşayır. Müəllim o zaman ölür ki, o oxumağı, öz üzərində çalışmağı dayandırır”. Bu həqiqətdən də belədir. Cəmiyyət inkişaf etdikcə, elm və texnologiya irəli getdikcə müəllimin vəzifəsi daha da mürəkkəbləşir. Müəllim daim özünü inkişafın qayğısına qalmalı, təhsilin məqsədinə uyğun yeni bilik və bacarıqlara yiyələnməklə özünü təkmilləşdirməlidir.

Müəllim tərəfindən şagirdlərə tarixə dair marağın oyadılması uzun proses olub, bu proses tarixin dərsinin təlimi boyunca davam edir. Marağın yaradılması isə problemli şəraitin yaradılması, məsələnin həllinə yönələn çətinliklərlə bilavasitə bağlıdır. Beləliklə, müəllim dərslər hazırlaşarkən təlim, tərbiyə və inkişaf funksiyalarını nece yerinə yetirəcəyi barədə planlaşdırma aparmalıdır. İlk olaraq o, tədris və idrak bacarıqlarını, daha sonra mənəvi tərbiyə və son olaraq psixoloji funksiyaları nece inkişaf etdirəcəyini konkretləşdirməlidir. B.A. Əhmədovun fikrincə müəllim dərslər hazırlaşarkən aşağıdakıları nəzərə almalıdır: 1) proqram tələblərini, 2) şagirdlərin səviyyəsini, 3) məqsəd, 4) materialın məzmununu, 5) vasitə və metodları və s.

Tarix müəlliminin qarşısında duran mühüm vəifələrdən biri də hələ tarix yenidən öyrənməyə başlayan 6-cı sinif şagirdlərinin təsəvvüründə müasir dövrümüzdən uzaq olan qədim tarixi dövrü mənimsətməkdir. Bu zaman müəllim şagirdlərin diqqətini səfərbəyliyə almalı, onları yormadan əqli gərginlik yaratmadan, öz güclərinə uyğun şəkildə bilik və bacarıqları aşılamalıdır. Beləliklə şagirdlərə tarixi anlayışların formalaşdırılması 6-7-ci siniflərdən başlayır. Müəllimin əsas məqsədi onlarda tarixə dair tarixi anlayış və təsəvvürləri formalaşdırmaqdır. Məktəblilərdə konkret tarixi anlayış və təsəvvürlər müxtəlif metod, üsullardan istifadə etməklə formalaşır. Bunun üçün tarix müəllimi müxtəlif təsəvvürləri sistemləşdirməli, məktəblilərə dəqiq məlumatı olan ədəbiyyat istinad etməyi məsləhət görməli, tarixi materialı izah edərkən mənbələrin məzmununa istinad etməklə məsələnin qoyuluşunu şərh etməlidir. Bilik və bacarıqların müxtəlif yollarla qiymətləndirilməsi müəllimin, şagirdlərin fəaliyyətini, dərslər necə qavradıqların, hətta müəllim şagird fəaliyyətində müəllimin öz işinin nəticəsini öyrənməyə kömək edir. Qiymətləndirmə zamanı müəllim müxtəlif üsul və vasitələrdən istifadə edə bilər. İlk olaraq qiymətləndirmə uşaqlarda müsbət emosiyalar oyatmalı, müəllim onların səhvlərini deyil, daha çox nailiyyətlərini vurğulamalıdır. Müəllim qiymətləndirmə aparan zaman şagird istər zəif, istərsə də güclü olsun ona hörmət və məhəbbət bəsləməli, "Sən səhv deyirsən" ifadəsi deyil, "Bir daha düşün" ifadəsindən istifadə etməlidir. Müəllim şagirdi yoxlayarkən onun gücünə uyğun olaraq tələblər qoyulmalı, həvəsləndirmə və cəsarətləndirmə üsullarından istifadə etməlidir.

TARIX TƏLİM METODLARININ MAHİYYƏTİ

Əhmədov H.E.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
hasanahmadov72@gmail.com*

Təlim metodları hər bir fənn üçün özünə məxsus xüsusiyyətlərə malik sahələrdən biridir. Zaman keçdikcə digər sahələr kimi bu sahədə inkişaf etmiş və müəyyən xüsusiyyətlər qazanmışdır. Hər bir elm sahəsi üçün xarakterik olan təlim metodları yaranmışdır. Bütün elm sahələri kimi tarix elminin də özünəməxsus təlim metodları formalaşmışdır. Əlbəttəki, tarix təlim metodları sıradan bir sahə kimi formalaşmamışdır. Müəyyən təcrübə və praktikalardan keçərək ən dolğun halını almışdır. Hər bir təlim metodu müəyyən məqsədlərə xidmət etməlidir. Bu məqsədlər təlimin, təhsilin daha səmərəli bir hal almasının vacib göstəricisidir.

Onuda qeyd etmək lazımdır ki, məqsədlər tələbələrin, şagirdlərin inkişafı və təhsili baxımından çox vacib olmalıdır. Tarix təlim metodlarının məqsədi tədris olunacaq tarix elminin məzmunundan və mahiyyətindən kənara çıxmamalıdır. Əgər, tarix təlim metodları düzgün olmayan məzmunu mövzuya daxil edərsə, problemin həll olunmaması qaçınılmazdır. Bütün məsələlər bununlada yekunlaşmır. Qeyd etmək lazımdır ki, əgər müəllim və ya fasilitator şagirdlərə qavraya biləcəkləri informasiyadan artıq tapşırıq verərsə səmərəsizlik özünü göstərəcəkdir. Hər bir tələbə müəyyən bir elm sahəsinə xüsusi bir maraq göstərir. Təlimin bu yönündə önə çıxan ən vacib bir göstərici fərdiləşdirmə olur. Fərdiləşdirmə ən əsas olaraq sinifdən kənar işlərin həyata keçirilməsi ilə daha effektiv bir hal alır. Tarix təlim metodları mahiyyət etibarilə mövzunun, problemin tələbə və şagirdlər tərəfindən daha yaxşı qavranılmasına bilavasitə xidmət edir. Ümumiyyətlə metod dedikdə müəllim və şagirdin bir-biri ilə qarşılıqlı anlaşma yolu nəzərdə tutulur. Tarix təlim metodlarının təsnifatının əsası kimi müəyyən məntiqi əməliyyatlar təklif olunur. Bu məntiqi əməliyyatlara təhlil və nəticələr, deduksiya və induksiya daxildir. Bu gün istər dünya təhsil sistemində, istərsə də Azərbaycan təhsil sistemində ən çox istifadə edilən metodlardan biri əyani təlim metodudur. Əyani təlim metodu nəticəsində tələbə və şagirdlərin yaddaşında yaradılan təsəvvür onların mövzunu daha dərinləndirərək etməsinə imkan yaradır. Eləcə də, tarix təlim metodları içərisində ən çox istifadə edilən metodlardan biri

əyani təlim metodudur. Əyani tarix təlim metodunda təsəvvürlər müəyyən şəkillər, video materiallar, mövzu ilə bağlı tarixi yerlərə səyahətlər, tarixi portretlər və bunun kimi müxtəlif vasitələrlə yaradılır. Bu metodu daha da genişləndirərək deyə bilərik ki, tarix təlimində əyani şəkillər müəyyən qruplara bölünür. Müəyyən tarixi hadisələrlə bağlı şəkillər, müəyyən dövr üçün xarakterik olan tipoloji şəkillər, tarixi abidələr, memarlıq nümunələri və tarixdə özünəməxsus izlər qoyub getmiş tarixi şəxsiyyətlərin portretləri ən dolğun əyani təlim vasitəsidir. Ancaq, əyani tarix təlim metodunun sərhədlərini bununla kifayətləndirmək olmaz. Tarix dərsləklərində yaradılan müəyyən illüstrasiyalar iştirakçılara müəyyən əyani biliklərə sahib olmaq imkanı verir. Ağoyunlu dövləti haqqında illüstrasiyalar yaratmaq istədikdə bu dövlətin mədəniyyəti, incəsənəti, dini baxışları haqqında müəyyən təsəvvürlər yaratmaq lazımdır. Digər bir əyani tarix təlim vasitəsi xəritələr və sxematik xəritələrdir. Xəritələr bilavasitə olaraq xalqların, dövlətlərin, müəyyən etnosların hansı coğrafi ərazilərdə yayılması, formalaşması barədə təsəvvürlər yaradır. Artıq tələbə və şagirdlərdə bu ölkələr, xalqlar haqqında müəyyən məkan anlayışı formalaşmağa başlayır. Xəritələrin digər bir növü olan sxematik xəritələr vasitəsi ilə tələbə və şagirdlər tarixdə baş vermiş döyüşlər, burada iştirak edən qoşunların hansı şəkildə düzülməsi barəsində təsəvvür sahibi olur. Coğrafi xəritələrdən fərqli olaraq tarixi xəritələrdə göllər, çaylar və digər coğrafi vahidlər daha az təsvir olunur. Əyani təlim metodları içərisində geniş istifadə olunan metodlardan biridə ekskursiya yəni mövzuya bağlı olan ərazilərə səyahətlərin təşkilidir. Ancaq, bu metodun həyata keçirilməsi üçün müəyyən mərhələlərdən keçməsi vacibdir. İlk olaraq valideynlərdən icazənin alınması, daha sonra təhsil müəssisəsinin rəhbərliyinin icazəsinin alınması və lazımı vəsaitin toplanması önəmlidir. Yalnız bütün bunlardan sonra ekskursiyanın təşkili üçün məqsədə uyğun vəziyyət yaranır. Əyani metod içərisində mövcud olan daha bir metod isə demonstrasiya metodudur. Demonstrasiya tarixi əşya və materialı inkişaf dinamikasında yəni müəyyən dəyişikliyə məruz qalmış şəkildə təqdim etməkdən ibarətdir. Buraya müəyyən tarixi şəkillər, video və kino materialları daxil oluna bilər. Əyani təlim metodunda ən çox istifadə edilən köməkçi vasitələr kompüter texnikalarıdır. Müəyyən elektron lövhələr, kompüterlər vasitəsilə əyani təsvir yaratmaq üçün istifadə olunur. Yaradılan müəyyən tarixi filmlərdə canlandırılan obrazların simasında şagirdlər tarixi qəhrəmanların təsəvvürlərini yarada bilərlər. Bu anlamda şəkilən diafilmlərin xüsusi yeri vardır. Ancaq, bütün bunlardan daha da səmərəli texniki vasitə kimi televizya materialları, televizya verilişləri daha önəmli bir faktordur. Televizya verilişləri filmlərə nisbətən daha aktuallıq dərəcəsinə sahibdir. Eyni zamanda televizya verilişlərinə müəyyən tarixi filmlərdən səhnələrin daxil edilməsi ilə şagirdlərdə obrazların canlı səsləri ilə bağlı təsəvvürlər meydana gəlmiş olur. Xüsusilə müəllimlər bu filmlər, obrazlar haqqında biliklərə sahib olmalıdır. Buradan şagirdlərin biliklərini daha da artırmaq məqsədi ilə müəyyən suallar tərtib edilə bilər. Bu suallar filmdən hər hansısa bir səhnə haqqında və ya ümumilikdə film haqqında ola bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, bugünkü əyani təlim metodları içərisində geniş istifadə olunan metodlardan biridə müşahidə metodudur. Müşahidə metodu qabaqcadan məqsədli şəkildə təşkil olunmuş qavrama prosesidir. Bu metod şagirdlərə ilkin təsəvvürlər aşılamaqda yardımçı olan ən səmərəli metoddur. Şagirdlərə kömək ola biləcək vasitələrdən biridə karikaturalardır. Karikaturalarla şagirdlər ilkin olaraq aşağı siniflərdə tanış olurlar. Xüsusilə XIX əsr Azərbaycan tarixini mənimsəməkdə karikaturaların rolu böyükdür. Kəndli islahatları, kəndliləri əzən feodalların təsvirlərinin yaradılmasında karikatura rəsmlərindən istifadə məqsədyönlüdür.

Tarix təlim metodları müxtəlifliyi ilə seçilən bir bölmədir. Təlim metodları içərisində tədqiqat metodu, reproduktiv metod, izahedici metod, qismən araşdırma metodu, problemlə şərh metodu kimi müxtəlif təlim metodları vardır. Bu metodların hər biri müxtəlif xüsusiyyətlərə malikdirlər. Tapşırıq əsasında formalaşan metod reproduktiv metod sayılır. Burada tələbə və şagirdlər artıq onlar üçün təkrar hal almış, onlara məlum olan vərdişlərin təkrarlanmasına yönəlir. Tapşırıq əsasında biliklərin təsviri yaradılır. Müəllim hər hansı bir məsələni izah edərkən onun planının tərtib olunması, müəyyən təsvirlərin xəritədə yerləşdirilməsi və yaddaş əsasında müəyyən xarakteristikanın yaradılması reproduktiv təlim metodunun mahiyyətini əks etdirir. Tarixi baxımdan bəzi məsələlər vardır ki, bu gündə öz həllini tapmayıb və problemlə olaraq qalır. Bəzi hallarda bu məsələlərlə bağlı yalnız olan yazılar, mətnlər, dərslər və kinofilmlər tərtib edilir. Bu səhvləri düzəltmək üçün ən səmərəli metod kimi tədqiqat metodu tətbiq olunur. Tədqiqat metodunda şagird və tələbələr artıq bildikləri məlumatlardan başqa yeni informasiyanın axtarışında olurlar. Onlar bu materiallarda olan səhvləri aradan qaldırmaq üçün xüsusi tədqiqatlarla məşğul olurlar. Tədqiqat metodunun digər bir forması isə qismən- araşdırma metodudur. Qismən-araşdırma metodunda tədqiqat metodunda baş verən hadisələrin mərhələli tədrisi aparılır. Tədqiqat metodundan fərqli olaraq bu metod tətbiq olunarkən öz gedişatını müəyyən söhbətlərdə tapır. Müzakirələr şəklində müəyyən suallara cavab axtarılır. Ancaq, bəzi tarixi məsələlər vardır ki onların həlli bir o qədər asan deyildir. Bu tarixi məsələlər nisbətən çətin problemlər sayılır. Bunun kimi çətin problemlə tarixi məsələləri həll etmək üçün problemlə şərh metodu

vacib metod sayılır. Şagirdlər artıq bir növ burada izləyici qismində iştirak edillər. Müəllimin bu probleminin həlli ilə bağlı apardığı araşdırmalar və səsləndirdiyi fikirlər burada ən vacib elmi faktor sayılır. Artıq burada axtarış işləri ön plana keçir. Bundan başqa bu metodlardan fərqli olaraq tarix təlim metodları içərisində geniş vüsət almış metodlar şifahi şərh metodları və nəşr edilmiş materiallar üzərində iş metodlarında daxildir. Şifahi şərh metodları tarix təlim metodları olaraq iki hissədən ibarətdir. Buraya müəllimin şərh və müsahibə üsulu aiddir. Müəllimin şərh üsulu iki hissəyə bölünür. Müəllimin nəqli-müəllim tarixi hadisəni nəql şəkilində öz dinləyicilərinə çatdırır. İkinci üsul isə müəllimin izahından ibarət olur. Müəllim baş vermiş tarixi hadisəni ətraflı şəkildə öz şagirdlərinə izah edir. Baş vermiş tarixi hadisələr bir-biri ilə əlaqələndirilərək izah olunur. Müsahibə üsulu bir o qədər də geniş yayılmış üsul deyildir. Burada müəllim və ya mühazirəçi ona ünvanlanan suala cavab verməyə çalışır və proses sual-cavab şəkilində davam edir. Nəşr edilmiş materiallar üzərində iş metodu öz növbəsində üç yerə bölünür. İlkin olaraq kitab və nəşr edilmiş materiallar üzərində araşdırmalar və yoxlamalar keçirilir. Burada öz əksini tapan məlumatların doğruluğu müzakirə obyektinə çevrilir. İkinci olaraq isə didaktik oyunlar təşkil edilir. Oyunlar tarixi hadisələri daha da maraqlı və yadda qalan etmək, şagirdlər arasında xüsusi marağın yaranmasına səbəb olmaqdan ibarət olur. Üçüncü olaraq isə çalışmalar və tarixi əsərlər müzakirə edilir.

Tarix təlim metodları tətbiq olunmazdan öncə bəzi meyarlara xüsusi diqqət ayırmaq lazımdır. Təlim metodları düzgün tətbiq olunmazsa bu səmərəsizliyə səbəb ola bilər. Müəllim düzgün metod seçməzsə bu şagirdlərin əsas məqsəd və qayədən uzaqlaşmasına səbəb ola bilər. Problemin həlli yolunun düzgün seçilməsi, düzgün metodun tətbiq edilməsi istənilən məqsədə zamanında çatmağa şərait yaradır. Tarix təlimi zamanı şagirdlər müəyyən bilik və bacarıqlara, vərdislərə yiyələnirlər. Eyni zamanda şagirdlərin tərbiyyəsi və inkişafı xüsusi bir mərhələyə addım atır. Bu proseslər zamanı şagirdlərin qavrama, dərk etmə qabiliyyətləri mütləq nəzərə alınmalıdır.

RUSİYA-GÜRCÜSTAN MÜHARİBƏSİNİN BEYNƏLXALQ NƏTİCƏLƏRİ

Əliyev A.Ə.

*Bakı Slavyan Universiteti
anaraliyevrf@gmail.com*

Müharibənin kontekstində enerji faktoru daha çox nəzərə çarpmaqdadır. Avropa Birliyi Gürcüstana ilk növbədə Rusiyanın enerji asılılığından qurtarmağa imkan verməli olan bir dəhliz kimi yanaşır. Bu dəhlizin yerləşdiyi ərazinin statusunun dəyişib, “dondurulmuş münaqişə bölgəsi” olmaqdan daha çox, “potensial qaynar nöqtə” adını qazanması, ora alternativ enerji dəhlizi kimi baxmağı çox riskli yaşamağa çevirir. Nəticədə Avropa Birliyinin böyük enerji layihələri faktik olaraq, kölgə altına düşə bilərdi. Rusiyanın maraqları prizmasından baxanda, hətta uğrunda bir neçə belə lokal müharibə törətməyə dəyərdi. Çünki, hazırda enerji daşıyıcıları, xüsusilə də qaz geosiyasətdə əsas faktorlardan birinə çevrilir. Cənubi Osetiyanın potensial qaynar nöqtə kimi qalması isə, Mərkəzi Asiyanın Böyük qaz ehtiyatlarının Avropaya çıxarılmasını şübhə altına ala bilər. Avropa Birliyini özlərinin enerji təhlükəsizliyi Gürcüstanın ərazi bütövlüyündən daha çox düşündürürdü.

Bu müharibə bölgənin həm diplomatik, həm də geosiyasi mənzərəsini uzun müddətə dəyişdirdi. Bunu Gürcüstanın MDB-dən çıxmasında şərtləndirir. Bu müharibəyə başlamaqda Kremlin məqsədlərindən biri də Qərbdə müasir dünyanın ikiqütblü olduğunu xatırlatmaq idi. Hər halda, SSRİ dağılandan sonra Rusiyanın ilk dəfə ölkə xaricində hərbi əməliyyatlar həyata keçirməsi yeni dövrün başlanmasından xəbər verirdi. İkiqütblü dünyanın bəllidir ki, öz fəsadları var. İki qütbün arasında ilk ciddi gərginliyin Cənubi Qafqazda yaşanması isə bölgəyə yaxşı nəşə vəd etmirdi.

Moskva bu müharibə ilə faktik olaraq, göstərmişdi ki, bölgədəki ərazi münaqişələrinin həllində maraqlı tərəf kimi çıxış etmir. Bu isə onun vasitəçilik missiyalarının kölgə altına düşməsi demək idi. Paralel olaraq, baş verənlərdən sonra Rusiya sülhməramlılarının fəaliyyətini də birmənalı qiymətləndirmək mümkün olmamışdı. Halbuki, Moskva regiondakı bütün münaqişə ocaqlarında öz sülhməramlılarını yerləşdirmək iddiasında idi. Bu faktlar əlbəttə ki, digər münaqişələrin həlli prosesində əlavə çətinliklər yarada bilər.

Avropa dövlətlərinin öz aralarında hansı addımları atmaqla bağlı heç bir konkret razılığa gələ bilməmələri təstiqlədi ki, Qərbin hələ də Cənubi Qafqaz siyasətini necə qurmaqla bağlı vahid konsepsiyası yoxdur. Bu isə, əlbəttə ki, Rusiyanın addımlarına optimal cavablar vermək imkanlarını xeyli azaldır.

ABŞ XARİCİ SİYASƏTİNİN ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

Əliyev T.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

İkinci Dünya müharibəsi ərəfəsində ABŞ xarici siyasətinin əsas məqsədini ölkənin mənafeylərinin reallıqlar əsasında qorunması təşkil edirdi. F. Ruzvelt bu istiqamətdə gərgin fəaliyyət göstərmişdir. ABŞ xarici siyasətinin əsas istiqamətlərini Sovet İttifaqı, Avropa dövlətləri, Uzaq Şərq və Latın Amerikasının ölkələri ilə əlaqələri təşkil edirdi. Həmin dövlətlərin hər biri ilə ayrılıqda əlaqələrin yaradılaraq inkişaf etdirilməsində prezident Ruzveltin böyük rolu olmuşdu.

Müharibəsi ərəfəsində ABŞ-ın xarici siyasətinin əsas istiqamətlərindən biri də SSRİ idi. 1933-cü ildə iki ölkə arasında diplomatik əlaqələr qurulmuşdur. Sovet İttifaqı ilə birgə fəaliyyətin ABŞ üçün müsbət cəhətlərini başa düşən Ruzvelt iki ölkə arasında iqtisadi və siyasi əlaqələrin genişləndirilməsi istiqamətində işlər gördü. İkinci dünya müharibəsi ərəfəsində ABŞ əlaqələrinin genişləndirdiyi dövlətlər sırasında Avropa dövlətləri də var idi. Hətta prezident F. Ruzvelt çıxışlarının birində Avropadakı hadisələrin qorxulu hal almasını da qeyd etmişdir. Bu isə Almanıyanın aqressiv siyasəti həyata keçirməsi ilə bağlı olmuşdur. Qeyd etmək olar ki, həmin dövrdə ABŞ diplomatiyası hadisələrə qarışmamaq siyasətini prolitet olaraq qəbul etmişdi. Bu isə Almanıyanın işğalçılıq planlarının daha da genişlənməsinə gətirib çıxarırdı. Avropanın digər super gücləri olan İngiltərə və Fransa isə “təcavüzkarı sakitləşdirmək” siyasəti yeridirdi. ABŞ-ın xarici siyasətinin əsas istiqamətlərindən biri də Yaponiya hökuməti oldu. Belə ki, 30-cu illərdə Yaponiyanın təcavüzkarlıq siyasəti ABŞ diplomatiyası tərəfindən xoş qarşılanmamışdır. ABŞ diplomatiyasının xarici siyasətində Latın Amerikasının ölkələrinin də özünəməxsus yeri vardır. Ruzvelt Latın Amerikasına qarşı siyasətdə dəyişiklik etmək məcburiyyətində qaldı. Artıq onlara qarşı “Mehriban qonşuluq” siyasəti elan edildi.

İSPANİYANIN SİYASİ TARİXİ 1940-1990-CI İLLƏRDƏ

Əliyeva A.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

aytac.aliyeva96.96@mail.ru

XX əsrin 1940-1990-cı illəri İspaniyanın siyasi həyatında çox mühüm kəskin siyasi proseslərlə zəngin bir dövrüdür. İspaniyanın siyasi həyatı üç inkişaf mərhələsindən ibarət olmuşdur.

1. Frankonun hakimiyyəti dövrü (1939-1975-ci illər)
2. Diktaturadan demokratiyaya keçid dövrü (1976-1979-cu illər)
3. Demokratiyanın möhkəmləndirilməsi dövrü (1979-cu ildən sonrakı illər)

İspaniyada baş verən vətəndaş müharibəsində (1936-1939) qələbə qazanan və öz iqtidarını möhkəmləndirən F. Franko diktatura rejimini yaratdı.

Frankonun ilk hədəfi İspaniyada vətəndaş müharibəsindən əvvəlki gücü geri qaytarmaq idi. Amma ölkədə öz hakimiyyətini tam bərqərar etməsindən yalnızca beş ay sonra baş verən II Dünya müharibəsi Franko rejimini müəyyən qədər sarsıtdı. II Dünya müharibəsi başladıqdan sonra 1940-cı ildə İspaniya özünü “döyüşməyən dövlət” elan etdi.

Franko rejiminin ən çətin dövrü II Dünya müharibəsindən sonra yeni qurulan Birləşmiş Millətlərin İspaniya hökuməti ilə əlaqəsini kəsməsi oldu. Qanlı faşist diktatorlardan biri olan Franko bu dönmə boyunca ən çox nifrət edilən dövlət başçısı olmuşdur. Frankonun rəhbərlik etdiyi “İspaniya falanqası” qurulmuş sistemdə başlıca rolda idi. Dövlət başçısının ömürlük təyin olunması haqqında 1947-ci ildə qanun qəbul edildi və Franko ömürlük İspaniya dövlətinin başçısı oldu.

40-ci illərdə ABŞ ilə münasibətləri yaxşılaşdırmaq üçün Franko bildirdi ki, İspaniya Qərbi üçün “yaxşı qala” rolunu oynayır və ABŞ İspaniyada hərbi bazalarını yarada bilər. Eyni zamanda 1948-ci ildə Fransa ilə sərhədlər açıldı, Fransa və Böyük Britaniya ilə ticarət sazişləri bağlandı.

50-ci illərin sonlarına doğru İspaniya düşüncəsi siyasi böhrandan xilas ola bildi. Franko katolik kilsəsi ilə münasibətlərin yaxşılaşdırılmasının əhəmiyyətini başa düşərək, 1953-cü ildə Vatikanla konkordat imzaladı. Bununla da Franko katolik dünyasında ona qarşı yönəlmiş mənfəfi fikirlərə az da olsa, son qoya bildi. Bu dövrdə Frankonun qarşısındakı əsas məqsəd BMT və YUNESKO-ya daxil olmaq idi. 1952-ci ildə

İspaniya YUNESKO-ya, 1955-ci ildə isə BMT-yə üzv qəbul edildi. Artıq 60-ci illərdə Franko rejiminə qarşı narazılıqlar baş verir, siyasi partiyalar gizli fəaliyyətlə məşğul olur, milli azadlıq hərəkatları güclənirdi. Franko 1969-cu ildə XIII Alfonsun nəvəsi şahzadə Xuan Karlos Burbonu gələcək İspaniya kralı elan etdi. 60-cı illərdə İspaniya NATO və ABŞ-la əlaqələrini genişləndirməklə yanaşı 1963-cü ildə iqtisadi əlaqələr yaratdı. Nəhayət ki, 70-ci illərdə siyasi həyatda liberal qruplar arasında kəskin mübarizə getməyə başladı. Bu dövrə damğasını vuran hadisə isə 1975-ci ilin noyabrında Frankonun ölməsi oldu və Frankonun elan etdiyi kimi Xuan Karlos İspaniya kralı oldu. Artıq İspaniya yeni mərhələyə qədəm qoyaraq diktaturadan demokratiyaya keçid etdi. Xuan Karlos konstitusiyalı monarxiyaya keçid üçün tamam başqa yol tutaraq islahatlar yolunu seçdi. Onun bu yolda atdığı ilk addım Frankodan qalmış hökumətin hakimiyyətdən uzaqlaşdırılması oldu. Siyasi islahatlar haqqında qanun layihəsi hazırlandı və çətinliklərlə üzləşməsinə baxmayaraq qanun qəbul edildi. Beləliklə, İspaniyada ümumi seçki hüququ formalaşdı. Parlament iki palata elan edildi və bununla yanaşı Frankonun qurub yaratdığı köhnə struktur tamamilə ləğv edildi. Çətinliklərdən keçməsinə baxmayaraq diktaturadan demokratiyaya müvəffəqiyyətlə keçildi, İspaniya konstitusiyalı monarxiya elan olundu. Xarici siyasətə gəldikdə isə İspaniyanın əsas məqsədi ABŞ və Qərbi Avropa ölkələri ilə münasibətləri qaydaya salmaq idi. SSRİ ilə İspaniya arasında diplomatik münasibətlər 1977-ci ildə quruldu.

80-ci illərə nəzərə yetirsək görərik ki, İspaniyanın vəziyyəti olduqca ağır idi. İşsizlik ölkəni bürümüş, terror dalğası güclənmişdi. Sosialistlərin hakimiyyəti dövründə isə ölkə inkişaf yolunu tutdu. Bu illərdə İspaniya Latin Amerikası ilə münasibətlərini inkişaf etdirdi. Sosialist ölkələri ilə münasibətlərin qurulması da İspaniyanın xarici siyasətində vacib amillərdən biri idi. Hətta bunun üçün Xuan Karlos SSRİ-yə də səfər etmişdi. Burada siyasi məsələlər ilə yanaşı ticarət-iqtisadi əməkdaşlıq münasibətləri də müzakirə olundu. ABŞ-ın İspaniyadakı hərbi bazaları barəsində 1986-1987-ci illərdə İspaniya və ABŞ arasında danışıqlar baş tutdu. Uzun danışıqlardan sonra onlar arasındakı saziş 8 il müddətinə uzadıldı. İspaniya həm qərb, həm də şərq yönümlü xarici siyasət yeridirdi. Sözügedən illərdə İspaniya ispan dilli ölkələrlə əlaqələrin inkişafına xüsusi diqqət yetirirdi. 90-cı illərə nəzər yetirsək görərik ki, İspaniya artıq özü üçün sürətli inkişaf yolunu tutmuşdu. Bu illərdə xarici siyasətdə İspaniyanın mövqeyi olduğu kimi qalırdı. Əvvəlki illərdə olduğu kimi NATO ABŞ və Qərbi Avropa ölkələri ilə sıx münasibətlərini davam etdirirdi.

Beləliklə, yuxarıda gətirilən materiallardan da aydın olur ki, XX əsrin 1940-1990-cı illərində İspaniya böyük bir inkişaf yolu keçmişdir. Bu dövrdə İspaniya Frankonun qanlı diktaturasından çağdaş Avropanın demokratik dövrlərindən birinə çevrilməsinə qədər siyasi bir tarix yaşamışdır. İspaniya qərb dövləti olaraq qalmış, bir müddət qərb ölkələri ilə münasibətləri sərt olsa da, XX əsrin ortalarından etibarən xüsusən də, Frankonun vəfatından sonra sürətlə Qərb blokunun fəal üzvlərindən birinə çevrilmişdir. Ötən əsrin sonlarına yaxın İspaniyada konstitusiyalı monarxiya rejiminə arxalanan siyasi sistem formalaşmışdır. Amma qeyd etmək lazımdır ki, İspaniya konstitusiyalı monarxiya olsa da, özünün az qala orta əsrlər qoxusu verən flekallıq xüsusiyyətini də qoruyub saxlamışdır. Demək olar ki, İspaniya yəgənə Avropa dövlətidir ki, onun konstitusiyasında qeyd edilir ki, xristianlığın katolik məzhəbi İspaniyanın dövlət dinidir.

ƏRƏB BAHARININ UĞURSUZLUĞU

Əmirova F.V.

Bakı Slavyan Universiteti

Pero.bella@gmail.com

XIX əsr filosoflarından biri olan Fridrix Engels, bundan bir əsr əvvəl inqilabların gözlənilmədən yön dəyişdirmək kimi bir xüsusiyyəti olduğunu söyləmişdi. O vurğulamışdı ki, əslində baş verən inqilabların bu cür yön dəyişdirməsi məqsədlə nəticə arasında böyük uçurum yaratmış olur. Engelsin bu mülahizəsi məhz Ərəb baharı prosesində özünü doğrultdu. Yaxın Şərq və Şimali Afrikanı öz təsiri altına alan və bu bölgələri yerlə yeksan edən etiraz dalğasından 9 il sonra durgunluq və özbaşınalıqlardan qaçmağın yollarını axtaran ərəblərin başladığı inqilabın heç də gözlənilən nəticəni vermədiyi müşahidə edildi. Ərəb baharı inqilabı qərbin və bu inqilabı dəstəkləyənlərin gözlədiyi kimi olmadı. Bir zamanlar Qərb ölkələri tərəfindən dəstəklənən və bir çox ərəb gəncinin mütərəqqi arzuları ilə dolu olan bu inqilab bir neçə ay içərisində tamamilə başqa xarakter aldı. Gənclər, diktator rejimlərin devrilməsinin və seçkilərin keçirilməsinin bölgədə sabitlik yaradacağını, sui-istifadə və korrupsiyanın qarşısını alacağını düşündülər. Ərəb Baharının başlanğıc nöqtəsi olan Tunis, avtoritar rejimdən demokratiyaya keçid dövrünü nisbətən dinc formada təmin etdi.

Qərbin inqilabın nəticəsizliyi ilə bağlı ilk şübhələri isə Liviyanın Benqazidəki ABŞ Səfirliyinə qarşı cihad adı altında hücumundan sonra meydana gəldi. Ərəb baharını dəstəkləyən ABŞ-ın Liviyadakı səfiri Xristofer Stevens və 3 amerikalı diplomatın həyatını itirdiyi hücumla, Yaxın Şərqi necə qarışıq vəziyyətə gətirdiyi və cihadçıların bölgəni necə bir xaosla doğru çəkdiyi açıq-aydın göründü. Mülki əhali, həyat şərtlərini yaxşılaşdıracağına, hüquq və azadlıqlarının qarşısındakı maneələri aradan qaldıracağına inandıqları bu inqilabın bir neçə ay içərisində öz məcrasından çıxaraq başqa bir şəkil alması qarşısında çaşqınlıq içərisində idi. Liviyada Muəmmər Qəddafinin devrilməsindən sonra iqtidara gələnlər ölkədə sabitlik yaratmağı, müxtəlif ideologiyaya xidmət edən qrupları cilovlamağı bacarmadı və bu da ölkənin bölünməsi ilə nəticələndi. Belə ki, sərhəd bölgəsi İŞİD qruplaşmasının əlinə keçdi. Yəmən isə vətəndaş müharibəsi və aclıqla qarşı-qarşıya qaldı.

Səudiyyə Ərəbistanı və İran kimi kənar təsirlər ölkə içərisində nüfuz qazanmağa çalışarkən terrorist qruplar ölkədə güclənməyə başladı. Hakimiyyətlərin bu cür çöküşü və Ərəb ölkələrinin bölünməsi sünni, şiə və başqa mənəfəət güdən qruplar tərəfindən iqtidar boşluğunun doldurulması ilə nəticələndi. Bəzi alimlərə görə Ərəb baharı əslində müvəffəqiyyətlə nəticələnmə bilirdi. Lakin buna mane olan səbəblər kimi aşağıdakıları göstərmək olar:

- 1) Bu inqilaba qoşulan əhəlinin özlərinin də inqilabın qalibiyyətlə nəticələnməsinə dair inancları yox idi. Onlar hətta bütün bu hadisələr bitdikdən sonra nə olacağının belə bilmirdilər.
- 2) İnqilab qısa vaxt ərzində vətəndaş müharibəsinə çevrildi.
- 3) Ərəb baharı başlanğıcda dini və siyasi tələblərdən çox sosial tələblərlə başlamışdı. Lakin sonrakı mərhələdə siyasi, dini, məzhəb problemləri qabardılmağa başladı.
- 4) İnqilabın öz məqsədlərindən uzaqlaşması isə bu uğursuzluğun ən əsas səbəblərindən idi.

Başlanğıcda həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması, işsizliyin aradan qaldırılması, vətənin bütövlüyü və s məsələlər əsas tələblər idi. Ancaq sonra inqilab bir çox ölkələrin parçalanması ilə nəticələndi.

Hələ də davam etməkdə olan "Ərəb baharı" nəticəsində region ölkələrinə milyardlarla ölçülən iqtisadi və maliyyə zərəri dəydiyi deyilir, təxminən 1,5 milyon insanın öldüyü bildirilir. İnqilabın ilk 1 ilində yeni 2012-ci ilin sonuna aid olan məlumatlarda inqilablar nəticəsində ərəb ölkələrinə dəyən zərərin 120 milyard dollar həcmində olduğu, ərəb ölkələrinə xarici investisiya qoyuluşunun 24% azalaraq 50 milyard dollara düşdüyü qeyd edilir. Deyən zərərin göstərilən həddə qalmayacağı, milyardlarla dollar olacağı ehtimal olunur.

YAXIN ŞƏRQİN BƏLASI

Əmirova F.V.

Bakı Slavyan Universiteti

Pero.bella@gmail.com

İbn Xəldunun məşhur bir ifadəsi var: "Coğrafiya qədərdir". Bir bölgənin coğrafi mövqeyi onun gələcəyini müsbət və ya mənfi mənada müəyyənləşdirir. Bu mənada coğrafi mövqe özünəməxsus dəyər ifadə edir və yeraltı yerüstü sərvətin mövcud olub olmamağı ilə ölçülür. Bu sərvətlər beynəlxalq münasibətlərin müəyyənləşdirilməsində ən vacib amildir. Xüsusilə də söhbət Yaxın Şərqdən getdikdə ölkələrin taleyini coğrafi mövqeyinin müəyyənləşdirdiyinə dair fikir şəksiz reallığa çevrilir. Bunun səbəbi Yaxın Şərq qədərini də coğrafi mövqeyi və zəngin sərvətləri müəyyən etmişdi. Yaxın Şərq köhnə dünyanın mərkəzində yerləşir; Asiya və Avropa, Asiya və Afrika, Qara dəniz, Aralıq dənizi və Hind okeanının qovşağındadır. Bu mövqeyə görə Yaxın Şərq tarix boyu əhəmiyyətini qorumuş və bir çox mübarizənin mərkəzi olmuşdur. Çünki Yaxın Şərq Qərbi birləşdirən ticarət yollarında yerləşir; Nil, Dəclə və Fərat çayları kimi çaylar və Süveyş kanalı və Hörmüz boğazı kimi vacib su yolları var. Buna görə də Yaxın Şərq tarixin hər dövründə bütün dünyanın diqqətini cəkməmiş və fəvqəlvəqə dövlətlərin sahib olmaq istədiyi məkana çevrilmişdi. Dünyada söz sahibi olmaq istəyən dövlətlər bu bölgəni ələ keçirmək, işğal etməkdən çəkinməmiş və daim qarışıqlıq yaratmağa çalışmışlar. Bu gün Yaxın Şərq bu qədər əhəmiyyətli edən amil 1800-cü illərin sonlarında kəşf olunan neftdir. Yaxın Şərq həm neft, həm də təbii qaz ehtiyatları baxımından dünyanın ən zəngin bölgəsidir. Neft dünyanın ən qiymətli və misilsiz xammalına çevrildikdən sonra inqilablar, müharibələr, hökumət çevrilişləri bir-birini əvəz etmiş və neft sahib olan ölkələrin xalqları heç vaxt rahat nəfəs ala bilməmişlər. Zaman-zaman Yaxın Şərqdə neft, qanlı üsyanlar və siyasət bir-birinə qarışmışdı. Əslində, neft siyasətində bəlkə də ən əhəmiyyətli siyasətçi fiqur olan B.Britaniyanın prezidenti V.Çörçil özünəməxsus ifadə ilə "bir damla neft, bir damla qandan daha dəyərlidir"

deyərək gələcəkdə bu yolda çoxlu qan töküləcəyinin xəbərini vermişdi. OPEK-in təsisçilərindən olan Venesuelalı siyasətçi Pablo Pérez, dünya siyasətinə mənfi təsirinə görə nefti "şeytan nəcisi" adlandırmışdı. Xüsusilə 1950-ci illərdən bəri dünya iqtisadiyyatının ürəyi Yaxın Şərqdə döyünməyə başladı, bölgədəki ən yüngül külək dünya iqtisadiyyatı üçün böyük fırtınalara səbəb olmuşdu. Bu gün sənayenin, inkişafın, texnologiyanın və əlbəttə sivilizasiyanın inkişafında ən vacib enerji mənbəyini təşkil edən neft eyni zamanda siyasi və iqtisadi münaqişələrin əsas oyunçusudur. Sənayenin sürətlənməsi və dünya əhalisinin sürətli böyüməsi ilə neft bugün olduğu kimi gələcəkdə də münaqişələrin aparıcı oyunçusu olmağa davam edəcəkdir. Qədim dövrlərdə insanların yaşadıkları dövrləri kəşf etdikləri nemətlərə görə, "Tunc dövrü", "Mis dövrü" kimi adlandırmaqları bu kəşflərin o dövr üçün nə dərəcədə əhəmiyyətli olduğunu göstəricisidir. Buna görə XX və XXI əsri "Neft əsri" adlandırmaq heç də yalnış olmamışdır. Enerji ehtiyatlarının bu dərəcədə mühüm əhəmiyyət kəsb etdiyi dövrdə Yaxın Şərqə hakim olan enerji qaynaqlarına da hakim olacaq. Enerji qaynaqlarına sahib olan isə, iqtisadiyyata hökmranlıq edəcək. Beləliklə Yaxın Şərqə hakim olan, dünyaya hakim olacaq. Buna görə də hər kəsin diqqəti Yaxın Şərqdədir və bir şey isə dəqiqdir ki, böyük güclər Orta Şərqdən heç vaxt əl çəkməyəcək. Böyük sərvətə sahib olan ölkələr sərvətlərindən ağılla istifadə etməlidirlər. Əks təqdirdə, mövcud sərvət həmin ölkələrin qeyri-sabitliyinin əsas səbəbinə çevriləcək. Bu mənada Orta Şərqlin əlindəki bu sərvətlər onun başına müsibətlər gətirir və bölgənin bədbəxtliyinə səbəb olur.

TARİX DƏRSLƏRİNDƏ FƏAL TƏLİM VƏ ƏNƏNƏVİ TƏLİMİN MÜQAYISƏLİ ŞƏKİLDƏ ÖYRƏNİLMƏSİ

Həsənova İ.İ.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
ilahehasanova94@gmail.com*

Tarix təlimini fəal metodla təşkil etmək, təhsilimizin ən öndə duran məsələlərindən biridir. Bunun üçün müəllim tarix elminin sirlərinə bələd bələd olmaqla yanaşı, fəal təlim metodlarına da yiyələnməlidir. Professor İntiqam Cəbrayılov tarix təliminin təkmilləşdirilməsini, yeniləşdirilməsini mütərəqqi hal hesab edir. O belə hesab edir ki, fəal təlimə əsaslanan tarix dərslərlərinin məzmununda tarixi mənbələrə geniş yer verilməsi şagirdlərin öyrəndiyi informasiyanı təsdiq etmək baxımından olduqca əhəmiyyətlidir.

Tədqiq etdiyimiz problemin təlim və tərbiyəvi üstünlüklərini üzə çıxarmaq məqsədi ilə ənənəvi təlim ilə fəal (interaktiv) təlim metodlarını müqayisə etməliyik. Ənənəvi dərslərdə müəllim materialı hazır şəkildə çatdırır, əldə olunmuş nəticəni də özünün bacardığı kimi şərh edir, mənimsədir. Bu bilikləri şagirdlər həmişə maraqla, dinləmirlər. Və bu da mənimsənilən biliklərin çox az hissəsinin şagirdlərin təfəkkür süzgəcindən keçməsinə gətirib çıxarır. Mənimsəmədə keyfiyyət fərqlərini aradan qaldırmaq üçün biliklərə müstəqil yiyələnmə üsullarını özündə əks elətdirən təlim metodlarına üstünlük verilməlidir. Bu baxımdan fəal təlimin üstün cəhətləri çoxdur. Bu xüsusiyyətlərə nəzər yetirək:

1. Müəllim tərəfindən problem situasiyanın yaradılması;
2. Problemin həlli zamanı şagirdlərin fəallığının təmin edilməsi;
3. Şagirdlər üçün zəruri və yeni biliklərin müstəqil əldə edilərək mənimsədilməsi və s.

Ənənəvi texnologiya, hər şeydən öncə avtoritar üslubun tələblərini nəzərdə tutur və təlim şagirdin daxili həyatı ilə zəif əlaqəlidir, çoxsaylı tələb və ehtiyacların olmasına baxmayaraq, fərdi bacarıqlı, şəxsiyyətin özünü yaradıcı göstərməsi imkanı demək olar yoxdur. Ənənəvi təlimdə müəllimin mövqeyinə gəlincə, müəllim-komandirdir, yeganə təşəbbüskar şəxsdir, h akimdir. Təhsil Problemləri İnstitutunun görkəmli nümayəndəsi F. Axundova da fəal təlim və ənənəvi təlimi müqayisə etmişdir. Qeyd edirdi ki, şagirdlərə hazır biliklər verməyə yönəlmiş ənənəvi təlim üsullarından fərqli olaraq, fəal təlim metodları bilikləri şagirdin özünün əldə etməsinə imkan yaradır. Fəal təlim prosesində müəllim şagirdlərin qarşısında problem məsələ qoyur, onları istiqamətləndirir, özü isə fasilitator (bələdçi) mövqeyində dayanır. Yeni təlim daima düşündürməlidir, əks halda o maraq oyada bilməz. Maraq olmadığı müddətdə isə heç bir uğur, müvəffəqiyyət də yoxdur. Maraq onu fəaliyyətə cəlb edir. Əgər fəaliyyət prosesində şagird müsbət nəticələr əldə edərsə, bu həvəs onu sonrakı fəaliyyətə də sövq etmiş olur.

Fəal (interaktiv) üsullar yeni bir yeni bir təlim xatirinə keçilməməlidir: müəllim onun zəruriliyini, vacibliyini anlamalıdır. Əgər müəllim bu yeni təlim üsulunu özü mükəmməl şəkildə mənimsəyərsə, şagirdlərə də yüksək səviyyədə aşılıya bilər. Ənənəvi təlimin ən mürəkkəb problemlərindən biri, istifadə edilən pedaqoji texnologiyanın konservatizmi, qeyri-çevik olmasıdır. Əgər əvvəllər bilikləri əldə

etmək üçün şagirdləri iki əsas bilik mənbəyi, müəllim və dərslik qane edirdisə bu gün həmin mənbələr çoxsaylı məlumat mərkəzləri ilə müqayisədə uduzmuş olur. Elə bu səbəbdən də müasir təlimin başlıca vəzifələrindən biri öyrənməyi öyrətməkdir, yəni müstəqil bilikləri əldə etməyə yiyələndirməkdir. Dünya təcrübəsi onu göstərir ki, fəal təlim metodu dərsin keyfiyyətini artırmaqda mühüm vasitədir. Fəal təlim texnologiyalarının tətbiqi gələcək şəxsiyyətin yetişdirilməsində vacib amillərdən biridir.

FƏAL TƏLİMİN MAHİYYƏTİ

Xələfov H.A.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
hasanxalafov@gmail.com*

Fəal təlim şagirdlərin idrak fəaliyyətinə əsaslanan və təhsil prosesinin digər iştirakçıları ilə əməkdaşlıq şəraitində həyata keçirilən təlimi nəzərdə tutur. Fəal təlim müasir şəraitdə pedaqoji prosesin qurulmasına yeni yanaşmadır. Belə yanaşma tərzində təlim şagirdlərin təkcə yaddaşının yeni elmi biliklərlə zənginləşdirilməsinə deyil, həm də təfəkkürünün inkişaf etdirilməsinə, ən mühüm bacarıq və vərdişlərin əldə olunmasına yönəldilir. Bu zaman şagirdlər açıq sual vermək, problemləri araşdırmaq, tədqiqat aparmaq və müzakirə etmək imkanı qazanırlar. Onlar təlim materiallarının mənimsənilməsi prosesində fakt və hadisələrin səbəb-nəticə əlaqələrini, qanunauyğunluqlarını aşkar etməyi, nəticə çıxarmağı, ümumiləşdirmələr aparmağı öyrənirlər. Beləliklə, uşaqlar həm tədris, həm də sosial xarakterli problemlərin müstəqil həllinə cəlb olunur, müxtəlif informasiya mənbələrindən istifadə edir, sisteməlik olaraq müstəqil şəkildə bilik ehtiyatını artırırırlar. Bütün işlərin müəllimlər tərəfindən görüldüyü siniflərdə şagirdlərə obyekt kimi yanaşılır, müəllimlər avtoritar rolunda çıxış edir və bu da nəticə etibarilə şagirdləri dərsin əsirinə çevirir. Şagirdlər də dərsin sonunu gözləyən dinləyicilərə çevrilirlər. Belə dərslərin keyfiyyət göstəricisi də yaxşı olmur. Bu da ənənəvi təlimdən fəal təlimə keçidi zəruriləşdirir. Ənənəvi təlimdə müəllim reproduktor, yəni bilik ötürən rolunu həyata keçirirdisə, fəal təlimdə müəllim bu rolundan imtina edərək, fasilitator-yeni biliklərin əldə edilməsində “bələdçi” rolunu oynayır. Dərs prosesinin istiqamətləndirilməsi və idarə olunması üçün fasilitator mövqeyinin olması əsas şərtədir. Bəs nə üçün fasilitator? Bələdçidən fərqli olaraq fasilitator izləmə və istiqamətverici mövqeyində dayanır, nəticənin əldə olunması məsuliyyətini öz üzərinə götürür. Fəal təlimdə dərslərin ənənəvi ilə müqayisədə yüksək keyfiyyətə malik olmasını aşağıdakı qarşılaşdırmalar apararaq görmək mümkündür :

Ənənəvi təlim	Fəal təlim
Hafizəyə əsaslanır	Təfəkkürə əsaslanır
Avtoritar tədris üslubuna əsaslanır	Demokratik tədris üslubuna əsaslanır
Monoloji təlimə əsaslanır	Dialoji təlimə əsaslanır

Fəal təlimin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, təlimin səmərəliliyinin artırılması yollarında ən effektiv biliklərin verilməsi zamanı şagirdin yaradıcı təfəkkürünü işə salmaq, ona istinad etməkdir. Əks təqdirdə, yəni biliklər hazır şəkildə verilsə, təfəkkür özünün müstəqillik, təşəbbüskarlıq kimi yaradıcı mənbələrindən məhrum olunur. Şagirdin yaradıcı təfəkkürünü fəallaşdırmaqla, onun yeni biliklərə yiyələnməsinə şərait yaradan, ənənəvi metodlardan keyfiyyətə fərqlənən yeni fəal/interaktiv təlim üsulları idrak fəaliyyətinin təşkil və idarə olunması üsulları olub, müəllim tərəfindən idraki problem-situasiyanın yaradılması, problem-situasiyanın həlli zamanı şagirdlərin fəal tədqiqatçı mövqeyinin həvəsləndirilməsi və şagird üçün maraqlı və yeni biliklərin müstəqil kəşf edilməsi və mənimsənilməsi ilə xarakterizə edilir. Fəal/interaktiv təlimdə mexaniki yaddaşın deyil, təfəkkürün inkişafı, şagirdlərin fəal dərk etmə mövqeyi, biliklərin müstəqil əldə edilməsi, tədqiqat və dərk etmə üçün müvafiq şəraitin yaradılması, təbii öyrənməyə şagirdlərin fəallığının artırılmasına təkan verən problemlərin yaradılması, biliklərin yaradıcı tətbiqi, ətrafdakılarla əməkdaşlıq etmək bacarığı, təfəkkürün müstəqilliyi və sərbəstliyi vacib amillər kimi nəzərdə tutulur. Fəal təlim bir sistem kimi təkcə interaktiv üsullardan istifadə edilməsini deyil, eyni zamanda yuxarıda göstərilən yeni prinsiplərə uyğun olaraq təlim-tərbiyə prosesinin yeni tədris planı və proqramlarının işlənilib hazırlanması və tətbiqi, təlim-tərbiyə prosesinin təşkili, öyrədici mühitin yaradılması, şagirdlərin nailiyyətlərinin və təlim prosesinin qiymətləndirilməsi, şagirdlərin şəxsiyyət kimi formalaşmasına və inkişafına dair proqramların həyata keçirilməsi kimi vacib komponentlərə yenidən baxılmasını nəzərdə tutur. Fəal təlimin tətbiq edilməsi müəllimləri şagirdə yönəlmiş və təhsil islahatlarının prinsiplərinə əsaslanan məqsəd və vəzifələri yerinə yetirməyə, müasir tələblərə cavab verən təlimin məzmununu yaratmağa (fənlərarası-inteqrativ təlim),

differensial və obyektiv, çevik qiymətləndirmə sistemi tətbiq etməyə, demokratik sosial-psixoloji mühit yaratmağa sövq edəcəkdir. Demokratik hüquqi dövlətin qurulmasına, vətəndaş cəmiyyətinin yaradılmasına, onu quracaq gənclərin fiziki, mənəvi, sosial, vətəndaş tərbiyəsinə yönələn həyati bacarıqlara əsaslanan təhsilin tədrisi metodikası hər cür konservatizmdən, ətalətdən azad olan fəal təlim metodları ilə aparılmalıdır. Məhz bu yolla şagirdlərə öz fəaliyyətini təşkil etməyi və planlaşdırmağı öyrətmək, tədqiqat apara bilmək, bacarıq və vərdişlərini inkişaf etdirmək, onların təxəyyülünü, məntiqi və tənqidi təfəkkürünü, yaradıcı potensiallarını yüksəltmək daha asan və səmərəli olur.

MÜSTƏQİL AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ AQRAR İSLAHATLARI

İsalı Ş.M.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
sebnemisali66@icloud.com*

Azərbaycan Respublikasında yeni siyasi mübarizə tarixinin əsası sovet sisteminin süqut etməsi (1980-1990-cı illər) ilə qoyuldu. Bu zaman ərzində Azərbaycan Respublikasının daxili vəziyyətində mübarizənin yeni dövrü – xalq hərəkatı başlanmış, 1988-1992-ci illərdə 3 hakimiyyət dəyişikliyi baş vermiş, əsas aparıcı sahə olan neft hasilatı, emalı və istehsalı azalmış, 120-dən çox neft quyusunun işi dayandırılmışdır. Yaranmış bu cür çətin bir tarixi şəraitdə Azərbaycan rəhbərliyi də, “sosialist sistemindən” imtina edərək bazar iqtisadiyyatına keçməyi daha uyğun görmüşdü.

90-cı illərdə Azərbaycan Respublikasında hakimiyyətin əsas diqqət mərkəzində siyasi problemlər durduğu üçün, aqrar məsələlər arxa planda qalmışdı. Aqrar bölmənin pambıqçılıq, üzümçülük, çayçılıq və tütünçülük kimi aparıcı sahələri zəifləmiş və nəticədə texniki bitkilərin, kartofun, bostan və yem bitkilərinin artırılmasına daha çox şərait yaradılmışdır.

Sovet imperiyası dövründə də taxılçılıq üçün yararlı torpaq sahələri çox olsa da, imperiyanın işğalçı siyasəti bunu genişləndirməyə imkan verməmişdi. 12 İyul 1996-cı ildə Heydər Əliyev tərəfindən “Torpaq islahatı haqqında” Qanun qəbul edilmiş və bu zaman Heydər Əliyev çıxışı zamanı bu nitqi səsləndirmişdir: “1983-1984-cü illərdə Sovet İttifaqını çörəklə təmin edə bilmədiyimizə görə hər il xaricdən taxıl almağa məcbur idik və taxıl almaq üçün vəsait tapılmırdı. Yaxşı ki, o vaxtlar Sovet İttifaqında çoxlu neft çıxarılırdı və ildə 20 milyon ton neft artımı olurdu. Bunları sataraq xaricdən taxıl, buğda alıb ölkəni çörəklə təmin edirdik. Yadıңызdadır mı, əhalini çörəklə təmin etmək üçün talonlar meydana çıxdı”. 90-cı ilin ortalarına kimi Aqrar sahə tənəzzül vəziyyətində idi. Yaranmış tarixi şərait ölkənin aqrar sahədə vəziyyətini yaxşılaşdırmağa və bir çox tədbirlərin görülməsinə imkan yaratmışdı. Bu prosesdə köhnə təsərrüfat formaları yeniləri ilə əvəz olunmalı və bazar iqtisadiyyatının tələblərinə cavab verməli idi. Bu illər ərzində Azərbaycanın aqrar sahəsi planlı və mərkəzləşdirilmiş şəkildə birtərəfli həyata keçirilmişdir. Aqrar sahəyə bazar iqtisadiyyatına uyğun dövlət dəstəyi formasının yaradılması 1999-2000-ci illər ərzində həyata keçirilməyə başlandı.

1995-2002-ci illərdə ölkədə keçirilən islahatlar nəticəsində bazar prinsiplərinə uyğun yeni iqtisadi münasibətlər formalaşmışdı. Bu illər ərzində bir çox fərman və sərəncamlar da imzalanmışdır: 6 iyun 1997-ci il “Aqrar islahatların həyata keçirilməsini təmin edən bəzi normativ-hüquqi aktların təsdiq edilməsi barədə”, 22 mart 1999-cu il “Aqrar sahədə islahatların sürətləndirilməsinə dair bəzi tədbirlər haqqında”, 4 fevral 2000-ci il Azərbaycan Respublikasında aqrar bölmənin idrəetmə sisteminin təkmilləşdirilməsi tədbirləri haqqında”, 9 noyabr 1999-cu il “1999-2000-ci illərdə Azərbaycan respublikasında aqrar islahatların dərinləşdirilməsi və kənd təsərrüfatında sahibkarlığın inkişafına kömək göstərilməsinə dair Dövlət Proqramı”. Torpağın və əmlakın özəlləşdirilməsi aqrar islahatların birinci mərhələsində yekunlaşdırılmışdı. Respublikada keçirilən aqrar islahatlar nəticəsində 867 minə yaxın ailə torpaq payı almışdır.

Heydər Əliyevin həyata keçirmiş olduğu aqrar sahədəki tədbirlər tezliklə bütün respublikada öz bəhrəsini vermiş və aqrar sahə 1991-ci ilə nisbətən 1996-cı ildə böyük nisbət fərqi ilə yüksəliş göstərmişdir. Heydər Əliyevin əsasını qoymuş olduğu aqrar sahədə islahatlar 2003-cü ilədək fasiləsiz davam etdirilmiş və ondan sonra belə bu islahatlar dayandırılmamış, İlham Əliyev tərəfindən bu islahatların davamı aparılmış və aqrar islahatların ikinci mərhələsinə qədəm qoyulmuşdur. Aqrar islahatların ikinci mərhələsi tam olaraq Prezident İlham Əliyevin 2003-cü il noyabrın 24-də imzaladığı “Azərbaycan Respublikasında sosial-iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsi tədbirləri haqqında” Fərman ilə əsası qoyulmuşdur. Fərmanın davamı olaraq ilk növbədə 11 fevral 2004-cü ildə “Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi

inkışafı dövlət proqramı(2004-2008)” qəbul olunmuşdur. Proqram regionlarda sosial-iqtisadi inkişafın təmin edilməsi, 10 iqtisadi rayon üzrə müxtəlif sahələrdə tədbirlər paketini özündə cəmləşdirmiş, həmçinin bu müddət ərzində həyata keçiriləcək siyasətin ümumi xarakteristikalarını da göstərmişdir. Təməli Ümummilli Liderimiz Heydər Əliyev tərəfindən qoyulan aqrar sektorun inkişafına dövlət qayğısı Prezident İlham Əliyev tərəfindən 2003-cü ildən bəri uğurla davam etdirilir və bunun nəticəsidir ki, Azərbaycan Respublikası müasir aqrar-sənaye kompleksinə malik ölkəyə çevrilmişdir.

II YEKATERİNANIN DÖVRÜNDƏ RUSİYA-OSMANLI MÜNASİBƏTLƏRİ

Qasimov V.İ.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Vaqif.qasimov15@gmail.com

II Yekaterina 1762-1796-cı illərdə hakimiyyətdə olmuşdur. III Pyotrun həyat yoldaşı olmuşdu. Əslən alman idi. 1729-cu ildə dünyaya gəlmişdir. Əsl adı Sofiya Frederika Avqusta Anqalt-Çerbsskaya idi. Doğulduğu şəhər Ştettin (indiki Şeçcin-Polşa) idi. Həmin şəhər keçmiş Pomeraniyanın paytaxtı olmuşdu. Doğma alman dilindən başqa fransız, italyan və ingilis dillərini öyrənmişdir. Coğrafiyadan, musiqidən təhsil alaraq uşaq oyunlarına da maraq göstərmiş. O vaxtkı rus çarçası Yelizaveta onu anası ilə birgə Rusiyaya dəvət edir. Ölkəyə gəldikdən sonra xalqın adət-ənənələrini, dilini, tarizini öyrənir. Dil müəllimi Vasili Adadurov, DİN müəllimi Simon Todorski, baletmeyster isə Lanqe olmuşdu. Rus dilini tez öyrənməyə can atdığı üçün gecələr pəncərəni açıb şaxtalı havada pəncərə önündə əyləşirdi. Tezliklə də sətəlcəm oldu. 1744-cü il 9 iyulda Sofiya Frederika Avqusta rəsmi olaraq xristianlıq dininin pravoslav məzhəbini qəbul etdi və Yekaterina Alekseyevna adı ilə tanındı. Onun anası ilə Peterburqa gəlməsi siyasi münaqişələrə səbəb oldu, çünki anası Çerbisskaya Prussiya kralı II Fridrixin tərəfdarı idi. Hakimiyyətə gəlib ölkənin daxili siyasətində dəyişiklik etdi. Təlim sistemində dəyişiklik edib universitetlərə böyük önəm verdi. Bürokratiya daha da mədəniləşmiş və kütlənin təlim səviyyəsi getdikcə artmağa başladı. Kəlləliyə qarşı çıxıb haqq-ədalət prinsipini təşkil etməyə cəhd göstərsə də müqavimətə rast gəldi. 1773-1775-ci illər kəndlilə üsyanına qədərki mərhələ Rusiyada “Maarifçi mütləqiyyət” dövrü idi. II Yekaterinanı “Maarifçi mütləqiyyət” yoluna keçməyə ölkədə sinfi ziddiyyətlərin kəskinləşməsi təhrək etdi. “Maarifçi mütləqiyyət” -in ən parlaq təzahürlərindən biri “Yeni qanunnaməni tərtib edən komissiya” oldu. Lakin Yekaterina Osmanlı ilə müharibəni bəhanə edib 1768-ci ildə komissiyayı buraxdı. Çarçanın “liberal” idarəsi bu dövrdə mənasız idarə olaraq qalırdı, həmçinin hökumətin siyasəti də təhkimçilik siyasəti olaraq qalmışdı. Yekaterinanın xarici siyasətinin özəyini Osmanlı imperiyası ilə 1768-1774 və 1787-1791-ci illərdə apardığı uğurlu müharibələr təşkil etmişdi. Müharibənin əsas səbəbi rusların Lexistanda öz nüfuzunu yaymaq istəyi idi. Lexistanda nüfuz sahibi olduqdan sonra Osmanlının Balkan yarımadasındakı torpaqlarına müdaxilə edib xristian əhalini sultana qarşı üsyana sövq edəcəkdə. Rusiyanın fəal xarici siyasəti Osmanlıya narahat etdiyi üçün Rusiyaya 1768-ci ildə müharibə olan etdi. 1770-ci ilin 27 Mayında Menekşe, 28 Mayında Anapoli, İyunun 4-də Suluca, İyulun 5-də Qoyun adaları, İyulun 6-7 -də isə Çeşmə dəniz döyüşü baş verdi. Döyüşlərin hamısı uğursuzluqla nəticələndi. Osmanlı imperiyası uzun müddət müharibə aparmadığı üçün iqtisadi cəhətdən yaxşı duruma düşmüş, dövlətin xəzinəsi artmışdı. Lakin Osmanlı ordusunun texniki cəhətdən Rusiya ordusundan geri qalması, Sultan III Mustafanın Baş vəzirin müharibə etməmək təklifinə qulaq asmaması Osmanlının 1774-cü ildə rüsvayçı Kiçik Qaynarca sülhünün imzalanması ilə nəticələnmişdi. Müharibənin tərəfdarı olmayan şəxs Qoca Ragıp Paşa idi. Məhz bu Kiçik Qaynarca müqaviləsi nəticəsində başqa dövlətlər Qara dənizə daxil olmaq üçün Osmanlıdan icazə almayacaqlar. Rusiyanın müharibəni bitirməsinin səbəbi dövlətin daxilində üsyan baş verməsi və Qərbi dövlətlərinin təzyiq göstərməsi idi. 1787-1791-ci illər müharibəsinin isə əsas səbəbi Rusiyanın 1779-cu il Aynalı Kavak tənkihaməsinin şərtlərini pozub 1783-cü ildə Kırım işğal etməsi olmuşdu. Tənkihaməyə əsasən Rusiya Kırımdan əsgərlərini çıxaracağını bəyan etmişdi. Maraqlı tərəfi ondan ibarətdir ki rus-osmanlı müharibəsi Yekaterinanın Kırım səyahəti bitən kimi başlamışdı. Diqqət çəkən maraqlı məqamlardan biri də bundan ibarətdir ki, Yekaterina səfər müddətində Kırım əhalisinə xüsusi ehtiramla yanaşmış, yerli əhaliyə hörmətlə yanaşmışdı. Kırımı geri qaytarmaq istəyi müharibəyə səbəb oldu. Müharibə başlayandan sonra Görün və Özi qalaları rusların əlinə keçmişdi. 1989-cu il 27 avqust Fokşan və 22 sentyabr Boze döyüşlərindən sonra Rusiya Bessarabiya və Akkermanı elə keçirmişdi. Rusiya ilə birgə Avstriya da Osmanlıya qarşı vuruşurdu. Polşanın torpaqlarının bölüşdürülməsi məsələsi Avstriya ilə Rusiyanı yaxınlaşdırmışdı. Banat döyüşündə Avstriya Osmanlıya məğlub oldu. Lakin sonradan Rusiyanın

köməkliyi ilə Osmanlıları məğlubiyyətə uğrattı. Avstriya 1789-cu il Fransada baş verən inqilabdan narahat olduğu üçün 1791-ci ildə Zistovi sülhünü Osmanlılarla imzalayıb müharibədən çıxdı. Belqrad şəhərini Osmanlıya qaytardı. Prussiya Osmanlı ilə müqavilə imzalanmasına baxmayaraq Osmanlıya kömək etmədi. Prussiya diplomatı Dits 1784-cü il qeydində “Osmanlı 10 il müqavimət göstərə bilməz və Rusiya tərəfindən ələ keçirilər”. Bu səbəbdən Osmanlının ərazi bütövlüyünün dəstəklənib yanında mövqe tutmağın vacib olduğunu vurğulayırdı. Qərb dövlətlərinin təzyiqi ilə Rusiya Osmanlı ilə müharibəni bitirib 1792-ci ildə Yassı sülhünü imzaladı. Yassı sülhünə əsasən daha Buq deyil, Dnestr çayı hər iki dövlət arasında sərhəd oldu. Yekaterina “Yunan layihəsi”-ni həyata keçirə bilmedi, çünki İngiltərə və Prussiya Osmanlı torpaqlarının bütövlüyünü müdafiə edirdi. Rusiya Özi, Turla və Prut arasındakı torpaqlarla kifayətləndi. 1768-1774-cü illəri əhatə edən müharibənin hər 2 dövlət üçün aktual nəticələri olmuşdu. Osmanlı imperiyası üçün aktuallıq kəsb edən məqamlar bunlar idi. 1) Osmanlı ilk dəfə olaraq müharibənin sonunda təzminat ödəyən tərəf oldu. 2) Osmanlı ilk dəfə müsəlman ərazisi olan Kırımı itirdi. 3) Qara dəniz artıq Osmanlının daxili dənizi deyildi. 4) Osmanlının Avropadakı nüfuzu azalmağa başladı və imperiya dağılma dövrünə qədəm qoydu. Rusiya üçün aktual məqamlara aşağıdakılar daxil idi. 1) Avropadakı nüfuzu daha da artdı və gələcəkdə Balkanlara müdaxilə etmək imkanı əldə etdi. 2) Kabardanı işğal etməklə Qafqazdakı nüfuzu xeyli artdı və gələcəkdə Cənubi Qafqazı da işğal etməsi üçün əlverişli şərait yarandı. 3) Qara dənizə çıxış əldə etdi. 4) Rusiya kapitulyasiya hüququ əldə etdi. 4) Ortodoks əhalini qorumaq hüququnu əldə etdi. 1787-1791-ci illər müharibəsi üçün isə aktuallıq kəsb edən məqamlara daxil idi: 1) Rusiya Qara dənizdə qəti olaraq möhkəmləndi. 2) Osmanlı imperiyası Gürcüstanda, Qafqazda əvvəlki mövqeyini itirdi. Gürcüstan 1783-cü il Georgiyevsk traktatı nəticəsində Rusiyanın tərkibinə qatılmışdır. Baş verən müharibələrin hər ikisində aldığı məğlubiyyətlər Osmanlı imperiyasında xüsusilə də orduda islahatlar keçirilməməsindən xəbər verirdi. Sultan III Səlim (1789-1806) dövründə islahatların keçirilməsinə başlasalar da yarımçıq qaldı. Bunun nəticəsidir ki növbəti rus-osmanlı müharibəsində belə Osmanlı məğlubiyyətdən xilas ola bilməyəcək. Ümumiyyətlə II Yekaterinanın apardığı qalibiyyətli müharibələri nəticəsində Avropada Balkan siyasətinə yaxınlaşması iri dövlətlərin narahatçılığına səbəb oldu. Nəticə etibarilə 1768-1774 və 1787-1792 -ci illər Rusiya-Osmanlı müharibəsi nəticəsində əldə edilən Kırım ərazisi hesabına Rusiyanın müstəmləkə fəaliyyətinə yol açıldı. Potyomkin az bir müddətdə Nikolayev və Herson şəhərlərində etdiyi kimi Qaradəniz rus donanmasına aid olacaq Sevastopol şəhərini qurdu. Orta Dnepr boyunda isə Yekaterinoslav şəhəri quruldu. İmperiyanın bir çox ərazisindən mühacirlər cəlb edildi. Nəticə etibarilə, I Pyotr dövründə Baltik dənizinə çıxış əldə etmişdisə, II Yekaterina dövründə isə Rusiya Kırım yarımadasının hesabına Qara dənizə çıxış əldə etdi. Onun uğurla başa çatmış uzaqgörən siyasəti nəticəsində imperiyanın ərazisi xeyli genişləndi.

11 Sentyabr Hadisələri və Əfqanıstanın İşğalı

Quliyeva N.Ə.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
natavan.quliyeva1997@gmail.com*

2001-ci il 11 sentyabrda ABŞ-da baş verən terror hücumları ABŞ-la bərabər, bütün dünyada öz təsirini göstərdi. 11 sentyabr hadisələrinin həm ABŞ-ın yeni xarici siyasəti və təhlükəsizliyində, həm də Yaxın Şərqi gələcəyi baxımından təyinedici rolu olmuşdur. 11 sentyabr hadisələri Buş Doktrinasına və Soyuq müharibədən sonra regionlararası qütbləşmənin yenidən aktuallaşmasına səbəb oldu. Qütbləşməni yaradan isə “ya bizdənsiz, ya da terrorçulardan” açıqlaması ilə Corc Buşun elə özü olmuşdur. Bu hadisələrdən sonra ağır terrora qarşı mübarizə ilə bağlı Beynəlxalq antiterror koalisiyası yarandı.

11 sentyabrda Amerikan hava yollarına məxsus Boeing 767 və Boeing 757 tipli təyyarələri terrorçular tərəfindən oğurlanaraq, Nyu-Yorkda yerləşən Ümumdünya Ticarət Mərkəzinin əkiz qüllələrinə çırpılmışdı. Binalarda baş verən yanğınlar nəticəsində hər ikisində çökdü. Boeing 767 tipli üçüncü təyyarə isə ABŞ Müdafiə Nazirliyinin yerləşdiyi Pentaqonun binasına vuruldu. Bu hadisələr ABŞ-da minlərlə insanın ölümü və maddi zərərle nəticələnmişdi. Amerika hökuməti baş verən bu hadisələrdən sonra dərhal fəvqəladə hal elan edərək bütün hərbi qoşunlarını terrorla mübarizəyə səfərbər etmişdi. Prezident C. Buş bir həftə sonra etdiyi açıqlamasında bu hadisələrdə Əl-Qaidə terror təşkilatının təqsirli olduğunu bildirmişdi. İngiltərə hökuməti də ABŞ-ı dəstəklədi. Əl-Qaidə terror təşkilatının lideri Usama Bin Laden isə terror hücumları ilə bağlı hər hansı bir əlaqələrinin olmadığını açıqlamışdır. Bin Ladenin bu açıqlaması ABŞ hökuməti tərəfindən qəbul edilməmişdi. C. Buş hökuməti Talibandan Əl-Qaidənin başçılarını, Əfqanıstanda tapılan terroristlərin

ABŞ-a təslim edilməsini, Amerika vətəndaşlarının qorunması və ölkədəki terrorist düşərgələrinin bağlanılmasını tələb etmişdir. ABŞ-dan gələn təhdidlərə baxmayaraq, Taliban rejimi əkil qüllələrə edilən hücumları qınamış, ancaq hücumları Bin Laden tərəfindən törədilməsinə dair yetərli sübutun olmadığını və bu hücumları həyata keçirəcəy gücündə olmadığını açıqlamışdır. Bu siyasi açıqlama Taliban rejiminin ABŞ-ın təhdidini ciddiylə almadığını, digər tərəfdən Əl-Qaidəni də itirmək istəmədiyini göstərməkdədir.

11 sentyabr hadisələri hər nə qədər C.Buş administrasiyası tərəfindən Xristiyan-Müsəlman davasına səbəb olsa da, əslində bu qütübləşmənin olmasını istəməyən Şərqli dövlətlər də, Qərblı dövlətlər qədər bu hücumları pisləmişlərdir. Terror hadisələrindən sonra İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı üzvləri bir araya gələrək hadisəni qınamışdır. Çin, Rusiya, Özbəkistan, Gürcüstan, Tacikistan, Ommən, Qatar, Səudiyyə Ərəbistanı, İtaliya, Kanada, Çex Respublikası və bir çox ölkələr də ABŞ-a hərbi dəstək verməyə hazır olduqlarını bildirdilər. Hücumun əsil günahkarı hələ tam olaraq bilinməməsinə rəğmən prezident C.Buş “səlib yürüşü” adıyla Əfqanıstana müharibə elan etmişdir. Əslində Buşun “şər oxu” adlandırdığı dövlətlər İraq, İran, Suriya və Şimali Koreya idi. Həmçinin terrora dəstək verdikləri iddia edilən Əfqanıstan, İran, İraq və Suriya da eyni xətt üzərində yer almaqdadırlar. Onların içərisində ən zəif olan isə Əfqanıstan idi. Elə buna görə də ilk hücumlar Əfqanıstana edilmişdi. 7 oktyabr 2001-ci ildə ABŞ İngiltərə ordusu ilə birlikdə BMT qərarının 51-ci maddəsini əsas götürərək, Əfqanıstana hücum əməliyyatlarına başladı. NATO qüvvələrinin də dəstəyi ilə birlikdə Qabil ələ keçirildi. 2001-ci il dekabr ayında NATO-nun dəstəyi ilə birlikdə Taliban rejimi devrilmişdi. Müvəqqəti olaraq Həmid Karzai dekabrın 22-dən ölkəni idarə etməyə başlamışdır.

C. Buşun israrı ilə həyata keçirilən Əfqanıstana hücum bir çox narazılıqlara səbəb oldu. ABŞ hər nə qədər beynəlxalq aləmdə özünə dəstək toplasa da, Əfqanıstana müdaxilə Bus doktrinasının beynəlxalq hüququ pozması mübahisələrinə səbəb olmuşdur. ABŞ və İngiltərə isə Əfqanıstana qarşı müdaxiləni beynəlxalq hüquq qaydalarını pozmadan etdiklərini bildirdilər. Buş Doktrinasında hər hansı silahlı hücumun həyata keçirilməsindən asılı olmayaraq, istənilən təhdidə qarşı qanuni müdafiə haqqının istifadə edəbiləcəyi irəli sürülmüşdür. Yəni 11 sentyabr hadisələrini törədən qruplaşmaların Əl-Qaidə olduğu sübut edilmədən Əfqanıstana edilən hücum əslində beynəlxalq hüquq normalarına zidd əlamət sayılır. BMT Nizamnaməsində göstərilən qanuni müdafiə haqqının istifadəsi və silahlı hücumun həyata keçirilə bilməsi üçün lazımlılıq, mütənasiblik, aktuallıq şərtlərinin yerinə yetirilib yetirilmədiyini də araşdırılmalıdır. ABŞ-ın Əfqanıstana müdaxiləsində lazımlılıq, problemin sülh vasitəsilə həllinə nail olunmaması təqdirdə, son çarə olaraq hərbi güc yeritmələrini tələb edirdi. Bu mənada hər nə qədər Taliban rejimi danışıqlara açıq olduğunu bildirsədə, Buş administrasiyasının heç bir şəkildə alqı-satqı masasına oturmayacağı bəlli idi. ABŞ qanuni müdafiə hüququnun istifadəsində mütənasiblik şərtini də yerinə yetirməmişdir. Belə ki, hücumun təkcə terroristlər olan düşərgələri hədəf alması ilə məhdudlaşmalı idi. Ancaq hədəf Taliban rejimini devirmək olduğu üçün burada siyasi məqsəd önə çıxmışdır. Hücumdan əvvəl ABŞ-ın başına gələn terror hadisəsinin qəsbkarı Taliban rejimi olduğunu sübut etməli idi. Ancaq Buş Doktrinası ilə hərbi müdaxiləni qanuniləşdirdiyini düşündən ABŞ, ya bizləsiz yada terroristlərlə” deyərək Taliban rejiminin Əl-Qaidəni rəsmi olaraq günahlandırmaması və işbirliyi etdiyini düşünərək terror hücumlarını şəxsən reallaşdıran tərəf olaraq görmüşdür. BMT TŞ 11 sentyabr hadisələrindən sonra ABŞ-a qarşı planlaşdırılan bu hücumları sülh və təhlükəsizliyi pozduğuna görə ümumi təhlükəsizlik sistemini təyin etmişdi. Təhlükəsizlik Şurası nə ABŞ-a, nə də İngiltərəyə hər hansı bir ölkənin ərazisinə hərbi müdaxiləyə icazə verməmişdi. Həmçinin verilən qərarlarda 11 sentyabr hadisələrindən sonra dövlətlərin hərbi gücdən istifadə etmələrinə dair də heç bir qərar verilməmişdir. 11 sentyabr hadisələrindən sonra Əfqanıstana planlaşdırılan hücumda Buş Doktrinasının əsas götürülməsi beynəlxalq hüquq baxımından mübahisələrə səbəb olmuşdur. Belə ki, konkret sübut olmadan “önləyici müharibə” adı altında fərziyyələr və şübhələr əsasında Əfqanıstan Corc Buşun Yaxın Şərqdəki ilk qaynar nöqtəsi olmuşdur.

TÜRKİYƏ LİVYA MÜQAVİLƏSİ

Quluzadə X.A.

*Bakı Slavyan Universiteti
quluzadexalid97@gmail.com*

Aralıq dənizi strateji baxımdan dünyanın ən önəmli coğrafi məkanlarından biridir. Strateji mövqeyi ilə yanaşı enerji ehtiyatlarının olması bu regiona diqqəti daha da artırır. Bu vəziyyət sahil dövlətləri arasında mübarizəyə səbəb olur. Bu mübarizə özünü diplomatik, siyasi, hərbi addımlarda göstərir. Dövlətlər

maraqlarını müdafiə etməyə çalışır. Maraqlar uğrunda mübarizə müəyyən ittifaqların yaranmasına səbəb olur. Sahil dövlətlərindən biri olan Türkiyədə öz maraqlarını qorumağa çalışır. Mütəxəssislərin araşdırmasına görə bölgədə 122 trilyon kub metr qaz ehtiyatı var.

Enerji ehtiyatlarının kəşfiyyatı üçün sahil dövlətləri arasında dəniz sərhədləri müəyyən olunmalıdır. Dəniz sərhədlərinin müəyyən olunması BMT-nin 1982-ci il Dəniz hüququ üzrə Konvensiya ilə tənzimlənir. Türkiyə sahil dövlətlərinə beynəlxalq hüquqa uyğun olaraq dəniz sərhədlərinin müəyyən olunmasını və bərabər imkanlar daxilində istifadəni təklif edir. Lakin Türkiyəyə qarşı ABŞ və İsrail tərəfindən dəstəklənən Cənubi Kipr-Yunanistan-Misir bloku bu təkliflə razılaşmır. Cənubi Kipr 2003-də Misir, 2007-də Livan, 2010-da İsrail ilə dəniz sərhədlərinin müəyyən olunması üçün müqavilə imzaladı. Məqsədləri Türkiyəni Aralıq dənizində yox sayaraq kəşfiyyat və boru kəməri layihələrinə öz aralarında qərar vermək idi. Bu vəziyyətdə Türkiyə sahil dövləti olan Liviya ilə təmaslarını artırmışdı. Dəniz sərhədlərinin müəyyən olunmasında o zamankı Qəddafi hökuməti ilə Türkiyə arasında razılaşma əldə olunmuşdu. Lakin Orta Şərqdə başlayan Ərəb Baharı Liviyadan da təsirsiz ötüşmədi. Qəddafi öldürüldü və razılaşma reallaşmadı. Bir müddət keçdikdən sonra Türkiyə yenidən Liviya ilə əlaqələrini qurdu və 29 noyabr 2019-cu ildə Dəniz sərhədlərinin müəyyən olunması ilə Təhlükəsizlik və Hərbi sahədə əməkdaşlıq haqqında müqavilə imzaladı. Müqavilə Türkiyə Böyük Millət Məclisində 2 yanvar 2020-ci ildə təsdiq olundu. Bu müqavilədən sonra digər dövlətlərin bütün planları suya düşdü. Qeyd etmək lazımdır ki Liviyada Qəddafinin öldürülməsindən sonra iki rejim fəaliyyət göstərir. Paytaxt Tripolidəki BMT tərəfindən tanınan qanuni hökumət olan Fəyez Sərrac və qeyri-qanuni fəaliyyət göstərən General Xəlifə Haftar. Xəlifə Haftarı Rusiya, S.Ərəbistan, Misir, Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri, Fransa dəstəkləyir. Qanuni hökuməti isə Türkiyə, Qatar, İtaliya dəstəkləyir. Türkiyə BMT-nin də tanıdığı qanuni hökumətlə əməkdaşlığını davam etdirməkdədir. Hətta lazım gəldikdə hərbi gücdəndə istifadə edəcək. Aralıq dənizindəki enerji ehtiyatları uğrunda mübarizə Türkiyə və Liviya əməkdaşlığı ilə yeni mərhələyə qədəm qoymuş sonrakı addımlar üçün iki ölkə arasında müsbət zəmin yaratmışdır.

İTERAKTİV TƏLİM YENİ TƏHSİL MODELİ KİMİ

Qurbanlı A.C.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
aytac.qurbanli97@bk.ru*

Təlim metodları – təlim prosesində müəllim tərəfindən həyata keçirilən təqdim olunan materialın şagirdlər tərəfindən dərk edilməsi üzrə onların müxtəlif idraki və təcrübi fəaliyyətini özündə birləşdirən bir sistem deməkdir. Başqa cür belə də ifadə edə bilərik ki, təlim metodları müəllim və şagirdlərin təlim problemlərinin həllinə yönəlmiş birgə fəaliyyətin üsullarıdır.

Azərbaycanda, eləcə də bütün dünyada yeni məktəb təhsil sisteminin əsaslı islahata ehtiyacı var idi. Ölkəmizdə və bəzi dövlətlərdə belə bir islahat aparılmışdır. Bu islahat əsasən şagirdlərə məktəblərdə yalnız hazır bilik və bacarıqlar verilməsinə deyil, sərbəst işləmək, təhlil etmək və müstəqil nəticələr çıxarmaq bacarıq və vərdislərinin inkişaf etdirilməsinə yönəlmişdir. İslahat şagirdlərin qiymətləndirilməsi sisteminə də toxunur və öyrənilmiş, "əzbərlənmiş" biliklərin aşkarlanmasına deyil, şagirdlərin sərbəst işləmək bacarıq və vərdislərinin qiymətləndirilməsini əsas götürür. İnteraktiv təlim prosesi nəticəsində, müəllimin fəaliyyəti biliklərin əldə edilməsi üçün sinifdə işgüzar şəraitin, sosial bərabərsizliyin, psixoloji şəraitin yaradılması, biliklərin axtarılması prosesinin təşkili şagirdlərin biliyini obyektiv qiymətləndirməsi ilə xarakterizə olunur.

Məktəbdə tarixin tədrisində yeni interaktiv metodlarının tətbiqi müəllimin peşəkarlıq səviyyəsinə yeni və kifayət qədər yüksək tələb qoyur. Müəllim, nəinki elmdə təsdiqlənmiş ideyaları, həm də bu və ya digər məsələ üzrə mübahisəli məsələləri, eləcə də bu məsələlərin sübut sistemlərini bilməlidir. O, təmsil etdiyi elm üzrə elmi idrak ideologiyası, onun metodları və problemin həllinə yönəlmiş üsullar haqqında dərin məlumatla malik olmalıdır. Müəllim şagird qarşısında problemi sərbəst şəkildə qoymağı, onun idrak və tədqiqat fəaliyyətinə rəhbərlik etməyi bacarmalıdır. Müəllim məktəblinin daxili aləmini görməyi; şagirdlərinin qarşılaşdığı vəziyyətin problemliliyini dərinlən hiss etməyi; təlim prosesində təşkilatçı, əlaqələndirici və tərəfdaş funksiyalarını yerinə yetirməyi; öz məxsusi həll yollarını axtararkən uşaqların buraxdığı səhvlərə qarşı dözümlü olmağı bacarmalıdır. Müəllim sinifdəki işə hər zaman rəhbərlik etməyə də bilər. Məktəbliləri dövlət quruluşu və siyasi sistemlə tanış etmək üçün dərslərə vəzifəli dövlət adamlarını, siyasi şərhçiləri, jurnalistləri dəvət etmək də mümkündür.

Yeni interaktiv təlim metodikası müəllimi müxtəlif mənbələrlə-əsətlərlə, ilk mənbələrlə, tarixi hekayətlərdən, müasir tarixçilərin əsərlərindən parçalarla, illüstrasiya və xəritələrlə işə yönəldir. Eyni tarixi hadisələrə müxtəlif nəzərləri əks etdirən mənbələr də bu sırada xüsusi yer tutur. Mənbə toplanması dərsləklə kifayətlənməyə bilər, lakin əsas mənbə kimi “yeni tarix” dərsləklərində əksini tapmış mənbələr götürülməlidir. Müəllim özü seçdiyi mənbələrdən də istifadə edə bilər, lakin burada ictimai həyatın müxtəlif tərəflərini, məişəti, əxlaq və ənənələri əks etdirən mənbələrin janrı və xarakterinə görə ən müxtəlif səpgili materiallar əks olunmalıdır. Bununla belə, dərslə fəal iş forması və geniş mənbə bazası əsasında şagirdlərin sərbəst işinin təşkili tarixin öyrənilməsinə, tədqiqata və yaradıcı axtarışa marağı artırır. Bu zaman şagirdlərin dövrə alması və onlarda tarixi şəriklik hissinin inkişaf etdirilməsi, hər xalqın, hər dövrün mədəniyyətinin qiymətli olmasını anlamağın formalaşdırılması çox vacib məqsəd kimi qarşıya qoyulmalıdır.

Tarixi bilik və bacarıqlara emosional dəyərlilik münasibətinin formalaşdırılması ona görə vacibdir ki, şagird tarixin məhz onun özü tərəfindən öyrənilməsinin vacibliyini anlasın və onun təlim fəaliyyətinin əsasına çevrilsin. Bunun üçün müəllim hansı tədris materialının emosional münasibət, tarixi şəriklik oyada biləcəyini öncədən bilməlidir.

Problemlə vəziyyətlə birgə yeni mövzunun müqayisəsi bütün dərslə ərzində emosional ab-hava saxlaya bilər. Emosional ab-havanı isə sərbəst iş, problemlə məsələlər, viktorinalar, oyun, yarış, tədqiqat dərsləri kimi formalar yaradır. Hər kəsi bu gün bir sual maraqlandırır: bu gün məktəb nə üçün interaktiv təlim sorağındadır? Ənənəvi təlimin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, təlim zamanı müəllimin fəaliyyətində izahlı-illüstrativ xarakter üstünlük təşkil edirdi. İlk öncə onun qarşısına yalnız tədris vəzifələri ilə məhdudlaşan fənn xarakterli bilik, bacarıq və vərdislərə yiyələnmək qoyulurdu. Müəllimin fəaliyyəti, hansı metoddan istifadə edərək, təlim materialını anlaşılan şəkildə izah etməkdən və əməliyyatın yerinə yetirilməsini şagirdlərə göstərə bilməkdən ibarətdir.

Müəllim hansı üsuldən istifadə edərək, şagirdlərə hər şeyin aydın olmasını, asanlıqla başa düşülməsini, şagirdlər təlimin fəaliyyətini yerinə yetirərkən müəllimin izahından sonra sual vermək ehtiyacı qalmamasını təmin edə bilər. Bu, materialın mənimsənilməsinin başlıca meyarı hesab olunurdu. Ümumiyyətlə, təlim prosesi qeyri-fəal, fəal və interaktiv olur. İnteraktiv təlim metodları şagirdlərin müəllimin rəhbərliyi altında müxtəlif informasiya mənbələrindən, ətraf mühətdən, təbiətdən, dərsləkdən, qəzetdən, televiziya, yaşlılardan, yeni məlumatlar əldə etmələrinə əlverişli şərait yaradır.

AVROPA İTTİFAQININ TƏHLÜKƏSİZLİK STRATEGİYASININ ƏSASLARI

Lalayeva T.Ə.

*Bakı Slavyan Universiteti
terlan.lalayeva@mail.ru*

Dünyanın əsas güc və iqtisadi mərkəzlərindən biri son zamanlar iqtisadi, siyasi və sosial birlik modelinə çevrilən Avropa İttifaqıdır. Avropa İttifaqının yaranması və vahid strateji xətt yeritməsinin əsası XX-ci əsrin 50-ci illərində qoyulmuşdur. İkinci dünya müharibəsinin ağır dağıntılarla müşayiət olunan fəlakətli nəticələrini yaşamış bir neçə Avropa dövləti müharibədən sonra sivil birgəyaşayış normaları axtarışına çıxaraq daxili inteqrasiya üzərində dayanır. Bir neçə illik intensiv müzakirədən sonra 1951-ci ildə Parisdə toplaşan Almaniya, Belçika, Fransa, İtaliya, Lüksemburq və Hollandiyanın liderləri öz aralarında kömür və polad ticarətini tənzimləmək, vahid qiymət-tarif və daşıma siyasəti müəyyən etmək məqsədilə Avropa Kömür və Polad Birliyi deyilən qurum yaradırlar. 1957-ci ildə bu ölkələr polad və kömür sahəsindəki əlaqələndirmənin atom enerjisinə də tətbiq edərək təsis edirlər. Bunun ardınca Ümumi bazar adlanan Avropa İqtisadi Birliyi yaranır. Avropa Birliyinin inkişafında ən önəmli hadisə 1992-ci ildə 12 dövlətin iştirakı ilə Maastrix müqaviləsinin bağlanması olmuşdur. Avropa İttifaqının əsasında ümumi Avropa evi, vahid Avropa ideyası dayanır. XX əsrin sonunda Şərqi Avropada genişlənən dezinteqrasiya prosesləri və Kosova böhranından sonra İttifaq ölkələri xarici, ümumi təhlükəsizlik və müdafiə siyasəti yürüdərək, hökumətlərarası daxili təhlükəsizlik və ədliyyə qurumları yaradır, Aİ-ni genişləndirmək strategiyasını seçərək Avropanı vahid hüquqi-siyasi məkana çevirirlər.

2007-ci ilin dekabr ayında Avropa Şurası Avropa Təhlükəsizlik və Müdafiə Siyasəti çərçivəsində həyata keçirilən missiyalardan əldə edilmiş təcrübəni nəzərə alaraq, 2003-cü il Avropa Təhlükəsizlik Strategiyasının icrasına yenidən baxmağı qərara aldı. Avropa İttifaqı qarşıya Avropa maraqlarını və strateji

seçimlərini araşdırmaq vəzifəsi qoymuşdur. AB strategiyasının uğurla həyata keçirilməsinin əsas şərtləndirən biri üzv dövlətlərin ardıcıl fəaliyyət göstərməsini təmin etməkdən ibarət idi.

Bu məşğələdən yaranan ilk nəticə, təəccüblü deyil ki, 2003-cü ildən bəri beynəlxalq kontesktə baş verən dramatik dəyişiklik oldu. Bu gündən etibarən AB getdikcə daha çox qərbə hakim olan dünyada “çoxqütblü” fəaliyyət göstərəcəkdir. Nəticədə, Aİ-nin dünya və regional güclərlə ardıcıl münasibət çoxşaxəli dünya nizamının formalaşmasında daha çox rol oynayır və Türkiyənin Aİ-nin təhlükəsizliyi və xarici siyasətində xüsusi rolu tanınır. İkinci nəticə, 2003-cü il Solona sənədinin təsdiq edilmiş etibarlılığı və Aİ-nin xarici siyasət fəaliyyətinin bağlantısı olaraq “təsirli çoxtərəfli” anlayışının mərkəzliliyi idi. Avropa Şurası 2003-cü il sənədinin icrasına dair hesabat vermək və ya dəyişdirmək yox, əksinə qərar verməkdə ısrarlı idi. Üçüncü əsas nəticə, Avropa baxımından strateji düşüncə tərzini yaradan Avropa maraqlarını Aİ ölkələrinin ortaq maraqlarını nəzərə alaraq düzgün müəyyənləşdirmək və kollektiv şəkildə hərəkət etmək zərurəti idi.

Sonda Aİ-nin genişlənməsinə aydın şəkildə müəyyənləşdirilmiş prioritetlərə ehtiyac duyuldu, eyni zamanda Amerikanın beynəlxalq məsələlərə münasibətində bir dəniz dəyişikliyi vədinin Aİ-nin “daha yaxşı bir dünya” görünüşü üçün uyğun olduğu ABŞ-ın yeni administrasiyası ilə sıx işləməyin zəruriliyi ifadə edildi.

Münaqişələrin qarşısının alınması münaqişələrin idarə olunmasından üstün olmalıdır. Aİ qonşuluğundakı münaqişələr “dondurulmuş” deyil, canlıdır, bu münaqişələrin təsiri, maraqlanan dövlətlərə, eləcə də daha geniş regional kontekstdə öz vətəndaşlarının dolanışığına çox təsir edir. Bunlar separatizmi alovlandırır, davamlı inkişafa və demokratik konsolidasiyaya xələl gətirir, həm də sərhədlərdəki hərbişməyə kömək edir. Münaqişənin qarşısının alınması Aİ strategiyasının əsasını təşkil etməyə başlayır. Bu strategiya özünü 2008-ci ildə, xüsusən də Gürcüstan-Rusiya münaqişəsinə münasibətdə daha aydın göstərməyə başlayır. Xüsusi diqqət “dondurulmuş münaqişələr”ə yönəlir. Son beş ildə Aİ Gürcüstandakı kimi münaqişələrin qarşısının alınması və İsrail-Fələstin məsələsinin həll olunmasına kömək etmək iqtidarında deyil.

2003-cü ildə vurğulanan çağırışların növlərindən (terrorizm, yayılma, uğursuz vəziyyətlər və müştəkkil cinayətkarlıq) Aİ strategiyasının əsaslarından biri kimi iqlim dəyişikliyi və enerji kimi sırf təhlükəsizlik ölçüsünü aşan global problemlər müəyyən olunur. Sonuncular siyasi və sosial xarakterli olduğuna görə, xüsusən də bu nəticələrin aradan qaldırılması üçün hazırlanmış siyasət alətlərinə münasibətdə “sekuritizasiya” meylinin qarşısını almaq üçün daha çox ehtiyac yaranır. Bununla yanaşı təhlükəsizlik sahəsinə də laqeyd qalmır. Daha çox təhdidlərin yayılmasının qarşısını almaq üçün açıq bir ehtiyac var və çoxtərəfli rejimlər və alətlər üzərində yeni strateji düşüncə tələb olunur.

Rusiya tərəfindən Avropada güc-siyasət formatının tətbiqi ilə bağlı narahatlıqlar mövcuddur. Aİ-nin açıq bir rəqibi və yeni bir soyuq müharibənin olmadığına dair geniş bir inanc olsa da , Avropanın istəyi olmayan və pis hazırlanmış bir güc siyasətinə çevrilmə ehtimalı tamamilə istisna oluna bilməz. NATO-nun uğursuzluğunun həqiqi bir riski olduğu Əfqanıstandakı vəziyyətin, qonşuluqdakı münaqişələrin yanında təhlükəsizlik prioriteti olaraq qəbul edildi.

Aİ-nin strategiyasında qonşu dövlətlərə münasibətə xüsusi önəm verilir. Azərbaycan Avropa İttifaqı (Aİ) ilə münasibətləri 1991-ci ildə yaranmışdır. 1996-cı ildə imzalanmış Tərəfdaşlıq və Əməkdaşlıq Sazişi siyasi dialoq, ticarət, sərmayə, qanunvericilik, elm və mədəniyyət sahəsində əməkdaşlığı əhatə etmişdir. 2000-ci ildə Azərbaycanın Aİ yanında Nümayəndəliyi təsis edilmişdir. 2003-cü ilin iyul ayında Aİ Cənubi Qafqaz üzrə xüsusi nümayəndəsini təyin etmişdir. 8 iyul 2014-cü il tarixindən etibarən Herbert Salber bu vəzifəni tutur.

2004-cü ildə Azərbaycan Avropa Qonşuluq Siyasətinə, 2009-cu ildə isə onun Şərq istiqaməti üzrə çoxtərəfli əməkdaşlıq formatı olan Şərq Tərəfdaşlığı proqramına daxil edilmişdir.

2015-ci ilin may ayında Şərq Tərəfdaşlığı üzrə Riqa Zirvə toplantısı zamanı Azərbaycan Aİ ilə ikitərəfli münasibətlərin hüquqi çərçivəsini yeniləyəcək Strateji Tərəfdaşlıq haqqında Saziş layihəsini Aİ-yə təqdim etmişdir. Azərbaycan və Aİ sözügedən “Saziş” layihəsi üzrə ilkin məsləhətləşmələri uğurla başa vurmuşdur və Aİ Xarici İşlər Nazirləri Şurası 14 noyabr 2016-cı il tarixində keçirilmiş iclasında Aİ və üzv ölkələri adından Azərbaycan Respublikası ilə hərtərəfli “Saziş” üzrə danışıqların aparılması üçün Avropa Komissiyası və Aİ-nin xarici işlər və təhlükəsizlik siyasəti üzrə ali nümayəndəsinə mandat vermişdir.

Ermənistan-Azərbaycan Dağlıq Qarabağ münaqişəsinin həll olunmaması regionda sabitliyin və rifahın artırılmasına maneçilik törədir. Aİ Azərbaycanın ərazi bütövlüyü, suverenliyi və müstəqilliyini dəstəkləyir. Aİ və onun üzv ölkələri Dağlıq Qarabağı tanımır. Beləliklə, Aİ qonşu regionlarda sülhü bərqərar etmək, münaqişələri beynəlxalq hüquq çərçivəsində həllinə nail olmağı öz təhlükəsizlik strategiyasının əsası kimi qəbul etməsi dövrün tələbi və Aİ-nin gələcək inkişafının təminatına çevrilir.

TƏDRİS PROSESİNDƏ İNTERAKTİV METODUN TƏTBİQİNİN TƏŞKİLİ VƏ SƏMƏRƏSİ

Mahmudov E.S.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

mahmudov_elton@mail.ru

XXI əsrin ilk illərində Azərbaycanda təhsil sisteminin yenidən qurulması, istiqamətlərində işlərin təşkilində bir sıra uğurlu nəticələr əldə edilmişdir. Bildiyimiz kimi ölkədə müasir tələblərə cavab verən pedaqoji kadr olmadan təhsili yenilik səviyyəsinə qaldırmaq mümkün deyildir. Savadlı kadr olmadan yenilikdən danışmaq doğru olmaz. Hər şey yüksək ixtisasa və intellektə malik olan müəllimdən, təhsili idarə edən insanlardan və müasir tələblərə cavab verən peşə-ixtisas hazırlığından asılıdır.

Təhsil sisteminin inkişafı, interaktiv metodların müxtəlif məktəblərdə tətbiqi, novator müəllimlərin faydalı təcrübələri göstərir ki, təlim prosesi yeniləşdirilməlidir. Bunun üçün təhsil sahəsində bir sıra islahatların aparılması zəruridir. İlk vaxtlarda Tədris prosesində ənənəvi metoddan interaktiv metoda keçilməsi tədricən baş verirdi. Lakin sonradan bu proses sürətlə ümumtəhsil məktəblərinə tətbiq edildi.

Azərbaycanda interaktiv metodlarla işləyən az sayda olan müəllimlərin iş təcrübəsi xarici təcrübənin səmərəliyini təsdiq edir. Qeyd etmək lazımdır ki, təlim prosesində bu məsələyə yanaşmada tam təqlid, köçürmə prosesi olmamalıdır. Tədris etdiyi fəndən asılı olmayaraq Azərbaycan müəllimi şagirdlərin ilk öncə, ictimai mühitini, fənnin, mövzunun fundamentallığını, fənlərarası əlaqəni, yaş və anlaq, pedaqoji-metodik, xüsusiyyətləri nəzərə almalı, prosesin təşkilinə yaradıcı yanaşmalıdır. Əfsuslar olsun ki, ölkəmizdə ənənəvi metodla da dərslər tədris olunur. Bu da şagirdlərin tədris prosesində aktiv olmasına mane olur. İnteraktiv metodun tədris prosesində tətbiq edilməsi şagirdlərin bir-biri ilə qarşılıqlı əməkdaşlığını artırır, onların müstəqil yaradıcılıq qabiliyyətlərini inkişaf etdirir. Tarix təlimində məşğələlərin keçirilməsində əsas üstünlük demokratik yanaşmalara verilməlidir. Tədris prosesində, müəllim əvvəlcə özü haqqında məlumatları şagirdlərə təqdim etməli və eyni zamanda özünün pedaqoji təcrübəsindən əldə etdiyi nailiyyətləri tədris prosesində tətbiq etməlidir. Tədris prosesində müəllim, şagirdlərə bir-biri ilə ünsiyyət qurmaq və ünsiyyətin müsbət baxımdan daha dinamik olmasına imkan yaratmalıdır. Tədrisin daha səmərəli olması üçün müəllim şagirdləri düzgün istiqamətə yönəltməli və onlarda müstəqil olaraq tədqiqatçılıq qabiliyyətinin formalaşdırmağa səy göstərməlidir.

İnteraktiv metodun tətbiqi zamanı müəllim bir fasilitator (bələdçi) rolunu oynamalı, şagirdləri problemin həll edilməsinə yönəltməlidir. Köməklik məqsədi ilə müəllim yönəldici suallar verməli, məlumat mənbələri ilə onları təmin etməli, həvəsləndirmə və stimullaşdırma işləri aparılmalıdır. Təlim prosesində dərsin interaktiv metodla təşkili zamanı müəllim əvvəlcə mövzuya uyğun plan hazırlamalı özünün planı olmalıdır, və bu plana uyğun olaraq müəllim şagirdlərin qarşısına müəyyən problemlər qoymalı, və problemlərin həlli istiqamətində tədqiqatlar aparılmalıdır. Tədris prosesində müəllim üstünlüyü zəif şagirdə verməli güclü ilə kifayətlənməməlidir. Çünki zəif şagird prosesdən kənar qalmamalıdır. Dərs prosesində müəllim zəif şagirdlərin mövzunun qavranılmasına başa düşülməsinə tam əmin olmalıdır. Beləliklə qeyd etmək lazımdır ki, tədris prosesində interaktiv metodların tətbiq edilməsi nəticəsində şagirdlərin bilik və bacarıqları daha da inkişaf etdirilir və onların öz yardımlıq qabiliyyətləri formalaşdırılır və öz fikirlərini müstəqil şəkildə ifadə etməsinə bir vətəndaş kimi formalaşmasına şərait yaradır.

AZƏRBAYCAN VƏ TÜRKİYƏ ƏMƏKDAŞLIĞI-TANAP

Məlikova S.A.

Bakı Slavyan Universiteti

Maliksoy23@gmail.com

Azərbaycan Respublikası açıq dənizlərə və okeanlara çıxışı olmayan coğrafiyada yerləşdiyinə görə öz təbii enerji ehtiyatlarını dünya bazarlarına çıxarmaq üçün etibarlı tərəfdaşa ehtiyac duymuşdur. Həm Azərbaycan Respublikası, həm də Türkiyə Şərq-Qərb enerji və nəqliyyat dəhlizi üzərində yerləşir. Transanadolu Təbii Qaz Kəməri Xəzər dənizinin cənub hissəsindəki yataqlardan və Şahdəniz-2 yatağından istehsal olunan qazın Türkiyəyə və oradan da Avropaya nəqli məqsədilə Azərbaycan və Türkiyənin birgə fəaliyyəti nəticəsində əsas qoyulan layihədir. TANAP layihəsinin təməli 2015-ci ildə Qars şəhərində hər iki ölkənin dövlət başçıları arasında qoyulmuşdur. Ancaq TANAP-a aparan yol 2012-ci ildə başlamışdır.

Müqavilə 2012-ci ilin iyunun 26-da Azərbaycan və Türkiyə hökumətləri arasında imzalanmışdır. Boru kəmərinin təməli isə 2015-ci il martın 15-də qoyulmuşdur. Tarixi İstanbul sazişi nəticəsində TANAP-ın yaşıl işığı yandırıldı. Tarixi İstanbul anlaşması Türkiyə və Azərbaycanın birgə siyasi iradəsi nəticəsində mümkün olmuşdur. Çünki TANAP haqqında bu qərarın qəbul edilməsinə qədər Azərbaycan qazının Türkiyə və ondan sonra Avropaya nəql edilməsi ətrafında bir neçə il çox böyük mübahisələr və müzakirələr aparılmışdır, ancaq heç bir nəticə verməmişdir. Belə olan halda hər iki ölkənin dövlət başçıları bu nəhəng layihəni özləri həyata keçirməyi qərara aldılar. Layihəyə qoşulan tərəfdəşlərdən biri BP şirkətidir. Ancaq əsas texniki və maliyyə yükünü Azərbaycan və Türkiyə öz üzərinə götürmüşdür.

TANAP-a qədər aparılan birgə işlər TANAP-a yol açdı. Çünki əgər 2006-cı ildə Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft kəməri istismara verilməsəydi, bu gün TANAP haqqında danışmaq mümkün olmazdı. 2007-ci ildə isə Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz boru xəttinin açılışı TANAP-a yol açan digər layihə idi.

İlkin mərhələdə layihəyə ARDNŞ (80%), BOTAS (15%) və TP (5%) enerji şirkətləri daxil olmuşdur. TANAP-ı “Enerjinin İpək Yolu” adlandırsaq yanlışdır. Layihənin ilkin mərhələsində Türkiyəyə 2 milyard kubmetr təbii qaz, 2020-ci ildən isə Avropaya 10 milyard kubmetr təbii qaz verilməsi, qalan 6 milyard kubmetrin isə Türkiyə bazarları üçün ayrılması planlaşdırılır. Yunanıstanla sərhəd İpsala bölgəsində TANAP-ın açılış mərasimində R.T.Ərdoğan çıxışda qeyd etdiyi kimi “ TANAP-la biz Avropa və Asiyanı yenidən birləşdirdik”.

TANAP Cənub Qaz Dəhlizinin bir hissəsidir. Cənub Qaz Dəhlizi maliyyə dəyəri 38 milyard dollar olan nəhəng infrastruktur layihəsidir və dörd layihədən ibarətdir. Onlardan üçü - “Şahdəniz” və Cənubi Qafqaz Boru Kəməri və TANAP tam istifadəyə verilib. Dördüncü layihə olan TAP-ın icrası artıq 90 faizi keçib. TAP-ın da istismara verilməsilə Avrasiyada ən böyük infrastruktur layihələrindən biri olan Cənub Qaz Dəhlizi vaxtında istismara veriləcəkdir. Bu layihələrin həyata keçirilməsi Türkiyə-Azərbaycan birgə siyasi iradəsinin məhsuludur, eyni zamanda, bu digər ölkələrin iştirakı və özəl şirkətlərin maliyyə dəstəyi ilə reallaşdırılıb. Bu gün Cənub Qaz Dəhlizi özündə 7 ölkəni birləşdirir və bu, artıq beynəlxalq əməkdaşlıq layihəsidir. Bu layihə ölkələr arasında körpülər yaratmaq və daha böyük anlaşmaya gəlmək üçün başlanğıclardandır. Bu layihədə iştirak edən 7 ölkə, - onlardan üçü Avropa İttifaqının üzvüdür, - bundan sonra uzun illər birlikdə çalışacaq və bunun faydasını bölüşəcəklər. Bu layihələr iştirakçı dövlətlərə əməkdaşlıq, sabitlik, uzunmüddətli anlaşma gətirir, bu layihələrə, sadəcə olaraq, enerji layihələri kimi baxmaq düzgün olmaz.

TANAP və Cənub Qaz Dəhlizi, eyni zamanda, enerji təhlükəsizliyi layihəsidir. Bu gün dünya miqyasında enerji təhlükəsizliyi haqqında danışılır və bu məsələ dünyanın gündəliyini zəbt etmişdir. İstehsalçı ölkə Azərbaycan, tranzit ölkələri və istehlakçı ölkələr birlikdə çalışır ki, bu da ölkələr arasında əməkdaşlığa yol açır. Bütün bu layihələr bölgədəki sabitliyi möhkəmləndirməyə xidmət edir.

TANAP layihəsi təkcə Azərbaycan qazını xaricə çıxartmaq yox, həm də digər öz qazını xaricə satmaq istəyən şirkətlərlə danışıqlar aparmaq səlahiyyətinə malikdir. TANAP Cənub Qaz Dəhlizinin tərkib hissəsi olaraq həm Azərbaycan, həm də Türkiyənin Cənubi Qafqaz, Qara Dəniz, Şimal-Şərqi Avropa və Yaxın Şərqdə strateji əlaqələrini genişləndirən və enerji körpüsü rolunu oynayan əhəmiyyətli layihədir

KOREYA YARIMADASINDA QARŞIDURMALAR. CƏNUBİ VƏ ŞİMALİ KOREYA MÜNASİBƏTLƏRİ

Məmmədov M.Ü.

Bakı Slavyan Universiteti

Mursel_93@mail.ru

İkinci Dünya müharibəsi dünya tarixində böyük bir bəlanın sonunu gətirsə də, qalib koalisiyanın üzvlərinin tamamilə əks ideoloji qütblərə aid olması yeni problemlərin başlanğıcı idi. Qalib koalisiyanın iki ən güclü üzvü, SSRİ və ABŞ müharibənin bitməsindən sonra Dünya dövlətlərini öz maraqlarına uyğun ideoloji cəbhəyə qatmaqla, öz təsir dairələrini genişləndirmək və son nəticədə siyasi və iqtisadi proseslərdə son söz sahibinə çevrilmək istəyirdilər. Müharibədən dərhal sonra başlayan bu “rəqabət” bir çox hallarda Üçüncü Dünya Müharibəsi başlayacağı qorxusu ilə qalib tərəflər arasında ciddi hərbi konfliktə gətirib çıxarmasa da, bəzi ölkələr üçün faciəvi nəticələrə səbəb olurdu. Qalib tərəflər işğaldan azad edilmiş ölkələrdə öz təsir zonalarını yaratmağa, təmsil etdikləri ideoloji cəbhənin davamçıları olan partiya və siyasətçiləri dəstəkləməyə çalışırdılar. Bu səbəbdəndir ki, növbəti illərdə proksi müharibələrin sayı artmış, miqyası

genişlənmiş və tərəflərin aqressiyası güclənmişdir. İkinci Dünya müharibəsi sonrasında ideologiyalar arasında ən şiddətli siyasi çəkişmələrin cərəyan etdiyi nöqtələrdən biri də Koreya yarımadasıdır. Yarımada hələ 1910-cu ildə Yapon İmperiyasının hərbi qüvvələri tərəfindən ələ keçirilmiş və İkinci Dünya Müharibəsinin sonuna kimi Yaponiya müstəmləkəsi olaraq qalmışdır. Müharibənin sonunda, Yaponiya təslim olduqdan sonra azad olunmuş digər ölkələrdə olduğu kimi, Koreya da ABŞ və Sovet ordularının axın yeri oldu. Tarix boyu bütün bir yarımada tək millət olaraq yaşamış koreyalılar həm eyni tarixi, həm də dil və mədəniyyəti paylaşırlar. Lakin bundan öncəki bəzi hallarda olduğu kimi, eyni bölgədə maraqların toqquşmasının qarşısını almaq və qarşıdurmanı önləmək üçün ABŞ və SSRİ tərəfi ölkənin 38-ci paralel boyunca bölünməsinə razılaşdılar. Ölkənin Çinlə həmsərhəd olan Şimal hissəsi Sovet İmperiyasının siyasi təsir dairəsində, Cənubu isə ABŞ siyasi iradəsinin təsiri altına düşdü.

Paytaxtı Pxenyan olmaqla Şimali Koreya, Koreya Kommunist Partiyasının hakimiyyəti altına keçdi. Koreya Kommunist Partiyasının öndərləri və üzvlərinin böyük əksəriyyəti Cənubi Koreya idarəsi altında olan Seulda olduğuna görə, Sovet hökuməti ərazidə Kommunist Partiyasını yenidən qurmaq və gücləndirmək üçün Müharibə illərində ölkədən sürgün edilmiş və müharibədən sonra geri qayıtmış kommunistlərdən və Sovetlər Birliyi daxilində yaşayan Sovet Vətəndaşı etnik koreyalılardan istifadə etdi. Partiyanın Koreyadakı Yapon işğalı dönməmində Çinə sürgün olunmuş öndəri Kim İl-Sung, Çində uzun illər Koreyalıların Yaponlara qarşı partizan hərəkətinə rəhbərlik etdikdən sonra SSRİ tərəfinə keçmiş, müharibə dövründə mayor rütbəsinə kimi yüksəlmişdi. Bütün bunları nəzərə alan Sovet hökuməti Kim İl-Sungu Koreya Kommunist Partiyasının rəhbəri olaraq Pxenyana göndərir. Hakimiyyəti əlinə aldıqdan sonra Kim İl-Sung Moskvanın köməyi ilə ordunu sürətlə gücləndirməyə başladı. Asiyada Şimali Koreya kimi bir ölkənin varlığı və güclənməsi birbaşa Stalinin maraqlarına cavab verirdi və bu səbəbdən həmin dövrdə ölkəyə çox böyük iqtisadi yardım olundu. Kim İl-Sungun siyasi iradəsi gücləndikcə, ambisiyaları da artır, Koreyanı bir ad altında birləşdirmək planları getdikcə daha ön plana çıxırdı. Cənubi Asiyanın siyasi və iqtisadi donoru ABŞ həmin dövrdə ölkəyə ciddi bir dəstək vermir və bu səbəbdən də Cənubi Koreya bu dövrdə iqtisadi və sosial təminat baxımından Şimaldan xeyli geridə qalırdı. Sinqman Ri ölkəni öz iradəsi altında birləşdirmək istəsə də, bu, faktiki olaraq mümkün deyildi. Artıq siyasi avtoriteti və gücü yüksək həddə çatmış Kim İl-Sung üçün görünən heç bir maneə qalmırdı və beləcə, 1950-ci ilin 25 iyununda 75.000 Şimali Koreya əsgəri iki ölkəni ayıran 38-ci paraleli keçərək əvvəlcə Seul, sonra isə digər şəhərləri işğal edərək Cənubi Koreyanın içərilərinə doğru hərəkət edir. Bu vaxta qədər müharibənin ciddiyətinin fərqi olmayan və real olaraq Cənubi Koreya hökumətinə dəstək verməyən Amerika Prezidenti Trumen Amerika ordularının Yaponiyadakı hissələrini qatı kommunizmə düşməni General Duqlas MakArturun başçılığı altında Cənubi Koreya hökumətinə dəstək məqsədilə Cənubi Koreyaya göndərir SSRİ BMT TŞ-ni boykot etdiyi üçün Cənubi Koreyaya ABŞ-ın başçılığı altında Qərb ölkələrinin yeridilməsinə də veto qoya bilmir və beləliklə, soyuq müharibənin ilk konfliktini başlayır. Yüksək təchizatlı, döyüş qabiliyyətli və intizamlı Şimali Koreya ordusu ölkənin bütün şəhərlərini fəth edərək, ölkənin Cənubunda yerləşən Pusan şəhərinin sərhədinə qədər gəlir. 1950-ci ilin 15 Sentyabrında Duqlas Makarturun başçılığı altında birləşmiş ordular Şimal ordularının təchizatının kəsilməsi məqsədilə ölkənin qərbində, liman şəhəri İnç-ana ordu donanmasının yeridilməsi və beləcə, Kim İl-Sungun ordularının iflic edilməsi və geri çəkilməyə məcbur edilməsinə nail olur. Belə ki, düşmən qarşı tərəflə üz-üzə müharibə gözlədiyi halda, gözlənilmədən onların təchizat yollarının keçdiyi Seul şəhərinin alınması ön cəbhədə çaşqınlıq yaratdı və Şimali Koreya ordusu aldığı torpaqları itirməklə bərabər, öz torpaqlarının da işğalına dözməli oldu. Bundan əlavə olaraq, müttəfiq qoşunları Koreyanın Çinlə sərhədindəki Yalu çayına qədər irəlilədilər. Duqlas Makartur bu qələbənin davamı olaraq ABŞ ordularını Çinə yeritmək və Çində Mao Tsedunqun başçılığı altında yaranmış Kommunist hökuməti çökdürmək niyyətində idi. ABŞ generalının planlarından xəbərdar olan Mao Tsedung Çin ordusunun bir hissəsini gizli şəkildə Yalu çayının sahillərinə qədər gətirdi. 1950-ci ilin 25 Oktyabrında Çin ordusu Şimali Koreyadakı müttəfiqlərinə dəstək olaraq ölkəyə daxil olur və ABŞ ordularını geri çəkilməyə vadar edərək Şimali Koreya orduları ilə birgə Seula daxil olur.

Bundan sonrakı dövrlərdə bir düşmən ordular arasında bir neçə dəfə mübarizə kəskinləşir və tərəflər müəyyən dövrlərdə bir birinin üzərində üstünlük əldə edirlər. Hadisələrin dəyişməyi və atəşkəs müqaviləsinin imzalanması prosesinin başlanğıcı ABŞ Prezidenti Trumen ilə General Duqlas Makartur arasındakı qüvvələr mübarizəsi dövrünə təsadüf edir. Belə ki, müharibəni nə yolla olur-olsun davam etdirmək və Dünya Kommunizminə ağır zərbə vurmaq istəyən general Makartur Prezident Trumen və onun kabinetinin ciddi narazılığına səbəb olur. ABŞ münaqişə tərəfləri arasında atəşkəs və ya sülh müqaviləsi imzalanması tərəfdarı idi. General Makartur 1951-ci ilin martında Respublikaçılardan olan məsləkdaşı Cozef Martinə Çin və ümumilikdə Kommunizmə qarşı mübarizənin və qələbənin vacibliyi haqqında məktub göndərdi və bu məktubun yerli mətbuata sızması onun vəzifəsini itirməsi ilə nəticələndi. Belə ki, Amerika

Prezidenti Harri Trumen məktubun dərcindən dərhal sonra onu subordinasiya qaydalarını pozmaqda günahlandıraraq, işinə son verdi. Tərəflər arasında münasibətlərin yumşalması və atəşkəs imzalanması haqda söhbətlər bu dövrdən sonra başladı. 1951-ci ilin İyulundan etibarən Prezident Trumen və onun Koreyaya göndərdiyi yeni heyət tərəflər arasında atəşkəs müqaviləsi imzalanması üçün danışıqlara başladı. Lakin bu danışıqlar uzun müddət tərəflərin əsirlərin repatriasiyası məsələsində razılığa gəlməməsi ucbatından gecikdi. Belə ki, Çin və Şimali Koreya tərəfi əsirlərin məcburi geri qaytarılmasına tərəfdar olduğu halda, Amerika və Cənubi Koreya tərəfi buna qarşı idi. Bu səbəbdən də, tərəflər arasında silahlı qarşıdurmalar 1953-cü ilin iyuluna kimi davam etdi. Geniş miqyaslı münaqişə olmasa da, münaqişə tərəfləri tez-tez 38-ci paralel boyunca bir-birinə hücum edirdi. Nəhayət, 1953-cü ilin iyulun 27-də Koreyanın 38-ci paralel boyunca bölünməsinə və atəşkəsin bərqərar olunmasına qərar verildi. Bundan başqa, əsirlərin istədikləri ölkədə qalmaq hüququnun olduğu tərəflər arasında razılaşdırıldı. 38-ci paralel boyunca 3 kilometr genişliyində neytral ərazi yaradıldı və bu ərazi hələ də mövcuddur.

Atəşkəs müqaviləsinin imzalanmasından sonrakı dövrlər bölgədə siyasi səbatsızlıq dövrü kimi xarakterizə oluna bilər. Müqavilə imzalanmasından sonra 1956-cı ildə Şimali Koreya alimləri SSRİ-yə Nüvə Proqramına başlamaq üçün lazım olan hazırlıqlardan keçmək üçün çağırıldı və ölkədə Nüvə Reaktorunun tikintisinə başlandı. Bundan xəbər tutan ABŞ hökuməti 1959-cu ildə Cənubi Koreyaya nüvə başlıqları satmağa başlayır. Şimali Koreya və Cənubi Koreya arasında münasibətlərin kəskin şəkildə dəyişməsi 21-ci əsrin 2-ci dekadasının sonlarına təsadüf edir. Belə ki, 2017-ci ilin 14 və 28 İyul tarixlərində Şimali Koreya tərəfindən keçirilən qitələarası ballistik raket sınaqları ABŞ prezidenti Tramp tərəfindən qəzəblə qarşılandı və Tramp Obama prezidentliyi dövrünə aid edilən "strateji səbirlilik" proqramından uzaqlaşdığını açıqladı. Bütün bu hadisələrin fonunda Koreya yarımadasında ölkələr arasında münasibətlər 2018-ci il Pyençan Qış Olimpiyadası haqqında danışarkən Kim Jong-Un tərəfindən Şimali Koreyanın da oyunlara qatılması təklifi olunduqdan sonra kəskin dəyişdi. Həmin il keçirilən olimpiadada indiyə qədər görülməmiş şəkildə Şimali Koreya tərəfindən göndərilmiş heyət iştirak etdi və Cənubi Koreya Prezidentini rəsmi şəkildə Pxenyana dəvət etdilər. Tərəflər arasında görüş həmin ilin Aprel ayında xüsusi təhlükəsizlik zonasında baş tutdu və hər iki tərəf nüvə silahından azad olunmuş Koreya yarımadası fikrini dəstəklədiklərini bildirdi.

ELMI DÜNYAGÖRÜŞÜN MAHIYYƏTİ

Məmmədov S.N.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Salehi.ss368@gmail.com

Elmi dünyagörüşü təbii elmi və sosial-tarixi biliklərə, dünyanın təbii-elmi mənzərəsinə əsaslanan, gerçəklikdə hadisə və proseslərin inkişafı və dəyişməsinin elmi səbəblərinə istinad edərək dünya haqqında elmi anlayış və qanunauyğunluqların ümumiləşmiş inikasını ifadə edən baxış, ideya və prinsiplərin məcmusudur. Elmi dünyagörüşü-öz müddəalarında müasiri olduğu elmin son nailiyyətlərinə istinadən insanı əhatə edən gerçəkliyə insan münasibətini xüsusi elmi qanun və kateqoriyalar, təlim və nəzəriyyələr vasitəsilə ifadə edir. Elmi dünyagörüşü dini inkar etmir, ona zidd mövqə tutmur. O, dünyəvilik mövqeyini müdafiə edir. Dünyəvilik isə dinsizlik demək deyildir; insan dinə hörmət etməli, eyni zamanda bəşəri sivilizasiyaya yiyələnməli, dünyanın inkişaf qanunlarını öyrənməlidir. Din hər kəsin vicdan işidir. Onu zorla qəbul etdirmək olmaz; hər kəs ona öz yolu ilə gəlib çatır. Din təhsilə, siyasətə, dövlət işlərinə qarışmamalı, maddi mənfəət güdməkdən uzaq olmalı, siyasətə alət edilməməlidir. M.K.Atatürkün ifadəsi ilə desək, din vicdanlardakı yüksək və müqəddəs yerini qorumalıdır.

İnam keyfiyyət baxımından daha yüksək bir vəziyyətdir. Bu, bir insanın mübahisəsiz bir həqiqət olduğuna inandığı və onun üçün hərəkətə yol göstərən bir bilik, fikir, nəzəriyyə, anlayışlardır. Baxışlar, şübhəsiz ki, insanın dünyanı dərk etməsi və davranışına təsir etməsi üçün çox əhəmiyyətlidir, lakin baxışlar inanclara çevrilməyə, baxışdan hərəkətə, hərəkətə birbaşa keçid baş tutmaya bilər. İnam "bilinən" və "baş düşülən" bir şey deyil, insanın daxili vəziyyətinə keçən bilik və onlara münasibətdir. Tənzimləmə funksiyasını yerinə yetirmək, inanclar şəxsiyyətin bütün mənəvi quruluşunu - istiqamətini, dəyər istiqamətlərini, maraqlarını, istəklərini, hisslərini, hərəkətlərini müəyyənləşdirir. İnanclarda insanın tanıdığı ehtiyaca uyğun hərəkət etmək əmri var. Elmi dünyagörüşü çərçivəsində etiqad obyektiv gerçəkliyin ən əhəmiyyətli, müntəzəm əlaqələrini və əlaqələrini əks etdirən anlayışlara, mühakimələrə, nəticələrə, fərziyyələrə, nəzəriyyələrə əsaslanır. Onlar etibarlı elmi faktlara (elmi bilik elementləri) əsaslanır. Gerçəklik

faktları nəzəri ümumiləşdirmə səviyyəsinə qalxarsa, elmi dünyagörüşünün əsası kimi elm faktlarına çevrilir. Çoxsaylı hadisələrin ümumi və ən əhəmiyyətli cəhətlərini əks etdirən ümumiləşdirmələr onları izah etmək və proqnozlaşdırmaq üçün bir vasitə rolunu oynayır, yalnız çıxarıldıqları vəzifələrin deyil, həm də bu bütövlüyə aid bütün digər məsələlərin həlli üçün prinsiplər verir. Elmi dünyagörüşünün formalaşması zamanı şagirdlərin dünyagörüşü ümumiləşdirmələrini inkişaf etdirməsi lazımdır.

Elmi dünyagörüşü şagirdlərdə ilkin növbədə, təlim-tərbiyə prosesində formalaşdırılır. Bugün məktəblərdə tədris olunan ümumtəhsil fənlərinin əksəriyyətində elmi dünyagörüşün formalaşdırılması üçün geniş imkanlar mövcuddur. Bu fənlər içərisində tarix fənni əhəmiyyətli rol oynayır. Tarix dərslərində həm dünyanın, həm də Azərbaycanın ta qədimdən indiyə qədər keçdiyi tarixi yol, yadellilərə qarşı azadlıq mübarizəsi, Azərbaycanın Cavanşir, Babək, Koroğlu, Qaçaq Nəbi, Həzi Aslanov, Mübariz İbrahimov kimi tarixi qəhrəmanlarının göstərdikləri rəşadət və şücaətləri haqqında ən mühüm məlumatlar şagirdlərə çatdırılır. Şagirdlərin elmi dünyagörüşün formalaşdırılmasında, onların bu ruhda tərbiyə olunmasında tarixi dəyərlərimizin öyrənilməsi və onlardan düzgün istifadə edilməsi çox vacibdir. Bütün bunlar gənc nəsildə milli şüurun, milli yaddaşın formalaşmasına, Azərbaycan xalqının milli mənəvi və mədəni dəyərlərinin qorunub inkişaf etməsinə kömək edir. Böyüməkdə olan gənc nəsə tarix elminin əsaslarını dərindən öyrətmək, onları bilik, bacarıq və vərdislərlə silahlandırmaq, onlarda hərtərəfli elmi dünyagörüşü formalaşdırmaq məktəb və müəllimlərin əsas vəzifəsi olaraq əsaslandırılır. Hər bir müəllim tədris prosesində şagirdlərdə elmi dünyagörüşü tərbiyə etməyin metodlarından istifadə etməyi bacarmalıdır və bu zaman fəal təlim metodlarına üstünlük verilməlidir. Belə bir şəraitdə yetişməkdə olan gənc nəsə elmin əsaslarını dərindən öyrətmək, onları bilik, bacarıq və vərdislərlə silahlandırmaq və hərtərəfli elmi dünyagörüşü formalaşdırmaq məktəb və müəllimlərimizin qarşısında duran əsas vəzifədir. Təlim prosesində elmi dünyagörüşü tərbiyəsində ümumi anlayış və ideyaların mənimsədilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Hər bir elm sahəsində, tədris fənnində belə ümumi anlayışlar vardır. Müəllim bu ideyaların mənimsədilməsi üçün faktları seçməli, onların ümumiləşdirilməsinə xüsusi diqqət yetirməlidir.

ŞAGİRD NƏİLİYYƏTLƏRİNİN MƏKTƏBDAXİLİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Məmmədova E.B.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

ttm.17@mail.ru

Azərbaycanda milli təhsil sahəsində dövlət siyasətinin, habelə reallaşdırılan islahatların əsas məqsədini yüksək peşəkarlıq səviyyəsinə, mədəniyyətinə malik, milli və ümumbəşəri dəyərlərə layiq olan insan şəxsiyyəti yetişdirmək təşkil edir. Şagirdlərin biliklərinin yoxlanması və qiymətləndirilməsi zamanı pedaqoji və psixoloji amillərin nəzərə alınması çox vacib məsələdir. Təlim prosesi məhz pedaqoji və psixoloji amillərin qarşılıqlı əlaqələri formasında təzahür edir.

Azərbaycan pedaqoji fikrinin görkəmli nümayəndələrindən olan Əjdər Ağayev “Təlim prosesi: ənənə və müasirlik” adlı elmi monoqrafiyasında akademik Mehdi Mehdişadənin fikirlərindən sitat gətirərək, təlimin nəzarət-qiymətləndirmə metodunun əhəmiyyətini qeyd edir. Təlim nəticələrinin qiymətləndirilməsi şagirdlərin məsuliyyət hissini artırır, onların dinamik inkişafını istiqamətləndirir, daha optimist əhval-ruhiyyə ilə çalışmağa sövq edir. Beləliklə təlimin nəzarət-qiymətləndirmə mərhələsi şagirdlərin təhsilverici, tərbiyəedici və inkişafetdirici funksiyalarını dolğun formada həyata keçirməyə imkanlar açır.

D.B.Elkoninin fikrincə, müəllimin şagirdə verdiyi qiyməti, şagird dərk etməli, o, özünü yüksək və ya adekvat qiymətləndirməyi bacarmalıdır. Bu tədricən baş verir. Əgər bu anlama olmasa, müəllimlə şagirdin arasındakı qiymət haqqında dialoqu iki kar adamın danışığına bənzəyir. Şagirdə özünüqiymətləndirmə üçün imkan yaradılmalıdır. Təlim prosesində müəllim və şagirdlər arasında qarşılıqlı inamın olması da, qiymətləndirmənin pedaqoji-psixoloji cəhətdən düzgün verilməsinə müsbət təsir göstərir. Qiymətləndirmə situasiyası müəllimlə şagirdin bir-birini düzgün başa düşdüyü halda effektiv olur. Bu zaman müəllim və şagird səmimi olaraq, tapşırıqların hansının səhv, hansının düzgün olduğunu təhlil edir, qiymətləndirmə aparırlar. Qiymətləndirmənin yeni formalarının hazırlanması cəmiyyətimizin inkişaf edən təhsil sistemlərinə inteqrasiyası günün aktual məsələlərindən biridir. Təlimin təkmilləşməsi, fəal təlim metod və üsullarının formalaşmasına təşəbbüs, yeni qiymətləndirmə formalarının, standartlarının tətbiqinə imkanlar açmışdır.

Məktəbdaxili qiymətləndirmə nəticəsində şagirdlərin göstəriciləri dövlət standartları ilə uyğunluq baxımından müqayisə edilə bilər. Lakin şagirdlərlə ən çox təmasda olan müəllimlər geri qalan şagirdlərə

kömək etmək üçün dərslər ili ərzində hər zaman belə statik göstəricilərə malik olmur, yalnız müxtəlif qiymətləndirmənin üsul və vasitələrindən istifadə edərək öz müşahidələrinə əsaslanırlar. Məhz bu səbəbdən qabaqcıl təhsil sisteminə malik bir çox ölkələrdə şagird nailiyyətlərinin monitorinqi məktəbin müəllimləri tərəfindən aparılır. Belə ki, tədrisdə geri qalan şagirdlər haqqında məlumat almaq üçün müəllimlər məktəbdaxili qiymətləndirmənin xüsusi növündən – diaqnostik və formativ qiymətləndirmədən istifadə edirlər. Beləliklə, heç bir şagird diqqətdən kənarda qalmır. Məktəbdaxili qiymətləndirmənin növü diaqnostik qiymətləndirmənin iki forması vardır: davamlı və qısamüddətli. Davamlı diaqnostik qiymətləndirmə dərslərinin başlanğıcında, bir neçə dərslərin müəyyən bir hissəsində həyata keçirilir. Davamlı diaqnostik qiymətləndirmənin aparılmasında məqsəd ümumilikdə sinif şagirdlərinin bilik və bacarıqlarının mövcud vəziyyəti haqqında məlumat toplamaqdır. Bu qiymətləndirmə vasitəsi ilə müəllim şagirdin bilik və bacarıqlarının inkişaf istiqamətini ən əsası müşahidə üsulu vasitəsi ilə öyrənir. Diaqnostik qiymətləndirmənin digər bir vasitəsi valideynlərlə və digər fənn müəllimləri ilə əməkdaşlıqdır. Məhz bu vasitənin köməyi ilə müəllim şagirdin üzə çıxarmadığı bilik və bacarıqlarının qaranlıq məqamlarını aşkarlayır. Qısa müddət ərzində həyata keçirilən diaqnostik qiymətləndirmə əsasən tədris ilinin başlanğıcında bir dərslərin müəyyən mərhələsində aparılır. Qısamüddətli diaqnostik qiymətləndirmənin məqsədi təhsilalanların fənn üzrə lazımı bilik və bacarıqları haqqında informasiya əldə etməkdir. Müəllim şagirdlərin ilkin bilik səviyyəsini yoxlayarkən özünün hazırladığı meyarlara əsasən müşahidə edir, nəticələri müşahidə vərəqlərinə qeyd edir. Bu qeydlər müəllimə imkan verir ki, hər bir şagirdin səviyyəsinə uyğun lazımı tapşırıqlar versin. Burada pedaqogikanın fərdi yanaşma prinsipindən məqsədəuyğun istifadə edilməlidir.

Diaqnostik qiymətləndirmənin nəticələri rəsmi jurnal səhifəsində deyil, hər bir şagirdin şəxsi portfoliosunda saxlanılır. Şagirdlərin biliklərinin müəyyən edilməsinə yönələn bu qiymətləndirmə təlim prosesinin düzgün qurulmasında müəllimə düzgün qərar qəbul etməyə imkan verir. Şagirdlərin biliklərinin diaqnostikası aparılarkən biliyin deklarativ, prosedural, kontekstual kateqoriyalarını əks etdirən tapşırıq nümunələrinə yer verilir. Diaqnostik qiymətləndirmə vasitələri hazırlanarkən sinfin mənimsəmə səviyyəsi ön plana çəkilməlidir ki, təhsilalanlardan istənilən nəticə əldə edilsin. Amerikan alimi Stiggins formativ qiymətləndirmə haqqında belə demişdir: “Əgər biz təhsilin inkişafına nail olmaq istəyiriksə, formativ qiymətləndirməni inkişaf etdirməliyik”. Formativ qiymətləndirmə şagirdlərin inkişaf dinamikasını izləməyə imkan yaradır. Formativ qiymətləndirmədən istifadə edilməklə tarix təlimini şagirdlərin ehtiyaclarına müvafiq təşkil etmək mümkündür. Bu qiymətləndirmə vasitəsilə şagirdlər tarixi anlayış, fakt, hadisələri dərk edir və öz münasibətlərini bildirirlər. Şagird, müəllim və valideynlər arasında ünsiyyət vasitəsi olan formativ qiymətləndirmə zamanı qiymətləndirmə sxemləri olan rubrikələrdən istifadə edilir. Ümumi təhsil sahəsində həyata keçirilən yeni qiymətləndirmə sistemi ümumi təhsildə bütün fəaliyyətləri qiymətləndirən və onların müəyyən olunmuş müvafiq standartlar istiqamətində inkişaf etməsini təmin edən bir mexanizm kimi düşünülmüşdür. Burada bütün fəaliyyətlər dedikdə şagirdin, müəllimin, təhsil müəssisəsinin, təhsili idarəetmə strukturlarının və nəhayət ölkənin ümumi təhsil sisteminin fəaliyyəti nəzərdə tutulur. Bu iyerarxiyada aparıcı həlqə şagirdin təlim fəaliyyətinin nəticələridir, qalan bütün fəaliyyətlər bu nəticələrin alınmasına xidmət edir və bu nəticələrdə əks olunur.

TƏHSİLİN KEYFİYYƏTİNİN MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİNDƏ MONİTORİNGİN VƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏNİN ROLU

Məmmədova E.B.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
ttm.17@mail.ru

Dövlətin, cəmiyyətin və təhsilalanların təhsil sisteminə sosial tələbi keyfiyyətli təhsildir. Təhsil sahəsində aparılan bütün islahatların məqsədi məhz onun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə nail olmaqdır. Təhsilin keyfiyyəti nədir? O, necə müəyyən olunur? Təhsilin keyfiyyətini necə idarə etmək olar? Ümumiyyətlə, istənilən sahədə keyfiyyət anlayışı müəyyən olunmuş standartlara uyğunluğu ifadə edir. Obyektin və ya sistemin halını xarakterizə edən parametrlər standarta nə qədər yaxındırsa, keyfiyyət də bir o qədər yüksək hesab olunur. Təhsildə də belədir. Təhsilin keyfiyyəti əldə olunan nəticələrin əvvəlcədən müəyyən olunmuş meyarlara (standartlara) nisbəti ilə müəyyən olunur. Təhsilin keyfiyyətinin müəyyənəşdirilməsində əsas göstərici şagirdin təlim nəticələridir və bu nəticələrin obyektiv qiymətləndirilməsi keyfiyyəti üzə çıxaran etibarlı mənbə hesab olunur. Beləliklə, təhsildə keyfiyyətin

müəyyən olunması şagird nailiyyətlərinin obyektiv qiymətləndirilməsi ilə şərtlənir. Lakin şagirdin təlim nəticələri təhsil sahəsində baş verən bütün fəaliyyətlərin yekun nəticəsi kimi ortaya çıxdığından şagirdin təlim nəticələrindən çıxış edərək müəllimin tədris fəaliyyəti, təhsil müəssisələrinin, təhsili idarəetmə strukturlarının və bütövlükdə ölkənin təhsil sisteminin fəaliyyətini də qiymətləndirmək mümkündür. Eyni zamanda, keyfiyyətin faktiki vəziyyətini müəyyənləşdirməklə kifayətlənməyib onun yaxşılaşması və idarə olunması problemini də həll etmək olar.

Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində belə bir qiymətləndirmə sistemi yaradılmaqdadır. Yeni qiymətləndirmə sisteminin fəaliyyət mexanizmini başa düşmək üçün qiymətləndirmə və monitoring anlayışlarının mahiyyətini bilmək lazımdır. İstənilən obyektin və ya sistemin halı müəyyən parametrlərlə (yunanca parametron - ölçülən deməkdir) xarakterizə olunur. Məsələn, sadəlik üçün deyək ki, insanın sağlamlığı onun qan təzyiqi, nəbzinin tezliyi, qanın tərkibi və s. kimi parametrlərin ölçülməsi ilə müəyyən edilə bilər. Ölçmənin nəticələri parametrlərin normal (standart) qiymətləri ilə müqayisə olunaraq, ayrılıqda hər bir parametrin və bütövlükdə insanın sağlamlıq vəziyyəti qiymətləndirilir. Əlbəttə, insan fəaliyyətinin bu cür kəmiyyət göstəriciləri ilə birbaşa bağlı olmayan sahələrində belə qiymətləndirmə aparmaq nisbətən çətindir. Təhsil də belə sahələrdəndir. Şagirdin hər hansı fəndən müəyyən mövzu, bölmə və ya tam kurs üzrə bilik və bacarıqlarının səviyyəsi (nailiyyət səviyyəsi) onun göstərdiyi təlim nəticələrinin uyğun qiymətləndirmə standartları ilə müqayisə olunması ilə müəyyənləşdirilir.

Beləliklə, qiymətləndirmə ölçülən parametrin qiymətinin, obyektin və ya sistemin halının qəbul olunmuş standartla nisbətdə müəyyən olunmasıdır. Bu prosedur ölçmə nəticəsinin standartla yaxınlıq dərəcəsini kəmiyyət göstəricisinə çevirməyə imkan verən qiymətləndirmə şkalasının olmasını tələb edir. Bu cür müəyyən olunan qiymətləndirmə faktiki vəziyyətin qiymətləndirilməsidir. O, standartlara əsaslanarsa da, bəzi hallarda reallığı əks etdirməyə də bilər. Belə ki, insanın qan təzyiqi və nəbzinin tezliyi keçirdiyi hissdən asılı olaraq, qanın tərkibi qidalanma ilə əlaqədar dəyişə bilər. Şagirdin yoxlama suallarına verdiyi cavablara da bəzən onun bilik və bacarığından əlavə kənar amillər təsir edə bilər (sağlamlıq vəziyyəti, keçirdiyi hisslər və s.). Digər tərəfdən, faktiki vəziyyətin qiymətləndirilməsi statik xarakter daşıyır və nəticələr qiymətləndirmənin aparıldığı zamandakı vəziyyəti əks etdirir. Zaman keçdikcə obyektin və ya sistemin halını xarakterizə edən parametrlər dəyişir. Əgər fasiləsiz olaraq sistemli şəkildə belə qiymətləndirmələr aparılsa, müəyyən dövr ərzində parametrin qiymətini və vəziyyətin dəyişmə dinamikasını müəyyən etmək olar. Bu proses monitoring adlanır. Monitoring parametrin qiymətinin, obyekt və ya sistemin halının (keyfiyyət göstəricisinin) dəyişmə xüsusiyyətlərinin, bu dəyişmələrin səbəblərini, onlara təsir etmək yollarını müəyyən etməyə imkan verir.

Beləliklə, monitoring baş verən dəyişikliklərin xüsusiyyətlərini öyrənmək və müvafiq qərarların qəbul edilməsi məqsədi ilə vəziyyət haqqında informasiyanın fasiləsiz və sistemli şəkildə yığılması və təhlili prosesidir. Müasir dövrdə monitoring müxtəlif fəaliyyət sahələrində, o cümlədən təhsildə uğurla tətbiq olunan texnologiya kimi qəbul olunur. Göründüyü kimi, qiymətləndirmə və monitoring anlayışları bir-birilə əlaqəli, daha doğrusu biri (qiymətləndirmə) digərinə (monitorinqə) xidmət edən anlayışlardır. Qiymətləndirmə faktiki vəziyyətin, monitoring isə vəziyyətin dəyişmə dinamikasının, başqa sözlə, prosesin qiymətləndirilməsidir. Monitoring faktiki vəziyyətin müntəzəm şəkildə qiymətləndirilməsi nəticəsində alınan informasiyanın toplanması və təhlil edilməsi yolu ilə həyata keçirilir. Təhsildə ənənəvi qiymətləndirmə ona görə yalnız nəzarət mexanizmi sayılmışdır ki, inzibati amirliyə əsaslanaraq monitoringə deyil, idarəetməyə xidmət etmişdir. Monitoring sözü latın mənşəli "monere" felindən götürülüb, "xəbərdar etmək" mənasını verir. Monitoring müəyyən fəaliyyət növünün və onun inkişafının sistemli və məqsədli şəkildə müşahidə edilməsi və nəticələrin qeydə alınmasıdır. Monitoring müşahidə edilən fəaliyyət növünün bütün aspektləri haqqında sistemli şəkildə məlumat toplamağa və bu məlumatları təhlil etməyə, həmin fəaliyyətin effektivlik və səmərəlilik dərəcəsini artırmağa, fəaliyyətin uyğunsuzluqları barədə məlumatın idarə edənlər və qərar verənlərə vaxtında ötürülməsinə imkan verir. Planlaşdırmada monitoringin həyata keçirilməsi velosiped sürərkən getdiyin yola nəzarət etməyə bənzəyir: velosipeddən enmədən onu nizamlaya bilər və düzgün cıgırla getdiyinə əmin ola bilərsiniz. Müasir dövrümüzdə təhsil sisteminin monitoringini təhsil keyfiyyətinə nəzarəti təmin edən ən vacib mexanizm hesab etmək olar. Şagird nailiyyətlərinin monitoringindən alınan məlumatlar vasitəsilə məktəb fəaliyyətinin hazırkı vəziyyətini sistemli və obyektiv şəkildə proqnozlaşdırmaq mümkündür. Təhsildə monitoring və qiymətləndirmənin ən böyük fərqi ondan ibarətdir ki, monitoringin nəticələrindən proses davam edərkən prosesin səmərəliliyində, müəyyən düzəlişlərin edilməsində istifadə etmək mümkündür. Belə ki, monitoring fəaliyyətin hazırkı vəziyyətini (status) müəyyən edir. Qiymətləndirmə isə fəaliyyətin təsirini (impact) müəyyənləşdirdiyi üçün monitoring məqsədilə onun

nəticələrindən yalnız növbəti dərs illərində və ya növbəti qiymətləndirmə proqramının həyata keçirilməsi zamanı istifadə etmək olar.

Deməli, monitoring daxili idarəetmə prosesi olub təhsilin keyfiyyətinə davamlı nəzarəti həyata keçirməyə imkan verir. O, təhsil fəaliyyətinin güclü və zəif tərəflərini üzə çıxararaq gözlənilən nəticələri əldə etmək üçün praktik təkliflərlə çıxış edə bilər. Monitoring dedikdə yalnız təkliflər deyil, problemlərin həll edilməsi üçün konkret addımların da atılması nəzərdə tutulur. Monitoringün üç əsas komponenti var: məlumatın toplanması; məlumatın təhlili; görülmə tədbirlər. Məlumatların toplanması: Təhsil keyfiyyətinin monitoringi yalnız etibarlı məlumatların toplanması sayəsində həyata keçirilə bilər. Belə məlumatların mənbəyi müxtəlif ola bilər: əsasən, qiymətləndirmə, bəzən isə hər hansı bir sorğunun və ya tədqiqatın nəticələri və s. Əsas məqsəd təhlil obyektinə ola biləcək məlumatların toplanmasıdır. Məlumatların təhlili: məlumatların təhlili elə həyata keçirilməlidir ki, bu təhlil problemlərin aradan qaldırılması üçün lazımı tədbirlərin həyata keçirilməsinə kömək etsin. Bura təhsili idarə edənlərə problemləri müəyyən etmək üçün etibarlı göstəricilərin (indikatorların) müəyyənəndirilməsi aiddir. Bu göstəricilər (indikatorlar) empirik nəticələrdir və reallığı əks etdirir. Görülmə tədbirlər: monitoring nəticəsində görülmə tədbirlərə ehtiyat tədbirləri, islahedici tədbirlər və gücləndirici tədbirlər aiddir. Tədbir görmədən məlumat toplamaq və ya toplanan məlumatları yalnız təhlil etmək tədqiqat baxımından əhəmiyyətli ola bilər, lakin bu, idarəçilik baxımından nəticəsiz təcrübədən başqa bir şey sayılmaz.

BÖYÜK BRİTANIYA VƏ AVROPA DÖVLƏTLƏRİ BİRİNCİ DÜNYA MÜHARİBƏSİ ƏRƏFƏSİNDƏ

Məmmədova N.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
nergiz.memmedli098@gmail.com

XIX əsrin sonu Almaniyanın tam şəkildə birləşdirilməsi, ABŞ-da quldarlıq quruluşunun ləğv edilməsi, Yaponiyanın Şərqdə güclənməsi beynəlxalq münasibətlərə öz təsirini göstərdi. Artıq adı çəkilən dövlətlər öz xarici siyasətlərini dəyişdilər. Kapitalizmin imperializmə qədəm qoyması bu dövlətlərin xarici siyasətinin təcavüzkar xarakter daşmasına səbəb oldu. Nəticədə beynəlxalq ziddiyyətlər iki əsas istiqamətdə gərginləşdi. Biri müstəmləkə ölkələrlə asılı ölkələr arasında ziddiyyətlər, ikincisi müstəmləkə dövlətlərin öz aralarındakı ziddiyyətlər kəskinləşirdi. İqtisadi cəhətdən güclənmiş Almaniya, Yaponiya, ABŞ həm zəifləmiş ölkələri özünə tabe edir, həm də tabe etdikləri ölkələrin nüfuz dairələrini yenidən bölüşdürməyə çalışırdılar. Lakin digər müstəmləkə ölkələri Böyük Britaniya və Fransa əvvəllər tutduqları əraziləri onlara güzəştə getmək istəmirdilər. Bütün bunlar rəqabəti kəskinləşdirdi və dünyanın yenidən bölüşdürülməsi uğrunda müharibəyə hazırlaşmağa başladılar. Avropa XX əsrin əvvəllərində dünya siyasətinin mərkəzi idi. XIX əsrin sonu dünyada yeni mərhələnin – imperializmin yarandığı dövrdür. Bu dövrün əsas xüsusiyyətləri Avropanın hegemon ölkələrinin yeni dəniz arxası müstəmləkələrə yiyələnmək maraqlarının artması idi. Müstəmləkəsi ən çox olan ölkələr İngiltərə və Fransa idi. XIX əsrin son rübündə Böyük Britaniyanın xarici siyasətinin başlıca məqsədləri - ərazisini genişləndirmək, dənizdə hegemonluğunu qorumaq və Avropada heç bir dövlətin güclənməsinə yol verməmək idi. XIX əsrin 90-cı illərinə qədər İngiltərənin əsas rəqibləri Fransa və Rusiya idi. 1887-ci ildə İngiltərə hərbi donanmasını genişləndirmək haqqında qərar verərək, Fransa və Rusiyaya qarşı çevrilmişdi. Fransa da öz diqqətini əsasən Afrika və Cənub-Şərqi Asiya üzərində cəmləşdirdi. Lakin Fransanın Afrikada işğalları İngiltərə ilə toqquşmasına gətirib çıxardı. Fransa hakim dairələri başa düşürdülər ki, İngiltərə ilə mübarizə Almaniya qarşı mübarizə imkanını zəiflədə bilərdi. Buna görə də Fransa İngiltərə ilə Afrikanın bölüşdürülməsi barədə saziş bağladı. Avropa XX əsrin əvvəlində dünya siyasətinin mərkəzi hesab olunurdu. Bu dövrdə iri kapitalist ölkələri arasında ziddiyyətlər kəskinləşmişdi. Avropada iki hərbi - siyasi blokun təşkili, demək olar ki, başa çatmışdı. Bunlardan biri 1882-ci ildə Almaniya tərəfindən İtaliya və Avstriya-Macaristanla gizli ittifaq bağlayaraq “Üçlər İttifaqı”nın yaradılması, digər hərbi - siyasi blok isə 1893-cü ildə Fransa –Rusiya sazişi və 1904-cü il aprel 8-də Fransa ilə İngiltərə arasında nüfuz dairələrinin qorunması və qarşılıqlı yardım haqqında sazişlə yaranmışdı. Hər iki tərəfin müstəmləkə dövlətləri dünyanın yenidən bölüşdürülməsi uğrunda müharibəyə başlamaq üçün fürsət gözləyirdilər. Ziddiyyətlərin ən qatı təzahürləri Asiya, Afrika və Okeaniyanın işğal

olunmamış əraziləri uğrunda mübarizədə özünü daha da qabarıq göstərdi. Almanıyanın səylərinə baxmayaraq, Antantanı məhv etmək mümkün olmadı, əksinə Antanta hərbi-siyasi bloku daha da gücləndi. Lakin Üçlər İttifaqında vəziyyət gərginləşmişdi. İtaliyanın Afrikaya müdaxiləsinin baş tutmaması, 1896-cı ildə Adua yaxınlığındakı məğlubiyyət Appenin yarımadasında böhran yaratdı, İtaliya müttəfiqi olan Almaniya və Avstriya-Macarıstandan gözlədiyi köməyi ala bilmədi. İtaliyanın yuxarı təbəqələrində belə bir fikir formalaşmışdı ki, Üçlər İttifaqı İtaliyaya uğur gətirməyəcək. İtaliyanın bu dövrdə xarici siyasətinin başlıca xüsusiyyətləri Fransa və Rusiya ilə səmimi münasibət, Böyük Britaniya ilə dostluq, Üçlər İttifaqına sədaqət (İtaliya alman bazarlarında öz mallarını satmaqda maraqlı idi) idi.

XX əsrin əvvəllərində iri dövlətlər hələlik birbaşa toqquşmadan çəkinsələr də, bu ölkələr iqtisadiyyatların hərbişdirilməsi, sürətli silahlanma yolunu tutmuşdular. XX əsr Avropanın beynəlxalq münasibətlərində Şərq məsələsi mühüm yer tuturdu. Balkan yarımadası üstündə iri dövlətlər arasında ziddiyyətlər kəskinləşmişdi. Balkan ölkələrində isə millətçilik və hegemonluq meyilləri güclənirdi. Həmçinin əzilən xalqların Osmanlı imperiyasına və Avstriya – Macarıstana qarşı azadlıq hərəkatı başlamışdı. 1911-ci ildə İtaliya dövləti Osmanlı dövlətinə qarşı müharibə edərək Tripolini, Dodekanisi işğal etdi. Bununla da Yunanıstan, Serbiya, Bolqarıstan Osmanlı dövlətinə müharibə elan etdilər. Osmanlı imperiyası ağır məğlubiyyətə uğradı. Bolqarıstan Makedoniyayı ələ keçirməyə iddialı idi və ikinci Balkan müharibəsi baş verdi. İkinci Balkan müharibəsi 1913-cü ildə baş verdi. Bu müharibədə də 4 Balkan dövləti olan Yunanıstan, Serbiya, Rumıniya və Osmanlı imperiyası Bolqarıstanı məğlub etdilər. Adriatik dənizi hövzəsində yerləşən Albaniya dövləti uğrunda hər iki Balkan müharibəsində serblər onun bir hissəsini tutmuşdular, lakin yunanlar da Albaniyanın digər ərazilərini tutmağa iddia edirdilər. İri dövlətlər isə Albaniyanın müstəqilliyinin tərəfdarı idilər. Yuxarıda sadalanan amillər Balkan müharibəsində iştirak edən bütün dövlətləri müharibədən narazı saldı. 1914-cü ilə yaxın artıq beynəlxalq vəziyyət son dərəcədə gərginləşmişdi. Əsasən, Rusiya-Almaniya, Rusiya-Avstriya, Fransa-Almaniya, Almaniya-Böyük Britaniya arasında ziddiyyətlər kəskinləşmişdi. Bu iki hərbi-siyasi blokun qarşıdurması idi. Bu dövrdə Almaniyaya sadıq olan müttəfiqi Avstriya – Macarıstan idi. Amma Avstriya – Macarıstan zəif idi, bu isə Almanıyanın siyasi vəziyyətinin pisləşməsi demək idi. Almanıyanın ən böyük uğuru isə Antanta yarandıqdan sonra Osmanlıyı öz tərəfinə çəkməsi oldu. 1914-cü ildə başlanan I dünya müharibəsinin günahkarları iri dövlətlərin imperialistləri idi. Almaniya bu dövrdə inkişaf etmiş ən güclü dövlət idi və müharibəyə yaxşı hazırlanmışdı. 1914-cü ildə Almanıyanın Xarici İşlər Nazirliyi Londandakı alman səfirliyinə bildirmişdi ki, Rusiya müharibəyə hazır deyil, İngiltərə və Fransa isə müharibə olmasını istəmirdilər. Buna görə də Almaniya müharibəyə başlamalıdır. Almanıyanın bu planının reallaşmasına isə 1914-cü ilin iyununda Avstriya –Macarıstan ilə Serbiya arasında münaqişənin yaranması səbəb oldu. Avstriya – Macarıstan ordusunun baş komandanı Frans Ferdinandın, Serbiyadan gəlmiş terrorçu olan Qavrila Prinsip tərəfindən Sarayevoda öldürülməsi Birinci dünya müharibəsinin başlanması üçün bəhanə oldu.

XVII ƏSRDƏ İNGİLİS-HİND SİYASİ VƏ TİCARƏT ƏLAQƏLƏRİ

Mikayılova L.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

mikayılovalale99@gmail.com

XVI əsrin sonu- XVII əsrin əvvəllərində, dünya kapitalist bazarının formalaşması zamanı ticarət sahəsi kapitalist istehsal rejiminin bir hissəsinə çevrildi. Bəhs olunan dövrdə şərq ticarətinin həcmi kəskin şəkildə artmağa başlamışdır. Şərq mallarının yerli gəmilərdə daşınması zamanı onların dəyəri artmağa başladı. Beləliklə, tranzit ticarəti İngiltərənin yüksəlişində mühüm rol oynadı. Lakin, şərq ticarətinin təşkili üçün Hindistanın daxili bazarının şərtlərinə uyğunlaşmaq lazım idi.

400 il əvvəl qurulan Ost-Hind şirkəti unikal bir təşkilat idi. Bu, siyasi şirkət, əyalətdə bir dövlət şirkəti və tarixdə ilk transmilli kommersiya təşkilatı idi. Bu tip şirkətlər təkcə İngiltərədə deyil, həmçinin Hollandiyada (1602-1988), Fransada (yenidən qurulması və fasilələri ilə 1664-cü ildən 1794-cü ilə qədər) və digər ölkələrdə mövcud idi. Şirkətlə ingilis tacirləri arasındakı münasibətlər qarşılıqlı surətdə faydalı idi. Şirkət Şərqdə kral nizamnamələrinə və diplomatik dəstəyə ehtiyac duydu və bunun müqabilində monarxiyaya böyük "kreditlər" verdi. 1625-1679-cu illərdə İngiltərə və Hindistan arasında ticarət mübadiləsinin edildiyi vurğulanmalıdır. Mövcud əsərlərin əksəriyyətində demək olar ki, tamamilə əhatə olunmur. XVII əsrin əvvəllərində Hindistanda mövcud olan ticarət, sənaye və iqtisadi şəraitin

xüsusiyyətlərini nəzərdən keçirmək, sonrakı əsrlər ərzində İngiltərə-Hindistan münasibətlərinin yaratdığı bu şərtlərin dəyişməsinə izləmək lazımdır. XX əsrin əvvəllərində Ost- Hind Şirkətinin Hind fabrikləri agentlərinin İngiltərədəki idarə heyəti ilə yazışmaları dərc edildi. Bu yazışma göstərir ki, şirkətin agentləri İngiltərə və Moğol imperiyası arasında ticarət əlaqələrini inkişaf etdirməkdən daha geniş vəzifələrlə qarşılaşdılar, onlara ölkəni ətraflı öyrənmək öhdəliyi verildi.

XVII əsrin əvvəllərində Hindistan təsir dairələrinin yenidən bölüşdürülməsi uğrunda şiddətli mübarizə arenasına çevrilir. Bir-biri ilə müharibə aparan feodal hindu knyazlıqları, əvvəllər Hindistanın tanımadığı çox güclü bir rəqibə çevrilən Avropa ticarət şirkətləri ilə iş aparmaq məcburiyyətində qaldılar. Hindistanda İngilislərin ticarət və iqtisadi təsirinin böyüməsi bu ölkənin xalqlarının istismarı ilə müşayiət olunurdu. İngilis tacirləri Hindistana axışdılar, qəbilələr arasında düşmənçilik, hindular və müsəlmanlara qarşı dini nifrət aşılaraq Hindistan üzərində nəzarət qurdular. Muğal imperatorluğunu möhkəmləndirmək və Hindistan feodal knyazlıqlarını mərkəzləşdirmək üçün bütün cəhdləri qarşısını aldılar. İngiltərə yalnız iqtisadi birliyi ticarət etməkdə görürdü. İngiltərə kralıcası, şirkətin nizamnaməsini verərək, şirkətin Hindistanda ticarət edən heç bir xristian dövlətinə qarşı olmamalı olduğunu, əksinə, onlarla əməkdaşlıq etməyə çalışmalı olduqlarını bildirdi. Lakin nizamnamənin bu müddəaları praktik olaraq yerinə yetirilmədi. Şərqi Hindistan şirkətinin Hindistanla ticarəti talançılıqla, ölkənin iqtisadi və siyasi təciliyi ilə əlaqələndirildi. Qızıl, gümüş, zərgərlik, ədviyyat, rəngli hind pambığı və ipək parçaları İngiltərəyə gətirildi. Hindistan mallarının yüksək keyfiyyəti və gözəlliyi ingilis tacirlərini özünə cəlb edir, öz sənayesi üçün ciddi təhlükə yaradırdı. Ost-Hind şirkətinin mövcudluğu İngiltərədə gərgin siyasi mübarizənin mövzusu idi. Bu mübarizə, habelə şirkətlə kral hakimiyyəti arasındakı münasibət rəsmi sənədlərdə: xüsusi nəşrlərdə, parlament müzakirələrində öz əksini tapmışdır.

XX ƏSRİN ƏVVƏLLƏRİNDƏ ERMƏNİLƏRİN AZƏRBAYCANLILARA QARŞI SOYQIRIM SİYASƏTİ

Muxtarlı N.B.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
nehrunmuxtarli@mail.ru*

Çar rusiyasının və Sovet hakimiyyəti zamanı qədim dövlətçilik tarixinə malik olan Azərbaycan dövlətinin tarixi qərəzli şəkildə araşdırılmış və xalqa təhrif olunmuş formada çatdırılmışdır. Xüsusilə də Azərbaycanın tarixi torpaqlarında Rusiya tərəfindən məskunlaşdırılmış ermənilərin «Böyük Ermənistan» dövləti yaratmaq niyyətilə bir neçə yüzillik müddətində Azərbaycana qarşı təcavüzkarlıq siyasəti yeritmiş erməni millətçi təşkilatlarının başçılığı altında Azərbaycan türklərinə qarşı dəfələrlə soyqırımı təşkil edilmişdir. Azərbaycan müstəqillik əldə etdikdən sonra obyektiv tədqiqat aparmaq imkanı yaranmışdır.

Sovet rejiminin dağılması və Şimali Azərbaycanın müstəqilliyinin elan edilməsindən sonra tariximizin bu qaranlıq səhifələrinin yenidən araşdırılması və obyektiv şəkildə öyrənilməsi üçün geniş imkanlar yaranmışdı.

Ümummilli lider H.Əliyevin 1998-ci il 26 mart tarixli fərmanı ilə Azərbaycan tarixində ermənilərlə bağlı problemin obyektiv aradılmasına imkan yaratması tariximizin dərinədən öyrənilməsinə yeni vüsət verdi. H.Ə.Əliyev çıxışlarından birində demişdir ki, Tarixçilərimiz çox zəngin və ziddiyyətlərlə dolu olan tariximizi tədqiq etməli və əsl həqiqəti dünya ictimaiyyətinə çatdırmalıdır. Tarix elmi keçmiş fakt və hadisələrin məcmuəsi əsasında konkret zaman və məkan çərçivəsində, yalnız obyektiv təhlil etməklə əsl həqiqəti üzə çıxara bilər.

Rusiyanın himayəsində ermənilər tərəfindən uzun müddət Azərbaycana qarşı həyata keçirilən bu işğalçılıq siyasəti nəticəsində Azərbaycanın tarixi torpaqları zaman-zaman işğal edilmiş, yüz minlərlə soydaşımız vəhşicəsinə qətlə yetirilmiş, milyonlarla Azərbaycan türkü öz tarixi torpaqlarından qovulmuş, tarixi izlərimizi itirmək məqsədilə azərbaycanlılara məxsus minlərlə maddi mədəniyyət abidələri dağıdılmışdır. Bu planı həyata keçirmək üçün ermənilər çoxsaylı terror təşkilatları yaratmışlar. Tarixi Azərbaycan torpaqları hesabına erməni dövləti yaratmaq üçün azərbaycanlılara qarşı amansız terror təşkil etməklə onları yaşadıkları ərazilərdən qovub çıxarmaq, erməni şovinistlərinin çirkin planlarının tərkib hissəsi olmuşdur. Rusiyaya arxalanan ermənilər öz mənfur siyasətlərini həyata keçirmək üçün bir sıra terror təşkilatları yaratmış, tarixi saxtalaşdırmış, siyasi təxribatlara əl atmış, terroru dövlət səviyyəsinə qaldırmışlar.

Azərbaycana qarşı erməni terrorunun Sovet rejimi dövründə Azərbaycan tarixşünaslığında bir problem kimi geniş xronoloji çərçivədə tədqiq edilməsi mümkün deyildir. Çünki, bu sahədə geniş və ətraflı tədqiqat aparma cəhdi rusiyası və bolşevizmin maraqlarına cavab vermirdi. Erməni millətçi təşkilatları terrorla yanaşı dünyanın bir çox ölkələrində müxtəlif dillərdə dərc olunmuş mətbuat orqanlarında erməni tarixi ilə bağlı heç bir əsası olmayan uydurmalar dolu məqalələr və kitablar çap etdirməklə dünya ictimaiyyətini aldatmağa cəhd etmişlər. Osmanlı ərazisində dövlət yaratmaq məqsədilə erməni təşkilatlarının həyata keçiridiciləri üsyanlar və terror hərəkətləri onlara iyrənc və məkirli məqsədlərinə çatmağa imkan vermədi. Ona görə də XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq «Böyük Ermənistan» yaratmaq uğrunda mübarizə meydanı Türkiyədən Cənubi Qafqaza, xüsusilə də Azərbaycan ərazisinə keçirildi.

1905—1906-cı illərdə baş vermiş qırğınların təşkilatçıları ermənilər olmuşdur. Bu zaman minlərlə azərbaycanlı türkü qətlə yetirilmiş, yüzlərlə Azərbaycan kəndləri dağıdılmış və yandırılmışdır. XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq Azərbaycan torpaqlarında erməni terrorizmi planlı və düşünülmüş şəkildə həyata keçirilməyə başlandı. Muzdlu qatillərdən ibarət erməni dəstələri təşkilatlanmış şəkildə Azərbaycanın tarixi torpaqlarına axın etməyə başladılar. Qısa müddətdə ermənilər tərəfindən yaradılan quldur dəstələrin sayı on minlərlə döyüşçüdən ibarət oldu. Bunun ardınca erməni «təbliğət məşini» açıq fəaliyyətə başladı. Məqsəd azərbaycanlıları tarixi torpaqlarından qovub çıxarmaq və o torpaqlara sahib olmaqdan ibarət idi.

1905-ci ildə Qafqazda türklər yaşayan kəndlərin sayı 5910 idi. İrəvan quberniyasında 860, Yelizavetpol quberniyasında 1173, Bakı quberniyasında 1111 müsəlman türk kəndi var idi. Bu isə erməni şovinsitlərini bərk narahat edirdi. Həmin kəndlərin torpaqlarının ermənilərə qalmasının yeganə yolunu silahlı toqquşmada görən daşnaklar, açıq çıxış etmək üçün əlverişli fürsət gözləyirdilər.

Ermənilərin təşkil etdikləri qırğınlarda və çirkin fəaliyyətlərində erməni din xadimləri və kilsələri də yaxından iştirak edirdi. Erməni kilsəsi bir müddət saxta pul düzəldənlərin yuvası olmuşdur. Məşhur fransız maarifçisi Ş. Furiye yazmışdır ki, “mahir dələduzluq ermənilərə dərinlikdən xasdır... Despotizm, təhqirlər, satqınlığa alışmış ermənilər, məqsədlərinə nail olmaq üçün heç bir şeydən çəkinmirlər, hətta din onların əlində yalnız tamah və aldatma alətidir. Doğrudan da, rus kazaklarını ələ almaq üçün ermənilər onları hər cür vasitələrlə təmin etmişdilər.

XX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda xüsusi təlim görmüş rus əsgərləri də saxlanılırdı ki, ermənilər onların gücündən Azərbaycan türklərinə qarşı soyqırımında istifadə edirdilər. Ümumiyyətlə Azərbaycana qarşı həyata keçirilən işğal və soyqırım siyasətində ermənilər bu və ya digər formada Rusiyanın himayəsi və hərbi gücündən həmişə istifadə etməklə öz çirkin məqsədlərinə nail ola bilmişlər.

1905-1906-cı illərdə erməni terrorçuları tərəfindən minlərlə Azərbaycan türkü amansızlıqla qətlə yetirildi. Bu zaman Azərbaycanlılar yaşayan yüzlərlə kənd erməni terrorçuları tərəfindən talan edildi və yandırıldı. Azərbaycan türklərini qorxutmaq və onları yaşadıkları tarixi torpaqlarından çıxararaq həmin yerlərdə öz soydaşlarını yerləşdirmək üçün terroru əsas vasitə seçən ermənilər, yaratdıqları münaqişə və ixtişaşlardan öz xeyirləri üçün müəyyən qədər istifadə etdilər. Belə ki, onlar Cənubi Qafqazda ermənilərlə azərbaycanlılar yaşayan torpaqlar arasında müəyyən qədər sərhədlər, bufer zonalar yarada bildilər. Azərbaycanlıların boşaltdığı torpaqlarda isə ermənilərin yerləşdirilməsi üçün əlverişli şərait yarandı. Nəticədə Cənubi Qafqazda ermənilər ilk növbədə Azərbaycanın tarixi torpaqlarını ələ keçirməyə, ardınca da dövlət qumağa nail ola bildilər.

VESTFAL SÜLH MÜQAVİLƏSİ VƏ ONUN XVII-XVIII ƏSRLƏR BEYNƏLXALQ MÜNASİBƏTLƏR SİSTEMİNİN İNKİŞAFINDA ROLU

Musayev X.E.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
xeyalmusayev98@mail.ru*

XVII əsrin əvvəllərindən Avropada dini əyanlar, xalq, tayfa arasında kəskin siyasi mübarizə ələ bir həddə çatır ki, bunun qarşısını nə knyazlar, nə də ki Roma papası ala bilər. 1618-ci ildə katoliklərlə protestantlar arasında başlanmış müharibə “otuzillik müharibə” adı ilə yadda qalır. Müharibənin münaqişə ocağı Avropa (əsasən də Almaniya) idi. Otuzillik müharibə Pan-Avropa miqyasında ilk müharibə idi. Bununla, Avropanın siyasi inkişafının iki xətti toqquşdu : “dövlət” və “millət” mənafeləri. Bu iki siyasi xəttin heç bir şəkildə birləşmədiyi vahid avropalı xristian monarxiyasını yaratmaq arzusunda təcəssüm olunan orta əsr siyasi ənənəsi Avstriyanın (Müqəddəs Roma imperiyası daxilində) və İspaniyanın Habsburq

siyasətləri ilə əlaqələndirildi. Müxtəlif dini, milli, ərazi maraqları və s. səbəblərdən demək olar ki, bütün Avropa dövlətlərinin cəlb olunduğu otuzillik müharibənin başa çatması və 1648-ci ildə bu müharibəyə son qoyan “Vestfaliya” sülhünün imzalanması ilə tarixi dövrün yeni bir mərhələsi başlandı. Bu mərhələ beynəlxalq münasibətlərin formalaşması dövrü kimi qiymətləndirilir. Bəzən Vestfaliya sülhünə İspaniya ilə Birləşmiş Niderland Əyalətləri arasında, səksənillik müharibəni bitirən 1648-ci il 30 yanvar sülh müqaviləsinə də aid edirlər. Bununla belə, Hollandiya ilə İspaniya arasındakı döyüş əməliyyatlarını Otuzillik, həm də Səksənillik müharibənin hissəsi hesab edirlər. Vestfaliya sülhü ilk müasir diplomatik konqresin nəticəsi hesab olunur. O, Avropada milli suverenitet konsepsiyaya əsaslanan, yeni qaydaların başlanğıcı oldu. Sülh müqaviləsinin ratifikasiyası 1649-cu ilin 18 fevralında baş tutdu. İlk ümumavropa müqaviləsi olan bu müqavilənin şərtlərinin işlənilib hazırlanmasında, başı vətəndaş müharibəsinə qarışmış Türkiyə, İngiltərə və Rusiya dövlətlərindən başqa, demək olar ki, Avropanın bütün dövlətləri iştirak etmişdir. 1648-ci il müqaviləsi tarixə “Vestfaliya sistemi” adı altında çıxdı. Bu sistemin elan etdiyi əsas prinsiplər bunlardı: 1) milli maraqların prioriteti; 2) güc balansını qorumaq; 3) dövlətin millətdən üstünlüyü; 4) dövlət suverenliyinin qorunması; 5) başqa dövlətlərin onların işinə qarışmaması; 6) bütün Avropa dövlətlərinin bərabər hüquqları imzalanmış müqavilələrə məcburi uyğunluq; 7) beynəlxalq hüquq və diplomatiya qaydaları dövlətlər arasında məcburidir. Bu prinsiplərdən qaynaqlanaraq, qeyd edək ki, bu sistem “güç balans” və “milli dövlət suverenliyinin əsas prinsiplərindən biri” kimi tanınması ideyasına xasdır, yəni öz ərazisində hər bir dövlətin gücü var. Və nəticə olaraq, müasir beynəlxalq münasibətlərdə bu sistem “suverenlik prinsipinin doğulması” hesab olunur. Vestfaliya beynəlxalq münasibətlər sisteminin üç əsas xüsusiyyətini ayırd etmək olar: 1) əsas aktyor suveren dövlətdir; 2) suveren dövlətin davranışının əsas səbəbi öz təhlükəsizliyi; 3) milli təhlükəsizliyə nail olmaq üçün əsas vasitə güc siyasətində tarazlıqdır. Eyni zamanda, Vestfaliya sistemi milli dövlət (hüquqi subyekt) anlayışının mahiyyətinə dörd əsas prinsip qoyurdu: ərazi, bu ərazidə kompakt yaşayan əhali, əhalinin faktiki idarə edilməsi və başqa dövlətlər tərəfindən tanınma. Vestfaliya sülhündə diqqəti cəlb edən əsas siyasi amillərdən biri də Avropa dövlətlərinin yeni ərazilər ələ keçirməsi məsələsidir. Belə ki, Fransa müqaviləyə əsasən, Elzası ələ keçirdi, 1552-ci ildə tutduğu Verden, Tul və Mets şəhərləri üzərində hüquqları təsdiq edildi. Qeyd edək ki, İsveçin əldə etdiyi ərazilər daha böyük idi: Ryungen adası, Vismar şəhəri, Pomeraniya körfəzi, Ştettin şəhəri, Volin adası və s. Vestfaliya sülhünə görə, Hollandiyanın müstəqilliyi dolayısı, İsveçə ittifaqının müstəqilliyi isə birbaşa tanındı. Vestfal sistemi mövcud olduğu dövrdə suverenlik, ənənəvi olaraq, dövlətlərarası münasibətlərdə əsas siyasi-hüquqi xüsusiyyət idi. Hesab olunurdu ki, beynəlxalq hüquq dövlətin sərhəddində başa çatır. Suverenlik, dövlətin razılığı olmadan, daxili işlərə qarışmamaq hesab olunurdu. Qarışmamaq doktrinası BMT Nizamnaməsində də öz əksini tapmışdır (II maddə, 7-ci bənd). Otuzillik müharibənin nəticələri: müharibə, Müqəddəs Roma imperiyasının üstünlüyünə son qoydu, onun ərazisində 355 milli dövlət yarandı; Avropada siyasi hegemonluq Habsburqlardan Fransaya keçdi; milli dövlət suverenliyi prinsipi beynəlxalq münasibətlərin inkişafı üçün əsas şərt halına gəldi; Qərbi Avropada güc mərkəzləri yarandı; İspaniya liderliyini itirdi və millət dövlətləri yarandı: İsveç, Çexiya, Portuqaliya, Hollandiya və Danimarka; milli suverenlik prinsipi dövlətin xarici siyasətində açar kimi qəbul edildi; ölkələr arasındakı alyanslar müəyyən bir problemi həll etmək üçün bağlandı, hərəkətililiyə və çevikliyə xas oldu; dövlətlər sərbəst şəkildə koalisiyaya girə və ya tərk edə bilirlər. Almaniya üçün bu müharibənin nəticələri: siyasi pərakəndəliyin güclənməsi və mühkəmlənməsi, kəndlilərin təhkim olunmasının davam etməsi. Vestfaliya sisteminin XVII – XVIII əsrlərdə Avropada gedən ictimai iqtisadi vəsiyasi proseslərə təsiri danılmaz faktdır. Belə ki, 1701 –ci ildə başlanmış İspan irsi uğrunda müharibə və bu müharibəyə son qoyan Utrext (1713) və Raştadt (1714) sülh müqavilələrinin imzalanması sistemin genişlənməsinə də təsirini göstərdi. Vestfaliya sistemi beynəlxalq münasibətlərdə suveren dövlət prinsipininin bərqərar olmasına gətirdi.

TARİX DƏRSLƏRİNDƏ AKTUAL PROBLEMLƏRİN QOYULMASI

Musayeva S.İ.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Aktual bir məsələ hesab olunan dünya təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması prosesi əsasən 1995-ci ildən başlayaraq, ortaya çıxmışdır. İnformasiya texnologiyaları vasitəsilə biliklərin qavranılması üçün şagirdlərə kompüterlə nəzarət etmək, təlimin gedişini təşkil etmək, internet vasitəsilə informasiyanın

alınması və onunla işləmək, kompüter proqramlarından istifadə etməklə təhsil alan şəxslərin biliklərin daha da dolğunlaşması üçün şərait yaradılır.

Tarixin tədrisində aktual məsələ hesab olunan informasiya texnologiyalarından istifadənin 4 inkişaf mərhələsi vardır.

- 1) 1945-1960-cı illərin əvvəlləri
- 2) 1960-cı illərin əvvəlləri- 1975-ci ilə qədər
- 3) 1975-ci ildən- 1990-cı illərin əvvəllərinə
- 4) 1990-cı ilin əvvəllərindən bu günə kimi

Tarixin tədrisində yeni texnologiyalar vasitəsilə müəllimlər tədris edəcək mövzunun məzmununu daha da təkmilləşdirmək imkanı əldə edirlər.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 avqust tarixli 355 nömrəli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında Ümumtəhsil məktəblərinin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə təminatı” proqramı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Əsasən proqramın vəzifəsi Azərbaycan Respublikasında yeni informasiya texnologiyalarından yararlanmaqla təhsilimizin keyfiyyətini yüksəltmək, hər bir şəxsin təhsil almasını təmin etmək və cəmiyyəti informasiyalaşdırılmış mühitə adaptasiya etməkdir.

Bəşəriyyətin özünüdərkində tarixin rolu danılmazdır. Mahiyyət etibarilə tarix fənni maddi və mənəvi dəyərləri əldə etməyə imkan yaradır. Dərs vəsaitlərində alim və tədqiqatçıların fikirləri, xronoloji ardıcılıq, mövzu haqqında dolğun ardıcılıq, mövzu haqqında dolğun məlumat öz əksini tapmışdır. Dərs vəsaiti dəqiqliyi və anlaşıqlı olması şagirdlərdə fənnə qarşı marağı bir o qədər də artırmışdır. Tarix fənni materialının müəllim tərəfindən şərh edilməsində məqsəd təkcə məlumat verməkdən ibarət olmamalı, həm də şagirdlərdə öyrədilən materiala qarşı maraq yaradılmalı, düşünmə, hissetmə, mənimsəmə və qiymətləndirmə kimi vərdişlərin yiyələnməsindən ibarət olmalıdır. Tarix dərslərində müəllim mövzunun daha aydın şəkildə başa düşülməsi üçün qısametrajlı kino filmlərdən istifadə etməyi daha məqsədə uyğundur. Şagirdlər qısametrajlı kino filmlərə baxaraq mövzunun mahiyyətini dərk edir və yoldaşları ilə fikir mübadiləsi yürüdülər.

Y.A.Komenski “Böyük Didaktika” əsərində qeyd edirdi ki, müəllim dərs izah edən zaman “şüa saçan günəşə” bənzəyir. Antik dövrün alimlərindən hesab olunan L.Senaka isə öz məruzələrində qeyd edirdi ki, “Müəllimlər gərək şərait yaratsın ki, şagirdlərin yaddaşı deyil, özləri danışsınlar”. XXI əsrdə tarixin tədrisi metodikası bir sıra inkişaf xüsusiyyətləri ilə səciyyələnir;

1. Qloballaşma
2. Texniki tərəqqinin tətbiqi
3. Test üsulunun tətbiqi
4. Avropa-Qərb təhsil sisteminə inteqrasiyanın genişləndirilməsi

Hal-hazırda, XXI əsrdə Azərbaycan Respublikasının müəllimi də bu fikirlərdən istifadə edərək, şagirdlərə öz fikirlərini sərbəst ifadə etmələri üçün hər bir şərait yaradırlar. Şagirdlər informasiya texnologiyalarından yararlanaraq, öz biliklərini daha da möhkəmləndirərək, fikirlərini dolğun şəkildə ifadə edirlər. Tarixin tədrisi şagirdlərdə mənəvi keyfiyyətlərin üzə çıxmasına fikirlərini aydın şəkildə ifadəsinə, hüquqlarını qorumasına və digərlərinə hörmətlə yanaşmasına xidmət edir.

QAÇQIN VƏ MƏCBURİ KÖÇKÜNLƏRİN SOSIAL VƏ HÜQUQİ MÜDAFİƏSİ (VƏTƏNDAŞ MÜHARİBƏSİ KONTEKSTİNDƏ)

Müsəllimov Ə.F.

Bakı Slavyan Universiteti
emrah.musellimov@gmail.com

Müasir miqrasiyanın miqyası və mürəkkəbliyi ayrı-ayrı dövlətləri və bütövlükdə dünya ictimaiyyətini əhatə edən müasir dövrün ən geniş yayılmış problemdir. Miqrasiya axınları həmişə mövcud olub və buna səbəb olan amillərdə durmadan artmaqdadır. Buna səbəb olan əsas amillər: silahlı münaqişə, aclıq, iqtisadi qeyri-sabitlik, siyasi təqib, təbii fəlakətlər və s.

Son illərdə insanların mövcudluğu üçün vasitə və şərait axtarması prosesi artır. Münaqişələri ortaya qoyanlar getdikcə cəzasız qalırlar, beynəlxalq ictimaiyyət isə "müharibələri dayandırmaq üçün birlikdə işləmək mümkünsüzlüyünü" nümayiş etdirir. Qaçqınlar üzrə Ali Komissarlığın İdarəsinin (bundan sonra - Qaçqınlar üzrə Ali Komissarlığı) verdiyi statistikaya görə, 2016-cı ildə dünyada 65 milyondan çox insan

münaqişə və təqiblər nəticəsində evlərini tərk etmək məcburiyyətində qalmışdır. Onların arasında təxminən 22.5 milyon qaçqın var, bunların yarısından çoxu 18 yaşına çatmamışdır. Digər 10 milyon vətəndaşlığı olmayan şəxsə vətəndaşlıq və təhsil, səhiyyə, məşğulluq və hərəkət azadlığı kimi əsas hüquqlardan məhrum edilmişdir. Artıq dövlətlər iqtisadi və hərbi gücün arxasında daxili sosial quruluşun daha təhlükəli hadisələrinin gizləndiyini başa düşməlidirlər. Miqrasiya prosesləri kortəbii xarakter alaraq artıq nəzarətdən çıxmışdır. Dünya birliyi insan hüquq və azadlıqlarını nəzərə alaraq yeni qaçqın axınının qarşısını almağın ən təsirli yollarını müəyyənləşdirməlidir. İnsan hüquqlarının qorunması sistemi hərtərəfli tətbiq olunmadığı üçün zəifləyir. Dövlətlərin özlərini həddindən artıq miqrasiyadan qorumaq üçün təbii istəyi və insan hüquq və azadlıqlarını qorumaq ehtiyaclarını birləşdirmək çətindir. Qaçqınlar institutunun əhəmiyyətini qorumaq üçün qaçqınların hüquqlarının qorunması üçün universal və regional mexanizmləri təkmilləşdirmək lazımdır. İstənilən dövlətdən asılı olmayaraq hər bir miqrant qorunmalıdır. Qaçqınların hüquqlarının qorunmasının universal normativ hüquqi mexanizmlərinə Qaçqınların Vəziyyəti ilə bağlı 1951-ci il Konvensiyası daxildir; Qaçqın statusu ilə əlaqədar 1967 Protokol; BMT QAK İcraiyyə Komitəsinin rəyi; BMT-nin 1967-ci il ərazi sığınacağı haqqında bəyannaməsi və s.

Qaçqınların hüquqlarının müdafiəsi üçün əsas beynəlxalq qurum, 1950-ci ildən bəri BMT daxilində fəaliyyət göstərən Qaçqınlar üzrə Ali Komissarlığın İdarəsidir. Agentliyin əsas məqsədi qaçqınların hüquq və rifahını qorumaq və həyata keçirilməsinə nəzarət etməkdir. BMT-nin 1951-ci il Konvensiyası, hökumətlərin məqbul qorunma mexanizmlərinin yaradılması və qaçqın probleminin, yəni yerli integrasiya və öz yurdlarına könüllü qayıtmalarının effektiv həllini təmin etməklə işlərini dəstəkləməkdir. Bu gün qaçqın hüquqlarının qorunması üçün təşkilati və tənzimləyici mexanizmlərin olmasına baxmayaraq, dünya praktikası beynəlxalq ictimaiyyətin dövlətlərin miqrasiya fəaliyyətlərinə kifayət qədər hüquqi dəstək verə bilmədiyini göstərir.

Avropa Məhkəməsinin qanunvericiliyinin təhlili əsasında belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, qaçqın statusunun verilməsi və tənzimlənməsi mexanizmi ümumdünya sistemindən daha genişdir. Xüsusilə, bu qorunma alanların dairəsinə aiddir. Bundan əlavə, tədqiq olunan şəxslər kateqoriyasının yüksək dərəcədə təhlükəsizliyi barədə danışıq bilirik. Bu, Avropa İttifaqı Məhkəməsinin və Avropa İnsan Hüquqları Məhkəməsinin qaçqınların və beynəlxalq müdafiə verilə bilən şəxslərin hüquqlarının pozulmasına dair işlərə baxılması ilə bağlı səlahiyyətlərinə dair Avropa Məhkəməsinin qanunlarının müddəaları ilə sübut olunur.

Eyni zamanda, miqrasiya və qaçqınlığın müəyyən səbəblərdən qaynaqlanan amillər olduğunu başa düşmək lazımdır. Beləliklə, dünya birliyi üçüncü dərəcəli dövlətlərin daxili işlərinə müdaxilə edərək əhalinin axınının səbəblərinə diqqət yetirməlidir. Miqrasiya axınların baş verməməsi səbəbindən ümumdünya səviyyəsində bu dövlətlərə münasibətdə məsuliyyət institutunun tətbiqi doğrudur. Bu, çox vaxt dövlətlərin daxili işlərinə müdaxilə nəticəsində başlayan silahlı qarşıdurmaların, daxili iğtişaşların, vətəndaş müharibələrinin nəticəsidir. Beynəlxalq hüquq, xüsusən də BMT Nizamnaməsində bu prinsipi təsdiqləyir. Heç bir dövlətin birbaşa və ya dolaylı yolla, hansısa səbəbdən başqa bir dövlətin daxili və xarici işlərinə qarışmaq hüququ yoxdur. Miqrantların hüquqlarının qorunması ilə əlaqəli beynəlxalq hüquqi aktlarda belə bir normanın tətbiqi lazımdır. Müasir reallıqlar göstərir ki, məhz bu müdaxilə və iğtişaşlar səbəbindən Liviya, Suriya kimi ölkələrdə digər ölkələrə sığınacaq axtaranların axını olub. Məsələn, BMT-nin hesablamalarına görə, Suriyadakı müharibə nəticəsində 6 milyondan çox insan məcburi köçkünə çevrildi, 5 milyon insan qaçqın oldu. Bu, hərbi əməliyyatlar başlamazdan əvvəl 20 milyon nəfər olan ölkə əhalisini əhəmiyyətli dərəcədə azaltmışdır. Üçüncü dövlətlərin cəzasızlığı, insan hüquqlarının müdafiəsi altında, dövlətin daxili siyasətinə müdaxilə edərək, belə hallara səbəb olmağa davam edəcək. Qaçqınların vəziyyətinin beynəlxalq hüquqi tənzimlənməsində nəzərdən keçirilməli və dəyişdirilməli olan digər vacib bir məqam ərazi sığınacağıdır. Ümumdünya ərazi sığınacaq konvensiyasının qəbul edilməsi düzgün görünür. 1967-ci ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatı ərazi sığınacağı haqqında bəyannamə qəbul etdi. Bu norma vacibdir, ona görə sığınacaq istəyən heç kəs sərhədi keçməyə icazə verilməməsi və ya sığınacaq istədiyi əraziyə girmişsə, deportasiya edildiyi və ya məcburi şəkildə geri qaytarıldığı kimi tədbir görülməməlidir. Ancaq bəyannamə yalnız rəhbərlik üçündür. Konvensiyanı hazırlamaq mümkün deyildi. 1954-cü il Konvensiyasının və 1969-cu il Konvensiyasının müddəaları bu sahədə mütərəqqi xarakter daşıyır və universal bir konvensiyanın qəbul edilməsi qaçqın hüquqlarının qorunmasında mütərəqqi bir addım olardı. 1951-ci il Konvensiyasında təsbit edilmiş əsas müddəaların həyata keçirilməsi üçün mexanizmlərin yaradılması zəruriliyinə də diqqət yetirmək lazımdır. Məsələn, Konvensiyanın 31-ci maddəsi, bu həssas kateqoriyalı şəxslərin hüquqlarını qorumaq üçün "Razılığa gələn Dövlətlər, qaçqınların həyatlarına və ya azadlıqlarına təhlükə olduğu ərazidən birbaşa gəldikləri, icazəsiz bu dövlətlərin ərazisinə qaçqınların qanunsuz daxil olduqları üçün cəzalar tətbiq etmərlər, əgər qanunsuz girişi və ya qalması üçün qənaətbəxş izahatlar verə bilirlərsə". Buna baxmayaraq, miqrasiya böhranı ilə üzləşən Avropa Birliyinin bəzi ölkələri bu normaya məhəl qoymadılar. Məsələn,

Macarıstan hökuməti, səlahiyyətli olan icazəsi olmadan sərhədi keçməyə çalışanları cinayət məsuliyyətinə cəlb etdi. Bir tərəfdən dövlətlər öz vətəndaşlarını miqrantlarla birlikdə sərhədə nüfuz edə biləcək cinayətkar ünsürlərdən qorumağa çalışırlar, digər tərəfdən də beynəlxalq sığınacaq öhdəliklərini yerinə yetirmirlər. Qaçqın hüquqlarının müdafiəsinin universal hüquqi tənzimlənməsini təkmilləşdirmək üçün təkliflərin həyata keçirilməsi olan tədbirlərin yalnız bir hissəsidir. Qaçqın problemi beynəlxalq ictimaiyyət üçün problem olaraq qalmaqdadır. Miqrantların sayının kəskin artması dövlətlər daxilində siyasi, iqtisadi, sosial böhranlara və nəticədə daxili iğtişaşlara səbəb olur. Daxili iğtişaşlar regional iğtişaşlara səbəb olur və beynəlxalq təhlükəsizlik üçün təhlükə yaradır. Belə şəxslərin hüquqi statusunu və qorunmasını tənzimləyən bütün mövcud beynəlxalq hüquqi bazanı yenidən düşünmək lazımdır. Yaxın Şərq ölkələrində vətəndaş müharibələri nəticəsində yaranan hazırkı miqrasiya böhranı bu vəziyyətin həlli yollarını nəzərdən keçirməyin zəruriliyini göstərdi. Milli və ya regional səviyyədə həll edilə bilməz, bunun üçün daha global tədbirlər lazımdır.

QAÇQINLAR VƏ MƏCBURİ KÖÇKÜNLƏRİN PROBLEMİNİ TƏNZİMLƏYƏN BEYNƏLXALQ QURUMLAR

Müsəllimov Ə.F.

*Bakı Slavyan Universiteti
emrah.musellimov@gmail.com*

Hər il dünyada milyonlarla insan münəfiqə, təqib, insan haqlarının pozulması, iqlim dəyişikliyi və təbii fəlakətlər nəticəsində evlərindən didərgin düşür. Milli sərhədlər daxilində və ya xaricində yerdəyişmə dünyanın ən mürəkkəb humanitar və inkişaf problemlərindən biridir. İkinci Dünya Müharibəsi illərindən daha çox insan indi köçkün vəziyyətindədir. BMT, dünyada 60 milyona yaxın qaçqın və məcburi köçkün olduğunu təxmin edir. Bu global böhranın miqyası heyranedicidir. Məcburi köçkünlərin ehtiyaclarını qarşılamaq və qaçmalarına səbəb olan siyasi və təbii böhranların həlli olduqca çətin və mürəkkəb bir işdir. Müvafiq ölkələrdə dəyişikliyə kömək etmək və ya çatdırmaq üçün mənbələr və sabitlik yoxdur.

II Dünya Müharibəsinin sonunda Avropadan məcburi köçkünlərə yardım məqsədilə BMT Qaçqınlar Agentliyi kimi tanınan Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Qaçqınlar üzrə Ali Komissarlığının Ofisi (UNHCR) yaradıldı. Hər dəqiqə münəfiqə və ya təqib nəticəsində 20 nəfərin məcburi köçkünə çevrildiyi bir dünyada, Qaçqın Komitəsi QDİB həmişəkindən daha vacibdir. İlk üç illik mandat UNHCR 1950-ci il dekabrın 14-də üç illik ilk mandatla quruldu, sonunda ləğv edildi. 28 İyul 1951-ci ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Qaçqınların Vəziyyəti ilə əlaqədar Konvensiyası qəbul edildi, bu, BMT QAK-ın fəaliyyətinə rəhbərlik edən əsas sənəd oldu. Bu günə qədər qaçqınlara kömək edir.

1951-ci ildə dövlətlər qaçqınların statusu ilə bağlı saziş, qaçqınların hüquqi vəziyyətinin tənzimlənməsi və hüquq və azadlıqlarının qorunması sahəsində əsas beynəlxalq hüquqi aktı imzaladılar. Bölgələr səviyyəsində geniş miqyaslı qaçqın axını ilə qarşılaşan dövlətlər bir tərəfdən universal sazişlərin səmərəliliyinin artırılmasına, digər tərəfdən konkret regional problemlərin həllinə yönəlmiş regional beynəlxalq hüquqi sənədlər hazırlamışlar. 1950-ci ildə BMT sistemində BMT-nin Qaçqınlar üzrə Ali Komissarlığı yaradıldı, onun vəzifələrinə dünyada qaçqınların qorunması və yardım edilməsi daxildir. Görünürdü ki, müəyyən sayda saziş qəbul etmək və bir neçə beynəlxalq təşkilat yaratmaq lazımdır və qaçqın problemi effektiv şəkildə həll ediləcəkdir. Bununla birlikdə, 1951-ci il sazişinin imzalanmasından və BMT QAK-ın qurulmasından xeyli vaxt keçdi və qaçqınların sayı nəinki azalmadı, əksinə, daim artaraq 1998-ci il 1 yanvar tarixinə 23 milyon nəfərə çatdı. Yaxın Şərqdəki Fələstinli Qaçqınlar üçün Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Yardım və İş Agentliyi (UNRWA) 1949-cu ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Baş Assambleyası tərəfindən Yaxın Şərqdə qeydiyyatda alınan fələstinli qaçqınlara xidmət göstərmək üçün yaradılmışdır. 1950-ci ildə Agentlik fəaliyyətə başlayanda, vəzifəsi 750 minə yaxın fələstinli qaçqının ehtiyaclarını ödəmək idi. Dünya Bankı UNRWA-nın 530.000 oğlan və qız üçün təhsil sistemini "global ictimai rifah" adlandırdı. UNRWA təsirli və yaxşı idarə olunan Birləşmiş Millətlər Təşkilatıdır.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Qaçqınlar üzrə Ali Komissarlığı (BMT QAK), BMT-nin Qaçqınlar üzrə Ali Komissarlığı (UNHCR) 1992-ci ildə təşkilatın keçmiş Sovet İttifaqında ilk yardım əməliyyatının bir hissəsi olaraq Azərbaycanda nümayəndəliyini yaratmışdır. Azərbaycan hökumətinin BMT QAK ilə əməkdaşlığa xüsusi diqqət yetirmişdir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin qaçqın və məcburi köçkün problemlərini daima diqqətdə saxlaşdır. Qaçqınların mənzil şəraitinin yaxşılaşdırılması üçün Azərbaycanda görülən işlər çox geniş miqyasdadır. Bununla yanaşı, onların öz ata-baba yurdlarına geri

qayıtma hüququnun təmin olunmasının və bu münaqişənin həll edilməsinin vacibliyi məsələsi daima ön plandadır. Hətta deyə bilərik ki Azərbaycan rəhbərliyinin qaçqınlar və məcburi köçkünlərə göstərdiyi qayğının dünyanın bir çox ölkələri üçün nümunəvi xarakter daşımaqdadır. Dünyadakı qaçqın probleminin həllinə töhfə vermək üçün Azərbaycanın böyük potensialı var. Azərbaycan digər ölkələrdən qaçqın düşmüş və burada sığınan insanları himayə etmək qabiliyyətinə malik bir dövlətdir. Azərbaycan bu imkanlardan geniş istifadə edir. Bu gün dövlət dünyasında siyasətçilər bu problemi həll etmək üçün səy göstərirlər. Bəzi dövlətlər bu məsələdə kömək göstərir. Lakin dünyada ədalət pozulur və qaçqın və məcburi köçkün problemləri artır. Qaçqınların hüquqi vəziyyətinə gəlincə, yəni. hüquqları və vəzifələri, bunlar təkcə əsas beynəlxalq qaçqın sazişlərini imzalamayan dövlətlər tərəfindən deyil, həm də iştirak edən dövlətlər tərəfindən hamılıqla pozulur. Beynəlxalq müqavilələrdə qeydiyyatla alınan qaçqınların hüquqi statusu ilə həqiqi hüquqi statusları arasında ciddi fərqin olduğu bir vəziyyət mövcuddur. Qaçqınların müdafiəsinin ən böyük problemi, əlbəttə ki, sazişlərin özü deyil, əksinə dövlətlərin onun müddəalarının icrasındadır. Əsl ehtiyac, beynəlxalq əməkdaşlıq və vəzifələrin bölüşdürülməsi ruhunda həyata keçirilməsinin daha təsirli yollarını tapmaqdır.

TÜRKİYƏ – AVROPA İTTİFAQI MÜNASİBƏTLƏRİNDƏ İLKİN MƏRHƏLƏ

Sadıqova Z.Ə.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
zerife_sadiqova@mail.ru*

Türkiyə Cumhuriyyəti qurulduğundan etibarən çağdaş mədəniyyətlər səviyyəsinə çatma yolunda beynəlxalq münasibətlərdəki dəyişiklikləri yaxından izləmiş və İqtisadi əməkdaşlıq və İnkişaf təşkilatı (OECD), Şimali Atlantika Müqaviləsi Təşkilatı (NATO) kimi beynəlxalq təşkilatlara üzv olmuşdur. Türkiyə - Avropa İttifaqı əlaqələrini tam aydın dərk etmək üçün əvvəlcə türklərin hərbi üstünlüyü dövründən etibarən təsirli olan qərbləşmə söylərini; Türkiyə Cumhuriyyətinin 1950-ci illərdən bu yana davam edən Avropa təşkilatlarına daxil olma istəyini; AİB ilə olan əlaqələr tarixin bilmək lazımdır. Osmanlı dövlətinin Avropa ölkələri ilə inkişaf elətdirdiyi bərabərtərəfli əlaqələr qurma isdəyindən, onsuzda türklər özgələşdirilmiş olsada əslində avropalıların gözündə Avropanın bir parçası idi. Buna görə də Osmanlı dövləti üçün deyilən “Avropanın xəstə adamı” sözü təsadüfi deyilməmişdir. Türklər avropalıdır ancaq xəstə, fərqli, zəif avropalıdır...

Milli Mübarizə və Kamalist inqilabı sonrası qurulan yeni Türkiyə Cumhuriyyəti tək partiya dövründə müasirləşmə mənasındakı qərbləşmə hədəfindən əsla qopmamış olsa da, Osmanlı zamanında çıxarılan dərslərin də təsiri ilə Avropalı dövlətlərlə olan münasibətlərində olduqca şübhəli, milli maraqlarını qorumağa istiqamətlənmiş siyasət aparmışdır. Mustafa Kamalın həyatda olduğu 1923-1938 ci illər arasındakı dövr araşdırıldığında müəyyənləşdirilmiş əsas prinsiplər bunlar idi: Türkiyənin xarici siyasətdə hörmətli bir dövlət olaraq mövqeyini bütün dünyaya qəbul elətdirmək; “Yurdda sülh cahanda sülh” prinsipinə görə milli maraqlarından imtina etmədən digər dövlətlərlə bərabər tərəfli əlaqələr qurmaq; heç bir imperiya hədəfi olmayan və dünya sülhünü dəstəkləyən Avropa ilə olduğu qədər SSRİ, Balkan ölkələri və məhdud da olsa Yaxın Şərq ölkələriylə regional əməkdaşlıq etməyə çalmaq; regional güc olaraq özünü yerləşdirmək; hökmranlıq təqlidçiliyindən uzaqlaşaraq müasirləşməyi öz dəyərlərinə əsas götürməyə çalışmaq. Ancaq öz – özünü təmin edən və dürüst xarici siyasət anlayışı olan Türkiyə Cumhuriyyətində özünə yer tapmış dinc və vətənpərvərlik anlayışı, İkinci Dünya müharibəsi dövründə və sonra ortaya çıxan iki qütblü soyuq müharibə dövründə dəyişməyə məcbur qalmışdır. İkinci Dünya müharibəsi illərində Almaniyayla davam edən iqtisadi əlaqələr və Mustafa Kamalın ölümündən sonra SSRİ-nin müharibədən sonrakı dövrdə Türkiyəyə istiqamətlənən təhdidkar münasibəti, içəridə böyüməyə başlayan milli burjuaziyanın böyük dəstəyinin də təsiri ilə cumhuriyyətçilərin ABŞ və Avropaya yön dəyişməsinə səbəb olmuşdur. Yəni Türkiyədə NATO və AB ilə ilk əlaqələr bu dövrdə Soyuq müharibənin təsiri ilə başlamışdır. Bunun nəticəsində Türkiyə 1948-ci ildə OECD, 1949-cu ildə Avropa Şurası və 1952-ci ildə NATO üzvlüyünə qəbul edilmişdir. Türkiyənin bu dövrdə Avropa ölkələri və ABŞ-dən dəstək görməsinin ən vacib səbəbləri Türk bazarının cəzbedici olması, qərbin SSRİ-ni haşiyəyə alma siyasəti üçün Türkiyənin vacibliyi və Yunanıstan ilə gərginliyə hazır münasibətlərin nəzarət altında tutulma istənməsi ilə bağlı idi. Çünki 12 adanın Yunanıstana hədiyyə edilməsindən sonra yunanlar Kipirdə EOKA-yı qurmuş və Kiprin Yunanıstana ilhaqı üçün işlərə

başlamışdılar. Avropa Kömür və Polad Birliyinin 1957-ci ildə imzalanan Roma müqaviləsi ilə Avropa İqtisadi Birliyinə çevrilməsi sonrası Türkiyə Yunanıstanla bərabər 1959-cu ildə birliyə müraciət etmişdir.

Türkiyə tərəfindən bu müraciəti dövrün Demokratik Partiya lideri və Baş Naziri Adnan Menderes etmişdir. Menderes bu müraciətlə, Türkiyənin Avropaya ilk addım atdığını ifadə etmişdir. Türkiyə bu müraciətlə ilə həm Qərbin imperiya hədəfləri olan Yunanıstana nəzarət edə biləcək, həm də türk ixrac mallarını Avropa bazarına çıxarda biləcəkdə. Nəticədə həm Yunanıstan, həm də Türkiyənin müraciətləri qəbul edildi, ancaq yetərli inkişaf səviyyəsinə çatmadıqları üçün hər iki ölkədə “ortaqlıq” statusu üzvlüyü ilə kifayətlənmək məcburiyyətində qaldı. 12 Sentyabr 1963-cü ildə imzalanmış və 01 Dekabr 1964-cü ildə qüvvəyə minmiş Ankara müqaviləsi, Türkiyə və AİB arasındakı münasibətlərə və Ortaqlıq razılaşmasının gedişatına nəzarət etmək üçün üç orqan fəaliyyət göstərirdi: Qarışıq Parlament Komissiyası, Ortaqlıq Şurası və Ortaqlıq Komitəsi. Bu komitələr Gömrük Birliyi və tam üzvlük hədəflərinin gerçəkləşməsi üçün üç mərhələni əsas göstərirdilər: hazırlıq dövrü, keçid dövrü və son dövr. O illərdəki son mərhələnin 1980-ci illərin ortalarında olacağı fikri hakim idi. Ankara müqaviləsi– Türkiyə tərəfindən yaxşı istifadə edilməmişdir. 1970-ci illərdə isə AİB ilə Əlavə Protokolu müqaviləsi imzalandı. Ancaq Türkiyənin maraqlarını qoruyan və Türkiyəyə bərabər bir dövlət rəftarı edən Əlavə Protokol müqaviləsinin bu maddələri daha sonra AİB tərəfindən qaldırılır. Bu müqavilə ilə hər iki tərəf də gömrük vergilərini nisbi olaraq endirməyə başlayır və Türkiyənin tam üzvlük hədəfinə dəstək verilirdi. Ancaq zaman içərisində Türkiyə və AİB arasındakı əlaqələr gedərək geriləməyə başlayırdı. Əvvəlcə AİB-nin qurucu üzvlərindən olan İtalya və Fransa, Türkiyənin aşağı gömrük vergilərindən yararlanaraq Avropa ölkələrinə kənd təsərrüfatı malları ixrac etməsindən narazı idi. Çünki öz kəndlilərinin bu səbəbdən iqtisadi üstünlüklərinin azalacağını düşünürdü.

Ankara müqaviləsi Türkiyə və Avropa İttifaqı əlaqələrinin hüquqi əsasını təşkil etməkdədir. Müqaviləyə imza atan o dövriki Baş Nazir İsmət İnönü, Avropa Birliyini “Bəşəriyyət tarixi boyunca insan zəkasının vücuda gətirdiyi ən cəsur əsər” olaraq adlandırmışdır. Ankara müqaviləsinin 2-ci maddəsində müqavilənin məqsədi belə göstərilmişdir: “Türkiyə iqtisadiyyatını sürətlə inkişafını, türk xalqının məşğulluq səviyyəsini və həyat şəraitinin yüksəldilməsini nəzərə alaraq, tərəflər arasındakı iqtisadi əlaqələrə ara vermədən və nizamlı olaraq gücləndirməyi” nəzərdə tutmuşdur. Bu maddədə açıq göstərilmişdir ki, Türkiyə - AİB ortaqlıq əlaqələrinin son hədəfi Türkiyənin birliyə tam üzvlüyüdür.

MÜASİR TƏLİMDƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏNİN NƏZƏRİ MƏSƏLƏLƏRİ

Səfərova K.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
ttm.17@mail.ru

Təhsil sahəsində keyfiyyətin təmin olunması, təhsilalanların təlim nailiyyətlərinin qənaətbəxş olması kimi məsələlər hər zaman aktuallığını saxlamışdır. “Qiymətləndirmə Konsepsiya”sı sənədinin imzalanması Azərbaycan təhsilinin məhz dünya standartları səviyyəsinə uyğunlaşdırılması istiqamətində görülən mühüm işlərdir. Təlim nəticələrinin yoxlanması və qiymətləndirilməsi təlim prosesi ilə yaşıddır desək, yanlışdır. Fəal təlim anlayışı son dövrlərdə meydana çıxan metod olduğundan, məhz interaktiv dərsin nəticələrinin yoxlanması və qiymətləndirilməsi məsələlərinə də yenidən baxmaq zərurəti yaranmışdır. Yeni qiymətləndirmə sisteminin nəzəriyyəsi ilk olaraq, XX əsrin 60-cı illərində ABŞ-da yaradılıb. Əsrin 70-80-ci illərində Avropada, XXI əsrdə MDB məkanında tətbiq olunmağa başlanılmışdır XXI əsrdə dünya təhsil sisteminə baş verən texnoloji dəyişikliklər və informasiyalaşma Azərbaycan təhsilindən də yan keçməmişdir. İnsan kapitalının inkişaf etdirilməsi, müasir təlim texnologiyalarından istifadə olunması, bəşəri və mədəni ideyalara sadıq vətəndaş yetişdirmək Azərbaycan təhsilinin dövlət strategiyasında əsas mövqedir. Dünya təhsil sisteminə inteqrasiya və fasiləsiz təhsil sisteminin inkişafı zəruri amil olaraq qəbul edilmişdir. Təhsil sisteminə yeni innovativ texnologiyalardan istifadə mütərəqqi hadisə kimi qəbul olunmaqla yanaşı, ənənəvi texnologiyalardan tamamilə imtina edilməmişdir.

Qiymətləndirmə şagirdin biliyinin dəyərləndirilməsi vasitəsi olsa da, bir çox hallarda müəllimin qeyri-konkretliyinə, subyektivizminə əsasən, humanist mövqeyini göstərə bilməmişdir. Qiymətləndirmə, hər zaman mübahisələr doğuran, bəzi tədqiqatçıların fikrincə obyektiv, bir çoxlarına görə qeyri-obyektiv sistemdir. Qiymətləndirmənin mükəmməlliyi və ya vahidliyi tendensiyası dəfələrlə gündəmə gəlsə də, onun çatışmazlıqlarını aradan qaldırmaq mürəkkəb məsələ olmuşdur. Respublika təhsil sisteminə aparılan islahatlar içərisində “Şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi” məsələsinə yeni yanaşma məhz zərurətdən

irəli gəlmişdir. Yeni qiymətləndirmə ilə bağlı ilkin qaydalar, 2006-cı ildə “Milli Kurikulum” sənədi hazırlandığı zaman şagird müvəffəqiyyətlərinin qiymətləndirilməsi bölməsində yer ayrılmışdı. Yeni qiymətləndirmə sisteminin əsasını şagird təlim fəaliyyətlərinin ardıcıl və sistemli şəkildə qiymətləndirilməsi təşkil edir. Onun mahiyyəti, əsas xüsusiyyətləri və növləri, eləcə də hər bir növün mahiyyəti, məzmunu və aparılması qaydaları “Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sahəsində qiymətləndirmə Konsepsiyası”nda və onun əsasında hazırlanan təlimatlarda öz əksini tapmışdır. Yeni qiymətləndirmə sisteminin əsasında şagirdlərin təlim fəaliyyətlərinin ardıcıl və sistemli şəkildə qiymətləndirilməsi, nəticələrin təhlili və müvafiq qərarların qəbul edilməsi dayanır. Şagird nailiyyətinin qiymətləndirilməsi məktəbdaxili, milli və beynəlxalq olmaqla üç istiqamətdə aparılır. Əslində bunlar yeni qiymətləndirmə sisteminə daxil olan və bir-birindən asılı olmadan fəaliyyət göstərən alt-sistemlərdir. Onların arasında ən əhatəli və əhəmiyyətli olan məktəbdaxili qiymətləndirmədir.

Məktəbdaxili qiymətləndirmənin əsasını təşkil edən şagird irəliləyişlərinin monitorinqi sistemi dərslərin irəliləyişində şagirdin təlim, müəllimin tədris fəaliyyətini fənn üzrə müəyyən olunmuş təlim nəticələrinin əldə olunmasına istiqamətləndirən və dərslərin sonunda hər iki tərəfin fəaliyyətini qiymətləndirməyə imkan verən texnologiya kimi düşünülmüşdür. Milli qiymətləndirmə mövcud təhsil proqramlarının (kurikulumların) real tələbata uyğunluğunu araşdırmağa, onların keyfiyyətini müəyyənəlməyə, beynəlxalq qiymətləndirmənin nəticələri isə ölkədə təhsilin keyfiyyətinin digər ölkələrlə müqayisəsinə imkan yaradır. Beləliklə, milli və beynəlxalq qiymətləndirmələrin nəticələri ölkənin təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi üçün əsas məlumat bazası rolunu yerinə yetirir. Beləliklə, yeni qiymətləndirmə çox geniş və əhatəli bir proses olmaqla təhsil sahəsində bütün fəaliyyətlərin “Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartı və proqramları (kurikulumları)” sənədində müəyyən olunmuş tələblər istiqamətində təkmilləşdirilməsinə və bununla da bütövlükdə təhsilin keyfiyyətinin idarə olunmasına xidmət edir.

Bu gün qiymətləndirmə prosesində innovativ texnologiyaların tətbiqi sahəsində bir sıra yeniliklər olmasına baxmayaraq, biz bunu son hədd kimi qəbul etməklə kifayətlənməməliyik. Qeyd edək ki, məktəb təcrübəsində hazırda qiymətləndirmə sahəsində bəzi çatışmamazlıqlar rast gəlmək mümkündür. Buna misal olaraq müəllimlər tərəfindən qiymətləndirmə meyar və vasitələrinin düzgün seçilməməsini, bütün şagirdlərə mənimsəmə səviyyəsini nəzərə almadan eyni tipli qiymətləndirmə vasitələri təqdim edilməsini, xüsusilə də, daha çox test tapşırıqlarına üstünlük verilməsini, formativ qiymətləndirməni rəqəmli şəkildə ifadə etmələrini və s. göstərmək olar. Uşinski qeyd edirdi ki, “Uşaqların təbiəti bir-birinə oxşamır... Buna görədir ki, biz pedaqoqlara ümumiyyətlə, insanın fiziki və ruhi təbiətini mümkün qədər diqqətlə öyrənməyi, tərbiyələndirdikləri uşaqları, onları əhatə edən mühiti aşkar etməyi, həmişə fikrə gəlməyən müxtəlif pedaqoji tədbirlərin keçmişini araşdırmağı... tövsiyə edirik”. Dahi Belinski də, şagirdlərə fərdi yanaşmanın rolundan bəhs etmiş və şagirdlərin təlim müvəffəqiyyətlərinə nail olunmasında onun çox vacib olduğunu vurğulamışdır. Belinski özünün məşhur “Ədəbi düşüncələr” məqaləsində qeyd etmişdir: “Sizə uşaq tapşırıqlı, çalışın o, yeniyetmə və gənc olsun, sonra daha da böyüsün. Təlim zamanı uşaqların qabiliyyətlərini inkişaf etdirən vasitələrdən istifadə edin”/Müasir qiymətləndirmə sistemi təlimdə əks əlaqə yaratmaq, təlimin keyfiyyətinə, irəliləyişinə nəzarət etmək eləcə də, ümumtəhsilin fəaliyyətinin səmərəliliyinin təşkil edilməsi və s. kimi amillərlə sıx bağlıdır. Qiymətləndirmə fəaliyyəti təlim prosesinin gedişatı, nəticələri haqqında informasiya əldə etməyə, şagirdin irəliləyişini izləməyə imkan yaratmaqla paralel olaraq, şagirdin şəxsiyyət kimi formalaşmasına müsbət təsir edir. Müasir təhsil proqramlarında fərdi yanaşma ön planda dayanaraq hər bir şagirdin əldə etdiyi nailiyyətlərin əsasını təşkil edir. Müəllim hər bir şagirdin mənimsəmə səviyyəsini nəzərə alaraq qiymətləndirmə vasitələri hazırlamalıdır. Yalnız belə olduqda təlim prosesi zəif şagirdlərin də, irəliləməsinə səmərəli təsir göstərə bilər.

ABŞ-IN CƏNUBİ QAFQAZDA MARAQLARI

Səidov C.A.

Bakı Slavyan Universiteti

SSRİ-nin süqutundan sonra Cənubi Qafqazın ABŞ üçün əhəmiyyəti daha da artmağa başladı. Bunu şərtləndirən əsas məqamlar regionun geostrateji mövqeyi – zəngin neft ehtiyatlarına malik Yaxın Şərq marşrutunda, Rusiya və İran arasında vacib bölgədə yerləşməsi (gələcəkdə Rusiyanın irəliləməsi və təsir dairəsinin genişlənməsinə qarşı), Xəzərin enerji resursları və Rusiyadan, İrandan kənar keçməklə şərqlə-qərb

arasında çoxməqsədli koridor potensialına malik olmasıdır. Bu məqsədlərə nail olmaq üçün ABŞ Cənubi Qafqaz ölkələri Azərbaycan, Gürcüstan və Ermənistan ilə həm regional layihələr çərçivəsində, həm də ikitərəfli formatda əlaqələrini davam etdirir. ABŞ-ın Cənubi Qafqaz siyasətinin konturlarının müəyyənələşməsinə yuxarıda qeyd edilənlərlə yanaşı region ölkələrinin qonşu dövlətlərlə münasibətləri, Avropa Birliyi və NATO-nun şərqə doğru genişlənməsi, ABŞ-da yüksək fəallığa malik erməni lobbisinin də təsiri böyükdür.

Cənubi Qafqazla əlaqəli uzun müddətli planlarda ABŞ-ın maraqları özündə aşağıdakıları ehtiva edir: -

- Azərbaycanın (həmçinin Qazaxıstan və Türkmənistanın) enerji resurslarının işlənilməsi və bunun mütəffiq Avropa ölkələrin Rusiyadan olan enerji asılılığının azaldılmasında istifadə olunması;
- Rusiyanın Ermənistandakı hakim mövqeyinin aradan qaldırılması, sərhədlərinin açılması;
- regionda dondurulmuş münaqişələrin həll olunmasıyla sabitliyin qorunması;
- Cənubi Qafqaz dövlətlərini Rusiyanın bilavasitə təsir dairəsindən çıxartmaq;
- Gürcüstan, Ermənistan və Azərbaycanda qərb yönümlü siyasi-ideoloji kursun inkişafına nail olmaqla Rusiyanın cənuba irəliləməsinə qarşı təhlükəsizlik zolağı yaratmaq.

Yaxın tarixi keçmişdə ABŞ bu məqsədlərə nail olmaq üçün regionda 3 böyük layihəyə dəstək vermişdir: Bakı-Tbilisi-Ceyhan enerji layihəsi, «demokratikləşmə» dalğası (Gürcüstanda məxməri inqilab, hakimiyyət dəyişikliyi), Türkiyə-Ermənistan sərhədlərinin açılması, münasibətlərin normallaşdırılması. Qeyd edilən layihələr tam uğurlu alınmamış, lakin region dövlətlərinin siyasi həyatında ciddi rol oynamış, əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. ABŞ-ın Cənubi Qafqaz siyasətində ana xətti təşkil edən «enerji mənbələrinin işlənməsi» və region dövlətlərinin Rusiyanın təsir dairəsindən çıxarılmasında əvvəlcə onun əsas mütəffiqi Azərbaycan hesab edilsə də, zamanla regionda strateji tərəfdaş kimi qərb dəyərlərinə sadıq Gürcüstanın rolu yüksəlməyə başlamış, Ermənistanla münasibətlər isə demək olar ki, son illər ərzində stabil qalmışdır. ABŞ Azərbaycan əlaqələri 90-cı illərin əvvəllərində erməni lobbisinin təzyiqi altında Azərbaycan əleyhinə bəzi qərarların alınması (*müstəqilliyə dəstək haqqında Akta 907-ci düzəliş*, ermənipərəst mövqe ilə xarakterizə olunsay da neft kontraktları və 11.09.2001-ci il tarixdə məlum terror hücumundan sonra müəyyən qədər Azərbaycanın xeyrinə dəyişdi. Terrorla mübarizədə Azərbaycanın ABŞ-a hərtərəfli dəstəyi, hava məkanını ABŞ hava qüvvələri üçün açması, sülhməramlı missiyalarda canlı qüvvə ilə iştirak etməsi ABŞ və Azərbaycan arasında etimad və tərəfdaşlıq münasibətlərini gücləndirdi. Bunların məntiqi nəticəsi olaraq isə ABŞ Azərbaycana qarşı mövqeyində yumşalmalar sezildi, 907-ci düzəlişin qüvvəsini dayandırdı. Xəzər dənizinin neft və qaz ehtiyatları ABŞ-ın Azərbaycana qarşı siyasətində hər zaman açar rolunu oynamışdır. ABŞ regiondakı enerji layihələrini dəstəkləməyə nəhəng transmilli şirkətlərin burda mənfəət qazanması ilə yanaşı, həmçinin neft gəlirləri sayəsində Azərbaycanın inkişaf etməsi, beynəlxalq aləmdə nüfuzunun artmasına kömək olmuşdur. Enerji layihələrinə gələcəkdə Xəzər dənizi üzərindən Qazaxıstan və Türkmənistanın qoşulması bu dəhlizinin rentabelliğini artıracaq və Rusiyanın bu regionda təsir gücünü zəiflədəcək. Bakı-Tbilisi-Ceyhanın az da olsa bəzi Avropa dövlətlərini Rusiyanın enerji asılılığından müəyyən qədər azad etməsi və bu enerji dəhlizinin gələcək potensialı ABŞ və Avropa dövlətlərinin Azərbaycana maraqlarını artırır. Qeyd olunmalıdır ki, ABŞ-ın Azərbaycanda enerji ilə əlaqədar iqtisadi maraqları, digər maraqlarını üstələyir. Zaman-zaman ABŞ-ın Azərbaycanda əsas insan hüquq və azadlıqlarının pozulması, siyasi məhbuslar, korrupsiya ilə əlaqədar məsələləri qabartması, respublikaya qarşı ikili standartlar nümayiş etdirməsi son 10 il ərzində ABŞ Azərbaycan münasibətlərində durğunluğa səbəb oldu. Bu gərginlik özünü Azərbaycan Avropa Birliyi münasibətlərində də biruzə verdi. Beləki Azərbaycan Avropa Birliyi ilə danışıqları bərabərhüquqlu, ikitərəfli əməkdaşlıq çərçivəsində davam etdirmək yolunu seçdiyini bəyan etdi. 2018-2019-cu illərdə ABŞ administrasiyası Azərbaycana təhlükəsizlik sahəsində maliyyə dotasiyalarının həcmi 100 mln dollaradək artırdı bu da əməkdaşlığın yüksələn xətt üzrə davam etdiyini göstərir. Azərbaycanın milli maraqlara cavab verən, balanslaşdırılmış xarici siyasət yeritdiyi, ölkədəki daxili işlərə üçüncü tərəfin qarışmasının yolverilməzliyi və siyasi proseslərə ikili yanaşmaların Azərbaycan tərəfindən qəbul edilməz olduğu ölkənin ən yüksək kürsülərindən dəfələrlə bəyan edilib ki, məhz bunlar ABŞ-Azərbaycan münasibətlərinin inkişafını, perspektivlərini müəyyən edir.

ABŞ-Gürcüstan əlaqələrinə nəzər saldıqda 2003-cü ildə məxməri inqilab nəticəsində prezident E.Şevernadzenin qərb yönümlü M.Saakaşvili ilə əvəzlənməsi ilə Gürcüstanın Cənubi Qafqazda strateji tərəfdaş kimi ABŞ üçün rolu daha da artdı. Rusiya-Gürcüstan müharibəsindən və Krımın Rusiyaya ilhaqından sonra Gürcüstan regionda ABŞ-ın Cənubi Qafqazda əsas dayaq məntəqəsinə çevrildi. ABŞ Gürcüstanın ərazi bütövlüyünü dəstəklədi, Rusiyanın Abxaziya və Cənubi Osetiyanın müstəqilliyini tanımasına etiraz etdi (konqresin qəbul etdiyi müvafiq qətnamələr mövcuddur). 2018-ci ilin may ayında ABŞ dövlət katibi Maykl Pompeo ABŞ-Gürcüstan Strateji Tərəfdaşlıq Komissiyasının plenar sessiyasında

«ABŞ-ın Gürcüstana dəstəyi güclü və davamlıdır və bundan sonra da belə davam edəcək» deməsi ABŞ-Gürcüstan strateji əməkdaşlığının bariz göstəricisidir. Gürcüstan Avrasiyada ABŞ-dan alınan yardımların həcminə görə lider dövlətdir (2018-ci ildə ABŞ konqresi Gürcüstana hərbi sahədə 37 mln, qeyri hərbi sahədə 68 mln yardım ayırmışdır. 2020-ci il üçün planlaşdırılan yardımın məbləği 132 mln dollardır). ABŞ Gürcüstana bilavasitə yardım göstərməkdən əlavə NATO və Avropa İttifaqında olan müttəfiqləri vasitəsilə də bu strateji dəstəyini davam etdirir. Beləki 2011-ci ildə Gürcüstan NATO üzvlüyünə namizəd ölkə statusu almış, 2014-cü ildə Uels sammitində Gürcüstanın alyansa üzv olmasına köməklik etmək üçün tədbirlər planı təsdiq edilmişdir. Hazırda Gürcüstan NATO üzvü olmayan ölkə olaraq ən böyük kontingentlə NATO-nun sülhməramlı missiyalarında təmsil olunur. Avropa Birliyinə üzv olmaq, Avropaya inteqrasiya Gürcüstanın xarici siyasətində prioritet olaraq qalır. Bu məqsədlə 2014-cü ildə Avropa Birliyi ilə Assosiasiya Sazişi, Dərin və Hərtərəfli Azad Ticarət Sazişi imzalanmış, 2017-ci ildə Şengen zonasında azad vizasız rejim Gürcüstan vətəndaşlarına şamil olunmuşdur. Bütün bu sadalananlar bir daha göstərir ki, ABŞ-ın Cənubi Qafqazda Gürcüstanın təmsilində özünün ən vacib strateji müttəfiqini görür və onun vasitəsilə «yumşaq güc» tətbiqi ilə Amerika, qərb dəyərlərinin, «demokratiyanın» vətəndaş cəmiyyətinə gətirdiyi rifahın təbliğatını təşkil edir. Cənubi Qafqazın digər dövləti olan Ermənistanla ABŞ-ın münasibətlərinin formalaşması və reallaşmasında ABŞ-da yaşayan 1.4 mln ermənilərin güclü lobbifəaliyyəti mütləq nəzərə alınmalıdır. Məhz bu lobbifəaliyyəti nəticəsində Rusiyanın hərbi və iqtisadi müttəfiqi olan Ermənistanla hər il ABŞ-dan külli miqdarda yardım ayırır, xarici siyasətində erməni simpatiyası sezilir. Ermənistan həmçinin ABŞ-ın başçılıq etdiyi antiterror əməliyyatlarına dəstək vermiş, Əfqanıstanda aparılan əməliyyatlar zamanı hava məkanını ABŞ üçün açmışdır. Bundan əlavə Ermənistan ABŞ-ın əsas söz sahibi olduğu NATO kimi hərbi-siyasi alyansla əməkdaşlıq edir, iqtisadi əlaqələrini genişləndirir. Ermənistanın və erməni lobbisinin ABŞ-dan gözlədikləri əsas məsələlər erməni soyqırımının tanınması (2019-cu ildə ABŞ senatı erməni soyqırımını tanıyan qərar qəbul etdi), Ermənistan-Türkiyə sərhədlərinin açılması, Qarabağ məsələsində Ermənistanın dəstəklənməsidir. Lakin bu gözləntilərin reallaşmamasının Ermənistanın Rusiyanın bilavasitə təsir dairəsində olması, iqtisadiyyatının Rusiya sərmayəsinin əlində olması, onun İran ilə yaxın əlaqələri kimi obyektiv səbəblər mövcuddur. ABŞ-Ermənistan münasibətlərinə müəyyən mənada erməni-türk tarixi düşmənçiliyi fonunda Türkiyənin ABŞ-ın NATO-dakı müttəfiqliyi, Ermənistan Kollektiv Təhlükəsizlik Müqaviləsi Təşkilatı, Avrasiya İqtisadi birliyinə üzvlüyü də mənfi təsir göstərir. Bütün bu sadalananlara baxmayaraq ABŞ-Ermənistan münasibətləri daim stabil xətt üzrə inkişaf etmiş, ciddi dalğalanmalar qeydə alınmamışdır. Ermənistanın yaxın dövrlərdə Rusiyanın təsir dairəsindən çıxması mümkün görünməsə də ABŞ-ın bu istiqamətdəki maraqlarını qorumaq üçün xaricdəki nüfuzlu erməni diasporasından və yerli vətəndaş cəmiyyətlərindən istifadə edəcəyi gözləniləndir. ABŞ-ın Cənubi Qafqazdakı maraqlarının (enerji və region dövlətlərinin Rusiyanın təsirindən çıxarılması) çox mühüm olmasına baxmayaraq, onların heç biri ABŞ üçün həyati əhəmiyyətli deyil. Regionun ABŞ-ın marağı, Rusiyanın isə təsir dairəsində olması özünü 2008-ci ildə Rusiya ilə Gürcüstan arasındakı müharibədə də biruzə verdi. Bu müharibə və Krım məsələsi Avropa Birliyi, NATO-nun şərqlə doğru genişlənməsini yavaşlatmaqla yanaşı, Cənubi Qafqaz ölkələrinin öz gələcək siyasi kurslarını bir daha düşünmələrinə səbəb oldu. ABŞ Cənubi Qafqazdakı maraqlarının reallaşdırılması metodlarında müəyyən korreksiyalar etdi. Beləliklə ABŞ-ın yaxın gələcəkdə region dövlətləri daxilində maraqlarına uyğun dəyişiklikləri (transformasiyaları), inteqrasiyanı sürətləndirmək üçün cəlbədicə yanaşma olan davamlı vədlər verərək cəmiyyətləri daxildən təcridən, asta-asta ABŞ planlarına uyğun hazırlamaq kursunu davam etdirəcəyi günümüzün reallığına çevrildi.

ALMANİYA CƏNUBİ QAFQAZ MÜNASİBƏTLƏRİ (XX ƏSRİN 90-Cİ İLLƏRİ)

Tağıyev O.A.

*Sumqayıd Dövlət Universiteti
t-orxan91@mail.ru*

XX əsrin 90-ci illərində Cənubi Qafqazda siyasi vəziyyət dəyişilmişdi. SSRİ-nin dağılması ilə Cənubi Qafqaz regionunda da yeni müstəqil dövlətlər yarandı. 1991-ci il aprelin 9-da Gürcüstan, sentyabrın 21-də Ermənistan, oktyabrın 18-də isə Azərbaycan öz müstəqilliylərini elan etdilər. Yeni yaranmış dövlətlər arasında münaqişə var idi. Beləki Ermənistan Azərbaycana qarşı ərazi iddiaları irəli sürürdü.

1991-ci ildən başlayaraq əvvəlcə SSRİ, sonra isə Rusiya hərbi-siyasi qüvvələrinin köməyi ilə Ermənistan Azərbaycana qarşı iri miqyaslı hərbi əməliyyatlara başladı. Beynəlxalq birliyin, xüsusən böyük

dövlətlərin oyuncaq “Dağlıq Qarabağ Respublikası”nın elan edilməsinə loyallıq münasibəti erməni separatçıları daha da şirinikləndirdi. Belə bir şəraitdə erməni işğalçıları Dağlıq Qarabağın azərbaycanlılara yaşayan kəndlərinə hücumu genişləndirdilər. 1992, 1993-cü illərdə erməni təcavüzkarları Azərbaycanın Dağlıq Qarabağ ətraf ərazilərini işğal etdilər. 1992-ci il fevralın 25-26-da erməni silahlı qüvvələri və Xankəndindəki Rusiyaya məxsus 366-cı mexanikləşdirilmiş atıcı alay Xocalı şəhərində azərbaycanlılara qarşı soyqırım törətdilər. Xocalı soyqırımında 613 nəfər öldürüldü, 487 nəfər yaralandı, 1275 nəfər əsir götürüldü, 8 ailə bütünlüklə məhv edildi, şəhər yandırıldı. Soyqırım zamanı hətta meyitlər belə təhqir olunmuş, eybəcər hala salınmışdı. Bu faciə bəşəriyyətə qarşı yönəldilmiş ən böyük cinayətlərdən biri kimi tarixə düşdü. Ümumiyyətlə bu dövrdə erməni təcavüzü nəticəsində Azərbaycanın 20%-dən artıq ərazisi işğal edilmiş və işğal edilmiş ərazilərdə yaşayan 1 milyondan artıq əhalisi öz yurd-yuvalarından didərgin salınmışdı.

Ermənistanın Azərbaycana qarşı törətdiyi hərbi təcavüzə son qoymaq üçün BMT Təhlükəsizlik Şurası 1993-cü ildə 4 qətnamə (1993-cü il aprel 30-da 822 sayılı, iyul 29-da 853 sayılı, oktyabrın 14-də 874 sayılı və noyabrın 12-də 884 sayılı qətnamələr) və Baş Asambleya isə 2008-ci ildə 1 qətnamə qəbul etmişdir. Lakin bu qətnamələrə əməl olunmamışdır. Ümumiyyətlə, BMT münaqişənin həlli ilə ATƏT-in Minsk qrupunun məşğul olduğunu əsas gətirərək kənarda durmağa üstünlük verir. Qeyd etmək lazımdır ki, Cənubi Qafqazda sülhün və təhlükəsizliyin təmin olunması, mövcud münaqişələrin həlli istiqamətində BMT-nin fəaliyyəti gözənilən nəticələri verməmişdir. AFR rəhbərliyi postsovet məkanı ölkələrinə, o cümlədən Cənubi Qafqaz respublikalarına münasibətdə ehtiyatlı siyasət həyata keçirir. 1994-cü ilin sonuna yəni axırıncı rus əsgərinin Şərqi Almaniyadan çıxmasına qədər keçmiş sovet respublikalarını SSRİ-nin varisi olan Rusiyanın maraq dairəsi kimi tanımağa tərəfdar idi. AFR Cənubi Qafqaz respublikalarından Gürcüstana xüsusi önəm verir. Berlin Gürcüstanı Avropanın Şərqə açılan qapısı hesab edir. Bunu AFR xarici işlər naziri Klaus Kinkel Gürcüstana rəsmi səfəri zamanı söylədiyi: “Hesab edirik ki, bölgəyə giriş qapısı Gürcüstandır” sözləri də təsdiq edir. Birləşmədən sonrakı dövrdə Almaniyanın xarici siyasəti ümumilikdə dialoqa konsensusa əsaslanır. Kifayət qədər siyasi, iqtisadi və hərbi gücə malik olmasına baxmayaraq, bu ölkə regional və beynəlxalq integrasiya proseslərini dəstəkləyir, beynəlxalq təşkilatların dünya siyasətindəki rolunu artırmağa çalışır, səlahiyyətlərini bu təşkilatlarla bölüşmək sahəsində digər ölkələrə nümunə ola bilər. Həyata keçirilən siyasət həm də alman xalqının özünün qaranlıq, faciəli və ziddiyyətli keçmişindən imtina etməsi deməkdir. Almaniyanın görkəmli dövlət xadimlərindən olan Konrad Adenauer deyirdi: “Biz dünyaya sübut edəcəyik ki, çox və inadla işləyərək böyük millət ola bilərik”. Bu sözləri tarix XX əsrin sonu-XXI əsrin əvvəllərində Avroatlantik məkanın siyasi və iqtisadi güc mərkəzlərindən birinə çevrilmiş AFR-in təmsilində bir daha təsdiq etdi.

1995-ci il dekabrın 22-də AFR-in xarici işlər naziri Klaus Kinkel Azərbaycana səfəri zamanı Almaniyanın Cənubi Qafqaz ilə münasibətlərinə dair bir sıra yeni açıqlamalarla çıxış etmişdi. Azərbaycanın əsas problemi olan Dağlıq Qarabağ münaqişəsinə diqqət yetirən Almaniyanın xarici işlər naziri “Qarabağ məsələsinin həllində Almaniyanın vasitəçilik etmək niyyətində olduğunu bildirdi”. K. Kinkel Cənubi Qafqazın Avropada maraq doğuran region olduğunu bildirmişdi. Cənubi Qafqaz bütün Avropanın və həmsərhəd islam dünyasının sabitliyi üçün böyük əhəmiyyətə malikdir. Cənubi Qafqaz Avropa ilə Asiya arasında corafi siyasi korpüdür. Qafqazda gedən münaqişələr Almaniyanın da təhlükəsizlik maraqlarına toxunur.

SSRİ-nin süqutundan sonra sülhün və təhlükəsizliyin təmin olunması, münaqişələrin qarşısının alınması ATƏT-in fəaliyyətinin əsas istiqamətlərindən birinə çevrilmişdi. ATƏT-in büdcə xərclərinin 10%-ni ödəyən Almaniya bu təşkilatın fəaliyyətinə təsir göstərmək imkanına malikdir. Ermənistan-Azərbaycan, Dağlıq Qarabağ münaqişəsi ATƏT-in məşğul olduğu əsas məsələlərdəndi. Bu münaqişəyə son qoymaq üçün ATƏT müxtəlif vasitələrdən (müşahidəçilər missiyasının göndərilməsi, siyasi məsləhətləşmələr, məsələ ilə bağlı xüsusi qrupun yaradılması və s.) istifadə edir. Münaqişənin sülh yolu ilə həll edilməsi üçün keçirilən danışıqlara kömək etmək məqsədi ilə 1992-ci ilin mart ayında Minsk qrupu yaradılmışdı. Minsk qrupunun tərkibinə Almaniya daxildir. Minsk qrupunun fəaliyyəti əsasən Ermənistan-Azərbaycan, Dağlıq Qarabağ münaqişəsinin kompleks həllini nəzərdə tutan sülh planının hazırlanmasına yönəlmişdir. Minsk qrupu fəaliyyət göstərdiyi müddətdə münaqişə tərəflərinə bir neçə həll variantı təklif etmiş, lakin ümumi sülhü təmin edəcək yekun sənədin hazırlanmasına nail ola bilməmişdir.

ATƏT-in 1994-cü ilin dekabr ayında Budapeştdə, 1996-cı ilin dekabr ayında Lissabonda keçirilmiş sammitləri Azərbaycan üçün uğurlu olmuşdu. Bu sammitlərdə Dağlıq Qarabağ münaqişəsi xüsusi bir məsələ kimi gündəliyə salınmış və müzakirə edilmişdi. Lissabonda münaqişə ilə bağlı xüsusi sənəd qəbul olunmuşdu. Həm Budapeştdə, həm də Lissabonda Azərbaycan Prezidenti Heydər Əliyev Almaniya kansleri

Helmut Kol və xarici işlər naziri Klaus Kinkellə görüşmüş və müzakirələr aparmışdı. Dağlıq Qarabağ münaqişəsində AFR tərəfi Azərbaycanın ədalətli mövqeyini dəstəkləmişdi. ATƏT-in Lissabon sammitində Ermənistan-Azərbaycan münaqişəsinin həllinə dair üç prinsip müəyyənləşdirilmişdi: 1. Ermənistan Respublikasının və Azərbaycan Respublikasının ərazi bütövlüyü; 2. Dağlıq Qarabağa Azərbaycanın tərkibində ən yüksək özünüidarəetmə statusunun verilməsi; 3. Dağlıq Qarabağın bütün əhalisinin təhlükəsizliyinin təmin olunması. Lissabon sammitində iştirak edən 54 dövlətdən 53-ü, o cümlədən AFR bu prinsiplərin qəbul olunmasının lehinə səs vermişdi. Lissabon sammitində ATƏT-in Minsk qrupunun həmsədr ölkələrinin sayı 2-dən 3-ə çatdırıldı, ABŞ, Rusiya və Fransa həmsədr ölkələr oldu. Minsk qrupunda həmsədrliklə bağlı Almaniyasında bəzi təşəbbüsləri olmuşdu. Belə ki, AFR xarici işlər naziri K. Kinkelin Azərbaycana rəsmi səfəri zamanı Qarabağ məsələsinin həllində Almaniyanın vasitəçilik etmək niyyətində olduğunu açıqlaması ölkə rəhbəri Heydər Əliyev tərəfindən məmuniyyət hissi ilə qarşılanmış və Lissabon sammitində Azərbaycanın dövlət başçısı Rusiya ilə bərabər Almaniyanın da Minsk qrupunda həmsədr olmasını təklif etmişdi. Lakin Rusiya buna qəti etiraz etmiş və belə olduqda AFR özü (Rusiya maraqlarını nəzərə alaraq) bu təklifdən imtina etmişdi. AFR-in Minsk qrupu çərçivəsində fəaliyyətinə gəldikdə isə, bu ölkə sərhədləri zorla dəyişmək istəyənləri heç vaxt dəstəkləmədiyini, ATƏT-in sərhədlərin toxunulmazlığı prinsipini əsas tutduğunu və münaqişənin həlli üçün öz qüvvələrini bu təşkilat çərçivəsində əsirgəməyəcəyini bəyan edərək Dağlıq Qarabağ probleminə bəyanatlarla münasibət bildirir və münaqişənin sülh yolu və beynəlxalq hüquq normaları çərçivəsində həllini müdafiə edir.

AZƏRBAYCAN XALQ CÜMHURİYYƏTİNİN TORPAQ MƏSƏLƏSİ PARLAMENT SƏNƏDLƏRİNDƏ

Tağıyeva M.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin Parlament sənədləri Vətən tarixi ilə bağlı məlumatların zənginliyi ilə fərqlənir və vətən tarixinin 1918-1920-ci illər dövrünü özündə əks etdirən əsas mənbələrdən sayılır. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin siyasi, sosial-iqtisadi vəziyyəti, eləcə də xarici siyasəti haqqında dolğun təsəvvürlərin yaradılmasında parlament sənədləri çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Müsəlman şərqində Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti ilk parlamentli respublika idi. Rusiyada 1917-ci ilin fevralında Romanovlar sülaləsi devrildi. Ölkədə demokratik respublika tipli dövlət forması yaratmaq üçün Müəssislər Məclisinə seçkilər keçirilməsi qərara alındı. Cənubi Qafqazın idarəçiliyi üzrə Xüsusi Komitəni monarxiya rejimi aradan qaldırıqdan sonra hakimiyyətə gələn Müvəqqəti hökumət yaratdı. Lakin Müvəqqəti hökumətin uzun müddət hakimiyyətdə qala bilməməsi tezliklə Cənubi Qafqazda yeni idarəçilik formasının yaradılmasını zəruri edirdi. 1918-ci il fevralın 23-də Tiflisdə Cənubi Qafqazın ali hakimiyyət orqanı olan Cənubi Qafqaz Seymi yaradılsa da, daxili və xarici siyasət sahəsində üç milli fraksiya arasında mövcud olan ziddiyyətlər onun uzun müddət fəaliyyət göstərməsinə imkan vermədi. Mayın 27-də Cənubi Qafqaz seyminin Müsəlman fraksiyası özünü Azərbaycan Milli Şurası, daha doğrusu, Azərbaycanın ilk parlamenti elan etdi. Bununla, əslində, Azərbaycanın ilk parlamenti yarandı və ilk parlamentli respublikanın bünövrəsi qoyulmuş oldu.

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti Parlamentinin 17 aylıq fəaliyyəti dövründə 145 iclası keçirilmişdir. İlk iclas 1918-ci il dekabrın 7-də, son iclas isə 1920-ci il aprelin 27-də olmuşdur. Yetərsay olmadığı üçün bu iclaslardan 15-i baş tutmamışdır. Qalan 130 iclasdan ikisi tarixi-28 may və 15 sentyabr 1919-cu il Azərbaycanın İstiqlalının və Bakının azad edilməsinin birinci ildönümləri münasibətilə; dördü təntənəli 12 mart 1919 və 12 mart 1920-ci illər Böyük Rus İnqilabının 2-ci və 3-cü ildönümləri; 27 iyun 1919-cu il Azərbaycanla Gürcüstan arasında hərbi əməkdaşlıq haqqında müqavilə bağlanması və 14 yanvar 1920-ci il Paris sülh konfransı iştirakçısı olan dövlətlər tərəfindən Azərbaycanın müstəqilliyinin de-fakto tanınması münasibətilə keçirilmişdir. İkisi isə fəvqəladə 1918-ci il dekabrın 20-də Ermənistanın Gürcüstana müharibə elan etməsi və 1920-ci il martın 17-də Gürcüstanla Azərbaycan arasında bağlanmış iqtisadi əməkdaşlıq haqqında müqavilənin təsdiqi münasibətilə keçirilmiş iclaslardı. Qalan iclaslarda ölkənin daxili və xarici siyasəti, iqtisadiyyat və maliyyə məsələləri, qanunvericilik aktlarının müzakirəsi və qəbulu, ordu quruculuğu və sair məsələlər müzakirə olunmuşdur. Parlamentdə müzakirə olunan qanunlar bir qayda olaraq yalnız üçüncü oxunuşdan sonra qəbul olunurdu. Azərbaycan Cümhuriyyəti Parlamentinin müzakirəsinə öz fəaliyyəti dövründə 270-dən yuxarı qanun layihəsi çıxarılmışdır ki, onlardan da 230-a yaxını təsdiq edilmişdir. Parlamentin fəaliyyəti bilavasitə onun nizamnaməsi rolu oynayan “Azərbaycan Parlamentinin təlimatı” ilə

tənzimləndirdi. Parlamentdə iki komissiya fəaliyyət göstərirdi. Bunlar-Maliyyə-büdcə, qanunvericilik təklifləri, Müəssisələr Məclisinə seçkilər keçirmək üzrə mərkəzi komissiya, mandat, hərbi, aqrar məsələlər: sorğular üzrə, təsərrüfat-sərəncamverici, ölkənin istehsal qüvvələrindən istifadə üzərində nəzarət, redaksiya və fəhlə məsələləri üzrə komissiyaları idi. İqtisadiyyat məsələsi içərisində ən çox diqqəti cəlb Torpaq islahatı və sənaye fəhlələrinin həyat şəraitini yaxşılaşdırmaq üçün tələb olunan islahatlar, Milli Bankın təsisində, torpaqların kəndlilərə verilməsi barədə qanun layihələri və s. idi. Bir qayda olaraq Parlament iclasları Azərbaycan dilində aparılır, hətta öz dillərini yaxşı bilməyən Azərbaycanlı deputatlar da ana dilində danışmağa məcbur idilər. Əsasən, parlament iclaslarında qərarlar Parlamentə daxil olan fraksiyalar tərəfindən irəli sürülür və maddələr tək-tək oxunduqdan sonra səs çoxluğu ilə qəbul edilirdi. Azərbaycan Parlamentində müzakirə olunan, lakin qəbul olunmayan və Cümhuriyyətin süqutuna qədər də həllini tapmayan məsələlərdən biri və bəlkə də birincisi torpaq məsələsi olmuşdur. Belə ki, Parlamentin 2 oktyabr 1919-cu il tarixli 80-ci iclasında hökumətin bu məsələyə biganə qalması sollar tərəfindən ciddi tənqid edilmişdir. Əkinçilik naziri müavini Hidayət bəy Sultanov hökumətin mövqeyini belə ifadə edir: “Möhtərəm məhbəslər! Reis həzrətləri bu gün torpaq barəsində olan qanun layihəsini növbədən götürülməsini təklif etdi... Bir çox şeylər torpaq məsələsinə bağlıdır. O cümlədən alış-veriş. Burada tək bir əkinçilik məsələsi deyil, mühüm məsələ ilə əlaqədardır. Bu qulluğunuza təqdim olunan qanun layihəsi bu vaxta qədər buraya gəlib çıxıb bilməyiblər. Çünki nəinki Azərbaycan, hətta Avropa ilə əlaqədardır. Ona görə təklif edirəm ki, bu layihə qalsın...”. Hökumət əleyhinə çıxan Əliheydər Qarayev: “Əfəndilər! Burada bu gün ziraət naziri müavini söylədilər ki, torpaq məsələsi mühüm bir məsələ olduğundan biz çalışdıq. Amma indi əfsusənə bir surətdə 10 aydır, yox aydan ziyadədir ki, ziraət nəzarəti iş başında əyləşib, amma bu vaxta kimi suyu ağzından tökməyibdir, demək istəyirəm ki bu məmləkətlərdə nəzarət var isə, ağalar var isə, kəndçilər və zəhmətkeşlər də vardır. Dedilər ki, biz torpaq məsələsinə hazır deyilik...” Daha sonra söz alan M.Ə. Rəsulzadə hökumətin mövqeyini tam müdafiə edərək bildirir: “Bu məsələni iki cür həll etmək olar. Bu məsələni firqə nöqtəyi-nəzərindən aqitasiya surətində aparmaq, əgər böylə isə də pək doğru deyildir. Seym tərəfindən qəbul edilmiş qanun layihəsi, o vaxt nəşr olunub, indi də bəyannamə surətində meydana çıxarılıb demonstrativni bir surətdə müdafiə eyləmək firqə nöqtəyi-nəzərindən böyük ehtikarlıqdır... Şimdi torpaq məsələsini götürüb qeyri qanunlara baxmalıyıq ki, o bizim vəzifəmizdir və yeni qanun layihəsi ziraət nəzarəti tərəfindən bəkləməliyə və o qanun mövqeyi-müzakirəyə qoyulduqda icab edərsə qəbul etməz isə rədd edirik... Bu məsələnin həlli ətrafında vətənpərvəranə davranmalı və hökumətə fürsət vermək ki, öz layihəsini ikmal edib Parlamana təqdim eyləsin”. “Müsavat” fraksiyasının qanun layihəsində torpaqların əvəzsiz paylanması, digər qanun layihəsində isə müəyyən qədər əvəzi ödəməklə verilməsi nəzərdə tutulurdu. Birinci qanun layihəsində əvvəlki sahibkarların mülkiyyətində 75 desyatin, digər qanun layihəsində isə, yerli şəraitdən asılı olaraq, müxtəlif miqdarda torpaq sahəsinin saxlanması müəyyənləşdirilmişdi. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti hüquqi dövlət yaratmaq üçün hakimiyyətin qanunvericilik, icraedicilik və məhkəmə orqanlarına bölünməsi prinsipini də nəzərdə tuturdu. Azərbaycan Cümhuriyyət Parlamenti öz varlığı zamanı bütün fəaliyyətini daha çox ölkənin sosial-iqtisadi və maliyyə problemlərinin həllinə, ölkənin siyasi və ərəzi toxunulmazlığını təmin etməyə, vətəndaşların hüquqlarını qorumaq, dövlətin demokratik və hüquqi əsaslarını möhkəmləndirmək, Azərbaycan Cümhuriyyətinin dünya dövlətləri tərəfindən tanınması üçün lazımı şərait yaratmaq, onun xarici ölkələr, ilk növbədə isə yaxın qonşuları ilə siyasi, iqtisadi və ticarət əlaqələrinin yaradılmasına yönəldilmişdi.

EYNİTIPLİ YAŞAYIŞ BİNALARININ YARANMASI VƏ İNKİŞAFI MƏRHƏLƏLƏRİ

Talibli A.N.

*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
Aminatalibli@gmail.com*

Memarlığımızın inkişaf mərhələləri Sovet dövrünə də təsadüf edir. Bu dövr memarlıqdan yan keçməmiş, öz təsirini bağışlamışdır. Bu dövrdə olan memarlığı Stalin dövrü, Xruşov dövrü, Brejnev dövrü kimi qruplaşdırmaq olar. Öz müstəqilliyimizi qazandığımız illərə baxsaq, dirçəlməkdə olan bir dövlətin öz ənənəvi memarlığıyla yanaşı, qeyri-ənənəvi memarlığı da inkişaf etdirdiyini görə bilərik. Bugün ölkəmizdə bütün memarlıq üslublarına aid tikililərin olması, Azərbaycanda memarlığın kifayət qədər yaxşı inkişaf etdiyindən xəbər verir.

1917-ci ildə Kommunist devrimi sonrasında 1920-1930- cu illərdə fərdi ev layihələrindən toplu layihələrə keçid fikri önə sürüldü. Onların ideyasına görə insanlar gün ərzində işləməli və evə sadəcə

istirahət üçün getməli idi. Bu səbəbdən də 5-6 m² sahəsi olan istirahət kabinetləri layihələndirilirdi. Bu layihələr təhsil, yemək, iş və mədəni həyatı ümumi ictimai mərkəzlərdə yerləşdirirdi. Kütləvi memarlığa bəzi xüsusiyyətlər məxsus idi. Kütləvilik nəinki layihələndirilmə üsuluna, birbaşa memarlığın mahiyyətinə və həyata keçirilməsi prinsiplərinə güclü təsir göstərdi. Memarlığın funksional cəhətləri ön plana çıxaraq daha vacib əhəmiyyət kəsb etməyə başlamışdır. Bu tip memarlıq bəzi funksional, texnoloji, konstruktiv məsələlərin birgə həlli ilə əlaqəli idi və bu səbəbdən sahədə geniş elmi tədqiqatların aparılmasını tələb edirdi. Təsədüf deyildir ki, XX əsrdə dünyanın çox sayda ölkələrində, həmçinin Azərbaycanda memarlıq intensiv inkişaf etmişdi. Təbii- iqlim şəraitinin binaların daxili mühitinə təsiri istiqamətində geniş tədqiqatları keçmiş SSRİ məkanında aparılmışdır. Binaların xarici hava şəraitinə, ətraf təbiətə düzgün uyğunlaşdırılması məsələlərinin öyrənilməsi məqsədilə böyük elmi mərkəzlər, institutlar, laboratoriyalar, sınaq bazaları yaradılmış və fəaliyyət göstərmişdir. Bir qədər sonra 30-cu illərdə, eyni seksiyalar əsasında müxtəlif tipli yaşayış evlərindən yaşayış massivləri tikilməyə başladı. Və, nəhayət, 50-ci illərin sonunda yaşayış tikintisinin qarşısında elə böyük məsələlər qoyuldu, elə yüksək temp götürüldü ki, o dövr üçün mövcud layihələndirmə üsulu artıq qəbul olunmuş tempdə tikintini qane edə bilməzdi. Böyük həcmdə yaşayış tikintisinin səmərəliliyini yalnız birtipli layihələndirmə təmin edə bilərdi. Birtipli layihələndirmə qəbul edildi. Bu, belə də olmalı idi. 90-cı illərdə sosial tələblər dəyişdi, yaşayışın layihələndirilməsi fərdi üsula keçdi. Yeni sosial iqtisadi şəraitdə bu növ layihələndirmə tikintinin həcmi nəinki azaltmadı, hətta artırdı. Yaşayış tikintisinin kütləviliyi qaldı, ancaq layihələndirmə üsulu dəyişdi. Bununla əlaqədar geniş yaşayış və sosial obyektlərin tikintisi aparılmış, yeni yaşayış qəsəbəsi yaradılmışdır.

"Stalinka"lar 1939-cu illərdən 1950-ci illərdə SSRİ lideri Jozef Stalinin dövründə layihələndirilən yaşayış məntəqələridir. Bu binaların xarici dizayn üslubu "Stalin ampiri" olaraq bilinir. "Stalinka" yaşayış binaları iki fərqli kateqoriyalara bölünmüşdür: qırmızı və ya ağ kərpicdən tikilən və blok halında olanlar. Kərpic "stalinka"lar gözəl fasadlara, böyük mənzillərə və insulyasiya qabiliyyətinə malik idi. 1953-cü ilə qədər Sovet təbliğatı Azərbaycanın böyük memarlıq nailiyyətlərini Stalinin rəhbərliyində əldə etdiyini yazırdı. Doğrudur ki, Stalinin hakimiyyəti müddətində bir çox cəlbədicə və gözəl binalar tikilmişdir. Bu binaların çoxunun tikintisinin Xruşovun dövründə başa çatmasına baxmayaraq, onlar möhtəşəmliyi, gözəlliyi və iri həcmi səbəbilə "Stalin binaları" hesab edilir. Stalin dövründə həyat şərtləri ideal həyat şəraitindən xeyli uzaq idi. Çox sayda Sovet vətəndaşları ümumi hamam, tualetləri və mətbəxi olan kommunal evlərdə yaşamalı olurdular. İnsanları vahid ailə şəklində birlikdə yaşamağa cəlb etmək Stalinin siyasəti idi. Tarixçilər Azərbaycan müstəqillik qazandıqdan sonra Stalin dövrü memarlığının çatışmaz və müsbət cəhətləri haqqında danışmaq azadlığı qazandılar. Stalinin böyük inzibati binalar layihələndirmək tendensiyası hal-hazırda gigantomaniya kimi qəbul edilir. Bir başqa tərəfdən, alimlər hesab edirdilər ki, Bakıda çox sayda gözəl və yüksək keyfiyyətli binalar xüsusilə Stalin dövründə layihələndirilmişdir.

Xruşov hakimiyyətə gəldiyi zaman Stalin dövrünün bütün nailiyyətlərindən imtina etdi. Sovet dövründə Xruşov hakimiyyətinin başlanmasıyla "xruşovka"lar tikilməyə başladı. O, bildirdi ki, iki yüz əlli milyonluq Sovet əhalisinin öz şəxsi mənzili olmalıdır. Bu məqsədə çatmaq üçün qısa zamanda ucuz və keyfiyyətsiz materiallardan binalar tikilməyə başlandı. Keyfiyyətsiz formada və qısa müddətdə tikilən bu beş mərtəbəli mənzillər müvəqqəti vəd edilmişdi. Estetika və keyfiyyətə, görünür, heç dəyər verilmirdi. "Xruşovsayağı ev" mənası verən və "Xruşovkalar" adlanan bu beş mərtəbəli binalar ölkəmizin şəhərlərində hələ də mövcuddur. İnsanlar bu evləri bəzən "xruşoba" da adlandırırdılar. Bu isə rus dilində Xruşovun фамилиясы və "truşoba" (kasıb daxma) sözünün kombinasiyasıdır. Bu mənzillər tikildiyi zamanlarda Xruşov demişdir: "Narahat olmayın. Bu evlər yalnız müvəqqətidir. 25 ildən sonra Sovet İttifaqı dünyanın ən varlı ölkəsi olanda, bu binalar söküləcək və fəhlələr üçün həqiqi saraylarla əvəz ediləcək." (ədəbiyyat qeyd et) Bu binaların keyfiyyət baxımından aşağı olmasına baxmayaraq, bu layihə Sosializmin böyük qələbələrindən biri kimi dəyərləndirilirdi. İndi isə bu binaların həqiqi siması ilə üzləşirik. Buna baxmayaraq eyni zamanda unutmamalıyıq ki, bu evlər minlərlə insanlara Stalinin kommunal evlərindən imtina etmək və şəxsi mənzillərinə sahib olmaq imkanı verdi.

Brejnevin fikrincə Xruşovun qısa müddət ərzində bütün vətəndaşları öz şəxsi mənzillərilə təmin etmək arzusu "volüntarizm", yəni real olmayan məsələlərə nail olmaq məqsədilə atılmış bir addım idi. Brejnev ətraf bölgələrdə və Bakıda bu görkəmsiz və ucuz binaların tikintisini dayandırdı. Bunların əvəzinə respublika ərazisində doqquz və beş mərtəbəli nisbətən keyfiyyətli binaların tikilməsinə başlandı. Həmin dövr Azərbaycana rəhbərlik edən Heydər Əliyev Parlament Binasının, Xalq Sənaye Nailiyyətləri Sərgi Salonunun, Respublika Sarayının, Kommunist Partiyası Mərkəzi Komitəsi binasının və Güllüstan Sarayının layihələri üçün tikinti işlərinə başladı. Lenin meydanında Azərbaycan və Abşeron mehmanxanaları ucaldılmışdı. Avropadan gələn imkanlı xaricilərin yerləşdiyi bir mehmanxana kimi Moskva mehmanxanası şöhrət qazandı.

Ümumiyyətlə, Stalin üslubu isə daha müasir memarlıq formalarıyla əvəz edildi. Köhnə Parapet isə çox sayda heykəlləri və fontanları olan Fontanlar Meydanı olmuşdu. Eyni dövrdə Azərbaycan qəzetləri və kitabları Kommunist Partiyasının Bakı şəhərinin gözəlləşdirilməsində rolunu vurğulayırdılar. Bütün bunlara baxmayaraq, bütün Sovet İttifaqını əhatə edən eyni problemlərdən Azərbaycan memarlığı da əziyyət çəkirdi. Brejnevın dövründə də tikilən yaşayış evləri aşağı keyfiyyətə malik idi. Bunun səbəbi isə Sovet tikinti sənayesinin bürümüş olduğu korrupsiya idi. Yeni evlərdə yaşayan insanlar evlərini özləri təmir etməyə məcbur qalırdılar, çünki onlar aşağı keyfiyyətli olurdu. Müstəqil Azərbaycanın memarlıq tərzinə nəzər yetirsək, görürük ki, müasirliyə canatma cəhdi olsa belə milli memarlıq detallarının saxlanılmasına da diqqət cəlb olunurdu.

2003-2017Cİ İLLƏRDƏ NEFT SEKTORUNUN İNKİŞAFI

Tapdıqlı N.N.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
tapdiqli.narmin1997@gmail.com*

Müstəqilliyimizin ilk illərində iqtisadiyyatımızın yüksəlməsinə və sosial-iqtisadi çətinliklərin aradan qaldırılmasına əsas vasitə neft-qaz hasilatının səhmana salınması və artırılması idi. Bunun üçün xarici sərmayənin cəlb olunmasını zəruri idi. Lakin daxili siyasətdə ziddiyyətlər və Ermənistanın Azərbaycana qarşı təcavüzü nəticəsində gedən müharibə Qərbin neft şirkətlərini Azərbaycandan uzaqlaşdırırdı. Həmin dövrdə Azərbaycanın iqtisadi maraqları aparılan danışıqlarda tam təmin olunmurdu. Ümumilli lider Heydər Əliyevin yenidən hakimiyyətə qayıtdıqdan sonra iqtisadi sahədə də müsbət dinamika müşahidə olundu. Böyük neft müqaviləsi danışıqlarına yenidən başlanıldı və nəhayət Azərbaycanın iqtisadi maraqlarına tam cavab verə bilən müqavilələr imzalandı. Ulu Öndər Heydər Əliyev tərəfindən əsas qoyulan bu parlaq siyasət bu gün də cənab İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilir. Belə ki, Azərbaycan neftinin dünya bazarına nəql edilməsini təmin etmək üçün 2002-ci ilin sentyabr ayında Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac neft kəmərinin Azərbaycan hissəsinin təməli qoyuldu. Gürcüstanda bu münasibətlə 2003-cü ilin may ayında təməlqoyma mərasimi keçirildi. 2004-cü ilin oktyabrında Bakı-Tbilisi-Ceyhan ixrac neft kəmərinin Azərbaycan hissəsi ilə Gürcüstan hissəsi birləşdirildi. “Azəri-Çıraq-Günəşli” yataqlarının Mərkəzi Azəri hissəsindən 2005-ci il fevral ayında ilkin neftin hasilatına başlanıldı. Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac neft kəmərinin 2005-ci ilin may ayında Azərbaycan hissəsinin istismara verilməsi mərasimi keçirildi. Bunun davamı olaraq, 2005-ci il oktyabr ayında Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac neft kəmərinin Gürcüstan hissəsi istismara verildi. Bu mərasimdə Azərbaycan Gürcüstan və Türkiyə prezidentləri iştirak etdirdilər. XXI əsrin ən böyük enerji layihəsi olan Heydər Əliyev adına Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac boru kəmərinin 2006-cı ilin iyulun 13-də Türkiyənin Ceyhan şəhərində açılış mərasimi keçirildi. Bu neft kəmərinin Türkiyə hissəsinin istifadəyə verilməsi ilə “qara qızılı”nın dünya bazarına ən qısa yolla çıxarılması təmin edildi. Beləliklə də, Azərbaycan karbohidrogen ehtiyatlarını xarici bazara çıxarmaqla öz enerji təhlükəsizliyini tam nail olur. Ölkəmizin dünyanın enerji təminatında xüsusi çəkisi və strateji əhəmiyyəti də yüksəlir. Bütün bunların nəticəsində 2001-2011-ci illər ərzində Neft Fonduna 56,5 milyard ABŞ dolları daxil edilmişdir. Bu vəsaitin 30,4 ABŞ dolları və yaxud 53,8 faizi yığıma yönəldilmişdir. 2001-ci ildə 491,5 milyon ABŞ dolları səviyyəsində olmuşdur. Lakin, bu vəsait 10 il ərzində sürətlə artaraq 30,4 milyard ABŞ dollarına çatmışdır. Bloomberg agentliyinin 2012-ci ildə verdiyi məlumata əsasən ölkədəki istehsalın 78%-ini Azəri-Çıraq-Günəşlidən hasil olunan resurslar təşkil edir.

Görülən bütün bu nəhəng layihələrlə kifayətlənməyərək Azərbaycan dövləti neft strategiyasını davam etdirir belə ki, 2010-cu il mart ayının 9-da Çıraq Neft Layihəsinə sanksiya verilməsinə dair qətnamə imzalanır. Bakıda “Əsrin müqaviləsi”nin 20 illiyinə və “Cənub” qaz dəhlizinin təməlinin qoyulması münasibəti ilə 2014-cü il 20 sentyabr tarixində Bakıda təntənəli mərasim keçirilmişdir. 2017-ci ildə Bakıda mühüm müqavilə imzalandı. Müqaviləyə əsasən Azəri-Çıraq-Günəşli blokunun 2050-ci ilədək işlənməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Respublikamızın neft-qaz siyasətinin həyata keçirilməsi nəticəsində 1997-2019-cu illər ərzində Azəri-Çıraq-Günəşli yataqlarından 481 milyon ton neft hasil olunmuşdur. Eyni zamanda Azərbaycanda istehsal olunan 506 milyon ton neft dünya bazarına çıxarılıb ki, bunun da 383 milyon tonu Bakı-Tbilisi-Ceyhan kəməri vasitəsilə ixrac olunub. Maraqlı bir faktı da göstərmək olar belə ki, Azərbaycan neftinin Xəzər dənizindən dünya bazarlarına çıxarılması üçün Yer planetinin ekvatorunun uzunluğunun 1/10-i həddində neft

kəmərləri tikilib. Respublikanın neft-qaz satışından əldə etdiyi gəlirlərin toplanmasını, səmərəli idarə edilməsini, gələcək nəsillər saxlanmasını üçün 1999-cu ilin 29 dekabrında Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fondu (ARDNF) yaradıldı. Mühüm infrastruktur və sosial layihələrin maliyələşdirilməsi Dövlət Neft Fondunun vəsaiti hesabına həyata keçirilir, həmçinin Fond strateji əhəmiyyətli dövlət proqramları və layihələrin maliyələşdirilməsində rolu böyükdür. Neft gəlirləri hesabına ölkədə sosial-mədəni sahənin də yüksəlişinə təkan verdi. Ölkə ərazisində bir sıra beynəlxalq mədəni və idman tədbirlər həyata keçirildi, həmçinin Ermənistanın işğalçı siyasətinin nəticəsində öz doğma yurd-yuvalarından qaçqın və məcburi köçkün düşmüş vətəndaşlarımızın, aztəminatlı təbəqənin rifahını yaxşılaşdırılması yolunda tədbirlər görülür. Bütün bu deyilənlərin yekunu olaraq deyə bilərəm ki, Cənab Prezident İlham Əliyevin uğurlu siyasəti nəticəsində 2003-2017-ci illərdə neft sektoru da öz uğurlu inkişaf yolu keçmiş və keçməyə davam edir.

İDARƏETMƏNİN SOSIAL MƏDƏNİ VƏ TARİXİ FORMALARI

Yaqubzadə M.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

yaqubzade.cavad@gmail.com

İdarəetmənin çox inkişaf etmiş olmasına baxmayaraq, o bir elm, təsərrüfatçılıq və tədqiqat sahəsi kimi nisbətən yeni və tezədir. İdarəetmə təcrübəsinin tarixi çox qədimdir. Lakin keçmiş dövrlərdə olan idarəetmə indikindən çox fərqli olmuşdur. İdarəetmə sərbəst elm və fəaliyyət sahəsi kimi XX əsrin əvvəllərində özünü göstərmişdir. Bizim eramızdan əvvəl 3-cü minilliyə aid olan Şumerdə tapılmış saxsı lövhələrdə kommersiya sövdələşmələri və qanunları barədə məlumatlar göstərilmişdir. Bu da onu göstərir ki, qədim Şumerdə idarəetmə olmuşdur. Arxeoloji qazıntılardan məlum olur ki, hətta, ibtidai icma dövründə yaşayan insanlar qruplarda birləşmiş və birgə hərəkət etmişlər, daha doğrusu, idarə olunmuşlar. İdarəetmənin tarixini dörd dövrə bölmək olar: 1. Qədim və orta əsrlər dövrü. İbtidai icma quruluşunda tayfalar və qəbilələr rəhbərlər tərəfindən idarə olunurdu. Misir ehramlarının, Babilistanın asma bağlarının, Çin səddinin inşası onu göstərir ki, həmin dövrdə idarəetmə var olmuşdur. Əks halda, həmin tikinti abidələri və nümunələri inşa oluna bilməzdi. Lakin onu da qeyd etmək lazımdır ki, qədim dövrdə idarəetmə çox primitiv qaydada həyata keçirilirdi. İctimai formasıylar bir-birini əvəz etdikcə, idarəetmə də müəyyən qədər inkişaf etmişdir. Məsələn quldarlıq dövründə, daha sonra feodalizm dövründə təsərrüfat sahələrinin inkişafı idarəetmənin nisbətən təkmilləşməsinə səbəb olurdu. Bu nöqtəyi nəzərdən, orta əsrlər dövründə idarəetmə nisbətən inkişaf etməyə başladı. Ticarət münasibətlərinin inkişafı, torpaqların ayrı-ayrı adamların əlində cəmləşməsi, yeni təsərrüfat sahələrinin yaranması və inkişafı idarəetmə əməyinin təkmilləşməsinə tələb edirdi. 2. Sənayeləşmə dövrü. Sənayeləşmə dövrü sənaye sahələrinin yaranması, xırda müəssisələrin iri müəssisələrdə təmərküzləşməsi, kiçik əmək kollektivlərinin böyük heyətlərdə birləşməsi ilə birbaşa əlaqədar idi. Bu dövr XVIII əsrin axırlarından XIX əsrin axırlarınadək olan dövrü əhatə edirdi. Sənayeləşmə dövründə idarəetmə sahəsində yeni prinsiplər və metodlara yaranırdı. Bu cür prinsip və metodlar mürəkkəb idarəetmə formalarını inkişaf məqsədini güdürdü. Yaranan sənaye sahələri artıq köhnə idarəetmə texnologiyası ilə idarə oluna bilmirdi. Sənayeləşmə dövründə idarəetmə fəaliyyəti özünün inkişafının yeni mərhələsinə qədəm qoyurdu. İri zavod və fabriklərin rəhbərləri idarəetmə təcrübəsinə sahib olmaqla fəaliyyətə yeniliklər gətirirdilər. Belə ki, rəhbərlər idarəetməni asanlaşdırmaq üçün idarəetmə strukturunu genişləndirir, aşağı rəhbərlərin nəzarət fəaliyyətindən yararlanmağa çalışırdılar. 3. Sistemləşmə dövrü. Bu dövr elmi idarəetmə dövrünün yaranması ilə əlaqədar olmuşdur. Sistemləşmə dövründə idarəetmə bir elm kim sistemləşdi və onun funksiyaları, metodları, prinsipləri tədqiq olunmağa başladı. İdarəetməyə elmi yanaşma ilk dəfə 1911-ci ildə Fredrik Teylor tərəfindən ortaya atılmışdır. F.Teylor "İdarəetmənin prinsipləri" kitabını yazmış və həmin vaxtdan idarəetmə bir elm kimi tanınmışdır. 4. Müasir dövr. Bu dövr idarəetmənin tarixi dövrləri arasında ən mütərəqqi səciyyə daşıyır. Müasir dövr idarəetmədə riyazi- iqtisadi modellər və üsulların tətbiqi ilə göstərilir. İdarəetmənin müasir dövründə yeni texnologiyaların idarəetməyə gətirilməsinə üstünlük verilir. Yeni rabitə texnologiyalarının köməyi ilə informasiyaların ötürülməsi, kompüter texnologiyası vasitəsilə riyazi hesablamaların aparılması, məlumatların uçota alınması, saxlanması, işlənməsi və ötürülməsi, texniki vasitələrlə hadisələrin gedişatını izləmək və müşahidələr aparmaq idarəetmənin müasir dövrünün xarakterik xüsusiyyətlərindəndir. Bu hallar idarəetmə sahəsində vaxta, əl əməyinə xeyli qənaət olunmasına, sürətinin və keyfiyyətinin yüksəldilməsinə səbəb olur. İdarəetmənin tarixi dövrləri idarəetmə elminin formalaşması və inkişafında mühüm rol oynamışdır. Çünki idarəetmənin bu tarixi dövrlərində idarəetmə elminin müxtəlif

tərəfləri öyrənilmiş, bu sahədə tədqiqatlar aparılmış və problemlər araşdırılmışdır. İdarəetmə elminin hazırkı duruma gəlib çıxmasına idarəetmənin tarixi dövrləri ciddi təsir göstərmişdir. İdarəetmə dedikdə cəmiyyətin idarə olunması deyil, elmi idarə olunması düşünülür. Ona görə də idarəetmənin sosiologiyası ən gərgin problemdən biridir. İdarəetmə cəmiyyətin mənafeələrinin həyata keçirilməsi mexanizmi, qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün təsiretmə vasitəsidir. İdarəetmənin sosiologiyası əslində idarəetmə təcrübəsini vacib qılan bir anlayışdır. İdarəetmənin sosiologiyası dedikdə cəmiyyətin şüurlu, elmi idarə olunmasının mahiyyəti nəzərdə tutulur. Bu isə cəmiyyətin və təbiətin obyektiv qanunlarını, inkişafın mövcud cəhətlərini düşünməyi tələb edir. İdarəetmə sosiologiyasında elmlilik imkanlarının, məhsuldar qüvvələrlə istehsal münasibətlərinin qarşılıqlı əlaqəsinin və nisbətinin nəzərə alınması ilə əlaqədardır. Müasir dövrdə idarəetməyə olan tələbat əsasən, sosial-iqtisadi problemlərin həlli, yeni cəmiyyət quruculuğuna keçilməsi, təsərrüfatın strukturunda dəyişikliklərin baş verməsi və s. ilə bağlıdır. İdarəetmənin əsas xüsusiyyətlərindən biri onundusundur bir prosesi əhatə etməsidir. Cəmiyyətin elə bir sahəsini tapmaq olmaz ki, idarəetmənin təsiri orada hiss olunmasın. Elmi cəhətdən olmasa da ümumiyyətlə idarəetmə bütün cəmiyyətlərdə mövcud olmuşdur. Lakin hər birində müəyyən əlamətlərə malik olmuşdur. Cəmiyyətin idarə olunması idarəetmənin bir növü hesab edilir. İdarəetmənin sosiologiyası ilk növbədə cəmiyyətlə bağlıdır. Ümumiyyətlə isə idarəetmə elə bir prosesdir ki, o həm cansız təbiəti, həm canlı təbiəti, həm də cəmiyyəti əhatə edir. Bunlara uyğun olaraq idarəetmənin növlərini aşağıdakı kimi göstərmək olar:

1. Cansız təbiətin idarə olunması;
2. Canlı təbiətin idarə olunması;
3. Cəmiyyətin idarə olunması – sosial idarəetmə və yaxud idarə olunması – sosial idarəetmə və yaxud idarəetmənin sosiologiyası.

İdarəetmə ilə bağlı nəzəriyyə amerikan mühəndisi F.U.Teylorun adı ilə bağlıdır. F.U.Teylor (1856-1915) XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində ABŞ-da istehsalın idarə edilməsi, əməyin təşkilinin sistemləşdirilməsi, işçi qüvvəsindən səmərəli istifadə olunması və əmək haqqının ödənilməsi, əməyin həddindən artıq ixtisaslaşması əsasında mənfəətin artmasının təmin olunması, fəhlələrin istehsalın təşkil olunma qayğısından azad olunması, xüsusi xidmət sisteminin yaradılması və s. hazırladı. Bütün bunlar Teylorun idarəetmənin təşkili nəzəriyyəsinin əsasını göstərir. Onun hazırladığı bu sistem bilavasitə iş yerləri və sexlərin fəaliyyəti ilə məhdudlaşdı. İdarəetmənin təşkilinin ümumi prinsipləri kölgədə qalmışdır. Bunu fransız alimi Anri Fayol aradan qaldırdı. A.Fayol ilk dəfə olaraq idarəetmə prinsiplərini dövlət və istehsalla əlaqələndirmişdir. İdarəetmə haqqında klassik nəzəriyyə alman filosofu, sosioloqu və tarixçisi Maks Veber (1864-1920) tərəfindən yaradılmışdır. Veber neokantçıların təsiri altında olmuş, Rikkert və Dilte ilə birlikdə idarəetmədə inzibati təşkilatın ideal tipi nəzəriyyəsini irəli sürmüşdür. Onlar üç təşkilat tipini əsas götürmüşdür: a) ənənəvi; b) ideal; c) xarizmatik.

AZƏRBAYCANDA QEYRİ-NEFT SEKTORUNUN DAVAMLI İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

Yusifova V.Z.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
vusaleyusifova65@gmail.com*

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin qəbul etdiyi qərarlar və sərəncamlar əsasında ölkəmiz durmadan inkişaf edir. Zəngin təbii resursların olması, əlverişli mühit, coğrafi mövqe imkan verir ki, neft sektoru ilə yanaşı, qeyri-neft sektoru da inkişaf etdirilsin. Demək olar ki, qeyri-neft sektoru dedikdə bu sahələr nəzərdə tutulur. Ən başlıcası qeyri-neft və kənd təsərrüfatı kimi ticari sahələr və tikinti, rabitə və telekommunikasiya, nəqliyyat, ticarət, sosial xidmətlər kimi qeyri-ticari sahələri əhatə edir.

2004-cü ildə Prezident İlham Əliyev qeyri-neft sektorunun inkişafına zəmin yaratmaq məqsədilə “Azərbaycan Respublikası Regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”nı imzalamışdır. Bu proses 2004-2008-ci illərdə daha sürətlə, daha məqsədyönlü və uğurla həyata keçirilməli idi. Qeyri-neft sektorunun inkişafında nəticələrin yüksək olması məqsədilə istehsal sahələri olan elektrotexnika, metallurgiya, yüngül sənaye, maşınqayırma, yeyinti sənayesinin ixrac qabiliyyəti yüksəldilməlidir. Bu da ona gətirib çıxardacaq ki, bu sahələrin rəqabətliklik imkanı da yüksələcəkdir. Məlumdur ki, sənayenin əsas inkişaf sahələrini aydınlaşdırıb üzə çıxarılmasında ixtisaslı kadrların varlığı bir əsas təşkil edir. Ən önəmlisi odur ki, mövcud sənaye müəssisələrini əvəz edəcək yeni müəssisələr yaradılmalı, ya da fəaliyyətini davam etdirən müəssisələr modernləşdirilməlidir. Əlbəttə ki, istehsal sisteminin modernləşdirilməsi istehsal edilən

məhsulun da texniki iqtisadi cəhətdən səviyyəsinin yüksəlməsinə gətirib çıxaracaqdır. Demək olar ki, neft-kimya sənayesinə aid olan məhsulun istehsalı hesabına maşınqayırma üçün, tikinti sənayesi üçün texnologiyaları təkmilləşdirmək olar. Plastik borular, santexnik məmulatlar, polietilen paketlər, bu cür istehlak məhsullarına aid edilə bilər. Ölkəmizdə 2014-cü il “Sənaye ili” elan edildi. Bu da bir sıra keyfiyyətli tədbirlər həyata keçirərək, daha yüksək nəticələrə gətirib çıxardı. 2014-cü ildə qəbul edilmiş iqtisadi inkişaf proqramına əsasən rayonlarda iqtisadi potensial artmış, kommunal xidmətlər yaxşılaşmış, əhəlinin rifah halı yüksəlmiş, maddi durumu yaxşılaşmışdır. Bilirik ki, dövlətimiz sahibkarlara iri istehsal, emal və infrastruktur müəssisələrin yaradılması üçün milyardlarla güzəştli kreditlər vermişdir. Bunun nəticəsi olaraq 2015-ci ildə 3 milyard 669,4 milyon manatlıq qeyri-neft məhsulu istehsal edilmişdir. Ölkə iqtisadiyyatının demək olar ki, 83 faizi özəl sektor olan qeyri-neft sektorunun payına düşür. İlham Əliyev tərəfindən həyata keçirilən uğurlu iqtisadi siyasətin nəticəsi olaraq qeyri-neft məhsulları bir çox dünya dövlətlərinə ixrac olunur. Qeyri-neft sektoru ÜDM-nın 70 faizini təşkil edir.

Ayrı-ayrı ölkələr tərəfindən uğurlu sənaye siyasətinin üç modeli formalaşdırılmışdır:

1. İnnovasiya modeli
2. İxracıyönlü sənaye siyasəti modeli
3. İdxalı əvəzləmə modeli

Tətbiq olunan innovasiya modeli təhsilin inkişafını yaxşılaşdırmağa, daxili tələbin ödənilməsinə, elmi-texniki modelin inkişafına xidmət edir. Rəqəbat apara bilən, ixracıyönlü sahələrin inkişafını dəstəkləmək məqsədini önə çəkən model kimi ixracıyönlü sənaye siyasəti modeli istifadə olunur. Sənaye siyasətinin növlərindən biri olan idxalı əvəzləmə modeli isə daxili bazarın tələblərini milli istehsalın inkişafı hesabına ödənilməsinə planlaşdırır. Onu da qeyd etmək yerinə düşərdi ki, bu modelləri həyata keçirərkən onların üstünlükləri nəzərə alınsın. Yalnız o zaman müsbət, keyfiyyətli nəticələr əldə oluna bilər. İxracıyönlü sənaye siyasəti modelindən Azərbaycanda geniş istifadə olunur. 2012-ci il tarixli Prezidentin imzaladığı Fərmana əsasən “Azərbaycan 2020: Gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasında da qeyd etdiyimiz model önə çəkilmişdir. Bildiyimiz kimi təkcə neft məhsullarının hesabına iqtisadiyyat birtərəfli inkişaf edirdi. Lakin ölkənin qeyri-neft məhsullarının xarici dövlətlərə ixracının artırılması hesabına məhsuldarlığımız yüksəlmiş, əhəlinin yaşam tərzı yaxşılaşmışdır. Ölkəmizin neft asılılığını aradan qaldırmaq üçün enerji daşıyıcılarının satışından da istifadə etmək olar, sənaye parklarının yaradılması da önə çəkile bilər. Yaradılan bu cür sənaye parklarına sərf olunan dəyər 3,6 milyard dollara çatmışdır. Qeyri-neft sektoru dedikdə turizmin inkişafı da nəzərə alınmalıdır. Bildiyimiz kimi turizm sahəsi də dövlət büdcəsindəki gəlirlərin artmasına, ölkə mədəniyyətimizin, milli sərvətlərimizin dünya miqyasında tanınmasına gətirib çıxarır. Yeni iş yerlərinin açılması insanların yaxşı yaşamasına, insanların yaxşı güzəranı isə dövlətimizin iqtisadi qüdrətinin güclənməsinin bariz nümunəsinə çevrilmişdir.

SƏFƏVİ-BÖYÜK MOĞOL DÖVLƏTLƏRİ ARASINDA QƏNDƏHAR ÜSTÜNDƏ ÇƏKİŞMƏ

Zeynallı İ.Ə.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Zeynallı-96@bk.ru

XVI-XVII əsrlərdə Böyük Moğol imperiyası ilə Səfəvi dövləti arasında davamlı sülh və dostluq əlaqələri olsa da, Qəndəhar, Zəmindavər və Bost qalaları üstündə çəkişmələri də olmuşdur. XVI əsr boyunca tərəflər arasında bir neçə dəfə əldən ələ keçən bu qalalar hər iki imperiya üçün hərbi və iqtisadi əhəmiyyətə malik idi. Böyük Moğol hökmdarı Cəlaləddin Məhəmməd Əkbər (1542-1605) 1595-ci ildə Qəndəharı fəth edib imperiyasının tərkibinə qatması özündən əvvəlki Səfəvi şahları dövründə itirilmiş torpaqları geri almaq üçün dövlətin və onun ordusunun gücləndirilməsi tədbirlərini həyata keçirən Şah I Abbasın (1587-1629) ciddi narazılığı ilə qarşılanmışdı.

XVII əsrin əvvəllərində Böyük Moğol imöeriyasının yeni hökmdarı Nurəddin Cahangirin (1605-1627) oğlu Xosrovun hakimiyyəti ələ keçirmək üçün qiyam qaldırması Səfəvi qoşununun Qəndəharı geri alması üçün əlverişli şərait yaradır. Herat, Sistan və digər ərazilərdən toplanan Səfəvi qoşunu qısa zaman ərzində Şahbəy xanın hakim olduğu Qəndəharı mühasirəyə alır. Bu xəbəri eşidən Nurəddin Məhəmməd Cahangir Qəndəhara Mirzə Qazi bəy Tərxanın başçılığı altında böyük bir qoşun göndərir. 1607-ci ilin iyun ayında Moğol qoşunu Qəndəhara çatanda Səfəvi sərkərdələri əks tərəfin qüvvəsinin üstünlüyünü müəyyənləşdirib ordularını geri çəkməyə məcbur olurlar. Şah I Abbas da dərhal Nurəddin Məhəmməd

Cahangirə məktub göndərərək bildirir ki, bu hücum onun icazəsi olmadan baş vermişdir. Diplomatik sahədə peşəkar olan Şah I Abbas bu hadisəni diplomatik yolla həll etməyə müvəffəq olur. Lakin 1609-cu ildə Böyük Moğol sarayına göndərilən elçi Yadigarəli Böyük Moğol sultanına Qəndəharın Xorasana aid olub, Səfəvilərin irsi mülkü olduğunu bildirsə də qalanın sülh yolu ilə geri alınması baş tutmadı. Şah I Abbas Qəndəhardan öncə Kic, Mokran və Fuşənci ələ keçirməyi qərara alır. Çünki, o, bilirdi ki, bu ərazilərin ələ keçirilməsi ilə bölgədə Səfəvilərin nüfuzu güclənəcək və Qəndəharın fəthi asanlaşacaqdı. Moğollara tabe olan bu əraziləri ələ keçirilməsini Şah I Abbas Kirman hakimi Gəncəli xana həvalə edir. 1609-cu ildə Kic, Mokran və Fuşənci Gəncəli xanın qaziləri gərgin döyüşlərlə ələ keçirilir.

1622-ci ildə Şah I Abbas Xosrov sultanı Zəmindavəri ələ keçirmək üçün göndərir, özünün başçılıq etdiyi ordu isə Qəndəharı mühasirəyə alır. Böyük Moğol hökmdarı Nurəddin Cahangir oğlu şəhzadə Xürrəmin rəhbərliyi altında böyük bir ordunu Qəndəhara doğru göndərir. Lakin Nurəddin Cahangirin sevimli xanımı Nurcahanla Xürrəm arasında baş verən itilaf nəticəsində, şəhzadə Xürrəm ona həvalə edilmiş bu ordudan istifadə edərək atasına qarşı çıxır və Şah I Abbasa məktub yazaraq dostluq əlaqəsi qurur. On yeddi günlük mühasirədən sonra Qəndəhar hakimi Əbdüləziz xan təslim oldu və qalanın cümə məscidində Səfəvi hökmdarı Şah I Abbasın adına xütbə oxunub sikkə zərb olundu. Qəndəhar qalasının təslim olması xəbərini alan Zəmindavər hakimi Şah Kəlan da iyirmi günlük mühasirədən sonra təslim olur. Qəndəhar və Zəmindavər tutulduqdan sonra Nurəddin Cahangir Zahid bəy adlı elçisini Şah I Abbasın yanına qiymətli hədiyyələrlə göndərir. Beləliklə, bu ərazilərin Səfəvilər dövləti tərkibinə daxil olması Böyük Moğol hökmdarı tərəfindən qəbul edilir. Şah I Abbas Qəndəhara hakim Gəncəli xanı təyin edir. Nurəddin Cahangirin ölümündən sonra hakimiyyətə 1628-ci ildə Şah Cahan (1628-1658) keçir. O, atası tərəfindən itirilən Qəndəharı geri qaytarmaq üçün 1636-cı ildə Osmanlı sultanı IV Murada məktub yazaraq Səfəvilər üzərinə Osmanlının, Turan xanlarının və Moğolların eyni anda hücum etməsini təklif edir.

Şah Cahan Osmanlı dövlətinə yazdığı məktuba cavab almadıqda Kabil hakimi Səid xana göstəriş verir ki, Qəndəhar hakiminin yanına təcrübəli bir elçi göndərərək ondan Moğollara tabe olmasını tələb etsin. Bu zaman Qəndəhar hakimi Gəncəli xanın oğlu Əlimərdan xan idi. Səid xan bu vəzifəni Zülfüqar xana həvalə edir. Zülfüqar xan Moğol hökmdarının tələbini Əlimərdan xana çatdırdıqda o, bu tələbi rədd edib müdafiəyə hazırlaşaraq qalanı möhkəmləndirir. Əlimərdan xanın müdafiə istehkamlarını möhkəmləndirməsi və yeni qalalar inşa etdirməsi Səfəvi sarayında Şaha qarşı gələrək müstəqil olma siyasəti kimi qiymətləndirilir. Ümumiyyətlə Əlimərdan xanın Səfəvi sarayında düşmənləri çox idi. Bu siyahıya baş vəzir Sarı Tağı da daxil idi. Əlimərdan xan Şah Səfinin onu saraya zorla gətirməsi üçün qullarağası Siyavuş bəyi göndərməsi xəbərini eşitdikdə isə, Moğolların tərəfinə keçməyi qərara alır. Əlimərdan xanın Moğollar ilə əlaqə qurduğu vaxt qullarağası Siyavuş xan Qəndəhara yaxınlaşır. Əlimərdan xan Kabil və Qəznədəki Moğol hakimlərinə məktub yazaraq bildirir ki, Moğol hökmdarının əmrinin gözləmədən dərhal Qəndəhara yürüş etsinlər. Məktubu alan Moğol hakimləri dərhal Qəndəhara yürüş edirlər. 1638-ci ilin fevralın 26-da ilk Moğol dəstələri Qəndəhara daxil olur və Multan hakimi Qılıc xan Qəndəhara hakim təyin olunur. Şah Səfi Siyavuş xana Qəndəharı geri qaytarmağı tapşırır. Lakin Moğolların hücumu Osmanlı sultanı IV Muradın Bağdad yürüşü ilə eyni vaxta düşdüyünə görə Şah Səfi Siyavuş xana əlavə qoşun göndərə bilmir. Qəndəharı ələ keçirdikdən sonra Moğollar Zəmindavəri də ələ keçirir. Şah Səfi 1639-cu ildə Osmanlı ilə sülh müqaviləsi imzaladıqdan sonra Qəndəhar səfərinə hazırlaşır. İki illik tədarükdən sonra Qəndəhara doğru hərbi səfərə çıxsada, yolda xəstələnərək 1642-ci ilin may ayında Kaşanda vəfat edir və onun yerinə hakimiyyətə Şah II Abbas gəlir. Şah Səfinin vəfatından istifadə etmək qərarına gələn Şah Cahan, oğlu şəhzadə Daraşoku və sərkərdələrindən Xan Dövrəni böyük bir ordu ilə Qəndəhara göndərir. Qəndəhara Moğol ordusunun gəlməsi xəbəri Qəznədə alan Şah II Abbas, Rüstəm xan sipəhsalara tapşırır ki, Qəznədən ora gəlib çatana kimi Xorasanda Səfəvi qoşununu toplansın. Moğol ordusu əlverişsiz iqlim şəraitinə və hərbi xərclərin artmasına görə Bəlxdən də geri çəkilmək məcburiyyətində qalır. Qəndəharı geri almaq üçün əlverişli zaman olduğunu düşünən Şah II Abbas 1648-ci ildə Qəndəhara doğru hərbi səfərə başlayır. Moğolların məğlubiyyəti Buxara hakimi Nəzər Məhəmməd xanın da mənafeyinə uyğun gəldiyi üçün o, Şah II Abbasın yanına elçisini göndərərək onlar tərəfdən Xorasan sərhədinin pozulmayacağını bildirir.

Şah II Abbas Şah Cahanı elçi göndərərək Bəlx Nəzərəli xana, Qəndəharı isə Səfəvilərə qaytarmasını tələb edir. Şah Cahan Səfəvilərin bu tələbini qəbul etmir və Qəndəhara kömək üçün ordu göndərilməsini əmr edib, Kabilə doğru yola düşür. Moğol sərkərdələri qışın yaxınlaşmasını nəzərə alaraq, əlverişsiz hava şəraitinə görə Şah II Abbasın Qəndəhara hücum etməyəcəni düşünürlər. Bunun üçün də qışı Lahorda keçirməyi qərara alırlar. Lakin havaların pis keçməsinə baxmayaraq Şah II Abbas 1648-ci ilin dekabrında Qəndəharı mühasirəyə alır. Astrabad hakimi Mehrab xan və Cəmşid xan Pornak Bost qalasını ələ keçirirlər. Sarı xan isə Zəmindavəri mühasirəyə alır. Zəmindavər hakimi xahiş edir ki, Şah qalanın Qəndəhardan sonra

təslim edilməsinə icazə versin. Şah II Abbasın qərarı ilə Sarı xan qalaya hücumu dayandırsa da, mühasirə davam edir. Şah II Abbas yasovul Məhəmməd bəy vasitəsilə Qəndəhar hakimi Dövlət xana Bost qalasının tutulmasını, təslim olacaqları halda buradakı Moğol ordusuna və sakinlərinə aman veriləcəyini bildirir. Dövlət xan şahdan üç gün möhlət istəyir. Üç gündən sonra qala təslim olur. Qəndəharın təslim olmasında sonra Zəmindavər də təslim olur. Beləliklə, iki aylıq mühasirədən sonra, yəni 1649-cu ilin fevralında Qəndəhar yenidən ələ keçirilir. Qəzneynə qədərki ərazilər Səfəvilər dövlətinin tərkibinə daxil edilir. Qəndəhar Astrabad hakimi Mehrab xana, Zəmindavər isə Dostəli sultan Zənginəyə tapşırılır. Qalanın cümə məscidində Səfəvi hökmdarı Şah II Abbasın adına xütbə oxunur və sikkə zərb olunur. Qəndəhar məsələsini uğurla həll edən Şah II Abbas sərhədlərin möhkəmləndirilməsi tədbirlərini həyata keçirməyə başlayır.

SSRİ-NİN SÜQUTUNUN AKTUAL MƏSƏLƏLƏRİ

Zeynalova P.Z.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

zeynalovapervane27@gmail.com

Müasir tarixşünaslıqda SSRİ-nin dağılmasına müxtəlif aspektlərdən yanaşırlar. Mövcud baxışlar müasir tədqiqatçılar tərəfindən ziddiyyətli mövqedən qiymətləndirilir. Aparılan araşdırmalar və tədqiqatlar nəticəsində nəhəng imperiyanın dağılmasının səbəblərinin izahından belə qənaətə gəlmək olur ki, sanki SSRİ-nin süqutu təbii və aydın idi. XX əsrin 80-ci illərin axırlarında qüdrətli dövlətin sanki “gil ayaqlar” üzərində durmasına baxmayaraq belə duruma düşməsinin səbəblərini anlamaq o dövr üçün o qədər asand deyildi. Dünyanın yarısından çox ərazisini və əhalisini əhatə edən və əsrin əvəllərində meydana gələn, 70 illik bir tarixi dövr yaşayan sosialist sistemi ziddiyyətli dövr yaşamış, son məqamda kapitalizm dünyası ilə mübarizədə məğlub olaraq iflasa uğramışdır. Lakin iflasdan sonrakı dövrün tarixi göstərdi ki, bəşəriyyət sosializm üsullarından tam imtina edə bilmir. SSRİ-nin dağılması ilə eyni zamanda Soyuq müharibədə məğlub olmasına münasibət bu gündə fərqlidir. Müasir dövrümüzdə bu məsələlərə toxunmaq təkcə tarixin təsdiqi ilə bağlı deyil, hal hazırda dünyada gedən proseslərə təsir baxımından vacibdir.

SSRİ-nin iflasının səbəbləri barədə səslənən fikirlər 2 qrupa bölünür. Bir qrup mütəxəssis və tədqiqatçıların yanaşmalarına əsasən sosializmin gücü 1980-ci illərdə artıq tükənmişdi və onun süqutu labüd idi. Bir qrup müəlliflər isə bu fikri tamamilə təkzib edir və imperiyanın süqutu səbəbini hakimiyyətə gətirilən qüvvələrin dəstəyi ilə baş verdiyini iddia edirlər. Onlar iddia edirdilər ki, M.Qorboçov və onun komandası hakimiyyətə gələrək Qərbin planlarını reallaşdırmış və sosializm dünyasını məhvə aparmışdılar. Səsləndirilən bütün iddialar kifayət qədər dəlillərə əsaslanır. Məhz bu baxımdan sovet dövlətinin süqutunun səbəblərindən danışarkən bu amillərə diqqət etmək vacibdir.

Sovet imperiyasının başlıca problemləri arasında səsləndirilən həyat resurslarının çatışmamazlığı problemi əsas deyildi. Belə ki, ölkədə kifayət qədər maddi resurslar mövcud idi və dünyanın güclü dövlətləri ilə rəqabət aparmaq gücünə malik təbii sərvətlər var idi. Lakin iqtisadi münasibətlərin ciddi pozulması, siyasi münaqişələrin artması, idarəetmənin ağırlaşması, ölkədə korrupsiya hallarının artması siyasi hakimiyyətdə problemlərə səbəb olmuşdu. Bu cəmiyyətdə inamsızlıq, biganəliyi dərinləşirmiş, nəticədə iqtisadi, siyasi, mənəvi, ideoloji böhran dərinləşmişdi. Həyata keçirilən tədbirlər qeyri-ardıcıl olduğundan bir-birini tamamlamadığından ölkədəki ictimai-iqtisadi durumu xaosə yaxınlaşdırmışdı.

Ölkədə neqativ meyillərin qarşısını almaq, korrupsiya və rüşvətxorluğa son qoymaq, qanunları möhkəmləndirmək istiqamətində həyata keçirilən islahatlar əslində 1982-ci ildə hakimiyyətə gəlmiş Yuri Andropov və onun komandası tərəfindən başlamışdır. Həmin dövrdə Sov.İKP. MK Siyasi Bürosuna Üzv qəbul edilmiş Heydər Əliyev də bu siyasətin həyata keçirilməsində müstəsna rol oynamışdır. Heydər Əliyevin də daxil olduğu bu komandanın hazırladığı sənədlərdə SSRİ-də neqativ halların təmizlənməsi, bütün millətlərə qarşı ayrı-seçkilik qoyulmadan maksimum inkişaf şəraitinin yaradılması, eyni zamanda vətəndaşların haqlarının tam təmin olunduğu mühitin yaradılması planları əks olunmuşdu. Lakin Y.Andropovun ölümü başlanmış işlərin yarımçıq qalmasına səbəb olmuşdu. Bundan sonra hakimiyyətdə baş verən uğursuz rəhbər dəyişikliyi, sonda 1985-ci ilin mart ayında M.Qarbaçovun hakimiyyətə gəlişi SSRİ-nin iflasına təkan vermiş oldu. Yuxarıda qeyd olunan daxili amillərdən əlavə SSRİ kimi nəhəng imperiyanın süqutunda xarici amilləri də gözərd etmək olmaz. Xarici amilləri də mütləq nəzərdən keçirmək lazımdır. Belə ki, əgər daxili amillər imperiyanın süqutuna zəmin yaratmışdırsa, xarici amilləri onu daha da sürətləndirmişdir. SSRİ-nin dünya hegemonluğu uğrunda mübarizədəki yüksək mövqeyi ona xarici təsirlərin

qarşısını almaqda kömək olmuşdur. Lakin dövlət daxilində baş verən neqativ proseslər onu içəridən zəiflətməmiş xarici təsirin gücünü daha da artırmışdı.

Sovet dövləti tarix səhnəsinə çıxdığı andan etibarən kapitalizm dünyası onunla son ana kimi ölüm-dirim savaşı aparmış, müxtəlif vasitələrdən istifadə etmişdir. SSRİ-yə qarşı mübarizə müxtəlif dövrlərdə müxtəlif üsullarla həyata keçirilmişdi. Sovet dövlətinin gücündən və əhalisinin potensialından asılı olaraq nəticələr uzun müddət onun xeyrin olmuşdur. İkinci Dünya Mühəribəsində sovetlər dövlətini məğlub etmək planları quran kapitalizm nəinki onu məğlub edə bilmədi, əksinə imperiya bu mühəribədən möhkəmlənmiş halda çıxdı.

Sosializm dünyanın bir çox ölkələrində qələbə çalaraq ikiqütblü dünyanın əsas sistemlərindən birinə çevrilmişdi. İki dünya arasındakı mühəribənin yeni fazası özünü mühəribədən sonra özünü 'Soyuq mühəribə' adlı mübarizədə göstərmişdi. Bu mübarizə 1980-ci illərin sonuna kimi davam etdi və SSRİ-nin iflası ilə başa çatmışdı. Çünki SSRİ daxilində yaranmış siyasi, eyni zamanda mədəni böhran sosializm düşərgəsinin digər dövlətlərində özünəməxsus şəkildə əks olunmuş, kütləvi ixtişaşlara gətirib çıxarmışdı. Yaranmış böhran SSRİ-nin fərqli respublikalarında böhran effekti yaratmışdı. SSRİ-dən ayrılmaq cəhdləri uğrunda başlamış hərəkət Qərbin dəstəyi ilə daha da güclənmişdir. Milli zəmində törədilən təxribatlar çoxmillətli dövlətin birliyinə, zərbə vururdu. SSRİ-nin süqutu müasir dünya düzəninə də çox böyük təsir etmişdir. Müasir dövrdə yeni dünya nizamının formalaşmasına, eyni zamanda dünyanın bölüşdürülməsi uğrunda gedən fəlakətli proseslərin növbəti mərhələsinə keçməsinə SSRİ-nin süqutu əsas amillərdən biri olmuşdur. Belə ki, SSRİ-nin süqutunun ilk illərində, yəni XX əsrin 90-cı illərində birvektorlu dünya sonrakı dövrdə Çinin və SSRİ-nin varisi olan Rusiya Federasiyasının inkişafı ilə çoxvektorlu dünyaya çevrilmiş və liderlik uğrunda mübarizə davam edir.

ПОЛИТИКА АЗЕРБАЙДЖАНА НА МИРОВОМ РЫНКЕ НЕФТИ

Гусейнов Э.В.

*Бакинский славянский университет
elchin.huseynov.az@gmail.com*

История Азербайджана и его столицы Баку неразрывно связана с нефтью и газом с самых первых дней. Существование важных нефтяных месторождений восходит к древним временам. Богатство природных ресурсов территории Азербайджана исторически представляет собой важнейший фактор, внесший вклад в историю страны. Первые достоверные сведения о добыче нефти на Апшеронском полуострове, где расположен Баку, относятся к 7 и 8 векам. В советский период роль Азербайджана и других прикаспийских стран ограничивалась как источником добычи необходимых ресурсов, в основном нефти, для удовлетворения внутренних и внешнеполитических запросов. На протяжении всего периода советской власти страны Кавказа находились в состоянии подчинения и эксплуатации своих ресурсов. С потерей советского контроля Баку начал определять условия процессов добычи, партнеров, рынки назначения и страны транзита.

Нефть и газ являются основными движущими силами экономики, составляя 87% всего экспорта, 45% ВВП и 70% доходов. Как и в других странах, зависящих от сырьевых товаров, изменения в нефти, производстве и ценах во многом определяют направление экономического роста. Тем не менее, правительство проделало хорошую работу по снижению экономической нестабильности, связанной с нефтяным сектором, путем создания суверенного фонда благосостояния.

Азербайджан обладает богатыми энергоресурсами, сильными экономическими основами, политической и социальной стабильностью и благоприятной для рынка политикой. Страна хорошо управляет своими природными ресурсами, и это отражается в профиците бюджета и текущих операций и накоплении сбережений.

Суверенный фонд благосостояния снизил экономическую уязвимость к колебаниям цен на сырьевые товары и помог уменьшить экономический дисбаланс. Страна сталкивается с такими слабостями, как нестабильные отношения с Арменией. В краткосрочной перспективе производство энергии и нефти в стране выглядит застойным, что делает показатели ненефтяного сектора жизненно важными. Правительство движется в правильном направлении, чтобы развивать ненефтяной сектор, и сегодня можно утверждать, что Азербайджан преуспел в содействии экономической диверсификации и модернизации для повышения своей конкурентоспособности, обеспечения

устойчивого экономического роста страны и улучшения благосостояния своих граждан. В прошлом 95% ВВП страны приходилось на нефть; сегодня экономика Азербайджана уже диверсифицирована, и на ненефтяной сектор приходится около 70% валового внутреннего продукта. Азербайджан развил новые сектора экономики, чтобы стать менее зависимым от непредсказуемых цен на углеводороды. Экономика Азербайджана пережила мировой финансовый кризис с минимальными потерями. С точки зрения долгосрочного экономического роста важно развивать более диверсифицированную экономику.

Прогнозируемое снижение добычи нефти после 2016 года вынуждает правительство ускорить этот процесс. Более того, устойчивое развитие в стране и процветание будущих поколений означает необходимость улучшения других секторов экономики, чтобы минимизировать зависимость от ограниченных природных ресурсов.

НОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООН

Нуриева Г.Э.

*Бакинский славянский университет
nara-nurieva@yandex.ru*

Организация Объединенных Наций была основана после Второй мировой войны представителями 51 страны, которые поставили перед собой цель – создать новую универсальную международную организацию, призванную предупреждать угрозу возникновения войн, содействовать укреплению международной безопасности и развитию межгосударственного сотрудничества. В настоящее время членами Организации Объединенных Наций являются 193 государства мира.

Организация Объединенных Наций – центр решения проблем, с которыми сталкивается все человечество. Эта деятельность осуществляется совместными усилиями более 30 связанных с ней организаций, составляющих систему ООН. Из дня в день они ведут работу по содействию соблюдению прав человека, охране окружающей среды, борьбе с болезнями и сокращению масштабов нищеты. Учреждения ООН разрабатывают нормы и правила безопасного и эффективного воздушного и морского сообщений, способствуют совершенствованию телекоммуникаций и защите интересов потребителей. Организация является инициатором международных кампаний по борьбе с оборотом наркотиков и терроризмом. Действуя во всех регионах мира, ООН и ее учреждения оказывают помощь беженцам, осуществляют программы разминирования, помогают улучшить качество питьевой воды и увеличить объем производства продовольствия, предоставляют займы развивающимся странам и помогают стабилизировать финансовые рынки, играют ведущую роль в борьбе со СПИДом.

В течение семидесяти четырех лет Организации Объединенных Наций удалось сделать многое. Однако существует и ряд нерешенных проблем. Экономическая и финансовая нестабильность, локальные вооруженные конфликты, нехватка энергетических, продовольственных и природных ресурсов, угрозы экологического характера – все эти проблемы требуют нового прочтения и понимания, а также задействования новых механизмов, направленных на их решение.

Последние годы стали насыщенными для ООН: вступила в силу Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, состоялось подписание Парижского соглашения по климату, был избран новый, девятый по счету, Генеральный секретарь ООН, под ее эгидой продолжилось урегулирование острых политических кризисов.

Значение и авторитет организации продолжают расти, поскольку в современных условиях у международного сообщества остается один путь – объединять усилия перед лицом глобальных вызовов и угроз.

Сегодня, в начале XXI столетия, появились принципиально новые проблемы глобального масштаба, решить которые человечество сможет лишь совместными усилиями. Важнейшие среди них — угроза мирового терроризма, глобальной экологической катастрофы, острая нехватка ресурсов, увеличившийся разрыв между самыми бедными и самыми богатыми странами мира. Именно ООН может и должна в нынешней ситуации стать организацией, которая объединит усилия мирового сообщества для решения названных проблем.

СИСТЕМА НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ ОРУЖИЯ МАССОВОГО УНИЧТОЖЕНИЯ

Нуриева Г.Э.

Бакинский славянский университет

nara-nurieva@yandex.ru

В 1992 году Совет безопасности ООН констатировал и еще раз подчеркнул 24 сентября 2009 года, распространение ядерного, химического и биологического оружия и средств его доставки представляет собой угрозу для мира и международной безопасности, а также для соответствующих регионов. Следовательно, необходимо решительно противостоять такому распространению. Борьба с распространением оружия массового уничтожения и средств его доставки — одна из приоритетных задач на международной арене.

Борьба ведется по трем основным направлениям:

1. решительный ответ в условиях кризисов, возникающих в связи с распространением ядерного оружия;
2. укрепление международной системы борьбы с распространением ядерного оружия;
3. более существенные конкретные усилия, направленные на предупреждение и недопущение распространения ядерного оружия.

Сегодня наблюдается продолжение и даже обострение ряда серьезных кризисов, связанных с распространением ядерного оружия, в частности, в Северной Корее. Эти кризисы, разразившиеся в то время, как ядерный арсенал в масштабах нашей планеты со времени окончания холодной войны сократился более чем на 25%, вызвали решительную реакцию со стороны международного сообщества: было принято несколько соответствующих резолюций Советом управляющих МАГАТЭ и Советом безопасности ООН. Нарушение со стороны определенных государств их обязательств привело к подрыву доверия в мировых масштабах, и это может нанести удар развитию международного сотрудничества в области мирного использования ядерной энергии в ущерб всем остальным государствам, соблюдающим взятые на себя обязательства. Эти кризисы доказывают необходимость упрочения режима нераспространения ядерного оружия, основой которого является ДНЯО. Только быстрая и решительная реакция на кризисы, связанные с распространением ядерного оружия, со стороны международного сообщества позволит дать необходимые гарантии в отношении мирного использования ядерной энергии и даст возможность развивать международное сотрудничество в целях претворения в жизнь статьи IV ДНЯО. Кроме того, у международного сообщества есть и еще один важный инструмент в борьбе с распространением оружия массового уничтожения и средств его доставки: это экспортный контроль. Экспортный контроль — меры по недопущению передачи государствам или негосударственным акторам материалов, технологии или информации, которые могут быть использованы при создании ОМУ, средств его доставки, а также (в отдельных случаях) обычных вооружений. Системы экспортного контроля являются частью политики национальной безопасности. Таким образом, режим нераспространения ядерного оружия далек от совершенства. ДНЯО не совершенен с политической точки зрения, а также с позиций современного развития технологий. Часть его положений явно нуждается в модернизации, поскольку Договор был разработан более 40 лет назад. Есть осознание, что, оставаясь членом ДНЯО и выполняя его положения, можно вплотную подойти к обладанию ядерным оружием.

VI BÖLMƏ

COĞRAFIYA

DAĞLIQ ƏRAZİLƏRİN EKZOGENEZİNİN GEOSİSTEM TƏHLİLİNİN APARILMASINDA AEROKOSMİK MƏLUMATLARDAN İSTİFADƏ

Abbasova S.S.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
atirecebli@yahoo.com*

Bir çox alimlər tərəfindən aparılmış çoxsaylı tədqiqatlar göstərir ki, müxtəlif qravitasiya proseslərinin və relyef formalarının təsiri altında Böyük Qafqazın landşaftları güclü dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Bu dəyişikliklərin təhlükəli miqyası aktiv istifadə olunan dağlıq ərazilərdə insan fəaliyyəti üçün əhəmiyyətli dərəcədə maneə yaradır. Bu proseslərin nəticəsi kimi sel hadisələrinin yaranması misal ola bilər. Bu axınların təsiri altında orta və yüksək dağlıq ərazilərdə suxurlar və torpaq-bitki örtüyü dağılır. Bu kimi proseslərin öyrənilməsində aerokosmik fotomaterialların deşifrəlməsi və statistik verilənlər əsasında kartoqrafik materialların tərtibi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu materiallarda geodinamik proseslər, Böyük Qafqazın dağ landşaftlarına, o cümlədən antropogen təsirə həssas olan torpaq örtüyünə böyük təsir edən iqlim dəyişmələri nəticələri öz əksini tapır. Aparılmış araşdırmalar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Böyük Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində geodinamik proseslərin inkişafının başlıca amillərindən biri yer səthində olan suxurların tərkibidir. Onlar eroziya və denudasiya proseslərinə olduqca tez məruz qalır, xüsusilə dağlıq ərazilər üçün səciyyəvi olan leysan yağışlarının təsiri nəticəsində daha aydın özünü büruzə verir.

Böyük Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində aparılmış təhlil göstərir ki, ekzodinamik proseslərin tədqiqi işlərində irimiqyaslı aero və kosmik fotomaterialların tətbiqi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Onlar bu proseslərin baş vermə xarakterini, ümumilikdə, ekzogen relyefəmələgəlmənin xarakterini böyük dəqiqlik və operativ olaraq müəyyən etməyə köməklik göstərir. Bununla yanaşı aero və kosmik fotomateriallardan istifadə etməklə dağlıq landşaftların deqradasiya dərəcəsinin qiymətləndirilməsi məqsədi ilə həyata keçirilən tədqiqatlar çöl təcrübələri aparılmadan çox böyük çətinliklərlə üzləşir. Dəqiqləşdirilmə materialı kimi yamac çöküntülərinin ən mümkün qopma və toplanma yerlərinin, səthi və xətti yuyulmanın baş verməsinin müəyyən olunması üçün regional miqyasda 1:100000, lokal miqyasda isə 1:25000 miqyaslı topoqrafik xəritələrdən istifadə edilə bilər.

Hal-hazırda çoxsaylı tədqiqatlar nəticəsində bir sıra morfoskulpturların və ekzogen landşaftmələgətirici proseslərin indikasiya əlamətlərinin bütöv bir sırası müəyyən olunmuşdur. Bu əlamətlər Böyük Qafqazın landşaftlarının xarakterinə görə analoji ərazilərdə deşifrəlmə işlərində istifadə oluna bilər. Subalp və alp landşaftlarının torpaq örtüyünün eroziyasının tədqiqinə həsr olunmuş çoxillik tədqiqatlar göstərir ki, eroziyaya uğramış sahələr aerofotoşəkillərdə spesifik, təsvirin müxtəlif dərəcədə açıq rəngli fototonu ilə əks olunur. Bütün eroziya prosesi bir neçə mərhələdən ibarətdir və bu mərhələlərin hər biri müəyyən eroziyaya uğrama dərəcəsinə uyğun gəlir. Belə deşifrəlmə tədqiqat olunan ərazi haqqında vizual təcrübə, müxtəlif xarakterli ədəbiyyat və kartoqrafik materiallar şəklində ilkin informasiyanın mövcudluğunu tələb edir. Vizual deşifrəlmənin nəticələri otlaq və biçənək sahələrinin keyfiyyət dərəcələrini, müxtəlif xarakterli eroziyaya qarşı mübarizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi üçün ən vacib rayonları müəyyən etməyə imkan verir.

Həyata keçirilmiş son tədqiqatlar dövründə ən yüksək keyfiyyətə malik otlaq sahələri Baş Qafqaz silsiləsinin şimal-şərq yamacında, Şahdağ zirvəsindən (4243 m) cənubda, Qusarçayın qolu olan Şahnabad çayının yuxarı axınında qeyd edilmişdir. Belə otlaq massivləri təsvirin tünd, demək olar ki, qara fototonu ilə səciyyələnir, bu da torpaq profilinin yüksək dərəcədə humusluluğu, rütubətlənməsi, sıx və hündür ot örtüyünün mövcudluğunun təzahürüdür. Təəssüf ki, fotoşəkillərin aşağı keyfiyyəti və nisbətən kiçik miqyası eroziya prosesinin başlanmasının müəyyən edilməsini çətinləşdirir. Bu, aktuallığı bir sıra tədqiqatçıların işlərində qeyd olunmuş torpaq-bitki örtüyünün deqradasiyasına, bütövlükdə isə yüksək dağlıq ərazilərin səhrələşməsinə gətirib çıxaran prosesin intensivləşməsinin qarşısının alınması üçün vacibdir.

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACININ DAĞ-MEŞƏ QURŞAĞINDA EKOCOĞRAFI ŞƏRAİTİN ÖYRƏNİLMƏSİ

Abiyev E.İ.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
emilabiyev37@gmail.com*

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında dağ-meşə qurşağı geniş ərazini əhatə edir. Bu qurşaq müxtəlif təbii amillərin təsiri altında formalaşır. Bununla yanaşı dağ-meşə qurşağı daim müxtəlif antropogen amillərin təsirinə məruz qalır. Belə ki, burada çoxlu sayda yaşayış məntəqələri, müxtəlif təsərrüfat obyektləri yerləşir və ildən ilə onların sayı artmaqdadır. Son zamanlar ərazidə turizm təsərrüfatı geniş inkişaf edir, bu orada yaşayan əhalinin məşğuliyyətinin başlıca tərkib hissəsi olmuşdur. Bu isə turizm təsərrüfatının ekoloji şəraitə təsirin intensivləşməsinə səbəb olur. Buna görə də, dağ-meşə qurşağının landsaft strukturunun formalaşmasına təsir edən amillərin öyrənilməsinə böyük ehtiyac yaranır. Bu işlərin həyata keçirilməsində aerokosmik məlumatlardan istifadə edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Dağ-meşələrinin ekzodinamiki proseslərinin keyfiyyətli tədqiqi üçün NASA peyklərində quraşdırılmış spektradiometr (MODIS) vasitəsilə alınmış kosmik videoşəkillərin deşifrə edilməsinin böyük üstünlükləri vardır.

Kosmik şəkillərin təhlili göstərir ki, Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ-meşə qurşağında müxtəlif amillərin təsiri altında zaman və məkan daxilində dəyişikliklər yaranır. Bu cür proseslərin öyrənilməsində çöl tədqiqatlarının məlumatları və CİS-texnologiyaları əsasında qiymətləndirilmə böyük marağ doğurur. Ərazinin geokoloji vəziyyətinin aydınlaşdırılmasında ilkin məlumatlar əsasında müxtəlif dərəcədə antropogen təsirlərə məruz qalmış xarakterik meşə massivlərinin müəyyən edilməsi əhəmiyyətlidir.

Müəyyən edilmişdir ki, dağ-meşə qurşağı müxtəlif amillərin təsirindən transformasiyaya məruz qalır. Ərazidə meşələrin qırılması su mənbələrini qurudur və yamaclarda torpaq eroziyasını gücləndirir. Meşə örtüyü seyrək olan ərazilər, dik meyilli yamaclar və kollu sahələr otlaq məqsədilə istifadə edilir. Bu cür yamaclarda yalnız kol bitkiləri inkişaf etdiyi üçün, otarılan heyvanların dırnaqları altında torpaq strukturu pozulur və həmin ərazi güclü eroziyaya məruz qalır.

Tədqiq edilən dağ-meşə qurşağında sürüşmə sahələri geniş yayılmışdır. Aerofotoşəkillərin vizual emalı sayəsində sürüşmələr haqqında kəmiyyət verilənlərini, onların morfoloji elementləri, bu ərazidə ayrılmış landsaft konturlarının parçalanma və yekinslik dərəcəsi haqqında məlumat əldə etmək olar. Alınan məlumatların yerüstü müşahidələrin nəticələri ilə müqayisəsi sürüşmələrin xəritə-sxemlərini tərtib etməyə imkan vermişdir.

Sahəvi sürüşmələr əsasən, səth çöküntülərini əhatə etməklə səciyyələnilir. Belə sürüşmələr ərazidə əsasən, çəmən və meşə bitkiliyi ilə örtülü alçaq təpəli səth əmələ gətirirlər. Buna Vəlvələçay hövzəsindəki Cimi və Kendulum sürüşmələri misal gətirmək olar. Burada sürüşmə-axınlar gilli, qumlu, qumlu-gillicəli çöküntülərdə formalaşır. Atmosfer çöküntüləri ilə qidalanan qrunt suları mergelli əhəngdaşlarının üçüncü dövrün əhəngdaşları ilə təması sahəsində formalaşır ki, belə yatım forması onların fəallaşmasını şərtləndirir.

Tədqiq edilən ərazidə sürüşmələrin inkişafında tektonik şəraitin təsiri də böyükdür. Belə ki, tektonik hərəkətlər nəticəsində çatlamış süxurlar sürüşməyə və uçquna məruz qalırlar (Atuç, Ruçuq, Kendulum, Qarabulaq, Yerfi sürüşmələrində olduğu kimi). Sürüşmələrin və uçqunların fəallaşmasında seysmik fəallıq da böyük rol oynayır.

ABŞERON İQTİSADI RAYONUNUN ŞƏHƏRLƏRİNİN HAVA HÖVZƏSİNİ ÇİRLƏNDİRƏN ZƏRƏRLİ MADDƏLƏRİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Adilov L.K.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Hava hövzəsinə düşən maddələrin miqdarı yandırılan yanacaqın və xammalın miqdarından və tipindən, eləcə də texnoloji proseslərin xarakterindən asılıdır. Maye yanacaqdan istifadə edildikdə tullantılar mazutun kükürlüyündən, qazşəkilli yanacaq işlədilən zaman isə qazın tipindən asılıdır. Maye yanacaq kimi müxtəlif markalı mazutlardan istifadə edilir. Onların tərkibində olan kükürdün orta qiyməti təxminən 0,5% olur, bu da ən az kükürlü mazutdur. Qazşəkilli yanacağa, təbii və mədən (Abşeron

yataqları), həmçinin texnoloji (zavod) qazları daxildir. Abşeron yataqlarının qazlarında 80-dan 98% qədər metan olur, tərkibində olan kükürd isə 0,15 – 0,20%-dən çox deyil.

Ərazidə olan atmosfer çirkləndiricilərinin yerləşməsindən asılı olaraq şəhərlər üç tipə bölünə bilər:

Birinci tip şəhərlər sənaye bütün şəhər boyu paylanır.

İkinci tip şəhərlərdə sənaye müəssisələri şəhərin bir hissəsində yerləşir.

Üçüncü tip qarışıq tiptir, belə şəhərlərdə çoxlu sayda tullantı mənbələri ilə yanaşı, şəhər ərazisində ayrı – ayrı iri sənaye rayonları da olur.

Çirkləndirmə mənbələrinin yerləşməsinə görə Bakı şəhəri üçüncü, yəni qarışıq tipə aiddir. Bu şəhər respublikanın başlıca sənaye potensialıdır. Burada neft emalı və neft kimya müəssisələri ilə yanaşı, başqa sənaye sahələri də vardır. Bu zavodlar və başqa sənaye müəssisələri şəhərin cənub – şərq hissəsində cəmlənmişdir və ümumiyyətlə böyük sənaye sahəsini yaradır.

Dövlət Statistika Komitəsinin (DSK) məlumatına görə Respublika üzrə fəaliyyət göstərən sənaye müəssisələrinin sayı 2534, bunun 1225 (48,3%) Bakı şəhərindədir (2014-cü il). Bu şəhərin hava hövzəsini çirkləndirən stasionar mənbələrinə aiddir: “Bakı poladtökmə”, “Norm” MMC sement zavodu, “Azbentonit”, “BİSMAK” biskvit və makaron istehsalı müəssisəsi, “Maqnum-S” tikinti materialları istehsalı ilə məşğul olan şirkət, “Azkompozit” boru istehsalı zavodu, “Dizayn Genay Azərbaycan” polietilen və polipropilen boru zavodu, neftemalı zavodları, neftqaz çıxarma idarələri, istilik elektrik stansiyaları və s.

Qeyd etmək lazımdır ki, ölkənin sənaye müəssisələri tərəfindən hava hövzəsinə atılan zərərli maddələrin (ZM) 70 %-dən çoxu təkcə Bakı şəhərinin payına düşür. Məsələn, 2015-ci ildə bütün istehsalat sahələrindən ölkənin atmosferinə daxil olan 177,9 min t zərərli tullantıların (bundan – 6,64 min t bərk, 171,35 min t qazaoxşar və maye maddələr) 128,16 min t Bakı (72,04%) şəhərinin hava hövzəsinə daxil olmuşdur ki, bunun da 4,27 min t bərk, 123,9 min t qazaoxşar və maye maddələr idi. Bu zaman ölkə üzrə SO₂ tullantıları 0,69 min t, NO₂ -9,76, min t, CO isə - 11,24 min t, karbohidrogenlər 90,3 təşkil edirdi.

DSK –nın məlumatlarına görə 2014-cü ildə ölkənin atmosfer havasına zərərli maddələr atan stasionar mənbələrin sayı 10986 idi. Bunların 3604 müəssisə idi. Bu zaman ölkənin atmosfer havasına atılan çirkləndirici maddələr 189,3 min t təşkil etmişdir ki, bunun 73,1 min tonu mədənçıxarma sənayesinə, 28,6 min t emal sənayesinə, 31,4 min t elektrik enerjisi, qaz və su istehsalına, 51,1 min t nəqliyyat, anbar təsərrüfatı və rabitə aid idi. Stasionar mənbələrdən atmosfərə atılan ZM yalnız 83 min t tutulub zərərsizləşdirilmişdir. Zərərsizləşdirilən ZM 80% bərk maddələrin payına düşür.

Bakı şəhərində 2015-ci ildə hava hövzəsinə atılan çirkləndirici maddələrin miqdarına görə Qaradağ, Səbail, Nizami, Pirallahı rayonları fərqlənilir. Belə ki, il ərzində atılan 128,16 min t ZM 32% Qaradağ, 13% Səbail, 17% Nizami, 30% Pirallahı rayonlarının payına düşür. Səbail rayonunda tullantıların əsas hissəsini NO₂ və CO, qalan rayonlarda isə karbohidrogenlər təşkil edir.

Sənaye müəssisələrinin yerləşmə prinsipinə görə Sumqayıt şəhəri ikinci tipə aiddir. Çünki çirkləndirmə mənbələri olan sənaye müəssisələri başlıca olaraq şəhərin şimal – qərbində, qərbində və cənub – qərbində cəmlənmişdir. Yaşayış sahəsi sənaye zonasından uzaqlaşdırılmışdır və şəhərin yaşayış massivi cənubi – şərq istiqamətində inkişaf etmişdir.

ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏBLƏRİNDƏ YENİYETMƏLƏRDƏ EKOLOJİ MƏDƏNİYYƏTİN FORMALAŞMASI

Cəlilov R.S.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
atirecebli@yahoo.com*

Ekoloji mədəniyyət” anlayışı məktəb kursunun bütün fənlərinə aiddir. “Ekoloji mədəniyyət” dedikdə insan fəaliyyətinin bütün növlərinin mədəniyyətləri başa düşülür. O bilavasitə və ya dolaylı təbiətin dərk edilməsi, istifadə edilməsi və dəyişdirilməsi ilə bağlıdır. “Ekoloji mədəniyyət” anlayışında ətraf mühit normaları haqda biliklər, onları başa düşmək və həyata keçirilməsinin zəruriliyini dərk etmək, təbiətin taleyi üçün vətəndaşlıq məsuliyyəti hissinin formalaşması, təbiəti mühafizə tədbirlərinin işlənilib hazırlanması və onların həyata keçirilməsində bilavasitə iştirak etmə cəmlənilir.

Cəmiyyətin ekoloji mədəniyyəti – bəşəriyyətin mədəniyyəti, insanların həyat fəaliyyətinin adaptasiya və təşkilinin üsulu və nəticəsi, dayanıqlı sivilizasiya tipinin intellektual və mənəvi əsasıdır; ictimai-təbii fəal

hadisənin müəyyən obrazıdır; insanın təbiət və cəmiyyət ilə fəaliyyət və praktik birliyi; insanın həyat fəaliyyəti və bəşərin həyatı təminatının üsuludur.

Şəxsiyyətin ekoloji mədəniyyəti – təbiət və cəmiyyətdə əsas qanunauyğunluqlara və qarşılıqlı əlaqələrə, həmçinin emosional-hissi narahatlıqlara, təbiətə, cəmiyyətə, realığa və öz fəaliyyətinə qarşı fəaliyyət-praktik münasibətlərə toxunan biliklərdir. İnsanın ekoloji mədəniyyətinin strukturunda çox vaxt dörd (idrak, emosional-estetik, dəyər-məna və fəaliyyət), bəzən isə yeddi qarşılıqlı əlaqəli və qarşılıqlı nüfuz edən komponentləri ayırırlar. Bu zaman şəxsiyyətin inkişafı hər bir mərhələsində yaş xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq onlardan biri dominant kimi çıxış edir:

Ekoloji şüur - sosial obyektin (cəmiyyət, qrup, şəxsiyyət) yaşayış mühitinə münasibətini əks etdirən fikirlər kompleksi, əhvalar, ideyalar. Onun formalaşması – subyekt tərəfindən təbiətlə bağlı davranışın müəyyən normalarının inkişaf etdirilməsi və mənimsənilməsi prosesidir.

Ekoloji təhlükəsizlik - insanın və cəmiyyətin həyatı vacib maraqlarının, ətraf mühitin ona antropogen və təbii təsirlər nəticəsində yaranan təhlükələrdən qorunmasının təmin edilməsidir. Təhlükəsizlik ayrı - ayrı şəxslərin, cəmiyyətin və təbii mühitin həddən artıq təhlükələrdən mühafizəsinin vəziyyətidir. Təhlükəsizlik, insanın fizioloji, sosial və mənəvi tələbatları ilə yanaşı vacib tələbatdır. Təhlükəsizliyin əsas kriteriyası təhlükə hissiyatı və ya indi və gələcəkdə zərər yetirə bilən sosial təbii hadisələri müəyyən etmək qabiliyyətidir. Ekoloji təhlükəsizliyin təmin edilməsinin pedaqoji aspekti ekoloji risklərin müəyyənləşdirilməsi yollarının, şəraitlərinin, vasitələrinin əldə edilməsi, onların monitorinqi, verilən xüsusiyyətlərə görə ətraf mühitin məqsədyönlü layihələndirilməsi ilə bağlıdır.

Fərdin ətraf mühitlə qarşılıqlı təsir təcrübəsinə əsaslanaraq, onun təbiətlə münasibətlərinin harmonikləşməsi baş verir və o ekoloji mədəniyyətin daha yüksək səviyyəsinə qalxır. Ekoloji cəhətdən savadlı və tərbiyəli şagird təbiətlə ünsiyyətdə düzgün davranış bacarığına malik olmalıdır, normalar çərçivəsində şüurlu şəkildə ekoloji vəziyyətin saxlanılmasının qayğısına qalmalıdır, əsas ekoloji əlaqələrin mahiyyətini anlamalıdır, insanın təbiətə təsirinin fəsadlarını qabaqcadan bilməlidir.

Ekoloji mədəniyyətin və yeni zehni şəxsiyyətin formalaşması böyük ölçüdə ekoloji təhsilin düzgün həyata keçirilməsi ilə mümkündür, çünki, bir tərəfdən yalnız bu zaman aləmin bütövlüyü qavranılır, digər tərəfdən - intellektual şəxsi keyfiyyətlərə əsaslanan, ətraf mühit problemlərini görmək və onları həll etmək qabiliyyətini öyrənmək bacarığı olan yeni düşüncə tərzinin inkişafıdır.

Ekoloji tərbiyənin qarşıya qoyduğu məqsəd məktəbliləri şəxsiyyət olmağı, səmirlənmə qabiliyyətinə və ətraf mühitə aktiv təsiri, öz əməlləri üçün məsuliyyət daşımağı, hər şeylə maraqlanan və müstəqil olmağı, bizi əhatə edən aləmə hörmət etməyi, cəmiyyətimizdə onun şəxsi rolunu dərk etməyi öyrətməkdir. Şəxsiyyətin ekoloji mədəniyyətinin əsas komponentləri aşağıdakılar olmalıdır: ekoloji biliklər, ekoloji təfəkkür, ekoloji düzgün davranış, təbiətə sevgi hissi.

Ekoloji mədəniyyətli şəxsiyyət ekoloji təfəkkürə malik olmalıdır, yəni ekoloji problemlərin səbəb - nəticə əlaqələrin düzgün təhlil və müəyən etməyi və insan fəaliyyətinin təsirinin ekoloji nəticələrinin proqnozlaşdırılmasını bacarmalıdır.

ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏBLƏRİNDƏ COĞRAFIYA DƏRSLƏRİNİN KEÇİRİLMƏSİNDƏ DİYARŞÜNASLIQ BİLİKLƏRİNDƏN İSTİFADƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ

Eldarova D.M.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
dunyayeva98@gmail.com*

Hər hansı bir sivil cəmiyyətin məqsədi şəxsiyyətin tamamilə ahəngdar inkişafıdır. Eyni məqsəd müasir məktəb qarşısında qoyulur. Bu gün sürətli tərəqqi, kompüterləşmə əsrində uşaqlar onları əhatə edən ətraf aləmə diqqət yetirmirlər. Uşağa doğma təbiətinin gözəlliyini görməyi öyrətmək, onu qorumaq və sevmək coğrafiya müəlliminin vəzifələrindən biridir. Dərslə dərk etməyə istək yaranır ki, bu da ilk növbədə təbiət, iqlim xüsusiyyətləri, doğma diyar haqqında biliklərə yönəldilməlidir.

Ölkənin və bütün dünyanın təbiətinin öyrənilməsi öz diyarının təbiətini müqayisə etmək üzərində qurulmalıdır, bu uşaqların şəxsi təcrübəsinə, onların müşahidələrinə, dünyagörüşünə söykənməyə imkan verir. Vətən sevgisi doğma yerlərlə - insanın doğulduğu, böyüdüüyü, yaşadığı şəhərlə, kəndlə bağlıdır. Ölkəmizin - Azərbaycan Respublikasının tarixi kökləri qədimdən qədimdir. Azərbaycan torpağı keçmişin və bu günün ən vacib tarixi hadisələrinin şahididir. Diyarşünaslığın başlıca məqsədi - humanizm, azadlıq,

demokratiya ideallarını özündə cəmləşdirən, ölkələrinin taleyinə cavabdeh olan bir mədəniyyətin ümumbəşəri dəyərlərinə qoşulmuş bir insanın formalaşmasıdır. Coğrafiyanın tədrisində diyarşünaslıq yanaşması çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Bu yanaşma məktəblilərə görməyi, hiss etməyi, müşahidə etməyi, yaratmağı öyrədir, çünki, o, təbiətə, insan həyatına yaxındır, təsərrüfat üçün anlaşılan, sadə və aydındır. Yerli təbiətdən, təsərrüfatdan nümunələr, daha başa düşülən və əlçatandır, kitabdan real həyata keçməyə kömək edir.

Coğrafiya – elə fəndir ki, o, ilk dərstdən məktəbliləri müşahidə etməyi, insanın təbiətini və təsərrüfat fəaliyyətini tədqiq etməyi öyrədir. Coğrafi təhsilin əsas problemi nəzəri biliklər və onların praktiki həyata keçirilməsi arasındakı boşluqdur. Şagirdlər çoxlu sayda anlayışları öyrənirlər, amma praktikada öyrənilən materialın yalnız 20-30% -i ilə qarşılaşırlar. Tədris materialını öyrənən şagirdlər təpələr, çay terrasları, yarpaqlar, bulaqlar, bataqlıqlar, göllərin coğrafi modelləri və fotosəkilləri ilə tanış olurlar, lakin həyatda bu təbii obyektlərə nadir hallarda rast gəlirlər. Buna görə də, məktəb coğrafi diyarşünaslıq nəzəriyyə ilə təcrübə arasında “körpü” yaradaraq bu boşluğu aradan qaldırmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Coğrafiya dərslərində diyarşünaslıq materialının istifadəsi şagirdlərdə daha dərin və möhkəm biliklərin formalaşmasına, uşaqlara təbiətin gözəlliyini öyrənməyə kömək edir, onlarda yaradıcı güclərini oyadır və mənəvi kamilliyə aparır. Məktəbdə coğrafiyanın tədrisi prosesində yerli diyarşünaslıq materialının istifadəsinin məqsədəuyğunluğu şübhə doğurmur. Məktəb təcrübəsi şagirdlərdən ciddi diyarşünaslıq biliklərinə sahib olmağı tələb edir. Coğrafiya dərsləri üçün material toplanılmasında diyarşünaslıq ekskursiyalarının, gəzintilərin və yay ekoloji ekspedisiyaların keçirilməsinin böyük əhəmiyyəti var. Bu, unikal diyarşünaslıq materialı toplamağa, dərslərin məzmununu canlandırmağa, daha maraqlı və təsirli etməyə kömək edir. Müasir kompüter texnologiyaları, interaktiv lövhələr, rəqəmsal fotoaparətlər, skaner və geniş İnternet-resurslar istifadə edildikdə dərslərin müşayiəti üçün yaxşı elektron təqdimat etmək olar. "Məktəb diyarşünaslığı" diyarşünaslıq işinin ən kütləvi forması kimi müəyyən edilir. O ümumdiasarşünaslıq məsələləri ilə yanaşı tədris-tərbiyə xarakterli işləri də həyata keçirir. Məktəb diyarşünaslığının mahiyyəti, şagirdlərin öz diyarının müəyyən bir ərazisini tədris-tərbiyə məqsədi üçün müxtəlif mənbələrə görə və başlıca olaraq müəllimin rəhbərliyi altında bilavasitə müşahidələr əsasında hərtərəfli öyrənilməsidir.

TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ COĞRAFIYANIN TƏDRİSİ PROSESİNDƏ EKOLOJİ TƏRBIYƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ

İbrahim A.N.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
brahim.araz@bk.ru

Ekoloji tərbibə aşağıdakı kateqoriyalardan ibarətdir: dünyagörüşü, münasibət, dəyərlər, davranış. Ekoloji tərbibə uşağın həm rəasional, həm də emosional sahəsini əhatə etməlidir. İş təcrübəsi və təcrübə bizi inandırır ki, hətta ən yaxşı kitabların və filmlərin şüarları da fəal ekoloji şüur formalaşdırmaq üçün kifayət deyil. İnsan böyüdükcə onda, ətraf aləmə, müəyyən bir bilik sahəsinə xüsusi maraq oyanır. O, insan xoşbəxtkdir ki, onun müəllimi müdrik, xeyirxahdır və balaca bir insanın daxilində yarananları görə bilir və onu dəstəkləyir. Müəllim peşəsi mürəkkəb və rəngarəngdir, o yalnız fənnin öyrənilməsinə və uşaqlara sevgiyə yönəlməmişdir. Müəllim yalnız özünü tərbibə etməməli və mükəmməliyə çatdırmamalıdır, başqalarını da tərbibə etməlidir, tədris prosesinin təşkilində yaradıcı yanaşmalı, yaddaş məktəbindən düşüncə və fəaliyyət məktəbinə keçməyi həyata keçirməli və nümunə olmalıdır. Ekoloji tərbibənin ən vacib vasitəsi uşaqların müxtəlif fəaliyyətləridir (təhsil, idrak, bədii, yaradıcılıq, oyun). Məktəb coğrafiyasında ekoloji olması ilə fərqlənən geniş mövzular var: Bəşəriyyətin qlobal problemləri", "Ətraf mühitin çirklənməsi və mühafizəsi", "Coğrafi təbəqə", "Biosfer", "Təbii şərait və təbii sərvətlər". Coğrafiya bizə bəşəriyyətin ekoloji və qlobal problemlərini "yaxşı" - "pis" rejimdə nəzərdən keçirməyə imkan verir. Hər mövzuya görə insanların fəaliyyətinin nəticələrini və onların təbiət üçün yaratdığı fəsadlarını təhlil etməyə yönəlmiş yaradıcı tapşırıqlar sistemi hazırlamalıdır. Məsələn: dərstdə yaradıcı tapşırıq: cədvəli doldurmaq: çaylarda su anbarlarının yaradılması. Müsbət cəhətlər (yaxşı) Mənfi cəhətlər (pis). Bu tip tapşırıqlar şagirdlərin təhlil, müqayisə, ümumiləşdirmə və nəticə çıxarmaq bacarıqlarının formalaşmasına kömək edir. Uşaqlarda təbiətə məsuliyyətli yanaşma münasibətinin formalaşması mürəkkəb və uzun çəkən bir prosesdir. Son nəticə yalnız müəyyən bilik və bacarıqlara yiyələnmək deyil, həm də emosional həssaslığın, bacarıqların və təbii mühitin mühafizəsi, yaxşılaşdırılması arzusunun inkişafı olmalıdır. Ekoloji tərbibənin məqsəd və vəzifələri: - uşaqlara

təbiətlə ünsiyyət qaydalarını, onun dərk edilməsinin öyrədilməsidir; - təbiətlə ünsiyyət ehtiyaclarının inkişafı; - cəmiyyətin və hər bir insanın bütün maddi və mənəvi qüvvələrinin mənbəyi kimi təbiətin çoxşaxəli dəyərini dərk etməni tərbiyə etmək. Burada məktəblilərin təbiəti mühafizə fəaliyyəti xüsusi rol oynayır. Onun növləri müxtəlifdir: - təbii mühitin qorunması (heyvanları qidalandırmaq; çətinliyə düşmüş heyvanların xilas edilməsi; zibil ilə mübarizə) üzrə; - təbiətdəki pis əməllərin xəbərdarlıq edilməsi və onlara qarşı mübarizə ("yaşıl" və "mavi" patrullarda iştirak, təbiətdəki reydlər) üzrə; - təbii mühitin yaxşılaşdırılması (bitkilərin əkilməsi, yamacların yaşıllaşdırılması, meşənin quru qalıqlardan təmizlənməsi) üzrə; - təbiətin qorunması ideyalarının təbliği və aydınlaşdırılması (yoldaşlar, valideynlər, böyükklər ilə söhbətlər, plakatlar hazırlamaq, divar qəzetləri buraxmaq, təqdimatlar hazırlamaq) üzrə; - təbiətin estetik dəyərlərinin qorunması və istifadəsi (təbii materialların toplanması, təbii materialdan hazırlanmış əl sənətlərinin istehsalı) üzrə. Müəllimin tələbələrle yoldaşlığı, əməkdaşlığı və birgə yaradıcılığı isə tamamilə yeni münasibətlər və dəyərlər doğurur, özünə və ətraf aləmə münasibətdə dünyagörüşü mövqeylərinin formalaşmasına kömək edir.

Ekoloji tərbiyə - fasiləsiz prosesdir, buraya daxildir: ailə, məktəbəqədər idarələr, məktəb, ali məktəb. Məktəbdə ekoloji təhsil fənlər arası xarakter daşıyır. Tədris fənni kimi coğrafiya dünyagörüşü xarakterli yeganə məktəb fənnidir. Digər təbiət elmləri ilə birlikdə məktəblilərdə "coğrafi təbəqə", "biosfer" və "noosfer" anlayışlarını formalaşdırır. Şagirdlərin ekoloji mədəniyyətinin formalaşmasında dərş kabinetinin böyük rolu var. Kabinetdə çiçəklərə düzgün qayğı, uşaqların təbiətdəki yabam bitkilərə ehtiyatlı münasibətin formalaşmasına kömək edir. Ekoloji layihələr, təbii materiallardan hazırlanan sənət əsərləri, məruzələr, kompozisiyalar, foto sərgilər, rəsmlər, müsabiqələrdə iştirak etmək - şagirdlərin biliklərinin genişlənməsinə və dərinləşməsinə kömək edir, fənnə marağı artırır. Coğrafiya həftəsinin təşkili və keçirilməsi çərçivəsində "Doğma təbiətin gözəlliyi", "Dünyanın mənzərəsi", "Əyalətin qorunan heyvan və bitkiləri" əsərlərinin sərgisi həmişə maraqlıdır. Fənnin tədrisi təcrübi işlər keçirilmədən düzgün deyil. Onlar müstəqil öyrənməni inkişaf etdirməyə imkan verirlər: şagird qoyulan suala cavab axtarır, lazımi məlumatları toplayır. Hər dərşdə məktəblilərin diqqətini kiçik, ya da böyük vətənin problemlərinə yönəldilməsi məqsəduygundur, onların əlaqələrini göstərərək: kiçik vətən böyük bir vətənin və yer kürəsinin bir hissəsi olduğu göstərilməlidir.

Ekoloji müşahidələr şagirdlərin öz diyarını daha yaxşı tanımağa imkan verir. Məktəb təhsilində coğrafiya kursu ekoloji problemlərə 3 səviyyədə baxır: qlobal, regional və diyarşünaslığa əsaslanan yerli. Coğrafiya kursunu 3 mərhələyə bölmək olar: 1-ci mərhələ - başlanğıc coğrafiya, 6-cı sinif-təbiətdən istifadə olunması mədəniyyətini, məktəblilərdə Yer in ayrı-ayrı hissələrdən - təbəqələrdən (litosfer, hidrosfer, atmosfer, biosfer) ibarət olan vahid tam olduğu haqda təsəvvürləri formalaşdırmaq, təbiət komponentləri haqqında bilikləri genişləndirməkləzımdır. Eyni zamanda bu mərhələdə ətraf mühitin vəziyyətinə müşahidə etmə prosesində dərk etmə, yaradıcı qabiliyyət inkişaf etdirilir. Əsas iş formaları: dərş, praktiki iş. Misal: "Dağ süxurları" mövzusu öyrənilərkən insanların faydalı qazıntıları çıxardıqda, özbaşına qum və gil çıxarılan zamanı yaranan fəsadlar ilə əlaqədar sualları nəzərdən keçirirəm. Kiçik, ilk baxışdan, yer qabığına zərərsiz bir dərinləşmə etməklə, insanlar bir neçə ildən sonra burada bir yağın olacağını düşünmürlər. "Hidrosfer" mövzusu öyrənilərkən, təbiətdə Dünyada suyun dövrünü öyrənilir. Şagirdlər başa düşürlər ki, təxminən 3000 il ərzində təbiətdəki suyun dövrünü nəticəsində okeandakı bütün su yenilənir və əvvəlki kimi geri dönmür. Əsas fəaliyyət növü - verilmiş nümunənin mənimsənilməsidir

2-ci mərhələ - 7-8 siniflər, təbiətin coğrafiyası. Bu mərhələdə tədqiqat fəaliyyəti bacarıqlarını inkişaf etdirmək, müqayisə etmək və ümumiləşdirmək, səbəbini tapmaq, fəsadları proqnozlaşdırmaq, nəticə çıxarmaq lazımdır. Məktəbdə bu mərhələdə, mücərrəd düşüncə formalaşan zaman, şagirdlər ekoloji problemlərin, insan-təbiət münasibətlərinin müxtəlifliyini, bu münasibətlərin fəsadlarını həll etməyin zəruriliyini dərk edir. "İqlim tipləri" mövzusunı öyrənilərkən şagirdlər qlobal və regional iqlim proseslərinə antropogen təsir ilə tanış olurlar. Şagirdlərlə iqlim dəyişikliyinə qarşısını almaq tədbirləri barədə söhbətə başlamazdan əvvəl aşağıdakı suallara cavab verməyi təklif edirəm. İnsan fəaliyyəti nəticəsində havanın tərkibi necə dəyişib? Çirklənmiş havatəbiətin müxtəlif komponentlərinə necə təsir göstərir? Yer səthindən bitki örtüyünün yox olması nəyə səbəb olur? Çirklənmə mənbəyindən uzaqda olan hava niyə çirklənir? Bundan hansı nəticə çıxarılır? Şagirdlərin cavabları lazım olduqda korrektə edilməlidir.

3-cü mərhələ - təsərrüfat, təbiətdən istifadə, 9-11 siniflər - yuxarı siniflərdə təhlil, ümumiləşdirmə, müqayisə və s. kimi əqli əməliyyatlara malik olmaqla, şagirdlər insanın təsərrüfat fəaliyyətini qiymətləndirmək, ekoloji problemlərin mövcudluğunu dərk etməklə yanaşı, onların yaranma səbəblərini, həlli yollarını təklif edib və əsaslandırma bilirlər. İnsanların ətraf mühiti dəyişməsi, təbiətin, əhalinin, əsas təsərrüfat sahələrinin xüsusiyyətlərində baş verən dəyişikliklərə aid ən parlaq nümunələr öyrənilir. Dərşlərdə təsərrüfat sahələrinin ətraf təbii mühitə təsiri problemlərinə baxılır, təcrübi işlər görülür.

Uşaqların ekoloji tərbiyəsi erkən yaşdan aparılmalıdır. Bu, məqsədyönlü, fasiləsiz proses olmalıdır, onun məqsədi - hər bir insanı ekoloji savadlı etməkdir. Məktəb coğrafiya kursunun məzmunu təbiətdə əxlaqi davranış normalarının və vərdislərinin məktəblilərdə formalaşması və inkişafı üçün obyektiv imkanlara malikdir.

MÜSTƏQİLLİK İLLƏRİNDƏ COĞRAFIYA FƏNNİNİN TƏDRİSİ SAHƏSİNDƏ BAŞ VERƏN DƏYİŞİKLİKLƏR

İsmayilli M.D.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
milane.ismayilli@gmail.com*

Məlumdur ki, hər bir elmin inkişaf tarixi ilə bağlı biliklər elmin müasir inkişaf xüsusiyyətlərini də başa düşmək imkanı yaradır. Azərbaycanda coğrafi təsəvvürlərin yaşı çox qədim dövrlərə gedib çıxır. Antik dövrlərdə Azərbaycana aid məlumatlar bir çox müəlliflərin əsərlərində öz əksini tapmışdır. Ümumiyyətlə Azərbaycanda məktəb coğrafiyasının inkişafını üç mərhələyə ayırmaq olar:

- 1) Çar Rusiyası dövründə məktəb coğrafiyasının inkişafı:
- 2) Sovet hakimiyyəti dövründə məktəb coğrafiyasının formalaşması və inkişafı:
- 3) Müstəqillik əldə etdikdən sonra Azərbaycanda məktəb coğrafiyasının məzmununda və quruluşunda baş verən dəyişikliklər

Azərbaycanda artıq eramızın III əsrindən başlayaraq, ilkin savad verən məktəblər yaranmağa başlamış, VII əsrdə təhsil sistemi yaranmışdır. Artıq X-XIII əsrlərdə Təbriz, Marağa, Gəncə, Naxçıvan, Şamaxı, Həmədan, Ərdəbil kimi şəhərlər elm və mədəniyyət mərkəzlərinə çevrilmişdi. Azərbaycanda məktəb coğrafiyasının əsasını Qafur Rəşad Mirzəzadə qoymuşdur. 1911-ci ildə onun «Ümumi coğrafiya, (birinci hissə)», 1916-cı ildə isə «Ümumi coğrafiya, (ikinci hissə)» dərslikləri nəşr olunmuşdu. Azərbaycan məktəblərində coğrafiya fənninin tədrisinə artıq XIX əsrin 30-cu illərindən etibarən rus, rus-tatar (Azərbaycan) və realni məktəblər (Bakı, Şuşa, Gəncə, Şəki və s.) açıldıqdan sonra başlanmışdır. Bu məktəblərdə əsasən o zaman rus dilində mövcud olan coğrafiya dərsliklərindən və tədris metodiki ədəbiyyatından istifadə olunurdu. Məlumdur ki, 1920-ci il aprelin 28-də Azərbaycanda Sovet hakimiyyəti bərqərar oldu və bu da təhsil sistemində köklü dəyişiklərə səbəb oldu. Bu dəyişikliyə əsasən 1920-ci ilin payızında Sovet Azərbaycanının məktəbləri üçün «1920- 21-ci dərs ili üçün bir və iki dərəcəli məktəblərin texniki dərs cədvəli» nəşr edildi. Qəbul edilmiş ilk tədris planına uyğun olaraq coğrafiya fənninin tədrisi həftədə 3 saat, cəmi 12 saat olmaqla müəyyən olunmuşdu. Məktəb coğrafiyasının elmi şəkildə tətbiq edilməsi isə 15 may 1934 –cü ildə Xalq Maarif Komissarlığının « Orta məktəblərdə coğrafiya fənninin tədrisinə dair» qərarına əsaslanırdı. Azərbaycanın təhsil tarixində ilk dəfə olaraq 1934- 1935-ci tədris ilində V.İ.Lenin adına API-da coğrafiya ixtisası üzrə tələbə qəbulu edildi və bununla da ilk ali təhsilli coğrafiya müəllim kadrlarının hazırlanmasına başlandı.

Azərbaycanda müstəqillik elan olunduqdan sonra təhsil sistemində köklü dəyişikliklər baş verdi.

1. Məktəb coğrafiyasına iki pilləli konsentrik spiralvari quruluş tətbiq edildi:
2. Orta ümumtəhsil məktəblərinin buraxılış siniflərində coğrafiya kursu tədris olunmağa başladı:
3. Məktəb coğrafiyasının məzmunu dəyişdirildi və yeni coğrafiya proqramları, dərslikləri, coğrafiya xəritələri, metodik vəsaitlərin yaradılması üzrə aparılan işlər öz nəticələrini verdi.

Müstəqillik əldə edildikdən sonra ilk dövrlərdə tədris planında məktəb coğrafiyasının strukturu və həcmi dəfələrlə dəyişdirilmiş və sonrakı iyirmi beş il ərzində məktəb coğrafiyasının strukturu və həcmi aşağıdakı kimi olmuşdur:

VI sinif üçün - Ümumi fiziki coğrafiya - 68 saat olmaqla

VII sinif üçün – Materik və okeanların coğrafiyası- 68 saat olmaqla

VIII sinif üçün - Azərbaycanın Respublikasının fiziki coğrafiyası (I yarımil) 35 saat, VIII sinif- Azərbaycanın Respublikasının iqtisadi və sosial coğrafiyası (II yarımil) 17 saat olmaqla

IX sinif üçün – Dünyanın iqtisadi və sosial coğrafiyası- 68 saat olmaqla

X sinif üçün – Yerşunaslıq – 34 saat olmaqla

XI sinif üçün – Türk dünyasının coğrafiyası – 34 saat olmaqla tədris olunurdu.

1992-ci ildən Respublikada coğrafiya fənni üzrə Elmi-Metodik Şura fəaliyyətə başladı. Bölmənin sədri professor M.A.Müseyyibov olmuşdur. M.Müseyyibov 1992-2011-ci illər ərzində EMŞ-in “Coğrafiya”

bölməsinə rəhbərlik etmiş, fənnin strukturunda, məzmununda köklü dəyişiklik etmiş qrupa başçılıq etmişdir və TQDK-nın elmi seminarına başçılıq etmişdir. Ali məktəblərin II Və III ixtisas (2005-ci ildən III ixtisas qrupundan çıxarılmışdır) qruplarının qəbul imtahanlarına coğrafiya fənninin salınması tədris prosesinə müsbət təsi etmişdir. Məktəb coğrafiyasının məzmunu və istiqaməti dəfələrlə dəyişdirilmişdir. Dünya ölkələrinə integrasiya edilməsi bütün sahələrdə olduğu kimi təhsil sistemində və eləcə də məktəb coğrafiyasında da öz təsirini göstərməkdədir. Bu baxımdan mərhum prezident Ümumilli Lider Heydər Əliyevin 15 iyun 1999-cu il tarixli 168 №-li sərəncamına əsasən “Azərbaycan Respublikasının Təhsil sahəsində İslahat Proqramı” qəbul edildi. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2006-cı il tarixli 233 №-li qərarı ilə “Azərbaycan Respublikasında Ümumi Təhsil Konsepsiyası (Milli Kurikulum)” təsdiq edildi. Təhsil islahatı aşağıdakı mərhələlərlə həyata keçirilmişdir:

I mərhələ - 1999-2003-cü illər- öyrədici, innovativ mərhələ:

II mərhələ - 2004-2007-ci illər- hazırlıq mərhələsi:

III mərhələ - 2008-2013-cü illər tətbiqetmə mərhələsi.

Respublikamızda kurikulum islahatını zəruri edən səbəblər aşağıdakılardır:

1. Cəmiyyətdə yeni ictimai münasibətlərin yaranması:
2. Dünya təhsil sistemində integrasiya. İnformasiya əsrinin tələbi:
3. Təhsilin məqsədinə və vəzifəsinə yeni baxış və yanaşmaların formalaşması:
4. Mövcud ümumi təhsil proqramlarının müasir tələblərə cavab verməməsi:
5. Planlı iqtisadiyyatdan bazar iqtisadiyyatına keçid.

Bu qərarlardan sonra coğrafiya fənni üzrə fənn kurikulumu hazırlandı. Bu kurikulum tələblərinə görə coğrafiya fənninin məzmununda köklü dəyişiklik edildi. Bu dəyişikliklər əsas etibarilə fənn daxili və fənlərarası integrasiyanın güclü olması ilə səciyyələnir. Coğrafiya kurikulumu ənənəvi proqramdan fərqli olaraq ayrı-ayrı kurslardan ibarət deyil, əsasən sadədən mürəkkəbə doğru bilik və bacarıqların genişlənməsini əks etdirən coğrafiyadan ibarətdir. Coğrafiya kurikulumuna uyğun coğrafiya dərslərinin tərtib olunmasında, dərslərin qiymətləndirilməsində V.Əfəndiyev, F.İmanov, O.Alxasov, N.Seyfullayeva, Z.Eminov, Y.Qəribov, Ş.Hümmətova, Y.Şabanova, İ.Rakçiyeva iştirak etmişdirlər. Eyni zamanda dərslərin hazırlanmasında orta məktəbin praktik coğrafiya müəllimləri geniş cəlb olunmuşdur. Azərbaycanda məktəb coğrafiyasının inkişafında islahatlar davam etdirilir, yeni dərslər, dərslər vəsaitləri, tədris vəsaitləri, test-sorğu kitabları nəşr olunur.

Ölkəmiz müstəqillik qazandıqdan sonra Qərb yönümlü inkişaf yolunu –Bazar iqtisadi istiqamətini seçdi. Müasir dünyamızda Qərbi Avropa ölkələri bütün sahələrdə örnək hesab olunur. Bu baxımdan ölkəmizin seçdiyi bu müstəqil yol bizi inkişafa doğru aparır. Təhsil sistemimiz də yeni inkişaf yolu ilə irəliləyir. Artıq yeni yaradılan inkişaf modeli köhnə təhsilin yetişdirdiyi ixtisaslı kadrları qəbul edə bilməzdi. Deməli həyatımızın bütün sahələrində müstəqil dəyişikliklərin aparılması obyektiv zərurətdən yaranır.

ŞAĞIRDLƏRDƏ TƏBİƏT VƏ CƏMİYYƏTİN QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ HAQQINDA BİLİKLƏRİN FORMALAŞMASINDA COĞRAFIYA FƏNNİNİN ROLU

Kərimova A.G.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
aygulkerimli@gmail.com*

Coğrafiya elminin çoxsahəli olması məktəb coğrafiyasının da məzmununda özünü göstərir. Coğrafiya elminin yaranması cəmiyyətin inkişafının ilkin mərhələsi ilə uyğun gəlir. Coğrafiya bir elm sahəsi kimi dünyanın coğrafi mənzərəsi, iqtisadiyyatı, ekologiyası, kartoqrafiyası və s. haqqında köklü və əlaqəli biliklər verir. Burada söhbət hər şeydən əvvəl umumbəşəri mədəniyyətinin tərkib hissəsi olan coğrafi mədəniyyətə ölkə əhalisinin və onun hər bir vətəndaşının qovuşmasından, təhsil və tədrisin əhəmiyyətinin artırılmasından gedir. Belə ki, şagirdlərin coğrafi bilik və bacarıqlarının silahlandırılmasında, onların elmi dünyagörüşünün, təbiətə və xalqın maddi sərvətlərinə qayğı göstərmək, ölkəmizin müdafiəsinə hazır olmaq, əməyə məhəbbət kimi keyfiyyətlərin formalaşmasında məktəb coğrafiyasının rolu böyükdür. Coğrafiya elminin əsaslarını əks etdirən məktəb coğrafiyasının məzmunu, digər dərslərdən təbiət, cəmiyyət və onların qarşılıqlı əlaqələrinin öyrənilməsinə kompleks yanaşmanın olması ilə fərqlənir. Coğrafiya təbii elmi və sosial-iqtisadi biliyi birləşdirən məktəb fənlərindən biridir. Coğrafiya fənnində şagirdlərin təbiət və cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqəsi haqqında biliklərin formalaşdırılması imkanlarını genişləndirmək üçün əksəriyyət mövzuların

təlimində şagirdlərdə təbiətə məhəbbət, təbiət elmlərinin imkanları, təbiətin qorunması, təbii mühitlə estetik dünyagörüşünün ətraflı şəkildə şərh olunması üçün böyük imkanlar vardır. Şagirdlərə təbii mühitin mühafizəsi məsələləri öyrədilərkən müasir texnologiyanın həddindən çox dünya təsərrüfatının bütün sahələrinə daxil olmaqla insan əməyini yüngülləşdirməsini xüsusi qeyd etmək lazımdır.

Gənc nəslə coğrafi biliklə məlumatlandırmaqla, kosmik aləmin öyrənilməsində istifadə olunan süni peyklərin, meşə sənayesinin inkişafı üçün təbii meşə ehtiyatlarından istifadənin, kəndlər, şəhərlər, ölkələri birləşdirən avtomobil, dəmir yollarının çəkilişi, yer səthinin münbit torpaq örtüyünün aqrotexniki qaydalar əsasında müxtəlif peşə sahibləri olacaq şagirdlərdə təbiətə məhəbbət hissinə yaratmış oluruq. Ağac əkməklə, yaşıllıqları artırmaqla, su hövzələrini təmiz saxlamaqla, ətrafı zibilliklərdən təmizləməklə biz təbiəti qorumuş oluruq. Hazırda məktəblilərin coğrafi biliklərin dərk edilməsində diyarşünaslıq istiqaməti verilməsi, təbii mühitin problemlərinin doğma diyarın nümunəsi əsasında öyrədilməsi olduqca mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu cəhət şagirdlərin həm təbiət və cəmiyyət qarşılıqlı əlaqələrinin elmi əsaslarının başa düşülməsi, həm də mövcud təbii proseslər haqqında həyati nümunələrlə dərk olunmasına şərait yaradır. Digər tərəfdən bu zaman məktəblilərin mənəvi zənginliyi, əxlaqi-estetik tərbiyəsi, milli şüur və qürur hissinin, bir sözlə, şəxsiyyətin inkişafı və formalaşmasının geniş imkanları yaranır. Həm də bu məzmununda aparılan işlər məktəbin həyatla əlaqəsinə, şagirdlərin yaradıcılıq təşəbbüslərinin artmasına, tədqiqatçılıq xarakterli işlərə qoşulmasına təsirsiz qalmır. Bu istiqamətdə aparılan işlər gələcəkdə müstəqil həyata qədəm qoyacaq gəncin müəyyən ixtisas, peşə yönümliliyinə həvəsləndirmək, əməyə hazırlamaq, təbiətlə birbaşa münasibət və əlaqələr qurmaq bacarıqlarının formalaşmasına da kömək edir. Uşaqlıqdan təbiətlə, onun qanunları və prinsipləri ilə harmoniyada yaşamağı öyrənmək lazımdır. Hesab edirəm ki, müasir məktəbdə təbiət və cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqəsi haqqında biliklərin öyrənilməsi bütün yaş hədlərini əhatə etməlidir və prioritet olmalıdır. Həmişə təbiət və cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqəsi haqqında biliklərə yiyələnməlidir. Məktəbin vəzifəsi yalnız coğrafiya haqqında müəyyən həcmdə biliklərin formalaşdırması deyil, həm də təbiət hadisələrini elmi təhlil etmə bacarıqlarının aşılmasına, cəmiyyət və təbiətin qarşılıqlı münasibətlərini başa düşməyə, özünün təbiətə praktiki kömək göstərməyinin əhəmiyyətini dərk etməyə kömək etməkdir.

DAĞLIQ ŞİRVAN İQTİSADI-COĞRAFI RAYONUNDA TORPAQLARIN YAYILMA QANUNAUYĞUNLUĞU

Mikayılova S.M.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
atirecebli@yahoo.com*

Kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının ən mühüm vasitə və amillərindən hesab olunan torpağın respublikamızda 800-dən çox növü var. İlkin olaraq bu ərazinin iqlimindən və geomorfoloji quruluşunun mürəkkəbliyindən aslıdır. Torpaqların belə çox müxtəlifliyi burada süni suvarma və dəmyə şəraitində bitkiçiliyin məhsuldarlığının yüksək olmasına və heyvandarlığın səmərəli yerləşdirilməsinə imkan verir.

Azərbaycanda ilk torpaq tədqiqatları rus alimlərinin adı ilə bağlıdır. Məşhur rus torpaqşünası V.V.Dokuçayev 1898-ci ildə Azərbaycanın dağlıq ərazilərində torpaqların yüksəklik qurşaqları üzrə dəyişməsi haqqında fikir söyləmişdir. Azərbaycanda işləmiş rus torpaqşünası içərsində S.A.Zaxarovun torpaq tədqiqatlarında və torpaqşünaslıq sahəsində milli kənd təsərrüfatının hazırlanmasında rolu böyük olmuşdur. Azərbaycanda torpaqların təsnifatı, yüksəkliyə görə yayılması haqqında geniş məlumat vermiş və Xəzər dənizi sahilindən yüksək dağ zirvəsinə qədər 6 hündürlük qurşağı ayırmış və hər bir qurşağın səciyyəvi torpaq tiplərini göstərmişdir. Görkəmli torpaqşünas və aqrobioloq alim akademik Həsən Əliyevin torpaq-ekoloji tədqiqat işləri uzun bir dövrü əhatə etməklə yanaşı çox əhatəliliyi və çox şaxəliliyi ilə özünü büruzə vermişdir. O bir zamanlar Şamaxı ətrafında çılpaq boz təpələrdə meşələrin salınmasını torpaq eroziyasına qarşı əhəmiyyətli bir tədbir olduğunu söyləmişdir.

Akademik Həsən Əliyevin elmi elmi tədqiqatlarında “Pirsat düzünün torpaqları və perspektivəsi”, “Girdman və Ağsu çaylarının hövzələrinin torpaqlarında meyvə bağlarının genişləndirilməsi”, “İsmayıl rayonun torpaqları və onlardan istifadə edilməsi”, “Azərbaycan SSR-nin Böyük Qafqaz dağları zonasında üzümçülük və bağçılığın inkişaf etdirmək üçün torpaq ehtiyatları” və b. əsərlərində Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonunda torpaqların coğrafi yayılma qanunauyğunluqlarına geniş yer vermişdir. Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonunda dağlıq relyefin formalaşması burada torpaqların yüksəklik zonallığı qanunauyğunluğu təsirinə məruz qalmasına səbəb olmuşdur. Lakin antropogen təsirin nəticəsi olaraq bu

zonalılıq bəzi yerlərdə pozulmuş və torpaqların transformasiyası baş vermişdir. Məsələn ərazidə meşə örtüyü qırıldıqdan sonra dağ-qonur-meşə torpaqlarınının qara torpaqlara transformasiyası, yaxud meşənin yuxarıdan qırılması nəticəsində həmin torpaqların dağ-çəmən çimli torpaqlara transformasiyası misal ola bilər. İqtisadi rayonda 1800-2000 m-dən hündür sahələrdə dağ-çəmən torpaqları yayılmışdır. Bu torpaqların ibtidai, torflu, çimli, yumşaq çimli yarımtypləri vardır. Dağ-çəmən torpaqlarından cənubda, 700-2000 m mütləq yüksəklikdə dağ-meşə torpaqları yayılmışdır. Bu torpaqlar çürüntü ilə zəngin olduğu üçün tünd-qəhvəyi rəngdədir. İqlimin nisbətən quraq keçdiyi sahələrdə qəhvəyi dağ-meşə torpaqları inkişaf etmişdir. Qonur dağ-meşə torpaqlarında humusun miqdarı 7-8%, qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarında humusun miqdarı daha çox 10-12% təşkil edir. Dağ-meşə torpaqlarının böyük təsərrüfat əhəmiyyəti var. Meşələrin qırılması nəticəsində dağ-meşə torpaqları çöl torpaqlarına çevrilmişdir.

Azərbaycanda dağ-qara torpaqların areallar şəkilində yayıldığı ərazilərdən biri də Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonudur. Bu torpaqlar iqtisadi rayonun Şamaxı və İsmayilli inzibati rayonlarının 700-800 m mütləq yüksəkliklərdən başlamış 1500-2000 m-ə qədər olan yüksəkliklərində yayılmışdır. Bu torpaqlar meşə-çöl şəraitində inkişaf etmiş və yüksək məhsuldarlığa malikdir. İqtisadi rayonun dağətəyi hissələrində, 400-800 m mütləq yüksəkliklərdə şabalıdı torpaqlar qurşağı formalaşmışdır. Samaxı inzibati rayonu ərazisində dağ tünd şabalıdı torpaqları yayılmışdır. Potensial imkanlara malik olan bu torpaqlarda suni suvarma şəraitində yüksək məhsuldarlıq əldə etmək mümkündür. Qobustan inzibati rayonunun ərazisində boz-qonur torpaqlar yayılmışdır. Yarımsəhra və quru çöl iqlimində yaranan bu torpaqlarda humusun miqdarı çox azdır. Ərazidən əsasən qış otlaqları kimi istifadə olunur.

BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB YAMACINDA DAĞ-ÇƏMƏN TORPAQLARININ FORMALAŞMASINA İQTİSADI – COĞRAFİ ŞƏRAİTİN TƏSİRİ

Mirzəyeva P.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

mirzeyeve9292@mail.ru

Məlum olduğu kimi, Böyük Qafqazın yüksək dağlıq hissəsinin dağ-çəmən torpaqlarının formalaşmasına iqtisadi-coğrafi şəraitin müxtəlif amillərinin bütöv bir kompleksi təsir göstərir. Bunların içərisində təbii amillərlə (yerin döşəmə süxurlarının xarakteri, yamacların səthinin meyilliyi, hava temperaturunun tərəddüdləri və düşən yağıntıların xarakteri) yanaşı, antropogen –təsərrüfat amillərinin rolu da böyükdür. Yüksək dağlığın torpaqlarının deqradasiyaya uğrama proseslərinin inkişafının səbəblərinin nəzərə alınması bu ərazidə təsərrüfat və təbiəti mühafizə tədbirlərinin planlaşdırılması zamanı vacibdir, çünki, bu amillər maliyyə və zaman hesablamalarına arzuolunmaz korrektələr edər və əks nəticələr verə bilər.

Böyük Qafqazın yüksək dağlıq hissəsini əsasən dağ-çəmən və qismən qayalıq-nival qurşaq əhatə edir. Ərazi üçün şaxta aşınması və qravitasion, nival-soliflukasion proseslər, bəzi yerlərdə isə, xüsusən, Tufan, Şahdağ və Bazardüzü zirvələri rayonunda kiçik müasir buzlaqların mövcud olduğu yuxarı qayalıq zonada sürüşmələr və töküntülər səciyyəvidir. Araşdırmalar göstərir ki, yüksək dağlıq ərazilərdə təbii-dağıdıcı hadisələrin tədqiq edilməsi mürəkkəb relyef, hava şəraiti və prosesin sürətliliyi ilə bağlı olan həm təşkilati-texniki, həm də elmi xarakterə malik böyük çətinliklərlə üzləşir. Bunun əksinə ekoloji vəziyyətin vizual qiymətləndirilməsini, götürülmüş nümunələrin laborator analizlərini, yüksək dağlıq ərazilərin topoqrafik xəritələrindən istifadə etməklə aerokosmik şəkillərin deşifrəlməsini əhatə edən ekspedisiya və kameral tədqiqatların bu günədək toplanmış təcrübəsi əsas təbii amilləri qısa surətdə səciyyələndirməyə imkan yaradır. Müəyyən edilmişdir ki, Böyük Qafqazın Cənub yamacı bütövlükdə eroziya və denudasiya nəticəsində kəskin parçalanmış dağlıq zonadır. Bu ilk növbədə, ekzogen relyefəmələgətirən proseslərin intensiv inkişafına gətirib-çıxaran antropogen-təsərrüfat və iqlim amilləri ilə birlikdə dağlıq relyefin cavanlığı, tektonik fəallıqla bağlıdır. Baş Qafqaz silsiləsində əsas proseslər aşınma ilə bağlıdır. Bu proseslər, bütövlüklə, çimli torpaqlara malik, fiziki və kimyəvi aşınmanın qayalıq-nival qurşağa nisbətən zəif intensivlikdə baş verdiyi dağ-çəmən qurşağında eroziya proseslərinin xarakterini müəyyənləşdirir. Nəticədə kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlar sıradan çıxır. Böyük Qafqazın Cənub yamacının relyefi, onun döşəmə süxurlarının meyilliyi, iqlim amilləri ilə əlaqəli olan ekzogen proseslərin inkişafının çox mühüm amili hesab edilir. İntensiv ekzogen proseslər dağ-çəmən qurşağı daxilində müxtəlif sahələrdə fərqli qalınlığa malik və qalın çimli torpaqların yaranması üçün mühit olan aşınma qabığının formalaşmasına təsir göstərir. Tədqiq

edilən ərazinin yamaclarında aşınma prosesləri o dərəcədə intensivdir ki, denudasiya heç də həmişə bütün hazırlanmış materialı kənarlaşdırmağa macal tapmır. Böyük Qafqazın Cənub yamacında torpaq eroziyasının ocaqlarının yaranmasının iqlim amilləri üç əsas xüsusiyyətlə müəyyən olunur. Bu xüsusiyyətlər fiziki aşınmaya səbəb olan torpağın və havanın böyük sutkalıq temperatur tərəddüdlərindən, sellərdən əvvəl müşahidə olunan ilin isti dövründəki uzunmüddətli quraqlıqdan və tez-tez böyük intensivliyə malik bol atmosfer yağıntılarından ibarətdir. Tədqiq edilən ərazinin torpaqlarının və, bütövlükdə, dağ-çəmən və qayalıq-nival tipləri ilə təmsil olunmuş landşaftlarının inkişafına təsir göstərən təbii amillər torpaqdan istifadənin xarakterini və təbii-dağıdıcı proseslərin xüsusiyyətlərini müəyyən edən vəhdəti təşkil edir. Bu proseslərin baş vermə ehtimallarının proqnozlaşdırılması həm yerli əhalinin, həm də nəzərdə tutulan tikinti layihələrinin ekoloji təhlükəsizliyinin təmini üçün həmişə aktualdır.

LANDŞAFTLARIN GEOKİMYASI VƏ SAĞLAMLIQ PROBLEMLƏRİ

Mustafayeva H.İ.

Bakı Dövlət Universiteti

hicrann1995@gmail.com

Geokimya yer haqqında elmlərin ən gənc sahələrindən biridir. Müxtəlif geokimyəvi problemlərin həlli ilə ancaq geokimyəçilər deyil, mineraloloqlar, petroqraflar, torpaqşünaslar, geoloqlar, coğrafiyaçılar, ekoloqlar da məşğul olurlar. "Geokimya" ifadəsi ilk dəfə olaraq 1838 - ci ildə işlədilmişdir. Bu ad altında Yer kürəsini təşkil edən kütlənin kimyəvi tərkibini və mənşəyini öyrənən elm nəzərdə tutulurdu. Lakin geokimya müstəqil elm kimi, D.İ. Mendeleyevin kimyəvi elementlərin dövrü qanununun kəşfindən sonra, XX əsrdə yaranmışdır. Geokimyanın inkişafı tarixində V.İ. Vernadskinin rolu xüsusilə qeyd edilməlidir. V.İ. Vernadski, onun tələbələri A.C. Fersman, C.V. Samoylov tərəfindən aparılan tədqiqatlarda canlılar aləmi və radioaktiv elementlərin geokimyası xüsusi yer tutmuşdur. Bu tədqiqatlar gələcək elmlərin-biogeokimyanın, landşaftların geokimyasının və radiogeologiyanın əsasını təşkil etmişdir. B.B. Polinova görə, landşaftın geokimyası - yer səthinin kimyəvi elementlərinin miqrasiya xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən sahəsidir. Burada təbii amillər və proseslər bir - birilə kompleks şəkildə qarşılıqlı əlaqə və asılılıq şəraitində yerləşir. Suayrıcılar, yamaclar, dərələr, sututarlar yer səthinin bir - birindən ayrı düşmüş, əlaqəsi olmayan sahəsi deyil, kimyəvi elementlərin miqrasiya proseslərini və əlaqəsini birləşdirən, öz aralarında qarşılıqlı əlaqəyə malik bütöv hissəsidir. Geokimyəvi landşaft tədqiqatları zamanı, suda həll olunmuş kimyəvi maddələrin miqrasiya intensivliyi öyrənilir. Landşaftlar daxilində həll olmuş maddələrin tərkibi, onu təşkil edən ana süxurların tərkibilə müqayisə edilir. Bitkinin gül tərkibinin və torpaq örtüyünün və onların ana süxurlarla əlaqə xüsusiyyətlərinin təhlili, materialların müqayisəsi yolu ilə təbiətdə elementlərin bioloji dövrünü müəyyən edilir. B.B. Polinov kimyəvi elementlərin miqrasiyası ideyasını daha da təkmilləşdirərək, materiyanın hərəkət formalarından asılı olaraq miqrasiyanı aşağıdakı növlərə bölmüşdür: mexaniki, fiziki - kimyavi, biogen və texnogen. Fiziki - kimyəvi miqrasiya fizika və kimya elminin qanunları ilə təyin edilməklə, su və atmosfer vasitəsilə yerinə yetirilir. Kimyəvi elementlərin əksəri suda həll olmuş ionlar şəklində, ərimiş duzlardan, oksidləşmə - reduksiya potensialından asılı olaraq miqrasiya edir. Kimyəvi elementlərin mexaniki miqrasiyası mexanikanın qanunlarına tabedir, yəni materialların təbii sistemin yüksək sahələrindən alçağa doğru yerdəyişmə qanunu ilə bəlaqədardır. Bu qanuna müvafiq olaraq, elementlərin diferensiasiyası və onların aşınma qabığındakı mahiyyəti, miqrasiyası və akkumulyasiyası baş verir. Texnogen miqrasiya insanın təsərrüfat fəaliyyətilə əlaqədar olmaqla, onun ən mürəkkəb növünü təşkil edir. Təbiətə insanın təsiri ibtidai formadan başlamış və məhsuldar dövrdə qüvvələrin inkişafı ilə bərabər artmışdır. Hazırkı dövrdə çox hallarda o təbii, geoloji və bioloji proseslərin təbii gedişinə üstün gəlir, təbii dəyişkənliklərə daima təsir göstərir və antropogen (texnogen) landşaftlar yaradır. Mineral resursların kəşfiyyatı landşaft geokimyasının praktik tətbiqinin çoxsaylı sahələrindən birinə misaldır. Digər bir nümunə bu elmi istiqamətin tibbdə mümkün tətbiqi barədədir. Ətraf təbii komponentlərdə (hava, torpaq, su) müəyyən kimyəvi elementlərin çatışmazlığı və ya artıqlığı nəticəsində insanlarda müəyyən xəstəliklər yaranır. Bu xəstəliklərin yayılma sahələrini A. P. Vinogradov "biogeokimyəvi əyalətlər" adlandırdı. Biogeokimyəvi əyalətlər, ətraf mühitdəki flüor, kalsium, yod və digər kimyəvi elementlərin "artan" və ya "azalan" tərkibi ilə əlaqəli olduğu sahələrdir. Bir vilayətin coğrafi yeri müxtəlif amillərdən- birində iqlim, digərində okeana yaxınlıq və ya uzaqlıq, üçüncüsündə müasir vulkanizm və dördüncüsü süxurların tərkibindən asılıdır. Təəssüf ki, ölkəmizdə həmin məsələlər, həmçinin bir çox komponentlərin geokimyəvi xüsusiyyətləri hələ də

tam öyrənilməmişdir. Bu da dərin nəzəri və praktiki maraq kəsb edən məsələlərinin həllində ciddi bir maneədir. Son tədqiqatlar göstərir ki, daha çox insan xəstəlikləri landşaftdakı kimyəvi elementlərin paylanması və müxtəlif konsentrasiyası ilə əlaqəlidir. Müasir dövrdə landşaftın geokimyəvi tədqiqatı insanın varlığı və sağlamlığı üçün ən yaxşı şəraitin yaradılmasına imkan verir. Müasir texnologiya və geniş nəqliyyat əlaqələri bir çox ərazilərdə təbii landşaftlara xas olmayan geokimyəvi şəraitin formalaşmasına imkan verir. Beləliklə, indi hər hansı bir əyalətdə insan dəniz sahillərinin sakini qədər yod istehlak edə bilər, çöllərin sakini kimi kalsium və s. Bu mürəkkəb, lakin olduqca real bir işi həll etmək üçün geokimyəvi əsasda landşaft gigiyenasını inkişaf etdirmək lazımdır. Ölkəmizin hər bir bölgəsində insanların sağlam yaşayışı və mövcudluğu üçün ən yaxşı geokimyəvi şərtləri müəyyənləşdirmək, bu şərtlərin həyata keçirilməsi üçün xüsusi formalar hazırlamaq lazımdır. Məsələn, yerli və idxal olunan qidaların rəasional birləşməsi, yerli mineral suların istifadəsi, şəfəli palçıq və s. istifadəsi insan sağlamlığı üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Landşaftın geokimyası tibbdəki bütün bu vacib məsələlərin həllinə kömək edə bilər. Bu gigiyenistlərin və geokimyəçilərin, coğrafiyaşünasların birgə işini tələb edir. Bu problemi araşdıran coğrafiyaşünasların tibbi coğrafiya ilə əlaqəli öz peşəkar maraqları vardır. Bu elm insan xəstəliklərinin coğrafi bölgüsünü və patoloji şərtlərini, bu paylanmanın səbəblərini və coğrafi mühitin insan sağlamlığına təsirini öyrənir. Xəstəliklərin coğrafiyası xeyli dərəcədə təbii (iqlim, suda, torpaqda və qida məhsullarında müəyyən kimyəvi elementlərin olması və ya olmaması) və sosial (maddi həyat şəraiti, əhəlinin mədəni səviyyəsi, ənənəvi yemək növü və s.) təsiri ilə əlaqədardır. Tədqiqatlarda getdikcə yeni xəstəliklərin yayılması ilə bağlı faktlar ortaya çıxır. Zərərli tullantıların və zəhərli atıqların irsiyyətə artan təsiri haqqında məlumatlar toplanır. Torpağın geokimyəvi xüsusiyyətləri əhəlinin sağlamlığına təsir edərək qaraciyər, böyrəklər, qan və qan əmələ gətirən orqanların xəstəliklərinin artmasına səbəb olur, eyni zamanda onkoloji xəstəliklərin inkişafına təsir göstərir. Müasir tədqiqatlar göstərir ki, içməli suda mis, kobalt və dəmir çatışmazlığı anemiyaya, osteodistrofiyaya səbəb olur və tərkibindəki molibden və misin yüksək olması daxili orqanların digər xəstəliklərinə səbəb olur. Buna görə də, hazırda mikroelementlərin əksəriyyəti üçün insan orqanizminə daxil olmaq üçün gündəlik normalar müəyyənləşdirilir.

HAVA HÖVZƏSİNİN ZƏRƏRLİ MADDƏLƏRDƏN MÜHAFİZƏSİNDƏ ATMOSFERİN ÇİRKƏNMƏ POTENSİALİ GÖSTƏRİCİSİNDƏN İSTİFADƏ

Rəcəbova A.D.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
atirecebli@yahoo.com*

Hal-hazırda inkişaf etmiş şəhərlərdə atmosfer tullantıları ətraf mühitə birbaşa təsir göstərən ən təhlükəli intensiv çirklənmə mənbəyidir, hava hövzəsinin vəziyyətini müşahidə etmək isə ətraf mühitin monitorinqinin vacib hissəsidir. Bu, nəinki metallurgiya, neft-kimya və sənayenin digər üstünlük təşkil etdiyi şəhər aqlomerasiyalarında və ixtisaslaşmış şəhərlərdə atmosfer havasının vəziyyətini qiymətləndirmək üçün, həm də kifayət qədər böyük ərazilərin çirklənmə dərəcəsi haqqında təsəvvür yaratmaq üçün də aktualdır inkişaf etdirməkdir. Müxtəlif funksional xüsusiyyətlərinə görə regionların və ya şəhərlərin hava hövzəsinin çirklənmə dərəcəsini qiymətləndirərkən bir sıra amillər nəzərə alınmalıdır. Təbii mühitlərin çirklənməsinin məkan strukturunu təhlil etmək və proqnozlaşdırmaq üçün təsir göstərən mənbələrin xarakterini və gücünü, eləcə də şəhərdə sənayenin yerləşməsinin məkan planının təyin etmək lazımdır. Bu, çirklənmə zonalarının ölçüsünü və anomaliyaların təzadlarını müəyyənləşdirir. Bununla birlikdə təbii amillərin nəzərə alınması eyni dərəcədə vacibdir, bunlardan ən başlıcası relyef və meteoroloji parametrlərdir ki, bunlar xarakterik xüsusi yerli xüsusiyyətlərlə birlikdə çirkləndirici maddələrin seyrəlmə axınının sürətini və istiqamətini müəyyən edir. Təbii amillərin meteoroloji qrupunu nəzərə alaraq yalnız küləklərin istiqamətini və sürətini deyil atmosferin stratifikasiyası, atmosferdəki durğunluq hadisəsi, turbulent hava mübadiləsi, yağıntılar, duman, buludluq, həmçinin də sinoptik şəraitlər və inersiya amili nəzərə alınmalıdır. Bununla yanaşı havanın çirklənməsi və meteoroloji şəraitlər arasındakı əlaqə çox mürəkkəbdir. Buna görə də havanın çirklənmə səviyyəsinin yüksəlməsinin meteoroloji səbəblərini öyrənərkən çirkləndiricilərin seyrəlmə qabiliyyəti haqqında məlumatları əks etdirən atmosferin çirklənmə potensialı (AÇP) göstəricidən istifadə etmək daha məqsəduyğundur. AÇP, müəyyən bir ərazidə havanın çirklənməsinin orta səviyyəsi şərti (fon) əraziyə nisbətən neçə dəfə yüksək olacağını göstərir. Atmosfer tullantıları minimal olan rayon şərti qəbul edilir. AÇP atmosferin çirkləndiriciləri seyrəltmə və özünü təmizləmək qabiliyyətini müəyyən edir. Üstəlik, AÇP-nin

qiyməti nə qədər aşağı olarsa, atmosferin özünü təmizləmək imkanı bir o qədər yüksək olur. Yüksək AÇP, ərazinin güclü çirklənməyə meyli olduğunu göstərir. Sonradan, AÇP göstəricisinin hesablamada düsturlarının müxtəlif variasiyaları ilə geniş yayıldı. Aparılmış hesablamalara görə müəyyən edilmişdir ki, Abşeron yarımadasında AÇP-nin yüksək qiymətləri qış – yaz ayları üçün kiçik qiymətlər isə yay – payız ayları üçün səciyyəvidir. Bakıda AÇP-nin maksimal qiymətləri mart ayında (3,8), Sumqayıtda isə apreldə (3,1) müşahidə edilir. Bu onu göstərir ki, tədqiq edilən ərazi zəif özünü təmizləmə qabiliyyətinə malikdir. İlin isti dövründə AÇP-nin yüksək qiymətləri axşam-gecə saatlarında, soyuq dövrdə isə gündüz saatlarında qeyd edilir.

Müəyyən edilmişdir ki, illik gedişdə AÇP dəyişməsi bir sıra hallarda zərərli maddələrin orta qatılığının dəyişməsi ilə uyğun gəlir. Karbohidrogenlərin orta aylıq qatılıq göstəricisi ilə AÇP göstəricisi arasında illik gedişdə oxşarlıq mövcuddur. AÇP-nin orta aylıq göstəriciləri il ərzində təxminən 40% fərqlənir, orta sutkalıq qiymətlər isə gözə çarpacaq dərəcədə dəyişir (80 – 100% qədər) dəyişir. Ona görə də tullantıların azaldılması tədbirlərini əlverişsiz hava şəraitlərin ehtimalı böyük olan göstəricilərə planlaşdırmaq lazımdır. Aparılmış müşahidələr göstərir ki, müxtəlif fiziki – coğrafi rayonlarda yerləşən təxminən eyni sənaye tullantı mənbələri olan şəhərlərin havasının çirklənmə səviyyəsi ilə AÇP göstəricisi arasında çox yaxşı əlaqə olur. Məlum olduğu kimi, sənaye obyektlərinin yerləşməsinə xammal mənbələri, enerji resursları, nəqliyyat əlaqələri və digər faktorlar həlledici təsir göstərir. Buna görə də atmosferin aşağı seyrəltmə qabiliyyəti olan rayonlarda sənayenin inkişaf etdirməkdən əl çəkmək mümkün deyil. Bu rayonlarda sənaye obyektləri tikilən zaman təmizləyici qurğulara və onların effektiv işləməsinə xüsusi fikir vermək lazımdır. Buna görə də sənaye obyektlərini yerləşdirmək üçün rayon seçilərkən AÇP verilənlər və eləcə də iqtisadi məqsəduyğunluq nəzərə alınmalıdır. Aşağı təşkil olunmamış tullantıları olan metallurgiya, kimya, neft – kimya və bir sıra digər müəssisələr üçün sənaye sahəsi seçilərkən buna xüsusi fikir vermək lazımdır. Bu müəssisələri durğun şəraiti tez – tez müşahidə olunan sahələrdə yerləşdirilməsi məqsəduyğun deyildir. Çünki belə bir şəraitdə çirkləndiricilərin intensiv toplanması baş verir. Məlum olduğu kimi cənub rayonlarda atmosfərə düşən maddələr arasında fotokimyəvi reaksiyalar ola bilər. Ona görə də belə rayonlarda elə şəhərsalınma tədbirləri həyata keçirilməlidir ki, onlar avtomobillərin tüstü qazlarının təsirindən havanın çirklənməsinin qarşısını alsın.

Sənaye müəssisələri və yaşayış massivi yerləşdirilərkən verilən ərazidə üstünlük təşkil edən küləyin istiqamətini düzgün nəzərə alınması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Məsələn Sumqayıt şəhərində hakim küləyin istiqaməti nəzərə alınmadığı üçün şimal istiqamətli küləklərdə sənaye sahəsindən gətirilən çirkləndiricilər şəhərin – yaşayış massivinin üzərinə çökür, həm də bu şəhər küləyin istiqaməti boyunca uzanmış formada salındığı üçün bir çox müəssisələrin tullantılarının yayılması bir - biri ilə üst – üstə düşərək külək tutan yerlərdə yüksək çirklənmə zonaları yaranır.

COĞRAFIYA FƏNNİNİN TƏDRİSİNDƏ MÜASİR TƏLİM ÜSULLARI

Sərdarlı A.D.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

serdarliaytac494@gmail.com

Dünya ölkələrinə inteqrasiya edilməsi təhsil sisteminə və eləcə də məktəb coğrafiyasında da özünü göstərməkdədir. Bu baxımdan 2006-cı ildə etibarən respublikada praktik yönümlü, nəticələrə əsaslanan ümumtəhsil kurikulumu qəbul edildi. Coğrafiya fənni üzrə fənn kurikulumu hazırlandı. Kurikulum tələblərinə görə coğrafiya fənninin məzmununka köklü dəyişiklik edildi. Bu əsas etibarilə fənn daxili inteqrasiyanın güclü olması ilə səciyyələnir. Coğrafiya kurikulumu ənənəvi proqramdan fərqli olaraq ayrı-ayrı kurslardan ibarət olmayıb, sadəcə mürəkkəb doğru bilik və bacarıqların genişlənməsini əks etdirən coğrafiyadan ibarətdir. Artıq yeni proqram yeni təlim (interaktiv) üsullarını tələb edir. Fəal və ya interaktiv iş üsulları adı ilə tanınan bu üsullar kurikulum və müasir dərs sisteminin əsas özəyini təşkil edir. İnteraktiv sözü ingilis dilində qarşılıqlı əlaqə, fəaliyyət göstərmək üçün tərcümə olunur. İnteraktiv təlim şagirdlər arasında ünsiyyəti və əməkdaşlığı, müəllim və şagird əməkdaşlığının inkişaf etməyə nail olmuşdur. Fəal təlim prosesində elə görünə bilər ki, müəllim sinifdə rol oynamır. Fəal təlimdə müəllim şagirdə yol göstərən bələdçiyə çevrilir. İnteraktiv təlim şagirdlərdə müstəqil tədqiqat aparmağı aşılayır. Coğrafiya fənni üzrə təqdimatlar müxtəlif üsullarla təqdim oluna bilər. Bu üsullara mətn, cədvəl, qrafik, xəritə, sxem prezentasiyanı aid edə bilərik.

Bütün təlim fənləri üzrə tədris prosesinin daha səmərəli təşkil etmək və həmin fənlərə marağı artırmaq məqsədilə müxtəlif təlim üsullarından istifadə etmək məqsədə uyğundur. Həmçinin Coğrafiya fənni üzrə təlim prosesinin səmərəli təşkil olunmasında və təlimə marağın artırılmasında müasir təlim üsullarının əhəmiyyəti böyükdür. Coğrafiya fənninin səmərəli təşkil olunmasında müxtəlif təlim üsullarından istifadə olunur. Bu üsullardan biri İsikava diaqramıdır. İsikava diaqramının ingiliscə Fishbone Diagram tərcüməsi balıq sümüyüdür. Bu təlim üsulu səbəb- nəticə əlaqələrinin təhlili üçün istifadə olunan qrafik üsuldur. 1952- ci ildə diaqramı yaratmış yaponiyalı professor Kaoru İsikavanın adına adlandırılmışdır. İsikava diaqramı hadisəni səbəb-nəticə əlaqələrinə uyğun olaraq sadə və aydın üsullarla sistemləşdirməyə imkan verir . Diaqram fərqli səviyyələrdə qurula bilər . İlk mərhələdə mənimsənilən hadisə “balığın başı “nda yazılır, bir neçə səbəb müəyyən edilir və balığın bel sümüyünə oxlarla birləşdirilir. Sonrakı mərhələdə isə böyük səbəbləri yaradan başqa kiçik səbəblər qeyd edilir. İsikava diaqramı Coğrafiya fənninin tədrisində geniş tətbiq imkanına malikdir.

Müasir təlim üsullarından biridə bilinçvial (çox dilli təlimdir) dir. Bu təlim çox dilli təlim metodu olub dərş zamanı ən mühüm anlayışların başqa dillərdə şagirdə olan tədris şagirdlərə çatdırılmasıdır. Türk, rus, ingilis və başqa dillərdə olan tədris resurslarından istifadə olunur. Müəllim keçəcəyi mövzu üzrə azərbaycan dilində material çətinliyi varsa, digər dillərdə olan vəsaitlərdən istifadə edə bilər. Başqa dillərdə olan resurslardan istifadə zamanı şagirdlərin yaş xüsusiyyətləri , sinfin səviyyəsi nəzərə alınmalıdır. Bilinçvial təlim metodunun istifadəsi şagirdlərdə tək coğrafiya yox, fənnə uyğun xarici dil biliyində inkişaf etdirir. Kublaşdırma tədqiqat metodlarından biri olub metodlardan biri olub, mövzunun hərtərəfli mənimsənilməsinə şərait yaradır. Bu metodla şagirdin tənqidi və məntiqi təfəkkürü inkişaf edir. Kublaşdırma metodu müəllimə imkan verir ki, mövzunu hərtərəfli tədqiq etsin .

Kolb modeli 1984-cü ildə Devid Kolb tərəfindən təqdim edilmişdir. Kolb modeli “təcrübə əsasında təlim “ adlanır. Bu model təcrübə əsasında təlim prosesinin bütöv modelini təmin edir. Şagirdlərin özünü inkişaf etdirməsi üçün çox şaxəli modeldir. Konsentrik dairələr şagirdlər iki qrupa ayrılır. İştirakçılar daxili və xarici dairə formalaşdırmalıdır. Bir dairədən olan şagirdlərdən digər dairədəki şagirdlərlə üz –üzə durur. Müəllim natamam bir cümlə deyir, daxili və xarici dairələrdəki iki şagird natamam cümləni tamamlasın və müzakirə etsinlər. BİBÖ şagirdlərin əvvəlki biliyi, aldıkları yeni biliklərin arasında əlaqə yaratmağa imkan verir. Coğrafiya dərslərində auksion , anlayışın çıxarılması , rollu oyun, debat, şaxələndirmə və başqa metodlardan istifadə olunur. Fəal (interaktiv) təlim şagirdlərin fəal idrak fəaliyyətinə əsaslanan və təhsil prosesinin digər iştirakçılar ilə əməkdaşlıq şəraitində həyata keçirilən təlim nəzərdə tutulur. Çox zaman bu anlayışın sinonimi kimi interaktiv təlim metodları anlayışından istifadə olunur. İnteraktivlik termini dialoqu , qarşılıqlı təsiri bildirir. Fəal təlimin əsas üstünlüyü şagird aktiv fəaliyyət göstərir, müəllim isə bələdçilik funksiyası daşıyır.

Ziqzaq üsulu ilə iri həcmli əsərlərin mətnində aparılan işi zamandan səmərəli istifadəyə şərait yaradır. Bu üsul tədqiq olunacaq mətni hissələrə bölüb, nömrələməklə başlayır. Qruplara bölünmüş şagirdlər 1-dən 4-ə qədər sayırlar, qrupdakı şagirdlər nömrələrə uyğun olaraq bir partada toplanırlar. Verilmiş tapşırıqları yerinə yetirirlər . Qrup kapitanları tapşırıqların izahını digər qrup kapitanları ilə bölüşürlər. Akvarium üsulunun məqsədi diskussiya bacarığını inkişaf etdirir. İlk olaraq şagirdlərin köməyi ilə diskussiya aparılır. Şagirdlər qruplara bölünür. Birinci qrup dairənin daxilindəki stullarda əyləşir. O biri qrup isə diskussiya qaydalarına uyğun olaraq müşahidə aparır. Birinci qrup mövzu üzrə diskussiya aparır . 15-20 dəqiqədən sonra mövzunun müzakirəsi dayandırılır, digər qrup isə diskussiya gedişini qiymətləndirir. Mühazirə informasiyanın müəllimdən şagirdə ötürülməsidir. Bu üsuldən mövzu ilə bağlı məlumatın zənginləşdirilməsi ilə istifadə etmək daha məqsədə uyğundur. Qısa mühazirələr 10-15 dəqiqə ərzində aparılır. Mühazirə ilə bağlı məsələlərə nəzər yetirək. Mühazirənin məqsəd və vəzifələrinin dəqiq müəyyən olunması, plan tərtib etmək və onu şagirdlərə paylamaq, əyani və texniki vasitələrdən istifadə etmək . Mühazirə prosesi müəllim tərəfindən verba (suallar vermək) və vizual (şagirdlərin üz ifadələrini və jestlərini müşahidə etmək) tənzimlənməlidir. Beyin həmləsi dərş zamanı 5-10 müddətində şagirdlərin mənimsədiyi mövzunu , problemin həlli yolları üzrə fərqli ideyaları irəli sürməsi ilə istifadə olunur. Coğrafiya dərslərində problemlə vəziyyətin yaradılması üçün lazım olan ilkin ideyanın formalaşmasında beyin həmləsi mühüm rol oynayır. Müəllimlər fənnə, mövzuya, şagirdlərin təcrübə və bilik səviyyəsinə görə bütün təlim modellərində müxtəlif metodika və texnologiyalardan istifadə etməlidirlər. Çevik düşündürücü iştirak fəallığını doğurmayan metodlar uşaqların marağını təmin etmir, onları canlandırmır, fəaliyyətə qoşmur. Digər tərəfdən, hər bir uşağın (şagirdin) öz ideali, marağı, həyata hazırlıq istəyi var. Beləki, təlimin həm məzmunu, həm də metodları bu istəyi təmin etməlidir.

DÜNYANIN TƏBİİ RESURLARI

Sərdarlı A.D.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

serdarliqyac494@gmail.com

Dünyadakı təbii resursların tələbatını ödəmək üçün istifadə olunur. Bu resurslar məhsuldar qüvvələr inkişafı üçün istifadə təbiətdə olan və gələcəkdə istifadəsi mümkün olan resurslara aid edilir. Təbii resurs və təbii şəraitin hər biri cəmiyyətdə mühüm əhəmiyyət daşıyır. XX əsrin ortalarından başlayaraq dünya əhalisi artmış və istehsalın inkişafı ilə təbii ehtiyatların istifadəsi olduqca yüksəlmişdir. Buna görə də insan və ətraf münasibəti, cəmiyyətlə təbiətin arasındakı münasibət problemin düzgün şəkildə həll olunmasına şərait yaratmış olur. Dünyada 250 növ faydalı qazıntı və 200 növə qədər qiymətli daşlar var. Təbii ehtiyatların təsərrüfatda istifadə olunması uzun tarixi dövrdə tədricən formalaşmışdır. İstehsalın sürətli inkişafı dövründə resurslardan istifadə daha çox artmış və hətta bəzi yer altı və yer üstü sərvətlərin tükənmək və azalmağa ehtimalı olduqca artmışdır.

Hesablamalara görə son 50 ildə bu gün ki, dövrə qədər istifadə edilən qədər xammal işlədilmişdir. Dünya ölkələrinin təbii ehtiyatlarla təmini ən adi təsnifata əsaslanmalıdır. Bildiyimiz kimi təbii ehtiyatların istifadə olunma xarakteristikasına görə istifadə olunan və potensial təbii ehtiyatlar olaraq bölünür. Təbii resurslardan səmərəli şəkildə istifadə edilməməsi dünya ölkələrinin hamısının ən mühüm problemidir. Ehtiyatların tükənməsindən çox ətraf mühitin çirklənməsi başlıca problemdir. Təbii ehtiyatlar bir çox sahələrə bölünür. Bu sahələrdən ən öndə olanı mineral resurslardır. Mineral resurslar dünyada həm hasilat həm də emal sənayesində mühüm rol oynayır. Bu resursların başlıca sahəsi faydalı qazıntılardır. Müasir iqtisadiyyatın inkişafında böyük rol oynayır. Yer qabığında, dəniz dibində, yer altı sulara, dəniz sularında və göllərdə faydalı qazıntılara rast gəlmək mümkündür. Dünya ölkələrinin 83-də kömür ehtiyatı kəşf edilmişdir. İri kömür hövzələrinə 10 dənəsi aiddir. Tunqus, Lena, Kansk-Aşinski, Kuzbas, Rur, Appalaç, Peçora, Taymir, Qərb Donbas iri kömür hövzələrinə aid edilir. Mineral resurslara aid edilən neft və qaz dünyada yanacaq istehsalında mühüm yer tutur. 102 ölkədə neft və 85 ölkədə qaz ehtiyatları var. Mineral resursların bu coğrafi yerləşməsi dünya dövlətlərinin daim maraq dairəsində olmuşdur.

Litosfer mineral yanacaqlarla bərabər geotermal enerji ilə də zəngindir. Bu enerji mənbələri iki tipə bölünür. Yer kürəsində antropogen təsirin izləri hər yerdə görülür. Antropogen təsir nəticəsində yaranmış səhralar 80- ci illərin sonunda 9 mln km² -ə çatmışdır. Bu rəqəmlər torpaq fondunun 6,7 %-ni təşkil edilir. Dünya ölkələrinin 60-ı ölkə ərazisinin 30-40 mln km² səhralaşma təhlükəsi ilə üzbə-üzdür. Səhralaşma prosesi dünyanın global problemlərindəndir. Yer kürəsinin su ehtiyatı hesablamalara görə 1386 mln km² -dir. Onun 2,5 % -i şirin su ehtiyatının böyük həcmi Antarktidanın və Qrenlandiyanın buzlarında və qar örtüyündədir. Ümumi ehtiyatın 96,4 % -i dünya okeanın duzlu sularının payına düşür. Buna görə də dünyada şirin su problemi olub və olacaqdır. Dünyada su probleminin həlli üçün bir çox tədbirlər görülür Şimal meşə qurşağı 2 mlrd ha sahəyə malikdir. Rusiya Federasiyası, Kanada, ABŞ şimalda ən böyük meşə sahələrinə malik ölkələrdir. Bu meşə qurşağında olan ağac növləri cənub meşə qurşağına nisbətən azlıq təşkil edir. Cənub meşə qurşağının sahəsi şimal meşə qurşağının sahəsi kimi 2 mlrd ha-dir. Bu meşə qurşağının təqribən yarısı yüksək sıxlığı olan meşələrdir. Cənub meşə qurşağında üstünlüyü tropik meşələr tutur. Bu meşələrin böyük %-i 10 dövlətin ərazisindədir. Venesuela, Braziliya, Papua-Yeni Qvineya, İndoneziya, Hindistan, Zair, Peru, Kolumbiya, Boliviya tropik meşələrin yerləşdiyi ölkələrdir.

BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB YAMACINDA EKZOGEN PROSESLƏRİN İNKİŞAFI

Süleymanova S.H.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

ssuleymanli23@gmail.com

Böyük Qafqazın cənub yamacının meşə zolağı daxilində baş verən çoxsaylı ekzogen proseslərin dinamikliyinin tədqiqi və bu proseslərin yayılma qanunauyğunluqlarının araşdırılması elmi əhəmiyyətə malikdir. Ekzogen proseslərin tədqiqinin aktuallığı sözü gedən ərazidə çox sayda yaşayış məntəqələri, eləcə

də təsərrüfat obyektlərinin mövcudluğu ilə bir başa əlaqəlidir. Bu məqalədə çöl tədqiqatları və digər müəlliflərin araşdırmalarından istifadə edilərək ərazidə formalaşmış ekzodinamik mühitin göstəriciləri təhlil edilmiş və ekzogen proseslərin tədqiqinin praktiki əhəmiyyət daşıdığı müəyyən edilmişdir. Böyük Qafqazın cənub yamacında yayılmış dağ-meşə massivinin formalaşmasına bir çox təbii amillər təsir göstərir. Həmçinin bu ərazilər antropogen amillərin ciddi təsirinə məruz qalır. Son illərdə bu ərazidə bir sıra yeni yaşayış məntəqələri, təsərrüfat obyektləri, eləcə də turizmin inkişafı ilə əlaqədar olaraq yeni turizm obyektlərinin salınması bu proseslərin sürətlənməsinə daha çox təkan vermişdir. Qeyd olunmuş amillərin ətraf mühitə təsirinin sürətlənməsi qaçınılmazdır. Bu səbəbdən də meşə zolağının landşaft strukturunun yaranmasına təsir göstərən komponentlər toplusunun qiymətləndirilməsinə böyük ehtiyac vardır.

Eyni zamanda Böyük Qafqazın cənub yamacının tədqiq edilməsində aerokosmik şəkillər mühüm əhəmiyyət kəsb edir. NASA-nın kosmik peyklərində yerləşdirilmiş spektradiometr cihazı vasitəsi ilə əldə edilmiş video və foto təsvirlərin deşifrəlməsi ilə bu ərazilərin meşə massivinin ekzodinamik proseslərinin daha keyfiyyətli tədqiq edilməsinə zəmin yaradır. Verilən ərazinin tədqiq olunmasında CİS texnologiyalarından, yer üzərində qurulmuş meteoroloji, həmçinin aeroloji stansiyaların məlumatları bu işin tədqiqində mühüm rol oynayır. Böyük Qafqazın cənub yamacının dağ meşə zolağının bir sıra amillərin təsirinə məruz qalaraq məkan və zaman çərçivəsində ekzogen proseslərin dinamikasını deşifrə edilmiş çoxsaylı video və foto təsvirlər vasitəsilə müşahidə etmək olar. Böyük Qafqazın cənub yamacında baş verən ekzogen proseslərin dinamikasında torpaq eroziyası və bu ərazilərin deqradasiyasının inkişafının böyük rol oynayır. Sözü gedən ərazidə yay aylarında leysan xarakterli yağıntıların düşməsi, sutkalıq amplitudun böyük olması dağ meşə landşaftının transformasiyasına səbəb olur. Bu ərazidə sürüşmənin 3 tipi özünü büruzə verir, bunlar uçqun sürüşmələr, sürüşmə axınlar və sahəvi sürüşmə növləridir. Sahəvi sürüşmələr daha çox səth çöküntülərini əhatə edir. Sürüşmə proseslərinin intensivliyində tektonik şərait də mühüm rol oynayır. Tektonik proseslərə məruz qalaraq çatlamış və möhkəmliyini itirmiş süxurlar sonradan ekzogen qüvvələrin təsirinə məruz qalaraq sürüşmə və uçqunlarla nəticələnirlər. Bunlara misal olaraq 2010-cu ildə baş vermiş sürüşmələr nəticəsində bir sıra kəndlərdə torpaq sürüşməsi baş vermişdir. Bunun nəticəsində 80-ə qədər ev qəzalılıq vəziyyətə düşmüşdür. Bu amilləri nəzərə alaraq belə qərara gəlmək olar ki inşaat işlərinin ekzogen relyef əmləgətirən proseslərin sürətli inkişaf etdiyi sahələrdən kənarlarda aparmaq lazımdır.

XXI əsrdə böyük elmi əhəmiyyət kəsb edən və dünyanın bir sıra regionlarında sel axınlarının baş verməsi ilə dağ-meşə torpaqlarının deqradasiyaya uğraması fəlakətli nəticələrə səbəb olur. Böyük Qafqazın cənub yamacında eroziyaya qarşı mübarizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi proseslərində bir sıra çətinliklərin ortaya çıxmasına səbəb bu ərazidə dağ-meşə qurşağının torpaq örtüyünün bir çox səbəblərdən yuyulması prosesidir. Nəqliyyat yollarının salınması nəticəsində əmələ gələn bərk örtüyün ətraf mühitə, eləcə də təbii biogeosenozlara və landşaft komplekslərinə vurduğu zərər yetəri qədər araşdırılmamışdır. Ölkəmizi Gürcüstan respublikası ilə birləşdirən beynəlxalq əhəmiyyətli yollarda da zaman-zaman sürüşmələr və çatlar müşahidə olunur. Torpaqda gedən eroziya prosesləri bitki örtüyünə də böyük təsir göstərir. Antropogen amillərin təsiri nəticəsində torpaqda xətti eroziya prosesi də inkişaf edir. Qax və Şəki rayonlarında rütubətlik əmsalının böyük olması ilə əlaqədar olaraq eroziya prosesi intensiv hal alır.

Aparılmış təhlillər nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, iri və xırda buynuzlu mal qaranın intensiv otarıldığı ərazilərin aqreqatlıq faizi 7,5%, yaxınlıqda yerləşən, otarılmanın sıx olmadığı ərazilərdə aqreqatlıq dərəcəsi 43% təşkil etmişdir. Torpağın su keçiriciliyinin zəifləməsinə səbəb olan mühüm amillərdən biri də məhz intensiv mal qara otarılması prosesidir. Müşahidələr göstərir ki otlaq kimi istifadə olunmayan ərazilərin su keçirmə qabiliyyəti 5.7 mm/dəq. intensiv otlaq sahəsi kimi istifadə olunan ərazilərdə isə bu göstərici çox aşağı, yəni- 0.9mm/dəq. olmuşdur. Pozulmuş landşaft ərazilərində torpaq bitki sahələrinin yenidən bərpasının çox yavaş getməsinə çöl tədqiqatları və aerokosmik fotosəkillərin təhlili ilə müşahidə etmək mümkündür. Fəallıq dərəcəsinə görə eroziyaya məruz qalmış sahələri 4 qrupa bölünmüşdür, bunlar: fəal, orta səviyyədə fəal, zəif və sabitləşəndir. Böyük miqyaslı kartoqrafik təsvirlərin tərtibi ilə ərazinin geokoloji vəziyyətini tədqiq etmək məsləhin həllində mühüm əhəmiyyət rolə malikdir. Bu vasitələrdən istifadə etməklə ərazidə gərgin ekoloji vəziyyətin mövcud olduğu meşə ərazilərinin təyin olunması həyata keçirilə bilər. Ekzodinamik proseslərə məruz qalaraq deqradasiyaya uğramış ərazilərin geokoloji vəziyyətini yaxşılaşdırmaq məqsədi ilə landşaft zonasının mühafizəsi və bu kimi proseslərin həyata keçirilməsinə yardımçı ola bilər.

Böyük Qafqazın cənub yamacının relyef formasının kəskin şəkildə dəyişməsinə səbəb olan amillərdən biri və ən mühümü burada selitəp landşaft komplekslərinin yayılmasıdır. Bunun başlıca səbəblərindən biri də turizm sektorunun son illərdə sürətlə inkişaf etməsidir. Belə ki, meşə massivləri daxilində istirahət komplekslərinin inşa edilməsi zamanı bu ərazinin landşaftının mühüm dəyişikliyə

uğramasına səbəb olur. Turizmin bu ərazidə inkişafı ilə əlaqədar olaraq meşə ərazilərində məskunlaşmış canlılar aləminə də öz mənfi təsirini göstərir. Belə ki heyvanların yaşam əraziləri sıxlaşdığından onlar buranı tərk edərək yüksək dağlıq ərazilərə köç etməyə məcbur qalırlar. Bütün göstərilən amilləri nəzərə alaraq turizm sahəsinin inkişafı ilə yanaşı, həmçinin bu ərazilərin landşaft formasının, canlı aləminin də qorunub saxlanması üçün tədbirlər həyata keçirilməlidir. Tədqiq olunan ərazidə aparılan araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, dağlıq meşə massivi bir sıra amillərin təsirindən əsaslı dəyişikliyə məruz qalır. Bu amillərin araşdırılması meşələrdən istifadə olunmanın səmərəliliyinə və az zərərli nəticələnməsinə səbəb olur. Meşə massivlərinin ölçsüz formada qırılması öz zərərini su mənbələrinin qurumasında özünü aydın şəkildə biruzə verir. Bu proses həmçinin torpaq eroziyasının güclənməsinə səbəb olur. Böyük Qafqazın cənub yamacında aparılan bütün tədqiqatlar, araşdırmalar nəticəsində aydın olur ki ekzogen proseslərin bu ərazidə dinamik inkişafı ilə əlaqədar olaraq son illərdə ərazinin landşaft kompleksləri əsaslı dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Bu ərazilərin qeyri səmərəli otarılması nəticəsində məhsuldar torpaq sahələrinin həcmi kəskin şəkildə azalmışdır. Bu ərazilərdə ekstensiv deyil, intensiv heyvandarlığın inkişaf etdirilməsinə səy göstərməli və ekoturizmin genişlənməsinə üstünlük verilməlidir.

KOSMİK VIDEOTƏSVİRLƏRİN KÖMƏKLIYI İLƏ ANTROPOGEN ÇİRLƏNMƏNİN TƏDQIQI İMKANLARI

Teymurova H.H.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə olunması məsələsi insanların təsərrüfat fəaliyyətinin tərkib hissəsi hesab edilir. İstehsalatların iş rejiminin pozulması hallarında tullantı məhsullar alınır ki, onlarda həm ətraf mühiti çirkləndirir, həm də müəssisəni əlavə gəlirdən məhrum edir. Bunu nəzərə alaraq, hər bir istehsalat prosesində tullantının maksimum yolverilən qatılıq və tullantı məsələlərinə əməl olunmalıdır.

Məlum olduğu kimi ətraf mühitə ən böyük antropogen təsiri sənayesi inkişaf etmiş şəhərlər göstərir. Belə şəhərlərdə ətraf mühiti mühafizə problemləri daima nəzarətdə olmalıdır. Bu baxımdan şəhərlərin hava hövzəsinin çirklənməsinin qarşısını almaq üçün aparılan sanitar – gigiyenik tədbirlər xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycan Respublikasının ən inkişaf etmiş və sənaye potensialına görə digər rayonlardan fərqlənən Abşeron iqtisadi – coğrafi rayonun hava hövzəsinə Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin istehsalatlarından külli miqdarda təbii və sənaye mənşəli zərərli maddələr atılır. Bunlar həm ilkin, həm də təkrar çirkləndiricilər olaraq, kimyəvi və fotokimyəvi reaksiyalar nəticəsində yaranır. Əlverişsiz meteoroloji şəraitlərdə troposferin aşağı qatlarında zərərli maddələr toplanaraq, yüksək qatılıqlar müşahidə edilir və ərazidə ekoloji gərgin vəziyyət yaranır. Bunu nəzərə havada zərərli maddələrin daima nəzarəti həyata keçirilməlidir.

Havaya düşən çirkləndiricilərin bir yerdən başqa yerə daşınması və yayılması turbulent diffuziya qanunları ilə həyata keçirsə, onların havada qalması isə bir çox amillərdən asılıdır. Bunların içərisində meteoroloji amillər hakimdir. Bundan başqa atmosferdə iri hissəciklərin ağırlıq qüvvəsinin təsiri altında çökməsi, müxtəlif maddələr arasında kimyəvi və fotokimyəvi reaksiyalar, onların uzaq məsafələrə ötürülməsi və atmosfer yağıntılarla yuyulması və s. baş verir. Zərərli maddələrin daimi tullantısı şəraitində bu amillərin təsirindən yer səthi qatında çirkləndiricilərin qatılığı geniş həddə dəyişə bilər. Hal – hazırda bir çox təbii proseslərə xüsusilə atmosferin sirkulyasiyasının nəzarət və aerokosmik üsullarla həyata keçirilir. Aerokosmik informasiyadan istifadə etmə onunla əlaqədardır ki, yer üstü müşahidələr diskret xarakter daşıyır və hündürlüyə görə məhduddur. Kosmik videotəsvirlərdə tüstü ilə çirklənmə forma və strukturu bircins olmayan ləkə şəklində olur və buludluluqdan tünd tonu ilə fərqlənir. Parıltıya görə çirklənmənin tüstü buludu yuxarı yarus buludun parıltı təsvirinə yaxındır, aşağı yarus buludluluqdan isə tündür.

Tüstü ilə çirklənmələri keyfiyyətcə səciyyəsinə müəyyən etmək üçün spektrozonal şəkillərdən istifadə edilir. Belə ki, SO₂-ni qeyd etmək üçün 0,30 - 0,32 mkm, 7,3 – 7,5 mkm; NO₂ – 0,40 – 0,43 mkm; 6,3 mkm; CO və CO₂ – 4,6; 14,5 – 15,5 mkm intervalları təklif olunur. 0,4 – 0,5 mkm görünən spektr sahəsində zəif atmosfer tüstüsünün maksimum seyrəlməsi baş verir. Ona görə də bu spektral intervalında zəif atmosfer tüstüsü ən böyük parıltıya malik olmalıdır. Lakin bundan kənara çıxmalar da ola bilər. Belə hal, xüsusən atmosfer tüstüsü su hövzəsi üzərində olduqda qeyd edilir. Burada sənaye çirklənməsi zəif atmosfer tüstüsünün ümumi fonu ilə qarışır. Belə hallarda spektrin 0,6 – 0,7 mkm sahəsində çəkilmiş şəkillər daha məlumatlıdır. Müəyyən edilmişdir ki, sənaye tüstü qazları ilə çirklənmə kosmik şəkillərdə zolaq

mezostruktura və tutqun tekstura malik olur. Sənaye tullantıları təbii dumanla qarışdıqda çox vaxt şəhərlərin üzərində sənaye mənşəli dumanlar müşahidə edilir. Bunlar kosmik təsvirlərdə işıqlı tona və albedonun yüksək qiymətlərinə malik olur. Belə dumanlar Sumqayıt şəhərinin sahil zonası üçün səciyyəvidir və fototəsvirlərdə yaxşı qeyd edilir.

QLOBAL İSTİLƏŞMƏNİN AZƏRBAYCANIN İQLİM-EKOLOJİ VƏZİYYƏTİNƏ TƏSİR

Teymurova H.H.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Hal-hazırda bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da anormal hidrometroloji proseslərin sayı durmadan artmaqdadır. Qlobal iqlim dəyişmələrinin əsas səbəbi antropogen amildir. İqlim dəyişmələri tək temperatur amilinin artması ilə əlaqəli deyildir. Bu dəyişiklik özünü daşqınların, sellərin, meşə yanğınlarının, buzlaqların əriməsində, qar xəttinin daha yüksəklikdən keçməsinə və anormal mertoloji hadisələrdə özünü göstərir. Qlobal istiləşmə ölkəmizdən də yan keçmir. İqlim dəyişmələri və antropogen təsirlər Azərbaycanda su ehtiyatlarının azalması ilə nəticələnir. İqlim dəyişmələrinin nəticəsində əsasən 14-19 % azalması proqnozlaşdırılır. İqlim dəyişmələri və antropogen təsir nəticəsində müxtəlif illərdə su defisiti faktiki 2,5-3,1 kub km-dir. Gələcəyə olan proqnozlarda isə bu göstəricilərin 7-10 km³ olacaq. Gələcəkdə bu problemlərin qarşısını almaq üçün ölkəmiz tərəfindən təxirə salınmaz tədbirlər keçirilməlidir. Bu problemlərin ortaq həlli üçün beynəlxalq danışıqların aparılması da mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İnkişaf etmiş ölkələr tərəfindən Kioto protoqolu imzalanmışdır. Bu protoqolun əsasını istilik yaradan qazların azaldılması məsələsi əsas yer tutur. Xəzər dənizində aparılan uzun müddətli tədqiqatlardan məlum olur ki, regional iqlim dəyişməsi Xəzərin səviyyəsinə təsir edir. Beləliklə, gələcək illərdə Xəzərin səviyyəsinin 75-90 sm artacağı proqnozlaşdırılır. Bunun nəticəsində Xəzərin səviyyəsi 1,4-1,9 metr artacağı gözlənilir. Nəticədə sahilə yaxın ərazilər su altında qalacaq.

Qlobal istiləşmə səbəb olan əsas iqlim-ekoloji amillərdən biri də insan amilidir. Nəzərə alsaq ki, Yer üzərində məskunlaşan insanların yarı hissəsi şəhərlərdə yaşayır, bu da şəhər atmosferinin vəziyyətinin gərginləşməsinə səbəb olur. Bakı şəhəri də bu problemlərlə müşahidə edilir. Nəticədə havaya atılan zərərli qazların artması parnik effekti yaradır. Şəhərlərdə karbon qazının miqdarının artmasının əsas səbəbləri nəqliyyat sisteminin əlverişsiz olması, istilik izolyasiyasının pis olmasıdır. Bu prosesdən də daha çox şəhər əhalisi əziyyət çəkir. Meşə massivlərinin qırılmasının Azərbaycanın iqlim-ekoloji vəziyyətinə təsiri böyükdür. Bunun nəticəsində orta günlük temperaturun maksimum və minimumlarının artmasına təsir edir. Bu proseslərin getməsinə Karbon qazlarının, antropogen amillərin, istixana qazlarının getdikcə artması öz təsirini zamanla göstərir. İqlim-ekoloji amillərin təsirindən dağlarda meşələrin aşağı sərhəddi yüksəlmişdir.

Quru və isti havanın uzun müddət davam etməsi meşə yanğınlarına səbəb olur. Baş verən bütün bu prosesləri nəzər alaraq demək olar ki, yanğınlar üzvi maddələri məhv edir, eroziya prosesini torpaqda artırır. Heyvan və bitkilərin yerlərinin dəyişməsi qlobal iqlimin dəyişikliyinə yaratdığı problemlərdəndir. Müəyyən iqlim şəraitinə uyğunlaşmış canlıların kəskin iqlim dəyişməsi nəticəsində nəslinin kəsilməsinə səbəb olur. On il ərzində aparılan ekoloji tədqiqatlar göstərir ki, Azərbaycan ərazisində havanın temperaturun artması müşahidə edilib. Bu artım təxminən 0,4-0,5 C⁰ təşkil edir. Əsas temperatur artımı Kür-Arazda, Böyük Qafqazda müşahidə edilib. Gələcək proqnozlara görə Azərbaycanda yarımsəhra quru çöl iqlimini sahəsi artacaq. Baş verə biləcək iqlim dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün dünya dövlətləri birgə əməkdaşlıq etməlidir. Çünki bu dəyişiklik yalnız bir dövlətə təsir etmir, bütövlükdə dünya ölkələrini əhatələyir.

İqlim dəyişmələrinin əsas təsir etdiyi amil insan sağlamlığıdır. Bu qlobal problem insanlara təhlükəli, dağıdıcı hidrometroloji proseslər-sel, daşqın, qasırğa və başqa amillərlə təsir edə bilər. Azərbaycanda yay aylarının son dövrə çox isti və quraq keçməsi artıq adiləşib. Yay aylarında günvurma halları ilə bağlı əhalinin müraciətlərini sayı təxminən 20 % artmışdır. Ancaq buna baxmayaraq Azərbaycanı Avropa ölkələri ilə müqayisə etsək ölüm halları çox müşahidə edilmir. Bunun əsas səbəbi Azərbaycanın əhalisinin yerli şəraitə uyğunlaşmasıdır. Azərbaycan ərazisində gələcəkdə iqlimlə bağlı yarana biləcək sağlamlıq problemlərinin mümkün ola biləcək təsirin azaltmaq məqsədilə həmişənin təbiətdə baş verə biləcək ciddi dəyişikliyin qarşısını almaq məqsədilə elmi tədqiqatlara böyük ehtiyac var. Qlobal iqlim dəyişikliyinə qarşısını almaq üçün ilk növbədə atmosfərə atılan qazların miqdarını azaltmaq, zavod və fabriklərin borularına təmizləyici qurğular yerləşdirmək, ağaclar əkərək meşə sahələrini genişləndirmək, alternativ enerji mənbələrinə keçmək əsasdır.

VII BÖLMƏ

AZƏRBAYCAN MULTİKULTURALİZMİ

MÜASİR DÖVR GEYİM SEQMENTLƏRİ VƏ TRENDLƏRİN BİRGƏ ANALİZİ

Abdullayev S.A.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Unec.96@mail.ru

Bəşəriyyətin moda sahəsində apardığı əsrlərin nəticəsi müasir geyimlərdir. Bu gün bir qarderob vəziyyəti və həyat tərzini təyin edə bilər, bir insanın vərdisləri və hobbisi haqqında danışa bilər. Moda dizaynerləri keçmişin elementlərini kopyalamırlar, lakin daim yeni seçimlər, yeni detallar üzərində işləyirlər. Kişilər və qadınlar daxili tərzlərinə uyğun öz üslublarını seçə bilərlər. Müasir modanın inkişafındakı diqqətəlayiq bir tendensiya, əvvəlki nəsillərin əldə etdiyi nailiyyətləri yenidən düşünmək və istifadə etməkdir. Həqiqətən də, bildiyiniz kimi, modanın inkişafı spiral kimidir: keçmişin meylləri dövrümüzün dəbli tendensiyalarına çevrilməklə təkrar-təkrar yeni bir görünüşə gəlir. 12-13-cü əsrlərdən Paris dəbin doğrulduğu şəhər sayılmağa başladı. Hər dövr özünəməxsus üslubu, forması və geyim ənənəvi görünüşü ilə yadda qaldı. Dünyaya Coco Chanel kimi tanınan Gabriel Boner kostyum sənətinin inkişafına böyük töhfə verdi. Coco Chanel XX əsrin ən məşhur moda dizayneri idi. İşində o, sadələşdirilmiş geyim formalarından istifadə edirdi. Gündəlik geyimlərinə yalnız ustanın peşəkarlığı yox, nisbətlərin düzgünlüyü, rahat formalar, bədii zövq, sadəlik və cizgilərin aydınlığı da nəzərə çarpırdı. Chanel geyimləri zəriflik və incəlik vurğuladı. Daimi dəyişikliklər, yeni moda meylləri, üslubları bu gün aktual olaraq qalır. Onlar yalnız tutum əldə etdilər, hər növ alt növ və cərəyanları daxil etdilər. 21-ci əsrin müasir həyat ritmi bir çox sahələri birləşdirən yeni unikal şəhər geyim tərzinin meydana çıxması ilə əlamətdar oldu. Yeni bir istiqamətin meydana gəlməsi ilə folklor görünməz hala gəldi, baxmayaraq ki, hələ də tərəfdarları var. Daha sonra dizaynerlər müasir geyim üslublarının təsnifatını etdilər. Klassik Stil hər qadının əsas qarderobunun təməlidir. Zərif bir paltar olmadan bir neçə iş şalvar kostyumu, qələm yubka, bir neçə ciddi bluza olmadan edə bilməyən işçi qadınlar üçün gəlir. Klassik üslubun doğrulduğu yer ingiltərədir, orada XIX əsrin sonlarında meydana çıxmışdır. Geyim istehsalı üçün istehsalçılar bahalı yüksək keyfiyyətli materialdan, həmçinin zəngin nəcib aksesuarlardan istifadə edirlər: Klassik üslubda olan müasir geyimlər ciddi bir görünüş, ağıllı formalar, az miqdarda detala malikdir. Qalan rənglər dekorativ bitirmə ilə tamamlana bilər. Beləliklə, geyim tərzini müəyyən bir xüsusiyyətlər toplusudur ki, bunun sayəsində bir çox şey, dəst və paltar müəyyən kateqoriyalara və ya növlərə bölünə bilərsiniz. Stil, yaş, sosial və maddi vəziyyət, milliyyət və zehni vəziyyət, həyat tərzini və iş, musiqi üstünlükləri, dini etiqad, fizika və s kimi müxtəlif amillərdən asılıdır.

Hələ, hansı üslubun sizə yaxın olduğuna qərar vermək niyə bu qədər vacibdir?

Dünyada bir çox stilistik meyl var, aşağıda əsaslarını nəzərdən keçirəcəyik: klassik üslub, təsadüfi, idman üslubu, qlamur, boho, etno, grunge, romantik üslub, hazırlayıcı, minimalizm, eklektizm, yeni görünüş, kətan üslubu, pijama üslubu, retro və hərbi üslub. Moda dəyişkən bir anlayışdır. Bu gün həmişəkindən daha çox, qaydalar və qanunlar, rəng nisbətləri və materialların toxuması birləşmələri ildırım sürətində dəyişir. Yəqin ki, müasir modanın ümumi meyarları hər hansı bir sərhədin olmaması və geniş üslubdur. Geyim, ayaqqabı və aksesuarların müxtəlif mənbələri. Bu gün moda dünyasında baş verən hər şey, eklektizm ümumi tendensiyası altında etibarlı şəkildə birləşdirilə bilər. Üslublar, dövrlər, qarderob əşyaları və döşəməyə nisbətən aksesuarların qarışığıdır. Şübhəsiz ki, hər kəs, 10-15 il əvvəl çəkilmiş öz fotosəkillərinə baxaraq, heç olmasa bir dəfə özünün geyindiği qərribə və ya hətta gülünc olduğunu tapdı. Bu, modanın həyatda çox möhkəm bir şəkildə girməsi və artıq şəxsiyyətimizin kənarını müəyyənləşdirməsidir. Müasir, uyğun və səliqəli geyimlərdə daha inamlı hiss edirik. Dövlərin ruhuna uyğundur, bununla da dünya, zaman və insanlarla bu əlaqəni hiss edirik. Müxtəlif dövrlərdə moda cəmiyyətin əhval-ruhiyyəsini, siyasi vəziyyəti və dəyərlərin yenidən qiymətləndirilməsini əks etdirir. Bir miniatürün nə bir xəzinə etdiyini, qadının üzərindəki şalvarları, görünüşünü və kiçik bir qara paltarı xatırlatmaq kifayətdir. Moda bazasının seqmentləri (marka kateqoriyaları) - parametrləri məhsul keyfiyyəti, qiymət siyasəti və kolleksiyaların verilmə üsulu olan moda sənayesində qəbul olunan markaların təsnifatı.

●Ən yüksək qiymət kateqoriyası.

Haute couture - məhsulları həmişə eksklüzivliyi, istehsalın mürəkkəbliyi, müəllifin iştirakı, yüksək keyfiyyətli materiallar, əl istehsalının üstünlüyü, ən yüksək qiymət (Chanel Haute Couture, Couture Atelier Versace, Gautier Paris və s.) ilə fərqlənən lüks markalar. Məhsullar fərdi standartlar əsasında yaradılır. Pret-a-Porte de Luxe - məhsulları adətən müəllifin iştirakı ilə xarakterizə olunan mükafat markaları, kiçik bir sıra modellər, yüksək keyfiyyətli materiallar (Louis Vuitton, Chanel, Versace və s.). Məhsullar standart ölçü aralığına uyğun olaraq hazırlanır. Pret-a-porter - məhsulları adətən müəllifin iştirakı, gündəlik istifadəyə üstünlük verilməsi, aşağı qiymətlər, material seçiminə daha demokratik bir yanaşma və daha yüksək kateqoriyalara nisbətən sadə bir dizayn ilə xarakterizə olunan mükafat markaları (Marc Jacobs, Calvin Klein, Etro və digər). Məhsullar standart ölçü aralığına uyğun olaraq istehsal olunur.

●Orta qiymət kateqoriyası.

Diffuz markalar dizayner markalarının ikinci və üçüncü cərgələridir (Marc Jacobs, Burberry Prorsum, Just Cavalli və s.). Körpü markaları hazır vəziyyətdə və kütləvi bazar arasındakı keçid markalardır (Cacharel, IKKS, Laurel və s.). Məhsulların qiyməti, demək olar ki, bərabər keyfiyyətə sahib olan diffuz markalardan daha azdır. Moda Konsaltinq Qrupu da bu kateqoriyada diqqət çəkir. Daha yaxşı markalar nisbətən sərfəli qiymətlərlə kifayət qədər yüksək keyfiyyətli məhsullar təqdim edən markalardır (CK Jeans, Mexx, Massimo Dutti, Levi's, Tommy Hilfiger və s.). Faydalı markalar (müasir) məhsulların (Zara, Topshop, Oasis, Motivi, Benetton, Marks & Spenser və s.) İşlədiyi və mövcudluğu ilə xarakterizə olunan kütləvi əlçatan stil markalarıdır.

●Demokratik markalar.

Büdcə markaları (büdcə) - nisbətən aşağı keyfiyyətli məhsulu olan (NewYorker, Bershka, Sasch və başqaları) ən sərfəli qiymətə sahib markalar. Kütləvi markalar (orta səviyyəli) - nisbətən aşağı keyfiyyətli məhsullarla (Jennyfer, Sela, Tvoe və başqaları) ən sərfəli qiymətə sahib markalar. Couture, köhnəlməyə hazır və yayılmış xətlər bir dizayn markasında işləyə bilər. Hute couture, pret-a-porte de lüks və pret-a-porte seqmentlərindən olan məhsullar lüks məhsullardır, diffuz marka məhsulları isə kütləvi bazara nisbətən yüksək qiyməti olan adi məhsullardır.

MODA SƏNAYE NÖVÜ KİMİ

Abdullayeva N.İ.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
nergiz.abdullayeva.98@mail.ru*

Gözəl geyinmək istəyi hər zaman aktual olub, ancaq bir sənət və sənaye növü olaraq moda əsrimizin bir hadisəsidir. Əvvəllər, məxsus ölkəyə, sosial vəziyyətə və ya dinə görə müxtəlif geyim tərzəri mövcud idi. Moda dizayneri, Yüksək modanın yaradıcısı və ilk nümayəndələrindən biri Çarles Frederik Vort əlahəzrət imperatriça Yevgeniyanın geyim təchizatçısı olmaq istəmədiyi üçün və əsl sənətkarlıq nümunəsi göstərərək yaradıcılığını öz adı ilə qeyd etməyə başladığı zaman hər şey kəskin şəkildə dəyişdi. Bu hadisə markanın doğuşu idi. Bu andan etibarən tədarükçü kutyureyə çevrilir və yaratdığı isə "moda" adlanır. Moda Parisdən gəlir. Fərqləndirici xüsusiyyətlərindən biri dəyişkənlikdir. Bir şey "modaya girməyi" bacarmazsa, artıq aşırı olduğu ortaya çıxır və kənarda qalır. Bu uyğunsuzluğun ilk baxışdan kutyurelərin istəklərindən və əhval-ruhiyyələrindən asılı olduğu görünür, amma əslində onların yaradıcılığı yalnız zamanın ruhunu düzgün dəyərləndirdikdə uğur qazanır. Kuturyelərin əsərləri də bənzərsiz əl işləri olduğundan, onlar özlərini haqlı olaraq rəssamlarla müqayisə edirlər. Beləliklə, brend müstəqil oldu.

Brend yalnız geyimləri deyil, eyni zamanda günəş gözlükləri, alt paltarlar, kül qabı və ya vazaları bəzəyir və modelyrlər yalnız model yaratmaqda şəxsən iştirak etmir - sadəcə onun bütün dünyada tanınan imzası və ya markası kifayət sayılır. Moda vaxtaşırı bizi yenidən köklərə, ornamental kompozisiya quruluşuna və ya qədim dövrlərin atributlarına qaytarır. Moda daim hərəkətdədir. Cəmiyyət onunla ayaqlaşır, yalnız bir az gözləmək lazımdır, çünki o axır-əvvəl hər kəsi tutur. Moda sənayesi - "dəbli" məhsulların imicinin formalaşdırılması, istehsalı və satışı ilə məşğul olan xidmət sektorudur. Dəbli məhsulların istehsalı ilə məşğul olan, satış xidmətini təşkil edən şirkətlər milyardlarla dollar gəlir gətirən, ancaq çox böyük sərmayə tələb edən nəhəng bir sənayedir. Bəzi hesablamalara görə, XXI əsrin əvvəllərində moda sənayesi müasir iqtisadiyyatın ən çox kapital tələb edən sektorları arasında 5-ci yeri tutdu. Moda ictimai bir hadisədir. Dəbli əşyaların əsas məqsədi estetik ehtiyacları ödəmək və sahibinin sosial vəziyyətini biruzə verməkdir.

Modanın ictimai bir fenomen kimi elmi izahı ilk dəfə 19-cu əsrin sonu - 20-ci əsrin əvvəllərində amerikalı iqtisadçı Torstein Veblen və alman sosioloq Georq Zimmel tərəfindən verilmişdir. Onların fikrincə moda elit sosial qruplarda, özünün adı insanlardan fərqliliyini vurğulamaq üçün yaradılır. Elitani təqlid etmək üçün orta və aşağı təbəqələr tədricən dəbli "yeni məhsullar" qəbul edirlər. Bir moda aşağı düşəndə, yeniliyini itirir, kütləvi və "vulqar" olur. Sosial distansiyamı itirməmək üçün elita yenidən yeni və orijinal bir şey icad edir. Bu mötəbər istehlak dövrüyyəsi dönə-dönə təkrarlanır. XX əsrdə sinif qütbləşməsi silinən kimi, moda yenə də fərqli sosial qruplar kimi o qədər də "yüksək" və "aşağı" deyil, sosial fərqləri vurğulamağa xidmət edir. Məsələn, gənclik dəbi, müxtəlif yaşdakı insanlar arasındakı fərqləri vurğulayır. Bundan əlavə, dəbli malların fərdi seçimi öz şəxsiyyətlərini vurğulayan özünü ifadə etmə vasitəsidir.

Sözün dar mənasında bəzi istehlak mallarının qrupları vətəndaşların şəxsi ehtiyaclarını ödəyən dəb məhsulları hesab olunur: paltarlar; şəxsi aksesuarlar (corablar, əlcəklər, çantalar, kəmərlər, şlyapalar, eşarplar, saatlar, zərgərlik əşyaları və s.); parfüm və kosmetika (ətir, dodaq boyası, saç spreyi və s.); ev əşyaları (yataq dəstləri, qablar, xalçalar və s.).

Moda sənayesi (iqtisadiyyatı) prosesinə sözün əsl mənasında daxil olan əsas sahələr toxuculuq, ətir və aksesuar sənayesi və model biznesidir. Moda məhsullarının çeşidi genişlənməyə meyllidir. Əvvəlcə qadın məhsulları demək olar ki, yalnız dəbdəbəli məhsullar idi; inanılırdı ki, yalnız "insanlığın gözəl və zərif yarısı" layiqli və xarici cəlbediciliyinə daim qayğı göstərmək lazımdır. Ancaq XX əsrdə bu gender stereotipi ilə hesablaşmağı dayandırdılar - kişilər üçün də bir moda ortaya çıxdı.

Eyni zamanda, həyat tərzinin populyarlığının artması ilə əlaqədar dəbli malların dairəsinin genişlənməsi baş verdi. Müasir cəmiyyətdə, sözün geniş mənasında, demək olar ki, bütün şəxsi mallar (avtomobillər, mebel, məişət əşyaları, sərinləşdirici içkilər və s.) dəb məhsulları kimi təsnif edilir. Moda sənayesinin formalaşması nüfuzlu istehlakın və "istehlakçı cəmiyyətin" paralel inkişafı ilə əlaqələndirilir.

XIX əsrin sonuna qədər moda sənəti ictimai fenomen kimi qədim zamanlardan bəri məlum olsa da, moda sənayesi yox idi. Çünki əhəlinin böyük hissəsinin yaşayış səviyyəsi aşağı olsa da, onun istehlakı sırf funksional xüsusiyyətlərə malik olan əsas ehtiyaclarla məhdudlaşdı. Dəbli əşyalar (zərgərlik əşyaları, incə zərif geyimlər) adətən sayca çox olmayan aristokrat və zənginlər tərəfindən alınır. Dəbli geyimlərin kütləvi istehsalı, orta sinif formalaşmağa başlamadan əvvəl ortaya çıxma bilməzdi. Moda sənayesinin inkişaf mərhələləri geyim istehsalının nümunəsində daha yaxşı nəzərə çarpır.

1990-cı illərdən bəri moda sənayesində "plüriyalizm" hökm sürür, bu dövrdə hər hansı bir dominant üslub haqqında danışmaq çətindir, üslublar bir çox trendlərə bölünür. Eyni zamanda, yeni üslublar haqqında məlumatlar yeni kommunikasiya vasitələri sayəsində dərhal paylandığından moda sahəsində dəyişikliyin sürəti artır. Əvvəllər moda sənayesi böyük və varlı müştərilərə yönəlirdisə, əsrin sonunda moda nəzərə cərpacaq dərəcədə "cavanlaşır".

Müasir dövrdə istedadlı stilistlərin rolu azalıb, indi moda nəinki istedadlı dizaynerlər və moda paytaxtı (Paris, London və New York kimi) tərəfindən deyil, tanınan markaları tanıdan istehsal şirkətləri tərəfindən qurulur.

Beləliklə, Qərbi Avropa sivilizasiyasının bir fenomeni kimi meydana çıxan Moda sənayesinə XX əsrin sonlarına qədər xarici mədəni təsirlər toxunmur. XX əsrin qlobalaşması təkcə Avropa modasının dünyaya yayılmasına deyil, Şərq ölkələrinin də bu sənayedə təsirinin artmasına səbəb olur. Yaponiyada İssey Miyake, Yoshi Yamamoto və digər bu kimi beynəlxalq səviyyəli dəbli məhsul istehsalçıları meydana çıxır. Parisin kuturyesi əslən Yaponiyalı Kenzo Tokada dünyaca məşhurlaşır.

Müasir geyim sferasının inkişafına nəzər salsaq, XXI əsrin ortalarında Şərq mədəniyyətinin təsirinin böyüyərək dünya moda sənayesində şöhrətli "istiqlalət" əldə edəcəyi qənaətinə gələ bilərik

ALBAN APOSTOL KİLSƏSİNƏ TARİXİ BAXIŞ

Adgözəlova A.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
aliya.adigozalova@mail.ru

Azərbaycanda xristianlıq hələ İsa Məsihin şagirdləri dövründə yayılmağa başlamışdır. Alban Apostol kilsəsi patriarx, avtokefal və sonradan monofizit kilsə olmuşdur. Bildirmək istərdim ki, Alban Apostol kilsəsinin əsası apostollar tərəfindən qoyulduğundan və patriarxlar tərəfindən idarə edildiyindən bu kilsə tarixdə patriarx kilsə olaraq özünə yer tapmışdır. Alban Apostol kilsəsinin əzəli patriarxlıq tarixi eramızın I

əsrindən başlayaraq Qüdsdən gəlmiş apostolların adı ilə, ilk növbədə Hindistandan Qafqaz Albaniyasına gəlmiş və Ordubadda Alban kilsəsinin əsasını qoymuş Varfolomeyin və apostol Faddeyin şagirdi, Kiş (Gis) kilsəsinin əsasını qoymuş Yeliseyin adı ilə bağlıdır. Beləliklə Alban Apostol kilsəsinin patriarx və apostol kilsə olması məsələsində heç bir qaranlıq məqam qalmamışdır.

Yeliseyin fəaliyyəti nəticəsində indiki Şəki rayonunun Kiş kəndi ərazisində “Şərq kilsələrinin anası” kimi məşhurlaşan Qafqazın ilk xristian kilsəsinin əsası qoyulub. Daha sonra Qafqaz Albaniyasının digər yerlərində də xristian icmaları meydana gəldi, beləliklə həvəri mənşəli Alban Apostol Kilsəsi təşəkkül tapdı.

Qədim şərq kilsələri qrupuna daxil olan Alban Apostol Kilsəsi nəinki Qafqazda, hətta bütün xristian dünyasında ən qədim kilsələrdən biri sayılır. Eyni zamanda, bu kilsə vaxtilə Azərbaycan torpaqlarında hakim mövqedə olub. Belə ki, 313-cü ildə Arşakilər sülaləsindən olan alban çarı Urnayr xristianlığı qəbul etmişdir və xristianlığı dövlət dini elan etməklə Alban Apostol Kilsəsini rəsmi kilsə statusuna qaldırmışdır. Alban Apostol kilsəsinin qüvvətləndirmək məqsədi ilə Urnayr kilsəyə torpaq sahələri bağışlamış, kəndlilərin üzərinə bir sıra kilsə vergiləri – onda bir, bağbaşı və digərlərini qoymuşdur. Bu addım ilə çar Urnayr Alban Apostol kilsəsinin fəaliyyətini xarici təsirlərdən uzaq və iqtisadi cəhətdən müstəqil etmək istəyirdi. V əsrdə başqa bir Alban çarı III Vaçaqan Alban Apostol kilsəsinə siyasi və iqtisadi cəhətdən qüvvətləndirmək xəttini götürərək, 488-ci ildə Aqen(müasir Ağdam ərazisi) kilsə məclisini çağırırdı. Bu kilsə məclisində Qafqaz Albaniyasının ali zümrəsinin nümayəndələri- əyanlar və ruhanilər iştirak edirdilər. Aqen kilsə məclisində qəbul edilmiş 21 kanon Alban Apostol kilsəsinin ideoloji və maddi bazasını möhkəmləndirdi. Kilsə tarixində Alban Apostol kilsəsi avtokefal kilsə olaraq tanınmış və bu realıq Alban hökumdarları Urnayr, II Vaçə və III Vaçaqanın apardıqları məqsədyönlü müstəqil siyasət və ümumilikdə Qafqaz Albaniyasının özünün mübariz mövqeyi ilə bağlı olmuşdur.

İlkin olaraq apostol kanonları ilə fəaliyyət göstərən Alban Apostol kilsəsi sonradan monofizit kilsəyə çevrildi. Əlbəttə ki, bu prosesə o dövrdə bölgədə cərəyan edən hadisələr ciddi şəkildə təsir etmişdi. Katolikos Abbasın dövründə, 551-ci ildə Dvində kilsə məclisi çağırılmışdır. Dvin kilsə məclisindən katolikos Abbasa məktub göndərilmişdi və bu fakt onu sübut edir ki, katolikos Abbas Dvin məclisində iştirak etməyib. Bunun səbəbini araşdırarkən məlum olur ki, Dvin məclisi katolikos Abbasa məktub göndərərək təklif edirdi ki, o, İsa Məsihin ilahi və insan təbiətinin vahidliyini qəbul etsin. Beləliklə, bu məktub belə bir həqiqəti göstərir ki, katolikos Abbas monofizit olmayıb və diofizit mövqeyində durduğundan kilsə məclisi ona monofizitliyin qəbul edilməsini təklif edib. Əgər katolikos Abbas Dvinə getməyibse, deməli bu təklif də qəbul edilməyib. Katolikos Abbas uzun müddət. 44 il Alban Apostol kilsəsinə rəhbərlik etmiş və ondan sonra bu kilsənin katolikosu olan Viro da mənbələrdə xalkidonçu adlanmış, daha sonra Cavanşir özünün hakimiyyəti dövründə dəfələrlə Bizansa müraciət etmişdir ki, onu təbəəliyə qəbul etsin. Bu da onu göstərir ki, çox güman, Alban Apostol kilsəsi o dövrdə də diofizitlik mövqeyində durmuşdur. Qafqaz Albaniyasında diofizitlik Nerses Bakurun katolikosluğuna qədər davam edir, lakin onun kilsəyə rəhbərlik etdiyi dövrdə Ərəb xilafətinin bölgədə apardığı dini siyasətin tələblərinə görə Nerses Bakur monofizitliyə keçməyə məcbur olmuşdur.

Belə ki, 685-ci ildə xəlifə Əbd əl-Malik Bizans imperatoru II Yustinianla barışıq imzalayır və Cənubi Qafqazı birgə idarə etmək barəsində razılığa gəlirlər. Yaranmış iqtisadi-siyasi vəziyyət Böyük Alban knyazlığı üçün dözülməz idi və vəziyyətdən çıxış yolunu Alban Apostol kilsəsi ərəb vassallığından qurtulmaqda görür və Bizansla yaxınlaşmaq məqsədi ilə alban katolikosu Nerses Bakur Alban Apostol kilsəsinin diofizitliyə keçməsi siyasətini əsas götürür. Bu zaman bölgədə hökmranlığını bərqərar edən Ərəb xilafəti xristianlara qarşı Sasani siyasətini davam etdirir, monofizit cərəyanına üstünlük verir, erməni-qriqoryan kilsəsinin fəaliyyətini özü üçün təhlükəsiz sayır, diofizitlikdə isə Bizans təsirini görürdü. Yaranmış ictimai-siyasi şəraitdən erməni-qriqoryan kilsəsi məharətlə istifadə edə bilmiş, katolikos İlya xəlifə Əbd əl-Malik alban katolikosunu zindana atıb zəncirlətməmiş, onun kitabxanasını dağıtmış və verdiyi fərmana görə Alban Apostol kilsəsi monofizit kilsəyə çevrilmiş, avtokefallığını itirmiş və əsrlərlə erməni-qriqoryan kilsəsinə qarşı mübarizə aparmaq məcburiyyətində qalmışdır.

Sonralar, X əsrin ortalarında, İşhaninin dövründə, məzhəb məsələsi Alban Apostol kilsəsinin gündəminə yenidən gəlir. Onun anası gürcü şahzadəsi Dinar idi və anasının təsiri ilə o, Alban Apostol kilsəsinə diofizitliyə qaytarır və 10 ildən artıq bir müddət ərzində Alban Apostol kilsəsi diofizit kilsə olaraq qalır. Bütün bu göstərilən faktlar bir daha sübut edir ki, bu kilsə özünün mövcudluğu boyunca yalnız monofizit mövqedən çıxış edən bir kilsə olmamışdır.

705- ci ildən etibarən Qafqaz Albaniyası süquta uğrayaraq Ərəb Xilafətinin tabeliyində olmuşdur və bundan sonra Alban Apostol kilsəsi də tədricən süquta doğru irəliləmişdir. Bütün bunlara baxmayaraq Alban Apostol kilsəsi ən güclü dövrünü hələ XIII əsrdə knyaz Həsən Cəlalın dövründə yaşamışdır.

Alban Apostol kilsəsinin iqamətgahı müxtəlif dövrlərdə ayrı-ayrı məkanlar olsa da XIII əsrin 40-cı illərindən başlayaraq, Qarabağın Xaçın əyalətində salınmış Gəncəsar monastırı olmuşdur. Xaçın, Mehranilər nəslindən olan məliklər də bu əyaləti idarə etmişlər. Gəncəsar dövründən başlayaraq Alban Apostol kilsəsinin katolikoslari bu nəslin nümayəndələrindən seçilmişlər. Beləliklə, dini və dünyəvi hakimiyyət Həsən Cəlal nəslinin əlində toplanmışdır. Lakin 1651-ci ildə Həsən Cəlal nəslinə aidiyyəti olmayan keşiş oğlu Hotoraşenli Simon Murovdağın dərələrindən birində, Corabert əyalətində Yerek Manqunq monastırını salaraq Həsən Cəlal knyazlarının nəslə mülki olmuş və bu özünü bu monastırın katolikosu elan etmişdir. Yerek Manqunq monastırının katolikoslarının fəaliyyəti 1800-cü ilə qədər davam etmişdir. Bu monastırın sonuncu katolikosu Kiçik Simon olmuşdur. Alban Apostol kilsə mərkəzlərinin ruhani başçıları Qarabağ xanı İbrahimxəlil xana tabe olmaq istəmədiklərindən və öz fəaliyyətlərini müxtəlif istiqamətlərə yönləndirdiklərindən kilsədaxili mübarizələr baş vermiş, Alban Apostol kilsəsi iki iqamətgahda təmsil olunmağa başlamışdır. Katolikos Sargisin iqamətgahı isə Gəncəsar monastırı olmuşdur. Sargis 1828-ci ilədək katolikos fəaliyyətini davam etdirmişdir. Qarabağ yeparxiyasının sonuncu nümayəndəsi Sargis Cəlal olur və o, ömrünün sonuna qədər bu yeparxiyaya rəhbərlik edir. Onun ölümündən sonra Həsən Cəlal nəslə din xadimi yetişdirə bilmir.

XIX əsrin əvvəllərində bölgədə baş verən sosial-siyasi proseslər nəinki Alban Apostol kilsəsinin, eləcə də udilərin taleyində öz izini qoymuşdur. Xüsusən, Rusiya imperatoru I Nikolayın Qafqazda, o cümlədən Azərbaycan torpaqlarında apardığı xristianlaşma siyasətinin ağırlı nəticələri udilərin taleyinə mənfi təsir göstərmişdir. Məlumdur ki, Mehranilərin idarə etdiyi Böyük Alban knyazlığının süqutu nəticəsində albanların siyasi üstünlüyünün əldən getməsi ilə albanların bir hissəsi dil və din baxımından assimilyasiyaya uğrasa da xristian olaraq davam edən o biri hissə əsrlərdən bəri öz siyasi mədəni birliyini, dilini, ən əsası isə etnik kimliyini-özünüdərkini XIX əsrin əvvəllərində qoruyub saxlaya bilmişdir. X əsrdən etibarən yenidən dirçəlməkdə olan Alban Apostol kilsəsi 1836-cı ilədək fəaliyyət göstərmişdir. Lakin Qafqazın işğalından və xüsusən 1828-ci il Türkmənçay müqaviləsindən sonra Çar Rusiyası ermənilərin Azərbaycan torpaqlarına köçürülməsi və məskunlaşmasını tarixi cəhətdən əsaslandırmaq üçün əsrlərdən bəri özünün etnik kimliyini qorumağa çalışmış albanların, o cümlədən udilərin tarixi yaddaşını məhv etmək siyasətinə başlamışdır. Bu məqsədlə Rusiya çarı I Nikolay erməni katolikosluğunun apardığı məkrli siyasət nəticəsində 11 mart 1836-cı ildə Senata göndərirdi fərmanla IV-XIX əsrlər boyu fəaliyyətini davam etdirmiş Alban Apostol kilsəsinə erməni qriqoryan kilsəsinin idarəçiliyinə verdi. Beləliklə, 1836-cı ildən sonra alban tayfalarının, o cümlədən udilərin etnik kimliyi və dini mənsubiyyətinin ağırlı və uzun sürən assimilyasiya prosesi başladı. Bu proses nəticəsində udilərin bir hissəsi məcburi dəyişikliyə məruz qalaraq qriqorianlaşdı, digər qismi isə provaslavlıqı qəbul edən hissə gürcüləşməyə məcbur oldu. Lakin belə faciəvi tələlərinə baxmayaraq onların bir hissəsi öz köklərini yaddan çıxarmamış, öz inanclarını dini və etnik ənənələrini yaşatmağa çalışmışlar. Udilərin hazırda yaşadığı Nic kəndində olan udi əhali öz dilini, mədəniyyətini və Alban Apostol kilsəsinə etiqadını qorumaq üçün erməni-qriqoryan və başqa xristian kilsələrinə getməkdən tamamilə imtina edərək, inanclarını və ibadətlərini evdə həyata keçirməklə bu günədək etnik kimliklərini mühafizə edə bilmişlər.

Yuxarıda sadaladıqlarımı nəzərə alaraq belə bir qənaətə gəlmək olur ki, tarixi həqiqətlər bir daha sübut edir ki, Qafqaz Albaniyasının eləcə də Alban Apostol kilsəsinin başına gələn bütün ağırlı məqamlara baxmayaraq, o öz dözümlülüyünü daima nümayiş etdirmişdir. Bütün bu faktlar bizə əsas verir ki, Qafqaz Albaniyasının bütövlükdə yeganə və dəyişməz varsinin Azərbaycan xalqı olmasını ifadə edək.

MULTİKULTURALİZMİN HÜQUQİ ƏSASLARI

Baləmmədov E.T.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
eyvazbalammedli@gmail.com*

Hər bir mütərəqqi təlim cəmiyyətdə özünü təsdiq etməsi və müvafiq sanksiya alması üçün hüquqi normalara əsaslanması başlıca şərtidir. Multikulturalizmin polietnik cəmiyyətlərdə hüquqi cəhətdən tam təsdiq olunması üçün müvafiq prinsipləri istifadə etməsi və onları praktikada tətbiq etməsi zəruridir.

Beləliklə, multimədəni ideyaların, eləcə də onlara bağlı həyata keçirilən siyasətin gözlənilən pozitiv nəticələr verməsi üçün aşağıdakı mühüm prinsiplərə əməl olunmalıdır: **1.** Etnik-mədəni müxtəlifliyin mövcudluğu prinsipi. **2.** Mədəni kimlik prinsipi. **3.** Mədəni bərabərlik və qarşılıqlı dözümlülük prinsipi. **4.**

Qruplararası etnik-mədəni əlaqə prinsipi. 5. Bərabər imkanlara sahib olma prinsipi. 6. Siyasi hakimiyyətin və idarəçilik sisteminin iştirakı prinsipi. 7. Müxtəliflikdə təmsil olunan fərdilik prinsipi. Beləliklə, multimedəni dəyərləri dövlət siyasəti elan edən hər bir siyasi subyekt bu sadaladığımız prinsiplərin qaranlı olmalıdır. Bu prinsiplərin mövcudluğu faktı multikulturalizmin davamlı siyasi əsaslara malik olduğunu göstərir. Bu siyasəti qoruyub saxlamaq üçün mövcud qanunvericilik bazası təkmilləşdirilməli və multikulturalizm siyasətinin möhkəm hüquqi bazası formalaşdırılmalıdır. Buna misal olaraq, 1988-ci ildə Kanadada qəbul olunmuş "Multikulturalizm haqqında akt" göstərmək olar.

1994-cü il sentyabrın 29-da BMT Baş Məclisinin sessiyasındakı çıxışında ümummilli lider Heydər Əliyev qeyd etdi ki: Respublikamızda artıq çoxpartiyalı sistem mövcuddur, əsl siyasi plüralizm, şəxsiyyət, söz, mətbuat, vicdan azadlıqları, insan hüquqlarının müdafiəsi və qanunun aliliyi prinsipləri möhkəm bərqərar olmuşdur. Dərisinin rəngindən, din və dil mənsubiyyətindən asılı olmayaraq, çoxmillətli Azərbaycanın bütün vətəndaşları bərabər hüquqlardan istifadə edirlər. Həmçinin 12 noyabr 1995-ci il tarixində referendum yolu ilə qəbul edilmiş Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında da multikulturalizm siyasətinin əsaslarını təşkil edən tolerantlıq prinsipləri aydın təsbit edilmişdir. Azərbaycan Respublikası BMT-nin qəbul etdiyi əsas aktlarla, habelə Uşaq Hüquqları Konvensiyasına qoşuldu. Heydər Əliyevin 1998-ci ilin 22 fevral tarixində imzaladığı "İnsan və vətəndaş hüquq və azadlıqlarının təminatı sahəsində tədbirlər haqqında" fərmanı, eləcə də 18 iyun 1998-ci il tarixli "İnsan hüquqlarının müdafiəsinə dair Dövlət Proqramının təsdiq edilməsi haqqında" xüsusi sərəncamı insan hüquqları sahəsində mühüm sənədlərdəndir. Azərbaycanın qoşulduğu "İnsan hüquqları haqqında" Avropa konvensiyası dövlətimizin hüquqi sisteminin tərkib hissəsidir. Prezident İlham Əliyevin 2016-cı il Azərbaycan "Multikulturalizm ili" elan etməsi isə ölkəmizdə multikulturalizm siyasətinin ciddi hüquqi əsaslarından xəbər verir. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 25-ci maddəsinin 3-cü hissəsində təsbit edilmişdir: "Dövlət irqindən, milliyyətindən, dindən, dilindən, cinsindən, sosial mənşəyindən, əmlak vəziyyətindən, qulluq mövqeyindən, əqidəsindən, siyasi partiyalara, həmkarlar ittifaqlarına və digər ictimai-siyasi birliklərə mənsubiyyətindən asılı olmayaraq, hamının hüquq və azadlıqlarının bərabərliyinə təminat verir. İnsan və vətəndaş hüquq və azadlıqlarını irqi, milli, dini, cinsi, mənşə, əqida, siyasi, sosial mənsubiyyət meyarlarına əsasən məhdudlaşdırmaq qadağandır". Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının 48-ci maddəsinin ikinci hissəsində isə "Hər kəsin dinə münasibətini müstəqil müəyyənləşdirmək, hər hansı dinə təkbəşinə və ya başqaları ilə birlikdə etiqad etmək, yaxud heç bir dinə etiqad etməmək, dinə münasibəti ilə bağlı əqidəsini ifadə və təbliğ etmək hüquq" olması təsbit edilir. Beləliklə multikulturalizmin hüquqi əsaslara söykənməsi təsdiq edir ki, millətin formalaşması, özünü dərk etməsi və davamlı inkişafı modeli, milli-mədəni məzmun daşıyan hüquqi dövlət və vətəndaş cəmiyyətinin təşkil edilməsi yolu ilə həyata keçirilməlidir.

MÜASİR ŞƏRQ GEYİMLƏRİNİN DİZAYNINDA MİLLİ KOSTUMUN ETNOMƏDƏNİ ƏNƏNƏLƏRİNİN ANALİZİ

Cafərova L.G.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
leman199695@gmail.com*

Bu günlərdə Beynəlxalq moda arasında "Sinomaniya" yaranır. Çin Milli kostyumu 5000 illik mavi sivilizasiyanın köməyi ilə bütün dünyada milli kostyumlar sırasında fərqlənmişdir. Çin çoxmillətli dövlət olub, həyatın müxtəlif üslublarını unikal milli mədəniyyəti bir araya gətirir və bu unikal mədəniyyətlər etik xüsusiyyətləri olan milli kostyumda yetişdirilir. Lakin xüsusi bəzəklərlə və estetikayla Çinin milli kostyumu həmişə mürəkkəb üsluba, formaya malikdir və müxtəliflikliyi ilə seçilir. O, müasir həyat sürətindən və ictimai psixoloji tələbatımızdan çox fərqlənir. Möhtəşəm rənglər, unikal üslub, əhəmiyyətli geyim nümunələri toxuculuq, boyama və naxış kimi mürəkkəb sənətkarlıq dizaynın yaradılmasında dizaynerlərin ilhamını artırır. Milli kostyumun dərin mədəniyyəti və dizayn elementləri bizə yeni moda texnikasında geniş yayılmışdır. Bu da sübut edir ki, global dəbdə müasir moda konsepsiyaları ilə uyğun gəlmirsə, milli kostyum özünün yeni inkişaf şansını qazana bilməz və Çin modası yalnız global dəbdə Çin mədəniyyətinə əsaslanan uzunmüddətli ola bilər. Dizayn elementi baxımından milli geyim elementləri həmişə parçalar, üslub, modelləşdirmə, rəng, naxış və ya bəzək kimi bəzi xüsusiyyətləri özündə cəmləşdirir. Milli geyim, müasir insanların geyim tərzini və estetik zövqünə əsaslanan müasir moda dizayn qaydaları ilə milli üslubu nümayiş etdirmək üçün digər elementləri müasir moda dizaynına cəlb etməyi tələb edir. İnsanlar həmişə

vizual milli geyim elementlərinə xas olan və mənəvi elementlərdən daha çox diqqət yetirirlər, çünki köhnə daha intuitivdir. Ölkəmizdəki hər bir azsayılı millətin öz ənənəvi geyimi var və hər milli geyim özünəməxsus mədəni mahiyyətə malikdir. Beləliklə, dizayner bu mədəni mənbə ilə yaxşı tanış olmasa, etnik azlıqların geyim dizaynından yaxşı ideyaları mənimsəməyə və onları moda elementləri ilə birləşdirməyə, müasir hisslərlə dolu əsərlər heç vaxt açılmayacaqdır. Yaradıcılığın zamanla uzadılması və simvolik dəyişməsi ənənəvi geyim dizaynının praktik tətbiqində əvəzolunmaz bir mövqe tutur. Bir tərəfdən, dizayn ənənəvi kostyum dizaynı mədəniyyətini və struktur yanaşmalarını azad etməyə və tətbiq sahəsini genişləndirməyə çalışa bilər. Məsələn, feniksin kişilərin geyimində uğurlu tətbiqi ən yaxşı təsvirdir. Digər tərəfdən, ənənəvi kostyum dizaynı, müasir quruluş dizaynı və dəbli estetikla birləşməsi, bu gün moda meylinə uyğun dizayn mərhələsini bəxş edir. Xüsusi kostyum dizaynı olaraq ənənəvi kostyum dizaynı geyim tərzini, parça ilə özünəməxsus prinsiplərindən istifadə edir. Eyni zamanda, dizayner müasir dizaynla birləşmək üçün rəng, naxış və ya dekorativ effekt kimi bir parlaq nöqtə də seçə bilər. Bundan əlavə, xüsusi geyim və geyim tərzləri nəzərə alınmalıdır, əks halda ənənəvi geyim dizaynı tam istifadəyə verilə bilməz. Məsələn, idman geyimlərinin dizaynı ehtiyatlı olmalıdır. Dizayn ev sahibinin milli adət və şərtlərinə zidd ola bilməz, digəri isə hadisəyə, onun təsadüfi musiqisinə və ənənəvi geyim dizaynı olan paltarların bütövlük hissi yarada bilməsi üçün uyğun olmalıdır.

Zənnimcə, bu gün geyimlərin estetik ideyaları müəyyən səviyyədə etnik azlıqların ənənəvi estetikasının mənşəyinə qayıtdı. Dizaynerlər etnik azlıqların milli geyimində naxışlar yaratmağı üstün tuturlar və orijinal naxışlar dəbdə tanınaraq dizayn edilir. Məşhur beynəlxalq moda dizayneri Jean Paul Gaultier, etnik azlıqların Çin çiçək dizaynını naxış, zərif saçaq və qızıl rəngli mink xəzləri ilə birlikdə birləşdirdi. Paltar şərq və qərb ənənəsi ilə əla, incə görünürdü. Beynəlxalq geyim səhnəsində, etnik azlıqların ənənəvi kostyum dizaynının mənimsənilməsinə bənzər dizayn yeni deyildir. Üslubu, rəngi və sənətkarlığı bütün dünyadakı bir çox dizayneri özünə cəlb etdi və nisbi dizayn aparıcı kənarda qaldı. Bir tərzdə, dizaynerlərin milli kostyumu mənimsəmələri, milli elementə olan sevgilərini göstərir və çilgünlük zirvəsinə çatdı. Müasir kostyumun çox hissəsi pambıq və yun, jut, atlas, sintetik lif kimi parçalardır. Ənənəvi kostyum dizaynı, lif, jakkard, içi boş və toxuma kimi parça istifadəsində həmişə ən uyğun nöqtəni tapa bilər və bütün bu elementlər son vizual təsir göstərəcəkdir. Birbaşa və ya dolaylı yolla ənənəvi kostyum dizaynının duyğuları yaradılırdı. Məsələn, ipəkdən hazırlanan qadın paltarları qadın lütfünü və incəliyini göstərir. Əsərin milli üslubunu özündə cəmləşdirmək üçün ənənəvi parçanın milli elementlərini birbaşa dizayna cəlb edə bilərik. Beləliklə, dizayner bu parçaları dizayn materialı seçirsə və müasir estetikla da yeniliklə birləşdirsə, moda və milli üslubda əsərlər yarada bilər. Mənşəyini araşdırmaqla aydın olur ki, beynəlmiləl kostyum da qədim zamanlarda əl işi ilə başlamış və uzun inkişaf dövrü yaşamışdır. 18-ci əsrdə İngilis sənaye inqilabı başlayandan bəri geyim sənayeləşmə yoluna çıxdı. 20-ci əsrin sonlarından başlayaraq nostalji xatirələrə sahib milli geyim tədricən moda sahəsinə qədəm qoyur. Bu gün bu ənənəvi sənətkarlıqlar hələ də şərqdə və ya qərbdə dizaynerlərin ən çox sevdikləri yerdir. Müxtəlif üslubları, zərif, düz mövqeyi dizaynerin ilhamının tükənməz mənbəyidir. Ənənəvi sənətkarlıqla müasir dizayn ənənəvi sənətkarlıqların rahatlığıdır, eyni zamanda miras və inkişafdır.

Hindistanda həm qadınlar, həm də kişilər üçün ən qədim zamanlardan müasir dövrün gəlişinə qədər ən çox geyilən ənənəvi paltardır. Nəhayət qadınlar üçün sari, uzun parça, məşhur olaraq 5-6 metr uzunluğundakı və alt bədənini əhatə edən bir forma idi. Sari bel ətrafında bağlanır və bir ucunda düyünlənir, alt bədəni bükülür və sonra çiyin doğru gətirilir. Daha müasir formada baş örtüyü və bəzən üzü örtük kimi istifadə edilmişdir. Bir hind petticoat ilə birləşdirilmiş və daha möhkəm bərkidilmək üçün bel lentidə vurulmuşdur.

Kişilər üçün bənzər, lakin daha qısa bir parça olan dhoti, daha aşağı bədən paltarı rolunu oynadı. Bu da bel ətrafında bağlanır və sarılır. Hindistanın cənubunda, ümumiyyətlə aşağı gövdəyə bükülmüşdür, yuxarı ucu bel kəmərinə bərkidilmiş, aşağı tərəfi nisbətən sərbəst buraxılmışdır. Bundan əlavə, Hindistanın şimalında, arxa tərəfdən bərkidiləcək şəkildə qaldırılmadan əvvəl hər ayağa bir dəfə sarılır. Heç bir dikiş və ya toxunuşu olmayan ənənəvi geyimlərin digər növləri çaddar və pagri-dir. Eramızın I minilliyinin əvvəllərinə qədər Hindistanda insanların adı geyimi tamamilə dəyişdirilməmişdir. Eramızın 48-ci ilinə qədər Kuşanların Orta Asiyadan gəlişi, Hindistanın şimalındakı elitanın bəyəndiyi Orta Asiya üslubunda kəsilmiş və tikilmiş geyimləri populyarlaşdırdı. Ancaq əvvəlcə Dehli sultanlığı və sonra Muğal İmperiyası ilə birlikdə müsəlman bir hökumətin bərqərar olmasına baxmayaraq Hindistanda tikilmiş geyimlərin çeşidi böyüdü və istifadəsi əhəmiyyətli dərəcədə genişləndi. Orta əsrlərdə və erkən müasir dövrlərdə Hindistanın şimalında tədricən özlərindən yaradılan müxtəlif geyimlər arasındadır: həm şalvar, həm də tunika kurta və kameez. Hindistanın cənubunda, ənənəvi örtülmüş geyimlər daha uzun davamlı istifadə edilmişdir.

Shalwars bəldə atipik olaraq genişdir, lakin aşağıya qədər dardır. Bunlar bir bel və ya elastik bir kəmərlə tutulur, bu da onların bel ətrafından sürünməsinə səbəb olur. Şalvar geniş və çantalı ola bilər, ya da qərzli olaraq olduqca dar şəkildə kəsilə bilər. Kameez uzun bir köynək və ya tunikdir. Yan tikişlər bel xəttinin altında açıq qalır, bu da geyənə daha çox hərəkət azadlığı verir. Kameez ümumiyyətlə düz kəsilir; qədim kameez ənənəvi kəsiklərdən istifadə edir; müasir kameezlərin Avropadan ilhamlanmış dəstləri daha çoxdur. Kameez Avropa tərzində yaxası, Mandarin yaxası ola bilər və ya yaxası ola bilməz; ikinci vəziyyətdə, qadın paltarı kimi dizaynı kurtə bənzəyir. Əvvəlcə müsəlman qadınlar tərəfindən geyilən, şalvar kameez istifadəsi tədricən yayıldı, bunları xüsusilə Pəncab bölgəsində regional üslub halına gətirdi. Köklərini Orta Asiya köçəri tuniklərinə bağlayan bir kurtə, Hindistanda stilistik olaraq gündəlik geyimi, həm də rəsmi hallar üçün geyim olaraq inkişaf etmişdir. Ənənəvi olaraq pambıq və ya ipəkdən hazırlanır düz və ya naxışlı bəzəklərlə, məsələn, çikanla geyilir torsonun içində boş və ya sıx ola bilər, ümumiyyətlə ya yuxarıdan, ya da dizlərinin altına düşür. Ənənəvi bir kurtə qolları biləkə daralmadan düşür, lakin ucları əyilməmişdir; kurtə həm kişilər, həm də qadınlar tərəfindən geyilə bilər; ənənəvi olaraq yaxasızdır, daimi yaxalar getdikcə populyarlaşır və adi pijama, boş şalvar, churidars jeans üzərində geyilə bilər. Son 50 ildə Hindistanda moda çox dəyişdi. Getdikcə, Hindistanın şimalındakı şəhər yerlərində, sari artıq gündəlik geyim forması deyil, rəsmi geyim hallarına çevrildi. Ənənəvi şalvar kameez nadir hallarda çuridar və ya jeansə üstünlük verən gənc qadınlar tərəfindən geyilir. Müasir moda dizaynında milli kostyum elementlərinin birləşməsinə həyata keçirmək üçün modelləşdirmə, rəng, naxış, parça, sənətkarlıq və digər elementlər kimi milli geyim elementləri müasir estetik psixologiya və dizayn qaydaları ilə əlaqələndirilməlidir. Daha sonra dizayner yenilikçi bir seçim edir milli geyim elementlərini və müasir dizayn elementlərini birlikdə əlaqələndirir. İnnovasiyalardan əlavə, dizaynerlər əsərlərin təkcə ənənəvi mədəniyyətini əks etdirməməsi, həm də müasir insanların funksional ehtiyaclarına estetik psixologiyasına uyğun olması üçün müasir variant əsasında milli elementlər haqqında yeni bir anlayış və izahat verməlidirlər. Üstəlik, dizayner, milli və müasir elementləri bir-birinə qarışdırmağı öyrənməlidir ki, ənənəvi və müasir mədəniyyətin mahiyyəti ahəngdar inkişaf etmək üçün bir-biri ilə uyğunlaşsın. İndiki Çində, Hindistanda müasir moda dizaynında milli və müasir gözəlliyi nümayiş etdirməyin, şərq cazibəsi ilə milli geyim yaratmağın yeganə yolu inkişafdır.

İLHAM ƏLİYEV : HEYDƏR ƏLİYEV MULTİKULTURALİZM MƏKTƏBİNİN DAVAMÇISI KİMİ

Əhmədov H.E.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
hasanahmadov72@gmail.com*

Azərbaycan ərazisi tarixən müxtəlif millətlərin, xalqların diqqət mərkəzində olan bir tarixi məkan olmuşdur. Xüsusilə Azərbaycan xalqına məxsus olan multikultural dəyərlər bütün qonşularımızın və bizimlə həmsərhəd olmayan ölkələrin bizə olan marağını dahada artırmışdır. Əfsuslar olsun ki, bəzi mənfur düşmənlər bizim multikultural dəyərlərimizdən istifadə edərək bizə qarşı haqsız əməllər törətdilər. Ancaq, bütün bunlara baxmayaraq Azərbaycan bir ölkə olaraq özünün tarixi multikultural dəyərlərini daima qorumuşdur. Azərbaycan multikulturalizmi özünün ən zəngin çağına Ümumilli lider Heydər Əlirza oğlu Əliyevin Azərbaycan Respublikası Prezidenti olduğu dövəndə qədəm qoymuşdur. Heydər Əliyev Azərbaycanda tarixi ənənələrə sadıq olan multikultural məktəbin əsasını qoydu. Ümumilli liderin prezidentliyi dövəndə Azərbaycan insanının haqq və hüquqlarının mühafizəsi sahəsində yeni bir mərhələ başlamış oldu. Məhz, Azərbaycanda ölüm hökmünün ləğv edilməsi bunun bir daha təsdiqini tapmasını göstərdi. Çox böyük qürur hissi ilə demək olarki, bu multikultural dəyərlər və ona olan sayqı atadan oğula ən gözəl xüsusiyyətləri ilə birlikdə ötürülmüşdür. Zaman keçdikcə günbəgün müasirləşən multikultural dəyərlərin tələblərini ödəmək üçün Azərbaycan Respublikası Prezidenti cənab İlham Əliyevin yürütdüyü uğurlu siyasətin şahidi oluruq.

İlham Əliyev Azərbaycan Respublikası Prezidenti seçildikdən sonra daima Azərbaycan vətəndaşının rifahı üçün çalışmışdır. Sağlam vətəndaş cəmiyyətinin formalaşdırılması üçün bütün imkanlar ortaya qoyulmuşdur. Bu gün bütün Avropada və dünyanın bir çox yerində multikultural, tolerant dəyərlərin iflasa uğradığı zamanda Azərbaycanda tolerant dəyərlər inkişaf etməkdədir. Avropada islamafobyanın geniş vüsət alması, millətlərin yerlilərdən aşağı tutulması Avropada bu məsələ ilə bağlı vəziyyətin heçdə ürək açan olmamasının bariz nümunəsidir. Multikulturalizmin Azərbaycan nümunəsinin müəyyən prinsiplər əsasında inkişaf etməsi bir daha göstərdiki, multikulturalizmin Azərbaycan modeli doğru ənənələrə sökməmişdir.

Dövlətin çoxfikirliyi və eyni zamanda mədəni çoxfikirliyi önəm verməsi və ona maneə olacaq məsələləri aradan qaldırmağa yardımçı olması ən vacib faktordur. Bu amil multikulturalizmin siyasi prinsipləri içərisində xüsusi yerə malikdir. Bundan başqa ən kiçik mədəni qrupların inkişafının təmin olunması ən vacib məsələdir. Qeyd etmək lazımdır ki, multikulturalizm və tolerantlıq hər hansı bir etnik qrupun böyük və ya kiçik olmasına köklənməməlidir. Azərbaycanda həm böyük və kiçik etnosların sayı kifayət qədər çoxdur. Aparılan dövlət siyasəti nəticəsində bu etnik qrupların hərtərəfli inkişafı təmin edilməkdədir. Ölkə başçısının bu məsələ ilə bağlı tapşırıqları xüsusi həssaslıqla yerinə yetirilməkdədir. Qeyd etmək lazımdır ki, bəzi etnik qruplar müəyyən hadisələr nəticəsində inkişafdan qalmış və durğunluq yaşamağa məcbur olmuşdurlar. Ölkə başçısı İlham Əliyevin tapşırığına əsasən bu etnik qrupların yenidən inkişafının davamlılığının təmin olunmasına maneə olacaq bütün əngəllər aradan qaldırılmalıdır. Ölkə başçısının bu məsələdə həssaslığını göstərmək üçün qeyd edə bilərəm ki, VI Bakı Beynəlxalq Humanitar Forumunun açılışında cənab Ali Baş Komandan Humanitar məsələlərin, birlik və bərabərliyin dünya üçün nə qədər vacib olduğunu bir daha dilə gətirmişdir. İlham Əliyev bu gün əsas Heydər Əliyev tərəfindən qoyulan multikulturalizm məktəbinin layiqli davamçısıdır. İlham Əliyev tərəfindən 2016-cı ilin "multikulturalizm ili" elan olunması ölkə rəhbərliyinin bu sahəyə xüsusi diqqət yetirdiyini təsdiqlədi. Hətta, qeyd etmək lazımdır ki, multikulturalizmin Azərbaycanda xüsusi bir yer tutduğunun vacib göstəricisi "Bakı prosesi" olmuşdur. Dünya mədəniyyət və tolerantlıq tarixində ilk dəfə olaraq müsəlman və xristian icmalarının nümayəndələri ilk dəfə olaraq Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm formunda bir araya gəlmişdirlər. Belə bir halın ilk dəfə olması bu gedişatı "Bakı prosesi" adını qazandırmışdır. Təbii ki, bütün bunlar ölkə başçısı cənab İlham Əliyevin yeritdiyi multikultural siyasətin göstəricisidir. Bu gün ölkəmizin təhsil ocaqlarında multikulturalizmin bir elm sahəsi kimi tədris olunması vacib bir faktordur. Bütün bu gedişatlar bir daha göstərdiki artıq, multikulturalizm və tolerant ənənələr Azərbaycan xalqının yaşam tərzidir. Ölkə rəhbərinin dəstəyi ilə ölkənin dörd bir yanında müxtəlif etnik qruplara diqqət və qayğının göstərilməsi ənənə halını almışdır. İlham Əliyevin göstərişi və dəstəyi ilə bu qrupların dini və mədəni adət-ənənələri lazımi şəkildə heç bir maneə olmadan təşkil olunur. Əsas Heydər Əliyev tərəfindən qoyulan bu mədəni siyasətin ənənələrinin tarixi Azərbaycanın tarixinə bağlıdır. Ölkənin ən ali qanunlar toplusu olan konstitusiyamızda ilk maddə olaraq dinindən, irqindən və cinsindən aslı olmayaraq hər bir Azərbaycan vətəndaşının azadlığı ən önəmli məsələdir. İlham Əliyev bu məsələlərə xüsusi bir diqqət və qayğı ilə yanaşır. Ölkə başçısı hər zaman bu həssas qruplarla kontakt halında olur və onların istək və arzularının həyata keçirilməsi üçün əlindən gələni əsirgəmir.

TOVUZDA MULTİKULTURALİZM

Əliyev T.E.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Azərbaycanda multikulturalizmin tarixi çox qədim dövrlərə aiddir. Bunun bariz nümunəsi olaraq Qafqaz Albaniyasında 26 dildə danışan tayfaları olmasını qeyd etmək olar. Azərbaycan respublikasının ayrı-ayrı şəhər və rayonlarında müxtəlif etniklər və müxtəlif dinlərə sitayiş edən insanlar yaşayırlar. Bunlar bəzən kompakt bəzən də pərakəndə halda yaşayırlar. Onların total etnoslarla assimilasiya prosesi gedir. Həmin etniklərin hüquq və azadlıqları tam şəkildə qorunur. Həmin xalqlardan türk, talış, kürd, ləzgi, avar, rus, yəhudilər, tatlar, saxurlar, Şahdağ xalqları və başqalarını qeyd etmək olar. Azərbaycan respublikası etnik müxtəlifliyin qorunması və inkişafı istiqamətində mühüm addımlar atır.

Etnik rəngarəngliyin özünü göstərdiyi rayonlardan biri də qədim hun tayfalarının məskəni olmuş Tovuz rayonudur. Belə ki, 2019-cu ilin statistik göstəricilərində rayon əhalisinin sayı 175,4 min nəfərdən ibarət olması qeyd edilir. Tovuz rayon ərazisində müxtəlif etniklərin nümayəndələri yaşayırlar. Belə ki, həmin etniklər total etnoslarla qaynayıb qarışırlar. Rayon ərazisində türk, rus, ukraynalı, tatar, kürd və digər etniklər yaşayırlar. Həmin etniklərin mədəni, dini və hüquqi baxımdan tam sərbəst fəaliyyət təmin edilir. Bütün bunlara baxmayaraq assimilasiya prosesi sürətlə gedir. Tovuz rayon ərazisindəki həmin xalqlar içərisində ən çox yeri türk etniklərinin təşkil edir. Belə ki, türklər 0.10 faiz, ruslar 0.05 faiz, ukraynalılar isə əhalinin 0.01 faizini təşkil edir. Bununla belə az sayda tatar, kürd və talış etniklərin də yaşayırlar. Bir-neçə kürd nəsiləri hazırda yaşayırlar. Lakin onlar yerli xalqla qaynayıb qarışmışdılar. Hətta məişətdə də Azərbaycan dilindən danışmağa başlamışdılar. Həmin xalqlara öz adət ənənələrinə uyğun olaraq hərəkət etməkdə tam sərbəstdirlər. Bütün bunlarla yanaşı Həmin xalqların hüquq və azadlıqlarının müdafiəsi təmin edilir. Qeyd

edilən faktları nəzərə alaraq Azərbaycan respublikasının inzibati vahidi olan Tovuz rayonunda multikulturalizm və tolerantlığın mövcud olmasını sübut etmək olar.

AZƏRBAYCANÇILIQ VƏ MULTİKULTİRALİZM

Həsənova İ.İ.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
ilahehasanova94@gmail.com*

Azərbaycançılıq ideyası Azərbaycan xalqının milli azadlıq uğrunda mübarizəsinin əsasında durur. Azərbaycançılıq Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasına söykənən, onun hüquqi və demokratik dövlət kimi inkişafına xidmət edən dəyərlər formasıdır. Azərbaycançılıq ideologiyasının formalaşması XIX əsrin ikinci yarısında baş vermişdir. Bu proses Azərbaycan xalqının azadlıq uğrunda mübarizəsi ilə meydana gəlmişdir.

Görkəmli şəxslərə, Ziya Göyala və Royd Cavana görə milli azadlıq hərəkatının baş verməsi ardıcıl şəkildə üç mərhələdən keçmişdir: 1. Mədəni; 2. Siyasi; 3. İqtisadi

Şərq xalqlarında milli azadlıq hərəkatı il olaraq mədəni oyanışdan başlayıb, siyasi hərəkat formasını qəbul edir, sonrakı mərhələdə isə iqtisadi proqramların tərtib edilməsi mərhələsinə qədəm qoyur. Qeyd etdiyimiz müəlliflərin araşdırmalarından belə aydın olur ki, Azərbaycançılıq ideyası Azərbaycan xalqının milli azadlıq mübarizəsi kimi özünü ilk olaraq mədəni hərəkatda göstərdi. Mədəni Azərbaycançılıq hərəkatının görkəmli şəxslərinin fəaliyyət göstərməsi nəticəsində milli şüur da formalaşmağa başladı. Milli şüurun formalaşması xalqın öz etnik və mədəni birliyini anlamasında mühüm rolə malik idi.

Siyasi mərhələyə keçid Əli Mərdan Topçubaşov, Əhməd Ağaoğlu, Əli bəy Hüseynzadə və s kimi görkəmli şəxslərin siyasi və nəzəri fəaliyyətləri ilə bağlı olmuşdur. Onlar ilk dəfə olaraq xalqın siyasi hüquqlarını müdafiə etməyə başladılar. Azərbaycançılıq ideologiyasının Azərbaycan dövlətinin əsas ideyasına çevrilməsində Ümummilli lider Heydər Əliyevin tarixi xidmətlərinin rolu əvəzəlməzdir. Hələ Sovet dövründə Heydər Əliyev rəhbərliyi dövründə azərbaycançılıq məfkurəsinin həmvətənlərimiz arasında yayılmasına, geniş ictimai dəyər qazanması üçün əlindən gələni edirdi. Heydər Əliyev sadəcə həmvətənlərimiz üçün deyil, respublikamızdan kənarda yaşayan azərbaycanlıların maariflənməsi üçün mühüm tədbirlər həyata keçirirdi. Heydər Əliyev ölkənin ərazi bütövlüyünü təmin edə biləcək və ümumilikdə Azərbaycanı yüksəldə biləcək yeganə şəxs idi.

Azərbaycanın dünya birliyinə inteqrasiyasının əsasını azərbaycançılıq ideyası təşkil edir. Bu ideya ilə biz özümüzü dünyaya tanıdır, onu dünya dəyərlərini (etnik müxtəliflik, tolerantlıq) özündə cəmləndirən ideologiya kimi təbliğ edirik. Azərbaycançılıq ideologiyasının təkamülündə, dünyaya inteqrasiya etməsində İlham Əliyevin özünəməxsus dinamizmi olmuşdur. İ. Əliyev azərbaycançılıq məfkurəsini dövlətçiliyimizin ideoloji əsası kimi xarakterizə edərək demişdir: "Milli dəyərlərimiz bizim dövlətçiliyimizin əsasını təşkil edir, Azərbaycançılıq məfkurəsi bizim əsas ideoloji dayaqımızdır"

KOSTYUMDA MİNİMALİZM ÜSLUBUNUN ANALİZİ

Hüseynova A.A.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
arzu.huseynova.96@inbox.ru*

Müasir geyimlər yalnız soyuq və cazibədar gözlərdən özünü bağlamaq üçün lazım olan paltarlar, şalvar və ya gödəkçələr deyil. Geyim istilik və rahatlığa əlavə olaraq bir tərz və daxili aləmin əksidir; geyim cəmiyyətdəki mövqeyinizin bir simvoludur; geyim ətrafdakı insanlığa açıq bir mesajdır. Həm gözəl, həm də gənc geyimlər estetik zövq və ləzzət, yaxşı əhval-ruhiyyə və özünə hörmətini artıran bir yoldur. İnsanlar öz görünüşlərini yaxşılaşdırmaq məqsədilə ilk dəfə geyimlərdən neolit dövründən istifadə etmişlər və onu təkmilləşdirmişlər. Məşhur geyim modelyerləri hər zaman bildirirlər ki, qadın kostyumları yalnız onların gözəlliklərini ifadə etmir, o həm də xanımların ictimaiyyətdəki vəzifəsini, iş həyatını, onun bəşəriyyətə münasibətini izah edir. Cəmiyyətin dəyişikliyə məruz qalması geyimin mühitin təsirindən asılı olaraq yeni quruluşlarda inkişafına şərait yaratmışdır. Dəbi izləmədiyimizi inkar edə bilmərik, hər kəs kimi, bu və ya

digər şəkildə öz simamızı yaradır, öz üslubumuzu inkişaf etdiririk. Hər bir insanın geyinmək, öz imicinə sahib olmaq üçün fərdi yolu vardır. Moda sənayesindəki ən əlamətdar və çox gözlənilən hadisə - Moda Həftəsi və ya Moda Həftəsi haqqında məlumatları da qeyd edə bilərik. Tədbirin keçirildiyi yerlərdə modelyerlər, brendlər və moda evləri yeni kolleksiyalarını nümayiş etdirir, qarşıdakı mövsümün tendensiyalarını elan edirlər. Ən diqqətəlayiq şoular dünyanın dörd moda paytaxtında: Nyu York, London, Milan və Parisdə keçirilir. Şəhərlərin hər biri əsas mövsümlərdə - payız/qış və yaz/yayda ildə iki dəfə olmaqla, Moda Həftəsinin sahibi olur. Bizim üçün, yeni başlayan dizaynerlər üçün jurnalların səhifələrini vərəqləmək, TV və ya İnternetdə kanallardakı məlumatları nəzərə almaq, bu şouları diqqətlə izləmək, həm də ilhamlandığımız modelleri tapa bilmək xüsusilə vacibdir, çünki bu anda öz üslubumuzu seçmək yoluna qədəm qoyuruq. Əslində, görüntünün özü gözəl baxımlı dəri, təbii makiyaj və yaxşı bir kəsimin yüksək keyfiyyətli geyimindən başlayır.

Moda tənqidçilərindən bir neçə dəfə eşitdik ki, qarderobda paltar az ola bilər, lakin yüksək keyfiyyətli olmalıdır. Bu minimalizmin əsas prinsiplərindəndir. Minimalizmin digər vacib prinsipi qarderob seçərkən geyimlərin monoxrom palitrasıdır. Qara, boz və ya ağ olmalı deyil. Geyim çox yönlü və qarderobun digər elementləri ilə yaxşı birləşdirilməlidir. Bədən formasına uyğun paltar seçmək ən yaxşıdır. Dar cins şalvarlara diqqət yetirməlisiniz, ancaq bu, mükəmməl ayaqlarınızın olmasını təmin edilir. Yenə də bu belə deyilsə, deməli, çuxurları olmayan, düz olmayan tünd cins seçmək daha yaxşıdır. Şalvarı düzbiçimli, dar və ya boş, lakin əlbəttə ki, monoxrom seçilməyi ən yaxşıdır. Minimum vurğu ilə görüntü sıxıcı olmayacaq, ən yaxşısı, məsələn, gözoxşayan və ya həcmli çanta, broş, muncuq və ya hər hansı aksesuardan istifadə etmək olar. Əsas olanı qeyd etmək lazımdır ki, görüntünü daha da ağırlaşdıran əlavə təfərrüatlardır. Ayaqqabılara gəldikdə, şübhəsiz ki, dəri və ya zamuş olmalıdır. Zərif, nazik bir daban ilə yaraşlıq çəkmələr daha yaxşı görünəcəkdir. Minimalizm zamandan və dəbdən kənardır, dərin semantik yük daşıyır, çünki paltar köməyi ilə bir insanın mahiyyətini və xarakterini açmaq məqsədi daşıyır və bu, onun çox vacib missiyasıdır. Təəccüblü deyil ki, tez-tez müasir üslub nişanları minimalizm tərəfdarlarıdır.

Dizayner Monique Lhuillier dəbdəbəli gəlinlik və ziyafət geyimləri ilə məşhurdur. 1996-cı ildə filippin köklərinə sahib bir istedadlı modelyer öz markası "Monique Lhuillier" in açıldığını elan etdi, lakin təəccüblü bir müvəffəqiyyət və Hollivud müştərisi qarşısında Monique çox sayda özünəməxsus geyim hazırladı və bir çox gəlinləri sevindirdi. 2007-ci ildə gecə paltarlarının ilk kolleksiyasını təqdim etdi. Gəlinlik kolleksiyaları və ziyafət paltarları artıq məşhur dizaynerin vahid bir üslubu ilə bağlandı. Monique tez-tez müsahibələrdə klassiklərdən uzaqlaşmaq istəmədiyini qeyd edir, buna görə demək olar ki, bütün kolleksiyalar ənənəvi A-siluetə əsaslanırdı. "Paltar xüsusi olmalıdır. Düşünürəm ki, rəngi çox vacibdir, yəni kölgə dəri tonunu vurğulamalıdır. Onda ipək, şifon kimi parçalar haqqında düşünməliyik. Bəziləri üçün bu qəribə görünəcək, amma qara rəngdən uzaq olmaq daha yaxşıdır. Hal-hazırda italyan dizaynerin markası uğur dalğasıdadır. Onun üslubu moda dünyasında tanınmağa başladı. Ən çox Anthony'nin kolleksiyalarında mürəkkəb bir kəsimin cəsarətli, cazibədar paltarlarını təmsil etməsinə baxmayaraq, özü də əsərini yeni bir klassiklə əlaqələndirir. Hər kolleksiyada qara rəng üstünlük təşkil edir, yalnız bəzən yaşıl, tünd mavi və ya metallik rəngli çalarlarla əvəz olunurdu. Paltardakı minimalizm üslubu 2013-cü ilin ən isti moda meyllərindən biridir. Bununla birlikdə, moda minimalizmi həmişə ortaya çıxmayıb, bu sonsuz bir hadisədir. Minimalizm üslubundakı geyim hər hansı bir zərgərlik, rəsm və əlavə detallardan azaddır. Ancaq əvvəlcə, yəni 90-cı illərdə, yaranan minimalizm iqtisadiyyat üçün bir töhfə deyildi. 80-ci illərin məntiqi nəticəsi idi. Minimalizm modaya "məna baxın" şüarından xilas olaraq təmkinli və intellektual estetika gətirdi.

Minimalist dəstlərin sərtliyi və funksionallığı kişilərin kostyumlarına xas olan mükəmməl performansı ilə klassik kəsilmiş kostyumlardan fərqlənirdi. Rənglər neytral və ya səssiz idi və diqqəti kəsilmiş və paltar sahibindən yayındırmayacaq şəkildə seçilmişdir. Əlavə zərgərlik əskik idi. Elementlərin özləri çox sadə idi və lazımsız detallar yox idi. Digər tərəfdən rənglər o qədər zəngin və dəbdəbəlidir ki, belə bir materialın diqqətdən kənarda qalması ehtimalı azdır. Bu paltarda cəsarətli minimalizm olduğunu söyləyə bilərik - xətlər və siluətlər sadədir, lakin rəng seçimi səbəbindən bu dəst mütləq fərqlənirdi. Müasir qadın kostyumlarında etnik motivli formalar da əsas yer tutmuşdur. Romantik bluzlarda müxtəlif motivli elementlərin istifadəsi milli üslubun modada rolunu qeyd etmişdir. Etnik üslublu paltarlar yeni müasir formada təzahür etmişdir. Parlaq və rəngli ornamentlər yeni dəb üçün fərqli qəbul edilmişdir. Naxışlı qadın köynək formaları, kombinezonlar, şalvarlar və digər geyimlər dərin müasirliyini tamamilə ifadə edirdi. Lakin bütün sadələşdirmə üslublarında istifadə olunan elementlər minimalizm üslubunda da öz əksini tapa bilər.

Müasir moda modelyerləri üslubundan asılı olmayaraq qadın kostyumunu layihələndirərək də onun bədən proporsiyasını, yaş həddini, mühitin uyğunluğunu nəzərə almalıdır. Geyimin ümumi görünüşü qadın estetikasını ifadə etməklə, funksional əhəmiyyətli olmalıdır. Kolleksiyaların yaradılması ilə qadın geyim

tərzinin inkişaf istiqaməti, onun zövqü formalaşdırılmışdır. Forma etibarlı ilə kostyumun üslubu qadın imicini düzgün ifadə etməlidir. Qadın kostyumunun formalaşması dərin inkişaf səviyyəsi ilə səciyyələnmişdir. Konstruktiv tələbləri nəzərə almaqla kostyumun layihələndirilməsi minimalizm üslublu qadın geyim formasında əsas rol oynayır. Minimalizm üslubunda libas üçün seçilən materiallar bədən quruluşuna uyğunlaşdırılmış formanı, onun bədii ideyasını və konstruksiyasını nəzərə alaraq seçilməlidir. Kostyumun kompozisiyasının bütövlüyü onun tərtib edilməsinin mühüm cəhətlərindən və minimalizm üslubunun ən vacib şərtlərindən biridir.

TARİXİ AZƏRBAYCAN TORPAQLARINDA MÖVCUD OLMUŞ DUALİST DİNLƏRDƏ TOLERANTLIQ VƏ MULTİKULTURALİZM

Xələfov H.A.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti
hasanxalafov@gmail.com*

Tolerantlıq sözü latın dilində “tolerantia” sözündəndir, hərfi tərcüməsi isə “dözüm” deməkdir. Tolerantlıq başqa tip mədəniyyətləri, çeşidli özünüifadə üsullarını, insan fərdiliyinin müxtəlif təzahür formalarını düzgün dərk etmək və qəbul etmək bacarığıdır. Məhz bu səbəbdən tolerantlığın müxtəlif tipləri və bu tiplərin də şaxələndiyi sinifləri vardır. Bunlardan biri də dini tolerantlıqdır. Konfessiyalararası (dini) tolerantlıq-bir dini konfessiyaya mənsub olan şəxsin, yaxud hər hansısa din mənsubunun başqa dinin mənsublarının inanc dəyərlərinə hörmətlə yanaşmasında ifadə olunur. Bu münasibət bütün insanların eyni bir substansiyadan və vahid ruhani mənşədən olması prinsipinin mütləq şəkildə tanınmasına əsaslanır. Tarixi Azərbaycan torpaqlarında, müxtəlif dövrlərdə müxtəlif dinlər mövcud olmuşdur ki, bunlardan bəzilərinin yaranma yeri də məhz əzəli Azərbaycan torpaqları olmuşdur. Mövzumla əlaqədar olaraq Azərbaycan ərazisində mövcud olmuş dualist dinlərdə tolerantlıq və multikultural dəyərlərə toxunmaqdir. Dualist dinlərdən ən geniş yayılmışı və hələ də öz mövcudiyyətini qoruyan zərdüştlükdür (atəşpərəstlik). Bu dinin banisi bəzi mənbələrə görə tarixi Azərbaycan torpağı olan Urmiya göyü hövzəsindəki yaşayış yerlərindən birində e.ə VIII və yaxud e.ə VII əsrlərdə dünyaya gələn Zərdüşt olmuşdur. Bu dinin müqəddəs kitabı Avestadır. Zərdüştlükdə iki tanrı-Hörmüzd (xeyir) və Əhrimən (şər) daim bir-biri ilə mübarizə aparır, bu səbəbdən zərdüştliyin müqəddəs kitabı Avestanın hərfi mənası “ilk çağırış” deməkdir. Zərdüştlükdə Aşa və Druc kimi bir-birinə zidd kulturlar vardır ki, Hörmüzdün qızı Aşanın tərəfdarları Aşavan, Drucun tərəfdarları Drucvantlar adı ilə ümumiləşdirilir. Belə ki, Aşa və onun ardıcılıarı aşavanlar sülh, xeyir tərəfdarları, Drucun tərəfdarları isə şər tərəfdarları olaraq göstərilir. Və bunlar daim bir-biri ilə mübarizədədirlər. Bu mübarizədə isə şər qüvvələrə qarşı bütün insanlar öz din, dil, irq və etnik kimlikləri arasındakı çəkişmələrə son qoyaraq və vahid bir ideologiya ətrafında birləşərək şər qüvvəyə qarşı mübarizə aparmalıdılar. Buradan da belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, Zərdüşt və onun yaratdığı dini təlim əslində irq, din, dil, etnik ayrışdırıcılıq etmədən bütün insanlara Avesta ilə xitab edərək vahid ideya ətrafında birləşməyə çağırır. Göründüyü kimi tarixdə xüsusi yeri və mövqeyi olan zərdüştlik üzvi şəkildə tolerantlığın, multimədəni dəyərlərin, mərhəmətin, birgəyaşayış və mütləq həmrəylik prinsiplərinin möhrünü daşıyır. Bu baxımdan müasir düşünən tolerant şəxsiyyətin yetişdirilməsində zərdüştlik irsinə müraciət etmək son dərəcə vacibdir. Azərbaycan ərazisində yayılmış digər bir dualist dini təlim də Manixeizmdir. Bu dinin yaradıcısı Mani olmuş və bizim eramızın III əsrində-216-277-ci illərdə yaşamışdır. Manixeizmdə iki tanrı və iki aləm vardır: Işıq və Qaranlıq aləmi, Işıq və Qaranlıq tanrısı. Işıq tanrısı: "Ucalığın Atası", "Ən müqəddəs Baba" və "Işıq Aləminin – Cənnətin Kralı" bir tanrıdır. Qaranlıq aləmi, quruluş olaraq Işıq Aləminə bənzəməkdə ancaq başında Qaranlıq tanrısının tapılması ilə Işıq aləmindən ayrılmaqdadır. Və Qaranlıq tanrısının ətrafında sayısız pis varlıqlar və beş pis aləm vardır. Bu qüvvələr daim bir-biri ilə mübarizə aparırlar. Maniçilikdə tolerantlıq və multikulturalizm üzvi şəkildə ön plana çəkilib. Əsas məqsəd isə müxtəlif dünyagörüşə, dilə, irqə sahib insanları “vahid dini məfkurə” altında birləşdirmək idi. Maniyə görə bir neçə fərz vardır ki, insan bunları yerinə yetirməklə Işıq Cənnətinə yüksələ bilər. Bu fərzlərdən bəziləri bunlardır: bütə tapınmağı rədd etmək, yalan söyləməmək, xəsislik etməmək, adam öldürməkdən qaçınmaq, zina etməmək, oğurluq etməmək, sehr etməyi öyrənmək, səbəbləri bilmək, inancda və əməldə zəiflik göstərməyib çoxaltmaq. Maninin başlıca arzusu, köhnə çağ düşüncələrini müasir düşüncələrlə- öz dövrünün düşüncələri ilə birləşdirərək universal xüsusiyyətdə bir qurtuluş doktrinası qurmaq olaraq ifadə edilir. Maninin yeni sinkretik təlim yaratmaqda məqsədi əsla digər ideyaları və təlimləri ideoloji assimilyasiyaya məruz qoymaq deyildi. O, insan

təfəkkürünün bütün ruhani və əxlaqi-mədəni nailiyyətlərini vahid bir sistemdə birləşdirməklə, müxtəlif irq, dil, etnosu sahib insanların ideoloji birliyini tam təmin etmək məqsədi güdürdü. Maninin tərənnüm etdiyi ali mütərəqqi ideyalar, mütləq barışığa çağırış kimi möhtəşəm dəyərlərin külliyyatı öz aktuallığını itirməklə qalmır, əksinə bizim dövrlə səsleşir. Zərdüşt və Maninin ideyalarını yenidən reform edən Məzdək Bəmdad oğlu klassik feodal cəmiyyətində indiyədək kimsənin cürət etmədiyi baxışlarla çıxış etdi. Məzdək eramızın V əsrində doğulmuş, 48 il Sasani dövlətinin zülmünə qarşı mübarizə aparmış və yeni din kimi qeyd edilən Məzdəkiliyin banisi olmuşdur. Məzdəkin görüşləri müxtəlif sahələrdə olmuş, onlardan ən əsasları isə teoloji və sosial sahələrdə olanlardır. Mövzuyla bağlı olaraq teoloji görüşləri və bu görüşlərdə tolerantlıq və multikultural ideyaları sizlərlə bölüşmək istəyirəm. Teoloji baxış-Məzdəkiliyə görə başlanğıc ikili xarakterlidir. Aydınlıq elmdir, Qaranlıq isə cəhalətdir. Hər ikisinin öz himayəçisi vardır. İşığı, aydınlığı Tanrı, qaranlığı isə Şeytan təmsil edir. Tanrı ən ali qüvvədir və onun qarşısında dörd güc dayanır: Mühakimə etmə (Tamyiz), Anlamaq (Fəhm), Qorumaq (Hifz), Sevinmək (Sürur). Və Tanrı bu dörd gücü layiq olduğu şəxslərə verib: Möbidlər möbidinə baş hakimliyi, Herbada anlamağı, Spahbedə qoşun başçılığını, Ramişqara sevinci. Bu dörd seçilmiş 12 ruhi qüvvənin yaratmış olduqları dairənin içindəki 7 vəzirə dünyanı idarə edirlər. Bütün bu keyfiyyətlər bir insanda toplaşarsa, o insan ilahi qüvvəyə sahib olacaqdır. Qiyamət gününə, axirətə, ilahi məhkəməyə inam digər dinlər kimi bu ideologiyanın da əsasını təşkil edir. Onlara görə, Qiyamət günü anlayışı əslində yenidən doğuluş, yəni ruhun bir bədəndən digərinə keçməsidir (reinkarnasiya, tənasüx). Məzdəkiliyə görə, insanlar azad yaradılıb və hər bir şey Tanrı tərəfindən onlar arasında bərabər bölünüb. Birinin digərinin üzərində heç bir hüquqi, siyasi, sosial üstünlüyü yoxdur. İnsanlara zərər vermək günah anlayışına daxildir. İnsan yalnız haqsızlığa qarşı baş qaldırarkən qan tökə bilər, digər hallarda bu qəti şəkildə qadağandır. İnsanlar bir-birlərinə qarşı xoş fikirlər düşünməli, başqalarına zərər vermədən Tanrının onlara verdiyi hər cür zövqlə, əyləncə ilə məşğul olmaq hüququna sahib olmalıdır. Buradan da aydın olduğu kimi, Məzdəkiliyə görə heç bir dil, irq, etnik ayrışdırıcılıq etmədən insanlar tolerant şəraitdə, digərlərinin etiqadlarına, adət-ənənələrinə hörmət edərək yaşamaladırlar. Məzdəkə görə, hər kəs Adəmin nəslindəndir və bir-birlərinə yardım etməlidirlər. Məhz bu düşüncə Məzdək və onun yaratdığı yeni dinin necə tolerant və multikultural dəyərlərə söykəndiyini və dövrümüzdə də təbliğ edilən tolerantlıq və multikultural ideyalara işıq tutmaqdadır.

EKLEKTİK ÜSLUB İNTERYER DİZAYNINDA

İsmayılzadə G.Ə.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

ismayilzadeg15@gmail.com

Eklektika əslində, hər hansı bir daxili üslubların qarışığıdır. Lakin onların hər biri eklektika deyil. Eklektik üslubda daxili tərtib edərkən, müxtəlif üslub elementlərini özbaşına qaydada birləşdirə bilməyinizi xatırlamaq lazımdır, eklektizm də öz sisteminə və müəyyən qaydalara malikdir. Eklektizm bir təzaddır, amma əks şeylərin də birləşdirilə biləcəyinə əsaslanır. Beləliklə, müxtəlif mebel parçalarının oxşar toxumaları və ya formaları qonşuluqlarının əsasını təşkil edə bilər. Axı, müxtəlif üslublar əvvəlkilərə cavab olaraq ortaya çıxdı, buna görə cəhd etsəniz, həmişə ümumi xüsusiyyətləri tapa bilərsiniz. Düzgün dizayn edilmiş bir interyerdə bütün detalların vəhdət hissi olmalıdır. Məsələn, klassik üslub və ölkə hər iki meylin yumşaq rənglər, taxta mebel və gözə çarpan formaları ilə xarakterizə olunduğuna görə bir-birini mükəmməl şəkildə tamamlaya bilər. Heç bir şey təkrarlanan rənglər, formalar və naxışlar kimi müxtəlif daxili əşyaları birləşdirmir. Beləliklə, məsələn, bir divan və ya pərdələrin naxışını təkrarlayan masa naxışı üslubda birlik hissini yaradacaqdır. Hər hansı bir mürəkkəb bəzək növü olmaq lazım deyil, həndəsi formalar da ola bilər. Xətlərin həndəsi və kəskinliyinin bu üsluba xas olduğunu qeyd etmək lazımdır. Eyni qayda rənglərə aiddir: ümumi elementlər eklektik bir interyerdə lazımdır. Otağı zonalara düzgün bölmək çox vacibdir. Məkan və dekorasiyanın olmaması üçün mebel və dekorasiyanı qruplaşdırmaq lazımdır. Ən yaxşı birləşdirən əşyalar yan-yan yerləşdirilməlidir və onların çox olması lazım deyil. İstədiyiniz təqdirdə hər hansı bir elementin üslub birliyini pozmadan dəyişdirilə bilməsi olduqca rahatdır. Diqqətin cəmləşəcəyi bəzi mərkəzi element yaratmaq vacibdir. Məsələn, otaqda orijinal bir kvadrat şəkili divar saatı asılıbsa, kvadrat şəklini toxuculuqda təkrarlamağa və ya mərkəzdə bir kvadrat qəhvə masası qoymağa çalışın. Xalça və ya samuray qılıncı olsun, vurğu tamamilə hər hansı bir mövzuya vurula bilər. Əsas odur ki, belə şeyləri bütövlükdə otağın dekorasiyası ilə ahəngdar şəkildə birləşdirin, bu səbəbdən daxili tərzdə birləşdirilmiş üslub qaydalarına əməl etmək olduqca mümkündür. Professional dizaynerlər nizamın öhdəsindən gəlməyi

asanlaşdırmaq üçün zərif görünən bir neçə nümunə məsləhət görürlər. Bəzən kompozisiyanın mərkəzi qalanlardan tamamilə fərqli bir bəzək parçası olur. Ancaq bunu etmək olduqca çətin ola bilər, buna görə daha az və ya oxşar xüsusiyyətlərə sahib olan və interyerə eyni dərəcədə uyğun olan obyektlər ən çox seçilir. Eklektizm dərinliyi nəzərdə tutur, yəni məkan həcmli olmalıdır. Bu səbəbdən bu üslub çoxlu yastıq, xalça və mürəkkəb draperies ilə xarakterizə olunur. Bundan əlavə, toxumalarda uğurla oynaya bilərsiniz: mat və parlaq səthlərin birləşməsi otağı hissələrə bölməyə imkan verir. Səthlərin özləri bir növdən digərinə keçərək qabardıla bilər. Məsələn, dekorativ 3D panel divar kağızı ilə yapışdırılmış bir divar içərisində inşa edilə bilər, daxili daha çox ölçülü və müasir edir. Çox səviyyəli uzanır tavanlar da olduqca populyardır.

Əvvəla, daxili rəngdə istənilən rəngdən istifadə etməyə imkan verən universal neytral bir fon seçmək çox vacibdir. Bunun ağ olması lazım deyil, bej, açıq sarı və ya boz rənglər əsas rənglər kimi də ələdir. Belə bir hərəkət canlı rəsmlərə, afişalara və ya pərdələrə diqqət yetirməyə imkan verəcəkdir. Bu, gözlərin yorulmaması və daxili narahat olmaması üçün inciklik və sıx rəngləri seyrəltəcəkdir. Başqa yolla gedə bilərsiniz: neytral bir fon eyni mebel ilə kontrastın daha doymuş rənglərinə çevrilə bilər. Bu seçim binaların daha zərif dizaynı üçün uyğundur. Hamısı birləşmək istədiyiniz üslubdan və öz seçimlərinizdən asılıdır.

Hər hansı bir qeyri-adi dekorasiya ilə eklektik üslub: parlaq rəngli puffs, istənilən cinsin rəsmləri, üzüm əşyaları, ekstravaqant heykəlciklər, ağır çərçivələrdəki kütləvi saatlar və güzgülər - daxili və digər əşyalarla birləşdirilə bilən hər hansı bir element ola bilər. Hər hansı bir detal vacibdir: toxuculuq, lampalar, suvenirlər - hər şeyin bir rolu var, çünki otağın görünüşü ilə birləşməyəcək, əksinə yaradacaqdır. Çox vaxt dizaynerlər Afrika motivlərinə və rənglərinə müraciət edirlər: "zebra" və "bəbir" çox vaxt eklektik tərz interyerlərdə olur. Eyni zamanda, eklektizm hər zaman israfçılıq deyil, buna görə də cəlbədicilərin elementlər olmadan etmək mümkündür, lakin dəqiq bir-birinə vurğu olan interyerlər daha dolğun görünür.

KERAMİKA SƏNƏTİNDƏ BƏDİİ TƏRTİBAT ÜSULLARININ ANALİZİ

İsmayılzadə X.F.

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
xanim.ismayilzade@mail.ru

Keramika sənətinin tarixi bizi yalnız qeydlər ilə təmin etdiyi əsrlərə aparır. Demək olar ki, yer kürəsində insanın görünməsindən başlayaraq, yaşadığımız dövrə gedən mürəkkəb yolları ilə bizi aşağı salır. Tarixən bu səbəbdən sənətin öyrənilməsi təkcə maraq deyil, tələbə üçün çox fayda vəd edir. Göründüyü formalar bu qədər müxtəlifdir, onun keçdiyi dövrə yolu bu qədər xalqlar arasında çoxlu torpaqlara və onun təsvir etdiyi adətlər ayrıca ayrılmış millətlərdən o qədər fərqlidir ki, onun tarixi bəşəriyyətlə genişdir. Bir çox hallarda, dulusçuluqda olan yeganə abidələrimiz olan xalqlar haqqında məlumat verir. Buna görə də, mənşəyini tapmağa çalışsaydıq, tarixə bələd olduğumuz qədər geri qayıda bilərik, sonra da mövcud olmayan dəlilləri tapardıq. Müxtəlif ölkələrin ən erkən məhsullarını müqayisə etdikdə, onların mənşəyi borclu olan oxşarlıq aşkar etdiyini müşahidə etmək çox maraqlıdır. Bu eyni dərəcədə diqqətəlayiqdir və həqiqət işləmə praktikasının böyük qədimliyinə işarə edərək, ilk dini düşüncələrimiz olan bütün xalqların tanrılara təəvvür etdiklərini göstərir. Gündəlik vərdiş yararlılığını nümayiş etdirdi və şükranlıq, cəlbədiciliyin qabiliyyətlərini bilən bir insana ilham verən səmavi gücə verməklə bir cahillik üçün bir örtük tapdı. Səbəb problemin asan həllini təmin edir, lakin ibtidai dünyanın ağılsız insanına səbəb ola bilməyəcəkdir. Jacquemart deyir: «Gün, daşqınlar və ya yağışlar ilə yumşaldılmış gilli torpaqda gəzərkən, insan yerin izlərini saxladığına diqqət yetirdikdə, plastik sənət aşkar edildi; əzalarını istiləşdirmək və ya yeməyini bişirmək üçün od yandırarkən ocağın səthinin öz təbiətini və rəngini dəyişdirdiyini, aşınmış gilin cansız, qüsursuz və yeni formada sərtləşdiyini söylədikdə, ona gəmilərin içərisində maye olan damarlar hazırladığı bildirildi. »

Beləliklə aydın olur ki, gil qabları düzəltmə təcrübəsinin indi geri dönmə biləcəyimiz bir mənşəyi yoxdur. Sənət "tanrıların toranlığı" nda doğulmuşdur, indi əsərləri tarixin səhifələrini təsvir etmək üçün istifadə olunur. Oradakı vəhşi xəyallardan belə həqiqət var. Kilhadda qəlibləmə üçün ilk cəhdlər insanın ehtiyacları üçün ümumi bir mənşəyidir və təbiətin təlqinləri onları məcbur edir. Material istifadə üçün bütün əllərdə idi və nə üçün qədim dövrün mövzuları sonrakı uşaqlardan və ya dövrümüzdəki uşaqlardan fərqlənməlidir? Bir təklif bir mənbədən, digəri üçün başqasından gəlmiş ola bilər, böyük Babel Qülləsinin binasının yenidən qurulması və irqlərin dağılması ilə özümüzü bağlamağı seçməsək, onun mənşəli çox fərqli ola biləcəyini düşünə bilərik, belə ki cəhdləri əlbəttə ki, bir-birindən ayrı yerlərdə aşkar edilmişdir.

Dəniz sahilində uşaq suyun köməyi ilə qumuna müəyyən bir tutarlılıq bəxş edərək evini və dəyirmanını tikir. Yol kənarında və ya gölməçənin kənarında, uşaqlıqdakı həssas instinkt üçün təklif olunan formalara sulu palçıq əmələ gətirir. Məsihin gəncliyinə aid əfsanələrin ən erkən və ən gözəlindən biri bu mövzuya istinad etmişdir. Çalışdığı xəsislik və sənətkarlıq kobud idi və yoldaşları onu qəhqəhəyə çəkdi, düzəltdiyi quşlar diri hala gəldi və uçdu. Gəlin boş bir əfsanəyə əsaslanaraq, mümkün olmayan bir möcüzə olduğuna inansa. Bununla belə, sübut edir ki, ya Qalileyanın ilk günlərində, ya da nağılın ixtiraçısında uşaqların vərdisləri günümüzdəki kimi heç bir dərəcədə fərqlənmirdi. Bir növ instinkt, onları gildən nümunə götürmək və təqlid etmək üçün demək olar ki, görünməzdi və ibtidai insanı uşaqlıq səviyyəsinə uyğunlaşdırmaqla, plastik sənətinin qeyri-müstəqil mənşəli olduğuna inanmaq üçün heç bir səbəb yoxdur.

DİZAYN SAHƏLƏRİNDƏ KOMPOZİSİYA ELEMENTİ KİMİ QRAFİKANIN TƏTBİQİNİN ANALİZİ

Qasimova N.B.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
narmingasimova19@gmail.com*

Vizual təsvirlər yaradılaraq, insanlara nəyisəçatdırmaq, hər hansı qalın kağız, daş, kətan parçası və yaxud ekran üzərində bu və ya digər informasiyanı illüstrasiya etmək qrafikanın əsas məqsədlərindən biridir. Bir çox hallarda rəng və mətn, illüstrasiyaları uzlaşdırılaraq qrafikada bir araya gətirilir. Ayrı-ayrılıqda tipografikanın yaradılmasından və yerləşdirilməsindən qrafik dizayn ibarət olaraq, veb saytında, kitabda, plakatda, broşürdə, flayerdə, istifadə olunur. Kompüter qrafikası müasir növü kimi bilinən qrafikanın, geniş surətdə kompüterdə qrafik təsvirlərin korreksiyası və yaradılması üçün tətbiq edilir. Ən erkən qrafika əvvəlki dövrlərdə tarixə nəzər yetirdikdə, sümüklər, buynuzlar, mağara rəsmləri və qaya parçaları üzərindəki təsvir olunmuş və eramızdan yuxarı paleolit dövrünə aid edilmişdir. 6000 il bundan əvvəlki tarixi dövrə ən erkən qrafik təsvirlərdən bəzi nümunələr təsadüf edir. Qeyd olunanlardan daha öncə Misirdəki yazılar yaranmış, piramidaların tikilməsinin layihə eskizi papirus materialı qismində istifadə olunmuşdur. Plitələrdən hansıki taxta və əhəngdaşından düzəldilmişdir həmçinin burada geniş istifadə olunurdu. Kağızın ixtirasından sonra ilk dəfə basma texnikası ilə həyata keçirilən, taxtadan hazırlanmış plitələrin istifadəsi Çində, meydana gəlmişdir. Əsas üsullar qismində Qərbdə oyma, naxış taxta üzərində və tətbiq olunurdu. Qeyri-spesifik bir termin kimi bilinən xətti incəsənət ikiölçülü və ya üçölçülü obyektləri ifadə edən fon üzərində, kölgədə yerləşən, istənilən təsvirlər üçün istifadə olunur. Xətlərin müxtəlif rənglərdə olmasına baxmayaraq, xətti incəsənət monoxromatik olur. Vizual təqdimat kimi fotosəkil, təsvir, rəssamlıq, predmeti daha çox nəzərə cərpdirən illüstrasiya qismində istənilən incəsənət əsəri çıxış edə bilər. Illüstrasiyanın başlıca məqsədi – informasiya, hekayə, şeir, mətn və s. kimi bu və ya digər fraqmentləri bəzəmək və ya aydınlaşdıraraq, ənənəvi şəkildə mətnə yazılanın vizual təqdimatı həyata keçirməkdir. Sosial yaxud siyasi yönümlü xəbər və ya ismarıcı karikatura illüstrasiyası özündə ehtiva edir. Prinsip etibarilə digər formaları arasında fotosəkil və qrafikanın fərqi hər hansı izahın və ya şərhin olması mümkünsüz olan, fotoqrafın real gerçəkliyin bir anıdır. Müxtəlif digər üsullardan istifadə edə bilən fotoqraf görünüş bucağını seçməsi ilə yanaşı eləcə də, rənglərin dəyişdirilməsi məqsədilə görünüşün təhrif edilməsi, fərqli-fərqli obyektlər aiddir. Güclü manipulyasiyalara sonsuz sayda sürətli şəkildə rəqəmsal fotosəkilin son dövrlərdə meydana gəlməsi ilə yol açmışdır. Sensuralaşdırıla bilən güclü effektlə malik olan görmə sahəsinin seçilməsi, kəsmə yolu ilə səhnənin digər hissələrini yaxud fotosəkilə daxil etməyən hissələri sadəcə olaraq effektiv surətdə nümayiş oluna bilər. Informasiya hansı ki, təcrübəyə əsaslanır beyin vasitəsi ilə emal edilən məlumatı və görmək lazım olduğunu və ya görmək istədiyimizi görməyə vadar edir. Fotoqraf tamaşaçısı üçün interpretasiya edərək, səhnəni dəyişir və nəticədə fotosəkil də eyni işi görmüş olur. Ümumilikdə çortyojun bir tipi olmaqla mühəndislik çertyoju texniki xarakter daşıyır və tam şəkildə tələblərin irəli sürülməsində layihələndirilən əşyalara dair, dürüst və dolğun məlumatın müəyyənləşdirilməsi üçün tətbiq olunur. Yaradılması adətən standartlaşdırılmış razılaşmalara uyğun olaraq xarici görkəm, ölçü interpretasiya, maket, və s. üçün qurulur.

Uzun yüzilliklərdən bəri gələn siyasi məqsədlər üçün dayanıqlı və sürətli şəkildə inkişaf edən qrafikadan bayraqların dizaynında, plakat incəsənətindən, multiplikasiya filmlərindən, və s. istifadə olunması və dünyanın, həmçinin bütün guşələrində istifadə olunur. İrlandiya freskalarını buna misal olaraq göstərə bilərik. Qrafikanın münasib və əlverişli növlərindən sayılan reklam, gücləndirilmə qismində

çıxış edərək incəsənət əsərlərinin satışlarının təmin edilməsi, eləcə də bu və ya digər əsərin satılma şanslarının artırılması üçün bir çox hallarda reklam işini rəssamlar yerinə yetirir. Əsas məqsəd ondan ibarətdir ki, qrafika bədii işlərin tətbiq edildiyi halda yaxşı görünüşünü təqdim edilməsidir. İncəsənət əsərlərinin qrafik tərtib edilməsi yaradılmış olan əsərə özünün mühüm töhfəsini verir ki, bu da öz növbəsində ictimaiyyətin maraqlı nümayəndələrinin maraqlanması və cəlb edilməsi ilə nəticələnir. Qrafik alətlərin tətbiq edilərək, məhz bu səbəbdən inandırmaq məqsədilə oxucuları və tamaşaçıları həmin dizaynerə yaxud reklam sifarişçisinə mənfəət gətirə bilməsi üçün qrafiki iş və ya incəsənət əsərinin yüksək səviyyədə işlənib hazırlanması vacib prinsipdir. Qrafika zəngin müxtəlifliyi və geniş şəkildə yayılmış bir incəsənət növü kimi tanınaraq, bir növü kimi yalnız təsviri sənətin deyil, həmçinin dizaynın müxtəlif sahələrində özünü büruzə verir. Jurnalların illüstrasiya olunması ilə incəsənətin və texniki tərəqqinin təkmilləşdirilməsi bugünkü günə qədər gəlib çataraq özünün zəngin inkişaf yolunu keçmişdir. Tarixinin bütün mərhələlərində jurnal illüstrasiya işinin formalaşması yeni texnologiyaların mənimsənilməsi və tətbiqinin başlanılması üçün müəyyən bir zaman kəsiyində tələb olunmuşdur. jurnal nəşrlərin səhifələrində bir neçə il ərzində məhz bu səbəbdən kompyuter qrafikası hansıki yüksək səviyyədə inkişaf edərək, görünməyə başlamışdır.

2011 və 2012-ci illərdə qrafik illüstrasiyaların baş verən tənəzzülə əlaqədar olaraq, iqtisadi amillərlə bağlı olan və tədricən böyük bir qismi əhatə olunduğu dövrə təsadüf edir. Dizaynın müxtəlif sahələrində öz əksini tapan, təsviri incəsənətin bir sahəsi olan qrafika, yalnız bəzədilmə funksiyası qismində iştirak etməyərək, həmçinin mənimsəmə, müşahidə dərki prosesini əhatə edir. Materialların hərəkətliyi, sadə formada olan texnika, qrafik nöqtəyi-nəzərdən daha tutumlu olur. Sürətlə və geniş miqyaslarda yayılması, təsviri incəsənətin növü qismində çıxış edən qrafikanın inkişaf etməsinə səbəb olur. Sadalanan faktorlar əsasən qrafik əsərlərə aid edilir.

AZƏRBAYCANDA TOLERANTLIQ

Qasimov V.İ.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Vaqif.qasimov15@gmail.com

Azərbaycan ərazisində tolerantlıq prinsipinə tarix boyu riayət edilmişdir. Ölkəmizdə yaşayan başqa xalqların, başqa dindən olan insanların adət-ənənələrini yaşatmasına mane olmamışlar. Tolerantlıq xalqımızın önəmli sərvətidir, illər keçdikcə öz möhkəmliyini qoruyub saxlamışdır. Xalqımızın tolerant keyfiyyətlərinin ən yüksək zirvədə dayanmasında əsas rol xalqın özünəməxsus xüsusiyyətlərinin digər xalqlardan xeyli dərəcədə fərqli olmasında idi. Xalqın ümumi xüsusiyyətlərinin formalaşmasında yaşadığı ərazinin coğrafi quruluşu, iqlimi əsas rol oynayır. Tolerantlığa təsir edən amillərdən biri etnik amildir. Etnik baxımdan bu məsələyə diqqət yetirsək Azərbaycan xalqının əksəriyyəti türk soylu əhalidən ibarət olanlarda din anlayışı digər xalqlardan fərqli idi. Türklərdə dini toplum halda deyil, fərdi qaydada yaşamaq ənənəsi daha möhkəm olmuşdu. Bu xüsusiyyət türklərin din üstündə qanlı savaş aparmadığını göstərir. Türklərin qısa vaxtda islamı qəbul etməsi tarix boyu tək tanrı inancının onlarda güclü olması ilə bağlı olmuşdu. Ölkəmizdə qaya, dağ, bulaq, ağac ilə bağlı pir və ziyarətgahların mövcud olması türklərin qədim inancları ilə bağlı idi. Türklərdə tolerantlığın çox güclü inkişaf etməsinin əsas səbəbi onlarda əxlaq anlayışının yüksək olması ilə əlaqədar idi. Türklər əxlaqi göstəriciləri dini göstəricilərdən üstün tutmuşlar. Ən çox işlənən kafir anlayışını namərd, paxıl, xəyanətkar insanlara şamil etmişlər. Tolerantlığın inkişaf etməsinə təsir göstərən digər səbəb isə coğrafi amillərlə bağlı olmuşdu. Azərbaycan Avropa qitəsindən nəzər yetirəndə Şərqi, Şərq tərəfdən baxdıqda isə Avropanın başlanğıcı hesab edilir. Azərbaycanın əlverişli-coğrafi mövqedə yerləşməsi tarix boyu müxtəlif xalqların işğalçı yürüşlər təşkil etməsi ilə nəticələnmişdir. Özgə xalqlarla qaynayıb qarışması nəticəsində xalqların mədəniyyəti bir-birinə qovuşdu. Tolerantlığa əsaslı təsir edən amillərdən biri də sosial-iqtisadi amildir. Böyük coğrafi kəşflərə qədər öz əhəmiyyətini saxlamış Böyük ipək yolunun Azərbaycan ərazisindən keçməsi nəticəsində Azərbaycan xalqı fərqli adətlərə, ənənələrə, mədəniyyətlərə məxsus xalqlarla ünsiyyətdə olmuşdur. Dini amillər də tolerantlığa təsirsiz ötürülməmişdir. 610-cu ildə meydana gəlmiş İslam dini tolerant din idi. İslam dini bütün insanların bərabər olduğunu deyirdi. Dində məcburiyyət olmadığını deyirdilər. Azərbaycan ərazisi ərəb yürüşlərinə məruz qalanda əhali ilə müqavilə imzalayarkən xristian əhalinin dini etiqadına hörmətlə yanaşmışdılar. İslam dini Azərbaycan ərazisində yayıldıqdan sonra da başqa dindən olan xalqlar rahat şəkildə öz ibadətlərini edə bilirdilər. Bunun nəticəsidir ki, Alban katalikosluğu uzun müddət fəaliyyət göstərdi, yalnız 1836-cı ildə ləğv edildi. Başqa bir nümunə hind

atəşpərəstlərin Suraxanıda tikdirdiyi atəşgahı nümunə göstərmək olar.1817-ci ildə Azərbaycana Xanlar rayonuna alman əhalisi köçürüldü. Onlar xalqımızla dinc şəraitdə yaşadılar. Xeyli əvvəllə nəzər salsaq 2500 ildən çoxdur ki, ölkəmizdə yəhudilərin yaşadığını görürük.Ümumi sayları 16 mindir.4000 nəfəri Quba rayonunda yaşayır.Onlar Azərbaycanda özlərini gəlmə, yad kimi hiss etmir,Azərbaycanı öz vətənləri hesab edirlər.Hökumətimiz də yəhudilərə yad münasibət göstərməmiş,2003-cü ilin mart ayında yəhudi sinaqoqu istifadəyə verildi. Bu ölkəmizdə dini dözümlülüyün yüksək səviyyədə inkişaf etdiyini sübut edirdi.Azərbaycan ilk dəfə 1918-ci il may ayının 28-də demokratik müstəqillik əldə edən zamanda belə tolerant ənənədən uzaqlaşmadı. Belə ki 1919-cu ilin iyunun 9-da ölkəmizdə alman koloniyalarının salınmasının 100 illik yubileyi təntənəli şəkildə keçirilmişdi. AXC dövründə parlamentin tərkibində almanlara, ermənilərə, ruslara, yəhudilərə, ermənilərə, gürcülərə yer ayrılması nəzərdə tutulmuşdu.

1991-ci ildə ikinci dəfə müstəqillik əldə edəndən sonra da Azərbaycan multikulturalizm yolunda uğurla addımlamağa başladı və 1992-ci ildə qoşulduğu konvensiyalar mühüm rol oynamağa başladı.Azərbaycan BMT,Aİ,ATƏT,AŞ ilə əməkdaşlıq etməyə başladı. 1992-ci ilin martında BMT-yə üzv seçildi. 16 noyabr 1995-ci ildə isə “Dözümlülük Prinsipi haqqında Bəyannamə “qəbul edildi. Bu bəyannamədə respublikamızda sülhün genişlənməsi,xalqların iqtisadi və sosial rifahının təmin olunması istiqamətində tolerantlıq prinsipinin vacibliyi elan olundu.Ən əsas tərəfi ondadır ki, bu bəyannaməni qəbul edən dövlətlər,tolerantlığın vacibliyini dünya ictimaiyyətinə daha real çatdırmaq üçün hər il 16 noyabr gününü “Dünya Tolerantlıq Günü “ kimi qeyd edirlər. Bu konvensiyalar “milli,etnik, dini və dili azlıqlara mənsub şəxslərin hüquqları ilə bağlı Bəyannamə” və “İrqi ayrı – seçkilinin bütün formalarının ləğv olunması haqqında Beynəlxalq Konvensiya” idi. Ümummilli liderimiz Heydər Əliyev xalqın istəyiylə prezident seçildikdən sonra multikulturalizmi xarici siyasətin əsas prinsipi elan etdi. 1996-cı il iyulun 13-də Ümummilli Lider Heydər Əliyev Avropa Şurasının Baş katibinə məktubla müraciət edib,Azərbaycanın Avropa Şurasına tam hüquqlu üzv qəbul olunmasını xahiş etdi. Ölkəmiz bu quruma 2001-ci ilin yanvarın 25-də tam hüquqlu üzv seçildi.Çərçivə konvensiyasına isə 2000-ci il iyunun 13-də qoşuldu.Bu konvensiya milli azlıqların müdafiə edilməsini,qorunması üçün nəzərdə tutulmuşdu. Konvensiyada diqqət çəkən məqamlardan biri də qarant hüquqlardan bəhs edilməsi idi. Qarant hüquqlara doğma dilində danışmaq,eyni etnik-mədəni,dil və din identikliyinə aid şəxslərlə sərbəst ünsiyyət qurma hüququ daxil idi. Bu konvensiyaya qoşulmaq Ümummilli Liderimiz Heydər Əliyevin uğurlu siyasətinin zirvəni fəth etdiyinin bariz nümunəsi idi. Heydər Əliyevin uğurlu siyasət xəttini İlham Əliyev uğurla davam etdirir. 2008-ci il 2-3 dekabr tarixində “Mədəniyyətlərarası dialoq Avropa və onun qonşu regionlarında davamlı inkişafın və sülhün əsasıdır” mövzusunda keçirilən konfrans əsaslı şəkildə sübut etdi.48 ölkənin,8 beynəlxalq təşkilatın və bir sıra beynəlxalq təşkilatların yüksək səviyyəli nümayəndələri iştirak etmişdi. Konfrans Bakı prosesinin özəyi idi. Bakı prosesi elə bir təşəbbüs idi ki, mədəniyyətlər arasında dialoqun inkişaf etdirilməsini nəzərdə tuturdu. 2009-cu ilin oktyabr ayında keçirilmiş konfransda Avropa dövlətinin təmsilçiləri ilə İslam ölkələri təmsilçiləri birgə iştirak etdi.Bu Müsəlman mədəniyyəti ilə Qərb mədəniyyətinin qovuşmasına xəbər verirdi.İlham Əliyevin 27 dekabr 2011-ci il sərəncamına əsasən Milli Fəaliyyət Proqramı təsdiq edildi. 2015-ci ildə Bakıda multikulturalizm mərkəzi yaradıldı. 2016-cı il isə “Multikulturalizm ili” elan olundu. Ölkəmizdə çoxmədəniyyətlik məqamının inkişafına Azərbaycan Respublikasının birinci xanımı Heydər Əliyev Fondunun prezidenti Mehriban Əliyevanın uğurlu fəaliyyəti nəticəsində UNESCO ilə münasibətlər inkişaf etdi.

“MODERN” ÜSLUBUNUN ANALİZİ VƏ ONUN MÜASİR GEYİMİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİNDƏ TƏTBİQİ

Quliyev Ə.M.

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
aliquliyev479@gmail.com*

Bəşəriyyətin bütün mövcudluğu boyu moda dövrün bütün əsas məqamlarını özündə əks etdirir. Əvvəlcə atalarımız paltarları bədəni qorumaq üçün bir vasitə olaraq istifadə edirdilərsə, tədricən paltarlar həyat tərzinin və vəziyyətinin əksinə çevrildi. Belə moda Qədim Yunanıstanda və Qədim Romada yaranmağa başladı. Məhz bu dövrdə yalnız ən yüksək zadəganlar qırmızı paltar geyə bilirdilər. Qədim Misirdə rəngləri müəyyən bir tanrıya həsr etmək adət idi. Müasir geyim kodunun ilk prototipi Romalıların ayələri idi. Səlib yürüşləri zamanı qadın modasının elementləri doğulur. Gözəl bir gənc xanımın görüntüsü, kostyumunda, uyğun paltarında və uzun qollarında bir boyun xəttinin görünüşünü ifadə edir. Qadınlıq dəbdə

kişilərin təmkinliliyi və kişilik ilə ziddiyyət təşkil edir. Bir müddət sonra Avropada moda olduqca qəribə olur. Orta əsr qadınları və kişiləri metr uzunlu şapkalar, habelə olduqca əyri burunları olan ayaqqabılar geyinirlər. Bütün bu detallar sahibinin əhəmiyyətini və statizmini göstərdi. İntibah dövründə moda kəskin şəkildə dəyişir. Qadın geyimləri tamamilə fərqli hala gəldi. Altı metr diametrə qədər ətlər dəb halına gəldi. Digər bir əsas məqam və moda dünyasında ciddi bir dönüş burjuva inqilabı olacaqdır. Kişilər şalvar geyməyə başladılar və qadın arsenalında bir korset göründü. XIX əsrdə kişi cəkəti yaradılmışdır. Moda meylləri o qədər sürətlə dəyişirdi ki, az adam onları təqib edə bildi. XX əsrdə qadın geyimlərinin uzunluğu kəskin şəkildə dəyişir və əzəmət ətləri tərk edir. Əsl inqilab Coco Chanelin modeli və əlbətdə kiçik qara paltarları idi. Yəqin ki, bu paltarla təhqiramiz müasir dəbi saya bilərsiniz.

XIX əsrin sonu - XX əsrin əvvəllərində (Birinci Dünya Müharibəsi başlamazdan əvvəl) Moder üslubunun fərqli xüsusiyyətləri daha təbii və təbii xəttlər, yeni texnologiyalara maraq və düzəlişin tətbiqi sənətinin bərqərar olması üçün düz xətt və açılardan imtina edir. Müasir yaradılmış əsərlərin bədii və faydacı funksiyalarını birləşdirməyə, gözəllik sahəsində insan fəaliyyətinin bütün sahələrini əhatə etməyə çalışdı. Ötən əsrin iyirminci illəri qrafik meydanlar, qədim Misir keşisləri və parlaq paltarlar kimi parlaq göz layneri ilə xarakterizə olunur. Moda iğtişəsləri otuzuncu illərin əvvəllərinə təsadüf edir. Müharibə dövründə qırıqlarda hər şey ciddiləşmiş, parça kəskin çatışmazlığı üslubu olan hər hansı bir azadlığa imkan vermir.

Altmışıncı illərdə rəng və üslubun parlaq bir partlayışı var. Qızlar qısa paltarlar və mini yubkalar geyinirlər, Yves Saint Laurent həndəsi çapı modaya təqdim etdi. Ötən əsrin yetmişinci illəri hippilər üçün möhkəm kök salmışdır. Alovlu jeans, etnik və folklor üslubu bir-birinə qarışır. Bu dövrdə punk və diskotekalar yarandı. Köynək paltarları və alovlu şalvar geyinmək moda idi. Vəhşi səksəkələri ağ, trikotaj paltarlar, parlaq idman kostyumları ilə külotlu çoraplarla xatırlayırdılar. Aerobika üçün dəb neon rəngləri, baş geyimləri, rəngli leggings və idman geyimləri dəbə gətirdi. 90-cı illərdə bir çox xanım təbii heyvan xəzlərindən imtina etməyə başladı. İyirmi birinci əsrin əvvəllərində üslublar o qədər deformasiyaya uğramışdır ki, qızlar üslub baxımından daha çox seçim edirlər. Moda tarixi hər dövr üçün olduqca aşkar və xarakterikdir. Hal hazırda trenddə bir çox üslub var. Hər bir qız üçün əsas şərt ahəngdar görünmək üçün öz üslubunu seçməkdir. Moda dünyasının mütəxəssisləri paltarda fransız və ingilis üslubuna əsas üstünlük verirlər. Zəriflik, zəriflik, keyfiyyətli və praktik parça. Bu geyim tərz, müasir bir şəhər sakininə müraciət edəcəkdir. Hər hansı bir subkültür üslubunda populyarlığın zirvəsində. Çox tez-tez qotik, etnik və ya vamp üslubunda geyimli qızları görə bilərsiniz.

Uzun müddətdir romantik geyim tərz trenddə qalır. Bu çox qadın və gözəl bir tendensiya. Bu üslubda geyim havadar və yüngül parçaları, guipure, krujeva və zərif trikotaj paltarlarını əhatə edir. Görüntüdə, görüntü romantizmini və qadınlığını verən xəzlər və müxtəlif aksesuarlardan istifadə edilə bilər. Saf formada bu üslub ədalətli cinsin bütün nümayəndələri üçün uyğun deyil. Fərdi elementlərdən istifadə edərək hər hansı bir görüntü daha çox qadın və mürəkkəb edilə bilər. İdman geyim tərz XX əsrin ortalarında yaxşıca mənimsənilmişdir. O dövrdə idman kişi və qadınlar arasında fəal şəkildə təbliğ olunurdu. Bu gün bütün mövcud üslubların ən çox yönlüdür. Gündəlik həyatda, səyahətdə və hətta tətillərdə geyili. Onun üçün ayaqqabılar idman ayaqqabısı və idman ayaqqabısının klassik versiyasında, həmçinin slip-on ayaqqabılarda ola bilər. İdman üslubuna bir neçə alt qrup daxildir. Məsələn, safari tərz, hərbi üslub və dəniz üslubu. Eklektik üslub bir üslubda bir neçə moda meylinin birləşməsidir. Məsələn, romantik bir obrazı folklor üslubunun elementləri ilə tamamlamaq olar. Bu istiqamət müxtəlif parçaların birləşməsi ilə xarakterizə olunur. Bu geyim tərz azadlığı sevən insanlar tərəfindən seçilir, çox vaxt bunlar yaradıcı peşə sahibi insanlardır. Və ya incə bir zövqə sahib olmayanları birləşdirə bilən insanlar. Bu üslubun alt növləri təsadüfi, grunge stili və ya kitsch üslubu ola bilər.

Müasir moda və dizaynerlər paltar, palto və şalvarın ənənəvi adları ilə yanaşı bəzən əşyalar üçün çox qeyri-standart adlar təklif edirlər. Göründüyü paltarların bəzi adları maraqlı bir hekayə ilə əlaqələndirilir və ya antik dövrdən qaynaqlanır. Ancaq qeyri-adi adların dizaynerlər tərəfindən ortaya çıxdığı şeylər var.

- moda meyllərinin, ilk növbədə gənclər modası sahəsindəki dəyişikliklərin əhəmiyyətli dərəcədə sürətlənməsi və yeni modellərin dizayn səviyyəsinin artırılması zərurəti;
- sənaye istehsalı üçün daha səmərəli və mobil geyim dizaynı sisteminin yaradılması ehtiyacı; geyim dizaynı və istehsalı sahəsində keyfiyyətə yeni texnologiyaların, o cümlədən məlumatların ortaya çıxması;
- XX -ci əsrin sonlarında dəbdə baş verən prosesləri öyrənməyə ehtiyac;
- cəmiyyətdə baş verən sosial və demoqrafik proseslər; əhəlinin həyat səviyyəsinin yaxşılaşdırılması və geyim müxtəlifliyinə, keyfiyyətinə və dizaynına artan tələblər;
- cəmiyyətin global məlumatlandırılması proseslərinin milli mədəniyyətlərin qarşılıqlı nüfuz etməsinə və qarşılıqlı təsirinə təsiri.

Bu baxımdan dünya modasının ön cəbhəsində dayanan modelyerlərin kolleksiyalarının tədqiqatları aktualdır və geyimlərin bədii dizaynında öz təcrübələrindən istifadə yerli istehsalda çox təsirli ola bilər. Buna görə, gənc modalar arasında vacib bir komponent olan yaradıcı ingilis modasını öyrənmək, onun inkişaf xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək, ingilis modasını dünya modasının ön cəbhəsində qoyan səbəbləri aşkar etmək maraq doğurur. Beləliklə, yerli moda istehsalının rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün kostyumun bədii dizaynında bu modelyerlərin təcrübəsindən istifadə etmək üçün ingilis modelyerlərinin kolleksiyalarında kostyum şəklində və materialdakı simvollar arasındakı asılılıqların hərtərəfli təhlilinin aparılması, bunun üçün yeni riyazi modellərin və dizayn metodlarının işlənilib hazırlanması da aktualdır.

AZƏRBAYCANDA MULTİKULTURALİZM SİYASƏTİ

Qurbanlı A.C.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

“Multi” və “kultura” sözlərinin birləşməsindən meydana çıxan multikulturalizm sözü çox mədəniyyətlilik mənasını daşıyır. Çoxmədəniyyətlilik dedikdə, bir ölkədə yaşayan müxtəlif dinə, dilə, irqə, mədəniyyətə məxsus insanlar toplusu nəzərdə tutulur. Bu elə insanlar toplusudur ki, burada bütün vətəndaşlar sülh, əmin-amanlıq, qardaşlıq münasibətləri şəraitində yaşayırlar. Müasir dövrdə multikulturalizm dünya ölkələrində dövlət siyasətinə çevrilmişdir. Multikultural dəyərlərsiz bugünkü günümüzü təsəvvür etmək çox çətindir. Bu dəyərlərdən imtina etmək hər hansı bir ölkə vətəndaşların arasında qarşıdurmalara, xaos, vətəndaş müharibələrinə, vahid bir xalqın parçalanmasına gətirib çıxara bilər. Azərbaycan tarixən Avropa ilə Asiyanın qovşağında yerləşdiyi xalqlar, ölkələr arasında körpü rolunu oynamışdır və bu da multikultural dəyərlərin yaranıb inkişaf etməsinə şərait yaratmışdır. Bu gün respublikamız multikulturalizm siyasətini dəstəkləyən dünya ölkələrindən biridir. Respublikamızda hələ də qədim dövrlərdən müxtəlif etnik xalqların ölkə ərazisində yaşamasına icazə verilməsi, etnik xalqlara doğma, qayğıkeş münasibətin göstərilməsi, ayrı seçkiliklərin olmaması multikulturalizmin inkişafından xəbər verir. Doğrudur multikulturalizm bir mədəniyyət, termin olaraq ilk dəfə Qərbi Avropa və Şimal Amerikada formalaşmışdır. Ancaq Azərbaycanda həyata keçirilən multikulturalizm siyasəti onu göstərir ki, bu ölkələrdə multikulturalizm bir mədəniyyət kimi meydana gəlsə də Azərbaycan bu siyasətin doğru şəkildə həyata keçirildiyi yeganə dövlətlərdən biridir. Bunun bariz nümunəsi kimi bu gün dünyanın 40-dan çox ölkəsinin Ali Təhsil müəssisələrində Azərbaycan multikulturalizminin xüsusi bir fənn kimi tədris olunmasıdır. Həqiqətən də Azərbaycan vətəndaşlarının və ölkə rəhbərinin bu siyasətə nə qədər önəm verdiyini açıq şəkildə görürük.

Respublikamızda yaşayan etnik siyasi azlıqların öz dinlərinə, dinlərinə, mədəniyyətlərinə dair tədbirlərin keçirilməsinə icazə verilməsi, onlara digər ölkə vətəndaşları ilə bərabər güzəştlərin edilməsi, yaşayış üçün hər cür şəraitin yaradılması ümummilli lider Heydər Əliyevin davamçısı İlham Əliyevin yeritdiyi multikultural siyasətin nəticəsidir.

MULTİKULTURALİZM DÖVLƏT SİYASƏTİ KİMİ

Mahmudov E.S.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

mahmudov_elton@mail.ru

Azərbaycan dünyanın nadir dövlətlərindən biridir ki, burada ölkə vətəndaşları arasında münaqişələr baş vermiş. Ölkəmizdə yaşayan etniklərə qarşı humanist, dostluq, qardaşlıq münasibətlərinin göstərilməsi bu gün bütün dünyaya bəllidir. Qeyd etdiklərimizin hamısı multikulturalizm siyasətinin bariz göstəricisidir. Müasir dövrdə multikulturalizm respublikamızda dövlət siyasəti səviyyəsində həyata keçirilir. Ölkəmizdə bugünkü gündə multikulturalizm siyasətinin pozitiv şəkildə sərgiləndiyi üçün Azərbaycan dünyanın humanitar əməkdaşlıq mərkəzinə çevrilmişdir. Multikulturalizm özü “multi” və “kultura” sözlərinin birləşməsindən meydana gəlmişdir. İlk olaraq Qərbi Avropa və Şimali Amerika ölkələrində meydana gələn multikultural dəyərlər bugün Azərbaycanda daha geniş şəkildə inkişaf etmişdir. Bu inkişaf nəticəsidir ki,

dünyanın onlarca ölkəsinin ali təhsil müəssisələrində Azərbaycan Multikulturalizmi xüsusi bir fənn kimi tədris olunur.

Multikulturalizm ənənələri doğrudur hələ qədim dövrlərdən ölkəmizdə mövcud olmuş, respublika ərazisində yaşayan etniklərə öz dinlərinə, dillərinə, adət-ənənələrinə qulluq etməyə şəraitin yaradılması buna ən yaxşı nümunədir. Lakin ümummilli liderin hakimiyyətə gəlməsindən sonra multikulturalizm bir dövlət siyasətinə çevrilərək daha da geniş şəkildə inkişaf etmişdir. Etnik azlıqlara öz dinlərinə sətayiş etməsi üçün xristian, yəhudi, hinduizim məbədlərinin tikilməsi, öz dillərində təhsil almağa şəraitin yaradılması, öz dillərində danışmağa, sərbəst hərəkət etməyə imkanların yaradılması - bütün bunların hamısı ulu öndərin həyata keçirdiyi uğurlu dövlətçilik siyasətinin əksidir. Ulu öndərin bu uğurlu siyasətini bu gün Cənab prezidentimiz İlham Əliyev geniş şəkildə inkişaf etdirir və həyata keçirir.

AZƏRBAYCANDA MULTİKULTURALİZM SİYASƏTİ

Məmmədov S.N.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Salehi.ss368@gmail.com

Multikulturalizm çox mədəniyyətliklik yəni, bir ölkə ərazisində yaşayan müxtəlif etnik birliklərin bir arada, sülh şəraitində yaşaması deməkdir. Bir humanist və demokratik nəzəriyyə kimi multikulturalizm tolerantlığın təcəssümüdür. Multikulturalizm bütün dünyada yaşayan insanlar arasında dostluğu, əməkdaşlığı, qarşılıqlı anlaşmanı təbliğ edir. Azərbaycanda multikulturalizm siyasəti ta qədim zamanlardan mövcud olmuşdur. Bunun əsas göstəricisi ondan ibarətdir ki, hələ qədim zamanlardan ölkəmizə köç etmiş müxtəlif etnik qruplar dostluq, mehribançılıq şəraitində yaşamışlar. Bu siyasət müasir dövrümüzdə də uğurla həyata keçirilir. Azərbaycanda multikulturalizm dövlət səviyyəsində həyata keçirilir. Multikulturalizm siyasətinin bu gün dünya səviyyəsində həyata keçirilməsi ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin rolu əvəzolunmazdır. Onun həyata keçirdiyi uğurlu siyasət nəticəsində ölkə ərazisində yaşayan etnik birliklərə humanist, qardaşlıq münasibəti göstərilmiş, dilindən, dinindən, irqindən asılı olmayaraq hər bir vətəndaşa eyni formada rəftar göstərilmişdir. Ölkəmizdə yaşayan etnik azlıqlara öz dinlərinə sətayiş etmələrinə icazə verilmiş, hər bir dinə aid olan məbədlər tikilmiş, təmirə ehtiyacılıar isə dövlət tərəfindən təmir etdirilərək insanların istifadəsinə verilmişdir.

Doğrudur multikulturalizm siyasəti ilkin olaraq Şimali Amerikanın və Qərbi Avropanın bir sıra ölkələrində meydana gəlməsinə baxmayaraq bugün bu ölkələrdə bu siyasət düzgün şəkildə həyata keçirilmir. Bütün bunların əksinə olaraq Azərbaycanda həyata keçirilən multikulturalizm siyasəti bu gün dünyanın onlarca ölkəsinin ali təhsil ocaqlarında xüsusi bir fənn olaraq tədris olunmaqdadır. Bunlar hamısı ümummilli liderimizin və onun siyasətini uğurla davam etdirən cənab prezidentimiz İlham Əliyevin uğurlu siyasətinin nəticəsidir.

Multikulturalizm siyasətindən imtina etmək heç zaman yaxşı nəticələr verə bilməz. Çünki bütün bunlar ölkə ərazisində vətəndaşlar arasında milli və dini münaqişələrə, fobiyaya, xaosa, qarşıdurmalara səbəb ola bilər. Ölkəmizdə bu sahədə o qədər doğru tədbirlər həyata keçirilir ki, multikultural sistem əsla pozula bilməz.

AZƏRBAYCANDA MULTİKULTURALİZM: TARİXİ, MAHİYYƏTİ VƏ ƏSAS XUSUSİYYƏTLƏRİ

Yaqubzadə M.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

yaqubzade.cavad@gmail.com

Azərbaycan xalqının milli azadlıq uğrunda mübarizəsinin əsasında Azərbaycançılıq ideyası durur. Azərbaycançılıq ideyası - Azərbaycan xalqının siyasi, iqtisadi, sosial və mədəni yüksəlməsinə yönələn bir ideyadır. Azərbaycan xalqının milli azadlıq uğrunda mübarizəsi tarixi Azərbaycançılıq ideyasının formalaşması prosesi ilə bağlıdır. Bu proses XIX əsrin ikinci yarısında baş vermişdir. Ziya Göyaltpa və Royd Cavana (hind əsilli qərb politoloqu) görə, şərq xalqlarının milli azadlıq hərəkəti ardıcıl olaraq üç mərhələdən

keçir: mədəni, siyasi və iqtisadi. Şərq xalqlarının milli hərəkəti onların mədəni oyanışından başlayaraq, siyasi hərəkət formasını qəbul edir və daha sonra iqtisadi proqramların tərtib olunması mərhələsinə daxil olur. Bu müəlliflərin qeyd etdikləri xüsusiyyətə uyğun olaraq Azərbaycançılıq ideyası, Azərbaycan xalqının milli azadlıq mübarizəsi özünü ilkin olaraq mədəni hərəkət kimi göstərdi.

XIX əsrin ikinci yarısından başlayaraq Azərbaycan ədəbiyyatının, incəsənətinin və maarifçilik hərəkətinin görkəmli xadimləri mədəni Azərbaycançılıq hərəkətinə başçılıq edirdilər. Mədəni Azərbaycançılıq hərəkətinin görkəmli nümayəndələrinin fəaliyyəti nəticəsində Azərbaycan xalqının milli şüuru formalaşmağa başladı. Bu proses xalqın öz mədəni və etnik birliyini dərk etməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edirdi. Azərbaycançılıq ideyasının mədəni mərhələdən siyasi mərhələyə keçməsi Əli bəy Hüseynzadə, Əhməd Ağaoğlu, Ali Mərdan Topçubaşov, Məmmədəmin Rəsulzadənin kimi görkəmli şəxsiyyətlərin nəzəri və siyasi fəaliyyətləri ilə bağlıdır. Siyasi Azərbaycançılığın nümayəndələri ilk dəfə olaraq Azərbaycan xalqının siyasi hüquqlarını müdafiə etməyə başladılar.

28 may 1918-ci ildə Azərbaycan Demokratik Respublikasının yaradılması siyasi Azərbaycançılıq ideyasının inkişafında keyfiyyətə yeni bir mərhələ idi. Bu mərhələ Azərbaycançılıq ideyasının iqtisadi mərhələyə keçməyi üçün lazımı şərait yaratdı. Lakin 28 aprel 1920-ci ildə Azərbaycanın bolşevik Rusiyası tərəfindən işğal olunması səbəbindən bu keçid baş tutmadı. Azərbaycançılıq ideyasının inkişafının qarşısı müvəqqəti olaraq alındı. Azərbaycan xalqının tarixinin yeni mərhələsi – sovet dövrü başladı. Sovet dövrü ərzində Azərbaycan xalqının milli mədəniyyəti kommunist sivilizasiyası tərəfindən sıxışdırılırdı. Sovet İttifaqının milli siyasəti bunun həyata keçirilməsində vasitə rolunu oynayır. Azərbaycan xalqının milli azadlıq uğrunda mübarizəsinin qarşısında rus şovinizminin əsasını təşkil edən sovet totalitar sistemi dururdu.

1980-ci ilin əvvəllərində sovet totalitar sisteminin çökməsi prosesi başladı. Qorbaçovun başladığı Yenidənqurma siyasəti sovet totalitar sisteminin çökməsi prosesini sürətləndirərək müttəfiq respublikaların çoxunda, o cümlədən Azərbaycanda milli azadlıq hərəkətinin qalxması üçün əlverişli şərait yaratdı. Ermənistan ölkəmizə qarşı torpaq iddialarını qaldıraraq Azərbaycanın əzəli hissəsi olan Dağlıq Qarabağı öz tərkibinə qatmaq tələbi ilə Kremlə müraciət etdi. Ermənilərin bu hərəkəti nəinki Azərbaycana qarşı yönəlmişdir. O, digər respublikalarda başlayan milli azadlıq hərəkətlərinin inkişafında iki səbəbə görə ciddi maneə idi. Beləliklə, 1980-ci illərin sonlarında Azərbaycan xalqının milli azadlıq hərəkətinin üzləşdiyi

Ermənistanın ərazi iddiaları bu hərəkətin qarşısında duran böyük bir maneə idi. Azərbaycan xalqının milli azadlıq hərəkəti o qədər də əlverişli vəziyyətdə deyil idi. Belə ki, onun qarşısında iki çətin məsələ dururdu.

Birincisi, Ermənistanın hərbi təcavüzündən Azərbaycanın ərazi bütövlüyü qorumaq; İkincisi, sovet imperiyasına qarşı mübarizədə Azərbaycanın dövlət müstəqilliyini bərpa etmək. Bu iki mühüm məsələni həll etmək üçün elə bir siyasi partiya tələb olunurdu ki, o, yeni tarixi şəraitdə Azərbaycan xalqının milli azadlıq hərəkətinə başçılıq etməyə, onu lazımı istiqamətə yönəltməyə qadir olsun. Bu tarixi zərurətə cavab olaraq 1988-ci ilin sonlarında Azərbaycan Xalq Cəbhəsi (AXC) meydana gəlir.

AXC-nin meydana gəlməsi siyasi Azərbaycançılığın inkişafında mühüm bir hadisə idi. Fəaliyyətinin ilkin aylarında xalq tərəfindən dəstəklənən AXC bəzi obyektiv (xarici ölkələrin kəşfiyyat xidmətlərinin müdaxiləsi, Rusiyanın Ermənistanla hərbi yardımı) və subyektiv səbəblərə görə (AXC liderlərinin Azərbaycan xalqının milli azadlıq hərəkətinə rəhbərlik etmək iqtidarında olmamaları, onlar arasında fikir ayrılığı, parçalanma) tarixi missiyanı yerinə yetirə bilmədi. Azərbaycana düşmən olan qüvvələr AXC-nin bu şəriştəsizliyindən məharətlə istifadə etdilər. Azərbaycan xalqının milli azadlıq hərəkətini yatırtmaq məqsədilə Kreml onu aqressiv bir hərəkət kimi qələmə verərək 20 yanvar 1990-cı ildə Sovet ordu hissələrini Bakıya yeridərək çoxlu sayda dinc əhali öldürdü. Ordunun dinc əhaliyə qarşı yönəldilməsi vəziyyətin artıq nəzarət olunmadığından xəbər verirdi. Lakin sovet rəhbərliyinin bu hərəkəti Azərbaycan xalqının milli azadlıq hərəkətini dayandıra bilmədi. Əksinə ona yeni impuls verdi.

18 oktyabr 1991-ci ildə Azərbaycan öz dövlət müstəqilliyini bərpa etdi. Bu hadisə Azərbaycan xalqının milli azadlıq mübarizəsi tarixinin üçüncü mərhələsinin başlanğıcı idi. Lakin dövlət müstəqilliyinin bərpa olunması Dağlıq Qarabağ problemini həll etmədi. İndiyədək Ermənistanın hərbi qoşunları Azərbaycanın 20% ərazini öz işğalı altında saxlayır. Bu işğalın nəticəsində Azərbaycanda bir milyondan artıq məcburi köçkün vardır. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, müasir dövrdə Azərbaycan xalqının milli azadlıq hərəkətinin bir kütləvi hərəkət kimi qalxmasında Dağlıq Qarabağ problemi müstəsna rol oynamışdır. Azərbaycan xalqının əksəriyyəti milli azadlıq hərəkətinin əsas məqsədini Dağlıq Qarabağ probleminin həll olunmasında görürdü. Azərbaycan xalqı ölkənin ərazi bütövlüyün təmin edəcək və ümumiyyətlə müasir dövrdə Azərbaycanı yüksəldə biləcək yeganə şəxs kimi ümummilli lider Heydər Əliyevi hakimiyyətə dəvət etdi.

Ümummilli lider Heydər Əliyevin yenidən siyasi hakimiyyətə qayıdışı Azərbaycançılıq ideyasının inkişafına, Azərbaycan xalqının milli azadlıq uğrunda mübarizəsinə güclü təsir göstərdi. Belə ki, ümummilli lider Heydər Əliyev Azərbaycançılıq ideyasını əsas tutaraq onun bütün sahələrdə inkişafını təmin etdi. İlk dəfə olaraq Heydər Əliyev Azərbaycançılıq ideyasını iqtisadi sahədə yeritdi. Bundan başqa ümummilli lider Heydər Əliyev ilk dəfə olaraq multikulturalizmi Azərbaycançılıq ideyasını tərkib hissəsi kimi təqdim etdi.

2. Ümummilli lider Heydər Əliyev – siyasi multikulturalizmin banisi kimi

Ulu öndər Heydər Əliyev bununla ilk növbədə multikulturalizm siyasi modelinin assimilyasiya və izolyasiya kimi digər mümkün siyasi modellərdən üstün olduğunu bütün dünyaya göstərmişdi.

–“Azərbaycan əhalisinin çoxmilli tərkibi bizim sərvətimizdir, üstünlüyümüzdür. Biz bunu qiymətləndiririk və qoruyub saxlayacağıq”,

–“Ərazimizdə yaşayan azərbaycanlı da, ləzgi də, avar da, kürd də, talış da, udin də, kumık da, başqası da — bütünlükdə hamısı azərbaycanlıdır. Azərbaycanlı sözü bizi həmişə birləşdirib”,

- Dinindən, dilindən, irqindən asılı olmayaraq Azərbaycanın bütün vətəndaşları eyni hüquqlara malikdirlər və bu hüquqlar qorunmalıdır.

- Azərbaycan onun ərazisində yaşayan bütün millət və xalqların ümumi vətənidir.

- Dövlət, ölkə nə qədər çox xalqı birləşdirsə, bir o qədər zəngin olur, çünki onların hər biri...ümumdünya mədəniyyətinə və sivilizasiyasına öz töhfəsini verir.

-Respublikada bütün demokratik prinsiplər, insan hüquqlarının müdafiəsi, siyasi-plüralizm, söz azadlığı, sahibkarlıq azadlığı, vicdan azadlığı, dini etiqad azadlığı, milli mənsubiyyətindən asılı olmayaraq bütün vətəndaşların hüquqi bərabərliyi təmin edilsin- Heydər Əliyev.

Multikulturalizm siyasətinin əsasını təşkil edən tolerantlıq (dözümlük) prinsipi Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının bir sıra maddələrində aydın şəkildə təsbit edilmişdir. Bununla bağlı “Bərabərlik hüququ” (maddə 25, bənd 3), “Milli mənsubiyyət hüququ” (maddə 44, bəndlər 1, 2), “Ana dilindən istifadə hüququ” (maddə 45, bəndlər 1, 2) və başqa maddələri göstərmək mümkündür.

3. Prezident İlham Əliyev- müasir dövrdə Azərbaycan multikulturalizminin siyasi dayacağı kimi.

Multikulturalizm siyasəti ölkənin demokratik inkişafının, insanların hüquq və azadlıqlarının müdafiə olunmasının tərkib hissəsidir. Bir neçə Qərbi ölkəsinin dövlət başçılarının multikulturalizmin iflası uğradığını qeyd etdiyi bir dövrdə Azərbaycan Respublikası multikulturalizmi özünün dövlət siyasəti olduğunu bəyan etmişdir. Azərbaycan Respublikası bu məsələyə ölkənin ümumi inkişafının mühüm məqsədlərindən biri olan demokratik inkişafın, insanların hüquq və azadlıqlarının müdafiə olunmasının tərkib hissəsi kimi yanaşır.

Multikulturalizm – ölkədə etnik-mədəni dəyərlərin qorunmasına və inkişaf etdirilməsinə yönələn bir siyasətdir. Multikulturalizm dövlət siyasətinin *əsas məqsədi* ölkədə yaşayan bütün xalqların etnik-mədəni dəyərlərinin qorunmasına, inkişafına və cəmiyyət daxilində bu xalqların integrasiyasına nail olmaqdır. Azərbaycanın ərazisində yaşayan bütün xalqların, o cümlədən milli azlıqların etnik-mədəni dəyərlərinin qorunması və inkişafı məsələsinə Azərbaycan Respublikası özünün dövlət siyasətinin həm məqsədi, həm də vasitəsi kimi yanaşır. *Mədəniyyət, siyasi, iqtisadi, sosial sahə.*

Elm və təhsil sahəsi. Multikulturalizm dövlət siyasətinin mədəni, siyasi, iqtisadi və sosial sahələrdə uğurla həyata keçirilməsinin əsas şərtlərindən biri bu siyasətin elmi araşdırmalara əsaslanması və bu araşdırmaların nəticəsində əldə olunan elmi biliklərin əhaliyə çatdırılmasıdır. Qeyd olunanları nəzərə alaraq Azərbaycan Respublikası multikulturalizmin elmi cəhətdən təhlil olunmasına və onun ali və orta- ixtisas təhsil müəssisələrində tədris edilməsinə xüsusi fikir verir.

Azərbaycan Respublikası multikulturalizm siyasətinin həyata keçirilməsində BMT, ATƏT, Avropa Şurası, Avropa İttifaqı, İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı və bu kimi digər nüfuzlu beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlığa xüsusi önəm verir. Bu təşkilatların fəaliyyətlərinin mühüm bir istiqaməti insan hüquqlarının beynəlxalq müdafiəsi ilə bağlıdır. Milli və dini azlıqların hüquq və azadlıqlarının müdafiəsi isə, məlum olduğu kimi, insan hüquqlarının beynəlxalq müdafiəsinin ayrılmaz tərkib hissəsidir. Azərbaycan Respublikasının beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlığı onun beynəlxalq aləmdə imicinin yüksəlməsinə səbəb olur.

Azərbaycan Respublikası BMT, ATƏT, Avropa Şurası, Avropa İttifaqı, İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı və bu kimi digər beynəlxalq təşkilatların milli və dini azlıqların hüquq və azadlıqlarının, o cümlədən onların etnik –mədəni dəyərlərinin müdafiəsi sahəsində qəbul etdiyi qərarları dəstəkləyir. Azərbaycan Respublikası bu beynəlxalq təşkilatların milli və dini azlıqların hüquq və azadlıqlarının müdafiəsi sahəsində qəbul etdiyi konvensiyalara qoşulmuşdur. Məsələn, Avropa Şurasının “Milli azlıqların müdafiəsi haqqında” Çərçivə Konvensiya 1 fevral 1995-ci il tarixində Azərbaycan hökuməti tərəfindən imzalanmış və 16 iyun 2000-ci il tarixli Qanunla ratifikasiya edilmişdir. Azərbaycan Respublikası 26 noyabr 2009-cu il tarixli Qanunla

UNESKO-nun “Mədəni özünüifadə müxtəlifliyin qorunması və təşviqinə dair” Konvensiyasına qoşulmuşdur. Bu Konvensiya ölkəmizdə 15 may 2010-cu ildə qüvvəyə minmişdir.

ВЛИЯНИЕ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА НА СТИЛЬ И ФОРМООБРАЗОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА

Ибрагимова М.З.

*Азербайджанский государственный экономический университет
ibr.maryam@mail.ru*

В условиях быстро меняющегося мира современной моды, стиль и формообразование художественного образа подвержены постоянному изменению и совершенствованию. Выбор стиля и образа является сложной задачей, решение которой зависит от того, какой жизнью живет человек, и какие модели для себя он считает наиболее предпочтительными. Вкусы, индивидуальность, психологические установки, предпочтения в одежде, среда и традиции места, где проживает человек, существенно влияют на выбор стиля и образа.

Азербайджан является многонациональным государством и образцом мультикультурализма для всего мира, его древняя история и культура оказала значительное влияние на развитие национального костюма, на его структуру и цветовые решения. Ткани, рисунки для вышивок, цветовая композиция выбирались не случайно, а имели определенное смысловое значение. Костюмы народов, проживающих на территории Азербайджана, формировались веками и до сегодняшнего дня сохраняют особый самобытный колорит. В Азербайджане национальный костюм отражал социальный статус, материальное благополучие и даже политическую принадлежность, в зависимости от региона костюмы сильно отличались. Женский костюм указывал на возраст и семейное положение его хозяйки. Азербайджанскую национальную одежду всегда отличало обилие ярких и цветных тканей. Молодые девушки отдавали предпочтение ярким и сочным тонам, а более взрослые женщины предпочитали одежду в сдержанном тоне. Одежды украшались вышивкой, тесьмой, кружевами и монетами. С древних времен азербайджанцы считают красный цвет символом счастья и благополучия, поэтому наряд невесты во всех районах шили из красной ткани.

Национальные костюмы являются визуальным отражением истории и самобытной культуры народов. В нашей стране уделяется большое внимание сохранению национального наследия. К сожалению, люди во многих странах, попадая в сети современности, забывают о своих корнях и отходят от национальных традиций. А ведь национальный костюм с помощью особого покроя, цвета или орнамента может многое рассказать об окружающем мире и о целом народе, о самом человеке, характере и обычаях, мечтах и красоте.

Молодые дизайнеры и модельеры проявляют большой интерес к национальной одежде. Всё чаще на мировых подиумах демонстрируется современная одежда с элементами национального костюма. Западная индустрия моды постоянно переделывает гардероб, изменяя его под вновь придуманные тренды, для каждого сезона приходят новые ценности и красота. Восток, как известно, территория вечных ценностей, на все придумки моды здесь смотрят сдержанно, поскольку критерии красоты здесь остаются неизменными на протяжении веков. Восточный человек относится терпимо к веяниям моды, он знает, что все это проходящее, а вот золотая парча, невесомый тончайший шелк, золотая и серебряная вышивка будут всегда приятны взору и сердцу, оставаясь в моде на века. Интерес к шелковым кялагаи и папахам не пропадает, стилизованные платья в пол, расшитые головные уборы «аракчыны» и короткие кофты с длинными рукавами «архалыги» с удовольствием используют для создания новых стилей и образов современные женщины. Всегда пользуются большой популярностью восточные мотивы в одежде, не выходит из моды орнамент бута и художественная вышивка, самые известные фэшн-дизайнеры Европы демонстрируют восточный стиль в своих коллекциях.

В заключение можно сказать, что мультикультурализм Азербайджана оказывает большое влияние на стиль и формообразование художественного образа, поскольку в нем очень сильны традиции, которые сохраняются и сегодня, независимо от модных тенденций и течений, оставаясь источником вдохновения для современных модельеров и дизайнеров

MÜNDƏRİCAT

I BÖLMƏ

MEXANİKA

1. Ağabəyov R.İ. Pambığın ilkin emal müəssisələrinin avtomatlaşdırılmasının üsul və vasitələri. (ADIU).....	3
2. Ağazadə B.A. Tikiş maşınlarında ilmə əmələgəlmə proseslərinin və mexanizmlərin qısa analizi. (ADIU).....	4
3. Bəhmənli E.N. Mufta və boruların yivli hissəsinin kipliyini yüksəltmək məqsədi ilə mis təbəqəsi ilə örtürülməsi. (SDU)	5
4. Cəlilov R.F. Qazma borularına qıfıllarının qaynağı zamanı temperaturun tədqiqi. (SDU)	6
5. Cumayzadə S.T. Daxili yanma mühərrikləri haqqında ümumi anlayış. (ADIU)	7
6. Əhmədov E.İ. Neft-qaz quyularının qazılması zamanı baş verən təzahürlər və onların aradan qaldırılması. (ADNSU).....	8
7. Əhmədov E.İ. Neft-qaz quyularının qazılması zamanı qazma kəmərinin tutulması, növləri və aradan qaldırılması. (ADNSU).....	10
8. Əhmədov F.Ç. Parçaların toxunmasında istifadə olunan sap və ipliklərin ayrılması. (ADIU)	11
9. Əliyev B.İ. Qida məhsullarını qurutmaq üçün tətbiq edilən aparatların iş prinsiplərinin və konstruksiyalarının analizi. (ADIU)	12
10. Əliyeva A.M. Tikiş istehsalatlarında istifadə olunan sapların xassələrinin tədqiqi. (ADIU)	14
11. Emin R.E. Trikotaj maşınlarının kinematik ötürmələrinin hesablanması. (ADIU)	15
12. Əsgərli N.Y. Layı təşkil edən süxur skeletinin dağılmasının başlıca səbəbləri və quma qarşı mübarizə üsulları haqqında. (ADNSU)	17
13. Gözəlov T.S. Trikotaj maşınlarında ilmə əmələgəlmə proseslərinin analizi. (ADIU).....	18
14. Hacıyev H.S. Çoxqatlı parçalar və onların xüsusiyyətləri. (ADIU)	19
15. İbrahimova S.Y. Sertifikatlaşdırma prosesində uyğunluğun qiymətləndirilməsi. (ADIU).....	21
16. Mayılov Z.S. Yastı trikotaj maşınların hörməlayıcı mexanizmlərinin hissələrə bölüşdürülməsi. (ADIU).....	22
17. Mehdiyeva A.E. Azərbaycanda maşınqayırmanın inkişafı.(ADIU).....	23
18. Məmmədli C.F. Rezin ayaqqabılarının keyfiyyətinin ekspertizası. (ADIU).....	24
19. Məmmədov O.N. Müxtəlif lif tərkibli sapların istismar xassələri və onlardan alınan parçaların texnikada istifadəsi. (ADIU).....	26
20. Murtuzov Ç.R. Xam pambıq təmizləyicisinin təkmilləşdirilməsi. (ADIU).....	27
21. Nağıyev F.R. Qida məhsullarını bişirmək və qovurmaq üçün tətbiq edilən aparatlar və onların iş prinsipi. (ADIU)	28
22. Nazimli N.A. Qida məhsullarını soyutmaq və dondurmaq üçün tətbiq edilən aparatların konstruksiyalarının və iş prinsiplərinin analizi. (ADIU)	30
23. Nəbiyeva S.V. Boruların yivli hissələrinə kipləyici yağla yağlanması üsulu. (SDU).....	31
24. Nəsirov M.E. Qida məhsullarını xırdalamaq üçün maşınların konstruksiyalarının analizi. (ADIU).....	32
25. Qarayeva S.Y. Geyim məmulatlarının konstruksiya edilməsi. (ADIU)	33
26. Rəsulzadə A.F. Qoruyucu kəmərlər ilə qazma işlərinin aparılması. (ADNSU)	34
27. Rzayeva K.M. Yeni geyim modellərinin layihələndirməsi üsullarının analizi. (ADIU).....	36
28. Rzayeva N.H. Tikiş məmulatlarının istehsalında tətbiq edilən tikiş maşınlarının konstruksiyalarının analizi. (ADIU)	37
29. Sabirli S.D. Əsaslı təmir zamanı yan lülənin qazılmasının texnika və texnologiyası. (ADNSU).....	38
30. Sabirli S.D. Yan lülənin qazılması zamanı pəncərənin açılması və quyunun layihəyə dərinliyində qazılması. (ADNSU)	39
31. Səlimzadə T.Q. Tekstil maşınlarının etibarlılığı, ona təsir edən amillər və etibarlığın təminatı. (ADIU)	40
32. Teymurlu N.S. Üst geyimlərin nəm-isti emalının mərhələləri və onların aparılma şərtləri.	

(ADİU).....	40
33. Yusifzadə F.A. Müasir dövrdə üst geyimlərinin tikilməsi üsulları. (ADİU).....	42
34. Гулиев Х.Н. Плоско вязальная машина. (АГЭУ).....	42

II

BÖLMƏ

YENİ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI

1. Abdullayeva N.F. Rəqəmsal siqnalların əsas statistik xüsusiyyətləri və onların müxtəlif sahələrində tətbiqi. (ADİU)	45
2. Abdullayeva G.Ə. Arduio mikrokontrolleri əsasında havanın temperaturunu və nəmliyini ölçən cihaz. (ADNSU).....	46
3. Abdurahmanova A.B. İnformasiya texnologiyalarının iqtisadi artım üzərindəki təsiri. (ADİU)	47
4. Abdurahmanova A.B. İnformasiya cəmiyyətində informasiya texnologiyalarının rolu. (ADİU)	48
5. Ağagülzadə Ə.Ə. Yağış damlasının yığılmasında pyezoelektrik sensorların tətbiqi. (ADNSU)	49
6. Ağalarov K.Y. Ən əlverişli və sadə bazar tədqiqatları. (ADİU)	51
7. Ağayeva A.M. Ölkədə İKT yönümlü innovasiyaların tətbiqinin inkişaf perspektivləri. (ADİU)	52
8. Ağayeva A.M. Biznesin uğurunda informasiya texnologiyalarının rolu. (ADİU)	53
9. Ağazadə A.R. İri müəssisələr üçün verilənlər bazasının konseptual dizaynının qurulması prinsipləri. (ADİU)	55
10. Ağazadə E.N. Firmanın idarə edilməsi üçün informasiya sisteminin təşkili. (ADİU).....	56
11. Ağazadə E.N. Kompleks avtomatlaşdırma sistemlərinin tətbiqində rəhbərliyin problemləri və vəzifələri. (ADİU)	58
12. Ağazadə T.T. Əşyalar interneti: imkanları, gələcək perspektivləri. (ADİU)	59
13. Allahverdiyeva N.A. İqtisadi artımda informasiya-kommunikasiya faktorunun rolu. (ADİU)	61
14. Axverdiyeva Ü.R. Seçki proseslərinin elektron mühitdə aparılması sisteminin təşkili haqqında. (ADNSU).....	62
15. Babaşov S.H. İdarəetmə təminatı sisteminin proloq şəbəkə strukturu. (SDU).....	63
16. Beybutlu H.Ə. İnformasiya texnologiyalarının biznesin inkişafına təsiri. (ADİU)	64
17. Beybutlu H.Ə. Kənd təsərrüfatı sahəsində İKT-nin rolu. (ADİU).....	65
18. Əhmədli D.V. Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin iqtisadiyyatda rolu və yeri. (ADİU).....	67
19. Əhmədli Ü.B. Təsvirin işlənməsi və təhlilinin metodları. (ADNSU)	68
20. Əhmədova S.N. Azərbaycanca rəqəmsal bankçılığın inkişafında yaranan maneələr və perspektivlər. (ADİU)	69
21. Əhmədova S.N. Biznes proseslərin idarə olunmasında informasiya texnologiyalarının rolu . (ADİU)	70
22. Əhmədov Ş.İ. İki taktlı geniş zolaqlı gücləndiricinin hesablanması və modelləşdirilməsi. (ADNSU).....	71
23. Ələkbərova E.Ə. Katalitik krekinq və dispers sistemlər. (SDU)	73
24. Ələkpərov Ə.V. Verilənlər bazası sistemlərində uyumluluq anlayışı və onun “cap” nəzəriyyəsidəki digər ünsürlərlə müqaisəli təhlili. (ADİU)	74
25. Ələkpərov Ə.V. Sütun əsaslı verilənlər bazası və onun relyasyon tipli ənənəvi sistemlər üzərindəki üstünlüyü. (ADİU)	75
26. Əliyev Ə.F. Dünya iqtisadiyyatında blokçeyn texnologiyalarının yeri və rolu. (ADİU)	76
27. Əliyev M.E. Müəssisədə sənəd dövriyyəsinin proqram təminatının və verilənlər bazasının təşkili. (ADİU)	77
28. Əliyev R.A. Bulud texnologiyaları haqqında ümumi məlumat və tətbiq sahələri. (ADİU).....	79
29. Əliyev R.A. Bulud hesablama həllərinin növləri. (ADİU)	80
30. Əliyev S.V. İntegrasiya edilmiş informasiya idarəetmə sistemlərinin müəssisədəki rolu. (ADİU)	81
31. Əliyev S.V. İnformasiya idarəetmə sisteminin üstünlükləri və məhdudiyyətləri. (ADİU).....	82
32. Əliyeva F.M. İbtidai siniflərdə alqoritmləşdirmənin öyrədilməsi metodikasına müasir yanaşmalar. (MDU)	83
33. Əlizadə E.Ə. Wi-Fi şəbəkələrinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi. (ADİU)	85
34. Əlizadə L.S. İnformasiya təhlükəsizliyi sisteminin qurulması prinsipləri. (ADİU).....	86

35. Əlizadə T.İ. Marketing sistemində istifadə olunan proqram paketləri. (ADİU).....	87
36. Əsədullazadə T.C. Müəssisənin iqtisadi təhlükəsizliyinin intellektual təhlili üçün informasiya modelinin qurulması. (ADİU).....	88
37. Əsgərzadə R.V. 0CR18Nİ9 əsaslanan bir ultrasəs kəsici cihaz üzərində tədqiqat. (ADNSU).....	89
38. Əyyublu J.E. İnformasiya sistemi xidmətlərinin idarə edilməsinin müasir imkanları. (ADİU).....	90
39. Eyyubova S.A. Təşkilati idarəetmədə İS və İT yaradılmasının əsasları. (ADİU).....	92
40. Fərmanlı G.T. Keyfiyyət idarəetmə sistemində informasiyanın rolu. (ADİU).....	94
41. Fərmanlı G.T. Keyfiyyətin idarə olunmasında informasiya texnologiyaları. (ADİU).....	96
42. Fərmanlı S.M. Kiçik müəssisənin innovativ inkişafında təşkilatların üzləşdiyi problemlər. (ADİU)	97
43. Fərmanlı S.M. Azərbaycanda və dünyada müəssisələrin innovativ fəaliyyətində elmi-tədqiqat müəssisələrinin rolu. (ADİU).....	98
44. Firudunlu R.E. İdarəetmədə yeni informasiya texnologiyalarının tətbiqi. (ADİU).....	100
45. Gazıbaylı J.Y. Analysis of Different Types of Neural Networks for Training of Pattern Recognition. (BSU)	101
46. Hacıbabayev C.T. Müəssisələrdə məhsulun keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin xüsusiyyətləri. (ADİU)	103
47. Hacıyev H.H. Tətbiqi proqram paketlərinin yaradılmasının əsas prinsipləri. (ADİU)	104
48. Hacıyev H.H. Proqram təminatının yaradılması modelləri və metodologiyaları. (ADİU)	105
49. Həmidli S.X. İdarəetmədə informasiya texnologiyalarının tətbiqinin təşkili. (ADİU).....	106
50. Həmidli S.X. Kiçik istehsalat qruplarında istehsal texnologiyaları və onların inkişaf istiqamətləri. (ADİU)	107
51. Həniyəyeva L.Ş. Rəqəmsal iqtisadiyyatda dövlətin tənzimlənməsi haqqında. (ADİU).....	109
52. Həniyəyeva L.Ş. Rəqəmsal platformaların iqtisadi tənzimlənməyə texnoloji dəstək imkanları. (ADİU)	110
53. Hümətov F.F. Təhsil sistemində informasiya texnologiyalarının istifadəsi. (ADİU).....	111
54. Hümətov F.F. Təhsil sistemində informasiya texnologiyalarının inkişaf tarixi. (ADİU)	112
55. Hüseynov E.R. Multiagent axtarış sisteminin struktur modelinin xarakteristikaları. (SDU)	113
56. Hüseynov R.Q. Telekommunikasiya sistemlərində informasiya təhlükəsizliyinin təmini. (ADİU)	114
57. Hüseynov S.F. Avtomatlaşdırılmış teletəbət radioloji informasiya sisteminin layihələndirilməsi. (ADNSU)	115
58. Hüseynova S.E. Nitqin tanınması metod, model və alqoritmlərinin analitik xülasəsi. (ADİU).....	117
59. Hüseynova T.A. Virtual təşkilatın formalaşması və inkişafı. (ADİU)	118
60. Hüseynova T.A. Personal idarəçiliyin yeni bir forması kimi teleiş. (ADİU)	120
61. Hüseynzadə A.E. Müasir CAD sistemlərin proqram təminatının analizi. (SDU)	120
62. İbrahimova X.A. Seqal sistemi : hesablama eksperimentinin qurulma sistemi. (ADİU).....	122
63. İsmayılov K.M. Texniki sistemlərin unifikasiyalı avtomatlaşdırılmış layihələndirmə sisteminin işlənməsi. (SDU).....	123
64. Kazımov A.A. EKQ signal interfeysinin aparat və proqram təminatı. (SDU).....	125
65. Kərimov A.Q. Beyində gedən patoloji proseslərin intellektual işlənməsi metodları. (ADNSU)	126
66. Mahmudova N.M. Çevik istehsal sistemlərinin yaradılmasının tarixi və inkişafı perspektivləri. (SDU)	128
67. Mahmudova Ş.Ş. Azərbaycan Respublikasının vergi sistemində verilənlərin emalının avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyalarının tətbiqi. (ADİU).....	128
68. Mahmudzadə S.C. Müəir iqtisadiyyatda rəqəmsal texnologiya. (ADİU)	129
69. Musayev A.R. Diskret elektron qurğularında yararsız məmulatların müəyyən edilməsi. (SDU)	131
70. Mehdibəyli İ. Y. Paylanmış informasiya sistemlərinin təşkili. (SDU)	131
71. Mehdişadə G.F. Biometrik vasitələrin növləri və onlardan istifadə olunması. (ADİU)	132
72. Məhərrəmov A.Ə. Android əməliyyat sisteminin təhlükəsizlik problemləri və həlləri. (ADİU)...	133
73. Məhərrəmov M.Ş. VEB 2.0 texnologiyasının təhsildə tətbiqi. (ADNSU)	134
74. Məhərrəmov N.İ. Diskret proseslərin sonlu avtomatlar və paralel fəaliyyətli asinxron proseslərlə tədqiqi üsulları. (SDU)	136
75. Məmmədhasənov S.O. Zərərverici fayllar ilə mübarizədə “qoruyucu” texnologiyasının strukturu və analizi. (ADİU).....	136
76. Məmmədhasənov S.O. Verilənlərin intellektual təhlili əsasında potensial zərərverici faylların	

aşkarlanması metodikasının öyrənilməsi. (ADİU).....	138
77. Məmmədli A.B. Alüminium buxarlandırıcılarında kanal yaradılmasının tənzimlənməsi və nəzarəti üçün produksiya qaydaları bazasının yaradılması. (SDU).....	139
78. Məmmədov D.A. Elektron hökumətin Avstraliyada istifadə olunan ANAO (Australian National Auditing Office) modeli. (ADİU).....	140
79. Məmmədov V.E. Elektron qurğularının müasir diaqnostika üsul və vasitələrinin müqayisəli təhlili. (SDU).....	140
80. Məmmədova Ç.E. Müəssisədə informasiya təminatı metodikası. (ADİU).....	141
81. Məmmədova İ.R. Koronavirus dövründə insan resursları problemləri. (ADİU).....	142
82. Məmmədova M.E. Təhlükəsizlik alqoritmlərinin müqayisəli təhlili. (ADNSU).....	144
83. Mirzəbəyli M.Y. Polinomial aktiv süzgəc və mənzillərinin riyazi layihələndirmə ilə model və alqoritmlərinin işlənməsi. (SDU).....	144
84. Məlikrəyeva S.R. Obrazların tanınması üsullarının tətbiqi. (ADİU).....	147
85. Mustafayev M.C. İnformasiyanın qənaətlə kodlaşdırılması və səhvsiz ötürülməsi. (ADİU).....	148
86. Mustafayeva V.B. Elmi əsərlərin xüsusiyyətlərinin saxlanması üçün informasiya sisteminin yaradılması. (ADNSU)	149
87. Mustafayeva V.B. Elmi əsərlərin saxlanması üçün yaradılan sistemlər. (ADNSU).....	150
88. Nəbiyeva S.R. Neft məhsullarının nəqlinin xüsusiyyətləri və paylayıcı neft bazalarına qoyulan tələblər. (SDU).....	151
89. Nağızadə C.C. "SUBNETTING"-in hesablanması. (ADİU).....	153
90. Nağızadə C.C. Sosial media marketing . (ADİU).....	154
91. Nəcəfova G.B. Paralel proqramlaşdırmada matlabpool rejimindən istifadə. (SDU).....	155
92. Nəsimov K.A. Bulud texnologiyasında informasiya təhlükəsizliyinin modelləşdirilməsinin müasir vəziyyətinin analizi. (SDU).....	156
93. Nəzirli F.F. İnformasiya texnologiyalarında investisiyaların analizi. (ADİU).....	158
94. Nəzirli F.F. İnformasiya texnologiyalarına qoyulan investisiyaların statistik təhlili. (ADİU).....	160
95. Nəzirli G.N. Korporativ şəbəkələrdə təhlükəsizliyin əsas texnologiyaları. (ADNSU).....	161
96. Nəzərli H.D. Yeni informasiya sistemlərinin texnologiyaları və modelləri. (ADİU).....	162
97. Nəzərli H.D. Müəssisələrin iqtisadi inkişafının informasiya təminatı metodikasının işlənməsi. (ADİU)	163
98. Nəzərov C.M. Proqram təminatının daxili resurslarının idarə edilməsi. (ADİU).....	164
99. Nigar E. İnformasiya sistemlərinin və texnologiyalarının idarəetmədə istifadəsi. (ADİU).....	165
100. Nigar E. Müəssisənin idarə edilməsində yeni informasiya texnologiyalarının rolu. (ADİU).....	166
101. Novruzova N.Ə. Qeyri polinomial aktiv süzgəc və mənzillərinin riyazi layihələndirmə ilə model və alqoritmlərinin işlənməsi. (SDU).....	167
102. Nuriyeva V.A. Verilənlər axınlarının və həddindən artıq yüklənmələrin idarə edilməsi. (MDU)....	169
103. Nuruşadə Ə.H. Rabitə kabelində şüalanmanın modelləşdirilməsi. (ATU).....	171
104. Orucov Q.A. Blockchain texnologiyasının mahiyyəti və əsas anlayışları. (ADİU).....	172
105. Orucov Q.A. Blockchain texnologiyasının iqtisadi proseslərə təsiri. (ADİU).....	174
106. Paşayeva X.C. İnformasiya təhlükəsizliyinin müasir və klassik modelləri. (ADİU).....	175
107. Pirlizadə O.O. İctimai işə müəssisələrində əsas uçot əməliyyatlarının icrası üçün verilənlər bazasının təşkili. (ADİU).....	177
108. Qaffarova Z.M. Agent texnologiyasına əsaslanaraq çox komponentli sistemlərin idarə edilməsi. (ADNSU).....	177
109. Qocayeva S.Z. Müasir multiservis şəbəkələrinin avadanlıq və qurğularının əsas xarakteristikaları. (ADİU).....	178
110. Qüdrətli D.E. Çevik istehsal sisteminin konstruktor layihələndirmə sisteminin riyazi tədqiqi. (SDU).....	179
111. Quliyeva N.M. Mühəsibatlıq informasiya sistemlərinin layihələndirilməsi. (ADİU).....	181
112. Qurbanlı A.R. Bank və maliyyə sahəsində informasiya təhlükəsizliyi. (ADİU).....	182
113. Qurbanlı A.R. İnformasiya texnologiyalarının maliyyə və bank sektoruna təsiri. (ADİU).....	183
114. Qurbanlı V.E. Müasir dövrdə informasiya texnologiyalarının biznesin inkişafına təsiri. (ADİU).....	184
115. Qurbanov R.B. Proqram təminatının tətbiq olunduğu kompüter şəbəkəsinin işləmə prinsipi haqqında əsas müddəalar. (ADİU).....	186
116. Qurbanov R.B. Kompüter şəbəkələrinin proqram təminatının təyinatı və təsnifatı. (ADİU).....	187

117. Qurbanzadə G.E. İnnovasiya fəaliyyətinin üstünlükləri. (ADİÜ)	188
118. Ramazanova N.M. İnformasiya sistemlərinin etibarlığının tətbiqi məsələləri. (ADİÜ)	189
119. Ramazanova N.M. Müasir informasiya idarəetmə sistemləri. (ADİÜ)	190
120. Rəhimli N.İ. Pyezoelektrik addım mühərrikin MRT tibbi cihazında tətbiqi. (ADNSU)	191
121. Rəhimli R.S. Neftin əsas keyfiyyət göstəricilərini ölçən qurğunun işlənməsi. (ADNSU).....	192
122. Rzayev E.A. Mürəkkəb istehsal sisteminin imitasiya modelləşdirilməsi və nəticələrinin animasiya üsulları ilə tədqiqi. (SDU)	193
123. Şahmarova T.İ. Avtomatlaşdırılmış layihələndirmədə agent yönümlü əlavələrin işlənmə sisteminin arxitekturasının təyini. (SDU)	194
124. Sailova J.N. İnformasiya iqtisadiyyatında informasiya-kommunikasiya texnologiyaları. (ADİÜ).....	196
125. Sailova J.N. İqtisadiyyatda informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi. (ADİÜ).....	197
126. Şəmilova G.A. Təsvirlərin tanınmasında neyron şəbəkələrin tətbiqi. (MDU).....	198
127. Səfəraliyeva Ş.N. Sürüşən ədədi orta üsulundan istifadə etməklə istehsalın proqnozlaşdırılması. (MDU).....	199
128. Səmədov K.E. Əşyaların internetində verilənlər. (ADİÜ).....	201
129. Şərifov İ.M. BİG DATA (böyük verilənlər) satış və marketinqi necə dəyişir. (ADİÜ).....	202
130. Seyidli-Orucova A.C. Layihələndirmə patternləri əsasında avtomatlaşdırılmış layihələndirilmə sisteminin işlənməsi məsələləri. (SDU).....	204
131. Seyidova P.R. CAD sistemlərdə biliklər bazasının tətbiqi. (SDU).....	205
132. Şirinova M.S. Süni intellekt sistemlərinin əsas komponentlərinin təsnifatı və vəzifəsi. (SDU)	206
133. Şixəlizadə A.H. İnternet şəbəkəsində informasiya təhlükəsizliyinin müasir vasitələri. (ADİÜ).....	206
134. Talıbzadə L.O. Sənayedə elmtutumlu fəaliyyətin informasiya ehtiyatlarının formalaşması. (ADİÜ)	207
135. Turabov V.İ. Matris tipli (ikimərtəbəli) deşifratorun sintezi üçün simulyasiya modeli. (SDU).....	208
136. Vahidli G.F. Təhlükəsiz internet: avtomatik boşluqları aşkarlayan sistemlərin veb serverlərə tətbiqi konsepsiyası. (ADİÜ)	209
137. Vəliyev V.F. "COVID-19" pandemiyası dövründə Azərbaycanda İKT-nin rolu. (ADİÜ)	211
138. Verdiyeva N.Y. Müəssisədə korporativ informasiya sistemlərinin funksionallığı. (ADİÜ).....	212
139. Xələfli S.B. Maliyyə zaman sıralarının proqnozlaşdırılması üçün məlumatların intellektual təhlil modelinin qurulması. (ADİÜ)	213
140. Yolçiyeva A.N. Kompüter şəbəkələrində təhlükəsizlik proqramlarından istifadə imkanları. (ADİÜ)	214
141. Zeynalzadə G.Z. İnnovasiya proseslərinin mərhələləri. (ADİÜ)	215
142. Zeynalzadə G.Z. İnnovasiya proseslərində informasiya resurslarının formalaşması və istifadəsi. (ADİÜ)	217
143. Аббасзаде Р.Н. Исследование информационной безопасности. (АГЭУ)	219
144. Аббасов А.О. Биометрические способы защиты информации. (АГЭУ).....	220
145. Аббасов А.О. Стратегия защиты электронной почты. (АГЭУ)	221
146. Алиев Р.А. Основные концепции информационной безопасности в компьютерных системах. (АГЭУ)	223
147. Алиев Э.Ш. Исследование информационной технологии аудиторской деятельности. (АГЭУ).....	224
148. Ахвердов Т.Р. Прогнозирование индекса фондового рынка с использованием методов искусственного интеллекта (АГЭУ)	225
149. Ахундова Д.Ф. Мультимедийные технологии. (АГЭУ).....	226
150. Бабаев Р.Р. Обзор и анализ современных интеллектуальных систем для управления медицинскими учреждениями. (АГЭУ).....	227
151. Бабаев Р.Р. Современные интеллектуальные системы в медицине. (АГЭУ)	229
152. Бабаев Э.С. Распознавание лиц: современный способ обеспечения безопасности. (АГЭУ)	230
153. Бабаева Н.Ф. Использование ИТ в управлении качеством и защита информации. (АГЭУ).....	232
154. Бабаева У.А. Применение информационных технологий в управлении предприятиями сферы услуг. (АГЭУ).....	233
155. Бабаева У.А. Роль менеджмента знаний в организации работы предприятий в сфере услуг. (АГЭУ).....	234

156. Бахышова Р.М. Развитие швейной промышленности. (АГЭУ)	235
157. Гаджиев С.Т. Построение информационной модели интеллектуального анализа данных для аудита корпоративной сети предприятия. (АГЭУ)	236
158. Гаджиева А.З. Искусственный интеллект и технологии чтения мыслей. (АГЭУ)	237
159. Гасанов Э.Х. Исследование методов и моделей облачных систем обработки данных. (АГЭУ)	239
160. Гафарова А.Р. Необходимость проведения AGILE-трансформации в банках. (АГЭУ)	239
161. Гусейнли Х.И. Применение информационных технологий в транспорте. (АГЭУ)	241
162. Гусейнов А.Э. Важность политики компьютерной безопасности для отдельного человека и всего государства в условиях пандемии. (АГЭУ)	242
163. Гусейнов А.Э. Влияние биометрической идентификации на финансовую экономику. (АГЭУ)	244
164. Дадашев Т.А. Применение облачных вычислений для анализа больших данных в малом и среднем бизнесе. (АГЭУ)	246
165. Дадашев Т.А. Большие данные в экономическом анализе. (АГЭУ)	248
166. Дашдамирова З.Н. Анализ экономических аспектов развития трикотажного производства. (АГЭУ)	249
167. Зейналзаде Д.Р. Разработка электронных образовательных ресурсов. (АГЭУ)	250
168. Имамвердиева Н.Р. Роль перспективных технологий в развитии корпоративных сетей. (АГЭУ)	252
169. Имамвердиева Н.Р. Решение проблем, связанные повышением эффективности работы локальных сетей. (АГЭУ)	254
170. Искендеров Ф.Р. Интернет вещей. (АГЭУ)	255
171. Исмаилов И.В. Анализ эффективности использования технологий «интернета вещей» в бизнесе. (АГЭУ)	257
172. Казымов Э.А. Совершенствование информационного обеспечения деятельности мини-отеля. (АГЭУ)	258
173. Мамедов Э.С. Интеллектуальный анализ данных. (АГЭУ)	259
174. Омарли Ф.Э. Роль информационных технологий в системе управления предприятий. (АГЭУ)	260
175. Омарли Ф.Э. Влияние информационных технологий на повышение эффективности работы ОАО «AZƏRENERJİ». (АГЭУ)	261
176. Резаи В.С. Эффективность использования интеллектуальных систем в развитии сельского хозяйства. (АГЭУ)	261
177. Резаи В.С. Анализ эффективности использования «ОБЛАЧНЫХ» технологий. (АГЭУ)	262
178. Рзазаде А.Т. Автоматизация бизнес-процессов. (АГЭУ)	264

III

BÖLMƏ

KİMYA VƏ KİMYA TEXNOLOGİYƏ

1. Abdullayeva N.Ə. Suda anilin və onun halogenli törəmələrinin qazoxromatoqrafik təyini. (SDU)	266
2. Babayev A.Q. 1,2-dimetilbenzolun izopropil spirti ilə katalitik alkilləşməsi. (SDU)	267
3. Babayeva Z.C. Ferrit keramikası tərkibinin element analizi. (SDU)	268
4. Cəfərova Ə.A. Fenolun metanolla alkilləşmə reaksiyası ilə 2,6-dimetilfenolun alınması. (SDU)	269
5. Dadaşzadə R.E. Tetraüzvidihidrodisiloksanların akrilnitrillə birləşməsinin tətbiqi. (SDU)	269
6. Əhmədova A.B. Butilkauçukun halogenkarboksil tərkibli turşularla modifikasiyası. (SDU)	270
7. Əkbərli T.R. Yerli sənaye müəssisələrində istehsal olunan kəsmiyin kimyəvi tərkibi və qidalılıq dəyəri. (ADİU)	271
8. Əkbərova R.B. $\text{NaNO}_3\text{-Mg(NO}_3)_2\text{-H}_2\text{O}$ sisteminin 20°C temperaturda izotermiki metodla tədqiqi. (SDU)	271
9. Ələkbərova Z.E. Monoxlorpropanolun elektrosintezi. (SDU)	273
10. Əlizadə N.N. Məişət sabunlarının köpükə qalınma xassəsinin öyrənilməsi. (ADİU)	273
11. Əmiraslanov E.Ü. İstehlak bazarına daxil olan kosmetika mallarının istehlakının təhlükəsizliyinin	

	qiymətləndirilməsi. (ADİU)	275
12.	Əmiraslanova Z.R. Xüsusi təyinatlı kompozisiya materiallarının sintezində istifadə olunan epoksinitril monomerlərinin sintezi. (SDU)	277
13.	Əsgərova X.A. 4-dialkil(aril)silil-6-(2 ¹ -sianetoksi)-1,4-heptadienlərin bəzi kimyə çevrilmələrinin və tətbiq sahələrinin öyrənilməsi. (SDU)	277
14.	Əzimova T.M. Qatılaşdırılmış süd konservlərinin ekspertizası. (ADİU)	279
15.	Həbibova F.Ş. Kimya müəlliminin pedaqoji fəaliyyət modeli. (SDU)	280
16.	Həbibova F.Ş. Modul üzrə təlim texnologiyasının əsas xüsusiyyətləri. (SDU).....	282
17.	Həsənova G.N. Təhsil taksonomiyalarının təsnifatı və blum taksonomiyasının təlim prosesində üstün cəhətləri. (SDU).....	283
18.	Həsənova Ş.M. 2-etil-4,6-dimetilfenolun dehidrogenləşmə reaksiyasının tədqiqi. (SDU)	284
19.	Hidayətzadə A.S. Məktəb çantaları onurğa və sinir sistemi xəstəliklərinə səbəb ola bilər. (ADİU)	284
20.	Hüseynov M.M. Vinilkrezolaların qlisidil efirinin alınmasının tədqiqi. (SDU).....	286
21.	Hüseynova Ə.E. Trialkil(aril)silanların metakril turşusunun 2-xloretil efirinə katalitik birləşmə reaksiyasının tədqiqi. (SDU)	287
22.	Hüseynzadə T.K. Anilin metanolla alkülləşmə reaksiyasının tədqiqi. (SDU).....	288
23.	Xanbabayeva G.C. Tsiklopropilmetil akrilatların sintezi və polimerləşməsi. (SDU)	289
24.	Xəlilova G.H. Korroziyaya davamlı Pb-Te örtüklərinin fiziki xassələrinin tədqiqi. (SDU)	290
25.	Qaçayzadə J.E. Butilkauçukun üçxlorlu sirkə turşusunun efirləri ilə modifikasiyası. (SDU)	291
26.	Quliyeva A.C. Dəmirin (III) asetilasetonun azotörəmələri ilə kompleks əmələ gətirməsinin konduktometrik titrləmə metodu ilə tədqiqi. (SDU)	292
27.	Quluzadə L.M. Benzinin stabilizator kolonuna təzyiq effektinin təsiri. (ADNSU).....	293
28.	Mayıllı P.İ. Sınıfədxaric məşğələlərin vəzifələri və təşkilinə verilən metodiki tələblər. (SDU).....	293
29.	Mayıllı P.İ. Test tapşırıqlarının biliklərin qiymətləndirilməsində rolu. (SDU)	295
30.	Mehrəliyev M.L. Tetraüzvidihidrodisiloksanların akrilnitrillə reaksiyasının sintezi və tədqiqi. (SDU).....	296
31.	Məlikzadə C.R. Fenolun etanolla alkülləşmə reaksiyası ilə fenetolun alınması. (SDU)	297
32.	Məmmədova S.B. Diklorbutandiolun elektrokimyəvi üsulla alınması. (SDU)	298
33.	Məmmədov F.E. Fenolun toluolla qarşılıqlı təsirinə tədqiqi. (SDU).....	298
34.	Məmmədov G.M. Palma yağı və sağlamlığımız. (ADİU).....	299
35.	Məmmədov Ü.S. Epoksinitrillər əsasında yapışqan kompozisiyaların alınması. (SDU)	301
36.	Mikayılova A.F. Toluolun metanolla alkülləşmə reaksiyasına pentasilin katalitik xassələri. (SDU)	301
37.	Mirzəcanov Ş.B. Naftolların xromatografik analizi. (SDU)	302
38.	Nəcəfova S.S. İşlənmiş transformator yağlarının seolit vasitəsilə təmizlənməsi. (SDU).....	302
39.	Nəzərova H.Ş. Kimya fənni məzmun standartlarının reallaşdırılmasında yeni tipli tapşırıq nümunələrindən istifadənin üstün cəhətləri. (SDU).....	304
40.	Novruzova A.S. Poliolefin sulfonların termiki və fotolitoqrafik xassələrinin öyrənilməsi. (SDU)	304
41.	Nurəliyeva G.H. Doymuş karbohidrogenlərin tədrisində vürs reaksiyasının stimullaşdırıcı rolu. (LDU).....	305
42.	Omarova Z.N. Polidialkilstannoksanların monoetilxlor- endikonatla qarşılıqlı təsirdən qalay-xlor tərkibli antiprenlərin alınması və xassələrinin tədqiqi. (SDU)	306
43.	Pəşazadə N.H. 1-(3 ¹ -dialkilsililpropeniloksi)-2-qlisidiloksi- etanların sintezi. (SDU)	307
44.	Rəhmətova A.C. İntensivləşdirici komponentlərin iştirakı ilə flüorapatitin nitrat turşusunda parçalanması reaksiyasının tədqiqi. (SDU)	309
45.	Rəşidova H.A. 2-metilanolun metanolla alkülləşmə prosesində baş verən əsas katalitik çevrilmələr. (SDU).....	311
46.	Rzai X.A. Üst geyimlərinin istehsalında “YENİ NƏSİL” kimyəvi toxuculuq liflərinin tətbiqi sahələri. (ADİU)	311
47.	Rzayeva Z.B. Ammonium hidrisulfat iştirakı ilə flüorapatitin sulfat turşusunda parçalanması reaksiyasının tədqiqi. (SDU)	313
48.	Sabirli T.E. [0.5 MOL Mg(NO ₃) ₂ + 0.5 MOL MgCl ₂] – KCl-H ₂ O üçlü sisteminin politermiki metodla tədqiqi. (SDU)	314
49.	Salahov C.X. Polimerdən olan müasir qablaşdırıcı materialların istehlak xassələrinin ekspertizası. (ADİU).....	315
50.	Səfərova G.S. Natrolitin ammonium formasının alınması və termiki davamlılığının tədqiqi. (SDU)	316

51. Səfxanova A.N. Müxtəlif katalizatorlar iştirakında 2-metilfenolun-2-propanolla alkülləşməsi. (SDU).....	317
52. Turabxanlı S.E. Anilinlərin spektral analizi. (SDU)	318
53. Vəliyev M.Ə. Polipropilen və malein anhidridi əsasında kompozisiya materiallarının hazırlanması. (SDU)	319
54. Vəliyeva G.R. Oksid katalizatoru iştirakında 1-naftolun metanolla qarşılıqlı təsirinin tədqiqi. (SDU).....	320
55. Zakirli A.T. Fenolun etanolla alkülləşmə reaksiyasının tədqiqi. (SDU)	320
56. Zəməddinli N.X. Elektrod-elektrolit fazası sərhədində ion ötürülməsi və analitik kimyada tətbiqi. (SDU).....	321

IV BÖLMƏ

EKOLOGİYA

1. Aslanova F.N. Neft kimya sənayesində çirklənmiş suların təmizlənməsi. (SDU).....	322
2. Babayev E.B. Daşkəsən filiz hasilatı zonasında texnogen geosistemlər. (ADİU).....	322
3. Bayramova A.S. Qadın xəz geyimlərinin ekoloji göstəriciləri. (ADİU).....	324
4. Əliyeva N.H. Tərkibində neft olan istehsalat tullantı çirkab sularının təmizlənməsinin effektivlik dərəcəsinin müəyyən edilməsi. (ADİU)	325
5. Əzizli X.S. Neft hasilatı və emalı zamanı yaranan ekoloji problemlər. (ADİU).....	326
6. Əzizli X.S. Neft-kimya tullantılarından istifadənin ekoloji aspektləri. (ADİU).....	328
7. Hacıyev Ə.Ə. Karbon qazının xüsusi təhlükəsi. (ADİU).....	329
8. Hacıyev Ə.Ə. Sosial obyekt personallarının ekoloji maarifləndirilməsi və ekologiyaya təsiri. (ADİU)	330
9. Hacıyeva A.T. Polimer materialları istehsalında yaranan tullantılar və onların ətraf mühitə vurduğu zərər. (SDU)	331
10. Hacıyeva T.İ. Mineral resursların hasilatı zamanı torpaqlarda yaranan dəyişikliklər və onların bərpası yolları. (ADİU)	331
11. Heybətova N.A. Dünyanın ərzaq problemi və onun qloballığı. (ADİU).....	333
12. Heybətova N.A. Ərzaq probleminin yaranma tarixi, əmələ gətirən amillər və müasir vəziyyəti. (ADİU)	334
13. Həsənov Ə.E. Aktiv kömürlə qaynar laylı aparatda tullantı qazlardan hidrogen sulfidin təmizlənməsi. (SDU)	336
14. Həziyeva N.İ. Sinergetika və özünütəşkilətmə. (ADİU)	337
15. Həziyeva N.İ. Sosial ekologiyanın sağlamlıq mühiti və onun əsas aspektləri. (ADİU).....	338
16. Hübətli T.R. Kanalizasiya sistemi və tullantı çirkab sularının təsnifatı və təmizlənmə üsulları. (ADİU)	339
17. Xəlili L.A. İqtisadi dəyişikliklərə müxtəlif nəzəri baxışlar. (ADİU).....	341
18. Xəlilova A.M. Yüngül sənaye sahələrinin kimyəvi xammalla təmin olunma imkanları. (ADİU)	342
19. İsrəfilzadə A.M. Düzən Şirvan regionunda aqroeko-sistemlərdən istifadənin müasir vəziyyəti. (ADİU)	344
20. İsrəfilzadə A.M. Düzən Şirvan regionunda aqroeko-sistemlərdən istifadənin yaratdığı ekoloji problemlər. (ADİU)	345
21. Qaçabəyov M.R. Azərbaycanda əkinçilik sahələrinin su təchizatının müasir vəziyyəti. (ADİU).....	347
22. Qaçabəyov M.R. Bakı şəhərinin su təchizatının müasir vəziyyəti. (ADİU).....	248
23. Mehraliyeva S.A. Hidrosferin antropogen çirklənməsi. (ADİU).....	350
24. Məmmədov F.A. Xəzərin müasir ekoloji problemləri. (ADİU).....	351
25. Məmmədova Ə.A. Abşeron yarımadası həmişəyaşıl fitosenozların müxtəlif növlərinin hava çirkləndiricilərindən təmizlənməsində rolu. (BDU)	353
26. Mirili M.M. Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamaclarının landşaftlarının çirklənməsinin bəzi xüsusiyyətləri. (ADİU)	355
27. Mirzəyeva A.S. Antropogen səs-küyün yaratdığı ekoloji problemlərin həlli istiqamətləri. (ADİU)	356
28. Mirzəyeva A.S. Səs-küyə nəzarət etmək üçün keçirilən monitorinqlərin aparılması şərtləri.	

(ADİU).....	356
29. Rəhimli S.R. Yeməli göbələklər və yeyilməyən göbələklərin fərqləndirici xüsusiyyətləri.(ADİU)	357
30. Səlimli N.A. İstilik elektrik mərkəzinin yaratdığı ekoloji problemlər. (SDU)	359
31. Şabanəzadə Q.E. Abşeron göllərinin çirklənmə səbəbləri. (ADİU).....	360
32. Şabanəzadə Q.E. Abşeron regionunun ekoloji problemləri və onun yaranma səbəbləri. (ADİU).....	361
33. Şahbəliyev İ.N. Atmosferdə olan toz-qaz qarışığının əsas fiziki xarakteristikası. (SDU).....	363
34. Verdiyeva B.Ə. Naxçıvan Muxtar Respublikasının relyefi və iqlimi. (SDU)	364
35. Аббасова Т.А. Экологические проблемы вызванные антропогенным воздействием и прогнозирование изменений в окружающей среде. (АГЭУ)	364
36. Гадиева Н. А. История развития и перспективы применения одноразовой посуды. (АГЭУ)	366

V BÖLMƏ

TARİX

1. Adgözəlova A.R. Qədim Azərbaycan dövləti-Albaniyasının Sünik vilayəti. (SDU).....	367
2. Aslanova N.V. Charlie hebdo hadisəsi. (BSU).....	368
3. Balayeva Ə.A. Xəzərin hüquqi və beynəlxalq hüquqi statusu. (BSU).....	369
4. Baləmmədov E.T. Qərb diplomatiyasının təcavüzkarı şirnikləndirmək siyasəti. (SDU)	371
5. Cavadlı B.O. Tarix dərslərində müəllimin fasilitasiya metodundan istifadəsinin əhəmiyyəti. (SDU).....	372
6. Çobanova E.Ə. Tarix dərslərinin tədrisi prosesində müəllimin iş prinsipi. (SDU).....	373
7. Əhmədov H.E. Tarix təlim metodlarının mahiyyəti. (SDU)	374
8. Əliyev A.Ə. Rusiya-Gürcüstan müharibəsinin beynəlxalq nəticələri. (BSU)	376
9. Əliyev T.E. ABŞ xarici siyasətinin əsas istiqamətləri. (SDU).....	377
10. Əliyeva A.E. İspaniyanın siyasi tarixi 1940-1990-cı illərdə. (SDU)	377
11. Əmirova F.V. Ərəb baharının uğursuzluğu. (BSU).....	378
12. Əmirova F.V. Yaxın Şərqin bəlası. (BSU)	379
13. Həsənova İ.İ. Tarix dərslərində fəal təlim və ənənəvi təlimin müqayisəli şəkildə öyrənilməsi. (SDU).....	380
14. Xələfov H.A. Fəal təlimin mahiyyəti. (SDU).....	381
15. İsalı Ş.M. Müstəqil Azərbaycan Respublikasının aqrar islahatları. (SDU)	382
16. Qasımov V.İ. II Yekaterinanın dövründə Rusiya-Osmanlı münasibətləri. (SDU)	383
17. Quliyeva N.Ə. 11 sentyabr hadisələri və Əfqanıstanın işğalı. (SDU)	384
18. Quluzadə X.A. Türkiyə Livya müqaviləsi. (BSU)	385
19. Qurbanlı A.C. İnteraktiv təlim yeni təhsil modeli kimi. (SDU).....	386
20. Lalayeva T.Ə. Avropa İttifaqının təhlükəsizlik strategiyasının əsasları. (BSU).....	387
21. Mahmudov E.S. Tədris prosesində interaktiv metodun tətbiqinin təşkili və səmərəsi. (SDU).....	389
22. Məlikova S.A. Azərbaycan və Türkiyə əməkdaşlığı-TANAP. (BSU).....	389
23. Məmmədov M.Ü. Koreya yarımadasında qarşıdurmalar. Cənubi və Şimali Koreya münasibətləri. (BSU)	390
24. Məmmədov S.N. Elmi dünyagörüşün mahiyyəti. (SDU).....	392
25. Məmmədova E.B. Şagird nailiyyətlərinin məktəbdaxili qiymətləndirilməsi. (SDU).....	393
26. Məmmədova E.B. Təhsilin keyfiyyətinin müəyyənləşdirilməsində monitorinqin və qiymətləndirmənin rolu. (SDU).....	394
27. Məmmədova N.M. Böyük Briraniya və Avropa dövlətləri birinci dünya müharibəsi ərəfəsində. (SDU).....	396
28. Mikayılova L.R. XVII əsrdə İngilis-Hind siyasi və ticarət əlaqələri. (SDU).....	397
29. Muxtarlı N.B. XX əsrin əvvəllərində ermənilərin Azərbaycanlılara qarşı soyqırım siyasəti. (SDU)	398
30. Musayev X.E. Vestfal sülh müqaviləsi və onun XVII-XVIII əsrlər beynəlxalq münasibətlər sisteminin inkişafında rolu. (SDU)	399
31. Musayeva S.İ. Tarix dərslərində aktual problemlərin qoyulması. (SDU).....	400

32. Müsəllimov Ə.F. Qaçqın və məcburi köçkünlərin sosial və hüquqi müdafiəsi (vətəndaş müharibəsi kontekstində). (BSU)	401
33. Müsəllimov Ə.F. Qaçqınlar və məcburi köçkünlərin problemini tənzimləyən beynəlxal qurumlar. (BSU)	403
34. Sadıqova Z.Ə. Türkiyə – Avropa İttifaqı münasibətlərində ilkin mərhələ. (SDU)	404
35. Səfərova K.R. Müasir təlimdə qiymətləndirmənin nəzəri məsələləri. (SDU)	405
36. Səidov C.A. ABŞ-ın Cənubi Qafqazda maraqları. (BSU)	406
37. Tağıyev O.A. Almaniya Cənubi Qafqaz münasibətləri (XX əsrin 90-ci illəri). (SDU)	408
38. Tağıyeva M.R. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin torpaq məsələsi parlament sənədlərində. (SDU).....	410
39. Talıblı A.N. Eynitipli yaşayış binalarının yaranması və inkişafı mərhələləri. (AMİU)	411
40. Tapdıqlı N.N. 2003-2017-ci illərdə neft sektorunun inkişafı. (SDU)	413
41. Yaqubzadə M.M. İdarəetmənin sosial mədəni və tarixi formaları. (SDU).....	414
42. Yusifova V.Z. Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun davamlı inkişaf istiqamətləri. (SDU).....	415
43. Zeynallı İ.Ə. Səfəvi-Böyük Moğol dövlətləri arasında Qəndahar üstündə çəkişmə. (SDU)	416
44. Zeynalova P.Z. SSRİ-nin süqutunun aktual məsələləri. (SDU)	418
45. Гусейнов Э.В. Политика Азербайджана на мировом рынке нефти. (БСУ).....	419
46. Нуриева Г.Э. Новые параметры деятельности ООН. (БСУ).....	420
47. Нуриева Г.Э. Система нераспространения оружия массового уничтожения. (БСУ)	421

VI BÖLMƏ

COĞRAFIYA

1. Abbasova S.S. Dağlıq ərazilərin ekzogenezinin geosistem təhlilinin aparılmasında aerokosmik məlumatlardan istifadə. (SDU)	422
2. Abiyev E.İ. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ-meşə qurşağında ekocoğrafi şəraitin öyrənilməsi. (SDU)	423
3. Adilov L.K. Abşeron iqtisadi rayonunun şəhərlərinin hava hövzəsini çirkləndirən zərərli maddələrin xüsusiyyətləri. (SDU)	423
4. Cəlilov R.S. Ümumtəhsil məktəblərində yeniyetmələrdə ekoloji mədəniyyətin formalaşması. (SDU).....	424
5. Eldarova D.M. Ümumtəhsil məktəblərində coğrafiya dərslərinin keçirilməsində diyarşünaslıq biliklərindən istifadənin əhəmiyyəti. (SDU).....	425
6. İbrahim A.N. Təhsil müəssisələrində coğrafiyanın tədrisi prosesində ekoloji tərbiyəni əhəmiyyəti. (SDU).....	426
7. İsmayılı M.D. Müstəqillik illərində coğrafiya fənninin tədrisi sahəsində baş verən dəyişikliklər. (SDU).....	428
8. Kərimova A.G. Şagirdlərdə təbiət və cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqəsi haqqında bilikləri formalaşmasında coğrafiya fənninin rolu. (SDU).....	429
9. Mikayılova S.M. Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonunda torpaqların yayılma qanunauyğunluğu. (SDU).....	430
10. Mirzəyeva P.A. Böyük Qafqazın cənub yamacında dağ-çəmən torpaqlarının formalaşmasına iqtisadi – coğrafi şəraitin təsiri. (SDU)	431
11. Mustafayeva H.İ. Landşaftların geokimyası və sağlamlıq problemləri. (BDU)	432
12. Rəcəbova A.D. Hava hövzəsinin zərərli maddələrdən mühafizəsində atmosferin çirklənmə potensialı göstəricisindən istifadə. (SDU)	433
13. Sərdarlı A.D. Coğrafiya fənninin tədrisində müasir təlim üsulları. (SDU)	434
14. Sərdarlı A.D. Dünyanın təbii resursları. (SDU).....	436
15. Süleymanova S.H. Böyük Qafqazın cənub yamacında ekzogen proseslərin inkişafı. (SDU)	436
16. Teymurova H.H. Kosmik videotəsvirlərin köməkliyi ilə antropogen çirklənmənin tədqiqi imkanları. (SDU)	438
17. Teymurova H.H. Qlobal istiləşmənin Azərbaycanın iqlim-ekoloji vəziyyətinə təsir. (SDU).....	439

VII BÖLMƏ

AZƏRBAYCAN MULTİKULTURALİZMİ

1. Abdullayev S.A. Müasir dövr geyim seqmentləri və trendlərin birgə analizi. (ADİU).....	440
2. Abdullayeva N.İ. Moda sənaye növü kimi. (ADİU)	441
3. Adgözəlova A.R. Alban apostol kilsəsinə tarixi baxış.(SDU)	442
4. Baləmmədov E.T. Multikulturalizmin hüquqi əsasları. (SDU)	444
5. Cəfərova L.G. Müasir şərq geyimlərinin dizaynında milli kostumun etnomədəni ənənələrinin analizi. (ADİU).....	445
6. Əhmədov H.E. İlham Əliyev: Heydər Əliyev multikulturalizm məktəbinin davamçısı kimi. (SDU)	447
7. Əliyev T.E. Tovuzda multikulturalizm. (SDU)	448
8. Həsənova İ.İ. Azərbaycançılıq və multikulturalizm. (SDU)	449
9. Hüseynova A.A. Kostyumda minimalizm üslubunun analizi. (ADİU).....	449
10. Xələfov H.A. Tarixi Azərbaycan torpaqlarında mövcud olmuş dualist dinlərdə tolerantlıq və multikulturalizm. (SDU).....	451
11. İsmayılzadə G.Ə. Eklektik üslub interyer dizaynında. (ADİU).....	452
12. İsmayılzadə X.F. Keramika sənətində bədii tərtibat üsullarının analizi. (ADİU)	453
13. Qasıмова N.B. Dizayn sahələrində kompozisiya elementi kimi qrafikanın tətbiqinin analizi. (ADİU).....	454
14. Qasimov V.İ. Azərbaycanda tolerantlıq. (SDU).....	455
15. Quliyev Ə.M. “MODERN” üslubunun analizi və onun müasir geyimin layihələndirilməsində tətbiqi. (ADİU)	456
16. Qurbanlı A.C. Azərbaycanda multikulturalizm siyasəti. (SDU).....	458
17. Mahmudov E.S. Multikulturalizm dövlət siyasəti kimi. (SDU)	458
18. Məmmədov S.N. Azərbaycanda multikulturalizm siyasəti. (SDU)	459
19. Yaqubzadə M.M. Azərbaycanda multikulturalizm: tarixi, mahiyyəti və əsas xüsusiyyətləri. (SDU)	459
20. Ибрагимова М.З. Влияние Азербайджанского мультикультурализма на стиль и формообразование художественного образа. (АГЭУ).....	462

I HİSSƏ

- I bölmə - Mexanika
- II bölmə - Yeni informasiya texnologiyaları
- III bölmə - Kimya və kimya texnologiya
- IV bölmə - Ekologiya
- V bölmə - Tarix
- VI bölmə - Coğrafiya
- VII bölmə - Azərbaycan multikulturalizmi

II HİSSƏ

- VIII bölmə - Fizika və elektroenergetika
- IX bölmə - Riyaziyyat
- X bölmə - Biologiya
- XI bölmə - İqtisadiyyat
- XII bölmə - Dilçilik
- XIII bölmə - Ədəbiyyatşünaslıq
- XIV bölmə - Metodika
- XV bölmə - Pedaqogika və psixologiya



MATERİALLARI

2020 № 1/1 KONFRANS