

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
MİNGƏÇEVİR DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

Magistrantların
“Elm günü”nə həsr olunmuş
III elmi-nəzəri konfransının
M A T E R İ A L L A R I

29 mart 2021-ci il

Elmi-nəzəri konfrans Mingəçevir Dövlət Universitetinin rektorunun “Magistrantların “Elm günü”nə həsr olunmuş III elmi-nəzəri konfransının keçirilməsi haqqında” 11.01.2021-ci il tarixli 12 nömrəli əmri əsasında keçirilmişdir.

MİNGƏÇEVİR

Elmi redaksiya heyəti:

Bayramov Ş.V., i.f.d., dos.; Əyyubov V.S., i.e.d., prof.; Mustafayev V.S., tex.f.d., dos.; Zeynalov N.D., t.f.d., dos.; Qədimli N.A., i.f.d., dos.; Əliyeva A.Ə., tex.f.d., dos.; Cəfərova E.H., s.f.d., dos.; Əzizova Z.M., p.f.d., dos.; Mustafayev S.M., f.-r.f.d., dos.; Hüseynova E.Y., i.f.d., dos.; Musayeva C.Q., i.f.d., dos.; İsmayılov M.B., tex.f.d., dos.; Aşurova Ü.İ., tex.f.d., dos.; Yusibova T.F., tex.f.d., dos.; Mustafayeva A.M., tex.f.d.

Konfransın təşkilat komitəsi:

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Bayramov Ş.V. | – sədr, rektor, i.f.d., dos.; |
| Əyyubov V.S. | – sədr müavini, Elmi işlər üzrə prorektor əvəzi, i.e.d., prof. ; |
| Mustafayev V.S. | – məsul katib, Elm və innovasiyalar şöbəsinin müdiri, tex.f.d., dos.; |
| Mahmudov H.R. | – rektorun müşaviri; |
| Zeynalov N.D. | – Pedaqoji fakültənin dekanı, tar.f.d., dos.; |
| Qədimli N.A. | – İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsinin dekanı, i.f.d., dos.; |
| Əliyeva A.Ə. | – Mühəndislik fakültəsinin dekan əvəzi, tex.f.d., dos.; |
| Cəfərova E.H. | – Humanitar fənlər kafedrasının müdiri, s.f.d., dos.; |
| Musayeva C.Q. | – İqtisadiyyat kafedrasının müdiri, i.f.d., dos.; |
| Mustafayeva A.M. | – İnformasiya texnologiyaları kafedrasının müdiri, tex.f.d.; |
| Məhərrəmov V.E. | – Magistratura və doktorantlarla iş şöbəsinin baş mütəxəssisi, fil.f.d., dos.; |
| Şəfaqətov G.M. | – Tələbə Elmi Cəmiyyətinin sədri; |
| Muradov Ş.N. | – baş mühasib; |
| Kərimli G.F. | – Magistratura və doktorantlarla iş şöbəsinin böyük mütəxəssisi |

İşçi qrupu:

Mustafayev V.S., tex.f.d., dos.; Zeynalov N.D., tar.f.d., dos.; Qədimli N.A., i.f.d., dos.; Əliyeva A.Ə., tex.f.d., dos.; Cəfərova E.H., s.f.d., dos.; İsmayılova M.F., r.f.d., dos.; Musayeva C.Q., i.f.d., dos.; İsmayılov M.B., tex.f.d., dos.; Mustafayeva A.M., tex.f.d.; Namazova A.M.; Qurbanova G.Q.; Kərimli G.F.; Xəlilov E.O.

© Mingəçevir Dövlət Universiteti,

Magistrantların “Elm günü”nə həsr olunmuş III elmi-nəzəri konfransının materialları.

Mingəçevir, MİQ Poliqrafiya ofisi, 2021, 259 səh.

MÜNDƏRİCAT

BAYRAMOV Ş.V. <i>Giriş sözü</i>	7
-------------------------------------------------	---

PLENAR İCLAS

ƏLƏKBƏROVA G.Z. <i>Fəal/interaktiv təlimin ədəbiyyat dərslərində rolu</i>	8
İLYASOV İ.Z. <i>Əlverişli mühitdə ideyadan biznesə doğru</i>	11
HÜSEYNOV Ə.R. <i>Baş vermiş yol-nəqliyyat hadisəsi zamanı avtomobilin banında yaranmış zədələnmələrin avtomatlaşdırılmış qeydiyyatı və zədə dərəcəsinin tədqiqi yolları</i>	14
PAŞAYEV S.Ə. <i>Dünyada bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin ümumi tendensiyası</i>	16
MURADZADƏ E.A. <i>Obrazların tanınması sisteminin informasiya modelinin yaradılması</i>	20
MUSAYEV P.G. <i>Post müharibə dövründə Azərbaycanın makroiqtisadi mühitinin mövcud reallıqları və strateji baxışlar</i>	23
ƏLİYEV S.E. <i>Neft emalı və neft sənayesinin ekoloji problemləri</i>	26
ABBASOVA-ZEYNALOVA N.N. <i>İnnovasiya sahibkarlığı və onun iqtisadi inkişafda rolu</i>	28

TƏHSİL VƏ HUMANİTAR ELMLƏR BÖLMƏSİ

CƏFƏROVA M.M. <i>Orta məktəblərdə say sistemlərinin tədrisi metodikası</i>	31
DADAŞOVA Ş.T. <i>Azərbaycan dili dərslərində fonetik təhlildən istifadənin mahiyyəti</i>	33
DƏRİŞOVA M.V. <i>İsmlərin tədrisi prosesində fəal/interaktiv təlim metodlarından istifadə</i>	36
ƏDİLOVA S.E. <i>Nitq inkişafının əhəmiyyəti haqqında</i>	38
ƏLİYEV A.Ç. <i>İngilis dilinin tədrisində innovativ metodlar</i>	41
ƏLİYEV F.M. <i>Dərs prosesində STEAM (layihə) məzmunlu fəaliyyətlərin həyata keçirilməsi</i>	43
ƏLİYEV T.E. <i>İngilis dilinin global dilə çevirilməsi və onun tədrisdə rolu</i>	46
ƏMİRASLANOVA M.X. <i>“İnformatika” fənnindən praktiki müstəqil işlərin həyata keçirilməsi istiqamətləri</i>	48
ƏSƏDOVA G.E. <i>Məktəbdə bədii əsərlərin təhlili yolları</i>	51
GÜLBABAYEVA F.M. <i>Heydər Əliyevin şəxsi nümunəsində kiçik yaşlı məktəblilərin əxlaq tərbiyəsi</i>	53
HACIYEVA K.A. <i>Söz birləşmələrinin tədrisində fəal təlim metodlarından istifadə</i>	55
HÜSEYNOVA T.A. <i>Müasir Azərbaycan ədəbi dilində normaların yeri</i>	57

İBRAHİMLİ N.Ü.	
<i>Kiçik yaşlı məktəblilərin vətənpərvərlik tərbiyəsində “Kitabi-Dədə Qorqud” dastanının rolu</i>	59
İSAYEVA F.F.	
<i>Kiçik yaşlı şagirdlərin tərbiyəsində valideyn və müəllim münasibətlərinin rolu</i>	61
KƏRİMOVA A.Q.	
<i>İngilis dilində nitq mədəniyyəti və idiomların əsas xüsusiyyətləri</i>	64
QARAŞLI G.C.	
<i>Xarici dilin öyrənilməsində istifadə olunan metodların tarixi inkişafı (qrammatik-tərcümə və birbaşa metod)</i>	65
QƏDİROVA N.H.	
<i>Xarici dilin tədrisi metodikasına dair</i>	67
MƏHƏMMƏDLİ S.M.	
<i>Yeni təlim texnologiyalarından istifadənin səmərəsi və keyfiyyəti</i>	68
MƏHƏRRƏMOVA C.N.	
<i>Xarici dillərin tədrisində əsas problemlər</i>	71
MƏLİKZADƏ A.E.	
<i>Fiziki tərbiyənin aşılmasında ailənin məktəbin ictimaiyyətin rolu</i>	72
MƏMMƏDOVA A.A.	
<i>Faiz anlayışının gündəlik fəaliyyətimiz zamanı əhəmiyyəti, tədris prosesindəki rolu və şagirdlərin təfəkkür fəaliyyətinin inkişafındakı əhəmiyyəti</i>	74
MƏMMƏDOVA G.V.	
<i>Folklor nümunələrinin tədrisində interaktiv təlim metodlarının tətbiqi</i>	77
MƏMMƏDOVA L.M.	
<i>Vektorların həndəsə məsələlərinin həllinə tətbiqi vasitəsi ilə şagirdlərin riyazi-kommunikativ bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi</i>	80
MƏMMƏDOVA Ü.T.	
<i>Müasir texnologiyalara əsaslanan ingilis dilinin inkişafı</i>	82
MƏSİMOVA P.M.	
<i>Kiçik məktəb yaşlı uşaqların tərbiyəsində məktəb və ailənin əlbir işi</i>	83
NAMAZLI S.M.	
<i>Riyazi məntiq nəzəriyyəsində xidməti olan alimlər</i>	85
SÜLEYMANOV E.H.	
<i>Təhsil və tərbiyənin vəhdəti şəraitində şagird şəxsiyyətinin formalaşması imkanı</i>	87
YUSİFLİ G.Y.	
<i>Kiçik yaşlı məktəblilərdə vətənin müdafiəsinə hazırlığın formalaşdırılmasının imkan və yolları</i>	89
ZEYNALOVA L.V.	
<i>Günün vacib məsələsi – vətənpərvərlik tərbiyəsi</i>	91

İQTİSADİYYAT VƏ İDARƏETMƏ BÖLMƏSİ

ALLAHVERDİZADƏ S.Ə.	
<i>Sahibkarlıq fəaliyyəti və onun təşkilati-idarəetmə formaları</i>	93
BAYRAMOV R.E.	
<i>İnsan kapitalının iqtisadi inkişafda rolu</i>	97
ƏLİYEV N.S.	
<i>Müəssisələrdə satış fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsinin bəzi məsələləri</i>	99
ƏZİZOV N.C.	
<i>Ölkə iqtisadiyyatının şaxələndirilməsində regionların rolu və inkişaf istiqamətləri</i>	101
FƏRƏCOV N.N.	
<i>Azərbaycan Respublikası regionlarının iqtisadi inkişafının əsas istiqamətləri və iqtisadi</i>	

<i>inkışaf mərhələləri</i>	103
GÖYÜŞOV V.Ə. <i>Regionlarda məşğulluğun təmin edilməsində mövcud problemlərin səbəbləri və nəticəsi</i>	106
HACIYEV R.İ. <i>Müasir şəraitdə rəqəmsal marketing strategiyaları və onun üstünlükləri</i>	109
HÜSEYNOVA F.E. <i>Azərbaycan dövlətinin vətəndaşların rifahına yönəldilən sosial siyasətinin davamlı səciyyəsi</i>	112
İSMAYILOV R.F. <i>Milli təhlükəsizliyin təmin olunmasının əsas istiqamətləri</i>	114
MƏMMƏDOV E.C. <i>Sənaye sahəsində iqtisadi artım konsepsiyasının formalaşmasının nəzəri-metodoloji məsələləri</i>	115
MUSTAFAYEVA K.Ş. <i>Innovasiya yönümlü biznesin iqtisadi inkışafda rolu</i>	117
NƏCƏFOV B.A. <i>Rəqəmsallaşma prosesi və onun iqtisadiyyata tətbiqi</i>	120
NURƏDDİNOV F.F. <i>Azərbaycan Respublikasında sənaye istehsalının inkışafının stimullaşdırılması məsələləri ...</i>	123
ŞAHMƏRDANOV İ.Ş. <i>Ölkənin yüngül sənaye məhsullarının idxal və ixrac balansı</i>	126

TƏBİƏT VƏ TEXNİKA ELMLƏRİ BÖLMƏSİ

ABUZƏROV M.A. <i>Ölkə ərazisində insanların çirkləndirdiyi sular</i>	130
BURCUYEVA G.V. <i>Vektorlar üzərində xətti əməllərin bəzi məsələlərin həllinə tətbiqi</i>	132
ƏHMƏDOVA A.İ. <i>MS EXCEL cədvəl prosessorunun xarakterik xüsusiyyətləri</i>	135
ƏLƏSGƏROVA A.C. <i>Ədədi çoxluğun genişlənmə mərhələləri</i>	137
ƏLİYEVA S.Z. <i>Pestisidlərdən istifadə və onların ekoloji problemləri</i>	140
ƏLİYEVA Z.Y. <i>Ehtimal nəzəriyyəsinin və riyazi statistikanın predmetinə dair</i>	142
ƏSƏDOV Ü.V. <i>Bulud texnologiyasının xidməti modelləri</i>	144
HƏŞİMLİ E.M. <i>Seçilmiş parametrlərin ekspert rəyinə təsiri</i>	146
İBRAHİMOV T.T. <i>Kritikdən yüksək təzyiqli enerji bloklarının qismən yükləmə rejimlərində sürüşən başlanğıc təzyiqə keçirilməsi</i>	148
İBRAHİMOVA S.M. <i>Epoksi birləşmələrin tətbiq sahələri</i>	150
İLYASOVA A.T. <i>Korporativin formasiya sistemlərinin ümumi xarakteristikası</i>	152

QƏDİROV N.Q.	
<i>Kiber təhlükəsizliyin müasir inkişaf tendensiyaları</i>	154
MƏMMƏDOV T.M.	
<i>Günəş energetikası</i>	156
MUSTAFAYEV R.A.	
<i>Tanıma məsələlərinin ümumi xarakteristikası</i>	158
NAMAZOV A.M.	
<i>Ətraf mühitə bərk məişət tullatularının təsiri və onların idarə olunması</i>	160
POLADOV S.B.	
<i>Əyləc zamanı disklərdə yaranan istilik enerjisinin azaldılması və hissələrin ömür uzunluğunun artırılmasının tədqiqi</i>	164
SƏFƏROVA S.S.	
<i>Üstlü bərabərsizliklərin həll üsulları</i>	167
SƏFİYEV F.M.	
<i>Çoxhədlilərdə qalıqlı bölmə alqoririmi</i>	169
ŞƏMİLOVA G.A.	
<i>Tanıma məsələlərinin həllini təmin edən üsullar</i>	171
ŞƏRİFZADƏ N.R.	
<i>Nəqliyyat vasitələrinin tormoz sistemində yaranan sürtünmə prosesi və ona təsir edən amillərin araşdırılması</i>	174
ŞÜKÜROVA L.Ə.	
<i>Loqarifmik tənliklərin həlli üsulları</i>	176
YƏHYAYEVA Z.İ.	
<i>Dioksinlər və ona bənzər birləşmələrin toksiki xassələri haqqında</i>	179

GİRİŞ SÖZÜ

*Şahin Bayramov,
Mingəçevir Dövlət Universitetinin rektoru*

Hörmətli konfrans iştirakçıları!

Hörmətli professor-müəllim heyəti!

Əziz magistrantlar!

Danılmaz həqiqətdir ki, hər bir cəmiyyətin inkişafında elmin müstəsna əhəmiyyəti vardır. Bu gün biliklərə əsaslanan cəmiyyətin qurulmasını hədəfləyən ölkəmizdə elmin inkişafına xüsusi önəm verilir, elmi fəaliyyət sahəsində çalışan insanlara yüksək diqqət və qayğı göstərilir. Müasir dövrün tələblərinə uyğun yüksək ixtisaslı elmi kadrların hazırlanması ali təhsil müəssisələri qarşısında dayanan prioritet vəzifələrdən biri hesab edilir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin müvafiq Sərəncamına əsasən hər il 27 mart tarixinin respublikamızda “Elm günü” kimi qeyd olunması məhz elm sahəsinə verilən yüksək dəyərin bariz göstəricisidir. Bu münasibətlə hər birinizi ürəkdən təbrik edir və elmi fəaliyyətinizdə uğurlar arzulayıram.

Bildiyiniz kimi, elmi tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi ali təhsil müəssisələrində aparıcı fəaliyyət istiqamətlərindən birini təşkil edir. Son dövrdə universitetimizdə səmərəli və nəticəyönümlü elmi fəaliyyətin həyata keçirilməsi istiqamətində ardıcıl və sistemli addımlar atılır. Xüsusilə, tələbə və magistrantlarımızın təhsil aldıkları dövrdə elmi-tədqiqatla məşğul olmaq imkanlarının genişləndirilməsi, onların elmi araşdırmalara aktiv cəlb olunması və müxtəlif formatlarda keçirilən elmi tədbirlərdə fəal iştirakının təmin edilməsi diqqət mərkəzində saxlanılır.

Əziz magistrantlar!

Ali təhsilin magistratura səviyyəsi, eyni zamanda doktoranturaya gedən bir yoldur, bakalavriat və doktorantura səviyyələri arasında keçid mərhələsidir. Ona görə hər birinizə tövsiyə edirəm ki, magistraturada təhsil aldığınız dövrdə elmi fəaliyyət istiqamətinə ciddi əhəmiyyət verəsiniz, tədqiqat qabiliyyətinizi artırasınız, elmi-tədqiqat işlərində müasir elmi yanaşma və metodlardan geniş istifadə etmək, elmi nəticələri təqdim etmək bacarıqlarınızı və elmi təfəkkürünüzü inkişaf etdirəsiniz.

Hesab edirəm ki, dissertasiya işi yazdığınız bir dövrdə universitetimizdə bu tipli elmi konfransların keçirilməsi, ilk növbədə, siz magistrantlar üçün geniş imkanlar təqdim edir. Belə ki, bu cür konfranslarda fəal iştirak etməklə, siz apardığınız elmi tədqiqatların ilkin nəticələrini universitetin professor-müəllim heyəti və tələbə yoldaşlarınızla bölüşə, onların təklif və tövsiyələrini dinləyə bilərsiniz və bir sözlə, magistrlik dissertasiyanızın daha təkmil bir tədqiqat işinə çevrilməsi üçün əlverişli fürsət əldə edirsiniz.

Ona görə də belə bir mühüm əhəmiyyət kəsb edən konfransın təşkilində əməyi olan bütün əməkdaşlarımıza, o cümlədən elmi tədqiqat işlərində magistrantlarımıza yaxından dəstək göstərən elmi rəhbərlərə təşəkkürümü bildirirəm. Eyni zamanda, konfransın həm plenary iclasında, həm də “Təhsil və humanitar elmlər”, “İqtisadiyyat və idarəetmə”, “Təbiət və texnika elmləri” istiqamətləri üzrə üç bölmə iclasında çıxış edəcək magistrantlarımıza uğurlar arzulayıram.

PLENAR İCLAS

Fəal/interaktiv təlimin ədəbiyyat dərslərində rolu

*Ələkbərova Gülnar Zahid qızı,
Pedaqoji fakültə, Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi ixtisası, II kurs*

Son illərdə təhsil sahəsində gedən islahatlar, təlim prosesində yeni təlim texnologiyalarının tətbiqi, şagirdlərin öyrənmə-öyrətmə prosesinin subyektinə çevrilməsi və s. zərurətə çevrilmişdir. Çünki texnologiya sahəsində baş verən inkişafлар təhsil sektorunda da özünü qabarıq şəkildə göstərir. Müəllimlər kompüter, planşet və smartfonlardan tədris məqsədilə sinif otaqlarında və evlərində istifadə edirlər. Bu gün koronavirusla mübarizə apardığımız bir dövrdə internet üzərindən onlayn şəkildə görüş-dərslər keçirilir, distant dərslər aparılaraq yüksək təlim texnologiyalarından istifadə edilir.

Bəlkə də, hamımız etiraf etməliyik ki, ənənəvi təlim müəllimə yönəlmiş təlim idi və dərslər zamanı əsas aparıcı qüvvəyə, formal hakimiyyətə sahib insan müəllim idi. Şagirdlər təlim prosesindən kənar qalırdı, onlarda bu prosesə maraq olmurdu. Şagirdə yönəlmiş təlimdə isə vəziyyət başqa şəkildədir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev Bakı Dövlət Universitetinin 100 illiyinə həsr olunmuş tədbirdəki çıxışında bu fikirləri demişdir: “Tələbələr indi hər şeyi görürlər, hər şeyi seçə bilirlər. Ona görə müəllimlər daim öz biliklərini artırmalıdır. Mən deyim ki, biz müasir dövrdə köhnə bacarıqla yaşaya bilmərik. Ona görə indi internet dövrüdür, hər bir məlumatı əldə etmək üçün imkanlar var. Daim müəllimlər yeniliklərə baxsınlar, onların peşəsində hansı proseslər gedir, dünyada hansı proseslər gedir, texnoloji inkişaf nədən ibarətdir ki, tələbələrə keyfiyyətli biliklər versinlər”.

Əfsus ki, bir sıra müəllimlərimiz düşünür ki, nə qədər çox, elmi məlumatlar versələr, ifadəli danışıqlar şagirdlər mövzunu daha yaxşı qavrayar. Əsas məqamda burada aydın olur ki, fəal təlim bunun qarşısına sədd çəkir. Və bizim fikrimizcə düz edir!!!

Yeni təlim texnologiyalarının yaranması və dərslər prosesinə tətbiqi bir çox köklü dəyişikliklərin yaranmasına səbəb oldu. Bu təlim texnologiyalarına yetərincə bələd olmayan, bunlarla bağlı metodik vəsait, dərslər tapıb oxuya bilməyən, dərslərini həmişə ənənəvi formada quran müəllimlər yenə də ənənəvi təlimə qayırlar, ondan uzaqlaşmaq istəmirlər. Ancaq yeni təlim texnologiyalarının mahiyyətini, əsas xüsusiyyətlərini hərtərəfli şəkildə başa düşən, anlayan müəllimlər isə bu təlimə çox böyük diqqət ayırır və müasir həyatımızda günbəgün artan problemlərdən baş çıxaran, açıq düşüncəli, müasir tərəkürlü, geniş dünyagörüşlü gənclərin yetişməsinə yararlı olacağına inam bəsləyirlər. Bu mübarizə də kimdir haqlı: ənənəvi təlimin arxasında duranlar, yoxsa fəal/interaktiv təlimə üstünlük verənlər?

Bu sualın düzgün cavabını tapmaq üçün interaktiv təlimin üstünlüklərinə nəzər yetirmək, müasir təhsil prosesi üçün faydalı, yararlı cəhətlərini aşkara çıxarmaq, ona haqlı qiymət və dəyərini vermək lazımdır. Təbii ki, onu ənənəvi təlimlə müqayisə etmək, oxşar və fərqli xüsusiyyətlərini göstərmək, müasir dərslər zamanı hansı təlimin üstün olduğunu da müəllimlərin nəzərinə çatdırmaq vacibdir. Zaman ənənəvi təlimə daha modern baxımdan yanaşmağı, onu hər cəhətdən dəyərləndirməyi, daim inkişafda olan, dəyişən təhsilimizlə uyğun olan və olmayan yanlarına müəllimlərin daha çox diqqət saxlamağını tələb edir.

İnteraktiv təlim şagirdlərin bilikləri müstəqil, kəşfiyyətçilik fəaliyyətinin əsasında sahib olmasına əsaslanır. Təlim prosesi zamanı problemlə situasiyanın təşkili, şagirdlərin həmin problemlə bağlı araşdırmaçılıq qabiliyyətinin sayəsində yeni məlumatlar dərindən mənimsənilir, hadisələr arasında səbəb və nəticə əlaqəsinin qurulması, nəticə çıxarmaq bacarığı təkmilləşdirilir. İnteraktiv təlimin məqsədi – müəllim tərəfindən elə təlim şəraitinin yaradılmasıdır ki, burada şagird həyatın müxtəlif sahələrində öz bilik və bacarıqlarını kəşf etməyə, əldə etməyə və konstruksiya etməyə qadir olsun [5, s.9].

Zülfüyyə Veyisova özünün müəllimlər üçün olan vəsaitində fəal/interaktiv təlimə belə tərif verir: “Fəal/inteaktiv təlim şagirdlərin fəal idrak fəaliyyətinə əsaslanan və təhsil prosesinin digər iştirakçıları ilə əməkdaşlıq şəraitində həyata keçirilən təlimi nəzərdə tutur” [6, s.11].

Son dərəcə vacib rol oynayan təlim metodlarında ənənə və müasirlik problemini tədqiq etmiş Ə.Ağayev də interaktiv təlimə belə bir tərif vermişdir: “İnteraktiv təlim dərstdə yaranan, təlim prosesində meydana çıxan şagirdlərarası öyrənmə ünsiyyəti və əməkdaşlıq, müəllim-şagird birlidir” [1, s.82-84].

Yusif Aslanov da interaktiv təlim haqqında belə bir nəticəyə gəlmişdir: “Fəal/interaktiv dərstdə idrak fəallığı, tədqiqatçılıq bacarığı formalaşdırılır, şagirdlərə şəxsiyyət kimi yanaşılır, əsas diqqət onların maraq və tələbatlarını, imkan qabiliyyətlərini, bilik səviyyələrini üzə çıxarmağa yönəldilir, şagirdin subyekt kimi təlim prosesində iştirakı təmin olunur, o, tədqiqatçı, müəllim bələdçi mövqeyində çıxış edir” [2, s.5].

Dünyaca məşhur “Khan Academy”nin qurucusu və CEO-su Sal Khan isə interaktiv təlimə belə bir gözəl tərif vermişdir: “Öyrənmə-öyrətmə prosesi müəllim-şagird rəqsinə bənzəyir. Müəllimlər məlumatı idarə edənlərdir, daşıyıcısı deyil. Öyrənmə-şagird təlim prosesinin idarəedicisi olmalıdır”.

Müasir dövrümüzdə interaktiv üsul və vasitələrin də ədəbiyyat dərslərində tətbiqi artıq bir tələb kimi qarşıya qoyulmuşdur. Bilal Həsənlinin dediyi kimi: “Müasir ədəbiyyat dərsi yeni təlim texnologiyalarının məqsədyönlü tətbiq olunduğu dərstdir” [3, s.55]. Ədəbiyyat dərsləri rəngarəng formada olmalıdır, yəni bir dərslə digərini təkrar etməməlidir. Ədəbiyyat təliminin səmərəliliyinin artırılması mürəkkəb və çoxşaxəli bir problemdir. Məhz bu səbəbdən də bu problemin uğurlu həll olunmasında təlim metodlarının düzgün seçilməsi və qarşılıqlı əlaqələndirilməsi əsas amillərdən biri hesab olunur.

Hər bir ədəbiyyat dərsi üçün təlim texnologiyası seçilərkən diqqətli olmaq, metodik ədəbiyyata yaradıcılıqla yanaşmaq lazım gəlir. Ədəbiyyat dərslərində yeni təlim texnologiyalarından sənətkarın həyat və yaradıcılığının, ədəbiyyat nəzəriyyəsi və tarixi materiallarının, ayrı-ayrı bədii əsərlərin öyrədilməsi prosesində istifadə etmək mümkündür. Bu günün ədəbiyyat müəllimi dərslərini həm göstərilən interaktiv metodlarla, həm də fərdi, özünəməxsus bir metodla qurmalıdır. Ədəbiyyat təlimi üçün daha səciyyəvi, dərstdə tətbiq imkanları geniş olan interaktiv metodlara bunları nümunə göstərmək olar: 1) BİBÖ, 2) Diskussiya, 3) Klaster (şaxələndirmə), 4) Anlayışın çıxarılması, 5) 3-2-1 üsulu, 6) Blum kubu, 7) Auksion (hərrac), 8) Sinkveyn, 9) Karusel, 10) Konseptual cədvəl, 11) Ziqzaq və s. Bu metodların hər birinə uyğun da ədəbiyyat dərslərində bir neçə iş forması mövcuddur: fərdi, cütlərlə, kiçik və böyük qruplarla iş.

Müxtəlif siniflərdə ədəbiyyat dərslərində keçirilən mövzularla bağlı bir çox interaktiv çıxış yolları tətbiq olunur. Məsələn: Müəllim 5-ci sinifdə “Laylalar və əzizləmələr” mövzusunun tədrisində anlayışın çıxarılması metodundan; 9-cu sinifdə Ə.Cavadın “Azərbaycan bayrağına” şeirinin məzmunu üzrə iş apararkən müsahibə, ikihissəli gündəlik, müzakirə metodlarından; S.Vurğunun “Ananın öyüdü” şeirində əsərin öz ideya-məzmununa yaxın başqa əsərlərlə müqayisəsində venn diaqramından; Məhəmməd Hüseyin Şəhriyarın “Heydərbabaya salam” poemasında əsərin motivasiya mərhələsində müəllim Rübabə Muradovanın ifasında əsərin mətninə bəstələnmiş mahnını səsləndirməklə müsahibə üsulundan; 11-ci sinifdə Cəlil Məmmədquluzadənin “Ananın kitabı” tragikomediyasının tədrisində konseptual cədvəl metodundan faydalana bilər.

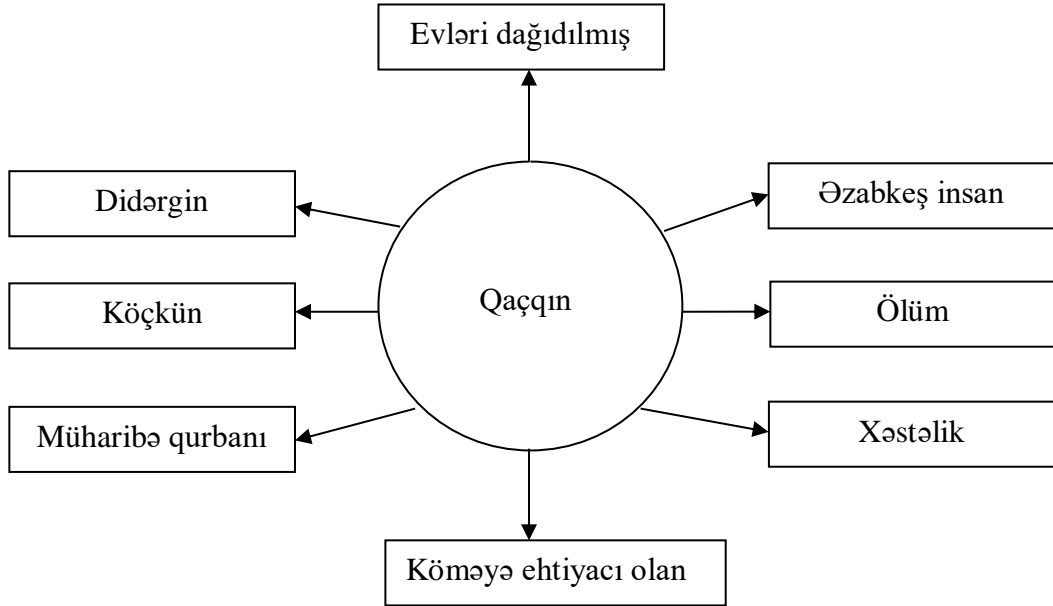
Ədəbiyyat dərslərində istifadə olunan səmərəli metodlardan biri söz assosiasiyaları metodudur. Söz assosiasiyaları dərslərin əvvəlində, sonunda, şifahi və yazılı formada tətbiq edilə bilər. Mövzunun öyrənilməsinin əvvəlində söz assosiasiyalarının tətbiqi məktəblilərin bu məsələ barədə biliklərini müəyyənləşdirmək məqsədi izləyir. Dərslərin sonunda isə söz assosiasiyaları vasitəsilə şagirdlərin artıq mənimsəmiş olduğu yeni biliklər üzə çıxarılır.

Bu məqsədlə mövzu ilə bağlı əsas söz (sözlər) lövhəyə yazılır. Şagirdlərə tapşırılır ki, həmin sözün onlarda yaratdığı assosiasiyaları (bu sözü eşitdikdə, gördükdə ağıllarına gələn digər sözləri) desinlər və ya dəftərə yazsınlar.

Şagirdlərin 1-2 dəqiqə ərzində mövzu üzrə əsas sözlə bağlı söylədiyi (dəftərə yazdığı) sözlər lövhəyə yazılır. Bu sözlər əlaqələndirilmək, ümumləşdirilməklə yeni mövzunun əsas məqsədləri ilə

bağlı fikir, ideya formalaşdırılır. Həmin ideya, fikir əsasında yeni materialın öyrənilməsinə başlanılır.

Məsələn, 6-cı sinifdə sinifdən xaric oxu dərində “Dünya mənim, dünya sənin” kitabındaki “Mənə qaçqın deməyin” mətni üzrə dər zamanı lövhəyə “qaçqın” sözü yazılır. Şagirdlər həmin sözlə əlaqəli digər sözləri (didərgin, köçkün, müharibə qurbanı, evləri dağıdılmış, doğma yurdlarını tərkməyə məcbur olmuş, əzabkeş insanlar, ölüm, xəstəlik, yurdsuz-yuvasız, köməyə ehtiyacı olan, mərhəmət və s.) tapırlar. Şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirərək, müəllim qaçqın sözünün mənasını izah edir. Şagirdlər dər vəsaitindəki qaçqınlar haqqında əlavə məlumatla tanış edilir.



Dərsin sonunda hər şagird mövzu üzrə düşündüyünü, gəldiyi nəticəni bir sözlə (əsas sözlə) müəyyənləşdirib yazır.

Təlimin sonunda alman yüksək nəticə onu göstərir ki, yüksək texnologiyalarla qurulan dər təlim prosesinin dəyişməsinə, texniki cəhətdən tədrisin yüngülləşməsinə və bir sıra imkanların daha da genişlənməsinə səbəb olur. Buna misal olaraq, tər sinif metodunu da göstərmək olar. Tər sinif otağı ideyası 2007-ci ildə meydana çıxmışdır. Ədəbiyyat dərsləri üçün müəllimlər bu metoddan istifadə etsələr müsbət nəticələr əldə edərlər. Bu təlim prosesində müəllim şagirdlərə ya özünün çəkdiyi videonu, ya da internetdən resus göndərir. Şagirdlər evdə dərini dinləyir, daha sonra onun əsasında ev tapşırıqlarını sinifdə yerinə yetirirlər. İlkin Həsənov, Aynur Rüstəmov, Nigar Babayevanın “Kurikulum. Metodika. Pedaqogika” adlı vəsaitində bu modelin müsbət tərəfləri aşağıdakı şəkildə göstərilmişdir:

- ❖ Şagird biliyi ona daha rahat olan bir şəraitdə, məkanda və ya öz otağında əldə edir.
- ❖ Təlimdə diferensiallaşma təmin edilir.
- ❖ Təlim say etibarı ilə daha çox şagirdi əhatə edə bilər [4, s.86].

İnteraktiv təlim və yollar keçiriləcək mövzunun məzmun və təhlili ilə bağlı məlumatların ədəbiyyat müəllimi tərəfindən öyrənənlərə tam, yəni hazır formada verilməsinə mane olur. Ziddinə olaraq, şagirdlərə gərəkli bilik və məlumatları aktiv şəkildə əldə etməsinə kömək göstərir. Şagirdlər üçün sanki bu bir oyundur, ancaq bu oyun prosesindən müəllimlər səmərəli istifadə etsələr, onda dər sin sonunda uğurlu nəticə əldə olunar.

Rusiyalı alim, psixoloq, bir müddət orta məktəbdə ədəbiyyat müəllimi kimi çalışmış Lev Vıqotski özünün “Sosial inkişaf nəzəriyyəsi”ndə də bu barədə fikir söyləmişdir. Vıqotskiyə görə müəllim dər zamanı “müvəqqəti körpü” (scaffolding) vəzifəsini icra etməlidir. Yəni müəllim təlim prosesində nərdivan, körpü rolunu oynamalı, şagirdə müvəqqəti dəstək göstərməlidir. Daha sonra bu “körpü” tədricən aradan qaldırılmalıdır.

İnteraktivlik dər prosesini rəngarəng edir, yəni şagirdləri sıxıcı dər modelindən xilas edir. İnteraktiv təlim də stimullaşdırıcı, cəlbedici, maraqlı məqamlar çoxdur. Təcrübə və müşahidələr onu

göstərir ki, dərslərin fəal(interaktiv) formada qurulması, tədrisdə fəal təlim üsullarından istifadə olunması bu cür məşğələlərdə aşılana bilik və bacarıqların keyfiyyət səviyyəsini 80 % həddinə, sinifdə fəallığın səviyyəsini isə daha yüksəklərə qaldırır [7, s.97]. Fəal təlim bütün işlərini bunları nəzərə alaraq planlayır. Şübhəsiz ki, bu yeni yanaşma şagirdi müəllimin rəhbərliyi altında aparılan təlim prosesinin mərkəzində görür. Türkiyənin tanınmış alimi, təhsil tədqiqatçısı və yazıçısı Dr. Özgür Bolatın sözləri ilə desək: “Müasir təhsil şagirdlərin beynindəki sərhədləri yox etməlidir”.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Ağayev Ə. Təlim prosesi: ənənə və müasirlik. Bakı, 2006, 138 s.
2. Aslanov Y. Ədəbiyyat tədrisi: ənənə və müasirlik (dərs vəsaiti). Bakı, 2011, 162 s.
3. Həsənli B. Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 2012, 360 s.
4. Həsənov İ., Rüstəmov A., Babayeva N. Kurikulum. Metodika. Pedaqogika. Bakı, 2020, 228 s.
5. İnteraktiv təlim ensiklopediyası. Bakı, 2010, 162 s.
6. Veysova Z. Fəal/İnteraktiv təlim. Müəllimlər üçün vəsait. Bakı, 2007, 156 s.
7. Yusifov F. Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 2007, 304 s.

Əlverişli mühitdə ideyadan biznesə doğru

İlyasov İlham Zahid oğlu,

İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Biznesin idarə olunması ixtisası, I kurs

Əvvəlcə biznes və əlverişli biznes mühiti anlayışlarına nəzər salaq. “Biznes” sözünün (ing. *business*) mənası gəlir gətirən istənilən fəaliyyət deməkdir. Bizneslə məşğul olan adam biznesmendir (ing. *Businessman*), daha doğrusu iş adamı, sahibkardır. Biznes fəaliyyəti bir sıra istiqamətlərdə ola bilər ki, bunu da ümumiləşdirilmiş şəkildə: hasilat, istehsal, xidmət, satış, vasitəçilik, intellektual biznes kimi təsnifləşdirmək olar. Eyni zamanda “biznes” anlayışına “sahibkarlıq” anlayışının sinonimi kimi də baxmaq olar. “Sahibkarlıq fəaliyyəti haqqında” Azərbaycan Respublikasının qanununda qeyd edildiyi kimi: “Sahibkarlıq fəaliyyəti (sahibkarlıq) fiziki şəxslərin, onların birliklərinin, habelə hüquqi şəxslərin mənfəət və ya şəxsi gəlir əldə edilməsi məqsədilə özlərinin cavabdehliyi və əmlak məsuliyyəti ilə, yaxud digər hüquqi və ya fiziki şəxslərin adından qanunvericiliklə qadağan edilməyən təsərrüfat fəaliyyətinin bütün növləri, o cümlədən məhsul istehsalı, satışı və xidmətlər göstərilməsi formasında həyata keçirdikləri müstəqil təşəbbüskarlıq fəaliyyətidir” [7]. Bu anlayışlar bir-birinə çox yaxın olsalar da, kəsb etdiyi mənalara görə bir-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirlər.

Biznes bütöv bir sistem olmaqla, iştirakçıları da fərdi sahibkarlar, istehlakçılar, əmək fəaliyyəti ilə məşğul olan işçilər, dövlət orqanları, müəssisə və təşkilatlardır. Bu sistemin əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki:

- mühüm bir siyasi fenomenidir;
- iqtisadi artımın “yanacağıdır”;
- bu gün qlobal aləmin də gündəmində olan iş yerlərinin yaradılması və vətəndaşların rifah halının yaxşılaşdırılmasıdır;
- yeni məhsul və xidmətlərin bazarlara çıxarılması sayəsində məhsul bolluğunun artmasıdır;
- biznes və dövlət siyasəti arasında əlaqə getdikcə daha genişlənir;
- iqtisadi və sosial hərəkətilik yaradır;
- din, cins, irq, sosial və ya milli mənsubiyyətə aid deyil [9].

Biznes fəaliyyətinin yuxarıda qeyd edilən əhəmiyyətini daha da gücləndirən əlverişli biznes mühitinin yaradılmasıdır. Əlverişli biznes mühitinə kömək edən amillər adətən aşağıdakı kimi qruplaşdırılır:

- 1) sahibkarlığın dəstəklənməsinə yönəlmiş dövlət və sosial siyasətlərin sabitliyi; 2) yeni müəssisələrin açılması və ya mövcud müəssisələrin böyüməsi üçün stimül verən güzəştli vergi

rejimi; 3) biznes sektorunun maliyyə mənbələrinə əlçatanlığını təmin edən tədbirlər; 4) dövlət və özəl sektor tərəfindən tədqiqat və innovasiya mərkəzlərinin yaradılması; 5) idarəetmə, marketinq, reklam məsələləri üzrə konsaltinq mərkəzlərinin, sahibkar hazırlığı üçün kurs və məktəblərin təşkili; 6) əqli mülkiyyətin, novator ideyaların, nou-hauların qorunması üçün effektiv bir sistemin mövcud olması; 7) dövlət orqanları tərəfindən müəyyən prosedurların sadələşdirilməsi (hesabat formalarının azaldılması, şirkətlərin qeydiyyatı qaydalarının sadələşdirilməsi – “Bir pəncərə” prinsipinin tətbiqi); 8) İşçi qüvvəsinin keyfiyyətinin artırılması (təhsili, ixtisas dərəcələri); 9) informasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə təmin edilməsi [1].

İstiqamətindən asılı olmayaraq, səmərəli biznes fəaliyyəti ilk növbədə gəlir gətirən ideya ilə bağlıdır. Uğurlu biznes qurmaq üçün ilkin şərt məhz yaxşı bir biznes ideyanın olmasıdır. Hər ideya gəlir gətirən olmur. Əsas məsələ ideyanın gəlir gətirən olmasının təmin edilməsidir. Sizin ideyanız insanların tələbatını ödəməli və siz də bunun müqabilində gəlir əldə etməlisiniz.

Mütəxəssislər müəyyən etmişlər ki, yaranan hər 100 ideyanın orta hesabla 1.5 %-i uğurla həyata keçirilə bilən olur [3].

Biznes ideyalarınız 5 vacib suala cavab verməlidir:

1. Biznes ideya hansı problem və ya ehtiyacları ödəyəcək?
2. Bu problemin həllinin iqtisadi mənfəəti nədir?
3. Müştəriniz kimdir? Kimə satacaqsınız? – Yəni son mərhələdə sizin məhsul və xidmətlərinizi alacaq insanlar, müştəriləriniz kimlərdir?
4. Bu məhsul və ya xidməti müştərilərə təqdim etməkdə sizin rəqabət üstünlüyünüz nədir?
5. Hansı məhsul və xidmət satılacaq?

Bu suallara cavab verməklə siz ideyanızın nə dərəcədə güclü olduğunu tapa bilərsiniz. Bu sizə real vəziyyəti göstərməyə imkan yaradacaq.

Nümunə: Tutaq ki, sizin belə bir biznes ideyanız var: Glutensiz, buğdasız və südsüz məhsullar üzrə ixtisaslaşmış çörək sexi. Bu biznes ideyanın yuxarıda qeyd edilən suallara necə cavab verdiyini nəzərdən keçirərək doğru yolda olduğumuza əmin olarıq:

1. Biznes ideya hansı problem və ya ehtiyacları ödəyəcək?
 - qida allergiyası: buğda, yumurta və süd allergiyası dünyada ən çox yayılan 8 qida allergiyasından biridir,
 - müştərilərin axtardıqları əksər məhsulların bir yerdə tapa biləcəkləri məkan.
2. İqtisadi səmərəsi
 - qlüten, buğda və südsüz məhsullara tələbatın artması gözlənilir,
 - düzgün idarəetmə, biznes modeli və bazarda tələb olunan məhsulların birgə kombinasiyası çörək sexinin tez bir zamanda qazanmasına imkan verəcəkdir.

3. Müştərilər

- qida allergiyasından əziyyət çəkən insanlar,
- həkim pəhrizinə riayət edən insanlar,
- kilo atmaq üçün pəhriz saxlayan insanlar.

4. Rəqabət üstünlüyü

- məhsulların keyfiyyəti. orqanik unlardan istifadə edilir,
- müştərilərin özlərini rahat hiss etdikləri və daim gələ biləcəkləri doğma ab-havalı yer.

5. Məhsul

- mayasız çörəklər,
- südsüz kökə və pirojnalar,
- yumurtasız çörək, kökə və pirojnalar.

Mütəxəssislərin fikrincə, biznes sahəsində irəli sürülən ideyalarda yaradıcılıq (kreativlik) olarsa, daha uğurlu ola bilər. “Creare” latıncadan tərcümədə “heç nədən yeni bir şey” mənasını verir. Eyni zamanda:

- yeni nümunələr və uyğunluqlar əldə etmək üçün fikir və ideyaları yeni bir şəkildə (adi şəkildə deyil) birləşdirmək bacarığı;
- daha əvvəl ayrı-ayrı olan məlumat və nümunələrin yeni kombinasiyası və əlaqələndirilməsi;
- informasiyanın transformasiyası (məlumatların çevrilməsi) yaradıcılıqdır, kreativlikdir.

“Yaradıcı olmaq yeni bir şorba bişirmək deməkdir” (Terasa Amabile) ki, tərkibi:

- bilik, bacarıq və səriştələrin cəmi;
- işləri yeni bir şəkildə əlaqələndirmək istəyi, fərqli düşünmək (yaradıcı düşüncə və hərəkət);
- "ehtiras" və ya daxili motivasiya;
- təcrübədən irəli gələn yeni əlaqə və münasibətlər qurmaqdır.

Kreativlik eyni zamanda düşüncələrdə olan maneələri aşmaq bacarığıdır. Bu da çox vaxt "açıq fikirli" olmağı tələb edir. Buna görə də düşüncənizdə maneələr olub-olmadığını özünüə sual verməklə müəyyən edə bilərsiniz. Tipik düşüncə maneələri bunlardır:

- “qadağan xətası”: səhvən bir şeyin qadağan edildiyini fərz etmək
- “məqbulluq”: əvvəlki həllərin qəbul edilməsi
- "uyğunlaşma": cığırdan kənara çıxan zaman təşvişə düşmək və ya etibar etməmək
- "qütbləşmə": yalnız "ya hamısı və ya heç biri" fikrinin doğru olduğu barədə səhv təxmin
- "funksional əsarət": müəyyən bir həll yolunun əvvəlcədən hazırlandığı və ya adətən istifadə olunduğuna inanma vərdişi.

Bu düşüncə maneələrini aşmaq üçün istifadə olunan metodlar, ümumiyyətlə, “çərçivədən kənara şıxmaq” prinsipindən istifadə edir. Bunlar istiqamətin dəyişdirilməsi, mənzərənin dəyişdirilməsi, qeyri-adi avadanlıqların istifadəsi, qaydaların müvəqqəti dayandırılması və s.

Beləliklə, sizin hər hansı bir kreativ biznes ideyanız ola bilər. Ancaq bu o demək deyil ki, bu biznes ideya yaxşıdır və o gələcəkdə uğur gətirəcək. Yuxarıda qeyd olunan tələblərə cavab verən ideyanız olduğuna əmin olmaq üçün GZİT təhlil ən optimal metoddur. O, sizə biznes ideyanın güclü, zəif tərəflərini, imkanlarını və eləcə də təhlükəli, yəni problemləli tərəflərini müəyyən etməyə kömək edir. Təhlildə nəzərə alın ki, Güclü və Zəif tərəflər biznesin daxili (yəni sizdən asılı olan) tərəfidir. İmkan və Təhlükələr isə biznesin xarici (yəni sizdən asılı olmayan) tərəfidir. Analizin nəticəsinə görə güclü tərəflər zəif tərəflərdən, imkanlar isə təhlükələrdən çox olduğu halda bu ideyanı yaxşı hesab etmək olar. Bununla birlikdə, ideyanın biznesə çevirmək üçün bəzi əsas addımlar atılmalıdır. Növbəti mərhələdə biznes plan tərtib edilməlidir [4].

Biznes plan – biznesin növünü, hədəf bazarı, rəqabət üstünlüklərini, lazımlı resursları və mülkiyyətinin vəzifələrini detallı təsvir edən bir sənəddir. Bu sənəd:

- xüsusi strategiyalar, siyasətlər, hədəflər, planlar və fəaliyyətlərə yönəldilmişdir;
- texniki dili olmayan, anlaşılan, maraqlanan bir oxucu üçün asanlıqla oxunur;
- qeyri-müəyyən məzmun və ya əsaslandırılmamış ifadələrdən ibarət deyil;
- təsisçi tərəfindən deyil idarəetmə komandası tərəfindən hazırlanmışdır;
- qısa, lakin tamamlanmış (minimum 25 səhifə, maksimum 100 səhifə / əlavə) məzmunla malik olmalıdır.

Beləliklə, biznes plan bir növ axtarış, elmi-tədqiqat və layihə işidir. Qeyd etmək lazımdır ki, müxtəlif iqtisadçılar biznes-planın fərqli strukturlarını seçirlər, lakin onların hamısı eyni quruluşa malikdir (biznesin konsepsiyası, biznesin obyektini, bazarın təqviqi və təhlili, təşkilati plan, heyət və idarəetmə, istehsal planı, potensial risklər, maliyyə planı) [1].

Biznes plan hazırlanan zaman ideyanızın biznes kimi uğur qazanması üçün uğur amilləri mütləq nəzərə alınmalıdır. Biznesdə uğurun ölçüləri dedikdə, minimum 5 il ayaqda qalmaq, qənaətbəxş fəaliyyət göstəriciləri (pul, qeyri-pul, məs., mənfəət, satış, artım), subyektiv məsələlər (məs. məmnuniyyət), qısa və uzunmüddətli davamlılıq və s. başa düşülür. Biznes uğurlarının həqiqət, yoxsa mif olduğunu başa düşmək üçün bilmək lazımdır ki, bəzən potensial olmayan və ya çox aşağı olan bir fürsət olduğca böyük bir imkanlara yol açar bilər. Bu yolda bəzən qazanmaq üçün əvvəlcə itirməyi, zənginlik üçün sərvətdən imtina etməyi, uğur qazanmaq üçün əvvəlcə uğursuzluğu yaşamağı bacarmaq lazımdır. Çünki bu, zaman tələb edən bir məsələdir. Hətta İEÖ-də yaranan yeni texnologiyaların 25 % əhaliyə çatdırılması üçün 5, bəzən isə 15 illər lazım gəlir. Biznesə başlamaq üçün bir xeyli düşünmə, hazırlıq və planlaşdırma tələb edildiyi kimi, eyni zamanda, yaradıcılığın və innovasiyaların inkişaf etməsi üçün ciddiyyət və intizam da tələb olunur. Bütün bunlar üçün biznes fəaliyyəti həvəs, səbr və əzm tələb edir.

Biznes plan hazırlandıqdan sonra sonra biznes-planın reallaşdırılması mərhələsi başlayır. Planın reallaşdırma mərhələsi aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilir:

- biznes layihəni reallaşdıran komandanın formalaşdırılması
- təşkilati-hüquqi formanın yaradılması, hüquqi proses və qeydiyyat;
- maliyyə fəaliyyətinin planlaşdırılması;
- texnologiyanın alınması və tətbiqi;
- istehsal/xidmət prosesinin təşkili;
- xammalla təminat və xidmət isinin təşkili;
- istehsal qabığı marketinqin təşkili.

Biznes planın uğurla reallaşdırılması səmərəli nəzarət tələb edir. Bu, biznes-planın reallaşdırılması üzrə işlərin necə getməsinə yoxlamaya imkan verəcəkdir. Nəzarət mexanizmi sadə və əhatəli olmalıdır. Hər bir yoxlama sisteminin - ehtiyatlar, istehsal/xidmət, keyfiyyət, satış və xərclərin elementlərinə nəzarət təmin edilməlidir. Hətta ən yaxşı biznes-plan sərəitinin dəyisməsi ilə köhnələ bilər. Xarici amillər: ölkədəki iqtisadi vəziyyət; istehlakçıların yeni tələbləri; yeni texnologiyaların ortaya çıxması, rəqiblərin siyasətinin dəyisməsi müəssisə daxilindəki dəyişikliklər biznes-planın düzəlişlər edilməsinə ehtiyac yarada bilər. Bu zaman biznesin daxilində, sektorda, bazarda yeni tendensiyaları izləməyi bacarmaq və biznes-planı lazımi düzəlişləri etmək lazımdır. Planın korrektəsi məqsədlərdən yayınmadan onların reallaşdırılması üçün yeni yollar tapa bilər ki, bu da biznesin uğurlarının yüksəlməsi şansını artırır [5].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Biznesin təşkili və idarə edilməsi. Bakı, 2011
2. Bədirov R.R., Bədirov M.R., Məmmədov K.M. Biznes Plan (nəzəriyyədən təcrübəyə doğru). Bakı, 2017
3. Abbasov A. Biznesin təşkili və idarə olunması. Bakı, 2010
4. Tağıyev A.H., Fərzəliyev S.A. Biznesin təşkili və idarə edilməsi. Sumqayıt, 2007
5. Piroqov K.M., Temnova N.K., Quskova İ.V. Biznesin təşkilinin əsasları. Bakı, 2012
6. Alan Vest. Biznes-plan: prak. dərs vəsaiti / Rus dilindən tərcümə. Bakı, 2008
7. "Sahibkarlıq fəaliyyəti haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu
8. Böyük İqtisadi Ensiklopediya, I cild
9. Siegen University, Business Planning, Start up of new SMEs, How to write a Business Plan, Prof. Dr. Petra Moog
10. <https://www.forbes.com>
11. <https://www.google.com>

Baş vermiş yol-nəqliyyat hadisəsi zamanı avtomobilin banında yaranmış zədələnmələrin avtomatlaşdırılmış qeydiyyatı və zədə dərəcəsinin tədqiqi yolları

*Hüseynov Əkbər Rəşid oğlu,
Mühəndislik fakültəsi, Yerüstü nəqliyyat vasitələrinin mühəndisliyi ixtisası, II kurs*

Avtomobil nəqliyyatının inkişafı və urbanizasiya sərhədlərinin günü-gündən genişlənməsi müxtəlif ərazilərdə yol-nəqliyyat sıxlıqlarına müxtəlif cür təsir edir. Belə ki, bu ərazilərdə nəqliyyatın və şəhər planlaşdırmasının düzgün təşkili burada baş verəcək yol-nəqliyyat işinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və eləcə də bu proses zamanı təhlükəsizliyin artırılmasına xidmət edir. Şəhərin nəqliyyat planlaşdırması təkcə nəqliyyatçıları deyil, həmçinin müxtəlif sahələrdə çalışan mütəxəssisləridə maraqlandırmışdır. Planlaşdırma zamanı təkcə nəqliyyat vasitəsi ilə A nöqtəsindən B nöqtəsinə mümkün olan ən qısa və az xərc tələb edən marşrut yox, mütərəqqi üsullar tətbiq etməklə həmin marşrutu maksimum təhlükəsiz və səmərəli, eləcə də şəhər əhalisinə yüksək səviyyədə xidmət göstərilməsikimi məsələlər nəzərə alınır. Urbanizasiya prosesinin artması böyük şəhərlərdə nəqliyyat sıxlığının artmasına və tıxacların yaranmasına səbəb olmuşdur. Bu da təkcə planlaşdırmanı deyil, həmçinin nəqliyyat işinin təşkili və idarəedilməsini də çətinləşdirmişdir. Bu

zaman müxtəlif hərəkət normaları əsas götürülməklə nizamlama üsullarından istifadə edilir. Bu işə artan sıxlıq ilə düz mütənəsb olan yol nəqliyyat hadisələri ehtimalını bir qədər azalda bilir. Lakin elə qovşaqlar da vardır ki, artıq bu yoldan istifadə dərəcəsi onun planlaşdırıldığı dövr tələblərindən geri qalır və burada yol-nəqliyyat hadisəsindən baş verməsi prosesi güclənir.

Qeyd edək ki, 2018-ci ildə baş vermiş 1817 yol-nəqliyyat hadisəsinin 1635-i yaşayışın sıx, nizamlamanın mürəkkəb olduğu yaşayış məntəqlərində baş vermişdir. Bu bir daha artan sıxlıq ilə əlaqədar olaraq həmin məntəqələr və eləcə də ümumi nəqliyyat şəbəkəsində qısamüddətli statistik məlumatların toplanmasını və bu məlumatlardan istifadə etməklə həmin yollarda nizamlama üsullarının dəyişdirilməsini aktuallaşdırmışdır.

Statistik məlumatların toplanması, saxlanması və növbəti illərdə hesablamalarda istifadə olunması üçün elə bir cihaz lazımdır ki, qəza baş vermə vaxtını, avtomobilin sürətini, ilkin toxunma anında qəza nöqtəsini və eləcə də qəzadan öncəki manevrləri, həmçinin avtomobilin kuzovundakı zədələnmələri dəqiq formada az yaddaş sahəsi istifadə etməklə qeydə alsın. Bu məsələnin həlli üçün yuxarıda adı çəkilən xüsusiyyətləri özündə birləşdirən cihaz və ona bağlı proqram təminatı layihəsi qeyd etdiyimiz aktual problemin həllinə yönəlmişdir.

Cihazın tətbiqində məqsəd il ərzində ağırlıq dərəcəsindən asılı olmayaraq, bütün növ yol-nəqliyyat hadisələrini qeydə almaq və bunu vahid bir verilənlər bazasında cəmləşdirməklə statistik hesablamalar aparıb qəza baş verən sahədə daha sonra yaranacaq mübahisəli halların aradan qaldırılmasına yönəlik işlərinin görülməsidir. Əvvəlcədən də qeyd etdiyimiz kimi, layihənin əsas fokuslandığı mövzu avtomobilin kuzovunda qəza və ya digər situasiyalar zamanı alınmış zədənin elektron formatda aşkarlanması, zədə almış hissənin 2 ölçülü görüntüsünü almaq və bunların verilənlər bazasında sonrakı hesablamalar üçün kodlaşdırılıb saxlanmasıdır.

Araşdırma zamanı cihaz və proqram təminatı 2 cür təqdim olunur. Nəqliyyat parkı və taksi xidməti göstərən qurumlar üçün fərqli, fərdi sürücülər üçün isə fərdi konfigurasiya təqdim edilir. Cihaz aşağıdakı xüsusiyyətləri özündə birləşdirir:

- qurğunun tətbiq edildiyi hər bir avtomobilin təkrarı olmayan xüsusi identifikasiya nömrəsi olur. Bu, verilənlər bazasında konflikt və s. halların qarşısının alınması nöqtəyi-nəzərindən verilənlər bazası hələ formalaşdırılarkən əsas şərt kimi qarşıya qoyulur.

- avtomobilin qəza anında kontaktda ola biləcəyi mümkün 8 hissəsi üçün (qapılar, qabaq qanadlar, arxa qanadlar və yanlıqlar və s.) sensorlu örtük panelin olması. Sensor örtüklər konduktiv cıgırlı şəffaf materialdan hazırlanacağından, avtomobilin kosmetik görünüşünə xələl gətirməyəcəkdir;

- hər hissə üçün ayrılıqda panelin tətbiqi şərti layihənin modul tipli olmasından irəli gəlir. Əgər sensorlu örtük hər model üçün ayrılıqda təqdim edilərsə bu zaman qəzadan sonrakı xərclərə təmir ilə yanaşı bütöv örtük xərcləri də daxil ediləcəkdir. Hər panelin ayrılıqda aktual yenilənmə sürəti 8 millisaniyə təşkil edir. Bu işə qəza anında alınmış zədənin bir göz qırpımında qeydə alınması üçün kifayət edir;

- panellərin dəqiqlik göstəricisi 1 kvadrat düym başına 4 nöqtədir (4 nöqtə/düym²). Layihə etibarilə bir paneldən maksimum 64 nöqtəli təsvir əldə etmək olur. Panellər universal, dördbucaqlı örtük şəklində olur və vinil kimi avtomobilin səthinə yapışdırılır. Avtomobilin hissələrinin formasından asılı olaraq vinilin artıq hissələri kəsilərək atılır və sonra "Ultra həssas rejim" işə salınır. Bununla da cihaz örtüyün yapışdırılmış olduğu hissədə koordinatların mümkün profilini qeydə alır, müxtəlif sətir və sütunlar üçün nöqtə sayını müəyyən edir;

- cihaz maksimum 64 sayda qəzanı yaddaş saxlaya bilir və qəzadan 5 dəqiqə sonra yeni qəza üçün qeydə başlayır (zəncirvari qəzalarda zərbə intervalının kiçik olması səbəbindən minimum vaxt 5 dəqiqə qəbul edilmişdir). Bu qədər çox sayda qəzanı mikrokontrollerin limitli yaddaş sahəsinə yazmanın mümkünlüyü informasiyanın xüsusi şəkildə kodlaşdırılmasından irəli gəlir. Belə ki, hər panelin mümkün olan maksimal 64 nöqtəsi üçün hər nöqtənin koordinatına 2 ədəd ən kiçik ölçülü 1 baytlıq yer ayırmaq əvəzinə, hər kordinatın varlığı üçün 1 bitdən və həmin bitin 8 baytlıq dəyişəndəki sırasından istifadə edilmişdir. Standart olaraq 1 panel üçün 64*2*1 şərtindən 128 bayt yaddaş sahəsi ayrılmalı idi, lakin yeni üsulla bu 8 bayt edir. Yaddaş sahəsindən bu qədər az istifadə etməklə çoxsaylı qəzaların qeydə alınmasının mümkünlüyü də bundan irəli gəlir;

- cihaz avtomobilə “CAN BUS” interfeysi ilə qoşulur. Bunun vasitəsilə avtomobilin aktual sürəti və son 30 saniyədəki sürət dəyişməsi, eləcə də benzin səviyyəsi və motorun işlək olub-olmaması ilə bağlı məlumatları nəzarət altında saxlanılır. Modelə uyğun əmsallar əvvəlcədən sistemdə olduğundan avtomobildən alınan data yerində işlənir və aktual qiymətləri analiz edilir, həmçinin yaddaşa yazılır;

- cihazda GPS modulunun olması yol nəqliyyat hadisəsi zamanı avtomobilin koordinatlarını da qeydə almağa imkan verir. Belə ki bu, statistik göstəricilərdən istifadə etməklə qovşaqların təhlükəlilik dərəcəsini daha dəqiq hesablamağa imkan verir. Qeyd etdiyimiz kimi, cihaz fərdi istifadəçilər üçün fərqli konfigurasiyada təqdim edilir. Korporativ məqsədlər üçün istifadə edilən modeldə sim modul quraşdırılmışdır ki, bu da qəza anında avtomobil parkının istifadəçi interfeysinə bildiriş göndərərək, hadisə anında məsul şəxsləri xəbərdar edir. Eləcə də, sistem avtomobilin alışdırma sisteminə birbaşa bağlı olduğundan avtomobil parkının nümayəndəsi avtomobilin mühərrikinə nəzarət edə, onu söndürə bilər. Bu xüsusiyyət eyni zamanda ştatdankənar iş saatlarında, nəqliyyat vasitəsindən öz mənfəəti üçün istifadə etmə və qaçırılma hallarını minimuma endirir;

- cihaz zərbə hadisəsi anında hadisənin zamanını da yaddaşa saxlayır. Bu xüsusiyyəti mühərrikin sönlü yaxud işlək olması ilə əlaqələndirərək qəzanın avtomobilin istismar edilmədiyini (iş saatlarından kənar – məsələn, meydançada park vəziyyətində) vaxtlarda baş verməsi və ya mülkə qəsdən zərər vurulub-vurulmadığı kimi mübahisəli məsələlərinde həllində böyük rol oynayır;

- məlumatların aktuallaşdırılması və verilənlər bazasına əlavə edilməsi cihazın modelindən asılı olaraq, smartfonlarla bluetooth vasitəsilə və ya kompüterlərdəki istifadəçi interfeysinə USB vasitəsilə qoşulmaqla həyata keçirilə bilər. Cihazın tətbiqi zamanı məlumatların (yaddaş sahəsi tam dolmasa belə) müəyyən vaxtlarda verilənlər bazasına yüklənməsi üçün bildiriş funksiyası da əlavə edilə bilər;

- istifadəçi üçün sistemdə korporativ və fərdi hesab profillərinin olması cihazın tətbiq olunduğu şəbəkələrində nəzarəti gücləndirir. Həmçinin avtomobil parkı sahibləri ilə yanaşı fərdi istifadəçilər də balanslarında olan avtomobillərin qəza məlumatlarının bu hesablar vasitəsilə verilənlər bazasında aktivləşdirir. Bu hesabların təhkim olunduğu sistem xüsusi dövlət orqanının nəzarəti altında olduğundan, hesablardakı məlumatların yenilənmə intervalının maksimum qiyməti keçildiyi təqdirdə sürücü yaxud avtomobil parkı sahiblərinə bildiriş göndəriləcəkdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Gözəlov S.K., Namazov B.F., Həsənov Ş.H., Məmmədov R.T. Avtomobil konstruksiya xüsusiyyətləri. Bakı, 2014

2. Namazov B.F., Qasımov R.K. Avtomobillərin hərəkət nəzəriyyəsi və hesabı. Bakı: Zərdabi, 2012, 337 s.

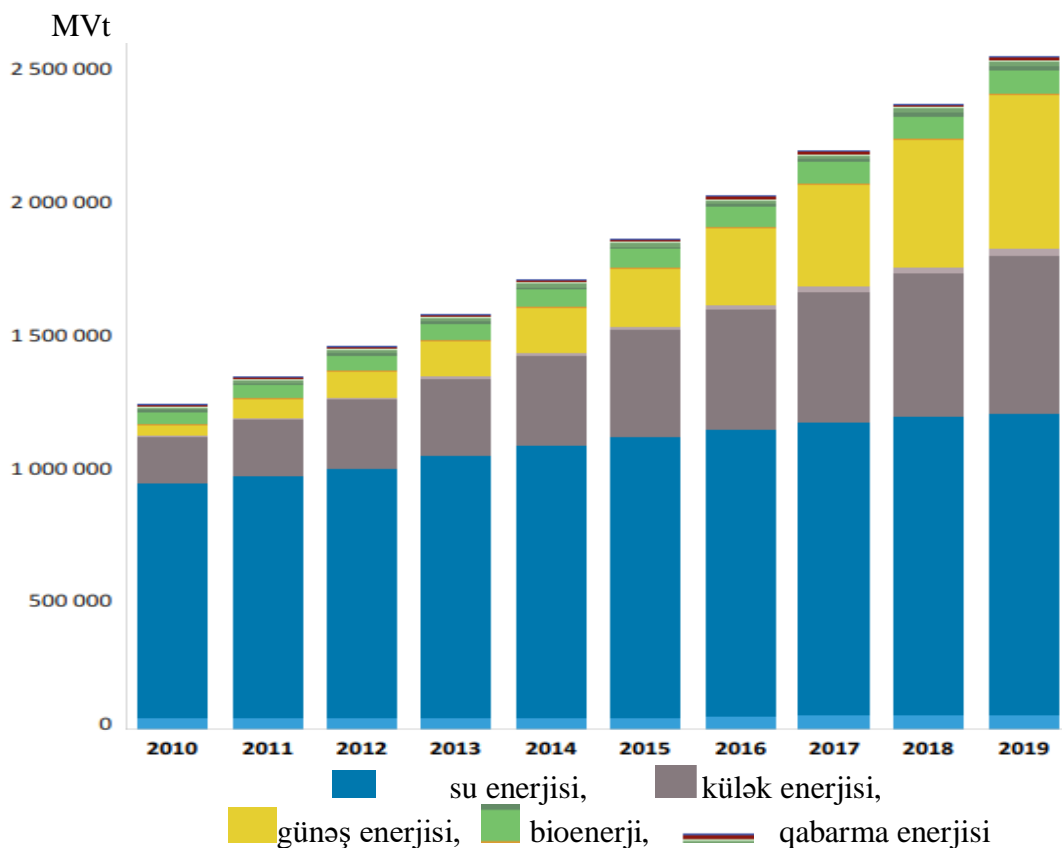
Dünyada bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin ümumi tendensiyası

Paşayev Samir Əyyub oğlu,

İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Sənayenin təşkili və idarəetmə ixtisası, I kurs

İnkişaf etmiş ölkələrdə enerjiyə tələbatın ödənməsində “yaşıl enerji”nin payı ildən-ilə artır. Başqa sözlə, dünyada enerji istehlakında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə səviyyəsinin getdikcə artmasına və ənənəvi enerji mənbələrinin sıxışdırılmasına əsaslanan yeni iqtisadi düzülüş müşahidə olunur. Üstəlik, nəzərə almaq lazımdır ki, bərpa olunan enerji mənbələrinə hamının bildiyi külək və günəşdən başqa, geotermal enerji, su resurslarının yaratdığı müxtəlif enerji növləri, biokütlə enerjisi də aiddir. Ümumilikdə, son hesablamalara əsasən bərpa olunan enerji növləri hesabına dünya ölkələri 350 milyon ton neft ekvivalentinə bərabər ənənəvi enerjiyə qənaət edirlər. Bu isə sutkada 7 milyon barel neft deməkdir. Cəmi bir neçə il əvvəl alternativ enerji mənbələrindən istifadə həcminə görə, ABŞ dünyada birinci yeri tutsa da, hazırda Çin sürətlə bu məsələdə qabağa çıxır. Əksər dünya ölkələri enerji təhlükəsizliyini təmin etmək və ətraf mühiti qorumaq hədəfini

götürdüklerinden bərpa olunan enerji güclərindən istifadə həcmi sürətlə artırmağa çalışırlar. Artıq 173 ölkə bərpa olunan enerji növlərinin inkişaf etdirmək istiqamətində çalışdıqlarını rəsmi olaraq bəyan edib, bu sahəni dəstəklədiklərini açıqlayıblar. İlk hesabatlara əsasən, 20-dən çox ölkədə ümumi enerji balansında alternativ enerjinin payı 20 faizi keçir. Avropa Birliyi tərəfindən qəbul olunmuş enerji strategiyasına uyğun olaraq, quruma daxil olan ölkələrdə 2020-ci ildə istixana qazları tullantıları 20 faiz azaldılıb, alternativ enerji mənbələrindən istifadə hesabına ümumi enerji effektivliyi 20 faizədək yüksəlib. İnkişaf etmiş ölkələr daha uzaq hədəflərə istiqamətləniblər. Məsələn, Almaniya 2050-ci ilədək ümumi enerji balansında alternativ enerjinin payını 60 faizə çatdırmağı, istehsal payını isə 80 faizə qaldırmağı planlayır. Beynəlxalq Bərpa Olunan Enerji Agentliyinin açıqladığı cədvəldə dünyada bu enerji növündən istifadənin necə artması görünür.



Cədvəldən göründüyü kimi, ildən ilə ümumi enerji hasilatında bərpa olunan enerjinin payı artır. Bu artım əvvəllər əsasən su enerjisi hesabına baş verirdisə, son illər bərpa olunan enerji daxilində külək və günəş enerjisinin payı yüksəlib.

Alternativ enerjinin payının artırılmasında dünya ölkələrinin əsas gözləntiləri aşağıdakılardır:

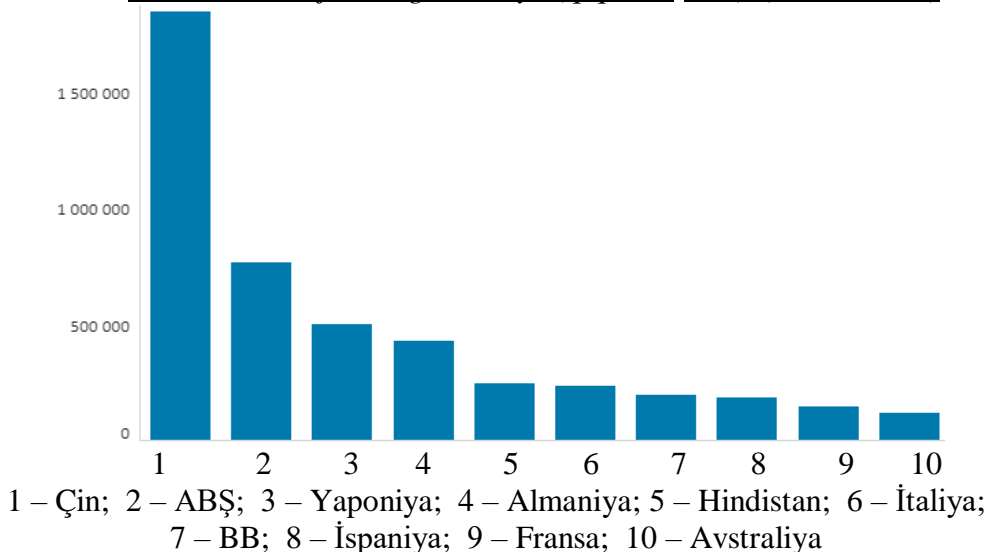
Enerji idxalından asılılığı azaltmaq, ekoloji durumu yaxşılaşdırmaq, sənaye istehsalını artırmaq, sənayenin elmtutumlu sahələrinin inkişafına nail olmaq, karbohidrogen ehtiyatlarına qənaət etmək.

Avropa ölkələri arasında hazırda alternativ enerji istehsalı əsasən külək stansiyaları hesabına təmin olunsa da, güclərin artırılmasında günəş enerjisinin payı getdikcə yüksəlib. Küləkdən alınan enerji həcmi illik 15 faiz, günəşdən alınan enerji həcmi isə illik 31 faiz artdığını nəzərə alsaq, artıq 2021-ci ildə onların istehsal həcmi bərabərləşərək təxminən 867 qiqavatta çatacağı proqnozlaşdırılır.

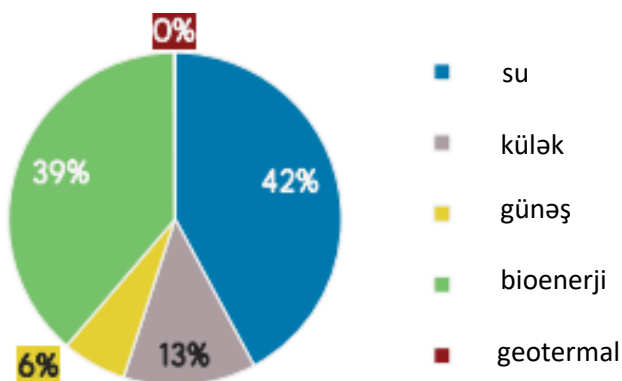
Nəzərə almaq lazımdır ki, alternativ enerji mənbələrindən istifadə səviyyəsinin artması daha çox dövlət dəstəyi sayəsində mümkün olur. Əksər hallarda, alternativ enerji istehsalının iqtisadi göstəriciləri ənənəvi enerji resursları hesabına elektroenerji alınması ilə müqayisədə hiss olunan dərəcədə pisdirdir. Buna baxmayaraq, artıq bir neçə ildir ki, alternativ enerji mənbələrinə qoyulan sərmayə faydalı qazıntılara əsaslanan enerji mənbələrinə qoyulan sərmayəni üstələyir. "Bloomberg"

agentliyinin məlumatına əsasən neftin qiymətinin düşməsinə baxmayaraq, 2015-ci ildə bərpa olunan enerji mənbələrinə yatırılan sərmayənin ümumi həcmi 329 milyard dollara çatıb. Avropa ölkələri arasında bu sahəyə ən çox sərmayə qoyan Böyük Britaniya olub. Burada ümumi sərmayənin yarıya qədər məhz alternativ enerji mənbələrindən istifadənin artırılmasına yönəldilib.

Alternativ enerji üzrə generasiya (qiqavatt·saat) (2018-ci ildə)



Cədvəldən göründüyü kimi, Çin alternativ enerji mənbələrindən istifadənin dinamikasına görə digər dünya ölkələrini əhəmiyyətli dərəcədə qabaqlayır. Bu ölkədə ümumi enerji istehsalında alternativ enerjinin payının artması əsasən bioenerji hesabına baş verir. Çində ümumi enerji istehsalının 8 faizi alternativ enerjinin payına düşür ki, bu da 10 milyard kVt·saat enerji deməkdir.



Mənbə: Beynəlxalq Bərpa Olunan Enerji Agentliyi [1]

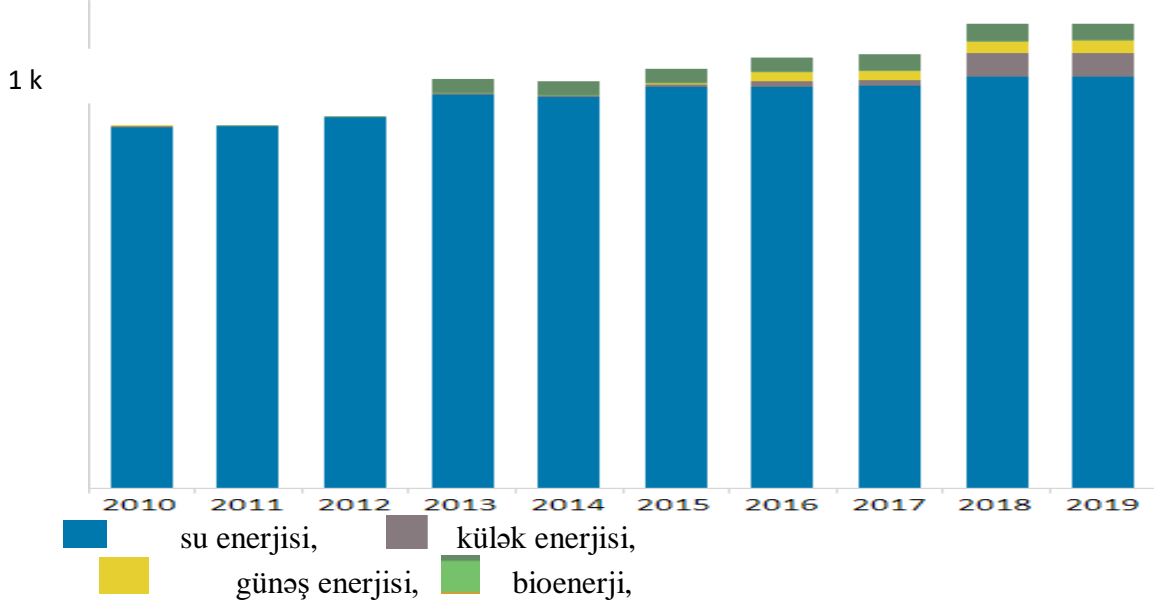
Külək, günəş və biokütlədən enerji istehsalı müasir sənayedə daha tez inkişaf edən sahədir. Bu sahəyə dünyanın inkişaf etmiş ölkələri az qala bütün elmi-texniki potensialını sərf edirlər. Rusiya, Şərqi Avropa, Mərkəzi Asiya və Qafqaz ölkələrində hələlik bərpa olunan enerji potensialından istifadə səviyyəsi ləng yüksəlir. Bu dövlətlərdə alternativ enerji sahəsinə qoyulan sərmayə ümumi sərmayənin heç 1 faizinə də çatmır. Buna baxmayaraq, mütəxəssislər hesab edir ki, yaxın 10 illikdə region dövlətlərindən Qazaxıstanda külək enerjisindən, Özbəkistanda günəş enerjisindən istifadə inkişaf edəcək. Qafqazda bu sahəyə diqqətin daha çox Gürcüstan və Ermənistanda artacağı proqnozlaşdırılır. Rusiya isə nəhəng alternativ enerji mənbələrinə (Uzaq Şərqdə qeyzərlər, şimalda qabarma-çəkilmə, küləkli sahil xəttləri və s.) malik olmasına baxmayaraq, hələ ki bu sahə diqqətdən kənardadır. Halbuki, bir-birindən kifayət qədər uzaq olan yaşayış məntəqələrinin elektrik enerjisinə tələbatını alternativ enerji mənbələri hesabına təmin etmək indiki iqtisadi şəraitdə belə sərfəlidir.

Azərbaycanda iri su elektrik stansiyalarını nəzərə almasaq, bərpa olunan enerji mənbələrindən istehsal olunmuş elektrik enerjisi 2019-cu ildə 399,1 milyon kVt·saat olmaqla ümumi elektrik enerjisi istehsalının 1,5 %-ni təşkil edib.

Azərbaycanda 2030-cu ilə qədər elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 30 %-ə çatdırılması əsas hədəf kimi müəyyənləşdirilib. Bu hədəfə nail olmaq üçün dövlət sərmayəsi ilə yanaşı, özəl sərmayə hesabına yeni istehsal güclərinin istifadə verilməsi də nəzərdə tutulur.

Bu məqsədə nail olmaq üçün artıq real layihələr də var. Ümumilikdə, əməkdaşlıq barədə anlaşma memorandumu və bu tipli sənədlər imzalanmış şirkətlərin sayı 10-a çatıb (BP – Böyük Britaniya, Masdar – BƏƏ, Avelar Solar – Rusiya Federasiyası, Tekfen – Türkiyə, Total Eren – Fransa, Equinor – Norveç , Akwa Power – Səudiyyə Ərəbistanı, Mitsui Co – Yaponiya, Lucia Holding – Fransa, Al Maktum şəxsi ofisi – Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri). Daha bir neçə şirkət isə bu cür anlaşma memorandumu imzalanması ilə bağlı niyyətini və əməkdaşlıqda marağını bildirib (Hyundai Engineering – Cənubi Koreya, Siemens Gamesa - Almaniya, China National Technical Imp. and exp. Corporation – Çin, China Power Engineering and Consulting Group LTD - Çin, Ballast Nedam - Niderland Krallığı, Adriatik Capital – Monteneqro və s.).

Azərbaycanda alternativ enerji mənbələri hesabına elektrik generasiya gücü (mqw)



Qeyd edək ki, Asiya İnkişaf Bankının maliyyə və texniki dəstəyi ilə Bakıda Böyükşor gölündə 100 kVt gücündə günəş panelləri sisteminin quraşdırılması, habelə günəş enerjisindən istifadə sahəsində özəl sektorun iştirakının təşviqi məqsədi ilə biznes modellərinin formalaşdırılması, təlimlər vasitəsi ilə milli potensialın gücləndirilməsi nəzərdə tutulur. Layihə üzrə qəbul edilmiş təkliflərin qiymətləndirilməsi nəticəsində “Gamma Solutions” beynəlxalq şirkəti satınalma müsabiqəsinin qalibi elan olunub və şirkətlə müqavilə imzalanıb.

Ötən ilin yanvarında isə Azərbaycan Energetika Nazirliyi ilə Səudiyyə Ərəbistanı Krallığının “ACWA Power” və Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin “Masdar” şirkətləri arasında müqavilələr imzalanıb. Müqavilələrə uyğun olaraq “ACWA Power” şirkəti ilə mövcud tariflər (ƏDV daxil 5.5 qəpik) çərçivəsində 240 MVt gücündə külək, “Masdar” şirkəti ilə isə mövcud tariflər (ƏDV daxil 5.7 qəpik) çərçivəsində 230 MVt gücündə günəş stansiyalarının tikintisi ilə bağlı pilot layihələr icra olunmaqla ümumilikdə təxminən, illik 1.4 mlrd. kVt·saat elektrik enerjisinin istehsalı proqnozlaşdırılır. İllik elektrik enerjisi istehsalının 1 milyard kVt·saat ətrafında olması gözlənilən külək layihəsi üzrə ümumi investisiya qoyuluşunun 300 milyon dollar məbləğində olması nəzərdə tutulur. İllik elektrik enerjisi istehsalının 400 milyon kVt·saat ətrafında olması gözlənilən layihə üzrə isə ümumi investisiya qoyuluşu təxmini olaraq 120 milyon dollar məbləğində olacaq.

Bu layihələrin reallaşması nəticəsində 315 milyon m³ təbii qaza qənaət edilməsi və 680 min tona yaxın karbon qazı tullantısının qarşısının alınması gözlənilir.

Bir neçə ay əvvəl isə Səudiyyə Ərəbistanı Krallığının “ACWA Power” şirkəti ilə qoyuluş gücü 240 MVt olan külək elektrik stansiyasının tikintisi ilə bağlı “İnvestisiya müqaviləsi”, “Enerji alqı-satqı müqaviləsi” və “Ötürücü şəbəkəyə qoşulma müqaviləsi” imzalanıb. 300 milyon dollara başa gələcək bu stansiya ildə 1 milyard kVt·saat elektrik enerjisi istehsal edəcək. Bu isə 220 milyon kub metr qaza qənaət etmək, atmosfərə 400 min tondan artıq CO₂ emissiyasının atılmasının qarşısını almaq deməkdir. Eyni zamanda, Masdar şirkəti ilə günəş elektrik stansiyasının tikintisi layihəsi üzrə danışıqlar davam etdirilir və növbəti aylarda müvafiq müqavilələrin imzalanması planlaşdırılır. Bu elektrik stansiyalarının elektrik enerjisi şəbəkəsinə qoşulması üçün 3 yeni yarımstansiya da investorlar tərəfindən tikiləcək [2].

Ermənistan hərbi qüvvələrinin işğalı altında olan torpaqlarımızın azad olunması alternativ enerji mənbələrindən istifadə ilə bağlı görüləcək işlərə yenidən baxmağı zəruri edib. Artıq azad edilmiş ərazilərdə yaşıl zonalarının yaradılması istiqamətində “Yaşıl məkan” konsepsiyasının hazırlanmasına başlanıb. Təxmini qiymətləndirmələrə görə, bu ərazilərdə 4000 meqavatdan çox günəş enerjisi, 500 meqavatadək isə külək enerjisi potensialı var. İstismarı mümkün olan kiçik su elektrik stansiyaları da nəzərə alınmaqla bu ərazilərdə hidroenerji potensialının qiymətləndirilməsi qısa müddətdə yekunlaşdırılacaq. Bu ərazilərdə yerləşən 25-dən çox kiçik su elektrik stansiyalarının inventarlaşdırılması onların tezliklə yenidən işə salınmasına hesablanıb.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Beynəlxalq Bərpa Olunan Enerji Agentliyinin internet səhifəsi <https://irena.org/>
2. Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə / AR Energetika Nazirliyinin hesabatı. <http://minenergy.gov.az>

Obrazların tanınması sisteminin informasiya modelinin yaradılması

Muradzadə Elvin Amil oğlu,

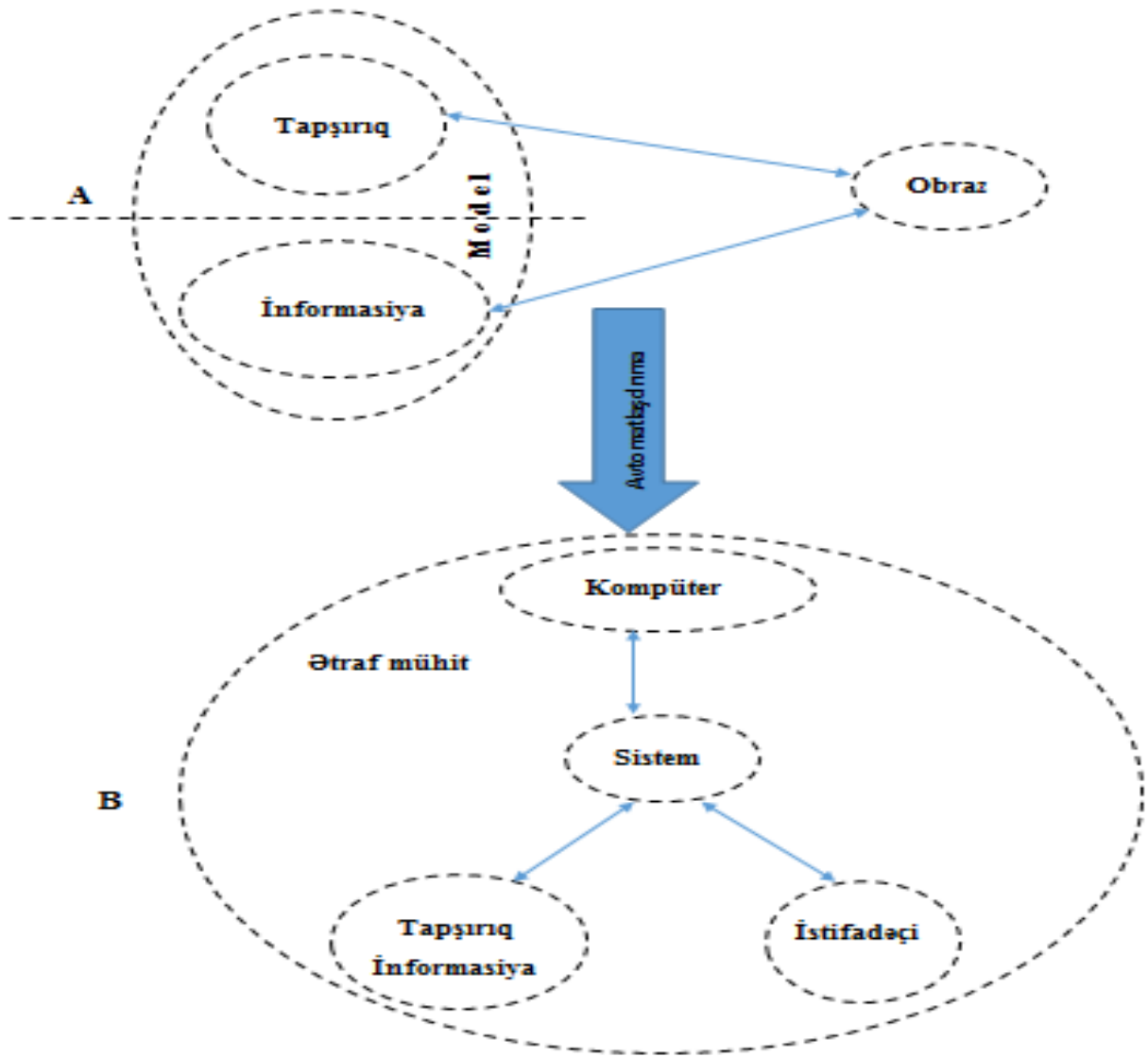
Mühəndislik fakültəsi, İnfomasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi ixtisası, II kurs

Obrazların tanınması, informatikanın aktual sahələrindən biri olub, informasiyanın emalı və işlənməsinin avtomatlaşdırılması ilə əlaqəlidir. Praktikada mürəkkəb problemlərin həllində ciddi irəliləyişlərə baxmayaraq, tanınma metodologiyası əslində “evristik” olaraq qalır. Hətta nəzəriyyədə belə əldə edilmiş nəticələrin doğruluğu barədə danışmaq, problem sahəsinə uyğun riyazi modellərin, müxtəlif metodların və alqoritmlərin etibarlılığını qiymətləndirmək çətindir. Bu məqsədlə təqdim olunan elmi işdə obrazların tanınması istiqamətində informasiya modelinin həm nəzəri, həm də praktiki aspektdən araşdırılması aktualdır.

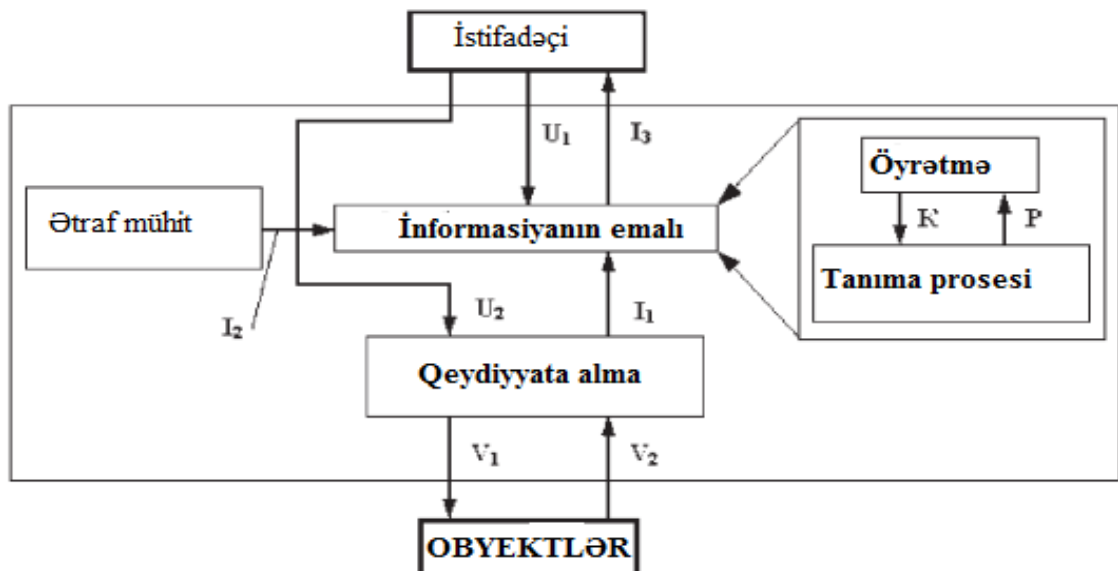
Obrazların tanınması məsələsini aşağıdakı kimi formalaşdırmaq olar: X obyektlər çoxluğundaixtiyari xarakterli X_1, \dots, X_n altçoxluğunda (sonlu və sonsuz) siniflər təyin olunmuşdur. $I_0(X_1, \dots, X_n)$ siniflərində obyektlər üzrə bir neçə informasiya verilmişdir (şək. 1).

Fərz edək ki, obyektə X çoxluğunda A alqoritmini göstərmək üçün I_0 informasiyası tələb olunur. Məsələnin həllini bir neçə istiqamətdə formalaşdırmaq olar: X çoxluğunun xarakteristikalarının formalaşdırılması; Tələblərin müəyyənləşdirilməsi; Siniflər arasında münasibətlərin təşkili və qiymətləndirilməsi.

Şək. 1-dən göründüyü kimi, əlaqələndirmə prosesinin təşkili obrazların tanınması üçün özündə bütün komponentləri (şərtləri, funksiyaları və məlumatları) ehtiva etməklə, obyekt haqqında informasiyanın emalı (A) və istifadəçi səviyyəsində (B) isə toplanmış informasiyanın kompüter proqramına daxil edilməsi prosesi reallaşdırılır [2]. Obrazların tanınması sisteminin funksional sxemi razılaşdırılmış iki tip prosesin realizasiyası təsvir oluna bilər (şək. 2):



Şəkil 1. Əlaqələndirmə prosesinin təşkili



Şəkil 2. Tanıma sisteminin funksional sxemi

1. İnformasiya prosesi;
2. Fiziki qeydiyyat prosesi.

İnformasiya prosesləri məlumatların toplanması, işlənməsi və həllərə çevrilməsi ilə fiziki proses isə lazımi obyektlərin qeydiyyatı ilə əlaqələndirilir. Ona görə də funksional sxemdə informasiya işlənməsi və obyektləri fiziki qeydiyyat proseslərini olması zəruridir. İnformasiya emalı səviyyəsində verilən qərarlar öz funksional iyerarxiyasını – təbəqələrini təşkil edir. Burada qərar qəbuletmənin üç layını ayırmaq olar: emaletmə, öyrənmə (təlim) və birbaşa tanıma.

Tədqiqat obyektinin qeydə alınmış xüsusiyyətləri, məlumatların işlənməsi səviyyəsinə köçürülür və burada təhlil üçün əlverişli bir formaya çevrilirlər. Öyrənmə layında məlumatlar toplanır, qurulur, mümkün qərarlar formalaşır və bu qərarların qəbul edilməsi üçün alqoritmlər müəyyənləşdirilir. Məlumat toplandıqca mümkün həll yollarının tərkibi və alqoritmlər dəyişdirilə bilər. Tanıma layında cari məlumatlar işlənir, müəyyən bir zamanda lazımi obyekt tanınır və əlavə qərarlar verilir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, tanıma sistemində tələb olunan məlumatları ehtiva edən kompüter proqramları və verilənlər bazaları ilə geniş ünsiyyətə imkan verən açıq tipli bir sistem kimi qəbul etmək tövsiyə olunduğundan, xarici mənbələrdən gələn məlumatların daxil edilməsi və işlənməsi də mümkün olmalıdır.

Sistemin ümumi koordinasiyası onu işə salan, göstərilən məlumat növünü (yekun nəticə, aralıq nəticələr) müəyyənləşdirən, məlumatların vizuallaşdırılması metodunu seçən, giriş və çıxış prosesinə nəzarət edən istifadəçi tərəfindən həyata keçirilir.

Şək. 2-də funksional sxemdə aşağıdakı qeydlər təqdim olunur:

- “I1” – qeydə alınmış obyekt haqqında məlumat;
- “I2” – xarici mənbələrdən gələn məlumatlar;
- “I3” – qəbul edilmiş qərar barədə məlumat;
- “U1” – məlumatın işlənməsi və toplanması prosesini təyin edən idarəetmə əmrləri;
- “U2” – obyektlərin qeydiyyatı prosesini təyin edən idarəetmə əmrləri;
- “V1” – obyektlərə fiziki təsir (zərurət olduqda);
- “V2” – qeydiyyata alınacaq xüsusiyyətlər.

Şək. 2-də göstərilən tanıma sistemlərindəki məlumatların qeydiyyatı və çevrilməsi proseslərinin hər biri ya detallaşdırılmış, ya da kütləvi şəkildə təqdim edilə bilər. Funksional informasiya modeli yaratmaqla yanaşı, tanıma sisteminin yaradılmasının müşayiət olunan mərhələləri də aşağıdakılardır:

1. Sistemin əhatə dairəsinin seçilməsi və daha yüksək tələbatın hədəflərinə əsaslanaraq məqsədinin əsaslandırılması (“supersistem”);
2. Tanınma sisteminin qurulması üçün alternativ variantların müəyyənləşdirilməsi;
3. Müvafiq alqoritmlərin işlənməsi və qurulması vəziyyətlərinin təsviri;
4. Tanınma sistemi qurulma variantlarının effektivliyinin qiymətləndirilməsi və üstünlük verilən variantın seçilməsi.

Beləliklə, təklif olunan funksional model nəticə etibarı ilə layihələndirmə prosesində iki meyl birləşdirir: müxtəlif variantların yaradılması və seçilmiş təsvirlər dəstinin qeydiyyatı. Təklif olunan üsul sistemin tərkibi və funksiyaları barədə qərar qəbuletmə iyerarxiyasının daha yüksək səviyyələrində bir sıra qənaətbəxş olmayan variantların aradan qaldırılmasına imkan verəcək və hesablamaları əhəmiyyətli dərəcədə azaldacaqdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Əliyev R.Ə. Avtomatik idarəetmə nəzəriyyəsi. Bakı: Çapaşoğlu, 2007, 639 s.
2. Əliyev R.Ə., Cəfərov S.M., Babayev M.C. və b. İntellektual sistemlərin qurulma prinsipləri və layihələndirilməsi. Bakı: Nərgiz, 2005, 368 s.
3. Zhuravlev Yu.I., Ablameyko S.V., Biryukov A.S. et al. // Pattern Recognition and Image Analysis. 2010, Vol. 22, № 2, p.155

Post müharibə dövründə Azərbaycanın makroiqtisadi mühitinin mövcud reallıqları və strateji baxışlar

*Musayev Pünhan Günəş oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, İqtisadiyyat ixtisası, II kurs*

Geridə qoyduğumuz 2020-ci ili regionun aparıcı və ən qüdrətli dövləti, Cənubi Qafqaz iqtisadiyyatının 75 %-ni özündə cəmləyən ölkəmiz üçün sınaq müddətindən əlavə, möcüzələrin reallığa çevrilməsi mərhələsi kimi də xarakterizə edə bilərik. Həm pandemiya, həm Vətən Savaşı kimi çətin öhdəliklərin qarşısında respublikamız Möhtərəm Cənab Prezident, Müzəffər Ali Baş Komandanın liderliyi ilə qısa zaman ərzində öz hədəflərinə düzgün istiqamətdə nail olmuş oldu. İlin ilk yarısı COVID-19 təhlükəsi ilə mübarizə, əhalinin həssas və aşağıgəlirli təbəqəsinin diqqətdə saxlanması kimi problemlər müzakirə obyektinə idisə, ilin ikinci yarısını tarixi sınaq – işğal altında olan torpaqlarımızın azad olunması kimi taleyüklü bir məsələ əhatə etmişdir. Pandemiya dövrü təkcə məşğulluq və sosial rifahın dəstəklənməsi üçün nəzərdə tutulan 600 milyon manat vəsait, habelə zərərçəkmiş vətəndaşlara ilkin mərhələdə dövlət büdcəsindən ayrılan 2.5 milyard manat vəsait, daha sonra bu məbləğin stimullaşdırılmasının genişləndirilməsi məqsədilə birbaşa ölkə başçısı tərəfindən 3.5 milyard manata çatdırılması Azərbaycanın pandemiya ilə effektiv mübarizə apararaq ölkələrdən olması və sosialyönümlülük prinsipinə sadıq qalmasının əyani nümunəsi idi [1].

Belə gərgin və məsuliyyətli dövrdə Ermənistan tərəfinin məkrli hərəkətləri də güclü iqtisadi potensialımız kimi güclü iradə və əzmimizin yenilməzliyini bir daha dünya ictimaiyyətinə bəyan etdi. 12 iyul tarixində düşmən ölkənin silahlı qüvvələri tərəfindən döyüş bölgəsindən uzaq - iki ölkə sərhədində təxribatlara əl atması və həmin an layiqli cavabını alması düşmən tərəf üçün çox ciddi tarixi bir dərs oldusa, məhz 27 sentyabr tarixindən start götürən “Dəmir Yumruq” əməliyyatı düşməni endirilən sonuncu zərbə ilə onları birdəfəlik diz çökdürdü. Hərb tariximizə qızıl hərflərlə yazılan 44 günlük İkinci Qarabağ savaşı ərazi bütövlüyü məsələsinin həll edilməsində dönüş nöqtəsi oldu.

Bundan sonrakı mərhələ isə milli iqtisadiyyatın post-pandemiya və post-konflikt dövrünə hazırlıqları əhatə etməkdədir. Bu məsələlərdən irəli gələrək, qarşıdakı 10 illik dövrü əhatə edən mərhələdə ölkənin iqtisadi suverenliyinin gücləndirilməsi və yüksək rifah cəmiyyətinin formalaşdırılması önəmli hədəflər kimi təyin edilmişdir. Bundan irəli gələrək, dayanıqlı artan rəqabətqabiliyyətli iqtisadiyyat, dinamik, inklüziv və sosial ədalətə əsaslanan cəmiyyət, rəqabətli insan kapitalı və müasir innovasiyalar məkanı, işğaldan azad olunan ərazilərə böyük qayıdış, təmiz ətraf və “yaşıl artım” ölkəsi kimi 5 əsas hədəfi əhatə edən “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”i təsdiq edilmişdir.

Məhz qarşıdakı hədəflərə maksimum və qısa zamanda nail olmaq məqsədi ilə iqtisadi siyasətin iki çevik vasitəsi – fiskal və monetar siyasətdən effektiv istifadə olunması da yüksək peşəkarlıq tələb edən vacib nüanslardan biridir. Fiskal siyasətin özəyini təşkil edən dövlət büdcəsinin 2021-ci il üçün nəzərdə tutulan sənədinə diqqət yetirdikdə görmək olur ki, yaxın dövr üçün iqtisadi artım və şəffallaşdırma gözləntiləri olduqca böyükdür. Belə ki, vergilər və dövlət şirkətlərindən daxilolmalarının payının artacağı gözləntiləri cari il büdcə gəlirlərinin 5.4 % artımla 25.4 milyard manata çatacağı ilə bağlı proqnozlara inamı artırır. Həmçinin əvvəlki illərdə mövcud olmayan iki yeni mənbənin - Təminat Fondundan transfert və Mərkəzi Bankın mənfəətindən ayırmaların cari ilin büdcəsində öz əksini tapması da müərrəqi fiskal siyasətin həyata keçirilməsi uğrunda düzgün addımların atılmasına işarədir. Gəlirlərlə yanaşı büdcə xərclərinin də artımı ilə bağlı gözləntilərin olması təbii ki qəbul edilən haldır. Sözsüz ki, xərclərin artımında “Müdafiə və Milli Təhlükəsizlik” bəndi üzrə sərf edilən vəsaitin 21 % artması önəmli rol oynamışdır. Ən çox diqqətçəkən məqam isə reintegrasiya mərhələsinin ilkin pilləsi olan Qarabağda restavrasiya işlərinə ayrılan vəsaitin dövlət əsaslı vəsait qoyuluşunun yenidən yönləndirilməsi nəticəsində yaranması, yəni bərpa işlərinə sərf ediləcək 2.2 milyard vəsait sosial-siyasi kateqoriyalardan yox, məhz tikinti xərcləmələrinə qənaət edilməsi nəticəsində formalaşdırılmaqdadır. Bununla yanaşı, büdcə maddələri üzrə gəlirlərdəki artımın xərclərdəki artımı müəyyən fərqlə üstələməsi ötən ilə nisbətən

müəyyən qədər az kəsrin olacağına zəmin yaradır. Baxmayaraq ki, kəsrin ÜDM-in 4.1 % səviyyəsində qalması kimi narahatedici fakt hələ də qalmaqdadır. Bu da ARDNF-in dövlət büdcəsinə transfertlərinin həcmünün əvvəlki illə müqayisədə sabit (12.2 milyard manat) saxlamağa şərait yaradan amillərdən olmuşdur. Lakin 2017-ci ilə nisbətən fondan ötürmələrdə 2 dəfəyədək artım müşayət olmuşdur. Ümumiyyətlə isə, fondun transfertləri ilə birgə neft sektorundan büdcəyə daxil olacaq vəsaitlərin məcmusu təxminən 54.1 % səviyyədə gözlənilməkdədir. Qeyri-neft sektoruna gəldikdə isə, cari ilin büdcəsinə daxilolmalar 11 milyard 851 milyon manat nəzərdə tutulur ki, bu da 2019-cu ilin icrasından 9.8 %, ötən ilin dürüstləşdirilmiş təyinatı ilə müqayisədə 9.8 % çoxdur. Daxilolmalarda hər 3 manatdan 1-nin Gömrük orqanları vasitəsilə reallaşdırılmasına baxmayaraq, 2021-ci ilin büdcəsində aksiz vergisinin subkateqoriyası olan idxal mallarına görə aksizlər üzrə daxilolmaların 15 % azalması, bu kateqoriyadan olan məhsullar üzrə ƏDV-nin 2.4 % artması proqnozlaşdırılır. Halbuki, həm aksiz, həm də ƏDV üzrə yığımların müvafiq olaraq, 13 % və 2.4 % artımı gözlənilir. Bu isə daxili bazarda qiymət volatilliyinə işarə etməkdə idi [2].

Məhz təzə il başlar-başlamaz, 4 yanvar 2021-ci il tarixində Aİ-92 markalı avtomobil benzininin pərakəndə satış qiymətinin litr üçün 11.1 %, dizel yanacağının pərakəndə satış qiymətinin isə 1 litr üçün 33.3 % artırılması ilin ilk qiymət dalğalanması oldu. Rəsmi açıqlamalar zamanı qiymət artımına səbəb kimi yanacağın keyfiyyətinin artırılması, ekoloji mühitin yaxşılaşdırılması, neft emalı sənayesində yenidənqurma və modernləşmə işlərinin davam etdirilməsi kimi arqumentlər qeyd edilsə də, həm aparılan sosial sorğular, həm də real müşahidələr mövcud vəziyyətin bir qədər fərqli olduğunu göstərir. Yanacağın keyfiyyətində irəliləyişin tam da ürəkaçan olmamasından əlavə, ekoloji mühit üçün atılan addımları da birmənalı qarşılamaq mümkünsüzə çevrilir. Belə ki, gömrük statistikasına baxdıqda görə bilərik ki, cari ilin yanvarında ölkəmizə cəmi 2 ədəd yalnız elektrik mühərrikli, 459 ədəd isə daxili yanma və elektrik mühərriki qarışıq nəqliyyat vasitəsi idxal edilmişdir. Bu isə illik müqayisədə 5 ədəd elektrikli, 200 ədəd hibrid, aylıq müqayisədə isə 19 ədəd elektrikli, 140 ədəd hibrid avtomobilin az gəldiyini göstərir. Beləcə qiymət artımından sonra ekoloji tarazlıq üçün görülən işlər başlanğıc üçün heç də öz səmərəsini vermədiyini görə bilərik. Həmçinin, “Srtateji Yol Xəritəsi”ndə yer alan 2025-ci ildən sonrakı dövr üçün müəyyən edilən hədəf baxışlar içərisində də 2020-ci ildən sonra elektrikli avtomobillər üçün infrastrukturun qurulacağı qeyd edilsə də, bu sahədə də nəzərəçarpan fəallıq görmək bir qədər qeyri-mümkündür. Ancaq, dünya ölkələrinin bəzilərində mövcud vəziyyət bir qədər fərqlidir. Məsələn, ötən il Norveçdə satılan akkumulyatorlu avtomobillər ümumi avtomobil parkının 54.3 %-ni təşkil etmişdir. Ən böyük artım isə Almaniyada müşahidə olunmuşdur – 263 %. Əsas stimül isə akkumulyatorlu avtomobillər üçün evlərində şarj stansiyası quran insanlara 900 avro maliyyə dəstəyinin göstərilməsi olmuşdur. Bu sahədə uğurlu ölkələrdən hesab edilən Böyük Britaniyada benzin və dizeldən imtina edən sürücülərə hökumət tərəfindən 3 min funt sterlingdək kompensasiya verilməsi nəzərdə tutulur. Ümumilikdə, adıçəkilən üç ölkə yeni nəsil avtomobillərin sayını artırmaq üçün ixrac rüsumları tətbiq etməklə yanaşı, idxal kvotalarına da güzəştlər tətbiq edirlər. Bu baxımdan, yaxın perspektivdə ölkəmiz üçün ən uğurlu yol elektrikli avtomobillər üçün nəzərdə tutulan 15 % gömrük rüsumunun aradan qaldırılması olmalıdır [3].

Ümumi qiymət artımına baxdıqda 2020-ci ildə 12 aylıq istehlak qiymətləri indeksi 2.6 % olmuşdur. Hesabat ilində ÜDM-in deflyatoru isə 92.4-ə bərabər olmuşdur ki, İQİ-nin deflyatoru təxminən 10 faiz-bənd üstələdiyi dövrdə, təbii olaraq, idxal qiymətləri 22.6 % artmış, əksinə ixrac qiymətləri isə 21.2 % ucuzlaşmışdır. Habelə, hesabat ilində ixracımız təxminən 6 milyard dollar azalaraq 13.7 milyard dollar, idxalımız 3 milyard dollar azalaraq 10.7 milyard dollara bərabər olmuşdur. Şübhəsiz, azalmanın başlıca səbəbi kimi pandemiyanın təsirləri birinci sırada gəlməkdədir. Bundan başqa, il ərzində ikitərəfli məzənnələrin dinamikasından qaynaqlanan çoxtərəfli məzənnə üzrə neft ümumi ticarət çəkili NEM-in 6.3 %, REM-in 4.1 % bahalaşması, xarici ticarətin gerilməsində təsiredici faktor olmuşdur. O cümlədən, qeyri-neft sektoru üzrə çoxtərəfli REM-in 3.9 faiz-bənd arıraq 97.2-ə çatması nəticəsində ötən il illik müqayisədə qeyri-neft sektoru ixracı 102 milyon dollar (5.2 %) geriləmişdir. Bütövlükdə götürdükdə xarici ticarətdə həm məhsul, həm də bazar diversifikasiyası böhran dövrlərində çətin duruma düşməyimizə səbəb olur. Daha dəqiq, məcmu ticarətin 86 %-nin neft-qaz sektorunda, ixracın yarıya qədərini iki ölkə (İtaliya və

Türkiyə), idxalın 1/3 hissəsinin üç ölkə (Rusiya, Türkiyə və Çin) üzərində təmərküzləşməsi həmin ölkələrdə baş verən istənilən xoşagəlməz bir prosesin təsirinə bizim də məruz qalmağımıza səbəb olur [4].

Pul-kredit siyasəti üzrə görülən işlərə gəldikdə isə, yanvar ayının sonunda MB uçot dərəcəsi ilə əlaqədar ilk qərarında uçot dərəcəsi ilə yanaşı, dəhlizin hər iki parametri sabit saxladı. Elman Rüstəmov qərarın inflyasiyaya hesablandığını bildirsə də, digər tərəfdən bunu vaksinasıya mərhələsinin və qlobal dəyər zəncirində canlanmanın templərini nəzərə alaraq gözləmə mövqeyi kimi də qiymətləndirmək olar. 2015-2017-ci illər ərzində faiz dərəcəsinin 3 %-dən 15 %-ə kimi yüksəlməsi fonunda manatın iki dəfə uculaşmasını da nəzərə alaraq, MB-ın hətta bu qərar vasitəsilə manatın ucuzlaşmasına da mane olmaq istəyini qeyd edə bilərik. Həqiqətən də yanvar ayının ilk həftəsində ARDNF-in iştirakı ilə keçirilən hərraclarda kommersiya banklarından dollara tələbin 2 dəfə (142 milyon dollaradək) artması və qara bazarda formalaşan 1 dollar = 1.74 AZN kursu növbəti məzənnə böhranı kimi yadda qaldı. Bununla yanaşı, cari yanvar ayında banklar tərəfindən illik müqayisədə 47.7 %, aylıq müqayisədə 36 % artımla 325 milyon 402 min dollar vəsaitin satılması da bu cəhətdən mühüm nəzərəçarpancaq amil hesab oluna bilər. Lakin bütün bu ajiotajlara baxmayaraq, fevral ayında (son 5 il ərzində olduğu kimi) ilin ilk ayı əhali tərəfindən dollara maraq nisbətən sabitləşmiş, habelə, ARDNF-in büdcə qarşısında cari il üçün qoyulan 7.17 milyard dollar öhdəliyinin hələ hazırda 85 %-i qarşıdakı dövrdə yerinə yetirilməkdə hazır vəziyyətdədir. Həmçinin, fevral ayının sonlarına MB-ın rəsmi valyuta ehtiyatlarının 2.4 milyon dollar artaraq 6.367,2 milyon dollara çatması da manatın hazırki məzənnəsinə inamı bir qədər möhkəmləndirə bilər.

ARDNF-in maliyyə vəziyyətinə gəldikdə isə Fond büdcəsində mövcud olan kəsr daha problemlə məsələlərin digəri kimi ortaya çıxmaqdadır. Cari il Fond büdcəsi kəsrinin əvvəlki ildəkindən 0.4 milyard manat az olmaqla, 4.2 milyard manata bərabər olmasına baxmayaraq, yeni büdcə neft qiymətlərində optimist gözləntilərə güvənmək üçün yenə də risk daşıyır. Belə ki, neftin bir barelinin orta qiyməti büdcənin ilkin versiyasında 35 dollar səviyyədə götürülmüşdü. Halbuki bu göstərici dəyişərək bir barrel üçün orta qiymət 5 dollar artımla 40 dollar səviyyədə nəzərdə tutuldu. Beləliklə, fondun gəlirləri də 5.9 milyard manatdan 8 milyard manata qədər artırıldı. Hərçənd ki, ABŞ-da soyuq hava şəraiti, Asiya bazarlarında müşahidə edilən dinamika, Çinin xam neft emalını azaldacağı ilə bağlı bəyanat, ABŞ neft ehtiyatlarının azalması və qlobal enerji agentliklərinin nikbin proqnozları neft qiymətlərinin artırılmasına töhfələr verir, lakin yenə qismüddətli dövrün təxminləri əsasında büdcə tərtibatı heç də tam risksiz strategiya hesab edilə bilməz. Çünki ötən il də bütün proqnozların neftin bir bareli üçün orta qiyməti 60 dollar proqnozlaşdırdığı halda, neft bazarı çox cüzi vaxt ərzində tarixi bir şok yaşadı. Hətta ABŞ-ın "WTİ" markalı nefti bazarda mənfə qiyətlərlə mübadilə olunurdu. Düzdür, koronavirusa oxşar fəvqəltəbii bir hadisənin yaşanması gözlənilməsə də, peyvəndləmə və zəif iqtisadi dirçəliş də bu məsələdə öz rolunu oynaya bilər.

Fondun şəffaflıq və fəaliyyət istiqamətində isə olduqca uğurlu fəaliyyətin reallaşdırıldığına da qeyd etmək olar. Belə ki, ABŞ-ın nüfuzlu Peterson İnstitutu tərəfindən tərtib edilərək, fevral ayında 2019-cu ilin göstəricilərinə əsasən nəşr olunan Suveren Fondların Şəffaflıq və Hesabatlılıq üzrə qiymətləndirmə cədvəlində Dövlət Neft Fondu 64 yer arasında 92 xal toplamaqla 5-ci pillədə qərarlaşmışdır. Cədvəl Santyaqo Prinsipiə uyğun gələn 16 prinsip və elementin dəyərləndirilməsi ilə ərsəyə gəlmişdir.

Real iqtisadi vəziyyətin təhlili baxımından əsas obyektlərdən biri də əhalinin alıcılıq qabiliyyətidir. İlk statistik məlumatlara əsasən ötən il ölkədə muzdlu çalışan işçilərin orta aylıq nominal əməkhaqqı illik müqayisədə 11.4 % artaraq 707.3 manata çatmışdır. Həmçinin fevral ayının əvvəlində pensiyaların da orta aylıq əməkhaqqına indeksləşdirilərək, 11.4 % artırılması da əhalinin alıcılıq qabiliyyətinə müsbət təsir göstərən amillərdən olmuşdur. Amma, bu növ kateqoriya üzrə orta göstəricilərin tam effektiv olmadığını nəzərə alaraq, fevral ayının ikinci yarısında açıqlanan median gəlirlərinin 343 manata bərabər olduğunu vurğulamaq lazım gəlir. Son üç il ərzində dövlət sektoru üzrə 85 %, özəl sektor üzrə 36 % olmaqla, ümumilikdə, median əməkhaqqı artımı 66 % qeydə alınması, bu göstərici üzrə ölkədə əmək müqaviləsi ilə çalışan 1.7 milyon nəfərin yarısının 343 manatdan aşağı, yarısının isə bu məbləğdən yuxarı əməkhaqqı aldığı mənasını verir.

Median gəlirlərlərin alıcılıq qabiliyyəti səviyyəsinə gəldikdə isə 2018-ci ildə 227 manat olan median əmək haqqının hər 100 manatının 88.5 manatı minimum ehtiyaclara sərf olunurdusa, bu gün bu hədd 60.35 manata bərabərdir.

Beləliklə, təhlil edilən əsas məsələlərdən irəli gələrək əminliklə söyləyə bilərik ki, 2021-ci ilin də qalan hissəsinin əsas iqtisadi konyukturunu COVID-19-dan törəyən qeyri-müəyyənliyin nəticələri, iqtisadi dayanıqlıq sınaqları və qlobal əmtəə bazarında cərayan edən hadisələr təyin edəcəkdir. Bununla yanaşı, milli iqtisadiyyatımızın uzunmüddətli dövrdə aşağı neft gəlirlərinə uyğunlaşması, azad edilən torpaqlarımızda bərpa və qayıdış işlərinin həyata keçirilməsi və 2030-cu ilə kimi ikiqat artıma istiqamtlənən yeni inkişaf konsepsiyasının sürətli realizasiyası ilə əlaqədar böyük çağırışlar ölkəmizin makroiqtisadi mühitində əsas tənzimləmə alətləri mövqeyindən çıxış edəcəkdir. Belə şəraitin aktuallığı cari ildə də makroiqtisadi sabitlik və maliyyə təhlükəsizliyinin qorunması baxımından makroprudensial siyasətin əsasını təşkil edəcəkdir. Bu baxımdan pul-kredit siyasəti də qarşıdakı dövrdə qiymət sabitliyinə fokuslaşaraq, maliyyə sektoru dayanıqlığının güclənməsi və maliyyə bazarlarının inkişaf etdirilməsinə xüsusi dəstək verəcəkdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. economy.gov.az
2. maliyye.gov.az
3. customs.gov.az
4. cbar.az
5. stat.gov.az

Neft emalı və neft sənayesinin ekoloji problemləri

*Əliyev Sabir Eldar oğlu,
Mühəndislik fakültəsi, Ekologiya mühəndisliyi ixtisası, I kurs*

Azərbaycan Respublikasının həm sosial, həm də iqtisadi inkişafında neft böyük rol oynamış və hal-hazırda da müstəsna əhəmiyyəti davam edir.

Uzun illər ərzində mütərəqqi texnoloji proseslərin olmaması və ölkəmizdə neft sənayesinin dayanmadan sürətlə inkişafı ətraf mühitin normadan artıq çirklənməsinə, atmosfərə atılan zəhərli qazların miqdarının artmasına, neftlə çirklənmiş torpaq sahələrinin genişlənməsinə səbəb olmuşdur.

Müstəqillikdən sonrakı dövrlərdə başqa sənaye sahələrində olduğu kimi, neft sənayesi sahəsində də əsaslı dəyişikliklərə yer verilmişdir. Azərbaycana miras qalmış ekoloji problemləri aradan qaldırmaq üçün kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsinə başlanılmışdır. Bu gün respublikanın neft emalı müəssisələrinin qarşısında duran əsas məsələ yalnız daha çox neft hasil etmək deyil, eyni zamanda ətraf mühitin qorunması məsələlərini də təmin etməkdən ibarətdir. Çünki ölkənin ekoloji siyasətinin əsasını ekoloji sistemlərin, iqtisadi potensialın qorunması və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə edilməsi ilə davamlı inkişafın təmin edilməsi təşkil edir. İnkişafın ekoloji baxımdan davamlı olmasını təmin etmək üçün iqtisadi fəaliyyət zamanı meydana çıxan ciddi ekoloji problemləri aradan qaldırmaq, onların ətraf mühitə mənfi təsirinin minimuma endirilməsi tələb olunur. Məqalədə də məqsəd əsas sənaye sahəmiz olan neft sənaye sahəsinin ekoloji problemlərini araşdırmaqdır.

Qeyd edək ki, neftin çıxarılması, nəqli, emalı ilə bağlı bütün mərhələlərdə tullantılar alınır və yaranmış tullantılar müxtəlif ekoloji problemlərə gətirib çıxarır. Tullantıların tərkibi neftin fiziki xassələrindən, kimyəvi tərkibindən asılı olaraq geniş intervalda dəyişir.

Məlum olduğu kimi, neft müxtəlif üzvi və qeyri-üzvi maddələrdən ibarət olan, rəngi açıq qonurdan tünd qonur və ya qara rəngə qədər dəyişən, özünəməxsus iyə malik mayedir. Tərkibindəki qatışıqlardan asılı olaraq, onun sıxlığı və rəngi dəyişir. Qarışıq olduğu üçün qaynama temperaturu da dəyişkən olur.

Neftdə təxminən mindən çox komponent var. Neftin tərkibinin əsas hissəsini, yəni 80-90 % karbohidrogenlər təşkil edir. Bunlar alkanlar, tsikloalkanlar və aromatik karbohidrogenlərdir. Bakı nefti aromatik karbohidrogenlərlə zəngindir. Neftin tərkibinin təqribən 4-5 %-i azotlu, kükürlü və oksigenli üzvi birləşmələrdən ibarətdir. Bundan əlavə cüzi miqdarda da olsa, müxtəlif metallara rast gəlinir.

Çıxarılma yerindən asılı olaraq, neftin tərkibində 30-dan çox metal, 20-yə yaxın qeyri-metal elementlərinin olması aşkar edilmişdir. Metallardan nikel və vanadiumun qatılığı nisbətən daha çoxdur. Ümumilikdə, neftin element tərkibi aşağıdakı kimidir: karbon – 83-87 %, hidrogen – 12-14 %, kükürd – 7 %, azot – 1 %. Kükürd əsasən hidrogen sulfid və merkaptanlar, toifanlar şəklində mövcuddur. Azot əsasi və neytral xassəli birləşmələr şəklində olur. Məsələn, Bakı neftində əsasi xassəli azotlu birləşmələr 28-32 % təşkil edir. Neftin oksigenli birləşmələrinə fenollar, ketonlar, furan və s. birləşmələr aiddir. Oksigenin miqdarı 0,2-0,4 % arasında dəyişir.

Neftin fiziki və kimyəvi xassələri onun emal istiqamətini və yaranan tullantıların tərkibini müəyyən edir.

Neft sənayesi müəssisələri ətraf mühiti çirkləndirmə mənbələrinə görə əsas mənbələrdən biridir. Neftin çıxarılması, nəqli, emalı və neftdən alınmış məhsulların istifadəsiyə çatdırılması ilə bağlı bütün mərhələlərdə tullantılar yaranır. Bu tullantılar tərkibinə və xassələrinə görə bir-birindən fərqlənir.

Xam neftin, eləcə də digər neft məhsullarının saxlanması zamanı yaranan ekoloji problemlərə atmosferə külli miqdarda karbohidrogen buxarlarının, hidrogen sulfidin, merkaptanların və s. daxil olmasını misal göstərmək olar. Havaya daxil olan bu maddələr ekoloji fəsadların yaranmasına gətirib çıxarır. Xam neftin və neft məhsullarının nəqli zamanı yaranan ekoloji problemlər isə boruların, çənlərin texniki nasazlığı ilə əlaqədardır. Bundan əlavə neftin çənlərə, sisternalara doldurulması zamanı da ətraf mühit üçün zərərli olan karbohidrogen buxarları atmosferə daxil olur. Hesablamalar göstərir ki, atmosferə atılan tullantıların 5-10 % neftin doldurulma zonalarında yaranır [3].

Neft və neft emalı sənayesində texnoloji sobalarda yanacaqların yandırılması zamanı və eləcə də texnoloji proseslər zamanı alınan tullantı qazlarının yandırılması nəticəsində atmosferə karbohidrogen buxarları, dəm qazı, karbon qazı, kükürd qazları, azot qazları və s. daxil olur. Bu qazlardan ən zəhərlisi kükürd və azot qazlarıdır. Bildiyimiz kimi, bu qazlar turşu xassəlidir və atmosferə atıldıqda turşulu yağışların yaranmasına səbəb olur. İlk tullantıların tərkibində olan azot oksidləri zəhərli törəmələrin yaranmasına və beləliklə də atmosferdə çirkləndirici maddələrin qatılığının çoxalmasına səbəb olur. Bundan əlavə, SO₂ qazı bitkilərdə fotosintez prosesini pozaraq müəyyən vaxt keçdikdən sonra onları məhv edir. Məlum olduğu kimi, Bakı neftində kükürlü birləşmələrin miqdarı təxminən 0,6 % təşkil edir. Hidrogen-sulfid və merkaptanlar turşu xassəli birləşmələrdir və onlar korroziya üçün əlverişli şəraiti yaradır [1].

Neft və neft emalı sənayesində texnoloji polad avadanlıqların korroziyaya uğraması nəticəsində neftin və ya neft məhsullarının torpağa dağılması, yanğınların baş verməsi və torpağın dərinliklərinə hopması və buxarlanması nəticəsində atmosfer, su, torpaq və biosferə mənfi təsir göstərən tullantılar daxil olur. Bu tullantılar hava və su hövzələrinə düşdükdə canlı orqanizmlərə öz zəhərləyici təsirini göstərir və suyun, torpağın keyfiyyətini kəskin dəyişdirir.

Qəza nəticəsində su səthində yayılan neft demək olar ki, biokimyəvi parçalanmaya məruz qalmır. Çünki suyun tərkibində nefti karbohidrogen komponentlərini parçalayan mikroorqanizmlər yoxdur. Bu qəzalardan biri Xəzər Gəmiçilik İdarəsinə məxsus “Merkuri-2” gəmi-bərəsində baş verən qəzadır. Qəza zamanı 2100 t neftin əsas hissəsi dənizə tökülmüşdür. Nəticədə ciddi ekoloji fəlakətlərin yaranmasına səbəb olmuş və ekoloji tarazlığın pozulmasına gətirib çıxarmışdır.

Neftin tərkibində olan mikroelementlər katalitik zəhər rolunu oynayır və neft emalı sənayesində istifadə olunan katalizatorlara mənfi təsir göstərir, qısa müddət ərzində onun aktivliyini aşağı salır. Ona görə də daha effektiv katalizator seçimi zamanı mikroelementlərin vəsfi və miqdarı analizi aparılmalıdır [2].

Neftin kimyəvi emalı olan katalitik krekinq zamanı yaranan tüstü qazlarının tərkibi ətraf mühit üçün zərərli olan 8-9 % CO, CO₂, H₂ və su buxarından ibarət olur.

Beləliklə, tükənən təbii sərvət olan və eyni zamanda ölkəmizin sosial-iqtisadi inkişafında müstəsna əhəmiyyəti olan neftin çıxarılması, emalı və daşınması zamanı yaranan tullantıların araşdırılması ekoloji problemlərin aradan qaldırılmasında yeni mütərəqqi texnologiyaların tətbiqini və təmizləmə üsullarının təkmilləşdirilməsini tələb edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Vahidov M.A. Neft-qaz istehsalı texnikası: Dərslük. Bakı: Azərneşr, 2008, 439 s.
2. Məhərrəmov A., Bayramov M. Neft kimyası və neft kimyəvi sintez (ikinci nəşr). Bakı: 2006, 604 s.
3. Султанов Э.Г. Проблема экономического мониторинга в районах добычи и транспортировки нефти. Баку, 1999, 352 с.

İnnovasiya sahibkarlığı və onun iqtisadi inkişafda rolu

*Abbasova-Zeynalova Nuranə Nazim qızı,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Sənayenin təşkili və idarəetmə ixtisası, II kurs*

İnnovasiya anlayışı yeni fikir və imkanların fərqli bir perspektivdən tanınması və yaranmasıdır. İnnovasiya yeni və ya təkmilləşdirilmiş bir xidmət və ya istehsal metodunun inkişaf etdirilməsi və ticarət baxımından gəlirli olması üçün nəzərdə tutulan bütün prosesləri əhatə edir. Yeni və ya təkmilləşdirilmiş məhsul, xidmət və ya istehsal metodunu inkişaf etdirmək yeni düşüncədən irəli gəlir. İnnovasiya davamlı bir fəaliyyət növüdür.

Sahibkarlıq yeni kapital qoyuluşu sahələrinin tapılmasına, yeni məhsulların və istehsal sahələrinin yaradılmasına və təkmilləşdirilməsinə, öz üstünlüklərini inkişaf etdirməyə və qazanc əldə etmək üçün müxtəlif fürsətlərdən səmərəli istifadə etməyə yönəlmiş yaradıcı fəaliyyət növüdür.

İnnovasiya sahibkarlığı bazar üçün yeni bir məhsul istehsalı, fəaliyyət profilindəki dəyişiklik və ya yeni bir müəssisənin və ya sahənin təməlidir. Bəzi müəssisələr böyüməni bərpa etmək, qlobal iqtisadi və maliyyə böhranını aradan qaldırmaq üçün səyləri birləşdirdikləri bir dövrdə iqtisadi artıma, iş yerlərinin açılmasına və yoxsulluğun azaldılmasına töhfə verməkdə mühüm rol oynaya biləcəyi baxımından xüsusi diqqət innovasiya sahibkarlığına yönəldilmişdir. Sahibkarlığın və yeniliyin bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olması və yeniliyin sahibkarlıqda bir vasitə kimi görülməsi geniş qəbul edilmiş bir həqiqətdir. İnnovasiya və yenilik anlayışları əməli fəaliyyətdə innovativ təfəkkürə malik sahibkar üçün dəyərə çevirilir və nəticədə iqtisadi gəlir gətirir.

İnnovasiya sahibkarlığı tamamilə yeniliyə əsaslanır, bu səbəbdən belə fəaliyyətin nəticəsi ya yeni məhsul, xidmət istehsal etmək, ya da tamamilə yeni xüsusiyyətlərə sahib bir məhsul və texnologiyalardır.

Bir qayda olaraq, sahibkarlıq fəaliyyətinin hər hansı formada həyata keçirilməsi praktikası innovasiyanı əhatə edir, məsələn, istehsalın idarə olunması üçün yeni bir təşkilatın istifadəsi, məhsulun keyfiyyəti və ya istehsalın təşkili üçün yeni texnologiyaların təşkilinin tətbiqi. Ənənəvi malların istehsalı və ya bazara tədarükü həm istehsalın özünü, həm də malların keyfiyyət xüsusiyyətlərini dəyişdirməklə, qismən innovasiya tətbiq etməklə həyata keçirilə bilər.

İnnovasiya sahibkarlığının inkişafı istehlakçıların yeniliyə olan tələbindən, milli iqtisadiyyatın inkişaf etmiş elmi və texnoloji potensialının mövcudluğundan, riskli innovasiya fəaliyyətini maliyyələşdirən vençur şirkətlərinin və investorların fəaliyyətindən asılıdır.

İnnovasiya sahibkarlığının inkişafına bir sıra amillər təsir edir:

1) iqtisadi-texnoloji: maliyyə, maddi-texniki vasitələrin, qabaqcıl texnologiyaların, zəruri iqtisadi və elmi-texniki infrastrukturun, innovativ fəaliyyətin maliyyələşdirilməsi üçün dövlət proqramlarının ehtiyatının mövcudluğu, yenilikçi fəaliyyət üçün maddi təşviqlər;

2) siyasi-hüquqi: yeniliyi təşviq edən qanunvericilik tədbirləri, yeniliyə dövlət dəstəyi;

3) təşkilati və idarəetmə: təşkilati strukturların çevikliyi, demokratik idarəetmə tərzii, üfiiqi məlumat axınlarının üstünlük təşkil etməsi, özünü planlaşdırma, mərkəzsizləşdirmə, muxtariyyət, problem qrupları;

4) sosial-psixoloji və mədəni: mənəvi təşviq, ictimaiyyətin tanınması, özünü reallaşdırmaq üçün imkanlar yaratmaq, yaradıcı əməyi azad etmək, iş kollektivində normal psixoloji iqlim.

Ölkəmizdə son onilliklərdə, xüsusən də 2008-ci il qlobal böhrandan sonra sahibkarlıq və innovasiya biznes sahələrində və ictimai inkişaf siyasətində əsas anlayışlardan biri halına gəldi. Sahibkarlıq daha çox yeni məhsul və ya xidmətlər yaratmaq, yenilik etmək qabiliyyəti ilə əlaqəli olduğundan, demək olar ki, onun aktuallığı əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Müasir şəraitdə sahibkarlıq, innovasiya və iqtisadi inkişaf arasında qarşılıqlı əlaqənin olduğunu göstərən böyük bir araşdırma mövcuddur və real vəziyyətdən asılı olaraq iqtisadi inkişafın yüksəldilməsində innovasiya sahibkarlığının roluna getdikcə daha çox əhəmiyyət verilməyə başlandı. İnnovasiya sahibkarlığı həm akademiya, həm də siyasət arasında artan marağa səbəb oldu. Məsələn, Avropa Birliyinin inkişaf strategiyası – Avropa 2020 strategiyasının əsasını innovasiya sahibkarlığı təşkil edir.

İstehsala innovasiyanı tətbiq etməyi zəruri edən bir neçə amillər var. Məsələn, bazarda yeni rəqiblərin meydana çıxması, rəqiblərin öz istehsalını təkmilləşdirməsi, rəqiblərin önə keçməsi, məhsula olan marağın azalması, istehsalın genişləndirilməsi, yenidənqurma, yeni məhsulun mənimsənilməsi və buraxılışı, istehsal olunan məhsulların yeni çeşid və modellərinin hazırlanması və s. [1]

İnnovasiya prosesi hər şeydən əvvəl yeni məhsulların mənimsənilməsi, buraxılan məhsulun modernləşdirilməsi, yeni istehsal vasitələrinin istehsal prosesinə cəlb edilməsi, yeni texnologiya və məhsulun istehsalı üsullarından istifadə edilməsindən ibarətdir. İnnovasiya prosesinin əsas mərhələləri daxil olmuş ideyaların sistemləşdirilməsi, yeni məhsul ideyalarının hazırlanması, eyni məhsulun iqtisadi səmərəliliyinin təhlili, marketinq proqramının hazırlanması, yeni məhsulların hazırlanması, bazarda testləşdirmə aparılması, istehsalatda yeni məhsulun tətbiqi barədə qərar qəbul edilməsi və s. ibarətdir. İnnovasiyanın nəticələrinə gəldikdə isə, bu prosesdə, adətən, məhsulun çeşidi təzələnilir, rəqəbat qabiliyyəti yüksənilir, əhalinin tələbatının ödənilməsi təmin edilir, istehsalın səmərəliliyi yüksənilir, məhdud resurslardan qənaətlə istifadə olunur, istehsal xərcləri azaldılması mənfəətin artmasına gətirib çıxarır.

İnnovasiyanı həyata keçirmək iri həcmdə istehsal, işçi qüvvəsi və təşkilati-sosial xərclər çəkmədən mümkün deyil. İnnovasiya həm də eksperimentlərlə bağlıdır. Mütəmadi olaraq, tətqiqatlar, təcrübələr, praktikalar, planlar tələb edir. Ona görə də innovasiya sahibkarlığını istehsala tətbiq etmək elə də asan məsələ deyil. Bu çətinliyi aradan qaldırmaq yollarından biri lizinq müqavilələrinin bağlanmasıdır. Bu müqaviləyə uyğun olaraq, lizinq şirkəti sifariş olunan maşın, avadanlıq və s. malı istehsalçıdan alır və sifarişçiyə icarəyə verir. Müqaviləyə əsasən icarə haqqı amortizasiya ayırmaları və lizinq şirkətinin mənfəətindən ibarət olur.

Xarici iqtisadçılar innovasiya sahibkarlığı ilə iri müəssisələrin məşğul olmasını məqsəduyğun sayırlar. Buna səbəb bilavasitə, yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, innovasiyanın mənimsənilməsinin yüksək xərc tələb etməsidir. Bu xərc isə əsasən qiymətli ixtiralar və yeni sınaq nümunələrinin hazırlanması işinin əmək kollektivinin çoxsaylı səyini və çox güclü maddi texniki baza tələb etməsindən irəli gəlir. Odur ki, yalnız yüksək maliyyə vəsaitinə malik olan iri firmalar innovasiya layihələrini başa çatdırıa bilərlər. İri firmaların digər üstünlüyü orada çoxməqsədli tədqiqatların hazırlanmasıdır. Həm də bu firmalarda sınaq-layihə və elmi-tədqiqat işlərinin aparılması zamanı müxtəlif yanaşmalardan istifadə edilməsi də onların digər üstünlüyünü müəyyən edir [3].

İnnovasiya prosesinin son məqsədi yeni məhsulun kommərsiya qabiliyyətinin yüksəldilməsi və kütləvi istehsalının təşkilidir. Buna görə də fəaliyyətində uğur qazanmaq istəyən hər bir sahibkar istehsala innovasiyanı tətbiq etməlidir.

İnnovasiya bazarı yeni əmtəələrin reallaşmasının yeri və şərtləri, həmçinin innovasiya sahibkarlığı ilə əlaqədar iqtisadi forma və mexanizmlər sistemindən ibarətdir. Məlum olduğu kimi, bazar mexanizmi qiymət, pul, kredit və digər müstəqil kateqoriyalan özündə əks etdirir. Bazar mexanizmi yeni məhsulların tədqiqinə xidmət edir və onun idarə edilməsinin ən mühüm

faktorlarına çevrilir. Eyni zamanda bazar mexanizmi yeniliklərin istehsalına və sahibkarlara təsir vasitəsi kimi də istifadə olunur.

Ümumiyyətlə, innovasiya sahibkarlığı yeniliklərdən praktik istifadə yolu ilə ən yaxşı xüsusiyyətlərinə malik malların (məhsulların, xidmətlərin) və texnologiyaların yaradılmasına gətirib çıxaran iqtisadi bir proses olaraq təyin edilə bilər. İnnovasiya sahibkarlığı yeni bir şey yaratmağın xüsusi bir yenilikçi prosesi, davamlı yeni imkanlar axtarmağa, yeniliyə istiqamətlənməyə əsaslanan bir idarəetmə prosesidir. Bu, sahibkarın yeni bir layihə həyata keçirmək və ya mövcud bir layihəni yaxşılaşdırmaq riskini öz üzərinə götürmək istəyi ilə nəticələnən maddi, mənəvi və sosial məsuliyyətlə əlaqələndirilir.

Kiçik müəssisələrin innovasiya fəaliyyəti onların mövcudluq üsuludur. İri müəssisələrin innovasiya fəaliyyəti isə onların inkişafının yalnız bir fazası, həyat tsiklinin bir mərhələsidir. Kiçik innovasiya sahibkarlığı köhnə şirkətlər çərçivəsində yeni firmalar formalaşması prosesləri ilə, riskli firmaların yaradılması və fəaliyyəti, “inkubator proqramları” və “inkubator firmaları” yaradılması və onların fəaliyyəti ilə əlaqədardır [4].

Xarici ədəbiyyatda innovasiya sahibkarlığının iş yerlərinin açılmasına təsiri ilə yanaşı yeniliklərin, iqtisadi inkişafın və rifahın inkişaf etdirilməsində nəzərə çarpan rolu olduğu qeyd edilmişdir. Tədqiqatçılar iqtisadi inkişaf və innovasiya sahibkarlığı arasındakı əlaqə haqqında zamanla fərqli fikirlər söyləmişdirlər. İnnovasiyanın millətlərin iqtisadi inkişafında hərəkətverici qüvvə olduğu da düşünülür. Buna görə də innovasiya sahibkarlığı müasir iqtisadi inkişafın əsas amili hesab olunmağa başladı. Məsələn, Avropa Birliyinin inkişaf strategiyası – Avropa-2020 strategiyasının əsasını KOB-lər və innovasiya təşkil edir.

Lakin son dövrdə iqtisadi inkişafın yüksəldilməsində innovativ sahibkarların roluna getdikcə daha çox əhəmiyyət verilməyə başlandı. İnnovativ sahibkarlar yeni fikirləri yüksək tələbatlısətıla bilən məhsullara, xidmətlərə və ya texnologiyalara çevirməyi bacaran sahibkarlar sayılır və bu səbəbdən yeniliklər onlar üçün yeni gəlir əldə etməkdə bir vasitə olaraq, xüsusi bir rol oynayır. İnnovasiyaya əsaslanan sahibkarların dünyanın hər yerindəki iqtisadiyyatın çiçəklənməsində və yüksəlməsində əhəmiyyətli rol oynaması mübahisəsizdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Tağıyev A.H., Aslanzadə İ.A. İnnovasiya menecmenti: Dərs vəsaiti. I-II hissə. Bakı, 2017
2. Tağıyev A.H., Səfərov Q.Ə. İnnovasiya layihələrinin menecmenti. Bakı, 2013
3. Tağıyev A.H. İnnovasiya. Bakı, 2018
4. Tağıyev A.H., Əmirov İ.B. İnnovasiya menecmenti. Bakı, 2010
5. Qasımov F.H., Nəcəfov Z.M. İnnovasiyalar: yaranması, yayılması və inkişaf perspektivləri. Bakı, 2009
6. Qasımov İ., Cəbiyev F. İnnovasiya sahibkarlığı və texnoparklar. Bakı, 2017
7. Niftullayev V. Sahibkarlığın əsasları. Bakı, 2002
8. Texnoparklar: Kiçik sahibkarlar üçün bələdçi. Bakı, 2015
9. <http://www.library.fa.ru>
10. <https://mydocx.ru>

TƏHSİL VƏ HUMANİTAR ELMLƏR BÖLMƏSİ

Orta məktəblərdə say sistemlərinin tədrisi metodikası

*Cəfərova Mətanət Məzahir qızı,
Pedaqoji fakültə, İnformatika müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Azərbaycan Respublikasının ümumitəhsil məktəblərində “İnformatika” fənni 1985-1986-cı ilindən başlanmışdır. Təhsilin ümumi orta pilləsində informatika kursunun tədrisin V-IX siniflər üçün, həftədə 2 saat olmaqla 68 saat və əlavə, praktik məşğələlərdə isə 34 saat təşkil edilir. X-XI isə həftədə 1 saat olmaqla il ərzində 34 saat nəzərdə tutulur.

Orta məktəblərdə “İnformatika” dərslərlərində say sistemləri haqqında 7-ci və 8-ci siniflərdə geniş məlumat verilir. Say sistemləri riyaziyyatın bir bölməsi olan ədədlər nəzəriyyəsinə öyrənilir. Say sistemləri informatika və proqramlaşdırmanın ən vacib mövzularındandır. Bu mövzu riyaziyyatla əlaqədar olduğundan məktəblərin fundamental riyazi təhsil almalarında mühüm rol oynayır.

Ədədlərin yazılışı üçün istifadə olunan simvollar və üsullar toplusu say sistemi adlanır. Ədədlərin yazılışında rəqəmlərin tutduğu mövqedən asılı olaraq, mövqeysiz və mövqeyli say sistemlərindən istifadə edilir. Əvvəlcə, mövqeysiz say sistemləri meydana gəlmişdir. Bu say sistemlərində ədədi təşkil edən simvollar tutduğu yerindən, mövqeyindən asılı olmayaraq, həmişə eyni ədədi göstərir, eyni mənə kəsb edir. Mövqeysiz say sistemləri misirlər, romalılar və yunanlılar tərəfindən yaradılmışdır. Misirlilər təxminən dörd min il əvvəl ədədlərin yazılışında xüsusi işarələrdən istifadə etmişdilər. Belə sistemlərdən ən görkəmlisi Rum say sistemidir. Bu say sistemində 7 simvoldan istifadə edilir. I-1, V-5, X-10, L-50, C-100, D-500, M-1000. Rum ədədlərindən solda böyük, sağda kiçik rəqəm yazılırsa, bu halda onları qiyməti toplanır. Məsələn, LV=50+5=55. Rum ədədlərində sağda böyük rəqəm, solda kiçik rəqəm yazılırsa, bu halda onların qiyməti çıxılır. Məsələn, VL=50-5=45.

Mövqeyli say sistemləri eyni bir rəqəmin tutduğu yerdən asılı olaraq həmin rəqəm müxtəlif ədədləri ifadə edir. B.e.ə. III əsrdə yaşamış yunan alimi Arximedən şərh edilən və bu gün geniş istifadə olunan mövqeli onluq say sistemi eramızın VI əsərində Hindistanda daha da mükəmməlləşmişdir. Əsrdə Belçika alimi S.Stevin onluq kəsrlərin ərəb rəqəmləri ilə yazılması sistemini daha da universallaşdırmışdır. Qeyd edək ki, müasir mövqeyli say sistemi orta əsr Avropasına italyalı tacirlər tərəfindən gətirilmiş, onlar isə öz növbəsində bu say sistemini müsəlmanlardan götürülmüşlər. Hazırda 2-lik, 8-lik, 16-lıq say sistemlərindən istifadə edilir. İndi bu say sistemlərini cədvəllər vasitəsilə aşağıdakı şəkildə göstərək [8].

8-lik	2-lik
0	000
1	001
2	010
3	011
4	100
5	101
6	110
7	111

Cədvəldə 2-lik və 8-lik say sistemləri arasında sadə əlaqənin olduğunu göstərir. Həmin cədvəldən istifadə etməklə bu say sistemlərinin birindən digərinə asanca keçirmək mümkündür. Məsələn, 2-lik say sistemindən 8-likə keçmək üçün aşağıdakı üsul tətbiq olunur.

1. Verilmiş ikilik ədəd sağdan başlayaraq 3 simvoldan ibarət qruplara bölünür. Ən soldakı 3 simvol alınmazsa qrupunun əvvəlinə bir və ya iki sıfır artırılır.

2. Hər qrupda üçrəqəmli ikilik ədəd kimi baxılır və o, 8-lik say sisteminin uyğun rəqəmi ilə əvəzlənir. Nəticədə alınan ədəd verilmiş ikilik ədədin 8-lik say sistemində yazılışı olacaq.

$$010\ 101\ 011\ 111\ 101_2$$

Bu əməliyyatın əksini, yəni ədədin 8-lik say sistemindən 2-likə keçirilməsi də sadədir 8-lik ədədin hər bir rəqəmi, sadəcə, *ikilik-səkkizlik* cədvəlindən istifadə olunmaqla uyğun 2-lik ədədlə əvəz olunur. Məsələn :

$$5371_8=101\ 011\ 111\ 001_8$$

16-lıq	2-lik	16-lıq	2-lik
0	0000	8	1000
1	0001	9	1001
2	0010	A	1010
3	0011	B	1011
4	0100	C	1100
5	0101	D	1101
6	0110	E	1110
7	0111	F	1111

Belədir ki, 8 kimi 16 ədədi də 2-nin qüvvəti olduğundan ($16=2^4$) 16-lıq və 2-lik say sistemləri arasında da bənzər əlaqə vardır. Bu əlaqə aşağıdakı ikilik-onaltılıq cədvəldə göstərilib. Bu iki say sisteminin birindən digərinə keçmək üçün yuxarıdakı qaydadan istifadə olunur. Sadəcə, bu halda ikilik ədəd üç-üç deyil dörd-dörd qruplara ayrılır [3].

2-lik, 8-lik, 16-lıq say sistemləri arasında gördüyümüz bu sadə əlaqə istənilən say sistemləri arasında yoxdur. Ona görə də bir say sistemində verilmiş ədədi ixtiyari say sistemində keçirmək üçün başqa üsullardan istifadə olunur.

Bir say sistemindən başqasına keçid.

p əsaslı say sistemində istənilən tam $a_n a_{n-1} a_{n-2} \dots a_1 a_0$ ədədini

$$a_n \cdot p^n + a_{n-1} \cdot p^{n-1} + a_{n-2} \cdot p^{n-2} + \dots + a_1 \cdot p^1 + a_0 + p^0 \quad (0 \leq a_n < p)$$

çoxhədlisi şəklində göstərilməsinə onun açıq yazılış forması deyilir. Bu formadan ədədləri bir say sistemindən başqasına keçirmək məqsədilə istifadə olunur. Bunun üçün həmin ədədi verildiyi say sistemindən açıq formada yazmaq, hesablamaları isə ədədi keçirmək istədiyiniz say sistemində aparmaq lazımdır. Alınmış nəticə ədədin yeni say sistemində yazılışını verəcəkdir. Bu üsul, xüsusən, ədədlərin onluq say sisteminə keçirilməsi zamanı çox əlverişli olur. Məsələn;

$$11001_2 = 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^0 = 16 + 8 + 0 + 0 + 1 = 25_{10}$$

$$12345_7 = 1 \cdot 7^4 + 2 \cdot 7^3 + 3 \cdot 7^2 + 4 \cdot 7^1 + 5 \cdot 7^0 = 2401 + 686 + 147 + 28 + 5 = 3267_{10}$$

Ədədləri 10-luq say sistemindən başqasına da bu yolla keçirmək olar. Ancaq digər say sistemində hesab əməllərini yerinə yetirmək üçün insan üçün əlverişli olmadığından, adətən, başqa üsuldən istifadə olunur.

Tutaq ki, hər hansı A ədədini 10-luq say sistemindən 7-lik say sistemində keçirmək lazımdır. Qeyd olunduğu kimi, A ədədinin 7-lik say sistemində yazılması onun aşağıdakı cəm şəkildə göstərilməsi deməkdir:

$$A = a_n \cdot 7^n + a_{n-1} \cdot 7^{n-1} + \dots + a_1 \cdot 7^1 + a_0 \cdot 7^0$$

Deməli, A ədədinin yeddilik təsvirini almaq üçün a_0, a_1, \dots, a_n əmsallarını tapmaq lazımdır. Bunun üçün əvvəlcə A ədədini 7-yə bölək. Aydındır ki, bu zaman qalıq a_0 -a bərabər olacaq. Çünki A ədədinin yuxarıda göstərilən açıq yazılışda sonuncudan başqa bütün toplananlar 7-yə tam

bölünür. Sonra A ədədini 7-yə böldükdə alınan qismətdə yenidən 7-yə bölək. Bu zaman alınan yeni qalıq a_1 -ə bərabər olacaq. Bu prosesi davam etdirəsək, biz A ədədinin yeddilik təsvirdəki bütün a_0, a_1, \dots, a_n rəqəmlərini tapaarıq. Məsələn, 3287_{10} ədədini yeddilik say sisteminə keçirmək üçün aşağıdakı bölmə əməllərini yerinə yetirmək lazımdır.

	Qalıq	
3287 : 7 = 469	4	
469 : 7 = 67	0	
67 : 7 = 9	4	
9 : 7 = 1	2	
1 : 7 = 0	1	=> 12404

Beləliklə, $3287_{10} \rightarrow 12404_7$. Doğrudan da,

$$12404_7 = 1 \cdot 7^4 + 2 \cdot 7^3 + 4 \cdot 7^2 + 0 \cdot 7^1 + 4 \cdot 7^0 = 2401 + 686 + 196 + 4 = 3287_{10}$$

Yuxarıda verilən misallarda say sistemlərindən biri 10-luq say sistemi idi. Bəs hər iki say sistemi 10-luqdan fərqli olduqda çevrilməni necə aparmaq lazımdır? Bunun üçün aralıq olaraq, 10-luq say sistemindən istifadə etmək daha əlverişli olardı. Məsələn, əgər hər hansı ədədi 6-lıq say sistemindən 20-lik say sisteminə keçirmək lazımdırsa, öncə həmin ədədi 10-luğa, sonra isə 10-luqdan 20-liyə keçirmək daha rahat ayrılır [3].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Xəlilov M.S., Həsənova N.Ə. İnformatika. Bakı: BDU-nun nəş., 2015, 415 s.
2. İbiyev F., Məmmədov F., Seyidzadə E. Kompüterin əsasları. Əməliyyat sistemi. Təlim vəsaiti. Tempus Proqramı. Qafqaz Universiteti. Bakı: Şərq-Qərb, 2014, 131 s.
3. Kərimov S.Q., Həbibullayev S.B., İbrahimzadə T.İ. İnformatika: Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: ADNA-nın nəş., 2011, 436 s.
4. Quliyev N.Ə., Şamilov Z.Ə. İnformatika. Bakı: Vətən, 2013, 728 s.
5. Məmmədov F., İbiyev F., Aslanov Ə. Microsoft Windows 7 əməliyyat sistemi. Bakı: OKA Ofset, 2014, 160 s.
6. Müslümov V.B., Əliyev Ə.Ə., Həbibullayev S.B., Sərdarov Y.B. İnformatika vəsaiti. Bakı, TQDK, 2015, 186 s.
7. Gündüz O., Əfəndiyev Q., Rüstəmov N. İnformasiya texnologiyalarının əsasları. Bakı, 2006, 304 s.
8. Mahmudzadə R., Sadıqov İ., İsayeva N. İnformatika: 7-ci sinif üçün dərslik. Bakı, 2016, 96 s.

Azərbaycan dili dərslərində fonetik təhlildən istifadənin mahiyyəti

*Dadaşova Şəmsiyyə Tofiq qızı,
Pedaqoji fakültə, Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi ixtisası, II kurs*

İnsanlar arasında ünsiyyət prosesinə xidmət edən dil ictimai hadisə sayılır. Ünsiyyət prosesinin ortaya çıxması üçün dil vahidlərindən istifadə olunur. Dil vahidləri içərisində danışq səsləri səsli dilin yaranması üçün özül rolunu oynayır. Çünki insanlar məhz danışq səsləri - səsli dil vasitəsilə bir-biriləri ilə əlaqə yaradırlar. Kommunikativ vəzifə daşıyan dil danışq səsləri vasitəsilə daxili nitqin səsli formada əksini tapmasına xidmət edir. Bundan da biz belə bir nəticə əldə edə bilərik ki, “səslərdən kənar dil yoxdur” [2, s.7].

Danışq səslərini öyrənmək, tədqiq etmək fonetika bölməsinin qarşısında duran əsas məsələlərdəndir. Qədim tarixə malik və bu gün də inkişaf etməkdə olan dilimizin həm nəzəri, həm də praktik cəhətdən öyrənilməsi zəruridir. Fonetika ilə bağlı araşdırma və tədqiqat işləri müxtəlif dövrlərdə aparılmışdır. M.Kazımbəy, B.Çobanzadə, A.Abdullayev, Ə.Əfəndizadə, Ə.Şirinov, A.Axundov, B.Əhmədov və başqa görkəmli metodist alimlərimiz dilimizin fonoloji sisteminin araşdırılmasında mühüm xidmətlər göstərmişlər.

Azərbaycan dilinin fonetik sisteminin öyrənilməsi görkəmli dilçi-alim B.Çobanzadə ilə başlamış və bu sonrakı dövrlərdə Ə.Dəmirçizadə və A.Axundovun fəaliyyəti dövründə özünün yüksək inkişaf səviyyəsinə çatmışdır [3, s.23].

Fonetika dilçiliyin bölmələrindən biri olub danışiq səslərini, onların yazıda ifadəsini, orfoqrafiya və orfoepiya məsələlərini, fonemlər sistemini, fonetik hadisə və qanunları öyrənir [4, s.164]. Ümumtəhsil məktəblərində şagirdlərdə fonetik bilik və bacarıqların formalaşdırılması onların ifadəli oxu və düzgün tələffüz təliminin sirlərinə, dərinliklərinə bələd olmalarına imkan verir. Bununla yanaşı fonetika təlimi şagirdlərin şifahi və yazılı nitq bacarıqlarının yaranıb formalaşması baxımından da əhəmiyyətlidir.

Fonetika ilə bağlı təlim materiallarının nəzəri cəhətdən öyrədilməsi ilə yanaşı praktik cəhətdən də mənimsədilməsi diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. Şagirdlərə öyrədilən material, bilik və bacarıqlar formal və mexaniki xarakter daşmamalıdır. Şagirdlərin öyrəndiklərini praktikaya tətbiq etmələri üçün müəllim dərs prosesində müxtəlif metodlardan və iş üsullarından istifadə etməlidir. Professor A.Abdullayev bununla bağlı qeyd edir ki, “Fonetika bölməsini şagirdlərə şüurlu mənimsətmək üçün ibtidai siniflərdə əldə edilən biliklər genişləndirilməli, biliklər davamlı olaraq təmrinlərlə möhkəmləndirilməli və fonetik təhlillər aparılmalıdır” [1, s.106].

Fonetik təhlil haqqında müxtəlif fikirlər vardır. Bu fikirləri birləşdirən ortaq cəhət isə fonetik təhlilin aparılmasının fonetikanın tədrisində böyük əhəmiyyətə malik olmasıdır. Fonetik təhlil şagirdlərdə fonetikadan əldə etdikləri nəzəri bilikləri praktikaya tətbiq etmə bacarıqlarını formalaşdırır. Tanınmış metodist alim B.Əhmədov fonetik təhlilin mahiyyəti ilə bağlı söyləyirdi: “Fonetikanın bütünlüklə öyrədilməsində, fonetik materialın məzmununun şagirdlərə mənimsədilməsində müəllimin istifadə etdiyi metodik üsuldur” [6, s.32]. Ümumtəhsil məktəblərində fonetik təhlil aparmaqla şagirdlər sözlərdəki səs və hərflərin miqdarı, sözdəki sait və samitlərin xüsusiyyətləri, onlar arasındakı münasibətlərlə tanış olurlar. Sözlərdə vurğunun yerini müəyyən etmək baxımından da fonetik təhlilin aparılması əhəmiyyətlidir.

B.Əhmədov yazır: “Yeni keçirilən mövzunu daha yaxşı öyrətmək və mənimsətmək məqsədilə şagirdlərin əldə etdikləri bilikləri təkrarlamaq və keçirilən mövzunu hansı səviyyədə mənimsədiklərini üzə çıxarmaq üçün fonetik təhlildən istifadə olunur” [6, s.32]. Fonetik təhlillə bağlı ilkin vərdişlər şagirdlərə ibtidai siniflərdən aşılır. Şagirdlər söz, onun əsasını təşkil edən səs və hərf tərkibi, sait və samit səslərin xüsusiyyətlərini öyrəndikdən sonra müəllim fonetik təhlillə bağlı tapşırıqlar verə bilər. Tədris prosesində vurğu və heca mövzularının öyrədilməsi başa çatdıqdan sonra şagirdlərə fonetik təhlilin aparılması öyrədilir. Müasir kurikulum dərsliklərinin 4.4.1 məzmun xəttinə əsasən şagirdlər IV sinifdə sadə formada fonetik təhlil aparmağı bacarırlar [5, s.104].

Fonetika uzun zamanlar qrammatikanın tərkibində öyrənilmişdir. Hətta metodist alim Mirzə Kazımbəyin “Türk-tatar dilinin qrammatikası” adlı əsəri qrammatika adlandırılmasına baxmayaraq, fonetikaya aid məsələlərə geniş yer verilmişdi. Uzun müddət fonetika qrammatikanın tərkibində öyrənilirdi üçün fonetik təhlilə qrammatik təhlilin tərkib hissəsi kimi baxılmışdır. Qrammatik təhlilin digər növləri olan morfoloji və sintaktik təhlillə yanaşı fonetik təhlildən də tədris prosesində istifadə olunmuşdur.

A.Abdullayev fonetik təhlilin aparılması zamanı görülən işləri bu formada göstərmişdir:

1. Sözlərdə səslərin sayının müəyyənləşdirilməsi;
2. Təhlilin aparılması zamanı sözdəki hərflərin deyil, səslərin tələffüz edilməsi;
3. Sözlərdə samitlərin kar və cingiltili növlərinin qeyd edilməsi;
4. Saitlərin xüsusiyyətlərinin - incə və qalın, açıq və qapalı, dodaqlanan və dodaqlanmayan olmasının qeyd edilməsi;
5. Sözdə vurğulu hecanın tapılması.

B.Əhmədov isə təhlilin aparılmasının ardıcılığını belə qeyd edirdi:

1. Sözdə olan səsləri göstərmək;
2. Hərflərin başa salınması ilə əlaqədar olaraq, səsle hərfi fərqləndirmək;
3. Əlifbanın tədrisi başa çatdıqdan sonra hərflərin adlarını demək və ixtisarla yazılan sözləri düzgün tələffüz etmək;
4. Səsliləri və səssizləri fəqləndirmək;

5. Səssizlərin növlərini göstərmək;
6. Səslilərin növlərini göstərmək;
7. Qısa tələffüz edilən ı, i, u, ü səslilərinin düşməsinə və səssizlərin orfoqrafiyasını izah etmək;

8. Ahəng qanununu və vurğunu izah etmək [6, s.33].

Tədris prosesində müəllim şagirdlərin fonetik təhlil üzrə əldə etdikləri bilik və bacarıqların səviyyəsini müəyyənləşdirmək məqsədilə müxtəlif tip çalışma nümunələrindən istifadə edə bilər.

Bunun üçün müəllim sinifdəki şagirdləri müxtəlif qruplara ayıraraq, tapşırıq verir. Məsələn:

Tapşırıq №1: Verilmiş sözləri fonetik təhlil edin: alim, senyabr, Axundov, fabrik.

Tapşırıq №2: Verilmiş sözləri fonetik təhlil edin: kənd, tufəng, bulud, çəkiç.

Tapşırıq №3: Verilmiş sözləri fonetik təhlil edin: külək, uşaq, otaq, çiçək.

Tapşırıq №4: Verilmiş sözləri fonetik təhlil edin: doqquz, mənəviyyat, səkkiz, hətta və s.

Bu çalışma nümunələrini hazırlayan müəllim səs-hərf münasibətlərinin, samitlərin xarakterik xüsusiyyətlərinin, sözlərin hecaya ayrılması və vurğunun düzgün müəyyənləşdirilməsi məsələlərinin şagirdlər üçün qabarıq şəkildə verilməsinə nail olmuş olur. Bu istiqamətdə şagirdlərin bacarıq səviyyəsini müəyyənləşdirir. Fonetik təhlil üzrə çalışmalar hazırlanarkən təlim materiallarının dərslikdəki ardıcılığı da nəzərə alınmalı məsələlərdəndir. Verilən nümunələrdən birincisində uzun tələffüz olunan saitlə vurğunun yerinin müəyyənləşdirilməsi, ikinci və dördüncü nümunədəki sözlərin tələffüz formalarının müəyyən olunması, üçüncü nümunədəki sözlərin isə tələffüz edildiyi kimi yazılması şagirdlərin yol verdiyi səhvlərdəndir.

Azərbaycan dili dərslərində müəllim fonetik təhlilin şifahi və yazılı növlərindən istifadə edə bilər. Şifahi təhlil tədris prosesi zamanı daha az vaxt apardığı üçün müəllim bəzi vaxtlarda şifahi təhlilə daha çox üstünlük verir. Sinifin fonetik təhlil barədə ümumi bilik səviyyəsini bilmək üçün yazılı təhlildən istifadə olunmanın böyük əhəmiyyəti vardır. Abituriyent hazırlığı üçün nəzərdə tutulan Azərbaycan dili kitabında qeyd olunur ki, “Sözün fonetik təhlilində səs tərkibi tələffüzə əsasən, ahəng qanunu, hərf tərkibi, vurğu və heca isə sözün yazılışına görə aparılmalıdır”. Fonetik təhlilin aparılmasına dair aşağıdakı nümunə göstərilir:

Nümunə: Teorem - [tiyarem]

Sözdə 6 hərf var: te, e, o, er, e, em.

7 səs var: [t], [i], [y], [a], [r], [e], [m].

Sözün vurğusu sonuncu – üçüncü hecanın üzərinə düşür.

Söz hecalara te-o-rem şəklində ayrılır.

Sözdə ahəng qanunu pozulmuşdur.

[t] - samitdir, kərdır, qarşılığı [d]-dır.

[i] - saıtdır, incədir, qapalıdır, dodaqlanmayandır.

[y] - samitdir, cingiltılıdır, qarşılığı [x']-dır.

[a] - saıtdır, qalıdır, açıqdır, dodaqlanmayandır.

[r] - samitdir, cingiltılıdır, sonör samitdir.

[e] - saıtdır, incədir, açıqdır, dodaqlanmayandır.

[m] - samitdir, cingiltılıdır, sonör samitdir, burun samitidir [7, s.44].

Şifahi fonetik təhlil aparılarkən şagirdlərin fonetika bölməsi üzrə öyrəndikləri təlim materiallarının ardıcılığı nəzərə alınır. Biz bilirık ki, şagirdlər ilk əvvəl danışıq səsləri – saıt və samitlər haqqında məlumat alırlar. Sonra heca, vurğu barədə şagirdlərdə aydın təsəvvürlər yaradılır. Bu da öz növbəsində şagirdlərin təkəkküründə fonetik bilik və bacarıqların ardıcılıqla qalmasına müsbət təsir göstərir: danışıq səsləri-heca-vurğu. Bu ardıcılıqlıdan istifadə etməklə fonetik təhlil edən şagird daha asan yolla sözləri təhlil etməyi bacarır. Şifahi fonetik təhlil şagirdlərin düzgün nitq bacarıqlarına yiyələnməsinə, tələffüz vərdışlərinin formalaşmasına şərait yaradır. Hər şeydən öncə isə sözləri şifahi təhlil edən şagirdlər sözlərin orfoepiyasını düzgün mənimsəyirlər. Dərs prosesində sözü fonetik təhlil edən şagird işi bu istiqamətdə aparmalıdır:

1. Sözün yazılış və deyiliş formalarını qeyd etməlidir;
2. Danışıq səslərini təsnif etməlidir;
3. Sözdəki hecaların sayını göstərməlidir;

4. Sözdə vurğunun yerini müəyyən edərək, vurğunun yerini söyləməlidir.

Yazılı fonetik təhlilin aparılması yazılı formada icra olunmasına görə şifahi təhlildən fərqlənir. Müəllim ayrı-ayrı sözləri təhlilə cəlb etdiyi kimi, kiçikhəcimli mətnləri və ya mətndən seçilmiş müəyyən cümlələri şagirdlərin təhlilinə cəlb edə bilər. A.Abdullayev qeyd edir ki, “Təhlil zamanı müəllim cümlənin intonasiya xüsusiyyətini, ayrı-ayrı hissələrin oxusu zamanı intonasiyanı gözləməyi şagirdlərdən tələb etməlidir. Şagirddən tələb olunmalıdır ki, oxunan əsərin və oradakı surətlərin xarakterindən asılı olaraq, məntiqi vurğunu, məna fasiləsini, səsin yüksəlib-alçalmasını, qiraətin surətini və tonunu müəyyənləyirsən. Belə təhlillər nəticəsində şagirdlərdə mətni ifadəli oxumaq vərdişi yaratmağa nail olmaq mümkündür” [1, s.119].

V sinifdə fonetik təhlilin aparılmasına daha çox yer verilir və yuxarı siniflərdə isə isə bu proses demək olar ki, davam etdirilmir. Bu da şagirdlərin fonetik təhlillə bağlı təsəvvürlərinin məhdudlaşmasına səbəb olur. Yuxarı siniflərdə də təkrar dərslərinin təşkili zamanı müəllim şagirdlərin biliklərini təkrar etmək və yoxlamaq məqsədilə bu metoddan istifadə edə bilər. Ümumi olaraq biz bu qənaətə gələ bilərik ki, fonetik təhlil düzgün aparıldıqda şagirdlərin orfoqrafik və orfoepik bacarıqları möhkəmlənir, şagirdlər saitlər və samitlər sistemi, onların xarakterik xüsusiyyətləri haqqında məlumatlara yiyələnir, heca, vurğu, vurğunun növlərinin mənimsədilməsi üzrə işlər aparılır və öyrənilən bacarıqlar fonetik çalışmalarla möhkəmləndirilir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Abdullayev A.S. Orta məktəbdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası: Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: Maarif, 1978, 280 s.
2. Abdullayev Ə.Z. Azərbaycan dili məsələləri. Bakı, 1992, 329 s.
3. Axundov A.A. Azərbaycan dilinin fonemlər sistemi. Bakı: Maarif, 1973, 304 s.
4. Balyev H.B., Balyev A.H. Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası. Bakı: Elm və təhsil, 2019, 380 s.
5. Cəfərova N.Q. İbtidai siniflərdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası (II hissə). Bakı: ADPU-nun mətbəəsi, 2019, 430 s.
6. Əhmədov B.A. 5-ci sinifdə Azərbaycan dili fonetikasının tədrisinə dair. Bakı: Azərtədrisnəşr, 1960, 52 s.
7. Sadiq Ş., Nəcəfov E., Əsədov A. Abiturientlər, müəllimlər, Filologiya fakültəsində oxuyanlar üçün Azərbaycan dili dərs vəsaiti (V-XI sinif). Bakı: Hədəf nəşrləri, 327 s.

İsmlərin tədrisi prosesində fəal/interaktiv təlim metodlarından istifadə

*Dərişova Mahirə Vəli qızı,
Pedaqoji fakültə, Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Təlim prosesində bir sıra üsul və metodlardan istifadə olunur. Bu zaman ümumi fənlərə xidmət edən metodlarla yanaşı, fənnin spesifikasına xidmət edən metodlardan da istifadə olunur. Bunlar tarix boyu bir problemə-şagirdlərin fəallığının təmin olunmasına yönəlmişdir. Amma bu fəallaşmada aparıcı rolu müəllim oynamış, şagirdə obyekt kimi baxılmışdır. Son zamanlar təhsil sahəsində aparılan islahatlar – “Təhsil haqqında” Qanunun və “Milli Kurikulum”un qəbulu, “Azərbaycan Respublikasında təhsil inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası”nın müəyyənləşdirilməsi Azərbaycan dili təliminin məzmun, standart, metod və qiymətləndirmə meyarlarında əsaslı dəyişikliklərə gətirib çıxarmışdır.

Bu gün təlimin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün fəal-interaktiv təlim metodlarından istifadə olunur. Fəal təlimdə müəllimin məqsədi şagirdlərə bilikləri müstəqil öyrənməyi öyrətməkdir. Təlim metodlarının düzgün seçilməsi və yaradıcı tətbiqi pedaqoji prosesin tamlığının göstəricisidir. Dərsin təşkilində düzgün metodun seçilməsi çox mühüm məsələdir. Müasir təlimdə əsas məqsəd sadəcə

şagirdlərə hazır bilik vermək deyil, onların faktlar və mənbələrlə sərbəst işləmək, təhlil etmək, müstəqil nəticələr çıxarmaq bacarıqlarını inkişaf etdirməkdir. İstənilən mövzunun, o cümlədən ismin tədrisində metodları yararlı-yararsızlara bölmək düzgün deyil. Təlimdə əsas amil müəllimin metodları əzbər bilməsi deyil, həmin metodlardan necə istifadə etməsidir.

İnteraktiv metod məqsəd deyil, vasitədir. Məqsəd isə kurikulumda təsbit olunmuş məzmun standartlarını reallaşdırmaqdır. Odur ki, müəllim bu standartlara aparan ən səmərəli yolu özü seçməlidir. Təcrübə göstərir ki, interaktiv metodlarla bu məqsədə daha tez və səmərəli şəkildə nail olmaq mümkündür. Bunun üçün bir dərs daxilində bir neçə fəaliyyət modelindən və təlim üsulundan da istifadə etmək olar. BİBÖ, beyin həmləsi, söz assosiasiyaları, qruplarda araşdırma, debat, anlayışın çıxarılması, auksion, klaster, proqnozlaşdırma və s. metodlar nitq hissələrinin, eləcə də ismin tədrisi zamanı geniş istifadə olunur. Bölmənin sonunda şagirdlərə mövzu ilə bağlı məruzə hazırlamağı tapşırmaq da olar. Bu işdə müəllim və valideynlərin köməyi vacibdir. Məruzə qruplar və ya fərdi şəkildə hazırlana bilər. Belə layihələrin hazırlanması şagirdlərin tədqiqat vərdişlərinin, biliklərə müstəqil yiyələnmə bacarıqlarının formalaşmasında mühüm rol oynayır [4].

Ümumiyyətlə, metod, üsul və vasitələr arasında ciddi sərhədlər qoymaq düzgün deyil. Amma metod anlayışı digərlərinə nisbətən daha geniş metodoloji əsaslara malikdir. Pedaqoji ədəbiyyatlarda çalışma, yoxlama imla kimi iş növləri də bəzən metodlar cərgəsində verilir, halbuki bu daha çox üsul, vasitə anlayışına yaxındır [5].

Azərbaycan dili dərslərində nitq hissələrinin tədrisi zamanı müəyyən bir nitq hissəsini öyrənmək yalnız həmin nitq hissəsinin tərifini əzbərləməkdən ibarət deyil. Həmin tərifdəki sözlərin məzmununu başa düşmək, izah etmək vacibdir. İsmi tədrisində isim haqqında aşağı siniflərdə verilən məlumatların yada salınması və yeni keçiləcək mövzuların yaxşı mənimsənilməsinə şagirdləri hazırlamaq üçün proqramda xüsusi saatlar ayrılır. Əgər ibtidai sinifdə şagirdlərə ismin üç qrammatik əlamətinin: 1) əşya bildirməsi, 2) kim?, nə?, hara? suallarından birinə cavab olması, 3) tək və cəmdə işləmə bilməsi kimi əlamətlərinin mənimsədilməsi nəzərdə tutulursa, yuxarı siniflərdə bunlara ismin ümumi və xüsusi, konkret və mücərrəd olması, hallanması, mənsubiyyətə və şəxsə görə dəyişməsi və s. xüsusiyyətləri də əlavə olunur. Bu zaman həmçinin şagirdlərin əşya haqqında anlayışlarının dürüştəşdirilməsi və genişləndirilməsi məsələsi üzərində xüsusi dayanmaq lazımdır. Onlara dərk etdirmək lazımdır ki, əşya dedikdə biz yalnız konkret maddi varlıqları deyil, həm də mücərrəd varlıqları nəzərdə tuturuq. Qrammatikada əşya məfhumu şagirdlərə tədrisən, ismin qrammatik əlamətlərini ardıcıl surətdə öyrətmək yolu ilə mənimsədilməlidir. Bu məqsədlə şagirdləri mətndən əşya bildirən sözləri seçib göstərmək, eləcə də həmin sözlərdən hansıların konkret, hansıların isə mücərrəd anlayışları bildirdiyini müəyyənləşdirmək kimi praktik çalışmalar üzərində işlətmək faydalıdır.

Ümumiyyətlə, linqvistik qaydalar nitq vərdişlərinin inkişafına kömək edən vasitədir və dərslərdə dil qaydaları ilə bağlı alt-standartlar məhz bu aspektdə, yəni nitq bacarıqları ilə üzvi bağlılıqda rallaşdırılır. Milli kurikulumuna görə dilçilik qaydaları real nitqdən təcrid edilmiş şəkildə əzbərlənməməli, şifahi və yazılı nitqdə müvafiq situasiyalarda tətbiq olunmaq üçün öyrənilməlidir [4]. İsmi tədrisi zamanı aşağıdakı alt-standartlar reallaşdırılır və onları reallaşdırmaq üçün dərsə qoyulan təlim məqsədləri üzərində iş aparılır:

- sözün qrammatik mənasını izah edir,
- konkret və mücərrəd isimləri fərqləndirir,
- ümumi və xüsusi isimləri fərqləndirir,
- tək, cəm və toplu isimləri fərqləndirir,
- ismin hallarını müəyyənləşdirir.

Hal kateqoriyasının morfoloji əlaməti sözdəyişdirici şəkilçilərdir. İsmi altı halından yalnız adlıq halın morfoloji göstəricisi yoxdur. Sualı da kim?, nə?, hara? suallarıdır. Hallanmada çətinlik yaradan yiyəlik və təsirlik halda olan sözlərin də şəkilçisiz işlənərək bu suallara cavab verə bilməsidir. Şagirdlər adətən adlıq halla, qeyri-müəyyən yiyəlik və təsirlik halları qarışdırırlar. İsmi hal kateqoriyası tədris olunarkən müəllim, xüsusən də yiyəlik və təsirlik hallardakı qeyri-müəyyənlik anlayışını alqoritmik linqvistik eksperimentlər tətbiq etmək, müqayisələr, morfoloji təhlillər aparmaq yolu ilə anlayışların qarışdırılmadığına əmin olmalıdır. Adlıq, qeyri-müəyyən

Yiyəlik və qeyri-müəyyən təsirlik halların fərqli cəhətləri müxtəlif üsullarla açılmalıdır. Məsələn, "Dünən yağan güclü yağış Bakı küçələrini keçilməz etmişdir", "Qədim Bakı könlümüzün şəhəridir", "Qarşımızda tamamilə dəyişən bir Bakı gördük". - cümlələri müqayisəli təhlil edilməklə birinci cümlədəki "Bakı" sözünün yiyəlik (hara?, haranın?), ikinci cümlədə adlıq (hara?), üçüncü cümlədə isə təsirlik (hara?, haranı?) halda olduğu aydınlaşdırıla bilər. Cümlə daxilində şəkilçisiz işlənmiş "Bakı" sözünün əvvəlinə linqvistik eksperiment olaraq "bu" işarə əvəzliyini qoysaq baş verə biləcək fonetik dəyişiklik də müşahidə ediləcəkdir. Eksperimental müşahidənin yekununda şagird dərk etməlidir ki, yiyəlik və təsirlik halda olan söz həmin halın şəkilçisi ilə işlənə bildiyi halda, adlıq halda olan söz birləşmə daxilində hal şəkilçisi qəbul etmir.

Hal və mənsubiyyət şəkilçilərinin omonimliyi ismin tədrisində çətinlik yaradan problemlərdən biridir. Müəllim bu omonimliyi izah etmək üçün linqvistik eksperimentlərdən, zahiri oxşarlığı aşkar görünən cümlələrin müqayisəli təhlilindən istifadə edə bilər. Yiyəlik hal şəkilçisi artırıldığı sözün sahib əşya olduğunu, mənsubiyyət şəkilçisi isə sahib əşya bildirən sözə mənsub olduğunu bildirmək üçün artırılır. "Vətənin dardadır", "Vətənin çörəyi halalın olsun!" – cümlələrində "vətənin" sözü formaca eyni olsa da birinci cümlədə ikinci şəxsin təkinə mənsub olduğunu (sənin vətənin), ikinci cümlədə çörəyin vətənə mənsub olduğunu bildirir.

İsimlərdə şəxs şəkilçiləri və ya xəbərlilik kateqoriyası cümlədə hökmün hansı şəxsə aid olduğunu bildirmək üçündür. Cümlədə şəxs iştirak etmədən də bu şəkilçilər vasitəsi ilə hökmün hansı şəxsə aid olduğunu bildirmək olar. Feillərə artırılan şəxs şəkilçiləri hərəkətin aid olduğu şəxsi bildirdiyi halda, xəbərlilik şəkilçiləri hökmün aid olduğu şəxsi göstərir. Çalışma üzərində iş, müqayisə priyomu, xüsusilə morfoloji təhlil yolu ilə bu haqda düzgün təsəvvür yaratmaq və onlardan istifadə ilə bağlı bacarıqlar aşılamaq əsas didaktik məqsəd olmalıdır.

B.Əhmədov yazır ki, yalnız bir metod əsasında təşkil olunan dərsi yaxşı dərslər adlandırmaq bilmərik. Dərslərdə təlim metodlarının bir neçəsi qarşılıqlı şəkildə tətbiq olunur. Onlardan biri başqalarına nisbətən aparıcı mövqe tutur. İnteraktiv metodlarda birtərəfli kommunikasiyanı çoxtərəfli kommunikasiya əvəz edir və təlim şagirdyönümlüdür. Bu prosesdə demokratik prinsiplər, əməkdaşlıq, bərabərhüquqlu tədqiqatçılıq əsas şərtidir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Abdullayev A. Orta məktəbdə Azərbaycan dili tədrisinin metodikası. Bakı: Maarif, 1968
2. Əfəndizadə Ə., Əhmədov N., Kəlbəliyev Ə., Vahidov S. Orta məktəbdə Azərbaycan dilinin tədrisi. II hissə. Bakı: Maarif, 1977
3. Rüstəmov A., Allahverdi H., Cəfərova D., Məmmədova S. Ümumtəhsil məktəblərinin yeddinci sinfi üçün Azərbaycan dili fənni üzrə metodik vəsait. Bakı, 2018
4. İsmayılov R., Rüstəmov A., Cəfərova D. Ümumtəhsil məktəblərinin beşinci sinfi üçün Azərbaycan dili fənni üzrə müəllim üçün metodik vəsait. Bakı, 2016
5. Balyev H., Balyev A. Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası. Bakı, 2014

Nitq inkişafının əhəmiyyəti haqqında

*Ədilova Səlamət Eldar qızı,
Pedaqoji fakültə, Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Nitq ən mühüm ünsiyyət vasitəsi olan dilin həm şifahi, həm də yazılı formada təzahür etməsidir. Təlim prosesində nitqin aydınlıq, yığcamlıq, təmizlik, düzgünlük, zənginlik, sadəlik, orijinallıq, münasiblik kimi əsas keyfiyyətləri haqqında məlumat verilsə də əsasən üç şərtin – düzgünlük, dəqiqlik, ifadəliliyin mənimsədilməsinə daha çox diqqət ayrılır. Fonetik, leksik və qrammatik normalara əsaslanaraq nitqin düzgün qurulması bir nitq tələbi olduğu da xüsusilə qeyd edilməkdədir. İnsanlar arasında informasiya mübadiləsi yaratmaq, yəni informasiyanın ötürülməsi və qəbulu nitqin əsas məqsədlərindəndir.

Nitqi səciyyəvləndirən bir sıra parametrləri və keyfiyyətləri vardır. Yuxarıda da qeyd olunduğu kimi, nitq iki formada təzahür etdiyindən iki növü formalaşmışdır: birincisi, funksional və tarixilik baxımından ilkin, qədim, həm də əsaslı olan şifahi nitq; ikincisi isə yazının yaranması ilə yaranan və inkişaf etməsi ilə də inkişaf edən, şifahi nitqdən törəmiş və ona köməkçi nitq sayılan yazılı nitqdır. Şifahi və yazılı nitq birlikdə nitq anlayışını ifadə etdiyindən nitq inkişafı üzrə aparılan təlim işlərində də onun hər iki forması vəhdət şəklində götürülməlidir.

Şagirdlərin nitqinə onu əhatə edən hər cür mühit təsir edir. Bu baxımdan məktəbdənkənar müəssisələrin və küçənin də təsiri danılmaz olsa da, ən böyük yük və məsuliyyət ailənin və məktəbin üzərinə düşür. Ümumtəhsil məktəblərinin qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri şagirdlərin nitqinin inkişaf etdirilməsidir. Şagirdlərin kamil nitqə sahib olması, çətin, mürəkkəb və uzun sürən pedaqoji proses nəticəsində mümkünləşir. Məktəbdə şagirdin nitqinin inkişafı üzrə aparılan proses ayrı – fənlərin, xüsusilə, “Azərbaycan dili” və “Ədəbiyyat” fənlərinin tədrisində həyata keçirilir. Bu sahədə aparılan işlər ibtidaidən başlanılır, tədricən inkişaf etdirilir, getdikcə genişləndirilir və zamanla tamamlanır.

Nitq inkişafı prosesi nitqin bir birinə bağlı olan iki ifadə tərzini – şifahi və yazılı nitqin özünəməxsus xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq iki istiqmət üzrə aparılır. Nitq mədəniyyətinin mühüm tərkib hissəsi olan yazılı və şifahi nitqin inkişafı vacib məsələlərdən olduğundan, onun inkişafına məktəblərdə böyük əhəmiyyət verilir. İstər yazılı, istərsə də şifahi nitq mədəniyyəti prinsiplərini və qaydalarını birinin belə pozulması şagirdin savadına kölgə salmış olur. Bu baxımdan düzgün yazı bacarığı və düzgün tələffüz etmək qabiliyyəti şagirdin dünyagörüşü, bilik və bacarığının səviyyəsini ifadə edir. Yəni nitq ağıl və zəkanın məhsulu olaraq təqdim edilir. İnsanı digər canlılardan üstün tutan və fərqləndirən onun ağılıdır. Ancaq ağılla əldə etdiyimiz gerçəkləri sözə çevirə bilməsək, o ağıl təsir gücünü itirər. Yəni gözəl nitqə sahib olmaq ağılın dil ilə işlədilməsi sənətidir. Çağımızda bu sənətə gün keçdikcə artan tələbat duyulmaqdadır.

Nitqin ictimai həyatda çox böyük rolu olduğundan onun inkişafı da xüsusi əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdəndir. İnsanın bütün həyatı demək olar ki, nitq şəraitində, xüsusilə, şifahi nitq şəraitində keçir. Gözəl və təsirli nitqə sahib olmaq Allah vergisi – bir istedad deyildir, çalışaraq əldə olunan bir bacarıqdır. Bu nöqtəyi-nəzərdən məktəblərimizin yetişdirdiyi yeni nəslin nitq mədəniyyətinə yiyələnməsi mümkün və vacibdir. Bu gün şagirdlərin ümumi mədəni səviyyələrinin daha çox yüksəldiyi bir zamanda onların nitq mədəniyyətinə yiyələnmələri də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Şagirdlərin nitqinin inkişaf etdirilməsindən danışarkən onları söz və yazıdan düzgün, dəqiq və məharətlə istifadə etmək bacarığı ilə silahlandırmaq başa düşülür. Bu məsələ hər zaman məşhur pedaqoq və alimlərin diqqət mərkəzində olmuşdur. Azərbaycan dilinin və ədəbiyyatının tədrisində xüsusi yeri olan A.Abdullayev, C.Əhmədov, H.Balıyev, B.Həsəni, F.Yusifov və digər dəyərli elm xadimlərimizin fəaliyyətində bu mövzu ilə bağlı faydalı tədqiqatlara rast gəlirik.

İnkişaf etmiş nitq, hər şeydən əvvəl, məzmunlu nitq deməkdir. Məzmun şüurluluqla və məsuliyyət hissi ilə çox bağlıdır. Şagirdlərdə danışarkən hər sözü düşünmək, danışdığı və ya yazdığı sözün məsuliyyətini hiss etmək, lazım gələrsə dediklərini faktlarla sübut etmək və müdafiə etmək bacarığını formalaşdırmaq lazımdır. Nitq hər zaman sübutlu və inandırıcı olmalıdır.

Müasir dövrdə ümumi təhsil məktəblərində şagirdlərin nitq inkişafı onlarda kommunikatif bacarıqların formalaşdırılması vacib həyatı bacarıqlardan biri kimi xüsusi əhəmiyyət kəsb etməkdədir. Məlum olduğu kimi, müasir təhsil ocaqlarında şəxsiyyətin inkişafı təlim prosesinin bütün komponentlərini əhatə edən şəxsiyyətyönlü yanaşma tərzini təmin edilir.

Bildiyimiz kimi, Azərbaycan dilinin bədii yəni obrazlı – emosional ifadələrdən istifadə imkanını leksik və frazioloji əlvanlıq və üslubi çalarlar ədəbiyyatımızın mükəmməl ədəbi nümunələrində öz əksini tapır. Heç təsadüfi deyil ki, Azərbaycan ədəbi dili tarixində bədii üslub həmişə aparıcı olmuşdur. Hətta müəyyən mərhələlərdə bütövlükdə ədəbi dilin adından çıxış etmişdir.

Bədii əsərin dili müasir xalq danışığı dilini ən yaxşı ehtiva etdiyindən onun öyrənilməsi şagirdə düşüncələrini və hiss etdiklərini daha gözəl şəkildə ifadə etmək imkanını vermiş olur. Bədii ədəbiyyatda şagird dildən istifadənin müxtəlif imkanlarını əyani şəkildə görmüş olur.

Ədəbiyyat və dil dərslərində istifadə olunan yaradıcı tapşırıqlar sistemi, şifahi və yazılı təmrinlər şagirdlərin fikri, emosional inkişafının və nitq bacarıqlarının formalaşdırılmasına zəmin yaradır. Müxtəlif tipli tapşırıqlar – inşa, imla, esse yazıları, əməli yazı, şifahi təqdimatlar, mətnlər üzərində aparılan müxtəlif işlər – rabitəli mətnin qurulması, mətnin məzmununun geniş, yığcam və yaradıcı nəql edilməsi, mətnin xülasəsi, təsviri, mühakimə və nəqli xarakterli tapşırıqlar, ifadəli oxu qaydalarına riayət edilərək, nəzm və nəsr əsərlərindən parçaların oxunması və müxtəlif səpkili müstəqil işlər şagirdlərin yaradıcılıq qabiliyyətlərinin, tənqidi mühakimə yürütmək qabiliyyətlərinin inkişafına zəmin yaradır. Buna görə də müəllim həm dil, həm də ədəbiyyat dərslərində bu və ya digər tapşırıqlardan düzgün məqsədyönlü istifadə etməklə şagirdlərin nitqinin inkişaf etdirilməsinə nail olmalıdır. Eyni zamanda onu da qeyd etməliyik ki, nitq inkişafı prosesi üzrə aparılan tapşırıqlar dil və ədəbiyyat fənləri arasında əlaqəni zəruri edən və daha da möhkəmləndirən amillərdəndir. Şagirdlər dil dərslərində orfoqrafiya qaydalarını və durğu işarələrindən düzgün istifadəni öyrənməklə üslubu vərdişlərə yiyələnirlər. Bu onlarda cümlə qurmaq, cümlədə sözü yerinə və məqamına görə işlətmək bacarığını formalaşdırır.

Azərbaycan dilinin qanun və qaydaları haqqında öyrəndikləri nəzəi biliklər şagirdlərin yazılı nitqlərinin inkişafına kömək olur. Ancaq savadlı yazı mədəniyyətinə və kamil nitqə yiyələnmək üçün bunlar kifayət etmir. Şagird bütün qetd olunanlarla yanaşı həyatı müşahidə, dəqiq bilik, onu əhatə edən mühit və insanlar haqqında məlumat və mütaliə qabiliyyətinə malik olması vacibdir. Beləliklə, şagirdlərin nəzəri bilikləri, bu biliklərin şifahi ifadə tərzilə onun yazılı nitqi bir biri ilə üzvi vəhdət təşkil edir; biri digəri üçün başlıca şərt və əsas rolunu oynayır. Elə məhz bu səbəbdən şagirdin şifahi və yazılı nitqini bir birindən ayrı düşünmək və təsəvvür etmək mümkün deyil. Şagirdlərin şifahi və yazılı nitqinin inkişafına bir biri ilə zəncirtək möhkəm bağlanmış sistem kimi baxmalı bu əlaqəni daha da möhkəmləndirmək üçün ayrı ayrı siniflərdə tətbiq olunan müxtəlif yazı növlərinə qazanılan bilik və vərdişlərin vəhdətinə ciddi əməl edilməlidir. C.Əhmədovun qənaətinə görə, bir çox məktəblərdə şagird yazılarının müvəffəqiyyətsizliyinə səbəb məhz bu cəhətə layiqincə qiymət verməməkdən irəli gəlir. [2]

B.Həsəni “Ədəbiyyatın tədrisi metodikası” adlı dərs vəsaitində qeyd edir: “Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Milli Kurikulumu çərçivə sənədində qeyd edilir ki, şifahi nitqin inkişafı əsas götürülməklə şagirdlərin ünsiyyət bacarıqlarının formalaşdırılması, lüğət ehtiyatının zənginləşdirilməsi, ən zəruri qrammatik anlayışların və dil konstruksiyalarının mənimsənilməsi, dinləyib – anlama vərdişlərinin inkişafı təmin olunur. Şagirdlərin bu zəmində kommunikativ bacarıqlara və ünsiyyət mədəniyyətlərinə yiyələnmələri zəruri sayılır”. [3]

Şagirdlərin yaş və psixoloji xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq fərqli situasiyalarda tətbiq olunan müxtəlif nitq nümunələri və tapşırıqlar sistemindən istifadə çox faydalıdır. Çünki bütün bunlar şagirdlərin nitqini inkişaf etdirməyə - proqramın tələbləri səviyyəsində səsləri və sözləri düzgün tələffüz etmək, cümlə qurmaq, məntiqi vurğu, ifadəlilik və s. tələblərə əməl etmək, mətn tərtib etmək, informasiyanın məzmunu ilə əlaqədar hiss və həyəcanları, fikri çatdırmaq bacarığına yiyələnmələrinə şərait yaradır. Şagirdlərin şifahi və yazılı nitqinin inkişaf etdirilməsi işinin məzmunu müvafiq məzmun xətlərində öz əksini tapmışdır. Yeni kursda fəndaxili əlaqə vacib olduğundan hər bir dərstdə bu məzmun xətlərindəki alt-standartlar ilboyu tədris prosesinə cəlb olunur. Məsələnin məzmununun nədən ibarət olduğunu aydın təsəvvür etmək və nitq inkişafı işlərinin dinamikasını göstərmək üçün fənn kurikulumundan onları müşahidə etmək gərəkdir. [4]

Bu gündən-günə, gələcəyi bu gündən fərqli edən də nitqimizdir. Dünən danışdıqlarımızı bu gün təkrarlayaraq, bir yerə çatmaq mümkün deyildir. Nəzərə alsaq ki, XXI əsr təqdimat əsridir və təqdimatların yolu bir başa gözəl nitqdən keçir, xüsusilə karyera sahibi olmaq istəyən gənc nəsil üçün nitqi inkişaf etdirməyin nə qədər böyük əhəmiyyətə malik olduğunu görə bilərik. Nitqini inkişaf etdirmiş insanlar istər iş istərsə də şəxsi həyatlarında istədikləri hər bir şeyi gerçəkləşdirmə güclərini və sosial münasibətlərdə özlərinə olan inamın, güvənin daha çox olduğunu ortaya qoyurlar. Bu da bugünkü cəmiyyətin ehtiyac duyduğu ən vacib amillərdən olduğundan şagirdlərin nitqinin inkişaf etdirilməsinin də əhəmiyyətini artırır.

Müəllim şagirdlərə gözəl nitqə sahib olmağın insanın ən qədim, ən dəyərli və ən önəmli bacarıqlarından biri olduğunu və insan ola bilməyin ən vacib bir gərəyi olduğunu dərk etdirməlidir.

Şagird şüurlu şəkildə qəbul etməlidir ki, kamil nitqə sahib olmaq zərəfətin, gözəlliyin, zəkanın açıq göstəricisi və uğurun səbəbidir.

Bu gün Azərbaycan ölkə olaraq çox mürəkkəb bir dönəmi yaşamaqdadır. Çünkə bizi 44 günlük Vətən müharibəsindən qısa zaman kəsiyi ayırır. 30 ilə yaxın bir müddətdə ərazimizin 20 faizə qədər erməni faşistlərinin işğalı altında olmuşdur. Nəhayət ki, buna dözməyən xalq və dövlət birləşərək öz haqqı olanı aldı. Müharibəmiz qalibiyyətlə nəticələnsə də, haqlı olduğumuz halda haqsız hesab olunduğumuz bir zamanda real faktları və öz fikirlərini həm yazılı həm də şifahi formada ifadə edən gənclərə çox ehtiyacımız var. Xislətlərinə uyğun xainliklərindən əl çəkməyən ermənilərin bəd əməllərini və mənfur niyyətlərini dünyaya tanıtmək bu gün Azərbaycan gəncinin ən öndə vəzifələrindəndir. Müharibənin həqiqətlərini – qələbəni Azərbaycan ordusu və xalqının birlikdə əldə etdiyini, ordumuza davam gətirə bilməyib, döyüş meydanından qaçaraq dinc əhaliyə hücum etməsi ilə nəticələnən Gəncə və Bərdə hadisələrini, evlərin və meşələrin yandırılması ilə xalqımıza vurulan çox saylı ziyanları və ən önəmlisi 30 ildir qulaqlarımızdan getməməsinə baxmayaraq hələ də eşidilməyən Xocalı harayını dünyaya çatdırmağı bacaran gənc nəslin yetişdirilməsi labüddür. Unutmamalıyıq ki, bədnam düşmənlərimiz silahın deyil, siyasətin hesabına torpaqlarımızı müvəqqəti də olsa işğal edə bilmişdirlər. Bu xəstə təfəkkürlü millətin məkirli niyyəti və təbliğatı hesabına dünyanın bir sıra ölkələrində yalançı soyqırım qəbul edildi, gerçək soyqırımlar tanınmadı. Bu gün haqq səsimizi hər kəsə çatdırmaq istəyiriksə bizə mahir siyasətçilərlə yanaşı öz sözünü söyləməyi bacaran, onu həm şifahi həm də yazılı formada gözəl bir şəkildə çatdırmağı bacaran daim bu istiqamətdə çalışan gənclərin yetişdirilməsi lazımdır. Bunun üçün müəllim ədəbiyyat dərslərində şagirdlərin şifahi və yazılı nitqini inkişaf etdirmək qayda və prinsiplərinə dərindən yiyələnməli və ona bütün fəaliyyəti boyunca əməl etməlidir.

Demokratik dünyada və demokratik ölkədə susan və dinləyən olaraq deyil, ancaq həqiqətləri söyləyən olaraq demokratiyaya töhfə vermiş olduğumuzu bilməliyik.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Abdullayev A. Orta məktəbdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası. Bakı, 1978
2. Əhmədov C. Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 1992
3. Həsənlı B.A. Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 2012
4. Yusifov F.A. Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 2018

İngilis dilinin tədrisində innovativ metodlar

*Əliyeva Aysel Çingiz qızı,
Pedaqoji fakültə, Xarici dil müəllimliyi (dillər üzrə) ixtisası, I kurs*

Bütün dünyanın rəsmi dili olan İngilis dili öyrənilməsi çox çətin bir dildir. İngilis dili çox qədim tarixə malikdir və daim yeniliklərə açıq bir dildir. Bu gün İngilis dili innovativ və olduqca maraqlı metodlarla tədris edilərək tədris edilir. Ənənəvi və müasir metodlar arasında bir sıra tədris fərqləri ola bilər. Tədris metodikalarından hansı birinin seçilməsindən asılı olmayaraq, qarşıda duran məqsəd mövzunun dinləyicilərə aydın və ətraflı şəkildə çatdırılmasıdır.

Xarici dillərin tədrisi digər humanitar fənlərin tədrisindən özünün spesifikliyi ilə seçilir. Ənənəvi yanaşmaya görə, bu cür spesifiklik ilk növbədə xarici dil dərslərinin yeni məzmun verməkdən daha çox mövcud fikirləri yeni işarələr sisteminə çevirməyə xidmət etməsindən irəli gəlir. Xarici dillərin tədrisinin digər spesifikliyi isə dərslərin əvvəlki bilgilərə söykənməsi və dərslərarası zəncirvari əlaqədir ki, bu da onları dəqiq fənlərə yaxınlaşdırır.

Müasir təhsildə gedən global proseslərin səciyyəvi xüsusiyyəti onun fasiləsiz modernləşməsidir. Təhsildə modernləşmənin əsas məqsədi təhsildə yüksək keyfiyyətə nail olmaqdır. İnkişaf etmiş ölkələrin təhsil sistemləri global tendensiyalara uyğun inkişaf edir. Bu məqsədlə bir çox ölkələrdə müvafiq təhsil strategiyaları və inkişaf proqramları hazırlanmış,

hazırda icra edilməkdədir. Bu gün təhsildə strateji yanaşma digər fəaliyyət sahələrinə nisbətən vacibdir. Bu yaxınlarda ölkə rəhbərinin imzaladığı sərəncamla “Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası” təsdiq olunmuşdur. Bu strategiyanın icrası innovativ ideyalar əsasında milli təhsilin inkişafına dəstək verəcəkdir.

Müasir zamanda innovasiyaların yaranmasına səbəb olan müəyyən tendensiyalar vardır:

- * tədris prosesinin humanistləşməsi;
- * gənc nəslin inkişaf keyfiyyətinə verilən yüksək tələblər;
- * təhsil müəssisələri arasında rəqabət;
- * mədəni-mənəvi dəyərlərə istiqamətlənmə [1].

Son illərdə dünya təhsil sistemində ən mühüm trendlərdən biri STEAM-təhsil metodu mütəxəssis hazırlığında mühüm əhəmiyyət kəsb etməkdədir. STEAM təhsil metodu şagirdlərə beş sahənin – Elm (Science), Texnologiya (Technology), Mühəndislik (Engineering), İncəsənət (Art) və Riyaziyyatın (Math) birləşməsi və inteqrasiya olunmuş şəkildə tədrisi ideyası üzərində qurulub. STEAM təhsil metodu fənlərarası, praktik və tətbiqi dərslərdən ibarətdir. Elmin və texnologiyaların öyrədilməsində ənənəvi yanaşmadan fərqli olaraq, STEAM təhsili praktik məşğələlər vasitəsilə elmi, texniki biliklərin gündəlik həyatda tətbiqini şagirdlərə göstərir. STEAM fənləri şagirdləri hansı peşə seçmələrindən asılı olmayaraq, həyata hazırlayır. Eyni zamanda, STEAM humanist yanaşma, mənəviyyat, ümumi mənafeyə xidmət etmə məqsədləri daşıyır. Ölkəmizdə layihə ilə əlaqədar Təhsil Nazirliyi tərəfindən steam.edu.az portalı da istifadəyə verilib. Portalda STEAM təhsili üzrə yeniliklər, layihə üzrə görülən işlər və nəzərdə tutulan tədbirlər barədə məlumatlar yerləşdirilir.

STEAM dərsləri imkan verir ki, müəllim tədris ili boyunca icra edə biləcəyi fərdi kurikulumunu tərtib etsin. Müasir və STEAM düşüncəli müəllimlər üçün bu imkan geniş yaradıcılıq üfurləri açır. Fənn kurikulumlarının icrası zamanı isə müəllim dərslərin mövzuna uyğun olaraq effektiv və optimal təlim üsul və vasitələrini seçməkdə, müxtəlif resurslardan istifadə olunmaqla təlim nəticələrini əldə etməkdə sərbəstdir.

Təhsil Nazirliyi tərəfindən Bakıda yerləşən 42 ümumi təhsil müəssisəsində artıq STEAM layihəsinin tətbiqinə başlanılıb. Layihə çərçivəsində müəyyən edilmiş məktəblər üzrə tədrisə ümumilikdə 6000-dən çox 6-cı sinif şagirdi cəlb edilir. Layihənin tətbiq edildiyi ümumi təhsil müəssisələri Təhsil Nazirliyi tərəfindən zəruri təlim avadanlığı və inventarlar ilə təmin edilib. STEAM təhsilinin tədrisi məqsədi ilə 42 məktəbdən 104 müəllim peşəkar heyət tərəfindən keçirilən təlimlərdə iştirak ediblər. Təlimlərin məqsədi STEAM dərslərini tədris edəcək müəllimləri yetişdirmək, onları bu istiqamətdə peşəkar inkişafa sövq etməkdir. Təlimlər nəticəsində müəllimlərə STEAM düşüncəsi və metodikası, XXI əsr bacarıqları, fənlərarası əlaqə, layihə əsaslı öyrənmə, innovativ təlim metodikaları, micro:bit vasitəsilə kodlama, müxtəlif mühəndis-dizayn həllərinin prototipləşdirilməsi və s. bu kimi istiqamətlərdə praktik biliklər verildi və bacarıqlar formalaşdırmağa nail olundu. Yəni artıq STEAM müəllimi adlandırma biləcəyimiz müdavimlərimiz şagirdlərinə STEAM dərslərində mentorluq etməyə, onları yeniliklərə istiqamətləndirməyə hazırdırlar.

STEAM şagirdlərdə həm də sərbəst düşünmə bacarığını önə çıxarır. Belə ki, hər hansı layihə işlənmərkən şagirdə diktə edilmir, ona öz ideyalarını reallaşdırmaq şansı verilir. Nəticədə maraqlı və fərqli layihələr ortaya çıxır. STEAM-da artıq "Uğursuz şagird" anlayışı yoxdur, səhvlərdən düzgün nəticə çıxarıb mükəmməlləşən şagird var. STEAM-də həm də əməkdaşlıq, komandada işləmək bacarığı formalaşır. Bu, özü də gələcəkdə sağlam cəmiyyətin formalaşmasına xidmət edən bir amildir.

Qloballaşan dünyada cəmiyyətin yüksəliş tendensiyaları, xüsusən də inkişaf etmiş ölkələrin iqtisadi sıçrayışlarının əsasları araşdırılarkən məlum olur ki, bu inkişafın səbəbləri sırasında elmi innovasiyaların tətbiqi ön sırada dayanır. Təhsildə tətbiq olunan innovativ metodlardan bir neçəsini qeyd edək.

Hekayələrin tətbiqi – bu metod hekayələr, şeirlər, kitablar və qəzetlərdən istifadə etməklə tətbiq olunur.

Söhbətlər vasitəsilə tədris – şagirdlər dili əslində anlamadan daha yaxşı öyrənirlər və bu metod söhbətlər, danışqlar əsasında həyata keçirilirki bu da onların maraqlarını qoruyur.

Oyunlar vasitəsilə tədris – bu metod dərslər daxilində kiçik qruplar şəklində oyunlar təşkil edərək daha maraqlı şəkildə qaydaların tədrisini mümkün edir.

Söz oyunları – şagirdlərin daha çox və daha yaddaqalan sözlər öyrənməsinə imkan verir.

Yarışlar – şagirdlər arasında rəqabət mühiti yaradaraq onların innovativ metodlarla öyrənilməsində ən çox istifadə edilən metodlardandır.

Yaradıcı tapşırıqlar – nəticəsində şagirdlər müxtəlif vasitələrdən (kitablardan, lüğətlərdən, internet vasitələrindən) istifadə edərək yeni sözlər öyrənərək, verilən sözlərin tərcüməsi və onların sinonimləri, antonimlərinin tapılması, müəyyən sözlər çərçivəsində mətnlərin və cümlələrin qurulması kimi tapşırıqlar vasitəsilə şagirdlər müəyyən bacarıqlara sahiblənilirlər.

Multimediyadan istifadə – bu metod kiçik video və səs materialları, filmlər vasitəsilə qaydalar və sözlərin öyrənilməsidir.

E-təhsil – bu metod indi ən önəmli təhsil metoduna çevirilməkdədir. Bu sistemdən istifadə etmək istəyən tələbələr tədris üçün tətbiq olunan proqramlardan istifadə etməklə şagirdlərə, ixtisaslı bir müəllim tərəfindən hazırlanan dərslər izah olunur və mövzu ilə əlaqədar tapşırıqlar verilir.

E-təhsil – tədris prosesinin elektron, telekommunikasiya, proqram-texniki vasitələr əsasında təşkil olunma formasıdır. E-təhsil – müəllim və tələbələrin bir-biriləri ilə məsafədən qarşılıqlı əlaqəsidir ki, burada təhsil prosesinə xas olan bütün komponentləri əks etdirən və internet texnologiyalarının xüsusi vasitələri və ya interaktivliyini özündə cəmləşdirən digər vasitələrdən istifadə olunur. E-təhsilin bir sıra üstünlükləri mövcuddur: kompüterlə işləmək marağı; zamana qənaət; əlavə tədris materiallarından istifadə imkanı; evdə təhsil alma imkanı və s.

Ölkəmizdə və dünyada geniş yayılmış koronavirus pandemiyası ilə əlaqədar olaraq bütün dünyada mövcud olan bütün sahələrə ciddi təsir etdiyi kimi təhsil sənayesi üçündə arzu olunmaz problemlər yaratmışdır və bunun nəticəsində ölkələr onlayn tədris metodundan istifadə edir. Onlayn dərslər prosesinin üstünlükləri ilə yanaşı, bir sıra çətinlikləri də vardır. Dərslər internet vasitəsilə aparıldığından müəyyən texniki problemlər və avadanlıq nasazlığı ilə qarşılaşmaq, müəllimlərin şagirdlərlə canlı ünsiyyət qura bilməməsi və s. [2]

Beləliklə, innovativ metodlar tələbələrin daha sürətli, səmərəli və maraqlı xarici dil öyrənmələrinə kömək edir. Tədris sitemində bu metodların tətbiq edilməsində motivasiyanın rolu əvəz edilməzdir. Motivasiya kifayət qədər olmalıdır ki, şagirdlər özlərində iradə gücü tapıb xarici dili öyrənməyə və danışmağa davam etsinlər. Bu metodları seçərkən isə onun təlimin məqsədilə uzlaşması, müəllimlərin və şagirdlərin tələblərinə uyğun olması nəzərə alınmalıdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Ağayev Ə. Yeni təlimin metod və texnologiyalarında istifadənin nəzəri və praktik məsələləri. Bakı, 2006
2. Şirəliyev Ə.Ş. Xarici dillərin tədrisində fəal təlim metodlarının tətbiqi / Mədəniyyətlərarası dialoq: linqvistik, pedaqoji və ədəbi aspektlər. Beynəlxalq elmi konfrans.
3. Pololova T.A., Ponomareva V.V. Xarici dillərin tədrisində kompüter texnologiyalarının tətbiqi. Bakı, 1997

Dərs prosesində STEAM (layihə) məzmunlu fəaliyyətlərin həyata keçirilməsi

*Əliyeva Fatma Mürşüd qızı,
Pedaqoji fakültə, İnformatika müəllimliyi ixtisası, II kurs*

STEAM təhsil metodu nədir? Bu təhsil metodu ilə bağlı bir mənbələrdən birində yazılır: “STEAM təhsil metodu şagirdlərə dörd özünəməxsus sahənin, Mühəndislik (Engineering), Riyaziyyatın (Math), Elm (Science), Texnologiya (Technology) və İncəsənətin (Art) bərabər və inteqrasiya olunmuş formada tədris etmək fikrinə əsasən qurulub. STEAM kurrikulumu

fənlərərası, təcrübi və tətbiqi dərslərlə təşkil olunub. STEAM 5 cürbəcür fənni həqiqi həyatda tətbiq olunan şəkildə və vahid paradiqma kimi tədris edir.” [4, s.1]

Deməli, STEAM təhsil metodu ümumtəhsil məktəblərində təhsil alan hər bir şagirdə bu vaxta qədər öyrəndiklərinə müxtəlif cür yanaşmaq və yaratmaq şansı verir. İlk növbədə özünü ifadə etməyin müxtəlif istiqamətlərini göstərir. Məhz STEAM məzmunlu fəaliyyətlər bacarıqların formalaşmasına təkan verən mühit yaratmalıdır. Burada təkcə biliklər deyil, 4 K bacarıqlar da əsas götürülür. Bunlar hansı bacarıqlardır? İ.İsmayılov və C.Abdullayev yazır: “Auditoriya və siniflərdə adi gözlə çətin müşahidə olunan hadisə və proseslər kompyuter texnologiyalarının vasitəsilə asanlıqla mənimsənilə bilər.” [2, s.153] Bu fikrə əsaslanaraq onu deyə bilərik ki, həqiqətən də şagirdlərdə 4 K bacarıqları kompyuter texnologiyalarının vasitəsilə vərdişə çevrilir və avtomatlaşır. Bu bacarıqlara: kreativ-yaradıcılıq, collaboration-əməkdaşlıq, critical thinking - tənqidi düşüncə, communication - yaradıcı, tənqidi düşüncə və əməkdaşlıq kimi bacarıqları effektiv ünsiyyət vasitəsilə son nəticəyə aparan bacarıqlar aiddir. Rəhbərlik, media savadlılığı, çeviklik, etika və s. a kimi bacarıqlar da STEAM məzmunlu bacarıqlara aiddir. Digər bir sual ortaya çıxır? Bu bacarıqları İnformatika fənnini tədris edərkən müəllim hansı texnologiyalardan və proqramlardan istifadə edə bilər. Axı biz bilirik ki, STEAM layihəsi hal-hazırda tədris proqramına daxil edilib və STEAM dərsləri formasında tədris edilir. Layihənin tədris planı və mahiyyəti hazırlanıb və dərslilər çap edilib. Bununla bərabər, müəllimlərdən ötrü metodik vəsaitlər nəşr olunub.

Ümumtəhsil məktəblərində informatika fənninin tədrisi prosesində STEAM məzmunlu fəaliyyətləri formalaşdırmaq məqsədilə, əsasən, 6 və 7-ci siniflərdə müəllimlər dizayn və modelləşdirmə işləri aparmaq məqsədilə Tinkercard proqramından istifadə edirlər.

Autodesk tərəfindən qurulmuş Tinkercard 3D modelləşdirmə quruluşudur. Saytdan faydalanmaqla modelləşmə, fəza fiqurları, 3D dizayn tipli mövzuları öyrətmək mümkündür. Bununla yanaşı, saytda modellər qurmaqdan ötrü öyrədici dərslər verilib. Şagirdlər qurduqları modelləri saytın galerya bölməsində paylaşa bilərlər. Əgər 3D printer varsa, çap etmək imkanı da var. Cürbəcür fiqurlardan modellər qurmaq şagirdlərin kreativlik, məsələ həll etmə kimi qabiliyyətlərini formalaşdırır. Resursdan həmçinin, fəza fiqurlarının tədrisi vaxtı resurs kimi də faydalanmaq mümkündür.

İndi isə Tinkercard proqramından istifadəyə dair digər dərslər nümunəsinə baxaq. Card 3D printerdə çap olacaq 3D modelin hazırlanmasında onlayn olan Tinkercad proqramından istifadə edə bilərik. Əgər hər hansı obyektin yaradılması və ya dizaynında komputerlərdən istifadə olunacaqsə, bu proses Komputer Dəstəklili Dizayn (Computer-Aided Design) və ya CAD adlanır. Dərslərdən əvvəl:

1. Sınıfı göstərilən 3D Çap sinfinin hazırlanma şəkildəki kimi hazırlayır, internet bağlantısının olduğuna və bütün komputerlərin qoşula bildiyinə əminoluruq.

2. Sınıfda 3D printer istifadə edəcəyiksə, şagirdlər gəlməmişdən əvvəl printerin kalibrasiyasını sadə modelin çapına başlayırıq ki, şagirdlər, dərslər müddətində, çap prosesini müşahidə edəbilsinlər.

Dərslər fəaliyyəti:

1. Şagirdlər gəldikdən sonra, giriş və informativ məlumatları sinflə oxumaqla, aşağıdakı suallarısoruşuram:

- Kim 3D-nin nə olduğunu bilir? (Bu 3 ölçüdə göstərilə bilən obyektidir.)

- Kimsə Komputer Dəstəklili Dizaynın (CAD) nə olduğunu bilir? (Komputer Dəstəklili Dizayn - hər hansı obyektin dizayn prosesində komputerdən istifadədir.)

2. Hər kəsə komputerləri açmağa və internet brauzerindən TinkerCad səhifəsinə daxil olmağa imkan yaradaraq, hər kəsin komputerinin aşağıdakı şəkildəki kimi eyni səhifədə olduğundan əminoluram.

3. 3D Çap Sinfinin hazırlanmasında göstərilən kimi, hər kəsi Tinkercad “sınıfı”nə daxil olmaqlarına təlimat verirəm. (Qeyd: Bu hesab yalnız sinflər məqsədləri üçündür və müəllim sinflər qrupunu açıq saxladığı müddətcə layihələr orada olacaq. Hər hansı tələbə fərdi layihələr yaratmaq istəyirsə, öz Tinkercad hesabını açmalıdır.)

4. Şagirdlərin hamısı hesablarına uğurla daxil olduqdan sonra Tinkercaddan istifadə etməyə hazır olduqlarını söyləyirlər. Mən və şagirdlər "Yeni dizayn yaratmaq" ("Create new design") düyməsini klikləyirik.

5. Şagirdlərə iş müstəvisini idarə etmək üçün olan Viewcube (ekranın yuxarı sol küncündə) və siçandan istifadə qaydasını göstərirəm:

- Görüntü orbiti: Siçanın sağ düyməsi
- Yaxınlaşdırmaq / Uzaqlaşdırmaq: Çarx
- İş müstəvisini çəkmək: Çarxı sıxın

6. Şagirdlərə TinkerCad-da dizayn etmək üçün sadə fiqurlardan istifadə edəcəklərini əvvəlcədən demək lazımdır.

Dizaynların əksəriyyəti Bool əməliyyatları vasitəsilə parçalana bilər. Nümunə olaraq, adi stul 6 paralelepipedə və ya 240 Minecraft kubuna parçalana bilər.

9. Onların birinci tapşırığı kofe fincanı hazırlamaq olacaq. Onlar İş müstəvisinin mərkəzinə sadə fiqurlardan silindiri qoymalıdır. Klaviatura oxlarından istifadə edərək obyekt üçün ən yaxşı mövqeyi seçə bilərlər. Şagirdlər "nöqtələri" (forma ətrafındakı ağ və qara kvadratlar) çəkərək və ya kilikləyərək ölçüləri dəyişməli, 60 mm diametrlili və 70 mm hündürlükdə bir silindr yaratmalıdırlar. Şagirdlərə başa salmaq lazımdır ki, İnspektor ("Forma" başlıqlı), rəng, yanlar, kənarlar və seqmentlər kimi obyektlərin xassələrini nizamlamaq üçün olan balaca pəncərədir. Bu halda silindiri növbəti parametrlərə uyğun nizamlayacağıq: kənarlar 64, yanlar 0.6, seqmentlər 10. Şagirdlərə, bu əməliyyatlara, hər bir parametrin dəyişməsi fiqurun formasına təsirini anlamaları üçün, vaxt verilməlidir. İndi tələbələr yuxarı sağ küncdəki "İş sahəsi" ("Workplane") ikonuna klikləyərək iş sahəsini silindirin üzərinə daşmalıdırlar. Yardımçı iş sahəsinin üzərinə, tələbələr, Sadə Fiqurlar menyusundan Boşluq silindiri qoymalıdır (və ya normal silindir qoyub, İnspektordan onu boşluq kimi seçməlidirlər). Yeni silindir üçün parametrlər: diametr 50mm, hündürlük 60 mm və İnspektordan yanları 64 kimi təyin edilməlidir. Ctrl + ↓ istifadə edərək, şagirdlər boşluq silindirin aşağı çəkməlidirlər. Həqiqi fincanda qaynar içki bu boşluğa töküləcək. Yenidən İş Masası ikonunu klikləmək və köməkçi iş masasını ləğv etmək üçün ekranın təsadüfi yerinə klikləmək lazımdır. Viewcube-də TOP rakursu dəyişdirib və siçanın sol düyməsini basaraq hər iki formanı seçmək və hər iki forma seçildikdə "Düzləşdirmək (L)" seçimini vurmaq lazımdır.

İşi asanlaşdırmaq üçün, görüntü rakursunu, "Perspective View"dan "Orthographic View"-ya dəyişdirmək mümkündür (solda, Viewcube sırasında, böyütmək/kiçiltmək düymələrinin altında). Bu bizə daha dəqiq işləməyə imkan yaradacaq. Biz boşluğu əsas silindirin mərkəzinə gətirməliyik. Bunu etmək üçün xətkəşin, mərkəzdəki, yumru qara nöqtələrinə klikləmək lazımdır. Onlar böz rəng aldıqda, bu fiqurların bir-birinin mərkəzində olması deməkdir. "Perspective View"a geri qayıdaq. Hər iki silindirin seçilmiş halında "Group" ikonuna klikləyir, bu zaman hər ikisi bir fiqur halına düşəcək. Qulp düzəltmək üçün, Sadə Fiqurlar-dan "Halqa"nı ("Torus") seçirik. İnspektorda parametrlər: Radius 18, Boru 5.27, Yanlar 24, Addımlar 24 olmalıdır. Sadə Fiqurlar-dan Boşluq Qutu fiqurunu seçir və halqanın yarısını örtəcək şəkildə iş sahəsində yerləşdiririk. Qulpu hazırlamaq üçün Boşluq Qutu və Halqanı seçib "Qrup" edirik. İndi şagirdlər, qulpu klikləyəndə çıxan, köməkçi oxların köməyi ilə 90° fırlatmalıdırlar. Şagirdlər qulpu fincana birləşdirməlidirlər. Onlar klaviatura oxları (↑↓←→) və ya siçandan istifadə edə bilərlər. Qulpu yuxarı və ya aşağı çəkmək üçün, müvafiq olaraq, Ctrl+↑ və ya Ctrl+↓ konfigurasiyalardan istifadə edə bilərlər. Onlar Orthographic View-a keçərək, Viewcube-un hər hansı yanını seçir və Düzləşdirmə (L) aparıb qulpu mərkəzə yapışdırı bilərlər.

Əgər kifayət qədər vaxtları qalsa, onda kofe fincanlarına bəzək dizaynı etmək tapşırığını verin. Onlar rəngi dəyişə, fincanın yan tərəfinə, köməkçi iş sahəsini dəyişərək, adlarının baş hərflərini və ya, ürək və ya ulduz kimi fiqurlar yerləşdirə bilərlər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. İsmayılov C.Ə., Məmmədov Ş.Ə. Kompüter Texnikasının Əsasları: Tədris vəsaiti. Bakı, 2014, 302 s.

2. Abdullayev C. İsmayılov İ. Təlimin texniki yolları və yeni informasiya texnologiyaları. Dərs zamanı onlardan istifadə metodikası. Dərs vəsaiti. Bakı: ABU, 2006, 358 s.
3. Novruzova X.T. İnformatikanın tədrisi metodikası. (1-4-cü siniflər). Dərs vəsaiti. Bakı, ADPU, 2017, 152 s.
4. STEAM. Tədris vəsaiti. I hissə. Bakı, Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, Təhsil İnstitutu, Təhsil Texnologiyaları Mərkəzi, 55 s.
5. STEAM. Mikrobot 1-ci dərs - Giriş. Tədris vəsaiti. Bakı, Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, Təhsil İnstitutu, Təhsil Texnologiyaları Mərkəzi, 16 s.
6. STEAM. Mikrobot 2-ci dərs - Dəyişənlər. Tədris vəsaiti. Bakı, Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, Təhsil İnstitutu, Təhsil Texnologiyaları Mərkəzi, 55 s.
7. STEAM. 3D Modelləşdirmə və Dizayn. Tədris vəsaiti. Bakı, Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, Təhsil İnstitutu, Təhsil Texnologiyaları Mərkəzi, 55 s.
8. <https://www.youtube.com/watch?v=ck0hn1vy4DE&list=PLtTw3ML8IBtX5qOpaBQoWwK8iXrwP74eB&index=8>

İngilis dilinin qlobal dilə çevrilməsi və onun tədrisdə rolu

*Əliyeva Türkan Elmir qızı,
Pedaqoji fakültə, Xarici dil müəllimliyi (dillər üzrə) ixtisası, I kurs*

İngilis dili bütün dünya ölkələrinin tədris sistemində öyrənilməsi vacib olan dillərdən biridir. İngilis dili hər bir insanın həm xaricdə və ölkəmizdə təhsil alması üçün həm də iş həyatında xüsusi önəmə malikdir. Elm mövzularının və gələcək texnologiya və ixtiraların əksəriyyəti ingilis dilindədir. İngilis dilində düzgün danışmaq və yazmaq bacarığı insanlara peşəkar dünyada irəliləməyə imkan verir. İngilis dilində danışa bilmək həm də qlobal ünsiyyət qurma fəaliyyətini genişləndirir. İngilis dilinin geniş yayılmasının ən aydın səbəbi ilk növbədə, İngiltərə İmperiyası ilə əlaqədardır. Planetin dördüdə biri ətrafında müstəmləkəçilik etməzdən əvvəl ingilis dilində danışan təkcə ingilislər idi və dil Britaniya Adaları ilə məhdudlaşdı. Ancaq sonra Asiya və Afrika kimi yerlərlə ticarət əlaqələri qurmağa başladılar, müstəmləkə edərək dünyaya yerləşdilər, dil təbii olaraq yayıldı. Bununla belə, ingilis dili əsasən idarəetmə və ticarət əlaqələrində istifadə olunurdu - yerli sakinlər hələ də əksər hissə ilə ana dillərində danışdılar. Lakin təhsil ingilis dilində verildi.

İkinci dünya müharibəsindən sonra Amerika biznesi sürətlə inkişaf edirdi. Böyük Britaniya həmişə olduğu kimi bütün dünyada ticarət etməyə başladı. Bu, qlobal ticarətin dili olaraq ingilis dilinin istifadəsini gücləndirdi. İndi ingilis dilindən internetdə, radioda, məktəblərdə və iş dünyasında bu qədər yayılmış olduğundan qaçmaq çətindir. Qlobal bazarda yaxşı bir iş düzəlmək üçün ingilis dilində danışmağın daha böyük tələbə çevrildiyi məlumdur. Bu səbəbdən ingilis dilinin öyrənilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

İngilis dili, demək olar ki, uşağın məktəbdə öyrənə biləcəyi ən vacib fənlərdən biridir. İngilis dilini bilmək əcnəbilərlə ilə ünsiyyət qurmaq üçün, bir iş tapmaqda müxtəlif məlumatlar öyrənmək üçün vacibdir. Həmçinin, ilk qlobal dil olan ingilis dili beynəlxalq ticarət, diplomatiya, kütləvi əyləncə, beynəlxalq telekommunikasiya və elmi nəşrlərdə, qəzet və digər kitabların nəşr olunmasında dünyada ən çox istifadə olunan dildir. Günümüzün müasir dünyasında İngilis dili mövcud olan hər sahənin bir hissəsidir. İngilis dili təhsil imkanlarınızı artırmağa kömək edir.

Təhsil sistemində ingilis dilini şagirdlərə, tələbələrə aşılamaqda müəllimin rolu danılmazdır. İngilis dili müəllimi eyni zamanda yeni lüğət təqdim edən və şagirdlərə uyğun dil nümunələri və oxu strategiyalarını öyrədən bir oxu müəllimi kimi qəbul edilir. Müəllimlər və şagirdlər bir-biri ilə ünsiyyətdə - tapşırıqları təqdim etmək, tədris proseslərində iştirak etmək, akademik məzmun təqdim etmək, öyrənməyi qiymətləndirmək, bilik və bacarıqları nümayiş etdirmək və sinif həyatı qurmaq üçün danışmaq və yazılı dildən istifadə edirlər. [1]

Azərbaycan təhsil sistemində İngilis dilinin inkişaf etdirilməsinin səmərəliliyinin öyrənənlərin qloballaşmada iştirak etməsinə yol açdığını anlamaq və tanımaq üçün hökumətimiz çox böyük səy

göstərdi və hal-hazırda İngilis dili təhsilin bütün səviyyələrində tələb olunan bir fənn kimi təklif olunan xarici bir dil olaraq qəbul edilir.

Azərbaycanda xarici dillərin ali məktəb səviyyəsində tədrisinə XX əsrin 20-ci illərində başlanılmışdır. Bu dövrlərdə tədris olunan xarici dillərə qəbul planı və mütəxəssis hazırlığı üzrə satistik məlumatlarda alman dili öndə olsa da, II Dünya Müharibəsində almanların məğlubiyyəti və Bretton-Vudz razılaşması ABŞ-ın və onun dövlət dili olan ingilis dilinin mövqeyini qlobal olaraq Azərbaycanda da gücləndirdi.

Qlobal dilə çevrilmiş ingilis dilinin tədrisinin vacibliyini bir çox cəhətdən qeyd etmək olar. Onlardan bəzilərini aşağıdakı kimi göstərə bilərik:

- ✓ Diplomatik: beynəlxalq aləmdə təmsil olunma;
- ✓ Siyasi: siyasi təşkilatların işçi dilindən istifadə;
- ✓ Mədəni: idman və incəsənət sahələrində beynəlxalq müsabiqələrin, yarışların, festivalların təşkili;
- ✓ Elmi: nüfuzlu elmi assosiasiyalarda təmsil olunma, jurnallarda elmi nəticələrin dərci; konfranslarda iştirak;
- ✓ Texniki: müasir texnologiyalardan istifadə, kəşflər. [1]

İngilis dili dünyanın aparıcı və beynəlxalq vahid ünsiyyət dili olduğu üçün inkişaf etmiş və etməkdə olan ölkələrin əksəriyyətində ibtidai və orta məktəblərdən başlayaraq tədris olunur. Hazırda ingilis dili bu dildə danışanların sayına görə, Çin dilindən sonra ikinci yerdə durur. Bu da ingilis dilinin ən geniş yayılmış dillərdən birincisi olduğunun göstəricisidir. Araşdırmalara əsasən, bu qənaətə gəlinir ki, hazırda 427 milyondan çox insan ingilis dilində danışır. İngilis dili Yer kürəsinin ən güclü dövləti ABŞ başda olmaqla, Avstraliya, Böyük Britaniya, CAR, Yeni Zelandiya, İrlandiya və Sinqapur kimi inkişaf etmiş ölkələrin dövlət dilidir. İngiliscə 400 milyon insanın ana dili, bir milyard 400 milyon insanın isə ikinci dilidir. 53 ölkənin və BMT də daxil olmaqla əksər beynəlxalq təşkilatların əsas rəsmi dillərindən biri, İngilis Millətlər Birliyinin rəsmi dilidir. Bu dil Okeaniyadan Avropaya, Afrikadan Amerikaya qədər dünyanın hər tərəfində əsas ünsiyyət vasitəsidir.

Xarici dilin öyrənilməsində iki əsas təsir müşahidə edilir: 1) xarici təsir; 2) daxili təsir. Birinci təsir, əsasən, dilin praktik istifadəsi ilə bağlı olaraq nəzərdə tutulur. Tələbələr öyrəndikləri xarici dildə kitablar, məqalələr oxumaq, həmin dilin danışıldığı ölkələrə səyahət etmək və sairənin müqabilində dil vərdişlərinə yiyələnirlər. Xarici dilin öyrənilməsinə təsir edən daxili amil kimi isə, dilin psixoloji təsir vasitəsi kimi öyrənilməsidir. Bunu belə izah edə bilərik ki, hər bir dilin humanist və intellektual faydaları vardır. İkinci dil öyrənən fərd bir dilin linqvistik məhdudiyyətlərindən azad olur. Bu da dilöyrənmənin üstünlüklərindən hesab edilir. [2]

İngilis və Azərbaycan dilləri həm mənsub olduğu dil ailəsi, həm də qrammatik quruluş baxımından bir birindən əsaslı surətdə fərqlənir. Fərq özünü onda göstərir ki, ingilis dilində bu və ya digər kateqoriyanın ifadə olunmasında əsas yük dilin sintaksis bölməsinin üzərinə düşür. Azərbaycan dilində isə qrammatik kateqoriyaların ifadə olunmasında morfoloji vasitələr mühüm rol oynayır. Qeyd edilən bu əsaslar fərqlərin nəticəsi olaraq biz, tədris prosesində ardıcıl olaraq spesifik səhvlərlə rastlaşırıq. Tədris prosesində qarşıya çıxan çətinliklərin bir qrupu da hər iki dil arasında mövcud olan kəmiyyət və keyfiyyət fərqləri nəticəsində baş verir. Kəmiyyət fərqlərinə hər iki dildə mövcud olan zaman formalarını göstərmək olar.

Dillərin tədrisi zamanı pedaqoji prosesin tələbənin təlim və tərbiyəsinin düzgün formalaşdırılacaq şəkildə təşkil olunması daim diqqət mərkəzində olan məsələlərdəndir. Bu məqsədlə dillərin tələbəyönümlü tədrisi zamanı aşağıdakı meyarlar nəzərə alınmalıdır:

- bilik və bacarıqların möhkəmləndirilməsinə xidmət edən təlim materiallarının seçilməsi,
- dilöyrənənlərin məntiqi və tənqidi təfəkkürünü, şifahi nitqini inkişaf etdirən təlim üsullarının seçilməsi,
- təlim üsulları seçilərkən tələbələrin yaradıcılıq imkanlarının nəzərə alınması,
- təlim üsulları ilə təlimin formalarının vəhdət təşkil etməsi,
- tələbələr tərəfindən söylənilən fikirlərin müzakirəsi və şərhinin əməkdaşlıq şəraitində aparılması,

- müəllim-tələbə, tələbə-tələbə əməkdaşlığına əsaslanan məqsədyönlü təlim prinsipinin təşkil edilməsi.

İngilis dilinin tələbəyönümlü tədrisi zamanı təhsilalanların bilik, bacarıq və vərdişləri inkişaf etdirilir, təlimin məqsədlərinə müvafiq müsbət nəticə əldə edilməsi ehtimalı artır. Hal-hazırda İngilis dilinin bütün təhsil pillələrində öyrənmək bir sıra səbəblərə görə zəruri əhəmiyyət kəsb edir

1) İngilis dili "beynəlxalq ortaq dil" statusunu qazanmış ilk dildir, yəni başqa dillərdə danışan insanlar arasında ortaq ünsiyyət vasitəsidir.

2) İngilis dili hal-hazırda dünyada diplomatiya, kommertiya, dənizçilik, elmi-texniki və kütləvi informasiya dili rolunu oynayır.

3) İngilis dilini bilmək iş tapmaqda başlıca rol oynayır. Belə ki, yerli və xarici şirkətlər ingilis dilini səlil bilən mütəxəssislərə üstünlük verir.

4) Nəşr olunan və son iki əsrdə nəşr olunmuş ədəbiyyatın və kütləvi mətbuatın böyük qismi, internet resurslarının 80 %-i ingilis dilindədir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Abbasova S.H. İngilis dili fənninin tədrisi metodikasında yeni, müasir təlim metodları. Bakı, 2005

2. Eminov M. İngilis dilinin tədrisi metodikası fənninin tədrisində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi təcrübəsindən. Naxçıvan, 2014

“İnformatika” fənnindən praktiki müstəqil işlərin həyata keçirilməsi istiqamətləri

*Əmiraslanova Məsmə Xaləddin qızı,
Pedaqoji fakültə, İnformatika müəllimliyi ixtisası, II kurs*

İnformatikaya həsr edilmiş dərslə müddətinin miqdarı 32 saatdan artıq olan (X və XI) siniflərdə praktikumların – tam mahiyyətli nəticə əldə olunmasına doğrulmuş başqa fənlərlə inteqrasiya olunan praktiki müstəqil işlərin təşkil edilməsi və yaxud geniş layihələrin hazırlanması düşünülür. Şagirdlərin sayı 15-i keçən siniflər iki qrupa ayrılır. Bu cür praktiki müstəqil fəaliyyətlər dərslə 20-25 dəqiqəsini ala bilər. Onlar bu tapşırıqları 1-2 və ya çox dərslə, dərslənkənar vaxtda və evdə yerinə yetirə bilirlər. Bu tapşırıqlar kursun müəyyən bölməsi üzrə şagirdin bilik və bacarıqlarını üzə çıxarmaq məqsədi daşıyır. Yuxarı siniflərdə cari dərslə planlaşdırılmasında praktik müstəqil işləri təşkil edərkən müəllimin aşağıdakı mərhələləri diqqətdə saxlamağı məqsədmüvafiqdir:

1. Başlanğıc (aktivləşdirmə). Müəllim dərslə məzmunu, gerçəkləşdiriləcək alt standartlara uyğun olaraq, təlim nəticələrini təyin edərək, şagirdlər önündə problem sorğular qoyur, məsələnin həlli ehtimallarını müzakirə edir, bağılı olaraq müstəqil praktiki tapşırıqlar sistemini inkişaf etdirir, praktiki müstəqil tapşırıqlar haqda təlimat və metodik məsləhətlər verir.

2. Şagirdlərin müstəqil praktik fəaliyyəti. Şagirdlər verilmiş praktiki müstəqil tapşırıqın yerinə yetirilmə yollarını müəyyən edərək bu istiqamətdə zəruri praktik fəaliyyət göstərir.

3. Yekun hissə. Müəllim şagirdlərin praktik müstəqil işlərini təhlil edir, onların səhvlərini və bu səhvlərin başvermə səbəblərini müəyyən edir. Ümumiləşmələr apararaq nəticələr çıxarır.

İş dəftərində, dərsləkdəki məlumatları almaq, təhlil və tətbiq etmək, dəyərləndirmək üçün praktik müstəqil işlər verilir. Əsasən, aşağıdakı tiptən olan praktik müstəqil işlərə üstün yer ayrılması məqsədmüvafiq hesab edilir:

- çalışma və tapşırıqlar;
- istiqamətləndirici suallar;
- evdə olan müstəqil işlər – ev tapşırıqları.

Yuxarıda sadalanan praktik müstəqil işlər üçün əlaqəli olan materiallar dərsləkdə özünə yer alan təlim materiallarına uyğun tərtib olunmaqla yanaşı, həm də şagirdlərin psixologiyasına uyğun qurulmalıdır. Dərsləkdəki mövzunu tamamlayan, iş dəftərindəki müstəqil çalışma və tapşırıqlar

müvafiq anlayışların mənimsənilməsinə xidmət etməklə bərabər, həmçinin şagirdlərdə məntiqi təfəkkürü, yaradıcı təfəkkürün, eləcə də dəyərlərin (səriştələrin) formalaşmasına imkan yaradır.

Şagirdlər həm sinif şəraitində, həm də evdə müstəqil olaraq, fəaliyyət göstərə, qazandıqları bacarıqları inkişaf etdirə, daha da möhkəmləndirə bilirlər. Şagirdlərin praktiki müstəqil işi-müəllimin bələdçiliyi altında onların zehni və ya fiziki səy göstərərək fərdi, qrup və ya frontal təlim tapşırıqlarını yerinə yetirməsinə əsaslanan təlim fəaliyyətinin növüdür.

İnformatika dərslərində şagirdlərin praktiki müstəqil işinin mahiyyətini müəyyənləşdirərkən onun zahiri və daxili cəhətlərini vəhdətdə götürmək mövqeyinə haqq qazandırmaq lazımdır. Bu cəhətlərdən hər hansı birinə etinasızlıq göstərmək digərinin də səmərəsini azalda bilər. Təlimdə şagirdlərin müstəqil işinin mahiyyətini aydınlaşdırmaq üçün onun başlıca əlamətlərini (həm zahiri, həm də daxili cəhətlərini) müəyyənləşdirmək vacibdir. Hər şeydən əvvəl, bu suallara cavab tapmaq lazım gəlir: bu və ya digər işin praktiki müstəqil iş olmasını hansı göstəricilərlə müəyyənləşdirmək olar? Praktiki müstəqil işin xarakterik xüsusiyyətləri hansılardır? Bu göstəriciləri, xüsusiyyətləri nəzərdən keçirməyə çalışaq.

1. Qarşıya təlim məqsədinin qoyulması və şagirdin onu dərk etməsi-praktiki müstəqil işin başlıca xüsusiyyətlərindən biridir. Hər bir praktiki müstəqil iş müəyyən məqsədlə bağlıdır; məqsədsiz iş yoxdur. Şagirdlərin hər bir praktiki müstəqil işi konkret məqsəd güdür.

2. Şagirdin müəyyən təhriklə zehni və əməli fəallıq, iradi səy göstərməsi – praktiki müstəqil işin digər bir xüsusiyyətini təşkil edir. Zehni və əməli fəallıq, iradi səy olmadan heç bir ciddi müstəqil işdən danışmaq olmaz. Zehni fəallıq dedikdə, şagirdin məqsədyönlü idrak fəaliyyəti başa düşülür. Əməli fəallıq isə biliklərin və fəaliyyət vasitələrinin tətbiqi ilə bacarıq və vərdişlərlə bağlıdır.

3. Tapşırığın həlli yollarının – praktiki müstəqil iş priyomlarının düzgün seçilib tətbiq edilməsi təlimdə şagirdlərin praktiki müstəqil işinin mühüm göstəricilərindən biridir.

4. Müəllimin verdiyi praktiki müstəqil tapşırığı bilavasitə kömək olmadan şagirdin öz gücü ilə yerinə yetirməsi-praktiki müstəqil işin başlıca xüsusiyyətidir.

5. Tapşırıqların icrasının özünənəzarətlə müşayiət olunması və özünüqiymətləndirmə ilə tamamlanması-təlimdə şagirdlərin praktiki müstəqil işinin fərqləndirici xüsusiyyətlərindəndir. Praktiki müstəqil işin müvəffəqiyyəti onun gedişinə və nəticəsinə düzgün nəzarətin həyata keçirilməsi ilə sıx bağlıdır. Şagird öz işinin gedişini diqqətlə izləməli, eyni zamanda icranın düzgünlüyünə, keyfiyyətinə nəzarət etməlidir.

6. Özünənəzarət özünüqiymətləndirmə ilə sıx bağlıdır. Özünüqiymətləndirmə görülən işə, onun nəticəsinə verilən qiymətdir: şagird yerinə yetirdiyi işin düzgün olub-olmadığını, çətinlik və səhvləri, onların səbəblərini, islahı yollarını müəyyənləşdirir, öz imkanlarını qiymətləndirir.

Dərslərdə şagirdlərin praktiki müstəqil işinin nəzərdən keçirilən xüsusiyyətlərindən görüldüyü kimi, onlar öz təbiətlərinə görə mürəkkəb və çoxcəhətlidir: burada məqsəd və motivləşmə, məqsədin reallaşması üçün şagirdin zehni və əməli fəallıq, iradi səy göstərməsi, mövcud biliklərini və təcrübəsini işə salması, səmərəli yollar axtarıb tapması, işi kənar kömək olmadan öz gücü ilə yerinə yetirməsi, özünənəzarət və özünüqiymətləndirməsi kimi struktur ünsürlər çulğışı.

İnformatika dərslərində praktiki müstəqil işin bu əlaməti də vardır ki, şagirdin özü məqsədinə nail olub olmadığını asanlıqla müəyyən edir, müstəqil olaraq kompüter bacarığında olan kəməsrini müəyyən edə bilər. Bu mənada özünüqiymətləndirmə ön plana çıxır.

Şagirdlərin bilik səviyyəsi nəzərə alınmaqla, çalışmalar bankı da hazırlana bilər. Bu çalışmalar üç variantda ola bilər:

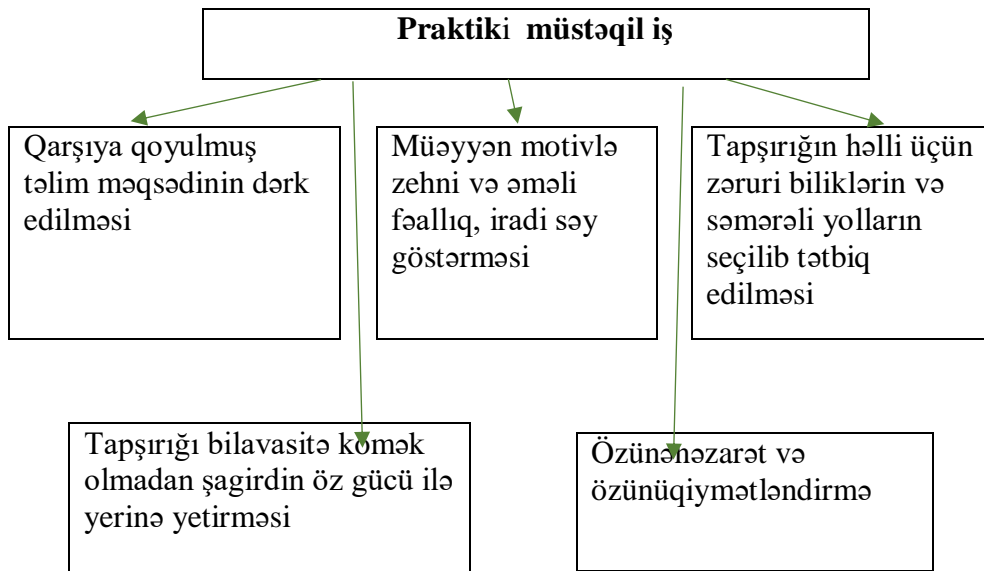
1. Yüksək səviyyəli şagirdlər üçün – dərslərdən, əlavə vəsaitlərdən (test materiallarından, olimpiada üçün hazırlanmış çalışmalardan), şagirdlərin təfəkkürünün inkişafına xüsusi təsir göstərən nümunələrdən;

2. Orta səviyyəli şagirdlər üçün – dərslərdən və qismən əlavə materiallardan, onları düşünməyə, həm də cəldlik tələb edən nümunələrdən;

3. Kafi səviyyəli şagirdlər üçün – ancaq dərslərdən və müəllimin özünün tərtib etdiyi çalışmalardan.

Təcrübələr göstərir ki, orta səviyyəli praktiki müstəqil çalışmaları həll etməyə həvəs göstərən şagirdlərin sayı 50 %-i keçir.

“İnformatika” dərslərində praktiki müstəqil işinin xüsusiyyətləri



Lakin təcrübə göstərir ki, kompüterlərin məhdudluğu ilə əlaqədar olaraq, əksər məktəblərdə praktikuma daxil olan ayrı-ayrı müstəqil işlər kollektiv şəkildə deyil, bəzən iki şagird tərəfindən də yerinə yetirilə bilər. Ümumiyyətlə, praktik işlər müxtəlif formalarda aparıla bilər. Bunlara misal olaraq, layihələri göstərə bilərik. E.V.Seyidzadə və G.Z.Verdiyeva belə hesab edirlər ki, “Layihələrin hazırlanması zamanı şagirdlər çatışmayan bilikləri müxtəlif mənbələrdən sərbəst əldə edə bilər, əldə edilmiş bilikləri idrak və praktik məsələlərin həllində istifadə etməyi öyrənir, qrupda işləyərək kommunikativ qabiliyyətlər əldə edirlər, tədqiqat aparma qabiliyyətlərini (problemin irəli sürülməsi, informasiyanın toplanması, müşahidə, analiz və s.) inkişaf etdirirlər.” [7, s.66] Eyni zamanda bəzən praktikuma daxil olan eksperimental məsələlər də olur ki, bu məsələlər həcm etibarlı ilə böyük olmaqla bərabər, məzmun baxımından da mürəkkəbdir. Ə.Q.Pələngov, G.S.Abbasova və R.Ə.Babayeva düzgün olaraq qeyd edirlər ki, “XI sinfin informatika kursunun mahiyyəti o tərzdə müəyyən olmuşdur ki, hər bir tədris vahidi bitdiyində layihə təşkil olunmuşdur. Bu layihələr də öz sırasında tədris vahidinin mahiyyətinə münasib şəkildə təşkil olunmuşdur. Buna baxmayaraq, layihələrin sayı çox deyil, şagirdlərin bu yöndə işinin sitimullaşmasına əlverişli şərait yaratmır. Heç olmaya ki, hər tədris vahidinin axırında dörd layihə planı gerçəkləşməlidir. Belə düşünmək olar ki, onlardan ikisi sərbəst iş kimi evdə, bənzər ikisi isə sinifdə həll edilməsi üçün verilməlidir.” [6, s.45]

Aydındır ki, hər bir müəllim həmin layihələrin sayını artırmağa çalışmalıdır, konkret şəraiti nəzərə almalıdır.

İnformatikadan praktiki müstəqil işin qoyuluşunda ayrı-ayrı eksperimental məsələlərə hazırlığı aşağıdakı ardıcılıqla aparmaq olar:

- 1) ayrı-ayrı siniflər üzrə eksperimental problemlərin mövzunu dəqiqləşdirmək;
- 2) ayrı-ayrı eksperimental problemlərin aparılması metodikasını üzə çıxarmaq;
- 3) praktikuma daxil olan işlərə aid proqramın hazırlanması;
- 4) ayrı-ayrı işlərə aid proqramın xüsusiyyətlərini müəyyən etməkdir;
- 5) eksperimentin aparılması üçün seçilən metodikadan istifadə;
- 6) nəzərdə tutulan metodik tədqiqata əsasən şagirdlər üçün yazılı təlimat hazırlamaq və ya çap olunmuş vəsaitə göstərişlər hazırlamaq;
- 7) proqramın yoxlanılması, nizamə salınması və iş yerində quraşdırılması;
- 8) şagirdlərin iş qrafikini qurmaq.

Praktik işlər şagirdlər tərəfindən fərdi olaraq, yerinə yetirildiyi üçün müəllim hər bir eksperimentə aid yazılı təlimat düzəltməli və ya şagirdləri müvafiq göstərişlərlə təmin etməlidir.

İnformatika dərslərində yuxarı siniflərdə (X-XI siniflərdə) planlanmış olaraq praktik müstəqil fəaliyyətlərin yaradılması bir çox vacib didaktik funksiyaları yerinə yetirir:

- praktik müstəqil fəaliyyətlər hər bir şagirdin şəxsi xüsusiyyətlərini önə çıxarır, onların hazırlıq dərəcəsinin təmin etməyə imkan verir, həmçinin, kompüterdə iş alışqanlıqlarının inkişaf etməyinə kömək edir;

- praktik müstəqil işlər şagirdlərdə texniki düşüncəni formalaşdırır, ümumtəhsil hazırlığını qaldırır;

- praktik müstəqil işlərin tədqiqat xüsusiyyəti şagirdlərdə tədqiqatçılığa qarşı həvəsin artmasına xidmət edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Abbasov Ə., Cavadov İ. Kurikulum islahatı: tədqiqatlar, nəticələr. Bakı: Mütərcim, 2011, 344 s.

2. İsmixanov M.A. Şagirdlərin praktiki müstəqil fəaliyyəti: təlim zamanında mövqeyi və məzmunu // Bakı Universitetinin xəbərləri. Sosial-elmlər seriyası. Bakı: BDU, 2008, №2, s.188-193

3. Zeynalov Z., Həsənov R., Mehrabov A., Abbasov Ə. Pedaqoji texnologiyalar. Bakı: Mütərcim, 2006, 372 s.

4. Pələngov Ə.Q., Abdullayeva M. Orta məktəbdə informatikanın tədrisi metodikası. I hissə. Bakı: Elm və təhsil, 2015, 188 s.

5. Pələngov Ə.Q., Rzadə N.A. İnformatikanın təlimində praktikumların aparılması metodikası // Təhsildə İKT, elmi-metodik jurnal. Bakı: ADPU, 2013, №3, s.88-92

6. Pələngov Ə.Q., Abbasova G.S., Babayeva R.Ə. XI sinfin İnformatika kursunda layihələrin öyrədilməsi metodikası // Təhsildə İKT, elmi-metodik jurnal. Bakı: ADPU, 2016, №2, s.44-46

7. Seyidzadə G., Verdiyeva C.Z. Ümumtəhsil məktəblərində informatika dərslərində layihə metodundan istifadə etməklə şagirdlərin yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi // Təhsildə İKT, elmi-metodik jurnal. Bakı, ADPU, 2011, №3, s.57-68

Məktəbdə bədii əsərlərin təhlili yolları

*Əsədova Gültəkin Elşən qızı,
Pedaqoji fakültə, Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi ixtisası, II kurs*

Ədəbiyyat fənni kurikulumuna əsasən dərslər saatlarının əsas hissəsini bədii əsərlərin təhlili üçün nəzərdə tutulmuş dərslər təşkil edir. Məktəbdə ədəbiyyatın təlimi zamanı şagirdlərdə mənəvi-estetik zövqün formalaşdırılması, həyatda baş verən hadisələri müşahidə etmək, insanda olan hissləri, gözəlliyi duymaq onu qiymətləndirmək bacarığının inkişaf etdirilməsi diqqət mərkəzində saxlanılır.

Metodist alim F.Yusifov qeyd edir ki, ədəbi əsərlərin öyrənilməsində ən mühüm mərhələ onun təhlil olunmasıdır. Ədəbi təhsilin qarşısına qoyulan mühüm işlər məhz bu mərhələdə aparılır. O, bədii əsərlərin məzmununun öyrənilməsinə həsr olunan dərslərin induktiv, təhlil dərslərinin deduktiv olmasına diqqəti cəlb edir. [5, s.297]

Orta məktəbdə tədris olunan bədii əsərlərin təhlili məktəb təhlili əsasında aparılır. Məktəb təhlilində daha çox əsərin ideya-mövzusu, məzmunu, müəllif niyyəti, sənətkarlıq xüsusiyyətləri nəzərə alınır. Bədii əsərin təhlili zamanı dərin ədəbiyyatşünaslıq biliyi, biliyi, pedaqoji təcrübə ilə yanaşı, şagirdin qavrama səviyyəsini psixologiyasını, maraq və meyillərini nəzərə almaq lazımdır.

Bədii əsərin ilkin qavramasından sonra onun təhlili prosesi gəlir. B.Həsənlı “Ədəbiyyatın tədrisi metodikası” kitabında qeyd edir ki, əsərin məktəb təhlilinin strukturuna mövzu, ideya, problematika, obrazlar, kompozisiya, süjet, dil, üslub, janr xüsusiyyətlərinin müzakirəsi, aydınlaşdırılması daxildir. [1, s.175]

Dərstdə əsərin hansı ardıcılıqla təhlil olunması dəqiq müəyyənləşdirilməlidir. Orta məktəbdə ədəbiyyatın tədrisi metodikasında bədii əsərlərin təhlilinin əsas üç yolu göstərilir:

1. Müəllif arxasınca təhlil (əsərin bütövlükdə təhlili).
2. Obrazlar üzrə təhlil.

3. Problem-mövzu üzrə təhlil. Bundan əlavə, əsərin süjet və kompozisiyasının təhlili, müqayisəli təhlil və s. təhlil yollarını da göstərmək olar.

Müəllim təhlil yolunu şagirdlərin yaş və qavrama səviyyəsinə, bədii əsərin həcminə, qarşıya qoyulan məqsəduyğun seçməlidir. Ədəbiyyat tədrisində bu təhlil yollarının əlqələndirilməsi ilə də təhlil prosesi aparıla bilər.

Bədii əsərin təhlilinə həsr olunan dərslin nəticə və ümumiləşdirmə mərhələsində şagirdlərin qarşısında qazandıqları bilikləri ümumiləşdirmək və konkret nəticə çıxarmaq vəzifəsi durur. Belə ki, interaktiv metodların tətbiqi ilə əldə edilən məlumatları (bilikləri) birləşdirən fikirlər, ideyalar aydınlaşdırılır və onların yoxlanılan fərziyyəyə nə dərəcədə uyğun olduğu müəyyənləşdirilir. [2, s.26-27]

Müəllif arxasınca təhlil dedikdə, əsərin süjet xətti, əsas hadisə və epizod üzrə iş nəzərdə tutulur. Əsərin oxusu sanki daha mürəkkəb formada təkrar edilir. Şagirdlər təsvir olunan hadisələri, qəhrəmanların davranış və hərəkətlərini ardıcılıqla müəyyən edirlər.

Orta məktəbdə əsərin bütün hissələrinin təhlili mümkün deyildir və buna ehtiyacda yoxdur. Müəllim əsərin tamlığını itirmədən orada qaldırılan başlıca problemləri, mühüm əhəmiyyət kəsb edən elementləri təhlilə cəlb edir.

V-IX siniflərdə təhlilə ayrılan dərslərdə müəllif arxasınca təhlil yoluna daha çox yer verilir. Çünki aşağı siniflərdə əsərdə baş verən hadisələrin təsvirinə, əsərin süjet xəttinə, orada olan təbiət təsvirlərinə və s. daha çox maraq oyanır. Əsərdə hadisələrin ardıcılıqla araşdırılması müəllif arxasınca təhlilin əsas xüsusiyyətidir.

Əsərin obrazlar üzrə təhlilindən dərstdə geniş istifadə edilir. Bədii ədəbiyyatın insan durur. Yazıçı həyatda gördüyü müşahidə etdiyi bir qrup insanların xüsusiyyətlərini bir fərdin üzərində cəmləşdirir. Və bədii obraz yaradır. Əsərdə obrazların düşüncələri, hərəkətləri, həyatı oxucunu daha çox cəlb edir. Sənətkar həyatda gördüyü həmin qəhrəmanı öz dünyagörüşünə, düşüncələrinə uyğun şəkildə işləyərək, oxucuya öz fikirlərini çatdırmağa çalışır.

Şagirdlərin səviyyəsinə uyğun ədəbi qəhrəmanların təhlili bir neçə yolla aparılır. Şagird əsərdəki qəhrəmanın hərəkətlərini müstəqil qiymətləndirir və şəxsi həyat təcrübəsinə uyğun münasibət bildirir. Müəllim çalışmalıdır ki, şagird obraz haqqında söylədiyi mülahizələri əsərdən nümunələr gətirməklə əsaslandırma bilsin.

Bildiyimiz kimi, əsərdə yaradılan insan obrazları müsbət, mənfi, əsas və epizodik olur. Müsbət obraz yazıçının ideyalarının daşıyıcısı olan xeyirxah əməlləri, danışıq, hərəkətləri, ilə oxucu rəğbəti qazanan qəhrəmanlar nəzərdə tutulur. Oxucu həmin müsbət qəhrəmanların taleyindən, hərəkətlərindən özləri üçün nəticə çıxarır və öz şəxsi həyatlarının düzgün istiqamətdə irəliləməsi üçün səy göstərir. N.Vəzirovun “Müsibəti-Fəxrəddin” faciəsində Fəxrəddin surətini təhlil edərkən onun dünyagörüşü, xarakteri, başqalarına münasibəti diqqət mərkəzində saxlanılır. O, oxumuş, təhsil almış biri kimi öz xalqını mədəni xalqlar səviyyəsinə qaldırmaq istəyir, cəhalətə, nadanlığa qarşı çıxır. Anası Mələk onda intiqam hissi yaratmağa çalışsa da, o, öz fikrindən dönmür. Rüstəm bəylə atası Heydər bəyin qan tökmələrinin səbəbini avamlıqda görür.

Əsərdə müsbət obrazlarla yanaşı mənfi obrazların təsvirinə də fikir verilir. “Müsibəti-Fəxrəddin” əsərində mənfi obraz olan Rüstəm bəyin daxili aləmini, zülmkarlığını, xarakterini açmaq üçün öz dilindən aşağıdakı ifadələri işlədir: “Mən hamam Rüstəm bəyəm ki, topdağıtmaz Cümşüd bəyin evini xaraba qoydum. Mənə bir təşəxxüs satmaqdan ötrü Kərimm bəyin yurdunu xaraba qoydum, tar-mar elədim...” [4, s.111]

Yazıçı obraz yaradarkən qəhrəmanın xarakterini, psixologiyasını dinləyiciyə daha yaxşı çatdırmaq üçün onun bədii portretini təsvir edir. Bədii portret dedikdə, qəhrəmanın geyimi, sifətinin quruluşu, zahiri görkəminin təsviri başa düşülür. Şagirdin obrazı daha yaxşı yadda saxlaması, onun haqqında fikir bildirməsində bədii portretin rolu böyükdür. C.Məmmədquluzadənin “Danabaş kəndinin əhvalatları” povestində Xudayar bəyin bədii portretini təsvir etməklə, yazıçı onun daxili

aləmi, zahiri görkəmi ilə bağlı oxucuda təsəvvür yaradır: “Xudayar bəyin ancaq otuz yeddi, otuz səkkiz sinni olar, artıq olmaz, bəlkə əksik ola. Boyu ucadı, çox ucadı. Üzü qaradı, cox qaradı, gözləri də qaradı... Bunlar hamısı ötür. Xudayar bəyin bir böyük qüsuru var: burnu əyridi, amma pis əyridi, Əyri də var, əyri var... Sümük düzdu, amma aşağısının əti xoruz pipii kimi düşüb sol yana...” [3, s.51]

Əsərdə obrazın keçirdiyi hisləri, onun taleyi, fərdi xüsusiyyətləri haqqında danışılarkən müəllif təbiət təsvirlərindən, əşya təsvirlərindən də istifadə edə bilər. “Leyli və Məcnun” əsərində Leylinin ölümünün payız fəslində təsvir edilməsi buna misal ola bilər.

Bədii əsərlərin təhlili yollarından biri də problemlə təhlil yoludur. Problemlə təhlil yolunda əsərin maraqlı doğuran, düşündürücü suallar qoyularaq, şagirdlərə mənimsədilməsi nəzərdə tutulur. Fəal təlimdə dərslərin motivasiya və tədqiqatın aparılması mərhələlərində bu təhlil yolundan əlverişli şəkildə istifadə olunur. Bu təhlil yolu vasitəsilə şagird əsərin ideyasından əldə edilən nəticələri, orada qaldırılan problemləri, müəllif niyyətini dərk edə bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Həsənlı B. Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı: Müəllim, 2012, 359 s.
2. Hüseynoğlu S. Ədəbiyyat dərslərində yeni texnologiyalar: Fəal-interaktiv təlim. Bakı, 2009, 200 s.
3. Məmmədquluzadə C. Seçilmiş əsərləri. I cild. Bakı: Öndər, 2004, 663 s.
4. Vəzirov N. Seçilmiş əsərləri. Bakı: Şərq-Qərb, 2005, 421 s.
5. Yusifov F. Ədəbiyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 2018, 349 s.

Heydər Əliyevin şəxsi nümunəsində kiçik yaşlı məktəblilərin əxlaq tərbiyəsi

*Gülbabayeva Fidan Murad qızı,
Pedaqoji fakültə, İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Türk dünyasının böyük oğlu, ümummilli liderimiz Heydər Əliyev hər bir Azərbaycanlının külli iftixarıdır. Dünya şöhrətli siyasətçi Öndərimiz misilsiz xidmətləri ilə tariximizin şanlı səhifəsini yazdı. O, müasir dünyanın demokratik dövlətlərin sırasına gənc Azərbaycan Respublikasını çıxaran qüdrətli bir şəxsiyyətdir.

Milli ideologiyamızın nəzəri əsaslarını işləyib hazırlayan, onu dövlət quruculuğunda önə çəkən, bütün xalqı bu müqəddəs ideya ətrafında sıx birləşməyə qadir olan Heydər Əliyevin həyat yolunun və irsinin orta ümumtəhsil məktəblərində öyrənilməsinə, əlbəttə, böyük ehtiyac var. Bu gələcək nəslin ideoloji tərbiyəsində vətənpərvərlik və azərbaycançılıq ruhunda böyüməsində önəmli rol oynayır.

Ümummilli lider Heydər Əliyev daim gənc nəslin savadlı və sağlam böyüməsinin qayğısına qalmışdır. Gələcəyin gənc nəsle məxsus olduğunu, Azərbaycan dövlətinin inkişafının və gələcəyinin onlardan asılı olduğunu söyləyən Heydər Əliyev hər birimizə gənc nəslin qayğısına qalması, əsl vətəndaş kimi böyüməsini təmin etməyi tövsiyə edərək ən böyük nümunəni özü göstərmişdir. O, milli təhsilin inkişafına böyük əhəmiyyət verən dahi şəxsiyyət idi.

“Məktəb, maarif, təhsil işi ilə sıx bağlı olmuşam. Hesab edirəm ki, cəmiyyət haradan olursa olsun, nədən olursa olsun kəsib təhsilə xərcləməli, gənc nəslin tərbiyəsinə, təhsilinə müəllimə kömək etməlidir. Mən həyatımın bütün mərhələlərində məhz belə mövqedə olmuşam” [1]. Bu müdrik fikir böyük şəxsiyyət olan Heydər Əliyevin son bir qərinəlik maarifçilik fəaliyyəti, təhsilimizin inkişafına göstərdiyi qayğı və əməli işlərlə təsdiq olunur. Sivilizasiya tarixində belə dövlət xadimləri nadir şəxsiyyətlərdən sayılır.

Hazırda respublikamızın ümumtəhsil məktəblərində ibtidai sinif şagirdlərinin tərbiyə məsələləri ön plana çəkilir, tərbiyə prosesində Heydər Əliyevin şəxsi nümunəsindən istifadə əhəmiyyətli vəzifə sayılır.

Kiçikyaşlı məktəblilərin əxlaq tərbiyəsində, şəxsiyyət kimi formalaşmasında Heydər Əliyev nümunəsində tərbiyə mühüm vəzifələrdən biridir. O, ən yüksək, ən insani əxlaqi keyfiyyətləri özündə birləşdirmişdir. Buna görə də dahi rəhbərin həyat və fəaliyyəti, şəxsi keyfiyyətləri yetişən nəslin tərbiyəsində nümunə qüdrətinə malikdir. Bu mənada Heydər Əliyevin həyat və fəaliyyəti, nəzəri irsinin onlara öyrədilməsi zəruridir. Buna məktəblərimizdə hər cür imkan və şərait vardır. Heç şübhəsiz, belə bir iş daim müəllimlərin diqqət mərkəzində olmalı və bu sahədə onlar zəngin təcrübəyə malik olmalıdırlar.

Kiçikyaşlı məktəblilərin Heydər Əliyevin həyat və fəaliyyəti nümunəsində tərbiyə edilməsi məktəbdə ilk növbədə təlim prosesində gedir.

Uşaqlar hələ məktəbə getməmişdən Heydər Əliyevi tanıyır və onu “Heydər baba” adlandırırlar. Onun haqqında böyük bacı və qardaşlarından eşidir, şəklini otağın ən yaxşı və görkəmli yerinə qoyurlar. Ona görə də şagirdə Heydər Əliyev haqqında geniş məlumat vermək üçün dərs məşğələlərindən, sinifdən xaric tədbirlərdən istifadə etməklə I sinifdən başlamaq lazımdır. Vətənpərvərlik, iradəlilik, doğruluq, qorxmazlıq, intizamlılıq, dostluq, təvazökarlıq, məğlubiyyət zamanı ruhdan düşməmək, qabiliyyət əldə edərkən loğlanmamaq, uzaqgörənlik, yaxınlaşan hadisəni tez hiss etmək kimi xüsusiyyətləri şagirdlərə izah etmək lazımdır.

İbtidai sinif müəllimləri dərslərdə, sinifdən xaric və məktəbdənkənar tədbirlərdə böyük rəhbərin həyat və fəaliyyətindən götürülmüş nümunələr əsasında şagirdləri vətənpərvərlik və beynəlmilçilik, yoldaşlıq və dostluq, əməksevərlik, kollektivçilik, intizamlı olmaq və s. əxlaqi keyfiyyətlər ruhunda tərbiyə etməlidirlər. Bu məqsədlə “Əlifba” və “Oxu” dərsliklərində zəngin material vardır. Pedaqoqlar ulu öndərimiz Heydər Əliyevin surətini uşaqlara hələ kiçik yaşlarından etibarən bacarıqla təsvir etməli, böyük rəhbərin gözəl işlərini lazımcına göstərə bilməli və uşaqlarda şərəfli həyatın bu misilsiz idealına can atmaq həvəsi oyatmalıdırlar.

Məktəbdə tədris edilən bütün fənlərin özünəməxsus tərbiyəedici xüsusiyyətləri vardır. Dərsliklərdəki dahi rəhbərimiz Heydər Əliyevin həyatı və fəaliyyəti ilə bağlı olan mövzular şagirdləri mənəvi cəhətdən Heydər Əliyev kimi formalaşmağa sövq edir. Bu mövzuların tədrisində müəllimin dərsə hazırlığı, yaradıcı izahatı, hadisələrə və şagirdlərə pedaqoji və psixoloji münasibəti, bir sözlə dərslərini canlı və maraqlı qurması xüsusi yer tutur.

Müəllim öz izahatında Heydər Əliyevin dahiliyini insanlara dərin məhəbbətini, uşaqları sevməsini və digər keyfiyyətlərini konkret misallarla şagirdlərə mənimsətməyi bacarmalıdır. Heydər Əliyev hər zaman uşaqlarla görüşləri zamanı onları maraqla dinləyər, onlara nəvazişkar ata, mehriban insan, qayğıkeş tərbiyəçi kimi yanaşar, uşaqların əllərindən tutaraq onları öpər, onlarla birlikdə rəqs edər, şənələnərdi. Görək şagirdlərin əxlaq tərbiyəsində güclü təhsil bağışlayan belə psixoloji anlar təhlil zamanı müəllimin nəzərindən qaçmasın. Əksinə, daha qabarıq şərh edilərək şagirdlərdə müsbət xarakterlər tərbiyə etsin. Çünki maraqlı və cəzbedici söhbət uşaqların ağına, qəlbinə tez və dərinləndirici nüfuz edir. İbtidai siniflərə Heydər Əliyevə həsr edilmiş bədii parçaların təsiri şagirdlərdə gözəl sifətlərin tərbiyəsində mühüm rol oynayır.

İnsanın yüksək mənəvi zənginliyi onun nəəcibliyində, öz işinə mübnasibətində, əxlaqında və mərdliyində, adət-ənənələrə sadıqlığında, mədəni səviyyəsində, vətənpərvərliyində təzahür edir. Şagirdlərimizə bu cür layiqli sifətlər aşılamaq üçün dərs materiallarını yüksək səviyyədə tədris edərək şagirdlərə çatdırmaq lazımdır [2].

Mənəvi tərbiyə insanın fəal həyat mövqeyinin formalaşmasında bütün dövrlərdə əsas olmuş, hansı ictimai-siyasi quruluşda yaşamağından asılı olmayaraq sağlam mənəvi keyfiyyətlər daşıyıcısı olmalıdır. Ona görə də böyüyən nəslin mənəvi tərbiyəsi daimi və əbədi problemdir.

Heydər Əliyevin əsərlərinin pedaqoji təhlili göstərir ki, o, insana daima inkişaf və ardıcıl formalaşma prosesində olan varlıq kimi yanaşır. İnsanın hər bir yaş mərhələsində ona lazım olan keyfiyyətlərin aşılmasını nəzərdə tutur. Xüsusilə, ümumtəhsil prosesində olan məktəb yaş dövründə hər bir böyüyən vətən övladının intellektual və mədəni mənəvi formalaşması üçün ən optimal yolları və vasitələri göstərir.

Ulu öndərimiz Heydər Əliyevin fikrincə məktəb illəri hər bir insanın gələcək həyatında ən məsuliyyətli, ən əhəmiyyətli, ən dəyərli illərdir. Ona görə də deyir: “Bizim övladımıza, balalarımıza, bugün gənclərə, imtahan verib ali məktəbə daxil olan tələbələrə tövsiyə edirəm ki, bu

illərdən, günlərdən səmərəli istifadə edin, onları itirməyin. Dünən nə isə itirdiniz, bugün onun yerini doldura bilməyəcəksiniz”.

Heydər Əliyevin böyüən nəslin mənəvi tərbiyəsi sahəsində ideya və fikirləri yalnız elmi-nəzəri-metodoloji əsas olması ilə deyil, praktik əhəmiyyəti ilə də diqqəti cəlb edir.

Tanrının xalqımıza bəxş etdiyi böyük siyasi xadim, müdrik dövlət başçısı, milli köklərə bağlı alovlu vətənpərvər, sülhün bayraqdarı, Azərbaycan Respublikasının prezidenti olmuş Heydər Əliyevin xatirəsi unudulmazdır.

Bu gün biz kiçikyaşlı məktəblilərin əxlaq tərbiyəsindən danışarkən, kiçikyaşlı vətəndaş yetişdirmək istəyərkən Heydər Əliyev nümunəsindən istifadə böyük əhəmiyyətə malikdir. İbtidai sinif müəllimləri çalışmalıdırlar ki, bu dahi şəxsiyyətin hər bir müsbət şəxsi keyfiyyətlərindən öz dərslərində istifadə etsinlər, uşaqları məhz bu cür əxlaqi keyfiyyətlər ruhunda tərbiyə etsinlər [3].

Qabaqcıl müəllimlər Heydər Əliyevin həyat və fəaliyyətindən, xüsusilə onun uşaqlıq illərindən gətirdikləri nümunələr əsasında uşaqların əxlaqına və dünyagörüşünə güclü təsir göstərirlər. Hər bir məktəbli Heydər Əliyevin adını böyük, sevinc, həvəs, maraq və qürur hissi ilə çəkir, ailədə, təhsildə, ictimai işlərdə, həyat və əməkdə onun kimi vətənpərvər, qorxmaz, mərd, humanist, qayğıkeş, zəhmətsevər olmağa çalışır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Əliyev H. Müstəqillik yollarında, I-XII c. Bakı, 1995-1998
2. Əliyev H. Həyəcan təbili. Bakı, 1981
3. Kərimov Y. Oxu: I-III siniflər üçün dərslik. Bakı, 2005

Söz birləşmələrinin tədrisində fəal təlim metodlarından istifadə

*Hacıyeva Kəmalə Adışirin qızı,
Pedaqoji fakültə, Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi ixtisası, I kurs*

“Fəal (interaktiv) təlim dedikdə şagirdlərin fəal idrak fəaliyyətinə əsaslanan və təhsil prosesinin digər iştirakçıları ilə əməkdaşlıq şəraitində həyata keçirilən təlim nəzərdə tutulur. Fəal təlimdə dərs zamanı müəllim və şagird tamhüquqludurlar – hər ikisi eyni dərəcədə nəticənin müəllifidir və ona görə məsuliyyət daşıyırlar. Buna görə də fəal təlim demokratik metod sayılır. Fəal (interaktiv) təlim tədrisin və idrak fəaliyyətinin təşkilinin və həyata keçirilməsi metodlarının cəmidir. Bu təlimin səciyyəvi cəhətlərinə nəzər yetirək:

1. Müəllim tərəfindən şüurlu surətdə problemlə situasiyanın yaradılması;
2. Problemin həlli prosesində şagirdlərin fəal tədqiqatçı mövqeyinin stimullaşdırılması;
3. Şagirdlər üçün yeni və zəruri biliklərin müstəqil kəşfi, əldə edilməsi və mənimsənilməsi üçün şəraitin yaradılması [2].

Yeni təlimin mahiyyəti ondadır ki, təlim şagirdlərin yaddaşının təkə yeni biliklərlə zənginləşdirməsinə deyil, həm də təfəkkürün müntəzəm inkişaf etdirilməsi əsasında daha çox biliklərin müstəqil əldə edilməsi və mənimsənilməsi, ən mühüm bacarıq və vərdislərinin, şəxsi keyfiyyət və qabiliyyətlərin qazanılmasına yönəlib. Bu metod biliyin şagirdin özünün fərdi və ya qrup şəklində axtarış-tapma bacarığının formalaşmasında əsas amildir. Müəllim təlim prosesində daha çox təşkilədiçi, əlaqələndirici, istiqamətverici, şagirdlər isə təcrübəçi, tədqiqatçı, yaradıcı kimi fəaliyyət göstərirlər.

Azərbaycan dili dərslərində qaldırılan problemlərin həlli yolları üzərində düşünən şagirdə Əqli hücum, Söz assosiasiyaları, Müzakirə, Debatlar, Sual-cavab, Layihələr, BİBÖ, Venn diaqramı, Şaxələndirmə, Auksion, Fasilələrlə oxu, Proqnozlaşdırılmış oxu, İstiqamətləndirilmiş oxu, Ziqzaq üsulu ilə oxu, Qərarlar ağacı və s. interaktiv metod və priyomlardan istifadə etmək daha məqsədəuyğundur [4].

İnteraktiv təlim metodu ilə söz birləşmələrinin tədrisi.

İnteraktiv təlim metodu ilə keçirilən dərslər qarşılıqlı əlaqədə olan mərhələlərdən ibarətdir. Bu mərhələlərə nəzər yetirək:

Dərsin I mərhələsi – “Motivasiya, problemin qoyulması” adlanır. Fəal dərslərdə motivasiya dərslərin vacib komponentidir, təfəkkür prosesini hərəkətə gətirir, şagirdlərin idrak fəallığına təkan verir. Motivasiya qismində ortaya gətirilmiş problem və onun həlli tələbatı fəal dərslərdə təfəkkür prosesini işləməyə sövq edən və şagirdlərin idrak fəallığını artıran vasitə kimi iştirak edir.

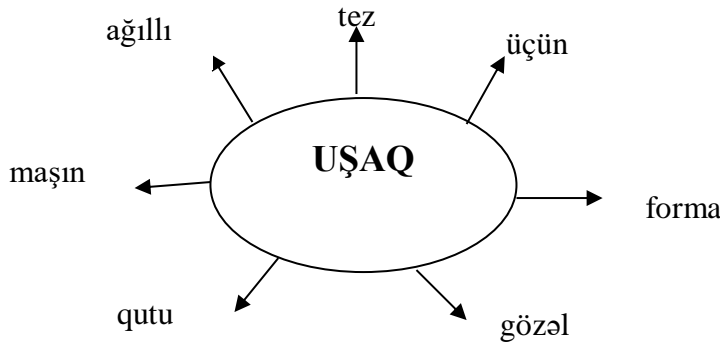
Motivasiya mərhələsi aşağıdakı hissələrdən ibarətdir:

1. Problemi qoymaq üçün sual və ya tapşırıq verilir;
2. Yönləndirici suallar təklif olunur;
3. Fərziyyələr irəli sürülür.

Motivasiyanı yaradan amillər sırasına aşağıdakılar daxildir:

1. Müxtəlif fərziyyələri yaradan problem situasiya;
2. Obyektin xüsusiyyətləri (qeyri-adilik, sərbəst düşüncə və maraq yaradan xüsusiyyət);
3. Tədqiqat imkanının olması;
4. Yaradıcılıq imkanının olması [2, 5].

Nümunə: Motivasiya mərhələsində müəllim lövhəyə leksik mənası olan və olmayan sözlər yazıb onları əlaqələndirmək üçün şagirdlərə müraciət edir. Bunun üçün söz assosiasiyası üsulundan istifadə edilir.



Xatırladaq ki, şagirdlərin aşağı siniflərdə söz birləşməsi haqqında müəyyən qədər məlumatları vardır. Buna görə də bu tapşırığı yerinə yetirmək şagird üçün çətinlik törətməyəcək.

Alınan cavablar müzakirə edilir.

Motivasiya mərhələsi tədqiqat sualının verilməsi ilə başa çatır.

Tədqiqat sualı: Hansı sözlər birləşmə yarada bilər? [4]

Dərsin II mərhələsi – “Tədqiqatın aparılması” adlanır. Bu mərhələ problemin həlli üzrə irəli sürülən fərziyyələri təsdiq və ya təkzib edən, habelə qoyulan tədqiqat sualına cavab verməyə kömək edə biləcək faktları tapmağa imkan yaradır. Elə buna görə də şagirdlərə irəli sürülmüş problemin həllinə məqsədyönlü şəkildə aparılan, özündə yeni informasiyanı və yeni sualları daşıyan müxtəlif çalışmalar verilməlidir.

Nümunə: Bu mərhələdə test tapşırığından istifadə oluna bilər:

Dördündən biri fərqlidir:

- a) həyat dərsləri, maraqlı məlumat, hikmətli fikir, vətənpərvərlik dərsləri
- b) iradəsi güclü, torpaq uğrunda vuruşarkən, dostlara kömək edən, meşəyə getmək
- c) ən etibarlı, meşəyə tərəf, oxuduğuna görə, anasından başqa
- d) ev tapşırığı, ana laylası, çalışqan şagird, çiçəyin ətri

Bu tipli tapşırığın həlli şagirdlərə söz birləşmələrini digər birləşmələrdən fərqləndirmək imkanı verir [3, 4].

Dərsin III mərhələsi – “İnformasiya mübadiləsi” adlanır. Dərsin bu mərhələsində şagirdlər tədqiqatın gedişində əldə etdikləri yeni biliklərin mübadiləsini aparırlar. Verilmiş suala, problemə cavab tapmaq zərurəti tədqiqata cəlb olunmuş bütün şagirdlərin bir-birinin təqdimatını fəal dinləməyə sövq edir. Təqdimat bir növ yeni bilikləri müəyyən edir, lakin bu biliklər hələ tam və sistemli deyil. Məhz dərsin bu mərhələsində şagirdlər öyrəndikləri, əldə etdikləri bilikləri

sistemləşdirərək müəyyən nəticəyə – tədqiqat sualının cavabını tapmağa nail olurlar. Bu mərhələdə əsas məqsəd şagirdləri yeni bilik və faktlarla tanış etməkdir. İnformasiya mübadiləsi o zaman səmərəli ola bilər ki, sinif fəal dinləməyə və əks-əlaqəyə köklənmiş olsun [1, 2, 5].

Dərsin IV mərhələsi – “İnformasiyanın müzakirəsi və təşkili” adlanır. Bu mərhələ dərsin ən mürəkkəb mərhələsidir və bütün bilik, bacarıq və vərdişlərin, təfəkkürün müxtəlif növlərinin (məntiqi, tənqidi, yaradıcı) səfərbərliyini təmin edir.

Dərsin bu mərhələsinin əsas məqsədi yeni faktlar əsasında bilikləri sistemləşdirmək və tədqiqat sualına cavab tapmaq üçün başlıca əlaqəni üzə çıxarmaqdır. Bu mərhələdə müəllim dərs zamanı öyrənilən, üzə çıxarılan ayrı-ayrı faktları, bilikləri sistemləşdirmək üçün əsas birləşdirici ideyanı, qanunauyğunluğu müəyyən etməlidir. Bu zaman müqayisə, təhlil və sintezdən istifadə olunur. Müəllim dərsin bu mərhələsində şagirdlərə “Bu dərsdə öyrəndiyimiz faktları necə qruplaşdırmaq olar ?” sualı ilə müraciət edir və şagirdlərə tapşırırlar ki, bu dərs zamanı əldə etdikləri bütün informasiyaları müqayisə etsinlər, onların oxşar və fərqli xüsusiyyətlərini müəyyənləyirlər.

Dərsin V mərhələsi – “Nəticə, ümumiləşdirmə” adlanır. Beləliklə, dərsin bu mərhələsində şagirdlər yeni biliyin tam həlli üçün son mərhələni – əldə etdikləri bilikləri ümumiləşdirməli, sonda gəldiyi nəticə ilə tədqiqat sualı ilə uyğunlaşmasına diqqət yetirməlidir.

Nümunə: Tədqiqatın aparılması zamanı verilən tapşırığı həll edərkən şagirdlər nəticə çıxarırlar ki, söz birləşməsi iki və daha artıq sözün məna və qrammatik cəhətdən birləşməsindən yaranır, nitqdə hər hansı bir fikrin daha dolğun ifadəsinə xidmət edir.

Dərsin VI mərhələsi – “Yaradıcı tətbiqetmə” adlanır. Biliklərin mənimsənilməsinin başlıca meyarı onun yaradıcı surətdə tətbiqidir. Yaradıcı tətbiqetmə yeni bilikləri möhkəmləndirir, şagirdə onun praktiki əhəmiyyətini açıb göstərir. Buna görə də dərsin bu mərhələsində müəllim çalışmalıdır ki, verilmiş tapşırığın həlli zamanı şagirdlər dərs müddətində öyrəndikləri bilik və faktları tətbiq edə bilsinlər [2, 5].

Nümunə: Dərslikdən “Bilik xəzinədir” mətnindən söz birləşmələrini seçmək tapşırırlar [3].

Dərsin VII mərhələsi – “Qiymətləndirmə” və ya “**Refleksiya**” adlanır.

Qiymətləndirmə istənilən prosesin təkmilləşdirilməsini təmin edən bir mexanizmdir. Bu prosesin həyata keçirilməsi üçün vaxtında öz qüsurları və nailiyyətlərini aşkar etmək, uğur qazanılmasına nəyin kömək, nəyin isə mane olduğunu müəyyənləşdirmək vacibdir. Şagirdlərin təlim fəaliyyətini qiymətləndirmə və refleksiya bu məqsəddə xidmət etməlidir.

Refleksiya – artıq başa çatmış prosesin şüurda inikasıdır. Təlim prosesinin bu mərhələsi biliklərin mənimsənilməsinin bütün mərhələlərini təhlil etməyə və dərinlən başa düşməyə imkan verən prosesdir [2, 5].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Həsənov İ., Rüstəmov A., Babayeva N. Kurikulum. Metodika. Pedagogika. Bakı: Mücrü, 2020, 228 s.
2. Aranlı M., Yusifova C. Kurikulum. Metodika və məntiq testləri. Bakı: Nərgiz-N, 2016, 348 s.
3. Ümumtəhsil məktəblərinin 8-ci sinif üçün Azərbaycan dili (tədris dili) fənni üzrə dərslik.
4. Ümumtəhsil məktəblərinin 8-ci sinif üçün Azərbaycan dili (tədris dili) fənni üzrə dərsliyin metodik vəsaiti.
5. https://azkurs.org/pars_docs/refs/31/30030/30030.pdf

Müasir Azərbaycan ədəbi dilində normaların yeri

*Hüseynova Türkan Allahverdi qızı,
Pedagoji fakültə, Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Müasir Azərbaycan ədəbi dilinin əsas cəhətlərindən biri də onun normalara məxsus olmasıdır. Ədəbi dilin normalarına əməl etmək üçün ilk növbədə gözəl nitq mədəniyyətinə sahib olmalıyıq.

Müasir Azərbaycan ədəbi dili sabit normalara malikdir. Bu normalar isə tarixi təkamülün məhsuludur. Ədəbi dil normalarında əsas amillər vardır ki, onlar davamlılıq, sabitlik, işləklilik və təbiilikdir. [2] Dil vahidləri dəyişikliyə uğradıqca onun normaları da zamanla dəyişmiş, inkişaf edib təkmilləşmişdir. Bildiyimiz kimi, dilin daxili quruluşunu fonetika, leksika və qrammatika təşkil edir. Şifahi və yazılı şəkildə özünü göstərən ədəbi dil normalara görə tənzimlənir. Bu normalar aşağıdakılardır:

1. Fonetik norma.
2. Qrammatik norma.
3. Leksik norma.

Fonetika səsləri, fonem problemlərini, intonasiya, vurğu, hecanı, fonetik qanun və hadisələri öyrənir. Ədəbi dilin səs sistemi müəyyən normalar əsasında müəyyən edilir. Fonetik normanın özü iki norma ilə tənzimlənir: orfoqrafik və orfoepik norma. Ədəbi dildə sözün tələffüzü orfoepik norma, yazılış qaydası isə orfoqrafik norma adlanır. Orfoqrafik normalar orfoqrafiya lüğətində, orfoepik normalar isə orfoepik lüğətdə əks olunur. Həm orfoepik, həm də orfoqrafik normalar dilin fonetik quruluşu ilə tənzimlənir. Hamı üçün orfoqrafik qaydalar eynidir. Yazı yazarkən orfoqrafiya qaydalarına əməl etmək hər bir şəxsin savad dərəcəsini müəyyən edir. Orfoqrafiya yazıda ikiliyin qarşısını alır. Orfoqrafik normaya düzgün işarələrinin istifadəsi, alınma sözlərdə saitlərin, samitlərin yazılışı, şəkilçilərin, mürəkkəb və köməkçi sözlərin yazılışı, sözün sətirdən-sətrə keçirilməsi və s. aiddir. Orfoepik normaya isə səslərin, sözlərin düzgün tələffüzü, fasilə, vurğu, ahəngdarlıq, sürət və s. şifahi nitq üçün səciyyəvi nə varsa hamısını əhatə edir. “Yazdığımız kimi danışmalı”, yoxsa “danışdığımız kimi yazmalıyıq” sualı daim bütün yazıçılarımızı, dilçilərimizi, ziyahılarımızı düşündürmüşdür.

Ümumxalq danışığı dilində söz müxtəlif variantda işlənsə də, ədəbi dilimizdə ancaq bir variantda yazılır və tələffüz olunur. Azərbaycan dilində elə sözlər vardır ki, onların yazılışı ilə tələffüzü fərqlənir. Bunu nəzərə alaraq dilimizdə həmin sözləri tələffüz edildiyi kimi yazmaq, yaxud da yazıldığı kimi tələffüz etmək səhvdir. Məsələn: kooperasiya yazılır, ancaq deyilişdə [ka:perasiya] oxunur, bioloq yazılır, deyilişdə [biyaloq] oxunur. Deməli, fonetik normanın pozulması orfoqrafik və orfoepik normaların pozulması ilə əlaqədardır.

Azərbaycan dilinin lüğət tərkibi olduqca zəngindir. Dünyanın digər inkişaf etmiş ədəbi dilləri kimi, Azərbaycan ədəbi dilində də leksik normanın əsasını öz sözlərimiz təşkil edir. Leksik normada əsas tələb sözün mənasına bələd olmalı və həmin sözləri eyni zamanda cümlələri düzgün, yerində işlətməliyik. Sözün kiminsə iradəsi ilə pozulması, əsassız dəyişdirilməsi nitq prosesinin qüsurudur. Leksik normada ən mühüm cəhət sözlərin mənacə aydınlığıdır. Nitqin anlaşılıqlı, düzgün olması üçün sözlərin mənası dinləyəndə də, danışana da tam məlum olmalıdır. Əgər danışan öz nitqində dialektizmlərə, alınma sözlərə, şivələrə çox yer verərsə, onların mənası, əlbəttə, hər kəsə eyni dərəcədə anlaşılıqlı ola bilməz. [3] Kitablarda, lüğətlərdə biz sözləri bir variantda görürük. Amma xalq danışığı dilində, eləcə də dialektlərdə ədəbi dildə oxuduqlarımızın variantları da mövcuddur. Məsələn: baba əvəzinə bava, boba, qayçı əvəzinə qeyçi, çörək əvəzinə çürek, ayaq əvəzinə əyax, getmək əvəzinə getmax və s.

Hər hansı bir söz müəyyən semantikaya (məna) malik olduğu üçün onun düzgün, yerində işlədilməsi danışanın özündən asılıdır. Məsələn: “Meyvələr ağacdən yerə dağıldı” cümləsində “dağıldı” sözü yerində işlənməmişdir. Onun əvəzinə “töküldü” sözü işlənməli idi. Başqa bir misal: “Qardaşım fortuçkanı açdı” cümləsində “fortuçka” sözü yerində işlənməmişdir, bildiyimiz kimi, fortuçka sözü alınma sözdür və onun yerinə “nəfəslik” sözü işlədilməli idi. Cümlələrdə yersiz təkrarlar da leksik normanı pozur: “Yaşlı qocalar söhbət edirdilər” cümləsində yaşlı sözünə ehtiyac yoxdur. Deməli, söz öz yerində işlənmirsə, fikir öz düzgün ifadəsini tapmır və nəticədə leksik norma pozulmuş sayılır.

Qrammatik norma ümumxalq danışığı dilinin iltisəqilik prinsipinə əsaslanan qrammatik formasını əks etdirir. Buraya şəkilçilərin düzgün ardıcılığı, cümlələrdə sözlərin sıralanması, sintaktik əlaqələr, cümlə üzvlərinin dügün yeri, hal, mənsubiyyət, zaman, şəxs kimi kateqoriyalar və s. aiddir. Qrammatik normanın əsas tələbi isə nitqdə cümlələr və sözlər arasındakı əlaqələrin düzgün qurulmasını müəyyən edir. Əgər nitqimizdə cümlələr və sözlər arasındakı əlaqə düzgün

qurulmursa, bu zaman qrammatik səhvlər meydana gəlir. Elə məhz buna görə də nitq mədəniyyəti bu tipli səhvləri ortaya çıxarır və onların aradan qaldırılmasına xidmət göstərir.

Qrammatik normalara düzgün əməl etmək üçün bir sıra tələblər vardır. Bunlara nəzər yetirək:

1) Azərbaycan dilində müəyyən miqdar saylarından sonra gələn isimlər, bir qayda olaraq, təkdə işlədilir. 3 qələm, 5 qız, 4 ev, 3 nəfər və s. Azərbaycan dilində isimlərin çoxluq təşkil etməsi o demək deyildir ki, onlar cəm şəkilçisi qəbul etməlidir. Əgər biz “10 cür oyun növləri”, “5 müxtəlif paltar rəngləri” və s. kimi ifadələr işlədiriksə, bu zaman qrammatik norma pozulmuş sayılır. [3]

2) Adlara qrammatik şəkilçilərin artırılma ardıcılığı: cəm+mənsubiyyət+hal+xəbərlilik. müəllim-lər-imiz-in-dir, oğlan-lar-ımız-dan-dır.

3) Fəllərə şəkilçilərin artırılma ardıcılığı: ilk öncə təsirlik, növ, daha sonra şəkil, ondan sonra isə şəxs - xəbərlilik əlaməti artırılır: “sev-dir-il-məli-dir”. Tək-tək hallarda qrammatik normanın pozulmasına rast gəlirik: “Uşaqlar tez-tez bizə gələrdi” cümləsində qrammatik əlaqə pozulmuşdur, çünki “idi” hissəciyi “lər”cəmlik şəkilçisindən əvvəl işlənməli idi.

4) Xəbərin şəxsə və kəmiyyətə görə mübtədə ilə uzlaşması; mən musiqiçiyəm, onlar hüquqşünasdırlar, biz tələbəyik.

5) Cümlənin xəbəri fəlin arzu şəkli əvəzinə, qeyri-qəti gələcək zamanda yaxud da şərt şəklində işlənsə, bu zaman norma pozulmuş sayılır. Məsələn, “kaş vaxtında oxuyaydım” əvəzinə “kaş vaxtında oxuya idim”.

6) Cümlələrdə söz sırası düzgün qurulmalıdır. Əvvəl mübtədə, xəbər cümlənin sonunda, təyin təyin etdiyi sözün qarşısında gəlir, tamamlıq və zərflilik isə xəbərdən əvvələ düşür: tələbələr mühazirəyə qulaq asmağı daha çox sevirlər.

7) Eyni sözün təkrarından əmələ gələn sifətlərdən sonra isimlərin cəmdə işlənməsi; uca-uca binalar, şirin nəğmələr. Beləliklə, sözün düzgün tələffüz edilməsi, düzgün yazılması fonetik normanın, sözlərin mənasından düzgün istifadə leksik normanın, həmin sözlərin nitqdə düzgün əlaqələndirilməsi isə qrammatik normanın tələbləridir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Bayramov A., Məhərrəmov Z., İsgəndərzadə M. Azərbaycan dili və nitq mədəniyyəti: Ali məktəb tələbələri üçün dərs vəsaiti. Bakı: ULU, 2015
2. Əliyev K. Azərbaycan dili (Abituriyentlər üçün). Bakı: Elm, 2011, 132 s.
3. Hüseynov S.S., Qaracayeva E.M. Azərbaycan dili və nitq mədəniyyəti: Dərslik. Bakı: Elm və təhsil, 2016

Kiçik yaşlı məktəblilərin vətənpərvərlik tərbiyəsində “Kitabi-Dədə Qorqud” dastanının rolu

*İbrahimli Nübar Üzeyir qızı,
Pedaqoji fakültə, İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Vətən anlayışı, vətənpərvərlik milli dəyər kateqoriyalarındandır. Millətin millət olma xüsusiyyətini qazanması üçün milyonlarla insanın canını qurban verdiyi dəyərdir vətən! Vətənə məhəbbət öz xalqına məhəbbət deməkdir.

Hər bir fərdin şəxsiyyət kimi formalaşmasında ağıl,düşüncənin inkişafı qədər onun mənəvi aləminin duyğularının da inkişafı da önəmlidir. Hələ çox qədim dövrlərdə ulu əcdadlarımız da bu məsələni diqqət mərkəzində saxlamışlar. Elə buna görə də ,şifahi və yazılı ədəbiyyatımızın,dastan və nağıllarımızın mərkəzində mənəvi tərbiyənin durması da təsadüfi olmamışdır. Mənəvi tərbiyənin əsas qollarından birini də vətənpərvərlik tərbiyəsi təşkil edir. Vətənpərvərlik hissinin bizlərə məxsus olan yüksək mənəvi keyfiyyətlər içərisində xüsusi yeri vardır. Vətənpərvərlik elə bir hissdır ki, o insanda fədakarlıq, apardığı mübarizə zamanı özünəinam hissini qüvvətləndirir. Vətənpərvərlik bir millətin, xalqın bütövlüyünün, birliyinin və tamlığının özəyini təşkil edir. Bu ali hissin lap kiçik yaşlardan uşaqlara aşılmasının onun gələcəyi üçün böyük əhəmiyyəti var.

Bununla bağlı uğurlu nəticələr almaq üçün təlim-tərbiyə müəssisələri ,hətta kitabxanalar belə mövzi ilə əlaqədar görülmək işləri əvvəlcədən planlaşdırmalı və ona uyğun hərəkət etməlidirlər.

Kiçik yaşlı məktəblilərə vətənpərvərlik hissi bir neçə üsulla aşılana bilər. Bu zaman tərbiyəçinin bədii əsərlərdən, xalq pedaqogikası materiallarından - dastanlardan, nağıllardan, atalar sözləri və məsəllərdən, bayatılardan musiqi əsərlərindən istifadə etməlidir. Bu məqsədlə də hərbi-vətənpərvərlik tərbiyəsinə diqqətlə yanaşmaq lazımdır [3].

Şagirdlərin vətənpərvərlik tərbiyəsində xalqımızın mənəvi abidəsi olan, 1300 ildən artıq tarixə malik “Kitabi-Dədə Qorqud” dastanının danılmaz rolu vardır. Bu qədim ədəbi irsimizdə qarşıya qoyulan əsas məqsəd vətənimizi qorumaq, onun bütövlüyünü daim müdafiə etmək olmuşdur. Oğuzların tərbiyəsi, oğuz analarının mətanət və iradəsi sayəsində ləyaqətli, vətənsəvgili oğullar və qızlar böyüyür və onların hər biri vətənin müdafiəsində dayanırdılar.

Oğuzların vətənpərvərlik tərbiyəsi, elimizin müdafiəsi yolunda hazırkı dövrümüz üçün əsl tərbiyə məktəbidir. Akademik Bəkir Nəbiyev demişdir: “Vətənpərvərlik, igidlik, qəhrəmanlıq yalnız bəylərin alın yazısı deyil, zənginli, yoxsullu bütün oğuzların ömür kitabına yazılmış və yeri düşəndə, tələbat olanda təzahür edən ümumxalq keyfiyyətidir.”

Biz bu qədim eposda bir-birinə arxa çıxan, dayaq olan oğuz igidlərinin qəhrəmanlıqlarına şahid oluruq. Dastanda olan Bayandur xan, Salur Qazan, Beyrək, Qaraca Çoban, Uruz Qazan xan, Aruz Qoca, Basat, Beyrək, Qanturalı, Dəli Dömnül, Qaragünə, Qarabudaq, Qılbaş, Qazlıq Qoca, Dəli Dondar və yüzlərlə igidlərimizdən nümunə götürən şagirdlərimiz öz milli köklərinə bağlılıq ruhunda tərbiyə olunurlar [2].

“Kitabi-Dədə Qorqud” dastanında əsas hissələrdən biri də vətənə məhəbbətin, vətənpərvərlik hissinin Oğuz igidlərinin alın yazısı, taleyi, qədəri və qisməti olmasıdır. Dastanda igid oğuz insanına vətənpərvərlik tərbiyəsi və hissləri hərbi-fiziki tərbiyə əsasında çatdırılır. Onların həm mənəvi kamilliyi həm də fiziki kamilliyi bir-biri ilə sıx vəhdətdə çıxış edir.

Bu qədim eposda dönükləri çıxmaqla oğuz elinin hər birinin – kişisi, qadını, gənci, qocası, uşağı fərq etmədən ən önəmli göstəricisi vətənpərvərlikdir. Onlar üçün el-oba, vətənin qeyrəti, ailənin namusu hər şeydən vacib olmuşdur və bunlar üçün bütün fədakarlıqları etməyə hazır olmuşlar. Demək olar ki, dastanın hər bir boyunda bir-birinə arxa-dayaq olan igid oğul və qızlarımızın qəhrəmanlıqları və fədakarlıqları ilə yaxından tanış oluruq. Elə “Qazan xanın dustaq olduğu və oğlu Uruz bəyin onu xilas etdiyi boy”da oğuzların həmrəyliyinə, vətənpərvərliklərinə şahid oluruq. Dastanda belə deyilir:

Əlinə düşmüş ikən, ey kafir, öldür mənə,
Çək qılıncı, kəs başımı, mən ki, qorxan deyiləm.
Öz əslimə, öz kökümə xain çıxan deyiləm.
Oğuz igidləri dura-dura mən sənə
Şərəfinə-şəninə tərif yaxan deyiləm.

Bu boyda Qazan xan düşmənləri tərəfindən tutulur, lakin o, nə öz vətəninə, nə də el-obasına xainlik etmir və onlara baş əymir. Bununla da yetişən nəsilə əsl mərdlik, vətənpərvərlik duyğularını aşılamış olur. Qazan xanın simasında hansı oğuz igidlərindən söz açsaq, onlar haqqında sədaqətlidir, vətənpərvərdir, igiddir, mərddir və s. demək məqsədəuyğun olar.

“Kitabi-Dədə Qorqud” dastanında vətənpərvərlik hissi “Salur Qazanın evinin yağmalandığı boy”da aşağıda yer verildiyi şəkildə yurd sevgisi, vətən sevgisi şəklində dilə gətirilmişdir:

Qum quqlamayım quma yurdum!
Qulanla, sığın, keyikə qonşu yurdum!
(Alaca atlı kafirdən sana yurdum!)
Səni yağı nə yerdən darımış, gözəl yurdum?!

Dədə Qorqud bir vətənpərvər olaraq millətin güclü və xoşbəxt həyat keçirmək səyi göstərməkdədir. Boylarda yer alan Bayandur xan, Qazan xan, Bamsı Beyrək, Boğac xan kimi qəhrəmanlar da vətənlərini qorumaq üçün hər şeyi gözə almaqla toplumun birliyi və xoşbəxtliyi üçün çalışırdılar.

“Kitabi-Dədə Qorqud” dastanındakı “Basatın Təpəgözü öldürdüyü boy” da çoxumuza tanışdır. Müəllim bu boyu şagirdlərə təbliğ edərkən Basatın vətənpərvərliyini, obasına, elinə, doğma

yurduna bitməz sevgisini, düşmən qarşısında boyun əyməzliyini və cəsarətini ön plana çəkməlidir. Oğuzlar arasında kifayət qədər şan-şöhrətli olan Basat Təpəgözün üstünə bəlkə də getməyə bilərdi. Amma onun öz doğma yurduna məhəbbəti, düşmənin qəddarlığı, Oğuz elinin üzərində olan təhlükə Basatı bu mübarizəyə sövq edir. Onu yolundan döndərməyə çalışanlar olsa da, o öz yolundan dönmür. Müəllim şagirdlərin diqqətini misralarla və bədii təsvir və ifadə vasitələri ilə cəlb etməklə Basat nə qədər cəsarətli olduğunu və nə qədər ciddi təhlükəli addım atdığını onlara çatdırır. Amma bu cəsarətli addımın necə nəcib məqsədlə – öz doğma yurdu və yurdunun övladları üçün gözə aldığını qeyd etməli və vətənpərvərlik hissini, tərbiyəsini onlara aşılmalıdır [1].

“Kitabi-Dədə Qorqud” dastanı mənəvi kamillik kitabıdır. O, xalqımızın bütövlüyünün əsas qaynağıdır. Dastan xalqımızın əxlaq və mənəviyyatını, davranış mədəniyyətini, humanizmini, yurdsevərliyini, qəhrəmanlığını, ata-anaya, böyüyə, müdrik adamlara ehtiram göstərmək hissələrini, o cümlədən, təlim-tərbiyə məsələlərini bədii-pedaqoji lövhələrlə əks etdirən zəngin mənəviyyat xəzinəsidir.

“Kitabi-Dədə Qorqud” dastanının nəzdində şagirdlərimizə elm, təhsil verməklə yanaşı, onların milli ruhda böyüməsi, vətənə, millətə layiqli övlad olması üçün düzgün istiqamətdə təlim-tərbiyə etməliyik. Bu, təkəcə valideynlərin, müəllimlərin deyil, hər bir Azərbaycan vətəndaşının borcudur. Biz öz övladlarımıza vətənin haradan başladığını, onu necə qorumaq lazım olduğunu öyrətməliyik. Məktəbəqədər, ibtidai və orta ümumtəhsil məktəblərində, eləcə də ali təhsil ocaqlarında müəllimlər gənclərin milli mənlik şüurunun formalaşması, vətənpərvər ruhda böyümələri üçün xüsusi vaxt ayırmalıdırlar.

Vətənpərvərlik hissinə, yurd sevgisinə malik olan insanlar yetişdirmək cəmiyyətin bütün sahələrində təbliğ edilməli, hədəfə çevrilməlidir. Bu amal müstəqil quruculuq yolu seçən ölkəmizin daha da inkişaf etməsi və vətənpərvər vətəndaşlara malik olması istiqamətində atılan mühüm addım olar.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Qəmbərova S. Vətənpərvərlik tərbiyəsi xilas yolumuzdur. Bakı, 2016, 60 s.
2. Bədəlova Ə.S. Azərbaycan xalq pedaqogikası. Bakı: Müəllim, 2009, 187 s.
3. Həsənova P. “Kitabi-Dədə Qorqud” dastanında mənəvi tərbiyə məsələləri. Bakı: Mütərcim, 2015, 145 s.
4. Həşimov Ə., Sadıqov F. Azərbaycan xalq pedaqogikası. Bakı: Ünsiyyət, 2000, 272 s.

Kiçik yaşlı şagirdlərin tərbiyəsində valideyn və müəllim münasibətlərinin rolu

*İsayeva Fatimə Fərman qızı,
Pedaqoji fakültə, İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Sinif müəlliminin fəaliyyətində valideynlərlə aparılan iş mühim yer tutur. Bu istiqamətdə onun işinin əsas mərkəzini valideynlər atalar, analar arasında pedaqoji bilikləri müntəzəm təbliğ etmək və ailə tərbiyəsi məsələləri, ailədə uşaqları düzgün tərbiyə etmək üsulları ilə onları düzgün silahlandırmaq təşkil edir.

Belə ki, valideynlərin heç də hamısı xüsusi təhsilli deyillər, onlar müxtəlif peşə sahibləri olduqları üçün xüsusi pedaqoji təhsil almamışlar. Bu sahədə sinif müəllimi bir sıra mühim işlər görür və həyata keçirir. O, ilk növbədə öz sinfinin valideynlərini məktəbə dəvət edir, sinif valideyn yığıncağı keçirir və orada şagirdlərin təlim-tərbiyəsi işləri sahəsində valideynlərin vəzifələrini, onların məktəblə, müəllimlərlə müntəzəm əlaqə saxlamalarını vaxtaşırı məktəbə gəlib öz uşaqlarının təlim müvəffəqiyyəti, dərslərə davamiyyəti, tərbiyə işləri ilə yaxından maraqlanmasının və tanış olmasının əhəmiyyətini onlara izah edib başa salır və bu istiqamətdə valideynlərə müəyyən tapşırıqlar, məsləhətlər, tələblər verir [1].

Sınıf müəllimi hər dəfə valideynlərlə fərdi halda görüşəndə uşağın təlim-tərbiyəsi işinin vəziyyəti haqqında, dərslərə davamiyyəti, ayrı-ayrı fikirlər üzrə təlim müvəffəqiyyəti və məhsuliyyəti, şagirdlərin məktəbin qaydalarına necə əməl etməsi nizam-intizam, əxlaqi və mədəni davranışı, sağlamlığı müəllim və sinif kollektivi ilə münasibəti və s. barədə valideynlərə konkret məlumat verir. Bu istiqamətlərdə onların qayğısını, tələbkarlığını və nəzakətini təşkil edir. Eyni zamanda təlim-tərbiyə vəzifələri sahəsində məktəblə ailə arasında vahid tələblərin həyata keçirilməsinə nail olur. Valideynlərlə aparılan fərdi söhbətlərlə yanaşı sinif rəhbəri onları məktəbdə keçirilən tədbirlərə dəvət edir. Onların məktəbə cəlb olunması övladlarının təhsildə uğur qazanması üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Valideynləri tədris prosesində iştirak edən şagirdlər daha yaxşı nəticə əldə edirlər. Onlar dərslərindən yaxşı qiymət alır, ev tapşırıqlarını daha keyfiyyətli şəkildə yerinə yetirmiş olurlar. Belə şagirdlərin dərslərə davamiyyəti daha yüksək olur. Özlərinə inam yaranır.

Əgər övladının müəllimlə əlaqəsi yoxdursa, onun övladının təlim göstəriciləri başqa uşaqların təlim göstəricilərindən daha aşağı olur. Valideynlərlə müəllimlər birlikdə çalışarsa, o zaman şagirdin təlim keyfiyyəti yüksək olacaqdır. Hər bir valideyn öz övladının qayğısına qalır, bunu özü üçün zəngin var dövlət hesab edir [2].

Valideynlərlə müəllimlər (qrup, fərdi, kütləvi) şəkildə iş aparırlar. Bunlardan ən aktiv forma kütləvi iş formasıdır. Tərbiyəvi məzmununda mühazirələr, məruzələ, açıq qapı, günləri disputlar, valideyn iclasları. Buna misal ola bilər. Açıq qapı günlərində valideynlər övladlarının dərslərini canlı müşahidə etmək üçün məktəbə gəlirlər. Müəllimlərlə görüşüb övladları haqqında (dərslərə davamiyyəti, dərslərə hazırlaşması, məktəbin nizam-intizam qaydalarına əməl etməsi və s. məlumat alırlar.

Ailə tərbiyəsinin zəruri məsələlərinə dair mövzu sual cavab şəklində aparılır. Bunun üçün məktəb əvvəlcədən hazırlıq görür. Bütün valideynlər bu müzakirələrə dəvətlidir.

Valideyn iclasları rübün sonunda keçirilir. Burada şagirdlərin ayrı ayrılıqda təlim fəaliyyətinin yekunları müzakirə olunur. İclasda sinif müəllimi hər bir şagird haqqında valideynə ətraflı məlumat verir. Valideynlər övladlarının qabiliyyətlərinin üzə çıxarılmasında ciddi nöqsanlara yol verirlər. Uşağın incəsənət sahəsində heç bir bacarığı və marağı olmadığı halda övladlarını hımin sahəyə yönlədirirlər. Bu da uşağın peşə seçiminə bacarığının məhdudlaşdırılmasına gətirib çıxarır.

Ata, ana ailədə uşaqlarla az ünsiyyət qurur. Onların övladları ilə ünsiyyəti sadəcə gündəlik məişət söhbətinə çevrilir. Vaxtın planlaşdırılması gün rejiminin düzgün qurulmasından da aslıdır. Bəzi hallarda bu validein iradəsindən asılı olmur. Bu zaman ictimai təşkilatlar ailəyə kömək etməyə borcludurlar. Uşağın əqli, fiziki mənəvi tərbiyəsinin inkişafı sistemə salınması, onların kiçik yaşlarından zəhmətə alışdırılması ailədən başlayır. Valideynin məktəbə, müəllimin uşağın evinə getməsi uşaqlarda məhsuliyyət hissini formalaşdırır. Eyni zamanda müəllim uşağı yaxından tanıyır, onun gün rejimi ilə maraqlanır. Belə görüşlər uşağın ata-anasının müəllimə onun verdiyi məsləhətlərə hörmətlə yanaşmasına səbəb olur. Hər iki tərəfin istəyi eynidir savadlı, vətənpərvər, cəsur şəxsiyyət yetişdirmək. Hər iki tərəf (məktəb, ailə) təklildə buna nail ola bilməz. Bütün bu işlərə əktəb direktoru nəzarət edir. Uşağın ata anasının məktəblə əlaqəsində məktəb rəhbərliyinin nəzarəti vacib məsələlərdəndir. Sınıf müəllimləri ilə əlaqə uşağın tərbiyəsinə, təliminə müsbət təsir göstərir. Sınıf müəllimləri uşağın ata anası ilə bir sıra əlaqə formalarından istifadə edirlər.

1. Uşağın tərbiyəsi ilə əlaqədar ata-ananı məktəbə çağırırlar.
2. Müəllim özü uşağın evinə gedir.
3. Uşaqların valideynləri ilə görüşlər keçirirlər.
4. Valideynlərdən ən fəalları tədbirlərin keçirilməsində müəllimə kömək edirlər.
5. Məktəbin nizam-intizam qaydalarına uymayan uşağın ata-anası ilə fərdi söhbət edirlər.

Sadaladığımız bu formalardan yerli yerində istifadə etməyi bacaran sinif müəllimi tərbiyə və təlimdə yüksək nəticə qazanırlar. Məktəb rəhbərləri sinif müəllimlərinin və sinif rəhbərinin şagirdlərin ata anaları ilə əlaqə formalarının yaradılması və əlaqənin reallaşması işinə hər vasitə ilə kömək etmək səlahiyyətindədir. Bunu o sədrlik etdiyi elmi metodik birləşmələrin vasitəsilə gerçəkləşdirir. Bu zaman məktəb rəhbəri çeşidli iş növlərindən istifadə edir. Buna misal olaraq sinif rəhbərlərinin yığıncaqlarını keçirmək şagirdlərin ata anaları ilə müştərək işlərin həyata keçirilməsində onlara yardımçı olan məktəblərin araşdırılmasına yönləndirmək, onlarla görüşlər

keçirmək, müsahibə və ya fərdi söhbətlər keçirmək və s. aiddir. Məktəb rəhbəri valideyn komitəsinin tərkibinə övladlarını düzgün tərbiyə edən, ailənin məktəbin daxili nizam-intizam qaydalarına əməl edən uşaqlar böyüdən, işlədikləri müəssisələrdə fəallıqları ilə seçilən valideynlərin (ata-ana) seçilməsinə nail olmalıdır. Təzə seçilən valideyn komitəsinin tərkibinə daxil olan valideynlərin və komitələrin sədrlərinin işlərinə nəzəri və praktik köməlik göstərməli, onların pedaqoji fəaliyyətini doğru istiqamətləndirməlidir. Bütün bunlarla yanaşı, o yaradılmış olan valideyn komitəsinin tərkibinə daxil olan üzvlərə sədrə şagirdlərin ata-anaları ilə habelə onların özləri ilə görülməli işlərin necə təşkili barədə məlumatların verilməsində yaxından iştirak etməlidir. Komitənin iş planının (illik və yarımillik) həyata keçirilməsinə ciddi nəzarət etməlidir. Onların illik və yarımillik hesabatlarını dinləməli, buraya pedaqoji fəaliyyətində öncül olan nümunəvi müəllimləri cəlb etməlidir. Səriştəli məktəb rəhbəri bu işlərə ciddi yanaşır, öz şəxsi ideyalarını zorla onlara icra etdirmir. Tam tərsi, onlara sərbəstlik verir, qarşıya qoyulan məsələlər icaslarda ətraflı müzakirə olunur. Belə olan halda, məktəb rəhbərlik etdiyi tədris müəssisəsində valideyn komitəsinin işini yaxşılaşdırmasına nail olur. Uşaqların ata-analarının maariflənməsi vacib məsələ kimi qarşıda durur. Onlar oğlan və qızlarını tərbiyəli, ağıllı, bilikli görmək istəyirlər. Amma bəzi valideynlər özləri bu biliklərdən məhrum olduqları üçün sözləri ilə əməlləri üst-üstə düşmür və istədiklərinə nail ola bilmirlər. Beləliklə, uşaqların təlim və tərbiyəsində kobud yalnızlıqlara yol vermiş olurlar. Məktəb rəhbərləri bunu əsas tutaraq uşaqların ata-analarının maariflənməsi işinə böyük önəm verir. Bunun üçün valideynlərin arasından işi bilən birini rəhbər seçirlər. Məktəb mühazirələrinin proqramı valideyn yığıncağında valideynlərə açıqlanır. Məktəbin rəhbəri çalışır ki, onlara oxunacaq mühazirələr məzmunlu olsun, uşağın təlim tərbiyəsində ata-anaya doğru yolu göstərsin. Valideynlərin pedaqoji sahədə bilgili olmaları işinə sinif rəhbərlərinin metod birləşmələri də çox böyük təsir göstərir.

Belə ki, sinif rəhbərləri sinif icaslərində, uşaqların ata-anaları ilə görüşlərində qabaqcıl pedaqoqların məsləhətlərindən nümunəvi ailələrin ailə başçılarının tövsiyələrindən yararlısınlar. Belə yığıncaqlarda söhbətlər zamanı uşaqların tərbiyəsində yol verilən nöqsanların, səhvlərin düzəldilməsi üsulları araşdırılırsın, müzakirə olunsun. Məktəb rəhbərinin özünün şəxsi nümunəsi müəllimlərə, valideynlərə müsbət təsir göstərir, bu işin layiqli yerinə yetirilməsinə kömək edir. Bu cür əlaqə məktəb ailə ictimaiyyət üstünlüyünü bərqərar edir. Bu üstünlüyün tərbiyəvi təsir gücü daha çoxdur. Bu təsir gücü vahid məqsədə xidmət edərsə, o zaman məktəbin işindəki çatışmamazlıqlar aradan qalxar, təlim tərbiyə işi müsbət nəticələnər.

Valideynlərin məktəblə daim əlaqə saxlaması pedaqoji kollektivi və şagird kollektivi tərəfindən yaxşı qiymətləndirilir. Aşağıdakı pedaqoji prinsiplə məktəblə ailənin əlaqəsini səciyyələndirir. Məktəblə ailənin birgə işində emosionallıq prinsipi, ailə ilə məktəbin arasında daima xoş rəftarın, münasibətin olmasını irəli sürür ki, valideyn məktəbə həyəcan və tərəddüd içində gəlməsin. Belə ki, məktəbin valideynlərə verdiyi tapşırıqlar övladının təhsili ilə bağlı irad və şikayətlər və s. valideynləri məktəbə gəlməkdən çəkindirə bilər. Məktəb valideynlər üçün maarifləndirici, öyrədici, istiqamətləndirici bir mərkəz olmalıdır. Bunun üçün məktəblə ailə arasında həmişə xoş ünsiyyət, münasibət və xoş dialoqlar olmalıdır sakit iqlim yaradılmalıdır. Müəllim və valideynlər arasında bir-birinə qarşı inam, bir-birinə hörmət və xoş münasibətlər olmalıdır [3]. Müəllim və valideynlər arasında eyni fikrə gəlmək birgə iş, əməkdaşlıq olmalıdır. Valideynlərin ailədəki problem və çətinliklərdən hər bir müəllim xəbərdar olmalı və bunların aradan qaldırılmasına kömək etməlidirlər. Valideynlərə lazım gəldikdə həm pedaqoji, həm də psixoloji dəstək verməlidirlər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. Bakı: Qanun, 2003, 75 s.
2. Fətəliyev X. Ailədə milli tərbiyə. Bakı: ADPU, 1996, 187 s.
3. Hüseynzadə R.L. Ailə tərbiyəsində valideynlərin şəxsi nüfuzu və münasibəti. "Yeni tərəqqi naminə" qəz., 2016, 08-15 mart

İngilis dilində nitq mədəniyyəti və idiomların əsas xüsusiyyətləri

*Kərimova Azadə Qalib qızı,
Pedaqoji fakültə, Xarici dil müəllimliyi (dillər üzrə) ixtisası, I kurs*

Ümumiyyətlə, nitq mədəniyyətinin və xüsusilə tələbələrin ingilis dilində danışma mədəniyyətinin formalaşması müasir çoxmədəniyyətli təhsilin aktual məsələsi olaraq qalır. Bu problem cəmiyyətin məktəb müəssisələrinin tədris prosesinə qarşı durmadan artan tələbləri ilə həm ümumi, həm də nitq səviyyəsinin qeyri-kafi olması arasındakı ziddiyyətlə mürəkkəbdir. İngilis dilini müəyyənləşdirmək probleminə əsas komponent kimi mədəniyyəti anlamaqdır. Nitq mədəniyyəti bəşəriyyətin ümumi mədəniyyətinin bir hissəsi olaraq "xarici dil mədəniyyəti" konsepsiyasına etibar etməyə imkan verir. "Xarici dil mədəniyyəti" anlayışının da istifadə üçün müəyyən bir sərhəd və qaydaları yoxdur və müasir metodlarda birmənalı şəkildə şərh olunur. Əksər elm adamları xarici dil mədəniyyətini yalnız maddi və mənəvi səviyyənin bir xüsusiyyəti kimi deyil, ictimai-iqtisadi formasıyaların formalaşması, eyni zamanda fərdin fəaliyyətinin spesifik sahəsi kimi başa düşürlər. [1]

Beləliklə, ingilisdilli nitq mədəniyyətinin formalaşdırılması problemi üzərində işləmə müddətində problemin həllində yalnız "mədəniyyət" anlayışının deyil, "xarici dil mədəniyyəti"nin də vacib olduğu qənaətinə gəlirik. Bu baxımdan "İngilis dilində danışan mədəniyyət" termininin fəaliyyət sərhədlərini nəzərdən keçirmək məsləhətdir, çünki bu konsepsiyanın məzmununun açıqlanması müasir tədris təcrübəsi üçün zəruridir. Müasir pedaqogikada İngilis dilində danışan mədəniyyət, sakinləri İngilis dilində ünsiyyətdə iştirak edən ölkələrin fərdi mədəniyyətləri deməkdir. İngilis dilli ölkələr arasında İngiltərə, ABŞ, Kanada, İrlandiya və digərləri seçilir. Bu ölkələrin ingilisdilli mədəniyyəti həm ümumi, həm də fərqli xüsusiyyətlərə malikdir. Mədəniyyətlərin oxşar və fərqli cəhətləri, İngilis dilində danışan ölkələrin hər birinin milli xüsusiyyətlərinə görə ayrı-ayrılıqda açıqlanır. İngilis dilli mədəniyyətin xüsusiyyətləri, hər bir fərdi nümayəndənin hər birində nümayiş etdirilir, çünki hər bir şəxs müəyyən bir mədəniyyətin daşıyıcısıdır.

Bu sahədə xarici pedaqoqlarda "nitq mədəniyyəti", "nitq" anlayışlarını fərqləndirilməyə çalışılır: Nitq mədəniyyətiədəbi dil normalarına yazılı və ya şifahi olaraq, sahib olmaq kimi dəyərləndirilir. Müəyyən bir ünsiyyət vəziyyətində və ünsiyyət vəzifələrinə çatmaqda ən böyük təsiri təmin etmək üçün ünsiyyət etikasına riayət etməyə imkan verən dil vasitələrinin seçilməsini və təşkilini əhatə edir. Bu vəziyyətdə nitq mədəniyyəti vəziyyətə bərabər tutulur. "Nitq mədəniyyəti" termini geniş mənada başa düşülür, çünki dil sisteminin istifadəsi ilə vasitəçilik edən bir xalqın, etnosun, cəmiyyətin mədəniyyətinin bir hissəsini ifadə edir.

Dil mədəniyyəti ümumi insan mədəniyyətinin formalaşmasının ayrılmaz bir hissəsinə çevrilir və nitqdə ortaya çıxan qrammatik, üslubi və semantik səhvlərin klassik düzəldilməsi ilə məhdudlaşmır. İngilis dilli danışmaq mədəniyyətidir. Bu konsepsiyanın məzmunu bir neçə mövqedən nəzərdən keçirilir: dil, idrak, ünsiyyət, institusional, ehtiyac, motivasiya, estetik. İngilis dilli nitq mədəniyyətinin normalara riayət, ifadəli, həm şifahi, həm də yazılı nitqin mükəmməlliyi kimi başa düşülməli olduğunu, söz zənginliyi, mimika və jestlərin təbiəti, nitq texnikası. İngilis dilində danışma mədəniyyətinin bir şəxsiyyətin ümumi mədəniyyətinin struktur elementi olduğunu da qeyd edilir.

İngilis dilli nitq mədəniyyətinin nəzəri əsaslarının idrak aspektində tədqiq edil biliklərinin, nitq bacarıqlarının, xarici dil mədəniyyətinin inkişafı təcrübəsinin strukturuna daxil edilməsini nəzərdə tutur. Dil biliklərinə fonetika, lüğət, qrammatika, orfoqrafiya, stilistika, nitq qaydaları bilikləri daxildir. Dil biliyi ilə nitq mədəniyyəti arasında fərq qoymaq lazımdır. Yalnız müəyyən bir dilin qaydalarını bilmək deyil, həm də müəyyən ünsiyyət tapşırıqlarını yerinə yetirərkən bu bilikləri səfərbər etmək qabiliyyətini nəzərdə tutur. Başqa sözlə, dil biliyi yalnız dil biliklərinin deyil, həm də nitq bacarıqlarının olması deməkdir.

İngilis dilində nitq mədəniyyətinin öyrənilməsinin kommunikativ cəhəti çox vacibdir. Bu dildə danışan şəxsin bilik, hadisə, ifadələrin məcazi mənaları və s. uyğun forma seçmək

qabiliyyətidir. Yalnız şifahi deyil, həm də yazılı ünsiyyət əsasında sosial qruplarda uyğunlaşma məqsədi ilə dil, bu da insanlararası qarşılıqlı təsir şəraitində təsirli bir ünsiyyət aktı qurmaq üçün ümumi daxili mənbələrin istifadə edilməsini tələb edir.

İngilis dilinin nitq mədəniyyətində ən çox istifadə olunan dil vahidlərindən biridə idiomlardır. İdiom bir qayda olaraq ifadəyə əlavə olunan məcazi, hərfi mənası olmayan, ümumi bir mənə təqdim edən bir cümlə və ya söz birləşməsidir. Lakin bəzi ifadələr özünün hərfi mənasını saxlayaraq məcazi idiomlara çevrilir. Formik dil kimi təsnif edilən bir idiomun məcazi mənası, sözün mənasından fərqlənir, bütün dillərdə tez-tez istifadə olunur, təkcə İngilis dilində təxminən 25 min idiom mövcuddur.

Bir çox idiomatik ifadələr sözün əsl mənasında nəzərdə tutulur, lakin bəzən hərfi mənanın atributsiyası dəyişir və ifadənin özü köklərindən uzaqlaşır. İdiomlar obrazlıdır. İki əsas xüsusiyyət idiomların müəyyənliyi: tərkib hissələrin mənalərini araşdıraraq idiomların mənasını çıxarmaq, idiomların həm qrammatik, həm də leksik olaraq sabit mənasının mövcudluğu.

Bir idiomu təsvir edərkən onun daxili spesifik xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır. İdiomun elementi leksik vahid kimi qəbul edilə bilməz. Bir idiom cümlə daxilində həyata keçirdiyi funksiya, cümlədəki bir sözün işini yerinə yetirir. Adi bir söz kimi bir idiom bir cümlədə hissələrə bölünə bilməz, nə də dəyişdirilə bilər. Buna baxmayaraq, sözlərdən yeni bir leksik vahid yaratmaq mümkündür, ancaq idiomların əsasında yeni birləşmələr qurula bilməz. Sözlər müstəqil mənalər daşıyır, lakin sözlər əmələ gətirən idiomlar mənə müstəqilliyini itirdikləri üçün ayrı-ayrılıqda alınan sözlərdə idiomların mənası verilmir, əksinə, bütün idiom bir sözün mənasını ifadə edir. İdiom onun məcazi ifadəsidir.

Sintaktik xüsusiyyətlər və leksik mənə vahidləri idiomları birləşdirən cəhətlərdir. İdiomlar leksik vahidlərdən yalnız konstruksiya bütövlükdə götürüldüyü üçün morfoloji quruluşa sahib olmamaqla fərqlənir, bütün bu xüsusiyyətləri vurğulayaraq, idiom olan bir cümlənin ümumi təhlili zamanı bütün idiom quruluşunun tək bir kəlmə kimi təhlil edilməli olduğunu vurğulanır və bütün təhlil zamanı bir sözə yönəldilən sual kimi qoyulmalıdır. Cümlədəki sözlərin sayından asılı olmayaraq, idiomun sintaktik funksiyasının vəhdəti onu səciyyələndirən əsas xüsusiyyətdir. Beləliklə, idiomu leksik bütövlüyə malik bir sintaktik vahid kimi adlandıra bilərik. Bu cür sintaktik birləşmələr frazeologiyaya aiddir və frazeologiya daxilində öyrənilir .[4]

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Layonz C. Linqvistik semantika: giriş (tərcümə). Bakı, 2014
2. Məmmədov İ. Azərbaycan dilinin semantikasi. Bakı, 2006
3. Cahangirov F.F. İngilis dilindən leksik çalışmalar toplusu. Bakı, 2003
4. Hacıyeva Ə.H. İngilis və Azərbaycan dillərində somatik frazeologizmlərin struktur-semantik xüsusiyyətləri. Bakı, 2004
5. Vahabova İ.Ə. Müasir Azərbaycan və ingilis dillərində idiomlar və onların bəzi üslubi imkanları. Humanitar elmlərin öyrənilməsinin aktual problemləri. Bakı, 2000

Xarici dilin öyrənilməsində istifadə olunan metodların tarixi inkişafı (qrammatik-tərcümə və birbaşa metod)

*Qaraşlı Gülyanaq Camaləddin qızı,
Pedaqoji fakültə, Xarici dil müəllimliyi (diləri üzrə) ixtisası, II kurs*

Dilin tədrisi tarixi boyunca bir sıra tədris yanaşmaları və metodikaları ilə sınılanmış və bəziləri digərlərindən daha populyar və təsirli olmuşdur. İngilis dilinin də tədrisində tarix boyu müxtəlif metodlara müraciət edilmişdir. Hər hansı bir metodun seçilməsi dövrün tələblərindən də irəli gəlir. XVII əsrdə xarici dilin tədrisində əsas məqsəd xarici dilin ədəbiyyatını öyrənmək idisə, tarix boyu

dəyişərək yeni xarakter almışdır. Bu gün dilin öyrənilməsində əsas məqsəd beynəlxalq xarakter daşıyır. Tarixən İngilis dilinin tədrisində daha çox istifadə olunan metodlar aşağıdakılardır:

1. Qrammatik-tərcümə metodu.
2. Birbaşa və ya təbii metod.
3. Audio-lingual metod.
4. Kommunikativ dil metodu.

Qrammatik-tərcümə metodu (The Grammar-translation method)

Bu metod İngilis dilinin tədrisi üçün ən ənənəvi metod hesab edilir. Bu metodun kökü Latın və Yunan dilinin əsrlər boyu tədrisində istifadə edildiyi qaydalara əsaslanır. Bu metod oxuma, yazma, tərcümə və qrammatik qaydaların şüurlu şəkildə öyrənilməsini vurğulayır. Əsas məqsədi ikinci dilin ədəbi sənətkarlığını inkişaf etdirməkdir. Yadda saxlama əsas öyrənmə strategiyasıdır və şagirdlər dərs vaxtını “dildə” əvəzinə “dil haqqında” danışmağa sərf edirlər. Tədris proqramı paradigmalardan, nümunələrin və lüğətin əzbərlənməsini tələb edir, bununla da əldə edilmiş bilikləri sınamaq üçün tərcümədən istifadə olunur. Nəticədə şagirdlərin ana dilinin rolu olduqca qabarıqdır.

Müasir dillərin öyrənilməsi XVIII əsrə qədər Avropa məktəblərinin tədris proqramının bir hissəsinə çevrilmədi. Latın dilinin tamamilə akademik tədqiqatına əsaslanaraq, müasir dillərin tələbələri qrammatik qaydaları öyrənərək mücərrəd cümlələri tərcümə edərək, eyni tapşırıqların çoxunu etdilər. Şifahi iş minimal idi və bunun əvəzinə şagirdlərdən qrammatik qaydaları yadda saxlamaları və bunları hədəf dildə yazılmış mətnlərin oxunmasında tətbiq etmələri tələb edildi. Ənənədən ilhamlanan bu metod “qrammatik-tərcümə metodu” kimi tanındı.

Qrammatik-tərcümə metodunun əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

1. Dərslər ana dilində tədris olunur, hədəf dilindən az istifadə olunur.
2. Çox lüğət təcrid olunmuş sözlər siyahısı şəklində öyrədilir.
3. Qrammatikanın incəliklərinin (dolaşmaq) uzun işlənmiş izahatları verilir.
4. Qrammatika sözləri bir araya gətirmə qaydalarını təmin edir və təlimat çox vaxt sözlərin formasına və əyilməsinə yönəldilir.
5. Çətin klassik mətnlərin oxunmasına erkən başlayır.
6. Qrammatik təhlildə məşq kimi qiymətləndirilən mətnlər məzmununa az diqqət yetirilir.
7. Çox vaxt yeganə məşqlər əlaqələndirilməmiş cümlələrin hədəf dildən ana dilinə və ana dilindən hədəf dillərinə tərcümə edilməsinə dair təlimlərdir.
8. Tələffüzə az və ya heç əhəmiyyət verilmir.

Birbaşa metod (The Direct Method)

XVII əsrdə yaranan birbaşa metod 1900-cü illərdə qrammatika tərcüməsinə alternativ olaraq yenidən gündəmə gəldi. Bu metodun müdafiəçiləri, böyüklerin - L2 (ikinci dil) öyrənilməsinin ikinci bir dili mahiyyətə bir uşaqla eyni şəkildə öyrənmə biləcəyinə inanırlar. Buna görə də, müəllim mümkün olduğu qədər sinif daxilində təbii bir öyrənmə mühiti yaratmağa çalışmalıdır. Açıq qrammatika təlimatı yerinə, əsas diqqət ünsiyyətə yönəldilir. Dərslər tamamilə ikinci dildə aparılır, ana dilinə və ya hər hansı bir tərcüməyə tamamilə etibar edilmir. Gözlənilən hədəf sual və cavab dialoqları sayəsində ikinci dilin tədrisən mənimsənilməsidir. Problemlər belə bir yanaşma ilə ortaya çıxdı, çünki böyüklər əslində uşaqlar kimi tam olaraq öyrənmirlər, qrammatika və ikinci dilin digər cəhətləri ilə açıq təlimata ehtiyaclarını ifadə edirlər.

Bu metoda görə, ilk dil öyrənən yaxşı danışmaq qabiliyyəti əldə etməyə qədər ana dilindən istifadə qadağan edilir. Yazı və orfoqrafiyanın öyrənilməsi də müəyyən vaxta qədər təxirə salınmalı, qrammatika və tərcümədən də qaçınmaq lazımdır, çünki bu, öyrənənin ilk dilinin tətbiqini əhatə edəcəkdir. Yuxarıdakı bütün maddələrin qarşısını almaq lazımdır, çünki onlar yaxşı bir şəkildə şifahi dil biliklərinin əldə edilməsinə mane olur.

Birbaşa metodun xarakterik xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

1. Ana dilinə məhəl qoymamaq;
2. Məhdud tətbiq etmə və ya tərcümənin çox vaxt tam ləğvi; tərcümə əvəzinə əyani vəsaitlər və müxtəlif şifahi və yazılı məşqlər geniş miqyasda tövsiyə olunur;
3. Qrammatikanın tədrisinə induktiv yanaşma – “İnduktiv yanaşma yeni qrammatik quruluşların və ya qaydaların şagirdlərə həqiqi dil kontekstində təqdim olunduğu daha müasir bir

tədris tərzini təmsil edir” [3, s.135]. Doğrudan da, Metodda olduğu kimi, tələbələr hədəf dilini “real” vəziyyətlərdə, bu səbəbdən də kontekstdə necə qurulacağını öyrənirlər. Quruluş praktika və gündəlik həyat vəziyyətlərindən götürülmüş nümunələr, sinif ətrafındakı əşyalar, bürclər, menyular və s. vasitəsi ilə başa düşülür. “Müəllimin vəzifəsi qaydanın nümayiş etdirilməsini təşviq etmək üçün mənalı kontekstlər verməkdir, şagirdlər isə qaydaları nümunələrdən inkişaf etdirir.” [4, s.110]

5. Tələffüzün öyrədilməsində əsas diqqət düzgün tələffüz qaydalarının daim tətbiq olunmasına yönəlir;

6. Topikal tənzimləməyə böyük diqqət yetirilir, yeni sözlərin öyrənilməsində kontekst və ya topik daxilində öyrənməyə önəm verilir.

Audio-dil metodu (The Audio-lingual method)

Bu metod “Yeni Açar Metod” və ya “Ordu Metodu” kimi tanınırdı. Audio-dil metodu bir davranış nəzəriyyəyə əsaslanır. Dilin öyrənilməsində sərt qaydalar tətbiq etdiyinə görə bunu “ordu metodu” da adlandırırdılar. Orduda olduğu kimi, kimsə özünü pis apardığı zaman və ya İngilis dilində səhvə yol verdiyi zaman istifadə, o mənfi rəy alır. Bu metodda səhvlər kobud qayda pozuntusu hesab edilir.

Bu metod birbaşa metodla əlaqəlidir və sələfi kimi yalnız hədəf dilindən istifadə edir. Audio Lingual Method ilə Direct Method arasındakı ən böyük fərq, tədrisin mərkəzidir. Birbaşa Metod lüğətin öyrədilməsinə, Audio Lingual Method isə xüsusi qrammatika təlimlərinə yönəlmişdir.

Yuxarıda qeyd olunan metodların heç biri tam mükəmməl hesab edilmir. Hər birinin müsbət və mənfi tərəfləri var. Zaman keçdikcə yeni metodlar yaranaraq köhnə metodları sıxışdırıb aradan çıxarır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Cook, V. Second Language Learning and Language Teaching. Third Edition, 2001
2. Harmer, J. The practice of English language teaching. Fourth Edition. London: Longman, 2005
3. Goner, Phillips and Walters. Teaching Practice Handbook: Strukturlar: Grammar and Function. Heinemann, 1995, p.135
4. Rivers, Wilga M., Temperley, Mary S. A Practical Guide to Learning English as a Second Language. Oxford University Press, 1978, p.110

Xarici dilin tədrisi metodikasına dair

*Qədirova Nəzrin Heydər qızı,
Pedaqoji fakültə, Xarici dil müəllimliyi (dillər üzrə) ixtisası, II kurs*

Ölkəmizdə xarici dillərin öyrənilməsi orta əsrlərə təsadüf edir. İlk olaraq, VII əsrdə mədrəsələrdə fars və ərəb dilləri tədris edilməyə başladı. Zaman keçdikcə bəzi Avropa ölkələri ilə diplomatik əlaqələrin yaranması nəticəsində digər xarici dillərə tələbat yarandı. XIX əsrdə ölkəmizin Sovet imperiyası tərəfindən işğal edilməsi nəticəsində ölkədə rus dilinin nüfuzu artmışdır. İmperiyanın tərkibində olduğumuz dövrdə xarici ölkələrlə yaranan sıx ticarət əlaqələri genişləndikcə, səyahətlər və iş münasibətləri formalaşdıqca bir müddət fransız dilinə maraq artmışdır. Xarici dillərin sistemli tədrisi, əsasən də, ingilis dilinin tədrisi XX əsrin ilk yarısından başlamışdır.

Dillərin tədrisi metodikasından danışmadan əvvəl metod termininə nəzər salaq. Müasir xarici ədəbiyyatda “metod” termini yalnız “metod” termininə deyil, “yanaşma” mənasını verən “yanaşma” ya da uyğun gələ bilər; bəzi müəllim təlimatlarında “metod” termini ümumiyyətlə istifadə edilmir, yalnız tədrisin “metodikası” kimi nəzərə alınır. XIX əsrdə didaktik əsərlərdə metodikaya “Metod şagirdlərin düşüncələrini düzgün istiqamətə yönəltmək və işi planlı bir plana görə təşkil etmək

müəllimin sənətidir” kimi tərif verilmişdir. Məhz onun köməyi ilə təhsil məhsulu istehsal olunur, müəllimlə şagirdlər arasında qarşılıqlı əlaqə həyata keçirilir. [1]

Əvvəllər xarici dilin tədrisi üçün yaradılan kurslarda dil öyrənmək istəyənlərə tədris zamanı ilkin məqsəd düzgün tələffüz qaydalarını mənimsətmək və sadə mətnlərin tərcüməsini, yazı vərdişlərinin formalaşdırmaqdan ibarət idi. Kursu bitirənlər də sertifikat əldə edirdilər. Zaman keçdikcə bu bacarıqlar yetərli hesab olunmadı. Dil öyrənənlər tədris olunan dildə fikrlərini sərbəst izah edə bilmədikcə tədrisdə boşluqlar olduğu meydana çıxdı. Daha sonra qrammatikanın tədrisinə əsas önəm verilməyə başladı. Yenə də kommunikativ bacarıqlar istənilən səviyyədə əldə edilə bilmədi. Hazırda dünyada böyük nüfuza malik olan ingilis dilinin tədrisinə ölkəmizdə daha ciddi əhəmiyyət verilir. Dil tədrisinin əsas məqsədini dəyərlərimizin daşıyıcısı olan, cəmiyyətin inkişafında və formalaşmasında rol oynayacaq şəxsiyyətlər yetişdirməkdir. Xarici dilin tədrisi ilk olaraq məktəblərimizdən başlayır və tədris planının əsas tərkib hissəsi hesab olunur. [2]

Tədris sadədən mürəkkəbə doğru dövlətin müəyyən etdiyi standartlar əsasında aparılır. Bildiyimiz kimi xarici dilin öyrənilməsi 4 əsas bacarığa əsaslanır: dinləmə, danışmaq, oxu və yazı. İlk mərhələdə dinləmə bacarıqları formalaşdırılır. İbtidai siniflərdə səslərin, sadə sözlər və cümlələrin seçilməsi vərdişləri inkişaf etdirilir. İbtidai sinif şagirdlərindən, əlbəttə ki, dinləmə mətnlərinin təhlil olunması gözlənilməməlidir. Siniflər qalxdıqca bu proses mürəkkəbləşir və tələblər dəyişir.

Danışmaq bacarıqlarının inkişafında ilkin mərhələdə sadə sözlərin öyrədilməsi, qısa cümlələrin tərtib edilməsinə əsasən aparılır. Daha sonra şagirdlər öyrəndikləri qrammatik materiallar əsasında suallar verir çıxışlar hazırlamağı öyrənirlər. Oxu bacarıqlarına gəldikdə isə həm mətnlərin düzgün oxu qaydaları əsasında oxunması, həm də oxunulan mətnin düzgün dərk edilməsi nəzərdə tutulur. Son olaraq, şagirdlərdə yazı bacarıqlarının formalaşdırılması dedikdə, ibtidai siniflərdə şagirdlər yalnız motor bacarıqlara yiyələnirlər, öyrəndikləri hərfləri birləşdirib, sadə söz yazılışlarını mənimsəyirlər. Sonrakı mərhələlərdə yazı qaydalarına əsasən esselərin və mətnlərin tərtib olunması tələb olunur. [1]

Hazırlanmış standartlara uyğun mövzuların mənimsənilməsi həyata keçirildiyi zaman təhsildə effektiv nəticələrin əldə olunması mümkün hesab olunur. 11 illik tədris sonunda dövlət standartları əsasında təşkil olunan dərslər nəticəsində məzun olan şagirdlər təhsil aldıkları xarici dildə sərbəst ünsiyyət qurma, anlama və yazı vərdişlərinə yiyələnmiş olurlar. Bu bacarıqlara sahib gənclər ali təhsil aldıkları zaman dil biliklərini dərinləşdirib mükəmməl nailiyyətlər əldə etmiş olurlar.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1 Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil məktəbləri üçün riyaziyyat fənni üzrə təhsil proqramı (Kurikulumu), (I–XI siniflər). Bakı, 2013

2. Methodology in language teaching / An Anthology of Current Practice / Edited by Jack C. Richards, Willy A. Renandya, 2002

3. Банникова Л.С. Методика преподавания иностранных языков и технические средства обучения: Курс лекций для студентов 4 курса специальности 1-02 03 06 01 - “Английский язык”, специальности 1-02 03 06 02 - “Немецкий язык”. В трех частях. Часть I. / Л.С.Банникова. Мин-во обр. РБ. - Гомель: УО “ГГУ им. Ф.Скорины”, 2006, 82 с.

Yeni təlim texnologiyalarından istifadənin səmərəsi və keyfiyyəti

*Məhəmmədli Səbinə Müşfiq qızı,
Pedaqoji fakültə, İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası, II kurs*

Təlimdə müasirləşmə zamanın qarşıya qoyduğu önəmli tələblərdən biridir. Zamanın dəyişkən tələblərinə cavab vermək, dövrlə ayaqlaşmaq, qərarın qəbulu, icra etmək bacarığı, təkcə müasir

dövrün deyil, gələcək zamanın çətinliklərinin öhdəsindən gəlmək təlimin keyfiyyət göstəricisidir. Təlimin səmərəli təşkili təkcə bir dövlətin deyil, ümumbəşər dünyanın amalıdır. Fasiləsiz inkişaf savadlı şəxsiyyət tələb edir. Təhsil alanın yeni bir müstəvidə informatlaşmış, tolerantlığ dəyərlərinə sahib olan, təfəkkür mədəniyyətinin daşıyıcısı kimi yetişdirmək təlimin humanist missiyasıdır. Dövlətlər arası mədəni əlaqələrin genişlənməsi, milli ümumbəşər dəyərlər inkişaf etdikcə artıq övladını təlimə yönəldən valideyndə təhsildən yenilik tələb edir. Çağdaş, hər tərəfli biliyi mənimsəyən, çevik qərar qəbul etməyi bacaran şəxsiyyətin yetişməsi cəmiyyətlə əməkdaşlıq edən tərəflərin tələbədir. Təlimin keyfiyyəti dedikdə nə başa düşülür? Keyfiyyət nədir? sualları ilə tanış olaq: Keyfiyyət obyektiv gerçəkliyi əks etdirən fəlsəfi kateqoriyadır. Təlimin keyfiyyəti birbaşa təlimin özünü əhatə edir, onun ayrılmaz parçasıdır. Təlimin keyfiyyəti dolay deyil, birbaşa məqsədə doğru istiqamətlənir. Təlimin keyfiyyəti təhsilin bazasını təşkil edən rüşeyimdir, keyfiyyətinə istiqamət verən faktorlardan biri yeni texnoloji yanaşmalardır. Kurikulum islahatı, kurikulum interaktivliyi, dərslin fəal xarakter daşması, innovasiyalaşdırılmış təhsil yeni yanaşmalı təlimin tətbiqinə yol açır. Diqqətə alınmalı məsələ təhsilverənin ustalığı, təhsilalanın qiymətləndirilməsi, qabiliyyətlərin göz önünə gətirilməsi, həyat, məktəb, valideyn, texnologiya qarşısında qoyulan tələblərdir.

Təlim müasir dövrdə yaddaş məktəbindən “düşüncə məktəbi”nə əsaslanır. Yaddaş məktəbi mexaniki əzbərə əsaslanıb verilən biliyin tutumuna görə səciyyələndirildi. Yaddaş məktəbində təhsil alan qiymət naminə oxuyurdu. Düşüncə məktəbinin təhsil alanı kreativ biliklər əsasında təhsil alır. İnkişafyönlülük əsas prinsip kimi götürülüb, şəxsiyyətin düzgün formalaşmasına istiqamətlənir. Tənqidi təfəkkürə istinad edən mexaniki hafizədən imtina edən yeni təlim texnologiyaları təlim prosesinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə xidmət edir. Modern təhsildə formalaşan bacarıq-qabiliyyətlər hamısı bir sistemin bağlarıdır. Bu sistem interaktiv fəaliyyət göstərir.

Yeni təlim texnologiyaları təlimin hansı mərhələsində istifadə olunmasına görə müxtəliflik yarada bilər. Təlimdə səmərənin əldə edilməsi prosesin əsas şərtidir. Səmərənin əldə edilməsinə dərs prosesində nail olunur. Təlimin keyfiyyətini, səmərəsini artırmaq üçün müəllim şagirdləri müştərək işə cəlb etməlidir. Belə bir nəticəyə gəlinmişdir ki, yeni texnoloji yanaşma təlimi səmərəli idarə etməklə yanaşı məqsədlərin düzgün idarə eilməsinə zəmin yaradır. Təlim üçün məqsəd, metod şəraitə müvafiq olmalıdır. Canlandırılan məsələ odur ki, təhsil alan bir aspektdə deyil, fərqli aspektlərdə inkişaf etdirilsin. Buraya aşağıdakılar daxildir:

- dinləmə,
- əməkdaşlıq,
- yaradıcı təfəkkür,
- biliyin müstəqil tətbiqi,
- problemlə situasiyalardan baş çıxarmaq,
- fəal mövqe tutmaq.

Təlim keyfiyyətini yüksək formada inkişaf etdirmək üçün müəyyən prinsiplərə əsaslanır. Müasir təlimin prinsipləri.

1. Şəxsiyyətə yönəlmiş təlim prinsipi. Şagird şəxsiyyət kimi təlim prosesinin mərkəzi obyekt kimi çıxış etməsi vacibdir.

2. Fəal idrak prinsipi. Tədris prosesi elə təşkil olmalıdır ki, o idrak fəallığı, təbii öyrənmə fəaliyyəti doğursun, şagird “ilk kəşf” sevinci keçirməyə imkan versin, onda yeni biliklərə yiyələnmək həvəsi yaratsın.

3. İnkişafetdirici təlim prinsipi. L.S.Vıqotskinin nəzəriyyəsinə görə təlim inkişafı qabaqlamalı, uşağın “qarşıdakı (yaxın) inkişaf zonası”na yönəlməlidir.

4. Qabaqlayıcı təlim prinsipi. İdrak fəallığı, hər şeyi öyrənmək həvəsi və digər zəruri keyfiyyətləri formalaşdırmalıdır.

5. Təlim tərbiyə sisteminin çevikliyi prinsipi. Təlim-tərbiyə sisteminin çevikliyi ilk növbədə onun real şəraitə uyğunlaşmaq qabiliyyətidir.

6. Əməkdaşlıq prinsipi. Müəllim şagird qarşılıqlı münasibətləri sistemində bu subyektlərin hər bir prosesində tərəf müqabili kimi iştirak etmişdir.

7. Dialoji təlim prinsipi. Məsələlərin birgə həllini nəzərdə tutur. [1, s.10]

Yeni təlim texnologiyaları adı altında formalaşan fəal (interaktiv) təlimlə tanış olaq.

Fəal təlim tədrisin və idrak fəaliyyətinin təşkilinin və idarə olunması metodlarının məcmusudur. [1, s.11]

İnteraktiv təlim dedikdə dərstdə yaranan, təlim prosesində meydana çıxan şagirdlər arasındakı öyrənmə ünsiyyət və əməkdaşlığı, müəllim-şagird birliyi nəzərdə tutulur. [2, s.82] Fəal (interaktiv) təlim təlimin elə təşkilidir ki, müəllim biliyi ötürməkdən imtina edib, biliyə yönəldəndir. Fəal təlim müəllim və ya başqa sözlə desək, baş tədqiqatçı hər bir şagirdə eyni çərçivədən baxır, potensial imkanlarını sərgiləyir. Fəal təlim təhsilalanı qiymət fobiyasına salmır, müəllim qəzəbinə tuş gətirmir. Əksinə, özünə inama, axtarıcılığa, atmosferi dəyişməyə sövq edir. Canlı ünsiyyətə qoşulan şagird müəllimin bir növ tərəf müqabilinə çevrilir. İşgüzar mühitdə fəallıq göstərən iştirakçılar bir-birinə məlumatları ötürür, istiqamət verir. Müəllim bu zaman ənənəvi təlimdən fərqli olaraq, “baş hakim” olmaqdan imtina edib oyunun əsas iştirakçısına çevrilir. Bir-birini tamamlayan səviyyələr arasında əlaqəni qurmağa kömək edən müəllim, faktların aşkarlanmasını, nəticə çıxarmağı iştirakçının öz ixtiyarına buraxır. Fəal təlimdə passivlikdən oyanan şagird məlumatları sistemləşdirir, təlimdə fəal olan şagird analiz-sintez sayəsində nələrin eyni, fərqli xarakter daşmasını anlayır. İradə diqqətini səfərbər edən şagird tək kitabla yetişmir, mümkün olan resurslardan istifadə edir. Fəal təlimdə şagird verilən sualı tam anlamasa da, özünü fəal şagird kimi göstərməyə can atır.

İKT-dən istifadə cəmiyyətin güzgüsü olan şəxsiyyəti ibtidai səviyyədən üstün zəka formalaşdırmağa şərait yaradır. Axtarışa cəlb edilən şagird əyaniliyin sərhədlərini qıraraq, virtual dünyaya daxil olub əlaqələri qurur, əlaqələri necə yönəltməyi onlar özü seçir. İKT imkanlarından məharətli şəkildə yararlanmaq informasiyanın axıcılığına, operativ əks-əlaqəyə əsaslanır. Fəal təlimdə şagird auditoriyanı tərk etmədən kitabxanalarda vaxt itkisinə yol vermədən, lazımi informasiyanı internet resurslarından əldə etməklə faydalana bilərlər. Qazanılan vaxtı şagird digər yaradıcı fəaliyyətdə istifadə edir.

Ənənəvi dərstdə biliyi yaddaşda möhkəmləndirən müəllim, quru qiymətləndirmə ilə işini bitmiş hesab edirdi. Ənənəvi təlimdə dərslərin keyfiyyəti illik və yarımillik qiymətləndirməyə əsaslanır. Fəal dərstdə yaradıcı atmosferi təmin edən müəllim hazır cavabları dərstdən kənarlaşdırmalı, kooperativliyi təmin etməlidir. Fəal dərstdə şagirdi təkcə müəllim qiymətləndirmir, şagirdi-şagird, şagirdi özü qiymətləndirir.

Bilik o vaxt yararlı hesab edilir ki, onu tətbiq etmək mümkün olsun, stimullaşdırılmış biliyi fəal təlimdə tətbiq edən şagird əməyinin qarşılığını alır. Fəal təlimdə təkcə öyrənən, bilik əldə edilən şagirdlər deyil, biliklə dəyərlənən həm də müəllimdir. Müəllimdə şagirdin apardığı tədqiqatdan faydalana bilər. Fəal (interaktiv) təlimə yönəlmiş dərslərin başlanğıcı problemin situasiya kimi qabardılmasıdır. Problemin həlli motivasiyadan başlayır. Əldə edilən sübutlar, biliklər təsdiqlənir, nəticə çıxarılır, təqdim olunur. Yaradıcı işgüzar mühitin əsas qoyulur. Göz önünə gətiriləsi digər məqam müəllimin şagirdə bəslədiyi inam, etibar, qarşılıqlı hörmətdir. Ənənəvi təlim əzbərə, fəal təlim müstəqil fikrə əsaslanır. Monoloji təimdən dialoji təlimə keçid edən təhsilalanın nitqinin inkişafına yol açdı. Müəllim əsas bilik mənbəyindən biliyə ötürən missiyasına keçid etməsi buna istinad edir. Dərslər optimallaşdırma, əyaniləşdirmə, intensivləşdirmə, fənlər və mövzular arasındakı əlaqə yaratma, məntiqi, tənqidi, yaradıcı təfəkkürü, şagird müstəqilliyi və şəxsiyyətin inkişaf etdirmə və formalaşdırma məqsədlər aktiv metodlardan - debatlardan, müzakirə və diskusiyalardan qruplarla, cütlərlə işdən istifadə olunur ki, bütün bunlar təlim texnologiyalarından istifadə prosesinə daxildir və bu prosesdə öz həllini tapır [2, s.33].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Veysova Z. Fəal və interaktiv təlim. Müəllimlər üçün vəsait. Bakı, 2007
2. Ağayev Ə. Təlim prosesi, ənənə və müasirlik. Bakı: Adiloğlu, 2001

Xarici dillərin tədrisində əsas problemlər

*Məhərrəmovə Cəmilə Nizami qızı,
Pedaqoji fakültə, Xarici dil müəllimliyi (dillər üzrə) ixtisası, II kurs*

İndiki dövrdə dünyamızda doğma dili ingilis dili olan ölkələr sayına görə siyahıda ön sıralardadır. Dünyadakı demək olar bütün qəzetlərin yarısı ingilis dilində çap olunur. Dünya üzrə ölkələrarası aparılan yazışmaların 70 %-dən çoxu ingilis dilindədir. İngilis dilinin belə geniş yayılması ölkəmizdə məktəblərdə və digər tədris mərkəzlərində ingilis dilinin keçirilməsinə xüsusi diqqət və qayğı tələb edir. Ancaq çox təəssüf ki, şagirdlərin qısa və səmərəli şəkildə ingilis dili öyrənmə bilmə imkanları olduğu halda, onlar buna daha çox vaxt sərf etməli olurlar. Qeyd edək ki, orta məktəblərdə ingilis dilinin tədrisi təxminən 10 il davam edir və bu 10 ilin sonunda yenə də istənilən nəticə əldə olunmursa, o zaman nəticəni daha da qeyri-qənaətbəxş hesab etmək olar. [1]

Hər hansı bir dili öyrənilməyə mənimsəmək üçün onu hiss etmək lazımdır. Bir dildə həmin dilin daşıyıcısı kimi danışa bilmək üçün o dili tədris edən orijinal kitablardan öyrənmək daha uyğundur. Başqa sözlə ifadə etsək, xarici dilə yiyələnmə bilmək üçün həmin xalqın, ölkənin ünsiyyət tərzləri ilə tanış olunmalı, dil mədəniyyəti ilə yaxından tanış olunmalıdır. Bu səbəbdən də istər ingilis dili, istərsə də digər bir dili öyrənərkən seçilən dərslik və həmin dərsliklərin əsaslandığı mənbənin diqqətlə seçilməsi vacibdir.

Təəssüf hissi ilə deməliyik ki, məktəblərimizdə indiki dövrdə ingilis dilinin tədrisi üçün istifadə olunan bütün dərsliklər bu dili öyrənmək üçün ilkin baryer rolunu oynayır. Həqiqətdir, çoxlarımız ingilis dilini bu baryer kimi gördüyümüz dərsliklərdən öyrənmişik və yenə də öyrənmək olar, lakin mütəxəssislərimizin araşdırmaları sübut edir ki, həmin bu sözü gedən dərsliklər orijinal mənbələrə əsaslanmır və dərsliklərdə verilən materialların tərcümə metodu əsasında hazırlanması, öyrənilən dilin çalarlarını, dolğunluğunu tam formada əks etdirə bilmir. Təkcə tapşırıq, söz bazası, qrammatika və mətnlərin üzərində qurulmuş bu dərsliklər xarici dilin öyrənilməsinin nizamını pozur.

Məktəb dərsliklərindən fərqli olaraq, bəzi müəllimlər orijinal mənbələrə əsaslanan tədris vasitələrinə müraciət edirlər. Ancaq təkcə mənbənin uğurlu seçilməsi kifayət deyil. Təəssüf ki, burada yaxşı bir tədris proqramının yaradılması faktoru yaddan çıxır, hansı ki, o da öz növbəsində xarici dili öyrənmək və davamlılığı təmin etmək üçün əhəmiyyətli vasitələrdən biridir. Seçilən dərsliklə tədris proqramının uyğunsuzluğu, proqram tərtibatı və yaş kateqoriyası nəzərə alınmadıqda isə heç bir effektiv öyrənmədən söhbət gedə bilməz. [5]

Hər hansı bir dili “bilirəm” demək, həmin dilin 4 dil bacarığına (oxu, yazı, dinləmə, danışmaq) yiyələnmək, o dildə həm şifahi, həm də yazılı formada ünsiyyət yarada bilmək deməkdir. Çox təəssüf ki, bu an çox vaxt diqqətdən kənar qaldığı üçün məktəblilər 11 ilin axırında təkcə söz bazasına və qrammatik biliklərə yiyələnərək məzun olurlar. Lakin onlar oxuduqlarını və dinlədiklərini tərcümə etmədən anında başa düşməli, yazmalı olduqları inşalarda, həmçinin qurduqları şifahi ünsiyyət vaxtı düşüncələrini ifadə edə bilməlidirlər. Bu dil bacarıqlarının hər biri şagirdlərdə eyni səviyyədə inkişaf etdirilməlidir. [7]

Məktəblərdə şagirdləri səviyyələrinə görə qruplaşdırmaq imkanının olmaması da ingilis dilini öyrənmənin vaxtını uzatmaqla yanaşı, şagirdlərdə “öyrənmə bilmirəm”, “ingilis dili asan deyil” fikirlərinin yaranmasına, nəticədə onların ingilis dilinə olan həvəslərinin itməsinə səbəb olur. Sınıflərdə müxtəlif xarici dil bilik səviyyəsinə sahib olan şagirdlər var. Bu zaman bəzilərinə eyni mövzu tədris zamanı asan, bəzilərinə isə çətin gəlir. Bu problemi həll etmək üçün dil öyrənilənləri yaş və bilik səviyyəsinə görə qruplaşdırmaq və bundan sonra uyğun proqram əsasında dərslərə başlamaq lazımdır. Dərslərin qrup şəklində və aktiv formada keçirilməsi uşaqlara öyrənilən materialları daha tez qavramağa kömək edir, özünü digər yoldaşlarının fonunda kənar görməyə, müqayisə etməyə, üstünlüklərini və çatışmazlıqlarını aşkar etməyinə şərait yaradır. Bundan başqa, kiçik həcmli qruplarda fərdi yanaşma əsasında hər bir məktəblinin öyrənməsi üçün imkan yaradılır; danışmaq üçün təşkil olunmuş daha böyük həcmli qruplarda isə şagirdin tanımadığı insanlarla xarici dildə çəkinmədən, utanmadan ünsiyyətə girmə hissi formalaşır.

Bundan əlavə, həftə sonlarında şagirdlər üçün dərnək xarakterli məşğələlər təşkil olunmalı, komandalar şəklində layihə işləri görülməli, beyni inkişaf etdirən oyunlar oynanılmalı, oxu klubları və gəzintilər təşkil olunmalıdır. [4]

Məktəblilərin ingilis dili biliklərinin lazımi səviyyədə olmamasının bir səbəbi də test üsulu ilə olan imtahanlarla əlaqəlidir; çünki şagirdlər test zamanı müəyyən formaya salınmış müxtəlif qrammatik düsturlar və söz bazası əsasında seçim etməyə köklənirlər; nəticədə heç bir dil bacarığının ölçülməsi aparılmır və yuxarıda sadaladığımız problemlərin heç biri öz həllini tapmamış olaraq qalır. [5]

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Hüseynzadə G.C. Xarici dillərin tədrisində islahatların tətbiqi: Müəllimiyönlü tədrisdən tələbəyönlü tədrisə keçid / "Elm ili" nə həsr olunmuş Xarici dillərin tədrisinin aktual problemləri. II Respublika elmi konfransının materialları. Bakı: ADU, 2009, s.220-226
2. Qəribova M.N. İxtisas fakültələrinin aşağı kurslarında alman dilinin tədrisində interaktiv metodlardan istifadə. Dis... pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru. Bakı, 2012, 168 s.
3. Şirəliyev Ə.Ş. Xarici dillərin tədrisində fəal təlim metodlarının tətbiqi. Mədəniyyətlərəarası dialoq : linqvistik, pedaqoji və ədəbi aspektlər. Beynəlxalq elmi konfrans.
4. Ümumtəhsil məktəblərinin V-XI sinifləri üçün ingilis, fransız və alman dillərindən proqram. Bakı, 2000
5. Allwright R.Z. "The Importance of Interaction in Classroom Language Learning" in "Applied Linguistics", 5/2, 1984, p.156-171
6. Besse, H. 1981. "The Pedagogic. Authenticity of a Text", in The teaching of Listening Comprehension, ELT Document Special, London: The British Council. 20-29
7. Breen, M.P., 1985. "The Social Context for Language Learning-a Neglected Situation? // "Studies in Second Language Acquisition", vol., p.135-158

Fiziki tərbiyənin aşılmasında ailənin məktəbin ictimaiyyətinin rolu

*Məlikzadə Aişə Elmi qızı,
Pedaqoji fakültə, İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası, II kurs*

Fiziki tərbiyə dərslərinin düzgün keçirilməsində, şagirdlərin düzgün bədən quruluşuna sahib olmasında, bədəncə gümrah, qamətin düzgün inkişafı həmçinin əmək qabiliyyətinə düzgün yiyələnməsində məktəb, ailə və ictimaiyyətin birgə fəaliyyəti böyük əhəmiyyətə malikdir. Şagirdlərin fiziki tərbiyəsi ilk öncə ailədə başlanır. Valideynlərin pedaqoji cəhətdən fiziki tərbiyənin nəzəri-metodik əsasları ilə kamilləşdirilməsi məktəbin üzərinə düşür. Məktəb və ailənin birgə fəaliyyətində məktəb valideyn konfransları və valideyn iclaslarının əhəmiyyəti danılmazdır. Valideynlərlə aparılan bu cür işlər şagirdlərlə işin müntəzəm şəkildə aparılmasında yardımçı rola malikdir [3, s.29]. Məktəb fiziki tərbiyə kollektivi, müəllim heyəti ilə ailənin apardığı birgə iş nəticəsində uşaqların fiziki tərbiyəsində olan qüsurların aradan qaldırılmasında çox ciddi irəliləyişlər əldə edilə bilər. Bu cür münasibət həm şagirdin düzgün fiziki inkişafı, bədənin düzgün inkişafı və fiziki əməyə düzgün yiyələnməsində çox önəmlidir. Ailə və məktəbin birgə fəaliyyəti uşağın fiziki tərbiyəsində çatışmayan cəhətlərin ortaya çıxarılmasında çox əhəmiyyətli bir prosesdir. Bu cür problemlərin ortadan qaldırılması üçün müəllimlər müxtəlif üsullardan istifadə edirlər. Üsullardan birincisi valideyn konfranslarıdır. Valideyn konfranslarının ən mühüm cəhəti şagirdlərin bədən tərbiyəsi haqqında biliklərin valideynlərə verilməsi önəmlidir. Konfransların əsas məqsədini uşaqların həyatında fiziki tərbiyənin əhəmiyyəti haqqında, ölkəmizin fiziki tərbiyə sahəsində göstərdiyi qayğılar, fiziki tərbiyənin uşaqların gələcək həyatında rolu haqqında biliklərlə valideynləri silahlandırmaqdan ibarətdir. Bu cür izah isə valideynlərə fiziki tərbiyənin uşaqların həyatındakı rolu haqqında önəmli əhəmiyyət kəsb edir. Konfranslarda fiziki tərbiyənin, idmanın,

idmanla bağlı olan tədbirlərin şagirdlərin gələcək həyata hazırlanmasındakı rolu, şagirdin gələcək həyatında düzgün yol tutması, vətəninə, elinə bağlı vətəndaş olmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Valideyn konfranslarına əvvəlcədən hazırlıq işi aparmaq valideynləri maraqlandıran bütün suallara əhəmiyyətli cavablar tapmaq, ətraflı müzakirələr aparmaq, daha çox valideyni konfransa cəlb etmək mümkündür. Konfransların geniş kütləni özünə cəlb etməsi üçün isə mövzunun dövr üçün çox aktual olması əhəmiyyətlidir. Mövzu həmçinin elmi cəhətdən diqqəti cəlb edən mövzu olmalıdır. Valideyn konfranslarında respublika, dünya çempionatı qaliblərinin də cəlb olunması böyük əhəmiyyət kəsb edir. İdmançıların məruzələri də böyük əhəmiyyət kəsb edir. Həmçinin məktəbin idman yarışlarında iştirak edən şagirdlərinin də bu konfranslarda iştirak etməsi, məşğul olduqları idman növü haqqındakı maraqları, qalibiyyətləri haqqında danışılmalıdır. Həmçinin idmanla məşğul olan şagirdlərin gündəlik ailədə, məktəbdə fiziki tərbiyəsi haqqında danışılmalıdır. Bu cür konfranslarda şagirdlərin nitq söyləməsi valideynləri də həvəsləndirə bilər. Övladlarının fiziki sağlamlığını, hər hansı idmanla məşğul olması, ailədə gün rejimi haqqında fikirlər formalaşdırıla bilər. Məruzə söyləyən şagirdlərin normal fiziki inkişafında, bədənin möhkəmləndirilməsində, eləcə də iradi, dəqiqlik və mütəşəkkillik kimi keyfiyyətlərin aşılmasında düzgün təşkil olunmuş gün rejiminin əhəmiyyətindən danışılması məqsədə uyğundur [2, s.378]. Məruzədə şagirdlərin evdə asudə vaxtlarının düzgün keçirmələri, ev şəraitində fiziki sağlamlığının düzgün təşkili əsas məsələlərdəndir. Həmçinin məruzədə evdə keçirilə bilən oyunlar, oyunların məzmunu haqqında dəqiq məlumatlar verilməsi məqsədə uyğundur. Bu oyunların fiziki sağlamlığa nə qədər yaxşı təsir etməsi, bədənin düzgün inkişafı, orqanizmin təbii amillərlə sağlam inkişafı məsələləri işıqlandırılmalıdır. Bəzi hallarda isə valideynlər övladlarına qarşı laqeyid olurlar. Valideyn konfranslarında iştirak etmirlər. Övladlarının təhsilində, tərbiyəsində heç bir mövqe tutmurlar. Valideyn konfranslarında həmçinin məktəbin keçirdiyi idman dərnləri, idman dərnlərinə ayrılan diqqət barədə məlumatlar öz əksini tapır. Şagirdlər vaxtlarının çox hissəsini parta arxasında, televizora baxmaqla və ev tapşırıqlarını yerinə yetirməklə keçirirlər. Bütün bu proseslər şagirdlərdə tez yorulma, görmə prosesində zəiflik kimi problemlərin yaranmasına səbəb olur. Bu cür məşğulluq həmçinin sklet əzələlərinin hərəkətində gerilmə, onurğa sütununun əyilməsinə səbəb olur. Bu isə uşaqlarda sümüklərin tam sümükləşməməsi səbəbindən skaliroz xəstəliyinin yaranması və inkişaf etməsinə səbəb olur. Bir çox hallarda bu cür çatışmazlıqlardan valideynlərin xəbəri olmur. Hər bir fənn müəllimi işinin peşəkəri olmalıdır. Peşəkərliqlə yerinə yetirilən iş prosesi yaranan problemin aradan qaldırılmasında önəmli rol oynayır.

Valideynlərlə aparılan birgə işin formalarından önəmli rol oynayan sinif valideyn iclaslarıdır. Valideyn iclasları sinif şagirdlərinin ailələri ilə keçirilir. Sinif valideyn iclaslarının keçirilməsinin başlıca səbəbi sinif şagirdlərinin fənn üzrə çatışmayan və müsbət cəhətlərinin valideynlərə çatdırılmasıdır. Sinif valideyn iclasları sinif müəllimi və fənn müəlliminin rəhbərliyi ilə həyata keçirilir. İclasda əvvəlcədən hazırlanmış məruzə əsasında valideynlərə övladlarının çatışmayan cəhətləri, həmçinin şagird gigiyenası haqqında məlumatlar verilir. Şagird gigiyenasındakı əsas problemlərdən biri yazı gigiyenasıdır. Bir çox şagirdlərdə bu problem özünü göstərir. Bu problemi aradan götürmək üçün valideyn və müəllimlərin birlikdə çalışmasında fayda var. Valideynlərə uşaqlarının yazı zaman yaranan problemlərinin, parta arxasında düzgün əyləşmə, yazı yazarkən yazı məsafəsini saxlama, oxu prosesində düzgün əyləşmə, gözlə kitab arasındakı məsafənin 25-30 sm düzgün təyini kimi bir çox məsələlər söylənilməli, problemin aradan götürülməsi üçün birgə səy göstərilməlidir. Bu kimi problemlər ilk baxışda valideynlər üçün çox da ciddi problem kimi özünü göstərməsə də müəyyən müddətdən sonra şagirdlərdə laqeyd yanaşılan məsələlərin ciddi nöqsanlara səbəb olduğunun şahidi ola bilərik. Müəllimlər dərslərində şagirdlərdə gördükləri bu problemlər haqqında valideynləri məlumatlandırmaqla onları övladlarında mövcud olan problemlərdən əgah edir. Həmçinin müəllimlər valideynlərə düzgün yazı qaydaları haqqında məlumat verirlər. Yazı yazarkən necə oturmalı, dəftərlə göz arasındakı məsafənin nə qədər olması haqqında ilkin və dərin məlumat verməlidir. Bu cür məlumatlar valideynlər tərəfindən qeydə alınmalıdır. Şagirdlərlə həm evdə, həm də məktəbdə göstərilən problemlərin aradan qaldırılması üzrə müntəzəm iş aparılırsa, o zaman yüksək nəticələr əldə etmək mümkündür. Bir çox araşdırmalar göstərir ki, valideynlərlə aparılan bu cür işlər nəticəsində yüksək nəticələr almaq mümkündür.

Fiziki tərbiyənin aşılmasında ilkin mərhələnin təşkilində məktəb və ailənin rolu danılmazdır. Şagirdlərin fiziki sağlamlığının təkmilləşməsi, fiziki kamilliyə sahib olmasında ictimaiyyətin rolu danılmazdır [5, s.170]. Müasir dövrdə ölkəmizin fiziki tərbiyə sahəsində göstərdiyi qayğı danılmazdır. Hal-hazırda respublikanın rayonlarının əksəriyyətində fəaliyyət göstərən məktəblərdə idman avadanlıqları ilə təmin olunmuşdur. Bir çox məktəblərdə idman oyunları üzrə yarışlar təşkil edilir. Heydər Əliyev fondunun ayırdığı vəsait hesabına respublikamızda idman Olimpiya kompleksləri tikilib istifadəyə verilir. Bu kimi idman komplekslərinin tikilib ictimaiyyətin istifadəsinə verilməsi gələcək nəslin, gələcəyinin sağlam təməl üzərində qurulmasında önəmli əhəmiyyət kəsb edir. Məktəbli uşaqlar arasında idman yarışlarının məktəblərdə keçirilməsi daha əhəmiyyətlidir. Belə bir halın baş verməsi bir çox şagirdləri həvəsləndirə bilər. Bununla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, bir çox valideynlər qız övladlarının idmanla məşğul olmasını istəmirlər. Bu səbəbdən də müəllimlər belə valideynlərlə kütləvi şəkildə xüsusi iş aparmalıdır. İdmanla məşğul olmaq bir çox xəstəliklərin qarşısını alır, immunitetin düzgün formalaşması, bədənin möhkəmlənməsi, həmçinin zehni, estetik və əxlaq tərbiyəsinin mühüm rolu haqqında valideynlərə izah etməli və başa salmalıdırlar.

Ümumilikdə nəzər saldıqda görə bilərik ki, fiziki tərbiyənin şagirdlər tərəfindən aşılması prosesində ailə, məktəb və ictimaiyyətin birgə işinin böyük əhəmiyyəti var. Hər biri ayrı-ayrılıqda öz funksiyasını yerinə yetirməklə, gələcəyimizin sağlam olması üçün çalışır və çalışmaqda davam edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Quliyev B. Fiziki tərbiyənin nəzəri-metodik və praktik işlərinin əsasları. Bakı, 2009
2. Rüstəmov F.A., Əmrulla P. Pedaqogika. Bakı: Elm və təhsil, 2010
3. Əhmədov H.H. Pedaqogika: Dərs vəsaiti. Bakı, 2006

Faiz anlayışının gündəlik fəaliyyətimiz zamanı əhəmiyyəti, tədris prosesindəki rolu və şagirdlərin təfəkkür fəaliyyətinin inkişafındakı əhəmiyyəti

*Məmmədova Aygül Aydın qızı,
Pedaqoji fakültə, Riyaziyyat müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Məişət həyatımızda faiz praktik əhəmiyyətə malikdir, çünki faiz anlayışı həm real həyatda, həm də müxtəlif elm sahələrində geniş istifadə olunur. Faiz demək olar ki, bütün biliklərə nüfuz etmişdir. Faiz anlayışı ilk baxışdan tətbiq olunması çətin hesab olunan sahələrdə belə tətbiq olunur. Buna görə riyaziyyatda yeni bir sahə – faiz inkişafa başladı. Uzun müddət faiz yalnız hər yüz rubl üçün mənfəət və ya zərər kimi başa düşülürdü. Bunlar yalnız ticarət və pul əməliyyatlarında istifadə edilmişdir. Sonralar faiz iqtisadi və maliyyə hesablamaları, statistika, elm (riyaziyyat, kimya, fizika və s.) və texnikada geniş tətbiq olunmağa başladı. Bu səbəblə məktəbdə faiz mövzusunun öyrənilməsinin necə aparıldığını nəzərdən keçirəcəyik.

Məktəb kursunda faiz mövzusu 5-6-cı siniflərdə öyrənilir, ancaq ona çox az vaxt və yer verilir. Müşahidələr göstərir ki, bu mövzuya ayrılan vaxt az olduğundan bir çox tələbə məişətimizdə geniş tətbiq olunan faiz anlayışı ilə qarşılaşdıqda çətinlik çəkir. Tələbələr bank depozitləri, inflyasiya, qiymətlər və kreditlərini anlamırlar. Buna görə faizin gündəlik həyatla sıx əlaqəli olduğundan ona tez-tez müraciət etmək məqsədəuyğundur. Müxtəlif texniki məktəblərə, kolleclərə, institutlara və universitetlərə qəbul imtahanında faizlə bağlı məsələlər salınır. Buna görə də, riyaziyyat imtahanına hazırlaşarkən müəllim faiz hesablamalarını şagirdlərlə təkrarlamaq və şagirdlərə qaranlıq qalan hissələri yenidən izah etməlidir.

Faiz termini latınca “pro centum” sözündən götürülüb və mənası “yüzdən”, “yüzdən çox” deməkdir. Faiz tam ədədin hissələrini eyni yüzdə birlərlə (paylarla) ifadə edir və praktik məsələlərin

həllində istifadə etmək əlverişli olur. Çünki bu hesablamaları sadələşdirir və hissələri həm öz aralarında, həm də tam ilə müqayisə etməyə imkan yaradır. Qədim zamanlardan babillərə tamın hissələrini eyni paylarla ifadə edilməsi ideyası aşkar olmuşdur. Lakin babil sələmçiləri "yüzdən" yox, "altmışdan" sayırdılar. Romalılar, faizi hər yüzə görə borclunun borc verənə ödədiyi pulu adlandırmışdılar. Faiz Avropanın digər xalqlarına romalılardan keçmişdir.

Keçmişdə faizi göstərən "sento" (yüz) sözünü qısaca "sto" yazırdılar. Parisdə 1675-ci ildə nəşr olunmuş bir kitabda mürəttib (teksti yığan) səhvən "sto" əvəzinə % işarəsindən istifadə edib. Bunu nəticəsində bir çox riyaziyyatçı bu işarədən istifadə edib və tədricən hamı tərəfindən qəbul olunub. [2, s.309]

Radio və televiziyanı tez-tez eşidirik ki, yığılan məhsul planı 35 faizdir, əhalinin 63 faizi şəhərdə yaşayır, ölkəyə ixrac olunan məhsul daxili tələbatın 25 faizini ödəyir, seçkilərdə namizəd 57 faiz səs yığaraq qalib gəlir, magistr səviyyəsinə qəbul üçün ayrılan plan yerlərinin 94 faizi dolmuşdur və s. Belə məlumatlar verilərkən faiz sözündən istifadə olunur. Faiz mövzusu şagirdlərə keçilən zaman ədədin yüzə birinin nə olduğunu izah etmək lazımdır (məsələn: manat yüzə biri qəpikdir).

Şagirdlərə bu mövzunu öyrətməkdə məqsəd, faiz nisbətini adi bir hissə ilə ifadə etmək qabiliyyətini inkişaf etdirilməsi və şagirdlərə faizin sadəcə boş bir söz olmadığını, bunun yalnız pul miqdarını deyil, müxtəlif miqdarları ölçmək üçün əmələ gələn ehtiyacdan qaynaqlanan universal bir ölçmə olduğunu başa salmaqdır. Şagirdlərə həm də, "faiz, onluq kəsr, adi kəsr" mövzusu öyrədildikdən sonra, onlar iki xüsusiyyəti bacarmalıdır:

- Adi kəsrin, onluq kəsrin və faizin bərabər hissələr ifadə etdiyini modellər üzərində təqdim etdirməyi bacarmalıdır. Modellərdən istifadə etmək faiz konsepsiyasını izah etməyin ən səmərəli yoludur.

- Tamı və hissələri, 100 % konsepsiyasını başa düşüldüyü modellər üzərində nümayiş etdirməyi, məsələn həllinə tətbiq etməyi bacarmalıdır. [1, s.727]

Faizi şagirdlərin praktik fəaliyyətinə, həndəsi görmə qabiliyyətinə və həndəsi modelləşdirməyə əsaslanır. Şəkillər və təsvirlər problemi daha tez başa düşməyinizə və həll yolunu tapmaqda geniş istifadə olunur.

Faiz ədədin yüzə bir hissəsinə deyilir. Tərifə əsasən alırıq ki, $1\% = 1/100 = 0,01$ hissədir. Buna əsasən faizlə hissə arasındakı əlaqə düsturunu $k\% = k/100$ kimi yazmaq olar. Məsələn: $3\% = 3/100 = 0,03$; $37\% = 37/100 = 0,37$; $60\% = 60/100 = 0,6$; $340\% = 340/100 = 3,4$ alırıq.

Hissəni faizlə ifadə etmək üçün isə $k = (k \cdot 100)\%$ düsturundan istifadə edilir. Məsələn: $0,17 = (0,17 \cdot 100)\% = 17\%$; $4,5 = (4,5 \cdot 100)\% = 450\%$; $2/3 = (2/3 \cdot 100)\% = 66$ alırıq. [3, s.42]

Tapşırıq 1. Məmulatın qiymətini əvvəlcə 10%, sonra da 20 % artırdılar. Nəticədə məmulatın qiyməti neçə faiz artdı? [4, s.33]

Həlli: Faiz məsələlərini imkan daxilində onluq kəslə əlaqədar şəkildə həll etmək daha əlverişli olur. Məmulatın ilkin qiyməti a olsun. Birinci artımdan sonra məmulatın qiyməti $1,1a$ olar. İkinci artımdan sonrakı qiyməti isə $1,2 \cdot 1,1 = 1,32a$ olar. Bu onu göstərir ki, ikinci artımdan sonra məmulatın qiyməti ilkin qiymətin 132 %-i qədərdir. Yəni qiymət 32 % artmışdır.

Tapşırıq 2. Kvadratın sahəsini 51 % azaltmaq üçün onun tərəfini neçə faiz artırmaq lazımdır?

Həlli: Kvadratın tərəfi a olsun. Onda kvadratın sahəsi a^2 olar. Sahəsi 51 % azaldıqdan sonra, yeni kvadratın sahəsi $0,49a^2$ olacaqdır. Kvadratın sahəsi $0,49a^2$ olduğu üçün onun tərəfi $0,7a$ olar. Yeni kvadratın tərəfi əvvəlkinin 70 %-i qədərdir. Demək, kvadratın sahəsini 51 % azaltmaq üçün onun tərəfini 30 % azaltmaq lazımdır.

Faizlə bağlı məsələləri həll edərkən şagirdlər bir qədər çətinlik çəkirlər. Bu çətinliyi aradan qaldırmaq üçün şagirdlər faizlə bağlı üç əsas məsələni bilməlidir:

a) Ədədin faizinin tapılması. Ədədin faizini tapmaq üçün verilmiş a ədədinin $k\%$ -ni x ilə işarə edək. x -i tapmaq üçün tənəsüb quraq, onda aşağıdakı kimi düsturu alırıq.

$$\begin{array}{l} 100\% \quad \longrightarrow \quad a \\ K\% \quad \quad \quad \longrightarrow \quad x \end{array} \quad \left| \quad x = \frac{a \cdot k}{100} \right.$$

Məsələn: 320-nin 30 %-i $\frac{320 \cdot 30}{100} = 96$ olar.

b) Verilmiş faizə görə ədədin tapılması. Faizinə görə ədədi tapmaq üçün k %-i a -ya bərabər olan ədədi x ilə işarə edək. x -i tapmaq üçün yenə tənəsüb quraq, onda aşağıdakı kimi düstur alarıq.

$$\begin{array}{l} K \% \longrightarrow a \\ 100 \% \longrightarrow x \end{array} \quad \left| \quad x = \frac{a \cdot 100}{k} \right.$$

Məsələn: 36 %-i 72 olan ədəd $\frac{72 \cdot 100}{36} = 200$ olar.

c) İki ədədin faiz nisbəti. Verilmiş a ədədinin b -nin neçə faizi olduğunu tapmaq üçün, $x = \frac{a}{b} \cdot 100$ % düsturundan istifadə edilir.

Məsələn: 35 ədədi 70-in $\frac{35}{70} \cdot 100 \% = 50$ % – idir.

Tapşırıq 3. Sınıfdə “5”-lə oxuyan şagirdlərin faizi (3,5 %; 4 %) aralığında olarsa, sınıfdə ən azı neçə şagird var? [4, s.32]

Həlli: $3,5 \% = 0,035 = \frac{35}{1000} = \frac{7}{200}$; $4 \% = 0,04 = \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$. Aşkardır ki, sınıf şagirdlərinin sayının az olması üçün “5”-lə oxuyan 1 nəfər olmalıdır. Sınıfdəki şagirdlərin sayı x olsun. $\frac{7}{200}x < 1 < \frac{1}{25}x$ alarıq. Bu bərabərsizliyi ödəyən ən kiçik natural ədəd 26-dır. Deməli, sınıfdəki şagirdlərin sayı 26-dır.

Tapşırıq 4. Yeni biçilmiş otun nəmliliyi 85 %, quru otun nəmliliyi isə 10 % olarsa, 15 ton yeni biçilmiş odan nə qədər quru ot alınır? [4, s.33]

Həlli: Yeni biçilmiş otun 85 %-i su, qalanı isə digər maddələrdir. Onda 15 ton yeni biçilmiş otun tərkibində $0,15 \cdot 15 = 2,25$ digər maddə var. Quru otun 10 %-i su, 90 %-i isə digər maddələrdir. Qurudulmuş otun miqdarını x ilə işarə etsək $0,9x = 2,25$ tənliyi alınır. Buradan $x = 2,5$ t alınır. Deməli, 15 ton yeni biçilmiş otun 2,5 ton quru ot alınır.

Təlim prosesində insan düşüncəsinin müxtəlif texnika və metodlarına təbii olaraq induksiya və deduksiya, ünsiyyət və konkretləşdirmə, analiz və sintez, təsnif və sistemləşdirmə, abstraklıq, bənzətmə daxildir. Riyazi mülahizələrin obyektləri və onların qurulma qaydaları məntiqi quruluşların mexanizmini ortaya qoyur, mühakimələri formalaşdırmaq, əsaslandırmaq və sübut etmək qabiliyyətini inkişaf etdirir və bununla da məntiqi düşüncəni inkişaf etdirir. Riyaziyyat dərslərində əsas, təhsil fəaliyyətini təmsil edən problemlərin həlli zamanı təfəkkürün yaradıcı və tətbiqi tərəfləri inkişaf etdirməkdir. Faiz mövzusu praktik zərurətdən yarandığından və aktual olaraq qaldığından şagirdlərin düşüncəsinin bəzi praktik cəhətlərini və təfəkkürünü inkişaf etdirməlidir. Təfəkkürü inkişaf etdirməyin ən yaxşı yolu tapşırıqları yerinə yetirməkdir. Məktəb riyaziyyat kursunun digər bölmələri kimi, bu mövzunun da təqdimatında şagirdlərin diferensial öyrənilməsi üçün geniş imkanlar vardır. Müəllim şagirdlərin öyrənmə qabiliyyətlərinə uyğun materialları sadə və kifayət qədər çətin formada verilmiş tapşırıqlar arasından seçə bilər.

Tapşırıq 5. Çəndəki suyun 30 %-i buxarlandıqdan sonra qalan suyu neçə faiz artırmaq lazımdır ki, çəndə əvvəlki qədər su alınsın. [4, s.31]

Həlli: Çəndəki suyun ilkin miqdarını a ilə işarə edək. Buxarlanmadan sonra ilkin suyun 70 %-i qədər, yəni $0,7a$ qədər su qalar. İndi suyu $0,3a$ qədər artırmalıyıq ki, ilkin miqdarda su alınsın. Biz tapmalıyıq ki, $0,3a, 0,7a$ -nın neçə faizdir: $\frac{0,3a}{0,7a} \cdot 100 \% = \frac{3}{7} \cdot 100 \% = \frac{300}{7} \% = 42\frac{6}{7} \%$. Deməli, suyun miqdarı $42\frac{6}{7} \%$ artırılmalıdır.

Tapşırıq 6. 4 ton 75 %-li spirtə neçə ton su əlavə etmək lazımdır ki, 60 %-li spirt alınsın.

Həlli: 4 ton spirtin tərkibində $0,75 \cdot 4 = 3$ t təmiz spirt var. İndi tutaq ki, x ton su əlavə olunarsa, 60 %-li spirt alınır. Bu zaman yeni məhlul $(x+4)$ ton, onun tərkibində isə 3 ton spirt olar. Şərtə görə $\frac{3}{x+4} \cdot 100 \% = 60 \%$, $\frac{3}{x+4} \cdot 5 = 3$, $\frac{15}{x+4} = 3$, $3x + 12 = 15$, $3x = 3$, $x = 1$. Deməli, 1 ton su əlavə etmək lazımdır. [4, s.35]

Tapşırıq 7. 20 %-li 300 kq duz məhluluna nə qədər 40 %-li duz məhlulu əlavə etmək lazımdır ki, 30 %-li məhlul olsun.

Həlli: Tutaq ki, x kq 40 %-li məhlul əlavə etmək lazımdır. Onda yeni məhluldakı duzun miqdarı $D = 0,2 \cdot 300 + 0,4x = 0,4x + 60$ olar. Məhlulun ümumi miqdarı isə $M = 300 + x$ olar. Şərtə görə aşağıdakı tənlik alınır.

$\frac{0,4x+60}{300+x} \cdot 100 \% = 30 \%$; $\frac{4x+600}{x+300} = 3$; $4x + 600 = 3x + 900$; $x = 300$. Deməli, 300 kq 40 %-li məhlul əlavə olunmalıdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. İbrahimov F. Ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyatın kurikulum modelinə əsaslanan tədrisi metodikası: Dərs vəsaiti. Bakı: Mütərcim, 2016, 1143 s.
2. Mərdanov M.C., Yaqubov M.H. və b. Riyaziyyat: Ümumtəhsil məktəblərinin 6-cı sinfi üçün dərslik. Bakı: Çaşıoğlu, 2008, 319 s.
3. Yaqubov M.H. və b. Riyaziyyat: dərs vəsaiti, Bakı, 2011, 855 s.
4. Riyaziyyat: Test toplusu, I hissə. Bakı: TQDK, 2015, 262 s.
5. <https://refdb.ru/look/2486807-pall.html>

Folklor nümunələrinin tədrisində interaktiv təlim metodlarının tətbiqi

*Məmmədova Güney Vüqar qızı,
Pedaqoji fakültə, Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Məktəb proqramında ədəbiyyat fənni iki mərhələdə: ümumi orta və tam orta təhsil pillələrində tədris olunur. V sinifdən başlayaraq, ədəbiyyat müstəqil fənn kimi keçilir. “Ədəbiyyat” proqramı izahat vərəqinə baxsaq görərik ki, V-IX siniflərdə ədəbiyyat tədrisinin məsələləri qeyd olunarkən “ədəbiyyatın iki yolu – şifahi ədəbiyyat və yazılı ədəbiyyatın fərqli və oxşar xüsusiyyətləri, özünəməxsus cəhətlərini, qarşılıqlı əlaqələrini, janrlarını öyrətmək”, “ədəbiyyat nəzəriyyəsinə zəruri biliklər vermək” başlıca tələbdir.

Ümumtəhsil müəssisələrində “Ədəbiyyat”ın tədrisi zamanı şagirdlərin milli-mənəvi, estetik, vətənpərvərlik ruhunda tərbiyəsində lirik, həm də epik folklorun hər birinin özünəməxsus xüsusi rolu vardır. Təlimdə bu iki folklor nümunəsi mühüm əhəmiyyət daşıyır. Lirik folklor nümunələrindən fərqli olaraq, epik folklor nümunələrində vahid süjet xətti var, bu nümunələrdə təhkiyə üsulu aparıcı mövqe tutur, əsas surətləri səciyyələndirilir, təbiət, əşya və s. kimi təsvirlərə xüsusi yer verilir. Proqramda lirik növdən çox epik növə, bu növün tapmaca, nağıl, əfsanə və s. janrlarına geniş yer verilməmişdir.

Şifahi xalq ədəbiyyatının nümunələri ilə bağlı məktəb proqramında hər sinifdə tədris aparılır. Beləliklə də, şagirdlərə qədim ədəbiyyatımız, onun əks etdirdiyi mənəvi dəyərlərin müəyyən hissəsi öyrədilir. Deməli, V sinifdə “Ana maral” əfsanəsi, tapmacalar, “Yetim İbrahimin nağılı”, “Dərzi şagirdi Əhməd” nağılı VI sinifdə, VII sinifdə məsəllər və atalar sözləri və s. bu kimi mövzular keçilir. Əlbəttə, bununla kifayətlənmir, Azərbaycan dastanlarının öyrənilməsinə də yer verilir. Proqramda epik növün bu janrlarına 30 saat vaxt ayrılır. Eyni zamanda şagirdlərə dünya ədəbiyyatının bəzi nümunələri də öyrədilir. Buna isə proqramda 9 saat yer ayrılır. Tam orta təhsildə isə Azərbaycan xalq ədəbiyyatının öyrədilməsinə 15 saat vaxt ayrılır.

Ədəbiyyat dərsliklərində yəni, hər sinfin dərsliklərində əvvəldə giriş məşğələsi olur. V sinifdə giriş məşğələsində şagirdlərin ibtidai sinifdə öyrəndikləri dərslər yada salınır. Qədim xalqımızın yaratmış olduğu ədəbiyyatın yazılı yazılı ədəbiyyatdan öncə yaranması, “xalq yaradıcılığı” olduğu, VII sinifdə “ağız ədəbiyyatı”, “şifahi söz sənəti”, “xalqın ədəbiyyatı” olduğu deyilir. X sinifdə isə artıq şifahi ədəbiyyat və yazılı ədəbiyyatın oxşarlıqları və fərqli cəhətləri diqqətə çatdırılır. Ancaq aşağı siniflərdə folklor nümunələri xeyli olsa da, “Giriş”də bu haqda məlumatın yoxluğu təəccüblü haldır və ümumtəhsil məktəblərində şifahi xalq ədəbiyyatına aid dərslərin tədrisi məsələsində bəzi nöqsanların olduğuna işarədir. Nöqsanlar bir çox səbəblərdən yaranır. Proqramda və dərsliklərdə nöqsanlar, bəzən də dərsi tədris edən müəllimin səriştəsizliyi əsas səbəblərdəndir, məs: proqramda dərsə saatin az ayrılması müəllimi çətin vəziyyətə salır. Müəllim əsərin oxusu, məzmunu, janrı və təhlili ilə bağlı xüsusiyyətləri üzərində bu vaxt ərzində işləməli olur. Bəzən də çətinlik folklor

nümunələrinin oxusu və məzmununun dərkilə bağlıdır. Bəzi müəllimlər ifadəli oxuya lazimi önəmi vermir, baş vermiş səhvlər üzərində iş aparmır. Buna görə əsas məzmun şagirdlər tərəfindən tam anlaşılır. Başqa sözlə, dərs, oxu prosesi məqsədsiz həyata keçirilir. Ümumiyyətlə, şifahi xalq ədəbiyyatı ilə bağlı mövzularda kitabla – dərsliklə kifayətlənməməli, sinifdən xaric oxu dərslərində də bu mövzulara diqqət edilməlidir. Şagirdlər fəal interaktiv metodların təməli olan tədqiqatçılığa, müstəqil yaradıcılığa yönləndirilməlidir.

Yeni təlim texnologiyalarından, informasiya vasitələrindən istifadə, müəllim-şagird əməkdaşlığı, tədqiqatçılıq müasir ədəbiyyat tədrisində başlıca tələblərdəndir.

Ümumtəhsil müəssisələrində planlaşdırmaya uyğun olaraq, epik nümunələrin tədrisi iki mərhələ üzrə aparılır [13, s.96]:

1. Epik folklor nümunələrinin məzmununun mənimsənilməsi;
2. Epik folklor nümunələrinin təhlilinin öyrədilməsi.

Epik folklor nümunələrinin məzmununun mənimsədilməsi prosesi özü müəyyən sıra ilə yerinə yetirilməlidir:

- **Giriş məşğələsi** – bu zaman müəllim mövzuya uyğun motivasiyanı müəyyənləşdirilməlidir. Bu motivasiya şagirdlə mövzuya qarşı maraq oyatmağa xidmət etməlidir.

- **Əsərin oxusunun təşkili** – bu prosesi müəllim tədqiqatın aparılması mərhələsində apara bilər. Bunu müəllim müxtəlif iş vərəqlərindən, tapşırıqlardan, əyani vasitələrdən istifadə edərək təşkil edə bilər.

- **Mətn üzrə işlər** – buraya mətnə verilmiş hər hansı tanış olmayan sözlərlə iş prosesi aid edilir. Belə işlərə lüğətlə iş, plan tərtibi, sitat seçilməsi, sorğu və s. nümunə göstərmək olar.

- **Əsərin məzmununun nağıl edilməsi mərhələsi.**

Qeyd etdiyimiz kimi, məktəbdə hər tədris ilində müəyyən qədər şifahi xalq ədəbiyyatının nümunələri tədris olunur. Bunlardan “Ana maral” əfsanəsinə nəzər salaq. Əfsanəyə planlaşdırmada 3 saat vaxt ayrılır. Aşağıda bu mövzunun tədrisinə aid tövsiyə xarakterli dərs nümunəsi verilmişdir.

Mövzu: Ana maral

Alt standart:

1.1.1. Heca vəznli şeirləri, sadə süjetli bədii nümunələri (əfsanə, nağıl, təmsil, hekayə) hadisələrin məzmununa uyğun ifadəli oxuyur.

1.1.4. Şifahi və yazılı ədəbiyyat nümunələrini (əfsanə, nağıl, təmsil, hekayə) janrlarına görə fərqləndirir.

1.2.2. Obrazların xarakterindəki başlıca xüsusiyyətləri aydınlaşdırır, əsaslandırılmış münasibət bildirir.

Təlim məqsədi:

1. Ana maral əfsanəsinə məzmununa uyğun ifadəli oxuyur.
2. Əfsanə janrının xüsusiyyətlərini digər janrlardan fərqləndirir.
3. Ana maral əfsanəsində verilmiş obrazların xüsusiyyətlərini aydınlaşdırır, öz əsaslandırılmış münasibətini bildirir.

Təlim forması: kollektiv və qrupla iş

Təlim üsulu: Kub, Venn diaqramı, ifadəli oxu.

İntegrasiya: X/d – 1.1.2., 2.1.1., 3.1.3.; Az/d.- 1.2.1., 1.2.2., 2.1.1., 2.2.2.; İnf.- 3.1.3., 3.3.2.

Resurslar: dərslik, kub, slayd.

Dərsin mərhələləri

Motivasiya. Motivasiyanı açar sözlər vasitəsi ilə yarada bilərsiniz. Dərsin əvvəlində açar sözləri hazır kəsdiyiniz açar işarələrinin üzərində yazın.

- ❖ Əfsanə, bəbir
- ❖ Maral, xəstəlik
- ❖ Ovçu, süd, qatıq

Şagirdlərə açar sözlərdən hansı problem haqqında fikir bildirmək üçün istifadə edə biləcəkləri ehtimalını soruşun. Bunlar şagirdlərin öz fərziyyələrini yaradıb, fikirlərini bildirmələrinə kömək olacaq. Motivasiyanı yaradarkən şərait imkan verirsə slayd görüntülərdən istifadə etmək olar.

Motivasiya müəllimin yaradıcılıq qabiliyyətinə əsaslanan bir mərhələdir. Bu mərhələni müəllim istənilən formada, yəni şagirdin marağına səbəb olacaq, onu fəaliyyətə sövq edəcək formada yarada bilər. Nümunədəkilər sadəcə tövsiyyə xarakterlidir.

Şagirdlər hər halda müxtəlif fərziyyələr söyləyəcək. Həmin fərziyyələri qeydiyyatı aparılmalıdır. “Fərziyyələr ağacı”nı lövhədə çəkməyə ya da hazırlaya bilərsiniz. Şagirdlər də öz fərziyyələrini kağıza yazmağa və ağaca yapışdırmağa bilərlər. Motivasiyanın sonunda tədqiqat sualı olur.

Tədqiqat sualı: Əsərin əsas ideyası haqqında nə demək olar?

Tədqiqatın aparılması: Tədqiqatın aparılması zamanı kubləşdırma təlim üsulundan istifadə etmək olar. Əvvəlcə sinif şagirdləri saylarına uyğun olaraq, qruplara bölünür, qrup liderləri müəyyənləşdirilir və qruplara mövzu ilə bağlı göstəriş verilərək təlimatlandırılır. Seçimi püşk atma üsulu ilə aparmaq olar. Bu üsul ilə mövzu hərtərəfli və dərinlən öyrənilmiş olacaq. Üsul ədəbiyyat müəlliminə imkan yaradır ki, “Ana maral” mövzusunun ətrafında tədqiqat edib, araşdırsın, şagirdlərin isə mövzuya mürəkkəb və inteqrativ yanaşmalara şərait yaranmış olsun. Müəllim əvvəlcədən kubun həndəsi maketini hazırlamalı, hər tərəfinə 1) təsvir etmək, 2) müqayisə etmək, 3) əlaqələndirmək, 4) təhlil etmək, 5) tətbiq etmək, 6) lehinə və ya əleyhinə mübahisə etmək və s. bu kimi verilmiş altı göstərişdən birini yazır. Qrup liderləri kubun tərəfini seçərək yerinə yetirməli olduqları tapşırıqları müəyyənləşdirir.

Bunun üçün hazırlanmış kubun üzərinə bu tapşırıqları yazmaq olar:

1. VENN diaqramı üzərində əfsanə və nağılın oxşarlıqlarını və fərqli xüsusiyyətlərini müqayisə edin.

2. Əfsanəni oxuyun. Əfsanədə verilmiş mürəkkəb sözləri, söz birləşməsi və sadə cümlələri qeyd edin.

3. Əfsanədə Nurəli kişi obrazının həm müsbət, həm də mənfi cəhətlərini qruplaşdırın.

4. Nurəli kişi niyə xəstələnir və o necə oldu ki, bu xəstəlikdən sağaldı?

5. Əfsanələrin təsnifat sxemini qurun.

6. Hansı nəslə tükənməkdə olan heyvanları tanıyırsınız?

Məlumatın mübadiləsi və müzakirəsi. Bu mərhələ zamanı müəllim tərəfindən əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş zamana uyğun olaraq qruplar tapşırıqlarını tamamlamalıdır. Tamamlanmış tapşırığı əvvəlcə qrup içərisində, daha sonra isə bütün sinif tərəfindən nəzərdən keçirilərək müzakirə olunmalıdır. Müəllim prosesə nəzarət etməlidir. Cavablarda olan səhvlər düzəldilməli, digər qrup nümayəndələrinin cavablarla əlaqədar lehinə və ya əleyhinə olan fikirləri dinlənməli və qeyd olunmalıdır.

Ümumiləşdirmə və nəticə. Ümumiləşdirməni suallardan istifadə edərək yerinə yetirmək olar.

- Nurəli kişi niyə maralı vurmadı?
- Təbiətdə yaşayan canlıları, heyvanları niyə öldürməməliyik?
- Nurəli kişi marala kömək etmək üçün nə etdi?
- Nurəli kişinin xəstəliyinin dərmanı nə idi?
- Bəs maral Nurəli kişiylə necə kömək etdi?

Yaradıcı tətbiqetmə. Əfsanələr onların yaranma tarixi, mənşəyi, təsnifatı haqqında esse hazırlayın.

Ev tapşırığı. Kitabda dərslərin sonunda olan sual və tapşırığı evdə yerinə yetirmələrini tapşırmaq olar.

Qiymətləndirmə. Qiymətləndirmə meyarları: oxuma, fərqləndirmə, münasibət bildirmə.

Müəllim dərsləri bu cür təşkil edərək şagirdlərin dərsləri yüksək səviyyədə mənimsəməsinə şərait yaradır. Bu da bütün mövzularda olduğu kimi folklor nümunələrinin tədrisində də interaktiv təlim metodlarının tətbiqinin əhəmiyyətini göstərir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Əliyev R., Dadaşlı Y. Şifahi xalq ədəbiyyatının tədrisi məsələləri (metodik vəsait). Bakı: ADPU nəşri, 2013, 357 s.

2. Hüseynoğlu S. Ədəbiyyat dərslərində yeni texnologiyalar: Fəal/interaktiv təlim. Bakı, 2014, 357 s.
3. Əliyev S., Həsənov B., Səfərova Ə., Quliyev Ə. Ümumtəhsil məktəblərinin 5-ci sinfi üçün “Ədəbiyyat” fənni üzrə dərslik. Bakı: “Bakı”, 2017, 207 s.
4. Mikayılov Ş.A, Bəkirova A.M. Ümumi orta təhsil məktəblərinin ədəbiyyat dərslərində təlim materiallarına yeni yanaşmanın əsas istiqamətləri (metodik vəsait). Bakı, 2011, 305 s.
5. Veysəlova Z. Fəal/interaktiv təlim (müəllimlər üçün vəsait). Bakı, 2007, 156 s.

Vektorların həndəsə məsələlərinin həllinə tətbiqi vasitəsi ilə şagirdlərin riyazi-kommunikativ bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi

*Məmmədova Lalə Məhəmməd qızı,
Pedaqoji fakültə, Riyaziyyat müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Müasir dövrdə cəmiyyətin məktəb qarşısında qoyduğu əsas vəzifələrdən biri də XXI əsr bacarıqlarına (yaradıcılıq və innovativlik, tənqidi təfəkkür və problemi həlletmə, kommunikativ və əməkdaşlıq, informasiya savadlılığı və s.) malik, yaradıcı fəaliyyət göstərməyi bacaran gənclər yetişdirməkdir. [1] Bu vəzifəni yerinə yetirmək üçün ümumtəhsil məktəblərində şagirdlərdə müstəqil tədqiqatçılıq və yaradıcılıq vərdislərinin aşılanmasına, demokratik dünyagörüşünün formalaşmasına imkan yaradan, onları düşünməyə sövq edən, məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirən, tətbiqi xarakter daşıyan, interaktiv xüsusiyyətə malik sistemli, uğurlu dərslər məşğələlərinin həyata keçirilməsi zəruridir. Riyazi məşğələlər şagirdlərin məntiqi mühakimə yürüdə bilmək bacarıqlarını, intuisiyasını, fəza təsəvvürlərini inkişaf etdirir. Riyazi fəaliyyət zamanı induksiya və deduksiya, ümumiləşdirmə və konkretləşdirmə, analiz və sintez, təsnifetmə və sistemləşdirmə, mücərrədləşdirmə və analogiya yaratma kimi əqli mühakimə üsullarından istifadə olunur ki, bunlar da şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün inkişafını sürətləndirməklə yanaşı, diqqətin, hafizənin və nitqin inkişafına kömək edir. [2]

Məktəb riyaziyyat kursunda şagirdlərə məsələ həllinin öyrədilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Şagirdlərin bilik keyfiyyətlərinin yüksək olması onların sərbəst məsələ həll etmələri ilə və riyazi-kommunikativ bacarıqları nümayiş etdirmələri ilə şərtlənir.

Şagirdlərin riyazi-kommunikativ bacarıqları dedikdə aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

- məsələnin məzmununun oxunub dərk edilməsi;
- məsələnin tələbinə cavab vermək üçün zəruri bilik və bacarıqların müəyyənləşdirilməsi;
- mühakimə yürütmək, isbat etmə;
- zəruri çevirmələrin və hesablamaların yerinə yetirilməsi;
- ümumiləşdirmə, konkretləşdirmə və nəticə çıxarma;
- müqayisə, analogiya və təsnifetmə;
- modelləşdirmə və alqoritmləşdirmə;
- çertyoj çəkmə, ölçmə;
- riyazi terminlərin düzgün ifadəsi və təqdimetmə (yazılı, şifahi);
- dəyərləndirmə (tənqidi təfəkkür) və s.

Vektorların həndəsə məsələlərinin həllinə tətbiqi vasitəsilə şagirdlərin riyazi-kommunikativ bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi üçün metodik yanaşmanı bir məsələ həlli nümunəsində göstərək.

Məsələ. $SABC$ tetraedri verilmişdir. M nöqtəsi ABC üçbucağının ağırlıq mərkəzi, P nöqtəsi isə SC parçasını yarıya bölür. \overrightarrow{MP} vektorunun \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} və \overrightarrow{AS} vektorları üzrə ayrılışını tapın.

Həlli:

1-ci mərhələ. Məsələnin məzmununun dərk edilməsi. Şagirdlər məsələnin şərtini oxuyub dərk edirlər. Məsələnin mətnindən aydındır ki, $SABC$ tetraedri, yəni, təpə nöqtəsi S , bütün üzvləri bərabərtərəfli üçbucaqdan ibarət olan piramida verilmişdir.

2-ci mərhələ. Məsələnin məzmununun vizual-qrafiki informasiya şəklində təsvir edilməsi. Əvvəlcə məsələnin məzmununa uyğun şəkil çəkirik (şək. 1).

3-cü mərhələ. Məsələnin şərtinin qısa yazılışı.

Verilir: $SABC$ – tetraedri

ΔABC – bərabərtərəfli üçbucağı

M – ABC üçbucağının ağırlıq mərkəzi

P – SC parçasının orta nöqtəsi

Tapmalı: $\overrightarrow{MP} = ?$

4-cü mərhələ. Sonra məsələnin mətnində söylənilən fiqurlar haqqında öyrənilmiş biliklərin yada salınması.

4.1. Bərabərtərəfli üçbucaq haqqında biliklərimiz:

ABC – bərabərtərəfli üçbucaq olduğundan:

$AB = AC = BC$. Bütün bucaqları bərabərdir və hər

birinin dərəcə ölçüsü 60° –yə bərabərdir. Bərabərtərəfli üçbucağın hündürlükləri, tən bölənləri və medianları bərabərdir. Medianlar kəşisir və üçbucağın təpə nöqtəsindən başlayaraq 2:1 nisbətində bölünür.

4.2. Tetraedr haqqında biliklərimiz: Tilləri bərabər olan üçbucaqlı piramidaya düzgün tetraedr deyilir. Bu fikirdən də aydındır ki, düzgün tetraedrin bütün üzləri bərabərtərəfli üçbucaqlardır.

5-ci mərhələ. Məsələnin həlli bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi. Vektorların toplanması və çıxılmasının üçbucaq qaydasına əsasən yazı bilərik:

$$\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{MC} - \overrightarrow{PC} \quad (1)$$

Burada

$$\overrightarrow{PC} = \frac{1}{2}\overrightarrow{SC} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AS}). \quad (2)$$

İndi bu bərabərliyi $\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{MC} - \overrightarrow{PC}$ bərabərliyində nəzərə alsaq, alarıq: $\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{MC} - \overrightarrow{PC} = \overrightarrow{MC} - \frac{1}{2}(\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AS})$. İndi isə \overrightarrow{MC} –ni tapaq. ABC üçbucağının bərabərtərəfli üçbucaq olduğundan

$MC = \frac{2}{3}CN$, burada CN – üçbucağın hündürlüyüdür. Buna görə də $\overrightarrow{MC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{NC}$. Vektorların çıxılmasının üçbucaq qaydasına əsasən $\overrightarrow{NC} = \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AN} = \overrightarrow{AC} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$ olar. Bunu da $\overrightarrow{MC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{NC}$

bərabərliyində nəzərə alsaq, alarıq: $\overrightarrow{MC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{NC} = \frac{2}{3}(\overrightarrow{AC} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}) = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$.

$$\overrightarrow{MC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} \quad (3)$$

Nəhayət, (3) və (2) bərabərliklərini (1) bərabərliyində nəzərə alaq:

$$\overrightarrow{MP} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AS} = \frac{1}{6}\overrightarrow{AC} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AS}$$

Beləliklə, \overrightarrow{MP} vektorunun \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} və \overrightarrow{AS} vektorları üzrə ayrılışını

$$\overrightarrow{MP} = \frac{1}{6}\overrightarrow{AC} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AS}$$

şəklində alarıq.

6-cı mərhələ. Şagirdin öz fəaliyyətinə münasibəti. Buna riyaziyyat təliminin emosional aspekti deyilir. [2]

7-ci mərhələ. Şagirdin özü-özünə nəzarəti. Şagird məsələnin həlli prosesində öz düşüncələrinin və fikirləşmə prosesinin daim monitorinqini apara bilmək bacarığı nümayiş etdirməsi. [2]

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Partnership for 21 st Century Skills (www.21stcenturyskills.org).

2. Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün riyaziyyat fənni üzrə təhsil proqramı (Kurikulumu), (I–XI siniflər). Bakı, 2013

3. Mərdanov M.C. və b. Həndəsə 9. Bakı, 2003

4. Сборник задач по математике / Под редакцией М.И.Сканави. М.: Мир и Образование, 2012

Müasir texnologiyalara əsaslanan ingilis dilinin inkişafı

*Məmmədova Ülviyyə Telman qızı,
Pedaqoji fakültə, Xarici dil müəllimliyi (dillər üzrə) ixtisası, I kurs*

Müasir texnologiyalardan təhsil sahəsində necə istifadə edildiyini bilmək və onların necə səmərə verdiyini anlamaq üçün ilk olaraq, biz müasir texnologiyalar dedikdə nəyi nəzərdə tutduğumuzu anlamalıyıq. Təhsil sahəsində müasir texnologiyalar dedikdə, əsasən informasiya kommunikasiya texnologiyalarından istifadə nəzərdə tutulur. Burada informasiyanın toplanması, emal edilməsi, ötürülməsi, qorunması, çevrilməsi nəzərdə tutulur. Bu cür texnologiyalar dünyada yalnız informasiya mənbəyi kimi deyil, həm də əsas mənada sürətli kommunikasiya kimi tanınır. Müasir dövrdə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının təhsil sahəsinə tətbiqinin əsas məqsədi intellektual səviyyəli, məntiqi cəhətdən yüksək inkişaf etmiş, tənqidi və yaradıcı düşüncəli, informasiya ilə işləməyi bacaran tələbələr yetişdirməkdir. İndi insanlar bəzi peşə sahələrində ömür boyu öyrənmə ilə üzləşirlər. İnsanların həyatında internetin mövcud olması belə onlara tam effektivliyi qarantı etmir. Onun birinci yüksək və ikinci təhsildə effektivliyi bəzi faktorlardan asılıdır. [1]

İngilis dili ümumtəhsil məktəblərində tədris olunan ən mühüm fənlərdən biridir. Təsadüfi deyil ki, inkişaf etmiş ölkələrin təhsil sistemlərində ingilis dilinin təlim və tədrisinə xüsusi diqqət yetirilir. Çünki günümüzdə bu dilə böyük ehtiyac vardır. Informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə təhsildə uğurlu nəticəni isə biz dünya təcrübəsinə arxalanaraq və eyni zamanda xalqımızın milli maraq və xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla, müasir Azərbaycan təhsil modelini qurmaqla ingilis dilinin tədrisində də təmin edə bilərik. Bu gün ali təhsil müəssisələrimizdə Avropa və dünya təhsil sisteminə inteqrasiya istiqamətində Azərbaycan Respublikasının təhsil sistemində islahatlar üzrə Dövlət proqramları həyata keçirilir.

Araşdırmalar göstərir ki, respublikada ali təhsil müəssisələrində rəqəmsal texnologiyaların geniş istifadəsinə maneçilik törədən əsas amillərdən biri rəqəmsal şəbəkə infrastrukturunun zəif inkişaf etməsi, təhsil ocaqlarının ölkədaxili internet şəbəkəsi ilə yetərli səviyyədə əhatə olunmaması və yüksək sürətli internet əlaqəsi ilə təmin olunmamasındadır. Belə ki, hazırda respublikanın ali təhsil müəssisələri internet əlaqəsi ilə tam təmin olunsa da, orta təhsil məktəblərinin təxminən 3 faizi, orta ixtisas məktəblərinin isə 12 faizi internetə çıxış imkanlarına malikdir. Təhsil müəssisələrinin böyük əksərinin veb-səhifələri yaradılmamış, müəssisədaxili rəqəmsal şəbəkələri, həmçinin vahid ölkədaxili təhsil portalı formalaşdırılmamışdır.

Bununla yanaşı, multimedia xarakterli dərsliklərin və digər tədris vasitələrinin işlənilməsi, yayılması və təhsil prosesində tətbiq olunması ləngiməkdədir. Son dövrdə bu sahədə bir sıra tədbirlər həyata keçirilmiş, elektron tədris sistemlərinin formalaşdırılması istiqamətində əməli addımlar atılmışdır. Lakin informasiya-kommunikasiya texnologiya üzrə elmi-metodik bazanın təkmilləşdirilməsi, ümummilli səviyyədə vahid elektron təhsil imkanının təşəkkül tapması günün əsas tələbi olaraq qalır.

Unutmaq olmaz ki, kağız və qələmlə həyata keçirilən fəaliyyətləri sadəcə texnologiya və yenilik faktorunu nəzərə alaraq internetlə həyata keçirtmək heç bir fayda etmir. Yersiz şəkildə texnologiyadan istifadə həm sizdə, həm də tələbələrdə demotivasiya yaradacaqdır. Tələbələr üçün fəaliyyət bütün öyrənmə üsullarını əhatə etdiyi zaman, ünsiyyət üçün auditoriya yaratdığı və həm yerli, həm də beynəlxalq səviyyədə qarşılıqlı əlaqə imkanı yaratdığı zaman əsl fayda verir. Bu yolla fəaliyyətlər tələbələrə qiymətləndirmək, nəşr etmək, müqayisə etmək, yaratmaq, fikir irəli sürmək, təşkil etmək, debat etmək, müsahibə götürmək, qulaq asmaq, izləmək, yoxlamaq, təcrübə etmək, oynamaq, sorğu keçirmək və məruzə etmək imkanı verir.

Müasir texnologiyalardan və ya informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından dil tədrisində istifadə etməklə dərəcə canlılıq gətirmək, tələbələrin motivasiyasını yüksəltmək və tələbələrin müstəqil olmasını təşkil etmək olar. Metodikada dil öyrənmənin ən vacib tendensiyası dili kəşf edərək öyrənməkdir. Bu fikirlərlə razılaşan müəllimlər dərəcə əənəvi dil qanunları, izahlar və s. ilə mürəkkəbləşdirməkdənsə tələbələrə müstəqil işləmək imkanı verərlərsə, dərəcə zamanı əzbərçilik metodunu kənara qoyaraq, əməkdaşlıq şəraitini ön plana çəkərlərsə, tədris keyfiyyəti daha da yüksələr.

Müasir texnologiyalara əsaslanan dil tədrisində dilin ünsiyyət quraraq öyrənilməsi ön plana çəkilir. Bu mənada tələbələr internet vasitəsilə sinxron və qeyri-sinxron ünsiyyət vasitələrindən istifadə edərək öz dil bacarıqlarını inkişaf etdirə bilərlər. Sinxron ünsiyyətə çat və video konfranslar daxildir. Qeyri-sinxron ünsiyyət vasitələrinə isə e-poçtu, e-poçt ünvanlarını və maraq dairəsi üzrə qrupları göstərmək olar. Bu ünsiyyət vasitələri yalnız tələbələr arasında deyil, həm də müəllim və tələbələr arasında olur. Bu ünsiyyət vasitələrinə məsləhətlər, dialoq jurnallar və yazılı konfranslar daxildir. Belə qeyd edə bilərik ki, bu ünsiyyət vasitələrindən istifadə olunması tələbələrin kommunikativ kompetensiyalarını daha da inkişaf etdirə bilər. [6]

Keçirilən eksperimentin müsbət nəticə verməsi ingilis dilinin tədrisində İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları vasitələrinin bu günün tələblərinə cavab verən mütəxəssislərin yetişməsində rolunu təsdiqləyir. Qloballaşma dövründə həm fərdlərin təhsilə yüklədikləri missiya, həm də təhsildən gözlənilən dəyişməkdir. Bununla əlaqədar olaraq, hər təhsil qurumunda, hər bir sahədə dəyişikliklərin edilməsi labüddür. Xarici dilin tədrisi də bu sahələrdən biridir. Xarici dilin tədrisində sadəcə istifadə edilən materialın, öyrənmə və öyrətmə fəaliyyətlərinin, sinif mühitinin dəyişməsi yetərli deyil, həm də tələbələrin müstəqil tədqiqatçılara çevrilməsi gərəklidir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Ağayev Ə. Yeni təlimin metod və texnologiyalarından istifadənin nəzəri və praktik məsələləri. ARTPI-nin elmi əsərləri, 2006
2. Veysova Z. Fəal/interaktiv təlim. Bakı, 2007
3. Kern, R. and M. Warschauer. Theory and practice of network-based language teaching. In Network-based language teaching: Concepts and practice, edited by M. Warschauer and R. Kern, pp. 1-19, New York: Cambridge University Press, 2000
4. Kalugina T.A. Təhsildə yeni informasiya texnologiyaları. Saratov: Kollec, 2000
5. Polilova T.A., Ponomareva V.V. Xarici dillərin tədrisində kompüter texnologiyalarının tətbiqi // Məktəbdə xarici dillər, 1997
6. Valeev A.A., Kondratyeva I.G. Xarici dildə peşəkar ünsiyyətdə uğurlu təlim amilləri // Elm və təhsilin müasir problemləri, 2014
7. M., Turbee L., Roberts B. Computer Learning Networks And Student Empowerment "System", 1996

Kiçik məktəb yaşlı uşaqların tərbiyəsində məktəb və ailənin əlbir işi

*Məsimova Pərvanə Mahmud qızı,
Pedaqoji fakültə, İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası, II kurs*

Uşaqlara onların tərbiyəsinə qayğı göstərmək ümumxalq işidir. Bütün cəmiyyət bu iş üçün cavabdehdir. Odur ki, davamçıların gələcəyini xoşbəxt görmək, yurdu, vətəni etibarlı adamlara vermək istəyən hər kəs gənc nəslin təlim tərbiyəsi ilə ciddi məşğul olmalı, onun hərtərəfli və ahəngdar inkişafı üçün əlverişli şərait yaratmalı, hər bir uşağın ictimai cəhətdən fəallığının, meyl və bacarığının inkişaf etməsini təmin etməlidir. Bu vəzifəni işə daha yaxşı şəkildə ailənin, məktəbin, ictimaiyyətin və əmək kollektivlərinin birgə işi zəminində yerinə yetirmək olar [1, s.34].

Birincisi, uşaq (şagird) daim bu qüvvələrin əhatəsində olur. Uşaqın (şagirdin) xarakterinin dünya baxışının həyata, əməyə, ideya-mənəvi və mədəni sərvətlərə münasibətinin əsasları həmin qüvvələrin reallığında təşəkkül tapıb formalaşır.

İkincisi, uşaqı (şagirdi) tərbiyə etməkdə ailə, məktəb də, ictimaiyyət də eyni məqsəd güdür, xalq qarşısında eyni dərəcədə məsuliyyət daşıyır.

Pedaqogikada ailələr təkcə tərkibinə görə deyil, həm də qarşılıqlı münasibətlərin xarakterinə görə təsnif olunurlar.

İdeal ailələr, orta ailələr, neqativ (qalmaqallı, əsəbi) ailələr. Ailə tərbiyəsinin məqsədi şəxsiyyətdə elə keyfiyyətlər formalaşdırmaqdır ki, onlar çətinlikləri və maneələri aradan qaldırmağa kömək etmiş olsun.

Uşaqın (yeniyetmə və gənclərin) intellektual və yaradıcı qabiliyyətlərinin, idari qüvvələrinin inkişafı, habelə ilkin əmək fəaliyyətində qazandığı təcrübə, emosional mədəbiyyət və fiziki sağlamlığı ailədən və valideynlərdən asılıdır. Bütün bunlar ailə tərbiyəsinin başlıca məqsədini təşkil edir.

Ailənin uşağa göstərdiyi tərbiyəvi təsir bütün digər tərbiyəvi təsirlərdən güclüdür. Ailədə uşaqların tərbiyəsinə mənfi təsir göstərən səbəblər aşağıdakılardır: [1, s.38]

1. Zəhmətkeş ailələrin əksəriyyətinin iqtisadi səviyyəsinin aşağı olması;
2. İctimai həyatın mədəni səviyyəsinin aşağı olması;
3. Ailədə qadının ikiqat yüklənməsi: onun həm ailədə, həm də cəmiyyətin ictimai həyatında iştirak etməsi;
4. Boşanma hallarının artması;
5. Nəsillər arasında münasibətlərin yaranması;
6. Ailə və məktəb arasında əlaqələrin zəifləməsi və s.

Uşaqların ailədə tərbiyəsi zamanı ilk növbədə, onların davranış və rəftarında mənfi keyfiyyətlərin yaranmasının qarşısını almaq, bu cür keyfiyyətlərin yaranması imkanlarını aradan qaldırmaq lazımdır. Pedaqogikada ailə tərbiyəsi dedikdə, valideynlərlə uşaqların qarşılıqlı münasibətlərinin idarə olunması sistemi başa düşülür. Bu münasibət həmişə tərbiyəedici xarakter daşıyır. Bu zaman onlar aşağıdakı şərtləri nəzərə almalıdırlar: [1, s.42]

Məktəblə ailə arasında uşağın tərbiyəsinə xidmət edən vahid tələblərin yerinə yetirilməsinə ciddi nəzarət edilməlidir.

Valideynləri öz ətraflarında birləşdirməyə və onların böyük tərbiyə imkanlarından istifadə etməyə ruhlandırılmalıdır.

Valideynlərin pedaqoji biliklərə yiyələnməsinə və onların pedaqoji mədəniyyətinin yüksəldilməsinə xüsusi qayğı göstərilməli, valideynlərlə aparılan maarifləndirmə işlərinə diqqət yetirilməlidir.

Məktəb və ailə ictimai tərbiyənin həyata keçirilməsində aparıcı rol oynayır.

Məktəb uşaqların tərbiyəsinə ailə və ictimaiyyətin fəaliyyətinin əlaqələndirilməsi üçün öz işini aşağıdakı kimi həyata keçirir [1, s.46]:

Məktəb pedaqoji kollektivin, valideyn komitəsinin, yaşayış yerlərində ictimai şuraların, klubların, kitabxanaların, stadionların, səhiyyə orqanlarının tərbiyəvi iş planını əlaqələndirir, tərbiyə prosesinin iştirakçılarının hər birinin funksiyalarını dəqiq bölüşdürür;

Məktəb öz gücü ilə valideynlərə və ictimaiyyətin nümayəndələrinə uşaqlarla iş aparmağın ən effektiv üsullarını sistemə surətdə öyrədir.

Məktəb tərbiyə işinin gedişini və nəticələrini diqqətlə öyrənir və müzakirə edir, nöqsanların səbəblərini aşkar edir və onları aradan qaldırmaq üçün birgə tədbirlər həyata keçirirlər.

Məktəbdə valideynlərlə iş valideyn birlikləri vasitəsilə aparılır. Bu birliklər aşağıdakılardır: valideyn komitələri, şuraları, konqreslər, yardım cəmiyyətləri, rəyasət heyətləri, komissiyalar və s.

Uşaqların tərbiyəsinə, eləcə də uşaqların fərdi xüsusiyyətlərinin formalaşmasında uşaq birliklərinin və digər sosial təsisatların təsiri çox böyükdür. Uşaq birliklərinin yaradılmasında əsas məqsəd uşaq maraqlarına xidmət etmək, uşaqların asudə vaxtlarının səmərəli dəyərləndirilməsinə kömək etmək və eləcə də uşaqların fərdi xüsusiyyətlərinin inkişafına şərait yaratmaqdır.

Məktəb və ailə tərbiyəsi aşağıdakı sıx inteqrasiyaya keçirilən yerlərdə məktəb-ailə kompleksi yaradılır. Belə komplekslərin başlıca tələbi məktəbin fəaliyyətinin bütün istiqamətləri üzərində valideyn nəzarətini təmin etməkdən ibarətdir. Valideyn birliklərinin başlıca vəzifələrindən biri pedaqoji bilikləri yaymaqdır. Valideyn universitetləri, dəyirmi masalar, konfranslar, müntəzəm fəaliyyət göstərən bir çox cari və birdəfəlik formaları valideynlərə kömək edir. Ümumi etik, iradi, intellektual dəyərləri öyrənmək üçün valideynlər məktəbi yaradılır.

Ailədə uşaqların tərbiyəsini düzgün təşkil etmək üçün valideynlər məktəblə sıx əlaqə saxlamalı, ondan vaxtında lazımı məsləhətlər almalıdır. Məktəb, eyni zamanda, valideynləri də unutmur. O, təlim tərbiyənin forma və üsullarını uşaqların yaş, fərdi və cins xüsusiyyətlərinə əsasən müəyyənləşdirməkdə valideynlərə yardım göstərir, əhali arasında pedaqoji bilikləri yayır, uşaqların həyatını düzgün təşkil etməyin metodlarını ailəyə öyrədir, övladlarının tərbiyəsində yaxşı nəticələr əldə edən ailələrin iş təcrübəsini ümumiləşdirib geniş kütləyə çatdırır.

Məktəbin ailə ilə digər əlaqə formalarına müəllimlərin ailəyə getməsi, valideynlərin ailəyə dəvət edilməsi, məktəbdə keçirilən valideyn günü, ailə tərbiyəsinə həsr edilmiş konfranslar, valideyn universitetləri və s. daxildir.

Valideynlər arasında pedaqoji maarifləndirmə. Bildiyimiz kimi, məktəb valideynlərin iştirakı olmadan yeni nəslin tərbiyəsi sahəsində qarşıya çıxan bütün problemləri həll edə bilməz. Şagirdlərin təlim müvəffəqiyyəti ilə valideynlərin pedaqoji bilikləri arasında birbaşa əlaqə vardır. Bir qayda olaraq, düzgün ailə tərbiyəsi görmüş uşaqların təlim müvəffəqiyyəti də yüksək olur.

Aparılmış elmi tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, valideynlərin pedaqoji savadının artırılması, diferensial yanaşma daha səmərəli nəticə əldə edilməsinə şərait yaradır. Pedaqoji biliyin təbliğində diferensial yanaşma dedikdə, hər hansı bir meyar əsasında müəyyənləşdirilmiş valideyn qrupları ilə məqsədəuyğun və planlı şəkildə aparılan nəzəri-metodiki işlər nəzərdə tutulur. Bu zaman müəllim müxtəlif situasiyalarda hər bir qrup üçün daha səmərəli olan vasitə və yollardan istifadə edir. Valideynlərlə aparılan işin məqsədindən asılı olaraq, diferensiyasiya meyarı müxtəlif ola bilər. Valideynin məktəbə münasibəti, “ailənin strukturu”, “valideynin pedaqoji hazırlıq səviyyəsi” və s. Pedaqoji savad səviyyəsinə görə valideynləri əsasən üç qrupa ayırmaq məqsədəuyğundur. Bu qruplar aşağıdakılardır:

Birinci qrupa daxil olan valideynlər yüksək pedaqoji savadları və uşaqların tərbiyəsinə göstərdikləri maraq və həvəsə görə digərlərindən fərqlənirlər. Belə valideynlər daim yeni ədəbiyyatı izləyir və öz pedaqoji təhsillərini müntəzəm olaraq artırılar. Onların çoxu valideyn komitəsinin üzvüdür, məktəbin verdiyi tapşırıqları məsuliyyətlə yerinə yetirirlər.

İkinci qrupa daxil olan valideynlər uşaqların tərbiyəsi işinə böyük maraq göstərirlər. Lakin onlar kifayət qədər pedaqoji hazırlığa malik deyildirlər. Bu səbəbdən də övladlarının tərbiyəsində həmişə müvəffəqiyyət qazana bilmirlər.

Üçüncü qrupa daxil olan valideynlər pedaqoji savadlarının aşağı olmalarına görə övladlarının tərbiyəsinə o qədər də maraq göstərmirlər. Belə ailələrdə tez-tez uşaqlarla valideynlər arasında münaqişələr baş verir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. İbrahimov F.N., Hüseynzadə R.L. Pedaqogika: Dərslük. I cild. Bakı, 2012
2. Çələbiyev N.Z. Təhsil sistemində psixoloji xidmətin elminəzəri əsasları. Bakı, 2009

Riyazi məntiq nəzəriyyəsində xidməti olan alimlər

*Namazlı Selcan Mahmud qızı,
Pedaqoji fakültə, İnformatika müəllimliyi ixtisası, II kurs*

Məntiq – “mülahizələr haqqında elm”, “fikirlərdə və fəaliyyətdə əlaqələr haqqında elm” – məntiqi dillə intellekt dərketmənin qanunları, metodları və formaları haqqında elmdir. Məntiq

haqqında biliklər təfəkkürlə alındığından, o düzgün təfəkkür haqqında elm kimi də götürülə bilər. Eyni zamanda məntiq təsdiq və ya təkzib metodları haqqında elm kimi də qəbul edilə bilər. Məntiq qazanılmış təcrübə və dərk etmə vasitəsilə həqiqətin əldə edilməsi elmi də adlandırılır.

Məntiq sözü yunan dilindəki “loqos” sözündən yaranmışdır. İzahlı lüğətlərdə belə yazılır: “Məntiq təfəkkür və onun formaları haqqında elmdir”, yaxud belə yazılır: “Məntiq məntiqi nəticənin mühakimə yoludur”. Yunan dilindəki “loqos” sözü bir tərəfdən “söz”, “nitq”, o biri tərəfdən “təfəkkür” deməkdir. Məntiq ana dilinin inkişafına, dəqiqləşməsinə, fikirlərin aydın ifadəsinə kömək edir.

Məntiqlə ən əvvəl müstəqil məşğul olub (b.e.ə. IV əsrdə) Aristotel bu elmi elə işləyib ki, uzun illər bu elmdə heç bir dəyişiklik olmayıb. XII əsrdə alman alimi Leybnis yeni məntiq təklif etdi. Onun məntiqində “süni hesablamalar var idi”.onu müasirləri başa düşmədi. Bu ideyalar geniş yayılmadı. Yalnız XIX əsrin ortalarında İrlandiya alimi Corc Bul məntiq cəbri təklif etdi. Onun ideyasında hərflər cümləni ifadə edirdi. O, adi cəbr qanunlarından istifadə edirdi. Bulun məntiq cəbri yeni elmin – riyazi məntiqin əsasını qoydu.

Riyazi məntiqin iki xarakterik cəhəti vardır:

1. Riyazi məntiq riyaziyyatın dil və üsullarından istifadə edir;
2. Riyazi məntiq riyaziyyatın tələbatı ilə əlaqədar olmuşdur.

XIX əsrin sonunda riyaziyyatçılarda belə bir inam yarandı ki, bu elmdə vahid bir yanaşma yaranmışdır. O vaxta qədər riyaziyyatın müxtəlif sahələri ilə məşğul olan alimlər bir-birini pis başa düşürdü. Q.Kantor tərəfindən çoxluqlar nəzəriyyəsinin yaradılması vahid riyazi biliyin qurulmasının fundamenti oldu. Bu işdə əvvəlcə çox çətinlik var idi.

Riyazi məntiq əvvəlcə çox mücərrəd idi, praktik tətbiqdən çox uzaq idi. Bu elmlə riyaziyyatçıların az qismi məşğul olurdu.

XX əsrin əvvəllərində P.S.Erenfest göstərdi ki, riyazi məntiqi texnikaya tətbiq etmək olur.

XX əsrin ortalarında aşkar edildi ki, elmin yeni sahəsi olan kibernetika ilə riyazi məntiq arasında sıx əlaqə vardır.

Müasir dövrdə riyazi məntiqdən biologiya, təbabət, dilçilik, pedaqogika, psixologiya, iqtisadiyyat və texnikada istifadə olunur.

Riyazi məntiqin hesablama texnikasında rolu daha çoxdur, maşın ilə ünsiyyət üçün süni dillər hazırlanmışdır. Riyazi məntiq ənənəvi formal məntiqin anlayış və metodlarını dəqiqləşdirdi, onun imkanlarının və tətbiq sahələrinin genişlənməsində böyük əhəmiyyətə malikdir.

Riyazi məntiqlə müxtəlif ölkələrin alimləri məşğul olmuşdur. Q.Frege (1848-1925), D.Hilbert (1862-1943), D.Peano (1858-1932), P.S.Novikov (1901-1975), A.N.Kolmoqorov (1903-1987), A.Tyuring (1912-1954), A.A.Markob (1903-1980), Lütfi Zadə (1921-2017) və b.

Lütfi Zadənin xidmətləri

Klassik məntiqdə hər bir təklifin yalnız məntiqi qiyməti var: doğru, yalan (1, 0), üçüncü qiymət yoxdur. 1965-ci ildə Lütfi Zadə isbat etdi ki, hər bir təklifin məntiqi qiyməti [0; 1] parçasında ixtiyari qiymət ala bilər, yaxud 0-dan 100 %-ə qədər ola bilər. Başqa sözlə, elə təklif var ki, 90 % doğrudur, 10 % yalan. Bu təlim qeyri-səlis məntiq (bulanıq məntiq) adlanır. Lütfi Zadənin yaşadığı Amerikada bu fikir dərhal qəbul edilmədi. Yaponiya bu nəzəriyyədən istifadə edərək külli miqdarda gəlir götürdü və Lütfi Zadəyə dövlətin ən böyük mükafatını verdi. Rəqəmsal aparatlar uzaqdan idarə olunan informasiya sisteminin elmi əsası Lütfi Zadənin nəzəriyyəsidir. V nəsil kompüterlər (insan səsini qəbul edə bilər) Lütfi Zadənin nəzəriyyəsi əsasında yaranıb. 1965-ci ildə Azərbaycanın SSP Elmlər Akademiyasının prezidenti Zahid Xəlilov (respublikanın ilk riyaziyyatçı elmlər doktoru) Lütfi Zadəni Bakıya dəvət edib. O deyib ki, Lütfi Zadə Nəsirəddin Tusidən sonra dünya şöhrətli ikinci görkəmli alimimizdir. 1973-cü ildə Zahid Xəlilov məktəblilərin Respublika riyaziyyat olimpiyadalarında təntənəli görüşdə belə demişdir: “Əziz balalar, gələcək kibernetikanıdır.” Həmin vaxtlar (1970-1974) respublikanın görkəmli alimləri Cəlal Allahverdiyev, Qoşqar Əhmədov respublika mətbuatında çıxış edərək, gənc nəsəl kibernetika istiqamətində getməyi tövsiyə edirdilər [1].

Azərbaycanın ilk görkəmli riyaziyyatçı filosofu Maarif Əkbərov 1957-1963-cü illərdə yazdığı elmi əsərlərdə qeyd edirdi ki, Azərbaycan ayrıca kibernetika və fəlsəfə institutu yaranmalıdır.

Azərbaycan Milli Ensiklopediyasında yazılıb (2007): 1935-ci ildə SSRİ EA-nın Azərbaycan filialı təsis olundu, 1945-ci ildə Azərbaycan EA yaradıldı, 1959-da Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, 1965-də Kibernetika İnstitutu, 1960-da Hesablama Mərkəzi yaradıldı.

Kibernetika elmindəki mühüm elmi nəticələrin alınması akademiklər Əşrəf Hüseynov, Cəlal Allahverdiyev, Telman Əliyev və başqalarının adı ilə bağlıdır.

Riyaziyyat və Kibernetika üzrə elmi istiqamətlərin formalaşmasında, elmi nəticələrin alınmasında BDU-da akademiklərdən Məcid Rəsulov, Cəlal Allahverdiyev, Mirabbas Qasimov, Fikrət Əliyevin, müxbir üzvlərdən Yusif Məmmədov, Yusif Əmənzadə, Yəhya Məmmədov, Məhəmməd Mehdiyev, Qoşqar Əhmədov, Asəf Hacıyev və başqalarının mühüm rolu olmuşdur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Əfəndizadə A., Əbilov Ə. Dünya şöhrətli alim // Odlar yurdu, 1991, №2, s.4.
2. Ивлев Ю.В. Учебник логики. М.: Дело, 2003, 208 с.
3. Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2001, 296 с.
4. Ивин А.А. Логика: Учебное пособие, Изд. 2-е, М.: Знание, 1998 (На портале «Философия в России»)
5. Ивин А.А., Никифоров А.Л. Словарь по логике. М.: Туманит, ВЛАДОС, 1997, 384 с.
6. Горский Д.П. Логика: Учебное пособие для педагогических училищ, Изд. 3-е. М.: Учпедгиз, 1961, 160 с.

Təhsil və tərbiyənin vəhdəti şəraitində şagird şəxsiyyətinin formalaşması imkanı

*Süleymanov Elvin Habil oğlu,
Pedaqoji fakültə, İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Şəxsiyyət kimdir? Şəxsiyyət cəmiyyətdə müəyyən mövqə tutan, təhsilini müvəffəqiyyətlə başa vurmuş, ətraf mühitin mənfi tələblərinə öz təsirini göstərə bilən, düzgün tərbiyəvi mühitdə yetişmiş şəxsdir. Bütün insanları şəxsiyyət adlandırmaq mümkün deyil. Hər bir insan şəxsiyyət kimi yetişə bilmir. İnsan övladının bir şəxsiyyət kimi yetişməsində dünyaya göz açdığı, təhsil-tərbiyə aldığı mühit önəmli rol oynayır. Ümumiyyətlə isə, insanın şəxsiyyət kimi yetişməsinə bir çox amillər təsir edir. İnsanın şəxsiyyət kimi formalaşmasına daxili və xarici, subyektiv və obyektiv, təbii və ictimai amillərin rolunu da qeyd etmək lazımdır. Şagirdin şəxsiyyət kimi yetişməsində təhsil və tərbiyənin rolu danılmazdır. Şəxsiyyət olmaq insandan çox çətin, mürəkkəb yol qət etməyi tələb edir. Şagirdin şəxsiyyət kimi yetişməsində əsas rolu valideyn, məktəb və ictimaiyyətin birgə fəaliyyəti təşkil edir. Bu üçlüyün birgə fəaliyyəti gələcək nəslin bir şəxsiyyət kimi yetişməsində önəmli mövqə tutur. Tərbiyənin başlanğıcı ailədən başlasa da, onun mürəkkəb hal alması, formalaşması prosesi təhsil prosesində olur. Tərbiyə şəxsiyyətin məqsədyönlü və mütəşəkkil formalaşması prosesidir [2, s.10]. Təhsil cəmiyyətin və dövlətin mənafeyi naminə şəxsiyyətin intellektual və emosional sferalarını inkişaf etdirmək, onu həyata hazırlamaq məqsədi ilə müasir standartlara uyğun olaraq müəyyənləşdirilmiş məzmununun tədris müəsisələrində mənimsənilmə səviyyəsinin qəbul olunmuş meyarlarla yoxlanılması, qiymətləndirilməsi və hüquqi sənədlərdə təsbit olunan nəticəsidir. [2, s.11]

Təhsilin məqsədi hərtərəfli inkişaf etmiş, cəmiyyətin tələblərinə uyğun şəxsiyyət yetişdirməkdir. Müasir dövrümüzün əsas problemlərindən biri şəxsiyyət problemidir. Şəxsiyyətin yetişməsi isə illər alan, mürəkkəb əmək fəaliyyəti tələb edən bir işdir.

Təhsil prosesinin məqsədi düzgün tərbiyə olunmuş şəxsiyyət yetişdirməkdir. Ümumilikdə isə, nəzər saldıqda görürük ki, şəxsiyyəti təhsil-tərbiyə prosesi olmadan formalaşdırmaq olmaz.

Şəxsiyyətin formalaşmasına aid bir çox konsepsiyalar və nəzəriyyələr mövcuddur. Bu nəzəriyyə və konsepsiyalarda şəxsiyyətin inkişafı haqqında müxtəlif fikirlərə rast gəlmək mümkündür. Şagirdin şəxsiyyət kimi yetişməsi üçün ailə-məktəb-ictimaiyyətin birgə fəaliyyəti

əsasdır. Sadalananların hər biri bir-birindən asılı, biri digərinin mövcudluğu üçün zəmin rolunu oynayır. Qədim zamanlarda təhsil mühiti, təhsil anlayışı olmadığından insanlar sadəcə tərbiyə olunurdular. Tərbiyə isə ən çox qorunmaq xarakteri daşıyırdı. Bu hal oxu yazı vərdişlərinin olmadığı dövrdə mövcud olmuşdur. İnsanların təhsil almaq kimi bir məqsədləri yox idi. İnsanları sadəcə düşündürən sağ qalmaq, ac qalmamaq, başqa qəbilələrin hücumuna məruz qalmamaq idi. Əsrlər bir-birini əvəz etdikcə insanların məqsədlərində dəyişikliklər yaranmağa başladı. Və insanlar təhsil, tərbiyə, təlim haqqında düşünməyə başladılar. İnsanların əksəriyyətinin məqsədi övladlarının tərbiyəsi və təhsili oldu.

Məlum olduğu kimi, uşaqların ilkin tərbiyə aldığı mühit ailə mühitidir. Onlar ailədən ayrıldıqdan sonra təhsil mühitində tərbiyə prosesini davam etdirirlər. Yeni mühitdə tərbiyə almaq isə bir çox uşaqlar üçün çətin, adaptasiyası uzun sürən proses olur.

Şagird şəxsiyyətinin təhsil-tərbiyə mühitində formalaşması müəllim şəxsiyyətindən əsaslı fəaliyyət tələb edir. Müəllimin düzgün metod seçməsi ilə şagird şəxsiyyətinin formalaşması mümkündür. Tərbiyə ailədə başlanır ilkin şəkildə uşaqlara valideynlər tərəfində aşılanır. Təhsil mühitində isə mürəkkəb xarakter alır. Tərbiyəsiz təhsil mövcud ola bilməz.

Müasir dövrdə təhsil mühitinin dövlət tələblərinə uyğun təşkili gələcək nəslin dövlətin öz qoyduğu normativlərə uyğun şəxsiyyət yetişdirməyə xidmət edir. Təhsil-tərbiyə mühiti xüsusi təhsil almış mütəxəssislər tərəfindən yaradılır. Məqsəd gələcək nəslin formalaşmasında, həyatda bir şəxsiyyət kimi yer tutmasında önəmli rol oynamaqdır. Məqsədə çatmaq üçün güclü səy, aramsız mübarizələr gərəklidir. Ənənəvi təhsil sistemində şagirdlərə obyekt kimi baxılırdı. Şagirdlərin sərbəsliyinə, öz fikirlərini normal şəkildə çatdırmalarına imkan verilmirdi. Müasir təhsil sistemində isə artıq şagirdlərin sərbəstliyinə daha çox önəm verilir. Şagirdlər öz fikirlərini sərbəst şəkildə ifadə etmək bacarığına malikdirlər. Bu prosesin əhəmiyyəti isə şagirdlərin həyatda nəyi necə görmək istədiklərini ifadə etməsində yardımçı olur. Yalnız söylənilən fikirlər və ya şagirdlərin həyatında onlara xeyirdən çox zərər yetirilə biləcək fikirlər müəllimlər tərəfindən onlara aşılanır. Bu cür təhsil sistemi uşaqların tərbiyə olunmasını biraz daha səmərəli edir. Lakin yaxşı cəhətləri ilə yanaşı mənfi cəhətləri də mövcuddur. Mənfi hal şagirdlərə daha çox sərbəstlik verilir. Həddindən artıq sərbəstlik şagirdlərdə tərbiyə prosesinin pozulmasına gətirib çıxara bilər. Bildiyimiz kimi, təhsil alanların hər biri şəxsiyyət kimi yetişmir. Bu isə ya həddindən artıq sərbəstlik ya da ailə mühitində olan problemlərdən irəli gəlir.

Təhsil-tərbiyə mühiti hər bir şagird üçün eyni dərəcədə təşkil edilir. Mühitin faydalarından bəhrələnmək isə bütün şagirdlər üçün eyni deyil. Bütün şagirdlər bir-birindən fərqlənirlər. Dünyada elə bir insan tapılmaz ki, hər hansı cəhətinə görə bir-birinə bənzəsin.

Müasir dövrdə şagird şəxsiyyəti mütəxəssis müəllimin başçılığı vasitəsilə öz bacarıq və qabiliyyətlərini inkişaf etdirir, ictimaiyyət qarşısında sərbəst şəkildə, maddi və mənəvi tələbatlarını ödəməyə çalışır. Təhsilin birinci nüfuzlu şəxsi müəllim şəxsiyyətidir. Təhsil sistemini müəllimsiz və gələcəyimizin qurucuları olan şagirdlərsiz təsəvvür etmək mümkündür. Şagirdin dünya görüşünün, düşüncə formasının meydana gəlməsində müəllimin rolundanılmazdır.

Azərbaycan şair və yazıçıların bir çoxu öz əsərlərində şagirdin bir şəxsiyyət kimi formalaşmasında təhsil və tərbiyənin rolu haqqında öz fikirlərini əsərlərində qeyd etmişlər. Maarifçilərdən S.Ə.Şirvani, M.Ə.Rəsulzadə, M.T.Sidqinin adlarını xüsusilə qeyd etmək lazımdır. Onlar əsərlərində şagirdin şəxsiyyət kimi yetişməsində tərbiyənin rolunu xüsusilə qeyd edirlər.

Təhsil və tərbiyənin vəhdəti təhsil müəssisələrində baş tutur. Müasir dövrdə dövlətimizin təhsil sahəsində göstərdiyi qayğılar danılmazdır. Respublikamızda təhsil sahəsində ildən-ilə irəliləyişlər özünü göstərir və göstərməkdə davam edir. Savadlı müəllim kadrlarının olması təhsilimizin irəliləyişinin birinci göstəricisidir. Təhsilimizin düzgün təşkili şagirdlərimizin gələcəyin fəal şəxsiyyəti kimi yetişməsi deməkdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Həsənov C. Şəxsiyyətin inkişafında və formalaşmasında təlim-tərbiyənin rolu. "Respublika" qəz., Bakı, 2010, 11 noyabr

2. Rüstəmov F.A., Paşayev Ə.X. Pedaqogika. Bakı, 2010, 462 s.
3. Rüstəmov F.A., Dadaşova T. Ali məktəb pedaqogikası. Bakı, 2007, 567 s.
4. Rüstəmov F.A. Pedaqogika tarixi. Bakı, 2010, 748 s.

Kiçik yaşlı məktəblilərdə vətənin müdafiəsinə hazırlığın formalaşdırılmasının imkan və yolları

*Yusifli Gültəkin Yusib qızı,
Pedaqoji fakültə, İbtidai sinif müəllimliyi ixtisası, I kurs*

“Müasir dövrdə müəllimlərin ən böyük və birinci dərəcəli vəzifəsi şagirdlərdə vətənpərvərlik hisslərini gücləndirmək, onlara Vətən üçün yaşayırım fikrini təlqin etməkdir.”

Heydər Əliyev

Milli-mənəvi dəyərlərimizin öyrənilməsində, qorunmasında və gələcək nəsillərə ötürülməsində məktəbdə ibtidai sinif şagirdlərinə aşılana vətənpərvərlik tərbiyəsi mühüm rol oynayır. Gələcəyimiz olan uşaqların ölkəmizi daha da inkişaf etdirməsi üçün ümumtəhsil məktəblərində aldığı tərbiyə onların şəxsiyyətini formalaşdırır. Biz xalqımızın gələcək nəsle miras qoyduğu adət-ənənələrimizə sədaqət və hörmət ruhunda tərbiyə olunmasına böyük məsuliyyətlə yanaşmalıyıq. İbtidai siniflərdə təbliğ olunan vətənpərvərlik ideyaları şagirdlərdə fədakarlıq, qəhrəmanlıq və məğlubedilməzlik kimi hisslər yaradır. Bu işə hazırkı dövrdə təhsilin qarşısında qoyulmuş fəal vətəndaşlar yetişdirmək vəzifəsi də məhz sistemli, ardıcıl aparılan vətənpərvərlik tərbiyəsinin nəticəsində reallaşdırılır.

Kiçik yaşlı məktəblilərdə vətənpərvərlik tərbiyəsinə formalaşdırmaq və inkişaf etdirmək üçün aşağıdakı üsullardan istifadə etmək olar.

Şagirdlərdə vətənpərvərlik tərbiyəsinə həyata keçirmək üçün muzeylərlə ümumtəhsil məktəbləri arasında canlı bağlantılar yaradılması, qədim və zəngin tarixi, mədəniyyəti özündə yaşadan yurd yerlərimizə, tarixi abidələrimizə ekskursiyalar təşkil olunması müsbət nəticə verir. Azərbaycanın şanlı tarixi əyani olaraq şagirdlərə öyrədilir.

Tarix-diyarşünaslıq muzeyləri; Azərbaycanın görkəmli dövlət xadimlərinin həyat və fəaliyyətinə həsr edilmiş muzeylər; Azərbaycanın müharibə veteranlarına həsr edilmiş muzeylər; Şəhidlər muzeyi; Azərbaycanın Milli Qəhrəmanlarına həsr edilmiş muzeylər; Azərbaycanın Əmək veteranlarına həsr edilmiş muzeylər; Təhsil müəssisəsinin şəhid məzunlarına həsr edilmiş muzeylər; Təhsil müəssisəsinə adı verilmiş şəxsə həsr olunmuş muzeylər; bu tipli muzeylərə şagirdlərin aparılması eşitdikləri məlumatları daha yaxşı yadda saxamalarına və dərk etmələrinə kömək olur.

Uşaq ilk tərbiyəsinə ailədə alır. Daha sonra bu tərbiyəvi işlər məktəbəqədər müəsisələrdə, ümumtəhsil müəsisələrində və məktəbdə siniflərdə və məktəbdənkənar yerlərdə, daha sonralar ali təhsil ocaqlarında pilləli şəkildə davam etdirilir. Müəsisələrdə, məktəblərdə tərbiyə və təlim proqramlarının vətənpərvərlik tərbiyəsi bölməsi üzrə işin yerinə yetirilməsi, yeni üsul və metodların səmərəli yolları araşdırılır və həmin müəsisələrdə tətbiq edilir. Bu məqsədlə ilk öncə şagirdlərin və uşaqların bu sahədə hansı bilik, bacarıq və vərdislərə sahib olduqları müəyyənləşdirilir və bu biliklərin dərinləşdirilməsi üçün lazımi tədbirlər həyata keçirilir. Azərbaycan Respublikasının rayon, şəhər və kəndlərində, o cümlədən paytaxtımızda yerləşən tarixi abidələri, tarixi muzeyləri, diyarşünaslıq muzeyləri, Şəhidlər xiyabanı, döyüş qəhrəmanlarının abidəsinə ekskursiyaların təşkili, bundan başqa dövlət rəmzləri-bayraq, gerb, prezidentin şəkli, ümummilli lider H. Əliyevin portreti, milli pul, xəritəmiz, himn yazılmış kaset, maqnitofon, milli ordumuzun fəaliyyətini əks etdirən müxtəlif foto şəkillər, albomlar, interaktiv cədvəllər oyunlar bütün bunlar təlim prosesində bilik və bacarıqlarının artırılmasında mühüm əhəmiyyətə malikdir. Milli qəhrəmanların və görkəmli şəxsiyyətlərin adına əkilən ağaclar, məzara qoyulan əklillər onları yad etmək ən yaxşı xatirədir.

Artıq şagirdlər yeni siniflərə keçdikcə-dərs vəsaitlərində vətənpərvərlik tərbiyəsinə hərs olunmuş dəyərli materiallar – qəhrəmanlarımızın vətənpərvərliyini, vətənimizin gözəlliyini,

torpağımızın müstəqilliyi uğrunda mübarizə aparan vətənpərvər insanların həyatını, əməllərini öyrəndikcə əsl vətəndaşlıq tərbiyəsi alırlar .

2-ci sinif “Azərbaycan dili” dərslində Ə.Naxçıvanlının “Şəhidlər Xiyabanı” şeiri ilə şagirdlər Azərbaycanımızın hər bir guşəsində olan qəhrəman oğul və qızlarımızın uyuduğu müqəddəs yeri tanıyırlar. Dərk edirlər ki, “Şəhidlər Xiyabanı” bizim azadlıq, müstəqillik, birlik rəmzimizdir. Onlar ölümləri ilə ölümsüzlük qazananlardır. Şəhidlərimizi yaşatmaq hər bir Azərbaycan vətəndaşının mənəvi borcudur. [1, s.24].

Biz kiçik ibtidai sinif şagirdlərində vətənpərvərlik ruhunu tərbiyə etmək üçün tapmaca, dastan, rəvayət, bayatı, atalar sözlərindən, bir sözlə, şifahi xalq yaradıcılığından istifadə edə bilərik. Dərslərimizdə (I-IV sinif) vətənə məhəbbət və Vətənimizi qorumaq ruhunda olan atalar sözləri və bayatılar verilmişdir (II sinif “Azərbaycan dili” dərsləri, s.178).

Əzizinəm, din barı
Danış barı, din barı
İgidə tab gətirməz
Yağı tikən, min barı.

2-ci sinifdə dərslər deyən qabaqcıl müəllimlər “Bayraqlar”, “Vətən“ və s. kimi dərslər materiallarının imkanlarından istifadə edərək şagirdlərdə vətənpərvərlik tərbiyəsi ilə bağlı müsbət nəticələr əldə edə bilirlər.

3-cü sinif Azərbaycan dili dərslərində artıq şifahi xalq yaradıcılığının füsunkar incisi olan “Kitabi Dədə Qorqud” dastanından nümunələr verilmişdir.

“Babək”, “Koroğlu” “Qaçaq Nəbi” haqqında olan materiallardan istifadə etdikdə və müasir dövrümüzdə “Mübariz İbrahimov”, “Polad Həşimov” kimi qəhrəmanlarımızın tariximizə yazdığı dastanları şagirdlərə öyrədilməsi hər bir müəllimin əsas vəzifəsidir.

4-cü sinif dərslərində “Azərbaycan–Türkiyə” və “Əsgər marşı şeiri”, “Bayrağım” hekayəsi vətənpərvərlik tərbiyəsi üçün istifadə olunacaq materiallardır.

“Əsgər marşı” şeiri şagirdləri gələcəkdə vətənin müdafiəsinə hazırlayır. Hər mirsası şagirdin mənəvi dünyasına birbaşa təsir edir.

”Boş oturma, çalış, - dedi, -
Xidmət eylə Vətənə.
Südüm sənə halal olmaz ,
Sən baş əysən düşməne”. [2, s.47]

Vətənpərvərlik tərbiyəsində əyani vasitələrdən düzgün istifadə edilməsi müsbət nəticə verir. Vətənpərvərlik tərbiyəsi ümumi tərbiyənin elə bir hissəsidir ki, ayın görünməyən tərəfi kimidir. “Kül içərinə gizlənmiş aya bənzəyir”. B.Vahabzadə deyirdi:

Vətən sirkələndi, səfərbər oldu,
Böyük bir məmləkət bir vətən oldu.

Həqiqətən, bu kəlamlarda çox ciddi və dərin mənalar yatır. “44 günlük” müharibə bu həqiqəti və gizli mənanı bizə tam əyani olaraq sübut etdi. Kiçik yaşlı məktəblilərə vətənpərvərlik hissini aşımaq üçün “44 günlük” müharibə haqqında danışmaq, həmçinin bu şanlı zəfərdə iştirak etmiş qəhrəmanlarımızı tanımaq hər bir azərbaycanlının borcudur. Milli qəhrəmanlarımızın şanlı tarix yolunu nümunələrlə şagirdlərə çatdırmaq olar.

Müəllim-valideynlərin birgə əməyi, lazımi mikromühitin yaradılması əsas şərtidir. İclasların keçirilməsi, valideyn guşələrinin yaradılması, valideynlərdən ibarət mini qrupların yaradılması ilə müəllim qarşısına qoyduğu məqsədə daha tez və doğru çata bilər. Bu mövzuda pedaqoji təbliğatın aparılmasında sinif rəhbərinin rolu vən vəzifəsi böyükdür [3, s.61]. Tematikanı tərtib edərkən tərbiyənin bu sahəsinə xüsusiyə diqqət yetirməlidir. Şagird və valideyn kollektivini nəzərə almalıdır. Sinifdən xaric dərslərdə fərqli üsullardan istifadə etməklə tarixi abidələrə ekskursiya, idaman və musiqi dərslərində müasir təlim metodlarını tətbiq etmək olar.

IV sinfin Azərbaycan dili dərslərində şagirdlərin Vətənpərvərlik ruhunda tərbiyə edilməsini reallaşdırmaq məqsədi ilə “Bayrağım” mövzusunun tədrisi nümunəsinə diqqət yetirək:

Dərsin təlim məqsədi-əzəmətli bayrağımız haqqındakı məlumatları şagirdlər üçün hazırlanmış iş vərəqlərində şərh etmək; 2. Dərsin tərbiyəvi məqsədi: Müəllim bayrağımızı sevmək, ona hörmət

etmək və dövlət rəmzimizin əhəmiyyətini izah etmək; 3. Dərsin inkişafetdirici məqsədi: Üçrəngli bayraq haqqında dördüncülər (mənbələrə əsasən) təqdimat hazırlayırlar.

Müəllim motivasiya yaratmaq məqsədi ilə aşağıdakı suallarla şagirdlərə müraciət edir:

1) "Hansı dövlət rəmzlərimizi tanıyırsınız?" sualına cavab olaraq öz rəylərini və fikirlərini bildirirlər.

2) "Bayrağımız bizim üçün niyə bu qədər dəyərlidir?"

3) Şagirdlərin təfəkkürü lazımı istiqamətə yönəldilir.

Daha sonra müəllim sinifi qruplara ayırır və müzakirələr aparılır. Müzakirələr bitdikdən sonra BİBÖ üsulu vasitəsilə şagirdlərin bütünlüklə fəaliyyətə cəlb olunmasına, bayraq və digər dövlət rəmzləri haqqında keçmiş bilikləri ilə yeni bilikləri arasında əlaqə yaradırlar. Nəticədə isə, mövzu şagirdlər tərəfindən daha yaxşı qavranılır və əqli nəticə çıxarılır. Yeni öyrənilmiş bilikləri şagirdlər tədqiqat prosesində cədvəldə mümkün olarsa, kompyuterdə əyani şəkildə fərqli formatda yazılır. Həmçinin fənlərarası inteqrasiya da etmək mümkündür (Təsviri incəsənət, İnformatika).

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Ağayev M.H. Kiçik yaşlı məktəblilərin tərbiyəsi. Bakı, 2006, 211 s.
2. İsmayılov R., Abdullayeva S., Cəfərova D., Qasımova X. Azərbaycan dili: 4-cü sinif dərslisi, Bakı, 2019, 224 s.
3. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutu, "Elmi Əsərlər", cild 85, №3, Bakı, 2018, 254 s.

Günün vacib məsələsi – vətənpərvərlik tərbiyəsi

Zeynalova Ləman Vahid qızı,

Pedaqoji fakültə, Xarici dil müəllimliyi (dillər üzrə) ixtisası, I kurs

Müasir şəxsiyyət xüsusiyyətləri araşdırmalarında ən aktual mövzu fərdi daxili mənbələrdən və xarici amillərdən təsirlənən əxlaqi və dəyər keyfiyyətlərinin, motivlərin öyrənilməsidir. Şəxsiyyətin dəyərverici cəhətlərinin əsas anlayışları vətənpərvərlik hissləridir. Vətənpərvərlik, vətəndaş cəmiyyətinin mənəvi dəyərlərinin bir hissəsi olan könüllü bir hissdir. Sovet dövründə insanlar vətənpərvərliyin nə olduğunu bilirdilər və bunu öz ideologiyalarının bir hissəsi hesab edirdilər. Vətənpərvərlik, vətəni sevməyi və sona qədər sədəqətlə xidmət etməyi istəyən və bilən gənc nəslin yetişdirilməsinin nəticəsidir. Vətənpərvərlik tipologiyalarının müəyyənləşdirilməsinin əsaslarından biri mənəviyyat, vətənə xidmət, vətənin müdafiəsi kimi böyük anlayışların yayılması ola bilər [1].

Ümumilli lider Heydər Əliyevin vurğuladığı kimi - Milli vətənpərvərlik prinsipi gərək uşaqlıqdan başlayaraq hər bir vətəndaşın həyat prinsipi, həyat qanunu ni zəmnəməsi olsun. Qarabağ savaşında şahidi olduq ki, müharibə dövründə vətənpərvərlik daha da aktuallaşır, olduqca öncül mənə kəsb edir.

Elmi ədəbiyyatda ictimai düşüncənin tərkib hissəsi olan vətənpərvərlik anlayışı mahiyyətə vətənə məhəbbət və öz şəxsi maraqlarını vətən yolunda qurban verməyə əsaslanan emosional bağlılıq kimi səciyyələndirilir. Bu bağlılıq bəzən milli hissiyyət və milli qürur şəklində təzahür edir. Kökündə vətən məfhumu duran vətənpərvərlik eyni zamanda yeni düşüncəli nəsillə yetişdirilməsinə hədəflənən məqsəddir desək, yanlışdır.

"Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası"nda dövlətimiz üçün müasir fikirli və rəqabət qabiliyyətli insan yetişdirilməsində ümumi təhsilin xüsusi əhəmiyyətə malik olduğu bildirilib. Ona görə də ümumi təhsilin keyfiyyətinin artması, şagird və tələbələrin dövrün inkişafına uyğun keyfiyyətli təhsillə əhatə olunması, vətənpərvər ruhlu vətəndaş kimi tərbiyəsi diqqət mərkəzinə çəkilən mühüm vəzifə hesab olunur. Məktəbin qarşısına qoyulan vəzifələrdən biri də gənclərin vətənpərvərlik hissində tərbiyəsini aşılamaqdır. Şagirdlərin

vətənpərvər ruhda böyüməsi birbaşa təhsilin üzərinə düşür. Bu məsələdə müəllimlərin xüsusi rolu var. Hər bir müəllim şagirdlərin vətənpərvərlik ruhunda böyüməsi üçün tədbirlər təşkil etməli, tanınmış şəxsiyyətlərin dilindən vətənpərvərlik hissələrini aşılamağıdır. [6] Belə ki, Dağlıq Qarabağ münaqişəsi dövründə ən faciəli hadisələrdən biri Xocalı şəhərində yaşanmış soyqırımıdır. Xocalı faciəsi XX əsrin dəhşətli və qəddarcasına törədilmiş Xatın, Xirosima faciələri ilə bir sırada durur. Bir gecənin içində Xocalı şəhəri yerlə-yeksan edilmişdir. 26 Fevral günü təhsil ocaqlarında tədbirlər və konfranslar təşkil olunur. Tədbirdə Milli qəhrəmanlarımız – Allahverdi Bağırov, Əlif Hacıyev, Tofiq Hüseynov haqqında məruzələr edilir. Onların şücaətlərindən bəhs edilir.

Xarici dil dərslərində və dərslərdəki mövzuların şagirdlərin vətənpərvər ruhda böyüməsinə təsiri danılmazdır. Bu tərbiyənin formalaşmasında müəllimlərdən çox şey asılıdır, onlar hər bir mövzunu vətənpərvərlik hissələrinə gətirib çıxarsınlar. Məsələn, onlara Azərbaycanın tarixi filmlərindən kadrlar nümayiş etdirsinlər, muzeylərə, tarixi məkanlara aparsınlar. Döyüş yolu keçmiş şəxslərin həyatı ilə tanış etsinlər.

Xarici dil dərslərində müəllimlər şagird və tələbələrə dil biliyinin vacibliyindən bəhs etməlidir. Dil billiyi mükəmməl olduqda o öz tarixini başqa bir ölkədə düzgün şəkildə təmsil edə bilər. Müəllimlər qrup oyunları təşkil etməli və burada onlara “vətənpərvərlik dedikdə nə başa düşürlər” mövzusu üzrə işləməyi verməlidir. Burada gənclər qrup şəklində tapşırığı yerinə yetirməli və onu xarici dildə təqdim etməlidirlər. Gənclər arasında təşkil edilən vətənpərvərlik oyunlarında onlar öz dövlətlərin tarixi və rəmzləri haqqında məlumatlar toplayıb xarici dildə təqdim edirlər. Xarici dil dərslərində şagird və tələbələr arasında “vətənpərvərlik” mövzusunda rəsm müsabiqələri təşkil olunur. Bu dərslərdə Milli qəhrəmanlar, Vətən müharibəsi iştirakçıları, Birinci və İkinci Qarabağ müharibəsi haqqında esse müsabiqələri keçirilir. [5]

Bu il Təhsil Nazirliyinin 2020-2021-ci il tədris ili üçün nəzərdə tutulmuş Azərbaycan xalqının tarixi qələbəsini əks etdirilməsi ilə bağlı fəaliyyət planı təsdiq olunmuşdur. Həmin fəaliyyət planında məqsəd Azərbaycan xalqının 44 gün ərzində əldə etdiyi nailiyyət gənc nəsle çatdırmaq və maarifləndirici onlayn dərslərin təşkil edilməsi məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdur. Ümumtəhsil məktəblərdə və universitetlərdə onlayn dərslər təşkil olunur. Burada “ordumuzun zəfər yürüşü və dünya hərbi tarixində açdığı yeni səhifə” adlı onlayn dərslər olmuşdur. Universitetlərdə onlayn şəkildə konfranslar olmuş və konfranslarda müharibədə iştirak etmiş şəxslər dəvət olunur və tələbələrlə görüş keçirilmişdir. Hər bir xarici dil dərslərində də bu məsələlərə toxunulur və onlayn şəkildə çatdırılır. [8]

Hazırkı pandemiya şəraiti ilə əlaqədar olaraq, onlayn dərslər platformasında vətənpərvərlik mövzusunda tədbirlər təşkil olunur. Bu tədbirlərin əsas məqsədi yeniyetmə və gənclərin vətənpərvərlik tərbiyəsi işinin keyfiyyətini artırmaqdır. Şagirdlərin fiziki fəallığını, hərbi xidmətə hazırlıq səviyyəsini yüksəltməkdən ibarətdir. Tədbirlərdə şagirdlərə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, Ali Baş Komandan İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə rəşadətli Azərbaycan Ordusunun tarixi Qələbəyə imza atması və işğal altındakı torpaqlarımızı düşməndən azad etməsi barədə məlumatlar verilir. Həmçinin Vətən müharibəsindəki böyük Zəfərin qazanılmasında Azərbaycanın istifadə etdiyi taktiki üsulların dünya hərbi elmi üçün yenilik olduğu vurğulanır. Bundan əlavə, məktəblilər layiqli vətəndaş və yüksək hazırlıqlı əsgər olmaqlarına əminliklərini ifadə edirlər. Tədbirlərdə Vətən müharibəsindəki parlaq Qələbədən, həmçinin Zəfər paradında nümayiş olunmuş hərbi texnika və ələ keçirilən hərbi qənimətlərdən bəhs edən videoçarxlar da göstərilir.

Şagirdlərimizin və tələbələrimizin vətənpərvər, igid, cəsur, cəmiyyətə layiqli vətəndaşlar kimi formalaşması istiqamətində daha böyük işlər görməyi planlaşdırırıq. Vətənpərvərlik tərbiyəsi gənclərin bir vətəndaş kimi inkişafı onun mənəvi təsir gücünə malikdir. Bu gün ordumuz torpaqlarımızı işğaldan azad etməsi, əsgər və zabitlərimizin qəhrəmanlığı tezliklə dərslərdə də öz əksini tapacaq.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Malinkin A.N. Vətənpərvərlik anlayışı: bilik sosiologiyası haqqında bir inşa // Sosioloji jurnal, 1999

2. Zavgorodniy A. Gənclərin hərbi-vətənpərvərlik tərbiyəsində müasir metodlar // Rusiyanın canlanması ideologiyası kimi vətənpərvərlik: məqalələr toplusu. stat. M.: RISS, 2014
3. Tolstoy L.N. Vətənpərvərlik və hökumət / Tam kolleksiya. op. 90 cildə.T. 90. M.: Bədii nəşrlər evi, 1958, 444 s.
4. Şirəliyev Ə.Ş. Xarici dillərin tədrisində fəal təlim metodlarının tətbiqi / Mədəniyyətlərarası dialoq: linqvistik, pedaqoji və ədəbi aspektlər. Beynəlxalq elmi konfrans, 2010
5. Hüseyinzadə G.C. Xarici dillərin tədrisində islahatların tətbiqi: müəllimyönlü tədrisdən tələbəyönlü tədrisə keçid / “Elm ili”nə həsr olunmuş Xarici dillərin tədrisinin aktual problemləri. II Respublika elmi konfransının materialları. Bakı: ADU, 2009, s.220-226
6. <https://www.edutopia.org/blog/how-to-teach-patriotism-and-respect-ben-johnson>
7. https://musavat.com/news/muharibe-dovrunde-usaq-ve-genclerimizi-nece-hazirlayaq-ekspertden-teklifler_739378.html
8. <https://mod.gov.az/az/pre/25991.html>

İQTİSADİYYAT VƏ İDARƏETMƏ BÖLMƏSİ

Sahibkarlıq fəaliyyəti və onun təşkilati-idarəetmə formaları

*Allahverdiyeva Sevinc Ədalət qızı,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Biznesin idarə olunması ixtisası, I kurs*

Sahibkarlıq fəaliyyəti – fiziki şəxslərin, onların birliklərinin, habelə, hüquqi şəxslərin mənfəət və ya şəxsi gəlir əldə edilməsi məqsədi ilə özlərinin cavabdehliyi və əmlak məsuliyyəti ilə, yaxud digər hüquqi və ya fiziki şəxslərin adından qanunvericiliklə qadağan edilməyən təsərrüfat fəaliyyətinin bütün növləri o cümlədən, məhsul istehsalı, satışı və xidmətlər göstərilməsi formasında həyata keçirdikləri müstəqil təşəbbüskarlıq fəaliyyətidir. “Sahibkarlıq haqqında” Azərbaycan Respublikasının qanununa əsasən sahibkarın aşağıdakı vəzifələri var:

- işə qəbul edilən vətəndaşlarla müqavilə bağlamaq;
- işçilərin ictimai və siyasi partiyalarda birləşməsinə mane olmamaq;
- işçilərə Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə müəyyən olunmuş əmək haqqının minimum məbləğindən az olmayan səviyyədə əmək haqqı vermək;
- dövlət sığorta fonduna müəyyən olunmuş qaydada və məbləğdə ayırmalar ödəmək;
- qanunvericilikdə müəyyən olunmuş həcmdə vergilər ödəmək;
- işçilərlə bağlanmış müqavilələrlə müvafiq iş şəraiti yaratmaq və onu daima yaxşılaşdırmaq və s.

Sahibkarlıq fəaliyyəti sahibkarlığın prinsiplərini, sahibkarlıq fəaliyyəti subyektlərinin hüquqlarını və vəzifələrini, onun dövlət tərəfindən müdafiə üsullarını, sahibkarın dövlət orqanları ilə qarşılıqlı münasibətlərini müəyyənləyir.

Mülkiyyətin bütün formalarının bərabərliyi prinsipinin həyata keçirilməsi, müstəqil olaraq fəaliyyət sahələrinin seçilməsi və iqtisadi qərarların qəbul edilməsi əsasında iqtisadi təşəbbüsün və işgüzarlığın geniş təzahür etməsi üçün şərait yaradılması sahibkarlıq fəaliyyətini xarakterizə edən cəhətlərdəndir.

Sahibkarlıqla bağlı münasibətlər mülkiyyət formasından, fəaliyyət növündən və sahəsindən asılı olmayaraq, beynəlxalq hüquqi öhdəliklərlə tənzimlənir.

Sahibkarlığın subyektləri aşağıdakılardır:

- fəaliyyət qabiliyyəti olan Azərbaycan Respublikasının hər bir vətəndaşı;
- mülkiyyət formasından asılı olmayaraq hüquqi şəxslər;
- hər bir xarici vətəndaş və ya vətəndaşlığı olmayan şəxs;
- xarici hüquqi şəxslər.

Sahibkarlığın qanun çərçivəsində həyata keçirilən bütün formalarına icazə verilir. Mülkiyyət və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq sahibkarlığın bütün formaları bərabər hüquqa malikdirlər.

Sahibkarlıq fəaliyyətinin məhdudlaşdırılmamasına aşağıdakı hallarda, yəni qanunvericiliyin gözlənilməsi, ölkənin və vətəndaşların təhlükəsizliyi və müdafiəsi, vergi, qiymət və antiinhisar tənzimlənməsi, sosial təminatlar verilməsi, ekologiya, sanitariya, yanğından mühafizə və arxitektura normalarının gözlənilməsi və tarixi abidələrin mühafizəsi üzrə yol verilir.

Bundan başqa, sahibkar hüquqi şəxslərə aid olan digər hüquqlardan da istifadə edə bilər:

- qüvvədə olan qanunvericilikdən və bağladığı müqavilələrdən irəli gələn bütün vəzifələri yerinə yetirmək;
- işçinin əmək haqqını Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi ilə müəyyən olunmuş minimum məbləğindən az olmayan səviyyədə ödəmək;
- qanunvericilikdə müəyyən edilmiş vergiləri, dövlət sığorta, sosial müdafiə və digər fondlara ayırmaları ödəmək;
- qüvvədə olan normativ aktları rəhbər tutaraq ekoloji təhlükəsizliyin, əməyin mühafizəsinin, təhlükəsizlik texnikasının, istehsal gigiyenasının və sanitariyasının təmin edilməsi, arxitektura abidələrinin və digər tarixi abidələrin mühafizəsi sahəsində tədbirlər görmək;

- işçilərə qüvvədə olan qanunvericiliyə və müqavilələrə uyğun əmək şəraiti yaratmaq;
- antiinhisar qanunvericiliyinə riayət etmək, haqsız rəqabət metodlarından istifadə olunmasına yol verməmək;
- öz fəaliyyəti haqqında dövlət, statistika və maliyyə orqanlarına müəyyən edilmiş formada hesabatlar vermək [1].

Dövlət sahibkarlığın inkişafına hərtərəfli kömək göstərir. Bu məqsədlə də sahibkarlıq fəaliyyətinin öncül istiqamətləri və buna müvafiq olaraq, güzəştlər sistemi müəyyənləşdirilir. Güzəştlərdə əsasən bunlar nəzərdə tutulur: informasiya, məsləhət, elm və tədris mərkəzlərinin, maliyyə fondlarının yaradılması, vergi ödənişləri, bank krediti, faizlər, amortizasiya ayırmaları üzrə güzəştli dərəcələrin tətbiq edilməsi və s.

Mülkiyyət və təşkilati-hüquqi formalarından asılı olmayaraq, sahibkarın hüquqları dövlət tərəfindən müdafiə olunur. Bu hüquqları pozan dövlət orqanlarının və ya digər orqanların, yaxud onların vəzifəli şəxslərinin, habelə sahibkar barəsində qanunvericilikdə nəzərdə tutulmuş vəzifələrin həmin orqanlar və ya vəzifəli şəxslər tərəfindən yarıtmaz yerinə yetirilməsi nəticəsində sahibkara dəyən zərərin, o cümlədən əldən çıxan gəlirlərin əvəzini mülki qanunvericilikdə nəzərdə tutulmuş qaydada həmin orqanlar və vəzifəli şəxslər ödəyirlər. Sahibkarın əmlakı qanunvericiliyə uyğun olaraq, dövlət ehtiyacları üçün almarsa, ona müvafiq kompensasiya verilir. Sahibkarlıq fəaliyyəti dövlət tərəfindən müdafiə olunmaqla yanaşı, sahibkar qanunvericiliyin tələblərinə əməl etmədiyi, öz öhdəliklərini icra etmədiyi hallarda qanunvericiliyə uyğun olaraq, mülki-hüquqi, inzibati və cinayət məsuliyyəti daşıyır.

İqtisadi ədəbiyyatda sahibkarlıq fəaliyyətinin çox müxtəlif növləri araşdırılır. Bu müxtəlifliyin bir-biri ilə qarışdırılmaması üçün istər elmi-nəzəri və istərsə də praktiki baxımdan sahibkarlıq fəaliyyəti müxtəlif əlamətlər üzrə təsnifləşdirilir. Bu əlamətlərdən konkret olaraq, bir neçəsi üzərində dayanacaq:

- fəaliyyət növünə görə (iqtisadiyyatda hansı sahələr üzrə fəaliyyət göstərir);
- mülkiyyətin formasına görə;
- mülkiyyətçilərin sayına görə;
- təşkilati-hüquqi və təşkilati-iqtisadi formalarına görə;
- muzzdlu əməkdən (işçi qüvvəsindən) istifadə dərəcəsinə görə və s. [3]

Növünə və ya təyinat istiqamətlərinə görə sahibkarlıq fəaliyyəti istehsal, kommersiya, maliyyə, məsləhət və s. sahələr üzrə fərqləndirilir.

Mülkiyyətin formasına görə müəssisənin əmlakı xüsusi, dövlət, bələdiyyə və həmçinin ictimai birliklərin mülkiyyəti də ola bilər. Bu baxımdan dövlət mülkiyyət hüququnun reallaşdırılması ilə bağlı müəssisənin əmlakının bu və ya digər mülkiyyət formasında olmasına heç bir məhdudiyət qoya bilməz.

Mülkiyyətçilərin sayına görə sahibkarlıq fəaliyyəti fərdi və kollektiv xarakter daşıya bilər. Fərdi sahibkarlıqda mülkiyyət yalnız bir fiziki şəxsə məxsus olur. Kollektiv sahibkarlıqda isə mülkiyyət eyni zamanda bir neçə subyektə məxsus olur. Əmlaka sahiblik, istifadə və sərəncam vermə hüququ yalnız kollektiv üzvlərinin və bütün mülkiyyətçilərin razılığı ilə həyata keçirilə bilər.

Təşkilati-hüquqi və təşkilati-iqtisadi formalarına görə də sahibkarlıq fəaliyyəti fərqləndirilir. Təşkilati-hüquqi formalarına şərikli olanları, cəmiyyət və kooperativləri aid etmək olar. Şərikli sahibkarlığın (birliklər) sahibkarlıq fəaliyyətinin həyata keçirilməsi üçün yaradılmış şəxslərin birliyini özündə əks etdirir. Şərikli birliklər o halda yaradılır ki, müəssisə təşkil edilərkən iki və daha çox partnyorun (ortağın) iştirakı qəbul edilsin. Şərikli birliklərin əsas üstünlüyü ondan ibarətdir ki, bu zaman əlavə kapitalın cəlb edilməsi mümkün olsun. Bununla yanaşı, bir neçə əmanətçinin (sahibkarın) olması müəssisədaxili ixtisaslaşmanı həyata keçirməyə imkan verir. Sahibkarlıq fəaliyyətinin bu təşkilati-hüquqi formasının əsas çatışmazlığı qoyulan əmanətin həcmindən asılı olmayaraq, iştirakçılarından hər birinin eyni dərəcədə maddi məsuliyyət daşmasıdır.

Şərikli birliklərin iştirakçıları iki qrupa bölünür: tam şərikli (qeyri-məhdud səlahiyyətli) birliklər və kommandit şərikli birliklər (məhdud səlahiyyətli). Kommandit şərikli birliklərdə iştirakçıların bir hissəsi qeyri-məhdud, digər hissəsi isə məhdud səlahiyyətli ola bilər. Cəmiyyət

təsərrüfat fəaliyyətini həyata keçirmək məqsədilə hüquqi şəxs olmaqla ikidən çox vətəndaşın qarşılıqlı razılaşma əsasında öz əmanətlərinin birləşdirməsi (natural və dəyər ifadəsində) yolu ilə yaradılır. Cəmiyyət üzvlərinin məhdud məsuliyyəti müəyyən öhdəliklərin yerinə yetirilməsinə imkan vermir. Onlar yalnız qoyulmuş əmanətlərin dəyəri çərçivəsində məsuliyyət daşıyırlar.

Cəmiyyətlərin ən geniş yayılmış növlərindən biri kimi səhmdar cəmiyyətləri fərqləndirilir. Başqa təşkilati-hüquqi formalardan fərqli olaraq səhmdar cəmiyyətləri qiymətli kağızlar buraxmaq yolu ilə zəruri vəsaitlər cəlb etmək hüququna malikdir. Odur ki, səhmdar cəmiyyət sahibkarlıq fəaliyyətinin iştirakçıları qoyduqları səhmlərin dəyəri çərçivəsində onun fəaliyyətinin nəticələrinə görə məsuliyyət daşıyırlar. Birgə istehsal və təsərrüfat fəaliyyəti üçün bir qrup şəxslərin yaratdığı müəssisə kooperativ adlanır. Kooperativin üzvləri onun fəaliyyətində şəxsi əməyi və həmçinin üzvlük haqları ilə iştirak edirlər.

Sahibkarlıq əsas təşkilati-iqtisadi formalarına konsernlər, assosiasiyalar, konsorsiumlar, sindikatlar, kartellər, maliyyə-sənaye qrupları aiddir.

Konsernlər – çoxsahəli səhmdar cəmiyyətləri olub müəssisəyə iştirak sistemi vasitəsi ilə nəzarət edirlər. Konsernlər müxtəlif şirkətlərdən səhm nəzarət paketini əldə edirlər və həmin şirkətlər isə konsernə daxil olurlar. Öz növbəsində konsernə daxil olan şirkətlər də digər səhmdar şirkətlərinin nəzarət səhm paketini əldə etmiş olurlar.

Assosiasiyalar – iqtisadi cəhətdən müstəqil müəssisələrin könüllü birliyi. Assosiasiyaların tərkibinə eyni istiqamətdə ixtisaslaşmış və müəyyən ərazidə yerləşən müəssisə və təşkilatlar daxil olur. Assosiasiyaların yaradılmasında əsas məqsəd elmi-texniki, istehsal, iqtisadi, sosial və digər məsələlərin həllində birgə fəaliyyət göstərməkdən ibarətdir.

Konsorsium – birgə iri maliyyə əməliyyatlarını həyata keçirmək məqsədilə sahibkarların birliyi (məsələn, iri sənaye sahələrinə külli miqdarda investisiyaların yönəldilməsi və s.). Sahibkarların bu cür birliyi iri layihələrə maliyyə vəsaitləri yönəltməyə imkan verir. Elmi-texniki inqilab şəraitində elmi nailiyyətləri birgə tətbiq etmək məqsədilə konsorsiumlar yeni sahələrdə yaradılır.

Sindikat – məhsul satışını həyata keçirmək və rəqabəti təmin etmək məqsədi ilə yaranan sahibkarlar birliyi.

Kartel – istehsal edilən məhsulun və göstərilən xidmətlərin qiymətləri, bazarda satışın həcmi ilə bağlı sahibkarlar arasında bağlanan razılaşmadır.

Sahibkarlığın ən yeni təşkilati-iqtisadi formalarından biri də maliyyə-sənaye qruplarıdır. Maliyyə-sənaye qrupları özlərində sənaye, bank, sığorta və ticarət kapitalının birliyini əks etdirir. İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrdə kommərsiya müəssisələrinin formalarına xüsusi sahibkarlıq formalarını, partnyorları və korporasiyaları göstərmək olar.

Ümumiyyətlə, iqtisadi ədəbiyyatda firma dedikdə, təsərrüfat müstəqilliyinə malik olub, istehsal və digər fəaliyyət növünü həyata keçirən iqtisadi subyekt çatışmamazlığı qoyulan əmanətin həcmindən asılı olmayaraq, iştirakçılarından hər birinin eyni dərəcədə maddi məsuliyyət daşımasıdır.

Partnyorluq – bu cür müəssisə və firmalar bir neçə şəxs tərəfindən yaradılır, birgə sahibkarlıq xarakteri daşıyır və birgə də idarə olunur. Partnyorluğu xarakterizə edən ən mühüm cəhətlərdən biri bütün iştirakçıların bərabər hüquqlara malik olmasıdır. Lakin bu birliyə məhdud səlahiyyətli iştirakçı daxil olarsa, firmanın fəaliyyətinə tam məsuliyyət daşıyan əsas iştirakçı ilə yanaşı, o da qoyduğu əmanətin dəyəri qədər məsuliyyət daşıyır. Partnyorluq əsasında fəaliyyət göstərən müəssisələrdə maliyyə məsələlərini həll etmək digər müəssisələrlə müqayisədə nisbətən daha asan olur. Burada xüsusi sahibkarlıq firmaları ilə müqayisədə əmək bölgüsü və istehsalın ixtisaslaşdırılması faktorundan istifadə olunur. Partnyorluq əsasında fəaliyyət göstərən müəssisələrin əsas çatışmamazlığı onunla izah edilir ki, burda funksiyaların bölgüsü və mənafehlərin birləşdirilməsi çətin olur. Bu zaman yaranan ziddiyyətlər və ya bir neçə iştirakçının ümumi işi tərki etməsi nəticəsində partnyorluq əsasında fəaliyyət göstərən müəssisənin potensial dağılma təhlükəsi yaranır.

Korporasiya dedikdə, elə müəssisə və firmaların birliyi başa düşülür ki, onlar hüquqi şəxs olub hər bir mülkiyyətinin məsuliyyəti müəssisəyə qoyduğu əmanətin həcmi ilə məhdudlaşır.

Korporasiya – payçılıq əsasında fəaliyyət göstərən cəmiyyətdir. Cəmiyyətin səhmlərini alan ayrı-ayrı şəxslər belə korporasiyanın sahibi, mülkiyyətçisi ola bilər. Bir sözlə, korporasiyanın yaradılması zamanı çoxlu sayda iştirakçıların, istər fiziki və istərsə də hüquqi şəxslərin maliyyə vəsaitləri cəmləşir. Səhm sahibləri dividend formasında gəlir əldə edirlər. Onlar yalnız səhmi əldə edərkən sərf etdikləri maliyyə vəsaiti qədər risk etmiş olurlar. Korporasiya onun sahibləri olan səhmdarlardan asılı olmayaraq fəaliyyət göstərir. Bu isə korporasiyaya nisbətən stabil fəaliyyət göstərməyə imkan verir. Korporasiyanın fəaliyyətinin əsas çatışmayan cəhətlərindən biri ilk növbədə burada mövcud imkanlardan sui-istifadə edilməsidir. Bundan əlavə, korporasiyaya daxil olan xırda və orta həcmli əmanət sahibləri korporasiyanın fəaliyyətinə həqiqi nəzarəti həyata keçirə bilmirlər [2].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. “Sahibkarlıq fəaliyyəti haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 15 may 1992
2. Manafov Q.N. Sahibkarlığın nəzəri və praktiki məsələləri. Bakı, 1997
3. Niftullayev V. Sahibkarlığın əsasları. Bakı, 2007

İnsan kapitalının iqtisadi inkişafda rolu

*Bayramov Rəyal Elxan oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, İqtisadiyyat ixtisası, I kurs*

Fərdi azadlıqlar və demokratiya bütün ölkələrə sürətlə yayılır. Bu inkişaf nəticəsində hökumətlər vətəndaşlarının rifah halını artırmaq səylərinə diqqət ayırırlar. Cəmiyyətin rifahının artması iqtisadi inkişaf tələb edir. Bununla birlikdə, iqtisadi inkişaf populist siyasətlə deyil, iqtisadi inkişafın təməl dinamikasını aktivləşdirməklə mümkündür. Bu əsas dinamikələrdən biri texnoloji inkişafdır. İstehsal prosesində texnologiyanın istifadəsi iqtisadi inkişafı təmin edən amilin məhsuldarlığının artmasına səbəb olur. Texnologiya istehsalı və istehsal prosesində texnologiyanın istifadəsi insan kapitalı ilə mümkündür. Ölkəmiz kimi inkişaf etməkdə olan ölkələrin iqtisadi inkişaflarını həyata keçirmək, ilk növbədə insan kapitalının inkişafına bağlıdır [2].

İnsan kapitalı – insanın cəmiyyətdə özünü tam realizə etmək və cəmiyyətin imkanlarından tam istifadə etmək üçün insanın biliyinin, bacarığının, əlaqələrinin, peşəkarlığının cəmidir. İlk dəfə bu termin Teodor Şuls tərəfindən işlədilib, sonradan davamçısı Heri Bekker tərəfindən inkişaf etdirilib. İsbat edilib ki, insan fəaliyyətinə effektiv iqtisadi baxış çox vacibdir.

İnsan kapitalı misilsizdir və digər kapitaldan fərqlənir. Məqsədlərə çatmaq, inkişaf etmək və yenilikçi qalmaq üçün şirkətlərə ehtiyac var. Şirkətlər, məsələn, təhsil və təlim yolu ilə insan kapitalına sərmayə qoya bilər, bu da keyfiyyət və istehsal səviyyələrini artırır. İnsan kapitalı nəzəriyyəsi, iş idarəçiliyi və makroiqtisadiyyat praktikasında öyrənilməyi kimi, insan resursları idarəçiliyinin öyrənilməsi ilə sıx bağlıdır.

Son ədəbiyyatlarda yeni tapşırığa əsaslanan insan kapitalı konsepsiyasını 2004-cü ildə MIT-in iqtisadçısı Robert Gibbon və Cornell Universitetinin iqtisadçısı Michael Waldman tərəfindən irəli sürülmüşdür. Konsepsiya bir çox hallarda insan kapitalının tapşırığa uyğun şəkildə toplandığını və vəzifə üçün toplanan insan kapitalının köçürülə bilən bacarıqları tələb edən bir çox firma üçün dəyərli olduğunu vurğulayır. Bu konsepsiya iş tapşırığı, əmək haqqı dinamikası, turnir, firmalar içərisində yüksəliş dinamikası və s. üçün tətbiq oluna bilər.

2012-ci ildən bəri Dünya İqtisadi Forumu hər il Qlobal İnsan Kapitalı İndeksini (GHCI) əhatə edən Qlobal İnsan Kapitalı Hesabatını nəşr etdirir. Bu nəşrin 2017-ci il buraxılışında 130 ölkə insan kapitalına verilən önəm keyfiyyətinə görə 0-dan (ən pis) 100-ə (ən yaxşı) qədər sıralanıb və bu sıralamada Norveç 77.12 bal ilə zirvəyə sahib idi.

Bir iqtisadiyyatda insan kapitalının qazandıqları bilik, bacarıq və təcrübə çox vacibdir. İnsan kapitalının bacarıqları iqtisadi dəyər verir, çünki bilikli işçi qüvvəsi məhsuldarlığın artmasına səbəb ola bilər. İnsan kapitalı anlayışı hamının eyni bacarığa və ya eyni biliklərə sahib olmadığını dərk etməkdir. İnsan inkişafının aspektlərini əhatə edən müxtəlif blokundan ibarətdir. Bunlara demoqrafik xarakteristika, sağlamlıq və qidalanma, təhsil, vaxtdan səmərəli istifadə, siyasi fəaliyyət və s. aid etmək olar.

Zəngin mikroiqtisadi sübutlara baxmayaraq, insan kapitalının iqtisadi inkişafdakı rolu makroiqtisadi səviyyədə dəqiq göstərilməyib. İndiyə qədər bir çox empirik makro tədqiqatların ardıcıl nəzəri təməli yoxdur. Bu problemlər nəşr olunan geniş nəticələr, formal təhsilə yönəlmiş çox dar insan kapitalı konsepsiyası səbəbindən qaynaqlanır. Gələcək empirik araşdırmalarda təhsilin keyfiyyəti, işçi qüvvəsinin təcrübəsi, əhəlinin sağlamlıq vəziyyəti və qidalanma vəziyyəti kimi insan kapitalının digər vacib şərtləri nəzərə alınmalıdır.

Bir iqtisadi inkişafın əsas determinantları haqqında soruşduqda beynəlxalq perspektivdə insan kapitalının formalaşmasının vacib rolu göstərilir. Bu dünya insan kapitalının makroiqtisadi səviyyədə tutduğu rolu əsaslandırır. İnsan kapitalının iqtisadi inkişafdakı rolu və əhəmiyyəti danılmazdır. Həmçinin texnoloji inkişaf, demokratik bir mühitin mövcudluğu, təşəbbüskar təbəqənin mövcudluğu, sosial, siyasi, dini, mədəni və coğrafi şərtlər iqtisadi inkişafda da təsirli olan faktorlardandır. Bu amillər insan kapitalının inkişafına müsbət təsir göstərən vacib amillərdir. Bu amillərin yaratdığı quruluş insan kapitalının inkişaf etməsi və inkişaf etdiyi iqlim kimi qəbul edilə bilər.

İqtisadi inkişaf insan kapitalının inkişafı ilə paraleldir. Bu dəyişənlər üçün statistika və meyarlar zamanla inkişaf edir. Beləliklə, ikisi arasındakı əlaqə dərəcəsi daha dəqiq bir şəkildə yoxlanıla bilər. İnkişaf etməkdə olan ölkələrin insan kapitalı və iqtisadi inkişafının qeyri-adekvat olmasının ən vacib səbəblərindən biri təhsildir. Bu ölkələr təhsildəki çatışmazlıqlardan qaynaqlanır, həm də məlumat istehsal etmək, əldə etmək və istifadə etməkdə çətinlik çəkirlər. İnformasiya əsrində inkişaf etməkdə olan ölkələr inkişaf etmiş ölkələrlə ayaqlaşa bilər. Bu məqsədlə sürətli, intensiv və ölkə ehtiyaclarına cavab verə biləcək təsirli bir təlim fəaliyyətinin həyata keçirilməsi qaçılmazdır.

İnsan kapitalının keyfiyyətini artırmaq üçün resursların ayrılması üçün prioritet sahə təhsil olmalıdır. Digər tərəfdən təhsili daha keyfiyyətli, daha geniş bir hissəyə vermək lazımdır:

1. Universitet təhsilini daha geniş bir kütləyə çatdırmaq, potensiallarını artırmaq;
2. Yeni universitetlər yaratmaq;
3. İşsizlərin ixtisaslarının ölkənin tələb olunan işçi qüvvəsi ilə uyğunlaşdırılması;
4. Davamlı təhsil proqramları və ixtisasartırma fəaliyyətləri ilə işləyən insanların ixtisasının artırılması.

Peşə təhsili kursları vasitəsilə qadınların işçi qüvvəsində iştirakını təmin etmək məqsədi daşmalıdır. Bir sözlə, günümüzdəki insan kapitalının əsasını təşkil edən endogen inkişaf modelləri, ömür boyu öyrənmə mədəniyyətini cəmiyyətin bütün sahələrində bütün fərdləri əhatə edəcək bir şəkildə həyata keçirməyi hədəfləməlidir.

Son illər insan inkişafı ilə bağlı tədqiqatların aparılması daha da genişlənmişdir. Belə ki, baş verən köklü iqtisadi-siyasi dəyişikliklər şəraitində insan kapitalının inkişaf etdirilməsi və bu kapitaldan səmərəli istifadə edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Çünki burada məqsəd sosial proseslərin inkişafına təsir edən amilləri aşkara çıxarmaq, meydana çıxıb və mümkün olan bütün sosial nəticələrin dövlət səviyyəsində həll edilməsi vəziyyətini qiymətləndirən prosesin inkişaf meyillərinə fəal təsir göstərməkdən ibarətdir. Başqa sözlə desək, insan kapitalının inkişafı və ondan səmərəli istifadə olunması dövlətin fəal siyasətinin mühüm istiqamətlərindən birini təşkil edir [1].

Azərbaycanın həm respublika hüdudlarındakı, həm də xarici dövlətlərin nüfuzlu elm və təhsil müəssisələrindəki peşəkar, gənc kadr ordusu müasir dünyanın elmi, texniki və mədəni tərəqqisi ölkəmizdə geniş şəkildə nüfuz etməsini şərtləndirir. Yeni, müasir idarəetmə texnologiyalarına yiyələnən bu gənclər mövcud inkişaf potensialının qüvvətləndirilməsi baxımından ölkəmizin qızıl fondu sayıla bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. İnsan kapitalının inkişafı: nəzəri aspektləri və qiymətləndirmə metodologiyası, Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi. Bakı, 2017
2. İmanov K. Əqli mülkiyyət və insan kapitalı. Bakı, 2016

Müəssisələrdə satış fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsinin bəzi məsələləri

*Əliyev Nemət Siyavuş oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Sənayenin təşkili və idarəetmə ixtisası, I kurs*

Bazar iqtisadiyyatının tələbləri əsasında fəaliyyət göstərən biznes subyektlərində iqtisadi səmərəliyin yüksəldilməsinin mühüm şərtlərindən biri də marketinq fəaliyyətinin elementlərindən hesab olunan satış siyasətinin düzgün qurulmasıdır. Satış prosesi biznes subyektlərinin istehsal təsərrüfat fəaliyyətinin son mərhələsi olaraq, müəssisənin strateji planlaşdırılmasının reallaşdırılmasında həlledici rola malikdir. Təsadüfi deyildir ki, satışın stimullaşdırılması prosesi marketinq kompleksinin mühüm tərkib elementlərindən biri hesab edilir.

Aparduğumuz müşahidələr nəticəsində bazar iqtisadiyyatının nüfuz etdiyi indiki dövrdə Azərbaycan Respublikasında biznes subyektlərinin fəaliyyət sistemində mühüm əhəmiyyət kəsb edən marketinq xidmətindən istifadə hələ də lazımi səviyyədə deyildir. Belə halın mövcudluğu ilk növbədə marketinq xidmətinin mahiyyətinin düzgün dərk edilməməsi və onun satış prosesi ilə eyniləşdirilməsidir. Fikrimizcə, bu vəziyyəti yaxşılaşdırmaq üçün biznes subyektlərində xüsusi treninqlər təşkil etməklə marketinq tədbiqində müəyyən nailiyyətlərə nail olmaq mümkündür. Marketinq sahəsində aparıcı mütəxəsislərdən hesab edilən P.Drükərin fikrincə: “Marketinqin məqsədi, satış üzrə qüvvə sərfini lüzumsuz etməkdir. Onun məqsədi, müştərini elə dərk etmək və başa düşməkdir ki, əmtəə və ya xidmət sonuncuya tamamilə münasib olsun, yəni məhsul özü-özünü satsın”. Buna baxmayaraq biznes sferasında Respublikamızda müasir təsərrüfatçılıq şəraitində satışın stimullaşdırılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir və bu prosesdə iştirak edən qruplar əsasən istehlakçılar, vasitəçilər, ticarət heyyyəti və referent qruplardan ibarətdir. Təcrübə göstərir ki, sənayenin iri həcmli sahələrində istehlakçılara güclü təsir edən əsas vasitə cari anda və satışdan sonra həyata keçirilən xidmət növlərinin sayı, xidmət güzəştləridir [2].

Avtomobil istehsalı sahələri məhz belə sahələrdən hesab edilir. Avtomobil istehsalı xüsusi diqqət tələb edən sahələrdən olduğuna görə istehsaldan əvvəl müəssisənin istiqamətinin düzgün təyin edilməsi və satışla bağlı məsələlərinin xüsusi araşdırılması əhəmiyyətli hesab edilir.

Aparduğumuz tədqiqat nəticəsində məlum olur ki, son illərdə beynəlxalq səviyyədə avtomobil istehsalçıları özlərinin fəaliyyətində istehsal həcmiminin getdikcə azalması və ya tamamilə dayandıraraq yeni tələbləri ödəyə biləcək texnikaları yığmağa üstünlük verirlər. Misal olaraq, RIA.ru novosti xəbər portalının verdiyi məlumata görə dünyanın iri avtomobil istehsalçılarından olan Ford həm Rusiya, həm Türkiyə, həm də Avropa İttifaqı ölkələrində yerləşən zavodlarında istehsalın ixtisar edilməsi və qismən dayandırılmasını elan etmişdir. Rusiya informasiya agentliyinin xəbərinə görə müxtəlif dövrlərdə BMW, Jaguar, Land Rover, Ford və General Motors (GM) böhranlı vəziyyət yaşadıqlarına görə öz istehsallarını ya ixtisar etmiş, ya da dayandırmışlar.

Böyük konsernlərdə belə vəziyyəti dünya səviyyəsində qlobal strategiyada dəyişikliklərlə izah edilir. Belə ki, iri kompaniyaların qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri müasir elektromobil buraxılışı və bunun üçün də resusların akkumulyatorlaşdırılmaya yönəlməsi əsas zəruri tələbdir. Bu cür inkişaf taleyi böyük müəssisələrdən olan Yaponiyanın Saytama prefekturasında olan konsernlərin iri zavodlarını və müəssisələrini də gözləyir. Ümumiyyətlə, bu gün bütün dünyada avtomobilçilər daha müasir daha prespektivli daha az yanacaq ilə işləyən və daha ucuz başa gələn avtomobil istehsal etməyə üstünlük verirlər.

Avtomobil istehsalı əsas ixrac sahəsi olduğundan bütün ölkələr öz yerli avtomobillərinin buraxılması üçün müəssisələrin yaradılması meyilliliyi duyulur. Bu təbii ki, həm də əsas problemlərindən olan yeni iş yerlərinin yaradılması, həmçinin məşğulluğun artırılması məsələsinə də müsbət təsir edə bilər. Digər tərəfdən ölkədə avtomobil istehsalı olan halda satışın təşkili və idarə edilməsində daha təsirli üsullardan istifadə prioritet məsələlərdən biri olacaq. Bu sahədə şəbəkələnmiş yüklənmə sisteminin qurulması, yüklənmə qurğularının yaradılması və təmiri sisteminin fəaliyyəti, müxtəlif dillər və satış şəbəkələri ilə birlikdə iş planının qurulması, piar və reklam sisteminin yaradılması və s. vacibdir.

Ölkəmizdə avtomobil sənayesində liderlərdən biri "Gəncə Avtomobil Zavodu" İstehsalat Birliyidir. Bu müəssisə 2004-cü ildən başlayaraq, ölkəmizdə müxtəlif markalı avtomobillərin istehsalı ilə flaqmana çevrilmişdir. İnkişaf tempini sürətlə artıran zavod ötən illərdə avtomobillərin istehsalı çeşidlərini yeniləməklə istehsal sahələrini xeyli genişləndirməkdədir. Fəaliyyətinə Rusiyanın OKA, UAZ, Çinin ÇAN-QAN avtomobillərinin yığımı ilə başlayan müəssisə hazırda 40-dan artıq markada müxtəlif texnika istehsal olunur. Marketing nəticəsində ölkənin avtomobil və kənd təsərrüfatı bazarını araşdıran müəssisə daha çox ehtiyac duyulan traktor və avtomobilləri, iri texnikaların istehsalını həyata keçirir. "Gəncə Avtomobil Zavodu" İstehsalat Birliyində hər hansı texnikanın istehsalına başlamazdan əvvəl dəfələrlə həm daxili, həm xarici bazarlarda marketing araşdırmaları aparır, çünki fəaliyyət dövrü o qədər də çox olmayan zavodda xırda bir səhvə yol verilməsi müəssisənin iflası deməkdir. Odur ki, hər bir əməkdaşlıq müqaviləsi bağlamazdan əvvəl müəssisənin marketing və servis idarəsi araşdırmalar aparır. Öncə istehsal olunacaq texnikanın alıcılıq qabiliyyəti yoxlanılır. Bu zaman mütəxəssislərin fikirləri öyrənilir, fəaliyyət planının tərtibində beynəlxalq təcrübəyə əsaslanır. Bunun nəticəsidir ki, istehsal edilən texnikaların satışında heç bir problem yaşanmır. Bütün dünyada olduğu kimi, "Gəncə Avtomobil Zavodu" İB daha müasir dizayna malik sıxlaşdırılmış qazla işləyən avtobus və "E-321" markalı elektrobuslarının yığılmasına başlamışdır. Bununla da müəssisə bütün dünya avtomobil istehsalçıları kimi fəaliyyətini qlobal strategiyalarda baş verən dəyişiklərə uyğunlaşdırmışdır.

Qeyd edilənlər onu göstərir ki, Azərbaycanda fəaliyyət göstərən avtomobil zavodlarının yenilənməsi, yeni texnologiyaların mənimsənilməsi və satış işinin təşkili müasir tələblərə cavab verməsi diqqət mərkəzində olan məsələlərdəndir.

Yaponiya avtomobil istehsalçısı Toyota və başqaları da yeni bazarlara çıxanda aşağı qiymətlər siyasəti aparmışlar. Sonra bazarı qazanaraq, Yaponiya firmaları malların innovasiyası, satış sisteminin və servis siyasətinin təkmilləşdirilməsi hesabına qiymətlərin artırılması vəzifəsini həll etmiş və bazarda öz mövqelərini tutmuşlar. Belə nəticəyə gəlmək olar ki, müasir dövrün avtomobil istehsalçıları yeni müştəri cəlb etməklə bərabər, hazırda əməkdaşlıq etdikləri şirkət və müştərilərlə əlaqələri saxlamağa, itirməməyə çalışırlar. Bununla yanaşı müştəri məmnuniyyəti, onların istək və arzuların təmin edilməsi avtomobil istehlakçılarının əsas məqsədlərindən biridir. Düzgün marketing strategiyası qurmaqla avtomobil istehsalında yüksək satışa nail olmaq olar. Qeyd etmək lazımdır ki, marketing müəssisənin fəaliyyəti üçün müstəsna əhəmiyyət kəsb etməsinə baxmayaraq, əgər o kortəbii, plansız şəkildə həyata keçirilsə, bu fəaliyyət heç bir səmərə verə bilməz. Buna görə də müəssisələrdə düzgün marketing strategiyasının hazırlanmasına böyük mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bəzi müəlliflərin fikrincə marketing strategiyası dedikdə, qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün ayrı-ayrı marketing tədbirlərinin həyata keçirilməsi və onların reallaşdırılmasına nəzarət edilməsi sistemi başa düşülür. Bu sahədə əsas məqamlar var ki, bunu hər bir istehsalçı müəssisə nəzərə almalıdır [1; 3]:

- Satış fürsətlərinin müəyyən edilməsi.
- İrəlidəki məqsədlərin qərarlaşdırılması.
- Satış strategiyasının yaradılması.
- Satış ardıcılığının, proqramının hazırlanması.
- Satış prosesinə nəzarət və onun idarə edilməsi.

Avtomobillərin satışı prosesində beynəlxalq səviyyədə müasir dövrdə ən çox əlaqə yaradılan vasitəçi dilerlər hesab edilir. Bu istiqamət səmərəli hesab edilsə də müəyyən məqamlarda ziddiyyətlər də yarada bilər. Məsələn, qiymətin razılaşdırılması prosesində, zamanət müddətində baş

verən hadisələr zamanı və s. Müasir dövrdə internet-marketing texnologiyalarının inkişaf etdiyi bir vaxtda internet-satış üsulundan istifadə edilməsi qeyd edilən iradlardan yayınmağa imkan verən istiqamətlərdən hesab olunur.

Dizayna, rahatlığa və ekoloji cəhətdən təmiz avtomobillərə marağın gündən-günə artdığı dövrdə avtomobil istehsalçıları və avtomobil şirkətləri satış strategiyasında müəyyənləşdirici cəhətlərdə diqqətli olmalı və istehlakçıların tələblərinin maksimum ödənilməsinə fikir verməlidir. Həmçinin satışdan sonrakı zəmanət və servis xidməti üstünlükləri satışlarda uğur əldə etmək üçün müxtəlif şərait yaratmağa imkan verir bununla birlikdə digər marka və modelləri geridə qoyaraq, tək istehsalçıya çevrilmək şansı yaradır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Allahverdiyeva M. Beynəlxalq marketing. Bakı, 2010
2. Портер М. Международная конкуренция (пер. с англ.) М., 2006
3. Голубков Е. Маркетинг: стратегии, планы, структуры. М., 1999

Ölkə iqtisadiyyatının şaxələndirilməsində regionların rolu və inkişaf istiqamətləri

*Əzizov Nuru Cuma oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, İqtisadiyyat ixtisası, I kurs*

Azərbaycan Respublikası müstəqillik əldə etdikdən və bazar iqtisadiyyatı yolunu seçdikdən sonra qarşılaşdığı bir çox problemlərdən biri də ölkə regionlarının qeyri-bərabər inkişafı, iri şəhərlərin inkişaf etməsi, rayon və kəndlərin inkişaf prosesindən geridə qalması idi. Bu problem yalnız postsosialist dövlətlərdə deyil, əksər ölkələrdə də müşahidə olunurdu. Belə vəziyyət göstərdi ki, iqtisadiyyatın sabit inkişafını təmin etmək üçün regional inkişafda tarazlığı qoruyub saxlamaq vacib şərtidir. Bu problemləri aradan qaldırmaq üçün isə əsaslı şəkildə iqtisadi və sosial islahatların aparılması lazımdı idi. Belə ki, hazırda respublikamızda iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi siyasətinin əsasını regionların inkişaf strategiyasının həyata keçirilməsidir. Hazırda regionlarda kənd təsərrüfatı sahəsinin potensialı nəzərə alınmaqla və inkişaf etdirilməsi məqsədilə məhsul istehsalçılarına maliyyə dəstəyi, informasiya təminatı, vergi və gömrük sahəsində güzəştlər işləri yüksək səviyyə qaldıra bilər və yerli istehsalı və ixracı stimullaşdırma bilər [2]. Dövlət və özəl mülkiyyətdə olan torpaqların tərkibi və məhsuldarlığı barədə tədqiqat və təhlil işləri aparılmalı, boş ərazilər barədə məlumat hazırlanmalı, əldə olunmuş nəticələr iş adamları ilə paylaşılmalıdır. Yeni avadanlıqların gətirilməsi, güzəştlərin tətbiqi, onların xüsusiyyətləri barədə məlumat verilməli, bunun üçün bu sahədə maarifləndirmə işləri aparılmalı və ətraf mühitin mühafizəsi qaydalarına ciddi əməl edilməsinə nəzarəti təmin edilməlidir. Digər bir tərəfdən isə ərzaq təhlükəsizliyi təmin olunmalıdır. Çünki, kənd təsərrüfatı məhsulları ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasının mühüm mənbəyidir. Aqrar sektorun regionlarda inkişafı üçün yuxarıda göstərilən tədbirlərin həyata keçirilməsinin xüsusi önəmi vardır. Mühüm tədbirlərdən biri də sahibkarlığın dəstək və güzəştlər əsasında inkişaf etdirilməsidir. Xüsusi olaraq, kiçik və orta sahibkarlara maliyyə dəstəyinin, vergi və gömrük güzəştlərinin tətbiqi stimullaşdırıcı xüsusiyyətə malikdir. Digər bir tərəfdən informasiya təminatı və işgüzar münasibətlər baxımından xüsusi tədbirlər həyata keçirilmişdir. Şəffaflığın təmin olunması üçün institusional islahatlar aparılmışdır [2; 3].

Bunlara məhkəmə və hüquqislahatları, qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, dövlət tərəfindən effektiv tənzimləmə, idarəetmə keyfiyyətinin və azad bazar rəqabət mühitinin təmin olunması vacibdir. Sonrakı dövrdə isə sosial rifah halının və sosial təminat proseslərinin daha da inkişaf etdirilməsi, rəqabətqabiliyyətli iqtisadiyyat qurmaq nəzərdə tutulmuşdur [2].

Regionların inkişafı sahəsində qəbul edilən proqramlar, fərmanlar və sərəncamlar regionların sosial və iqtisadi inkişafını əhatə edir. Bu tədbirlərə, regionlarda kommunal xidmət və sosial infrastruktur təminatının keyfiyyətinin yüksəldilməsi, sahibkarlıq mühitinin formalaşdırılması və

daha da yaxşılaşdırılması, iş yerlərinin təşkili, əhalinin məşğulluğu və yoxsulluğun azadılması aiddir. Xidmət sahələrinin inkişafı, xalq təsərrüfatı sahələrinin inkişafı, sosial inkişaf üzrə kompleks tədbirlər, regionun resurslarında qənaət edilməsinə əməl edilməsi vacib məsələlərdəndir [1].

Regionlarda qeyri-neft sektorunun inkişafı prioritet istiqamətlərdən biridir. Bu sahədə tətbiq olunan strateji yol xəritələri iqtisadi islahatlara uyğun kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsini, keyfiyyətə yeni modeli formalaşdıracaqdır. İqtisadiyyatın rəqabətqabiliyyətliyi regional dəyerdə özünəməxsus formada sosial rifah halının yaxşılaşdırılmasına yardımçı olacaqdır. Sənədin əsasını makroiqtisadi sabitlik, əlverişli biznes mühiti, özəl sektorun inkişafı təşkil edir. Yöndəldilmiş investisiyalar regionların sosial və iqtisadi durumunun yaxşılaşdırılmasına yardım edəcəkdir. Əsas məqsəd ticari mal və xidmətlər sahəsində, turizm sektorunda əlavə iş yerləri yaradılmasına yönümlənib. Digər tərəfdən isə logistika, uyğun qiymətə mənzil təminatı, peşə təhsili və təliminin inkişafı, kommunikasiya və informasiya texnologiyalarının inkişafı, kommunal xidmətlərin inkişafı əsas məsələlərdəndir [1].

Sonuncu qəbul olunmuş Dövlət proqramında yerinə yetirilməli olan əsas məsələlər vardır. Gənclərin və qadınların regional inkişafda rolunun artırılması vacibdir. Regionlarda fəaliyyət göstərən Gənclər Evlərində karyera planlaşdırılması, peşə seçiminə dair təklif və maarifləndirmənin aparılması xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Peşə və kadr hazırlığı sahəsində təlimlər və konsultasiyalar təşkil olunması, xüsusən də aqrarıyönümlü peşə təhsili məktəblərinin yaradılması mühüm rola malikdir. Həmçinin bu sahədə aparılmış və icra olunmuş ən mühüm islahatlardan biri gənclərin və digər kateqoriyalardan olan şəxslərin işlə təmin olunması və özünü məşğulluğun təmin olunması, sosial müdafiə və təminat işlərinin yaxşılaşdırılması məqsədi ilə xüsusi agentliklərin yaradılmasıdır. Həmçinin bununla yanaşı mənzil-məişət şəraitinin yaxşılaşdırılması, regionlarda infrastrukturun yenidən təşkili, abadlıq işlərinin aparılması, təmir və bərpa işləri sahəsində xeyli işlər görülmüşdür. Digər bir sosial layihə isə səhiyyə xidmətinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi olmuşdur. Gənc nəslin sağlam ruhda tərbiyə olunması üçün idman komplekslərinin yaradılması, idmana yönləndirilməsi, mədəniyyət sahəsində əsaslı işlərin aparılması buna misaldır [1].

Odur ki, bu proqramda məşğulluq məsələsinə də xüsusi diqqət yetirilmişdir. Burada müxtəlif sənaye tipli müəssisələrin açılması, əvvəlkilərinin təmir və bərpası, Məşğulluq mərkəzlərində əmək qabiliyyətini itirmiş və ya iş axtaran şəxslərə özünü məşğulluq proqramı vasitəsilə dəstəyin göstərilməsi ən mühüm vəzifələrdən biri kimi qeyd olunub. Xüsusilə, qeyd etmək lazımdır ki, regionların inkişaf proqramları yerli potensial, mental dəyərlər, demoqrafik vəziyyət nəzərə alınmaqla işlənib hazırlanmışdır.

Qeyd olunanlardan belə bir ümumi nəticəyə gəlmək olar ki, regionların sosial və iqtisadi inkişaf proqramlarının tərtib olunması və dövlətin tənzimləmə işlərinin əsasında iqtisadiyyatın hərtərəfli, sabit inkişafının təmin olunması və sosial sahədə əsaslı islahatların aparılması durur. Əsas məqsəd və həll olunmalı olan vəzifələr kimi aşağıdakılar qeyd olunmuşdur [2]: regionlarda sosial infrastrukturun, mənzil və kommunal şəraitin yaxşılaşdırılması, məşğulluq proqramlarının tətbiqi, kommunikasiya və rabitə, informasiya sahəsində təkmilləşmələr, sahibkarlıq fəaliyyətinin stimullaşdırılması, xüsusi iqtisadi fəaliyyət ərazilərinin təşkili, ticarətin və sənayenin innovasiyalar əsasında restrukturizasiyası, təhsil, elm, mədəniyyət və incəsənət sahələrində quruculuq işləri, idman və sağlamlıq komplekslərinin formalaşdırılması, kənd təsərrüfatı sahəsində yeni avadanlıqların tətbiqi, peşə və ixtisas təlimlərinin təşkili, ətraf mühitin mühafizəsi kimi tədbirlər nəzərdə tutulmuşdur [1].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019–2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”nda dəyişiklik edilməsi barədə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı
2. Mahmudov M.N., Mahmudova İ.M. Regionların sosial iqtisadi inkişafının tənzimlənməsi. Dərslük. Bakı: İqtisad Universiteti, 2011, 370 s.
3. Əyyubov V.S., Tağıyev A.M. Milli iqtisadiyyatın tənzimlənməsi: Dərs vəsaiti. Bakı: Avropa, 2014

Azərbaycan respublikası regionlarının iqtisadi inkişafının əsas istiqamətləri və iqtisadi inkişaf mərhələləri

Fərəcov Nicat Nizami oğlu,

İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Dövlət və bələdiyyə idarəetməsi ixtisası, I kurs

İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş Avropa ölkələrinin təcrübəsində tətbiq edilmiş regional siyasətin əsasında zəif səviyyədə olan ərazilərin inkişafı, bu sahədə dövlət proqramlarının hazırlanması və həyata keçirilməsi tətbiq edilir. Başqa sözlə desək, regionların iqtisadi inkişafının istiqamətlərindən biri depressiv köhnə sənaye regionlarının inkişaf etdirilməsidir. Bildiyimiz kimi, depressiv regionlar əvvəllər yüksək inkişaf etmiş, sonradan bəzi səbəblərdən tənəzzülə uğramışdır.

Digər istiqamət isə zəif inkişaf etmiş sahələrin, regionların stimullaşdırılmasıdır. Depressiv regionlardan fərqli olaraq, zəif inkişaf etmiş regionların heç biri istehsalın təmərküzləşdirilməsi yeri kimi fəaliyyət göstərməmişdir. Bir sıra zəif inkişaf etmiş regionlar iqtisadi əlaqələr baxımından “neytral” qalır. Bunun səbəbi onların bazarla rəqabətə davam gətirməməsi və çox nadir hallarda məskunlaşmalarıdır.

Zəif inkişaf etmiş regionların stimullaşdırılması proqram çərçivəsində müxtəlif güzəştlərin, subsidiyaların və nəqliyyat infrastrukturunun, xidmət sferasının və s. inkişafına imtiyazların tətbiq olunması vasitəsilə həyata keçirilir. Son olaraq, regionların iqtisadi inkişafının istiqamətinə misal olaraq meqapolislərin, aqlomerasiyaların inkişafının tənzimlənməsini göstərmək olar. Əslində bu istiqamət həm ən köhnə, həm də nisbətən səmərəsiz istiqamətdir [1].

Müstəqilliyin ilk illəri tənəzzül dövrü olub, 1991-1994-cü illəri əhatə edir. 1994-cü ildə imzalanmış “Əsrin müqaviləsi” Azərbaycan Respublikası tarixində yeni mərhələnin əsasını qoydu. Bu müqavilənin icrasına başlanılması xarici investisiyanın ölkəyə gətirilməsinə güclü təkan verdi. Uğurlu neft strategiyasının reallaşdırılması nəticəsində neft və qaz sektorunda gəlirlər ilbəlil artdı. Bu strategiya yeni yaranan dövlətin büdcəsi üçün, iqtisadi sabitliyə yiyələnmək üçün əhəmiyyətli addım idi. Ancaq, regionlar üzrə disproporsiyaların yaranması, qeyri-neft sektoruna diqqətin azalması kimi mənfi nəticələrin yaranması qaçılmaz idi.

1995-ci ildən etibarən makroiqtisadi sabitləşdirmə və struktur islahatları üzrə beynəlxalq maliyyə qurumlarının texniki və maliyyə köməyi ilə proqram reallaşdırılmışdı. Proqramın ilk mərhələsi ölkədə makroiqtisadi sabitliyin dayanıqlı vəziyyətə gətirilməsi yönündə tədbirlərin həyata keçirilməsini əhatə edirdi.

Sabitləşdirmə proqramının uğurla reallaşdırılması islahatların yeni mərhələsinin keyfiyyətə daha yaxşı - struktur islahatları mərhələsinin başlanmasına əlverişli şərait yaratdı.

1995-1998-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında dövlət mülkiyyətinin özəlləşdirilməsinin Dövlət Proqramı həyata keçirildi. Bu islahatlar ölkədə torpaq bazarının fəaliyyəti üçün zəruri iqtisadi-hüquqi yaranmasına şərait yaratdı.

1996-1997-ci illərdən etibarən iqtisadiyyatın bütün sahələri böhranda çıxmış, siyasi sabitlik, əmin-amanlıq təmin olunmuş, əhalinin həyat səviyyəsinin aşağı düşməsinin qarşısı alınmış, bütün makroiqtisadi göstəricilər sabitləşmiş və digər əsaslı dəyişikliklər baş vermişdir. Bu isə öz növbəsində, ölkədə sosial-iqtisadi siyasəti dəyişməyə, təkmilləşdirməyə şərait yaratmışdır.

1997-2001-ci illəri əhatə edən sosial-iqtisadi inkişafın qısa və orta müddətli məqsədli proqramlarla tənzimlənməsi dövrü davamlı inkişafı təmin etmək və bazar iqtisadiyyatına keçid məqsədini daşıyırdı. Bu mərhələ geniş miqyasda sosial-iqtisadi inkişafın tənzimlənməsinə keçid xüsusiyyəti daşıyır və əhalinin həyat səviyyəsinin, bütün regionların, sahələrin inkişaf səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün dövlətin təsir dairəsini genişləndirdi. Həmçinin, bu mərhələdə inkişaf səviyyəsinə görə geridə qalan, “problemlı regionların” inkişafına dövlət xüsusi qayğı göstərdi.

Bu mərhələnin başlanması dövlətin orta müddətli məqsədli proqramlarının qəbul olunması fəaliyyətləri ilə bağlıdır. Bu fəaliyyətlərə “Dövlət sektoruna investisiya qoyuluşunun orta müddətli proqramı”nı, “Azərbaycan Respublikasında iqtisadi yüksəliş və struktur yenidənqurması üzrə orta məqsədli Proqram”ı, “1997-2000-ci illərdə kiçik və orta sahibkarlığa kömək Dövlət Proqramı”nı və s. misal göstərmək olar.

2001-2002-ci illərdə davamlı iqtisadi inkişaf meyilləri bütün əsas sahələri əhatə etdiyi üçün iqtisadiyyatın inkişafının dövlət tərəfindən məqsədli tənzimləmə metod və vasitələri əvvəlki illərə nisbətən daha geniş xarakter daşıyırdı. Buna sübut kimi “Azərbaycan Respublikasında kiçik və orta sahibkarlığın inkişafının Dövlət Proqramı (2002-2005-ci illər)” göstərilə bilər [2].

Qeyd olunan mərhələlər sosial-iqtisadi inkişafın dövlət tərəfindən tənzimlənməsinin uzunmüddətli sosial-iqtisadi planlarının, strategiyasının yaranmasına zəmin yaratmış, bu strategiyaya müvafiq olaraq bir sıra dövlət proqramları təsdiqlənmiş, prezident fərmanları verilmişdir.

Regionlarda iqtisadi, təbii potensialdan və əmək ehtiyatlarından səmərəli istifadə etmək, yoxsulluğun səviyyəsini azaltmaq, əhalinin məşğulluğunu artırmaq, iqtisadiyyatın qeyri-neft sektorunun inkişafını sürətləndirmək, infrastrukturunu yeniləşdirmək, aqrar sektorda islahatları dərinləşdirmək, yeni iş yerləri yaratmaq, müasir tipli müəssisələr təsis etmək istiqamətində sistemli tədbirlərin həyata keçirilməsi məqsədilə 11 fevral 2004-cü ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı ilə “Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər)” təsdiqlənmişdir.

Bu proqramda ilk əvvəl müstəqillik illərində Azərbaycanın iqtisadi inkişafı, bazar iqtisadiyyatına keçidlə əlaqədar qazanılmış nailiyyətlər qiymətləndirilir, təhlil olunur və ümumi nəticəyə gəlinir ki, Azərbaycan iqtisadiyyatı sürətlə inkişaf edir, maliyyə imkanları genişlənməmişdir. Bu səbəbdən qarşıya daha əsaslı məqsədlər, vəzifələr qoymaq, sosial problemləri daha effektiv şəkildə həll etmək lazımdır. Bunlardan başqa ölkə həyatında hələ də həll edilməmiş problemlər vardır ki, əsas diqqəti bu problemlərin həllinə yönəltmək vacibdir. Bu problemlərdən başlıcası Azərbaycanın sənaye potensialının və bununla əlaqədar infrastrukturun paytaxt Bakı ərazisində tarixən cəmlənməsi, digər regionların isə sosial, iqtisadi obyektlərinin fəaliyyət göstərməməsi, onlara lazımı diqqətin ayrılması ilə əlaqədardır. Qeyd edilən bu problemin məntiqi davamı kimi, urbanizasiya prosesinin, əhalinin sosial vəziyyət, məşğulluq məqsədilə rayonlardan paytaxta axını sürətlənmiş, regionların inkişafı ləngiməmiş, respublikanın sosial-iqtisadi inkişafı və məhsul ixrac imkanları nisbətən məhdudlaşmış, əhalinin ərzaq məhsulları və xidmət sahələri ilə təminatında çətinliklər yaranmış, Bakı şəhərində ekoloji vəziyyət ağırlaşmışdır.

“Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər)” Azərbaycan regionlarının bütövlükdə, əsasən də Bakı şəhərindən kənarında olan ərazilərin inkişafını nəzərdə tutan regionların inkişafında və regional siyasətdə keyfiyyətə yeni dövrün başlanğıcıdır.

Qeyd edilən dövrdə olan regional siyasətin ən vacib xüsusiyyəti, mövcud potensialdan səmərəli istifadə etmək üçün inkişaf dərəcəsi asılı olaraq rayonlar qrupuna diferensial formada baxılması, iqtisadiyyatı mövcud imkanlarla müqayisədə geridə qalmış regionların daha sürətlə inkişafının təmin edilməsidir.

Dövlət Proqramında istehsal və xidmət sahələrinin inkişafı regionların hərtərəfli inkişafını təmin etmək üçün bir növ növbələşdirilir. Bu səbəblə proqramda sosial-iqtisadi inkişaf məqsədilə yerinə yetirilməsi mühüm sayılan tədbirlər 2 qrupda cəmlənir:

1. Reallaşdırılması nəzərdə tutulan tədbirlər və bununla bağlı siyasət;
2. Reallaşdırılması dövlət tərəfindən dəstəklənən tədbirlər və bununla bağlı siyasət.

Birinci qrup – 2004-2008-ci illərdə ayrı-ayrı regionlarda dövlətin köməyi ilə görülməli olan tədbirlər və inkişafı nəzərdə tutulan sahələri, onlarla bağlı dövlət siyasətini əhatə edir. Bunlar keçmişdə inkişaf etmiş, hazırda isə bərpası və inkişafı ucuz və tez başa gələ bilən, yaxud da inkişafı olduqca vacib olan istehsal və xidmət sahələri kompleksidir.

İkinci qrup – yaxın perspektivdə mövcud şəraitdən və təbii sərvətdən istifadə etməklə istehsalın yeni strukturda inkişafına şərait yaratmaq məqsədilə yeni xidmət və istehsal sahələrinin işə salınmasının dəstəklənməsidir.

Regionların inkişafına dair yuxarıda qeyd etdiyimiz birinci Dövlət Proqramının uğurla həyata keçirilməsinin ardınca 2009-cu il aprelin 14-də ikinci konsepsiya – “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-2013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı” təsdiqləndi ki, bu proqramda da qarşıya qoyulan vəzifələr uğurla yerinə yetirildi.

Son 10 ildə neftdən əldə edilən gəlirlərdən regionlarda həyata keçirilən layihələrə hər il milyardlarla manat vəsait ayrıldı ki, bu investisiyalar da öz növbəsində bölgələrdə sosial-iqtisadi inkişaf üçün ən mühüm şərti – infrastrukturun yenidən qurulmasını və inkişafını təmin etmiş oldu.

Regionların inkişafına dair 2009-2013-cü illəri əhatə edən ikinci dövlət proqramı çərçivəsində dövlət tərəfindən bölgələrə yatırılan investisiyaların həcmi ildən-ilə daha da artırılmışdır. Bu proqramın reallaşdırılmasının dörd ili ərzində (2009-2012) regionların inkişafına ümumi 14,5 milyard manat dövlət investisiyası yönəldilmişdir. 2013-cü il üçün isə regionlar üçün ölkə üzrə əsaslı vəsait qoyuluşunun 77 faizi və ya 5,3 milyard manat vəsait ayrılmışdır.

Regionların inkişafına dair 2004-2008, 2009-2013, 2014-2018-ci illəri əhatə edən dövlət proqramlarının uğurla həyata keçirilməsi nəticəsində bölgələrdə kütləvi işsizlik problemi aradan qaldırıldı. Qeyd edilən 15 ildə ölkədə açılan 1 milyondan çox yeni iş yerlərinin təxminən 800 mindən çoxu bölgələrin payına düşmüşdür ki, bu da ölkənin əmək bazarında qeyri-proporsional vəziyyətin radikal şəkildə dəyişməsinə gətirib çıxarmışdır [3].

Regionların sosial-iqtisadi inkişafına qeyd edilən 10 ildə həyata keçirilmiş iki proqram çərçivəsində Azərbaycanın bölgələrində tikilən və yenidən qurulan sosial obyektlərin – məktəblərin, kitabxanaların, xəstəxanaların, uşaq bağçalarının və s. sayı minlərlədir.

Regionların inkişafı məqsədilə qəbul edilmiş və həyata keçirilmiş dövlət proqramlarında, həmçinin regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair əlavə tədbirlərlə bağlı sərəncamlarda nəzərdə tutulmuş vəzifələrin icrası ölkədə sahibkarlıq mühitinin daha da yaxşılaşdırılmasına, qeyri-neft sektorunun davamlı inkişafına, regionlarda kommunal xidmətlərin və sosial infrastruktur təminatının keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, yeni müəssisələrin və iş yerlərinin açılmasına, investisiya qoyuluşunun artmasına, əhəlinin məşğulluğunun artırılmasına və yoxsulluq səviyyəsinin azaldılmasına təkan vermişdir.

Prezident İlham Əliyev 2014-cü il fevralın 5-də Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət proqramlarının icrasına həsr olunan konfransda üçüncü dövlət proqramının qəbulunun gözlənildiyini bildirmişdir.

“Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019-2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”nda qeyri-neft iqtisadiyyatına investisiya qoyuluşlarının artması, sənaye parklarına yerli və əcnəbi sərmayəçilərin cəlb edilməsi, bölgələrə sərmayə qoyuluşlarına xarici investorların cəlb edilməsi, o cümlədən ixrac yönümlü və əlavə dəyərin xüsusi çəkisi yüksək olan sahələrə yerli və xarici investisiyaların cəlb edilməsi məqsədi ilə stimullaşdırıcı tədbirlərin sürətləndirilməsi nəzərdə tutulmuşdur [4].

Ölkədə sahibkarlığın inkişafı məqsədilə biznes mühitinin daim yaxşılaşdırılması nəticəsində ixrac yönümlü, rəqabət qabiliyyətli və yüksək keyfiyyətli məhsulların istehsal edilməsi dövlətin iqtisadi inkişaf strategiyasının əsas prioritetlərindən biridir. Bu sahədə reallaşdırılan dövlət siyasəti dövlət-sahibkar münasibətlərinin yaxşılaşdırılmasına, dövlət himayəsinin təkmilləşdirilməsinə, sahibkarlığa yaradılmış fəaliyyət mühitinin daha da yaxşılaşdırılmasına yönəldiləcəkdir.

Azərbaycanda dəqiq hədəflərə hesablanan iqtisadi islahatlar kursunun uğurla davam etdirilməsi yeni perspektivlərə yol açmışdır. Qarşıdakı dövrdə isə formalaşmış bu möhkəm təməl üzərində bazar iqtisadiyyatı prinsiplərinin tam bərqərar olmasına çalışmaq, iqtisadi sahədə liberallaşdırma prosesini davam etdirmək hökumətin qarşısında ciddi vəzifələrdən biri kimi dayanır. Əminliklə demək olar ki, Azərbaycan xalqını xoşbəxt gələcəyə aparan bu siyasət bundan sonra da uğurla davam etdiriləcək, respublikamız cənab İlham Əliyevin rəhbərliyi altında öz inkişaf tempini sürətləndirəcək və qabaqcıl dövlətlər arasında layiqli yerini tutacaqdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Bağırzadə E. Azərbaycan iqtisadiyyatının regional təhlili. Bakı, 2016
2. Əliyev T., Babayev L. Regional innovasiya sisteminin təşkili və idarə edilməsi. Bakı, 2013
3. Rzayev İ. Azərbaycan Respublikasında regionların davamlı sosial-iqtisadi inkişafı: mövcud vəziyyət və gələcək perspektivlər. Bakı, 2010

4. “Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramları” (2004-2008, 2009-2013, 2014-2018, 2019-2023-cü illər)

Regionlarda məşğulluğun təmin edilməsində mövcud problemlərin səbəbləri və nəticəsi

*Göyüşov Vüsal Əli oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, İqtisadiyyat ixtisası, I kurs*

Məşğulluq elə bir qanuni fəaliyyət növüdür ki, vətəndaşlara gəlir gətirir. Məşğulluğun tam və natamam olmaqla iki forması vardır. Tam məşğulluq elə bir məşğulluq formasıdır ki, burada işləmək istəyən hər bir kəs işlə təmin edilir. Əslində məşğulluğun bu forması qeyri-real bir formadır. Natamam məşğulluq günün müəyyən bir hissəsinin işə cəlb edilərək, qalan hissəsinin boş qalması ilə nəticələnərək, formalaşır. Məşğulluq, onun tənzimlənməsi və təmin edilməsi ölkənin qarşısında duran əsas vəzifələrdən biridir. Ümumilikdə götürdükdə məşğulluğun siyasəti və əmək bazarının tənzimlənməsi ölkənin sosial siyasətinin mühüm tərkib hissələrindən biri kimi çıxış edir. Məşğulluq siyasətinə yalnız ölkənin işsiz əhalisinin işlə təmin olunması kimi baxılması heç də düzgün deyil. Məşğulluq siyasəti ölkədə olan işçi qüvvəsinin səmərəli istifadə olunması, o cümlədən əmək bazarına olan tələbatın həm kəmiyyət həm də keyfiyyət cəhətdən yüksək şəkildə ödənilməsi, əmək bazarına olan tələbatın proqnozlaşdırılması və buna uyğun olaraq işçi qüvvəsinin hazırlanması kimi digər vacib məsələləri özündə əks etdirir [2; 3].

Müasir dövrdə ölkənin qarşısında duran vacib məsələlərdən biri də işsizliyin qarşısının alınması, məşğulluğun maksimum artırılmasıdır. Məşğulluğun təmin edilməsinə müxtəlif amillər təsir edir. Buraya, ümumilikdə, dünyada baş verən sosial-siyasi-iqtisadi amilləri daxil edə bilərik. Hər bir inkişaf etməkdə olan ölkədə olduğu kimi, Azərbaycanda da mövcud olan problemlərdən biri məşğulluqdur. Burada əsas problem məşğulluğun ümumi təmin edilməsi yox, lazımi şəkildə təmin edilməsidir. Lazımi şəkildə təmin edilməsi dedikdə, regionlar üzrə unikal məşğulluq səviyyəsinə çatmaq nəzərdə tutulur. Hazırkı dövrdə bu sahədə əsas problem işçi qüvvəsinin regionlara nisbətən Bakıda cəmləşməsidir. Bunu daha aydın şəkildə başa düşmək üçün aşağıdakı cədvələ (Cədvəl 1) diqqət yetirmək lazımdır [1].

Cədvəl 1

İqtisadi rayonlar üzrə məşğul əhalinin sayı (min nəfər)

İllər	2017	2018	2019
Azərbaycan Respublikası üzrə	4822,1	4879,3	4938,5
Bakı şəhəri (qəsəbələrlə)	1153,6	1172,8	1190,7
Abşeron iqtisadi rayonu	279,7	281,8	283,6
<i>o cümlədən:</i>			
Xızı rayonu	9,3	9,4	9,9
Abşeron rayonu	104,1	105,0	105,4
Sumqayıt şəhəri	166,3	167,4	168,3
Gəncə-Qazax iqtisadi rayonu	644,3	650,8	656,0
<i>o cümlədən:</i>			
Gəncə şəhəri	169,6	169,8	170,3
Qazax rayonu	52,7	53,6	54,2
Ağstafa rayonu	44,1	44,6	45,1
Tovuz rayonu	84,0	85,1	85,7
Şəmkir rayonu	101,2	102,5	103,3
Gədəbəy rayonu	51,1	51,6	52,3

Daşkəsən rayonu	19,1	19,5	19,8
Samux rayonu	30,6	31,0	31,2
Göygöl rayonu	34,8	35,1	35,6
Goranboy rayonu	51,4	52,1	52,5
Naftalan şəhəri	5,7	5,9	6,0
Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu	310,7	314,7	317,6
<i>o cümlədən:</i>			
Balakən rayonu	50,7	51,1	51,6
Zaqatala rayonu	66,6	67,5	68,2
Qax rayonu	30,5	30,8	31,3
Şəki şəhəri	89,3	90,6	91,1
Oğuz rayonu	23,1	23,4	23,6
Qəbələ rayonu	50,5	51,3	51,8
Lənkəran iqtisadi rayonu	429,5	435,5	439,3
<i>o cümlədən:</i>			
Astara rayonu	50,6	50,9	51,7
Lənkəran şəhəri	108,6	110,4	111,3
Lerik rayonu	40,0	40,3	40,6
Yardımlı rayonu	29,8	29,9	30,1
Masallı rayonu	101,7	103,5	104,3
Cəlilabad rayonu	98,8	100,5	101,3
Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu	255,5	258,4	261,3
<i>o cümlədən:</i>			
Qusar rayonu	47,6	48,1	48,8
Xaçmaz rayonu	81,9	83,1	84,1
Quba rayonu	77,6	78,6	79,3
Şabran rayonu	27,6	27,7	27,9
Siyəzən rayonu	20,8	20,9	21,2
Aran iqtisadi rayonu	948,9	960,1	968,2
<i>o cümlədən:</i>			
Göyçay rayonu	56,6	57,2	57,5
Beyləqan rayonu	46,6	47,3	47,9
Ağcabədi rayonu	62,1	62,7	63,2
Bərdə rayonu	74,2	75,6	76,3
Neftçala rayonu	43,3	43,5	44,0
Biləsuvar rayonu	46,7	47,1	47,6
Salyan rayonu	64,1	65,1	65,4
Yevlax şəhəri	59,7	60,4	60,6
Mingəçevir şəhəri	52,7	52,9	53,3
Ağdaş rayonu	51,5	51,9	52,4
Ucar rayonu	41,4	41,7	42,0
Zərdab rayonu	28,4	28,8	29,0
Kürdəmir rayonu	54,5	55,2	55,8
İmişli rayonu	60,6	61,9	62,3
Saatlı rayonu	49,1	50,0	50,6
Sabirabad rayonu	78,9	80,0	80,7

Hacıqabul rayonu	34,7	34,8	35,2
Şirvan şəhəri	43,8	44,0	44,4
Yuxarı Qarabağ iqtisadi rayonu	292,3	294,1	296,5
<i>o cümlədən:</i>			
Cəbrayıl rayonu	37,2	37,5	37,8
Füzuli rayonu	59,9	60,6	61,1
Ağdam rayonu	93,0	93,4	94,1
Tərtər rayonu	49,6	50,0	50,3
Xocalı rayonu	14,2	14,2	14,4
Şuşa rayonu	16,1	16,1	16,3
Xocavənd rayonu	22,3	22,3	22,5
Xankəndi şəhəri	-	-	-
Kəlbəcər-Laçın iqtisadi rayonu	121,8	122,2	123,1
<i>o cümlədən:</i>			
Kəlbəcər rayonu	43,2	43,4	43,7
Laçın rayonu	36,8	36,9	37,1
Qubadlı rayonu	19,6	19,7	19,9
Zəngilan rayonu	22,2	22,2	22,4
Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu	150,3	151,5	153,2
<i>o cümlədən:</i>			
Qobustan rayonu	22,2	22,4	22,6
İsmayıllı rayonu	41,9	42,1	42,6
Ağsu rayonu	38,4	38,8	39,3
Şamaxı rayonu	47,8	48,2	48,7
Naxçıvan Muxtar Respublikası	235,5	237,4	249,0

Cədvəl 2017-2019-cu illəri əhatə etməklə həm ümumilikdə iqtisadi rayonlar üzrə, həm də ayrı-ayrılıqda rayonlar üzrə məşğul əhalinin sayı göstərilmişdir. Ümumilikdə, istər iqtisadi rayonlar üzrə istərsə də, ayrı-ayrı şəhər və rayonlar üzrə məşğul əhalinin sayında müsbət artım müşahidə olunur. Xüsusi ilə, Aran iqtisadi rayonu və Naxçıvan Muxtar Respublikasında məşğul əhalinin artım dinamikası daha yüksəkdir (Bakı şəhəri istisna olmaqla). Cədvələ əsasən qeyd edə bilərik ki, Bakı şəhərində məşğul əhalinin sayı digər regionlara nisbətən daha çoxdur. Belə ki, Bakı şəhəri üzrə məşğul əhalinin sayı respublika üzrə məşğul əhalinin 24.1 %-ni təşkil edir. Bu olduqca böyük bir rəqəmdir. Təxmini olaraq, ölkə üzrə məşğul əhalinin ¼-i Bakı şəhərinin payına düşür. Təkcə yuxarıda qeyd edilən cədvəl regionlar üzrə məşğulluğun düzgün təmin edilməməsinin bariz nümunəsidir. Bundan başqa regionlarda işçi qüvvəsinin azalması təkcə fiziki əmək qüvvəsində deyil, eyni zamanda zehni əmək qüvvəsində də özünü göstərir.

Maraqlı olan budur ki, zehni əmək qüvvəsinin “hərəkəti” regionlar üzrə azalmaqla yanaşı həm də ümumilikdə ölkə üzrə azalmaqla davam edir. Düzdür bu işçi qüvvəsinin müəyyən bir hissəsi Bakı və digər böyük şəhərlərdə cəmlənməsinə baxmayaraq, ümumilikdə ölkə üzrə “beyin” miqrasiyası davam edir. Bunun müxtəlif səbəbləri vardır. Bu səbəblərdən ən başlıcası ali təhsil müəssisələrinin hazırladıqları ixtisaslı kadrları işlə təmin edə bilməməsidir. Bəzi ali təhsil müəssisələrinin bunu edə biləcək potensiala malikdir və edirlər. Lakin bu olduqca az bir hissəni təşkil edir. Bunun da müxtəlif səbəbləri vardır. Bu səbəblərdən başlıcası dövlətin ali təhsil müəssisələrinin böyük bir hissəsini maliyyələşdirməməsi və ya az maliyyələşdirməsidir. Ali təhsil müəssisələri özləri müəyyən bir yığırma malikdir. Lakin bu yığımlar işçi qüvvəsinin əmək haqqının ödənilməsinə, texniki təchizatının yaxşılaşdırılmasına və digər bu kimi xərclərə istifadə edilir. Eyni zamanda, illik təhsil haqlarının yuxarı məbləğdə olmaması bu prosesə təsir edən amillərdəndir ki, əsasən bu regionlarda yerləşən təhsil müəssisələri üçün xarakterikdir.

Regionlarda və ümumilikdə ölkədə məşğulluq sahəsində problemlərdən biri də “ixtisaslı kadrlara olan münasibət”dir. “İxtisaslı kadrlara münasibət” dedikdə, rəhbər şəxslərin ucuz qiymətə bahalı əmək əldə etmək münasibəti nəzərdə tutulur. Belə ki, bir çox rəhbər yüksək ixtisaslı hazır kadrla az maaşla işləmək istəyir və əsassəndə heç bir şəkildə kadr hazırlamağa cəhd etmirlər. Sahibkarlar qısa vaxt kəsiyində əldə edilən gəliri daha üstün tuturlar, onlar elmə, təhsilə xərc çəkmək istəmirlər və bu sahədə fəaliyyət göstərənlərə dəsdək olurlar.

Regionlarda işsizliyin başqa bir səbəbi kimi yaşlı mütəxəssislərin cavan kadrlara yol verməməsidir. Bu hal özünü daha çox dövlət müəssisələrində biruzə verir. Yaşlı mütəxəssislər gəncləri həm öyrətməkdə, həm də onlara şərait yaratmaqda xəsislik edirlər. Bunu bir növ “kürsü xəstəliyi” adlandırmaq olar.

Regionlarda işsizliyin artmasının ən başlıca səbəblərdən biri müstəqillik əldə edildikdən sonra bir çox dövlət müəssisələrinin fəaliyyətinin dayandırılmasıdır. Keçid dövrünün çətinlikləri ilə əlaqədar olaraq dövlət bu müəssisələrin fəaliyyətini ya müəyyən qədər bərpa edə bildi, ya da ümumiyyətlə edə bilmədi. Son dövrlərdə iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsi ilə əlaqədar olaraq bu müəssisələrin bərpa prosesi başlandı və davam etdirilir. Lakin bu müəssisələrin bərpa olunması əvvəlki işçi qüvvəsinin tam şəkildə işlə təmin olunmasına gətirib çıxara bilməz. Bunun səbəblərindən biri fəaliyyəti bərpa edən müəssisələrin yeni texnologiya ilə təmin edilməsidir ki, bu həm az işçi qüvvəsinə, həm də ixtisaslı işçi qüvvəsinə tələb yaradır. Digər bir səbəb odur ki, hazırkı tələbat, ittifaq dövründəki tələbatdan həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət cəhətdən fərqlənməsidir.

Məşğulluq sahəsində olan problemlərdən biri də əhalinin məlumatsızlığı və maarifləndirilməməsidir. Statistik göstəricilərin reallığı tam əks etdirməməsi hər kəsə məlumdur. İşsiz əhalinin müəyyən bir hissəsi işsiz kimi məşğulluq idarələrindən qeydiyyatdan keçmir və belə bir şey olduğundan demək olarki xəbərsizdir. Bu cür halların olması təbii ki, özünü statistik göstəricilərdə biruzə verir. Son dövrlərdə dünyada baş verən proseslər, pandemiya dövründə bu sahədə müəyyən qədər irəliləyişlər əldə olunmuşdur ki, bunu da “190 manat effekti” adlandırmaq olar. Başqa bir hal kimi işçilərin öz hüquqlarını tam bilməməsi, fəhlə sinfinin rəhbər şəxslərdən “qorxması”, rəhbər şəxslərin həmişə “haqlı” olması, şablonlardan çıxılmamasını göstərə bilər ki, bu da sovet ideologiyasının bizdə qoyduğu və hələki silinməyən izləridir. Bu izlər isə bizi yeniliklərdən uzaqlaşdırır.

Məşğulluq sahəsindəki problemlərdən biridə rəhbər şəxslərin rüsvətخورluğu və ətrafına yaxınlarını, qohumlarını gətirməsidir. Rəhbərlərin bu hərəkəti lazımsız işçi qüvvəsi yaradır ki, məhz bu fəaliyyət həmin sahədə irəliləyişlərə mane olur.

Göstərilən bu amil və səbəblər, regionlarda məşğulluğun düzgün təmin edilməməsi problemini yaradır. Hazırkı dövrdə dövlətin qarşısında duran əsas vəzifə bu problemin həll edilməsidir. Xususi ilə, Qarabağ və ətrafı rayonların işğaldan azad edilməsi, bu rayonlarda məşğulluq sahəsində yeni modelin tətbiq edilməsi, gələcəkdə bu problemin bütövlükdə ölkə üzrə həll edilməsi üçün balangıç ola bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. www.stat.gov.az- İqtisadi rayonlar üzrə məşğul əhalinin sayı
2. Əyyubov V.S., Tağıyev A.M. Milli iqtisadiyyatın tənzimlənməsi. Bakı: Avropa, 2014
3. Musayeva C.Q., Tağıyev A.M. Azərbaycan iqtisadiyyatı. Bakı: Avropa, 2018

Müasir şəraitdə rəqəmsal marketing strategiyaları və onun üstünlükləri

*Hacıyev Rövşən İlqar oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Biznesin idarə olunması ixtisası, I kurs*

Rəqəmsallaşma qloballaşan dünyamızda cari əsrin ən vacib ünsürlərindən birinə çevrilmişdir. Rəqəmsallaşma gündəlik həyatda, sosial həyatda və iş həyatında insani münasibətləri, istehlakçı

davranışlarını və müəssisələrin marketinq kanallarını tənzimləyən və dəyişdirən əhəmiyyətli bir güc halına gəlmişdir. Marketinq sahəsi bir çox fərqli sahələrdə olduğu kimi akademik və iş dünyasının da diqqət mərkəzində dayanır. Çünki indi qarşımızda bir "rəqəmsal istehlakçı" var və həmin istehlakçını anlamaq, onların düşüncələrini oxuya bilmək, həm müəssisələr, həm də marketinq sahəsində çalışan mütəxəssislər üçün artıq kifayət qədər çətin bir hal almışdır. Bu yeni nəsil istehlakçılar, rəqəmsal marketinqin ən vacib elementləri olan sosial şəbəkələr vasitəsi ilə müəssisələrin əmtəə və xidmətləri haqqında verdikləri məlumatlardan daha geniş məlumat əldə edirlər. Bu səbəbdən, müəssisələrin rəqəmsal marketinqi düzgün başa düşməsi və düzgün strategiyaları tətbiq etməsi son dərəcə kritikdir [3]. "We Are Social and Hootsuite" tərəfindən hazırlanan 2021 Yanvar qlobal rəqəmsal hesabatına görə; dünyada 4.66 milyard internet istifadəçisi (keçən ilin bu vaxtından bəri 316 milyon (yüzdə 7.3 % artım) və 4.20 milyard sosial media istifadəçisi var. Başqa sözlə, dünya əhalisinin təxminən 59.5 % internetdən istifadə edir, onların 53.6 %-i sosial şəbəkələrdədir. Ölkəmizdəki rəqəmləri nəzərə alsaq, əhalimizin təxminən 80 %-i internet istifadəçisidir, sosial şəbəkə istifadəçiləri isə əhalimizin təxminən 40 %-ni əhatə edir [2].

Rəqəmsal marketinq, əmtəə və xidmətləri tanıtmaq və müasir metodlardan istifadə edərək bütün marketinq fəaliyyətlərini dəstəkləmək üçün internet, mobil və interaktiv platformalardan istifadə etməklə həyata keçirilən marketinq fəaliyyətlərini əhatə edir. Bunlardan ən önəmlisi də internetin daha ucuz şəkildə geniş kütlələrə çatacaq mühit formalaşdırması və marketinq strategiyalarını tamamilə dəyişdirməsidir. Rəqəmsal platformaların təklif etdiyi fürsətlərdən istifadə edən müəssisələr, daha az xərclə daha böyük kütlələrə çatır, məhsul və xidmətlərini tanıtdırır, satış sonrası xidmət fürsətləri təqdim edir. Texnologiyanın sürətli inkişafı və mobil cihazların istifadəsinin artması insanların həyat tərzini dəyişdirməklə yanaşı alış-veriş vərdişlərini də dəyişdirdi [5].

Rəqəmsal marketinqlə bağlı müxtəlif ədəbiyyatlarda fərqli ifadələr olsa da, bunlardan bir neçəsi daha çox istifadə olunur; interaktiv marketinq, onlayn marketinq, internet marketinqi və ya elektron marketinq. Rəqəmsal marketinq 4 ardıcıl mərhələdən ibarətdir: əldə et, qazan, təhlil et və optimallaşdır. Bu dörd metod bir-birinin davamıdır və rəqəmsal marketinq yolu ilə müştərilərinə çatmağa çalışan müəssisələr üçün strateji əhəmiyyətə malikdir [1].

Əldə et metodunda, müştərini veb sayta və ya satış prosesinin həyata keçirdiyi səhifəyə cəlb etmək üçün istifadə olunan fəaliyyətlər müzakirə olunur. Bu metodun əsas üsulları axtarış motoru optimallaşdırması (SEO), sosial şəbəkə marketinqi, elektron poçt marketinqi, viral marketinq və mobil marketinqdir. Axtarış motoru optimallaşdırması (SEO: search engine optimization) – axtarış motoru nəticələr səhifəsində brendin veb saytının ön sıralarda görünməsi üçün həyata keçirilən bütün işlərin məcmusudur. Axtarış motorunda bir söz yazıldıqda universal alqoritm işləməyə başlayır və həmin sözlə əlaqəli bütün veb saytları görməyə imkan verir. Bu alqoritm sayəsində söz qrupu ilə ən çox əlaqəli olan veb saytlar səhifənin yuxarı hissəsində öz əksini tapır. Axtarış motorlarında axtarışlarda hansı səhifələrin birinci yerə qoyulacağına qərar vermək üçün bir çox meyar var. Axtarış motoru optimallaşdırması bu meyarları optimallaşdırır və populyar axtarış motorlarında birinci yeri tutmasını təmin edir. Sosial şəbəkə marketinqi, bir məhsulun və ya xidmətin tanıtımını təmin edən və markanın nüfusunu artıran, sosial şəbəkələr, bloqlar və məzmun paylaşımı kimi sosial veb vasitələr vasitəsi ilə həyata keçirilən birbaşa və ya dolaylı marketinq fəaliyyətidir. Elektron poçt marketinqi dedikdə, şirkətlərin rəqəmsal yeniliklərdən istifadə edərək, məhsul tanıtımı, ünsiyyət, satış və marketinq fəaliyyətlərində elektron poçt metodlarından istifadə etməsi başa düşülür. Gəlir Tərəfdaşlığı – şirkətin əmtəə və xidmətlərini elektron ticarət saytı vasitəsilə ziyarətçilərə satması nəticəsində formalaşan komissiya əsaslı satış marketinq üsuludur. Bu sistemdə üç növ gəlir modeli mövcuddur:

- 1) abunə başına ödəmə (Cpl: Cost-Per-Lead),
- 2) satış başına ödəmə (Cps: Cost-Per-Sale),
- 3) klik başına ödəmə (Cpc: Cost-Per-Click).

Viral marketinq, əmtəə və xidmətləri tanıtmaq, marka imicini gücləndirmək və satış həcmələrini artırmaq üçün istehlakçı rabitə şəbəkələrindən istifadə etməkdir. Mobil marketinq, müəssisələrin məhsul və xidmətlərinin mobil rabitə kanalları vasitəsi ilə marketinqidir. Əldə et

metodunda istifadə olunan fəaliyyətlər sayəsində məqsəd müştəriyə çatmaq və onun marağını qazanmaqdır [1].

“Ölç və optimallaşdır” metodunu rəqəmsal marketing fəaliyyətinin ən vacib mərhələsi adlandırmaq olar. Bu metod şirkətə müvəffəqiyyətini ölçməyə, nəyin yaxşı və nəyin səhv olduğunu başa düşməyə, habelə özünü rəqibləri ilə müqayisə etməyə imkan verən testlər və analiz metodları tətbiq olunmasından ibarətdir. Veb analitik proqramın köməyi ilə “əldə et və qazan” mərhələsində həyata keçirilən fəaliyyətlər qiymətləndirilir və optimallaşdırılacaq hissələr nəticələrə uyğun olaraq müəyyən edilir, veb saytın uğur meyarları rəqiblərin uğur meyarları ilə müqayisə olunur, müştərilərin gözləntilərini və fikirlərini anlamaq üçün A/B testləri və çox dəyişkən testlər tətbiq olunur [1].

Sahib çıx və təkmilləşdir mərhələsində əsas fəaliyyət mövcud müştəriləri razı salmaq və onlar üçün ən yaxşı xidməti göstərməkdən ibarətdir.

Rəqəmsal dəyişiklik – rəqəmsal, sosial, mobil və yeni texnologiyalardan istifadə edərək, müştəriyə dəyər qazandıran, iş proseslərini yaxşılaşdıran və şirkətlərin bazar payını artırmağa imkan verən yeni iş və düşüncə üsullarına keçid prosesidir.

Rəqəmsal marketing müştərilərin, şirkətlərin və sektorların dəyişmə nisbətindən çox daha sürətli və fərqli şəkildə dəyişmə məruz qalır. Bu dəyişiklik şirkətlərin iş modellərində, strategiyalarında, məhsullarında və xidmətlərində, qərarvermə proseslərində, müştəri təcrübələrində və təşkilati strukturlarında özünü göstərməkdədir. Sürətlə inkişaf edən texnologiya sayəsində günümüzün rəqəmsal dünyası bir çox kanal vasitəsilə məlumat, məhsul və xidmətlərə əvvəlkindən daha sürətli səviyyədə çatmaq imkanı təklif edir [4].

Ənənəvi marketing tədricən öz təsirini itirməyə başlayıb. İnkişaf edən texnologiya insanların həyat səviyyələrini və alış və istehlak vərdişlərini dəyişirdi. Müəssisələrin fərqlənməsi və istehlakçıların diqqətini çəkməsi getdikcə çətinləşmişdir. Bu dəyişikliyi dərk edən şirkətlər rəqəmsal kanallar vasitəsilə hədəf auditoriyalarına daha sürətli çatmağa və reklam xərclərinin böyük hissəsini bu sahəyə yönəltməyə istiqamətlənmişdir. Mütəxəssislərin fikrincə, bəzi hallarda, geniş auditoriyaya müraciət etməkdənsə, düzgün hədəf auditoriyasını müəyyənləşdirmək və onlarla ünsiyyət qurmaq daha təsirli ola bilər [1].

Beləliklə, rəqəmsal marketing fəaliyyətinin müəssisələrə ən diqqətçəkən faydaları geniş auditoriyaya çatmağa, məhsullarını və ya xidmətlərini tanımaq və satmağa, müştəri analizlərini tez və asanlıqla həyata keçirmələrinə və ən əsası bunları az xərclə həyata keçirmələrinə imkan verməsidir. İstehlakçılara verəcəyi faydalar baxımından hər an müəssisələrlə əlaqə qura, istək və şikayətlərini çatdıraraq məhsul və ya xidmət inkişaf etdirmə proseslərində iştirak edərək istəkləri istiqamətində müəssisələri istiqamətləndirə bilərlər.

Dünyada və ölkəmizdə müəssisələr, ümumiyyətlə, sosial şəbəkə tətbiqmələrini nüfuzunu artırmaq, təklif etdikləri məhsullar və ya markalar haqqında fərqlilik yaratmaq, satışlarını sosial media vasitəsi ilə artırmaq, müştəriləri ilə məlumat mübadiləsi aparmaq və fikirlər, təkliflər və ya şikayətlərlə bağlı tədbirlər görmək, müştəriləri əmtəə və ya xidmətlərin təkmilləşdirilməsi prosesinə cəlb etmək məqsədilə istifadə edirlər.

Əhəmiyyəti davamlı olaraq artan rəqəmsal marketing fəaliyyətləri gələcəkdə həm müəssisələr, həm də istehlakçılar üçün əsas meyar olacaqdır. İstehlakçılar müəssisələrin rəqəmsal mühitdəki aktiv fəaliyyətinə əsasən seçim edəcəklər. Məsələyə müəssisələr prizmasından yanaşsaq, onlar da aşağı qiymət və digər üstünlükləri qiymətləndirəcəklər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Barua, A., Desai, P., Srivastava, R., 1999: Economic Perspectives of Electronic Marketing, The University of Texas at Austin, Duke University, Emory University, USA.
2. <https://wearesocial.com>
3. <https://www.imf.org>
4. <https://theconversation.com>
5. <https://www.digitalthirdcoast.com>

Azərbaycan dövlətinin vətəndaşların rifahına yönəldilən sosial siyasətinin davamlı səciyyəsi

*Hüseynova Firuzə Elbrus qızı,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, İqtisadiyyat ixtisası, I kurs*

5 fevral 2021-ci il tarixində Azərbaycan Respublikası Prezidenti “Əmək pensiyalarının indeksləşdirilməsi haqqında” Sərəncam imzalamışdır. Sərəncama uyğun olaraq, mövcud ilin yanvar ayının 1-i tarixinə əvvəlki il üzrə Dövlət Statistika Komitəsinin hesabladığı ölkə üçün orta aylıq nominal əmək haqqının illik artım sürətinə uyğun olaraq cari ilin yanvar ayının 1-i tarixinədək müəyyənləşdirilmiş əmək pensiyalarının bütün növlərinin sığortalanan hissəsinin qorunması məqsədilə indeksləşdirilməsi reallaşdırılacaqdır.

Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinə eyni zamanda mövcud istehlak səbətinin qiymətlər indeksinin illik artım səviyyəsinə müvafiq olaraq fərdi qeydiyyat sistemində fərdi uçotlarının sığorta hissəsində 1 yanvar 2021-ci il tarixinədək toplanmış pensiya vəsaitlərinin həcminin indeksləşdirilməsini gerçəkləşdirmək tapşırılmışdır. Bu sərəncamdan yaranan məsələlərin həll edilməsi Nazirlər Kabinetinə həvalə edilmişdir.

Ölkə liderinin məlum Sərəncamı Azərbaycanda pensiya alanların sosial müdafiəsinin etibarlığına təminat məqsədini reallaşdırır. Bu, “Əmək pensiyaları haqqında” qanunun və Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının nəzərdə tutduğu maddələrinə uyğun olaraq həyata keçirilir.

Azərbaycan vətəndaşlarının maraqları daim dövlətin siyasətinin mərkəzində dayanır. Dövlətin diqqət və qayğısından kənar qalan əhali təbəqəsi yoxdur. 2021-ci ilin 25 yanvar tarixində Azərbaycan Respublikası Prezidentinin imzası ilə hüquqi status qazanan “Azərbaycan Respublikasının ərazi bütövlüyünün, müstəqilliyinin və konstitusiya quruluşunun müdafiəsi ilə əlaqədar əlilliyi müəyyən edilmiş şəxslərin və şəhid ailələrinin sosial-məişət şəraitinin yaxşılaşdırılması ilə bağlı bir sıra tədbirlər haqqında” sərəncamını xatırlamaq buna əyani nümunədir. Həmin sərəncama əsasən, 2021-2025-ci illəri əhatə edən dövrdə mərhələli qaydada neçə-neçə müharibə əlili, şəhid ailəsi mənzil, yaxud fərdi evlə təmin ediləcəkdir.

Qeyd edib göstərək ki, ölkə üzrə bütün əmək pensiyaları 2020-ci ilin əvvəlindən 16,6 faiz indeksləşdirilərək artırılmışdır. 2019-cu illə müqayisədə 2020-ci ildə ümumilikdə pensiya ödənişlərinin səviyyəsi 20 faiz artırılmışdır. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin təqaüdlərinin səviyyəsi 25 faiz, sosial müavinətlər səviyyəsi 15 faiz artırılmış və bu ödənişlər ümumilikdə 2 milyondan çox ölkə vətəndaşının rifahının yüksəldilməsinə təminat yaratmışdır.

Gerçəkləşdirilən islahatlar nəticəsində Azərbaycanda pensiyanın orta məbləği 13 faiz yüksələrək 300 manata, pensiyanın yaşa görə orta məbləğ göstəricisi də 13 faiz artaraq 330 manat məbləğinə qədər artmışdır. Azərbaycan MDB məkanında pensiyanın həm orta, həm də minimum məbləği alıcılıq qabiliyyəti indeksi üzrə öz birincilik mövqeyini qoruyub saxlamışdır.

Əhalinin zəif təminatlı təbəqəsi üçün müəyyənləşdirilən ünvanlı sosial yardım paketinin əhatə etdiyi dairə də geniş miqyas almışdır. 77 min ailənin 322 min üzvü 2020-ci ildə ünvanlı sosial yardımla təmin edilmişdir.

Dövlət başçısının 31 dekabr 2021-ci il tarixli Sərəncamı ilə şəhid ailələrinin aylıq təqaüdü 500 manata, I qrup müharibə əlillərinin aylıq təqaüdü 400 manata, II qrup müharibə əlillərinin aylıq təqaüdü 350 manata, III qrup əlillərin aylıq təqaüdü isə 300 manat səviyyəsində artırılmışdır. Milli qəhrəmanların aylıq təqaüdləri 1800 manat məbləğində müəyyənləşdirilmişdir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Vətən Müharibəsi Qəhrəmanları üçün aylıq təqaüdü 2000 manat məbləği səviyyəsində təsis edilmişdir. Artırılmış təqaüdlər ümumilikdə 100 minədək ölkə vətəndaşını əhatə edir.

Qısa müddətdə vətən müharibəsi döyüşlərində iştirak edən və ya şəhid olan döyüşçülərinin ailə üzvləri ilə əlaqədar görülmüş tədbirlər 7 min nəfər adama şamil edilmişdir. Sosial ödənişlər 2300 nəfər üçün təyin olunmuşdur. Özünüməşğulluq proqramlarına 2000 müharibə iştirakçısının və şəhid ailəsi cəlb edilmişdir, 2700 nəfərə isə reabilitasiya və sosial-psixoloji xidmətləri

göstərilmişdir. Təkcə 400 müharibə əlili və əlilliyi olan şəxs 2020-ci il ərzində avtomobillərlə təmin olunmuşdur.

Dövlətimizin müdrik başçısı deyir və dediklərini zaman-zaman əməli işlərlə təsdiqləyir: “Mən hər bir azərbaycanlının Prezidentiyəm!”.

Təkcə 2020-ci ilin hadisələrini xatırlamaq bir çox mətləblərdən xəbər verir. Dünyaya həyəcan dolu qorxu gətirən koronavirus pandemiyası Azərbaycana yaxınlaşan zaman dövlət vətəndaşlarının sağlamlığı naminə mövcud imkanlarını səfərbərliyə aldı. Böyük məbləğlər hesabına yeni xəstəxanaların açılışı edildi, qoruyucu vasitələr istehsal edə bilən müəssisələr işə salındı, xəstələrin müalicəsi üçün bütün imkanlardan istifadəyə şərait yaradıldı. Ölkənin heç bir vətəndaşı diqqətdən kənar qalmadı. Yaşlı vətəndaşlar əhatəli qayğı ilə təmin olundu, fermerlərin və sahibkarların itkiləri dövlətin maddi dəstəyi ilə kompensasiya edildi, işsizlərə, iş yerini müvəqqəti tərk edənlər müavinətlərlə təmin edildi və sairə.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin söylədiyi kimi: “Bütün bunlar bir daha onu göstərir ki, birincisi, Azərbaycan güclü dövlətdir, ikincisi, siyasətimizin mərkəzində Azərbaycan vətəndaşıdır, onun sağlamlığıdır. Bu, onu göstərir ki, bizim tədbirlərimiz məqsədyönlüdür, səmərəlidir, vaxtında atılmış cəsarətli addımlardır. Biz insanların həyatını qorumaq üçün şüurlu şəkildə iqtisadi tənəzzülə və iqtisadi itkilərə getdik. Milyardlarla manat, - baxmayaraq ki, neftin qiyməti düşüb, - xərclədik və xərcləyirik. İnsanların sağlamlığı birinci yerdədir. Bu, onu göstərdi ki, ən çətin böhranlı anlarda biz düzgün addım ata bilərik və güclü iradə göstərə bilərik”.

Koronavirusa yoluxanların sayı məhz gerçəkləşdirilən çoxşaxəli, çoxsaylı tədbirlər nəticəsində indi kəskin azalıb. Xəstələrin çoxu qısa müddətdə sağalıb, əvvəlki həyat tərzinə qayıdırlar.

Yoxsulluq səviyyəsinin ölkədə minimuma endirilməsi və işsizliyin aşağı səviyyəsi, aztəminatlı vətəndaşların ehtiyaclarının qarşılınmasına istiqamətlənən ünvanlı sosial yardımların əhatə etdiyi miqyasın genişləndirilməsi əhalinin sosial müdafiəsinə yeni imkanlar formalaşdırır. Təsadüfi deyil ki, “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”də də qeyd olunan məsələlər öz geniş qaydada əks etdirilib. Sənəddə göstərilir ki, sosial təminat sisteminin daha ədalətli və effektiv olması sayəsində yoxsulluğa həssas və aşağı gəlirli təbəqənin, əlil olan şəxslərin, o cümlədən 18 yaşadək məhdud sağlamlıq imkanlarına malik uşaqların sosial cəhətdən müdafiəsi və sosial təminatı genişləndirilməlidir. Ölkədə bu məqsədlə müavinət, təqatid, pensiya və digər sosial təminatın minimum məbləğlərinin etibarlı səviyyəsi əldə olunmalıdır.

Sosial aspektdən ehtiyac içərisində yaşayan əhali təbəqələrinin mənafə və maraqlarına müvafiq olan, onlarla eyni səviyyədə iştirak imkanlarını formalaşdırma bilən sosial xidmətlər sistemi təşəkkül tapmalıdır.

Ölkə liderinin İlham Əliyevin son dövrlərdə təsdiq etdiyi sərəncamlar, o cümlədən “sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”ə, o cümlədən pensiya məbləğlərinin minimum səviyyəsinin indeksləşdirilməsinə dair sərəncamlar dövlətin vətəndaşların rifahına meyllənən sosial təminat siyasətinin fasiləsiz olduğunu, ölkə əhalisinin rifahının daim üstün saxlanıldığını bir daha təsdiq edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. “Azərbaycan 2030: Sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”in təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı şəhəri, 2 fevral 2021-ci il
2. “Əmək pensiyalarının indeksləşdirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı şəhəri, 5 fevral 2021-ci il
3. “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı şəhəri, 15 sentyabr 2008-ci il
4. Dövlət vətəndaşlarının sosial müdafiəsini daim diqqətdə saxlayır. “Azərbaycan” qəz., Bakı, 2020, 30 dekabr

Milli təhlükəsizliyin təmin olunmasının əsas istiqamətləri

*İsmayilov Rəyal Fərrux oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, İqtisadiyyat ixtisası, II kurs*

Müstəqillik əldə etdikdən sonra ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyini təmin etmək hər bir ölkənin həll etməli olduğu ilkin məsələlərdən biri, ən vacibidir. Müasir dünyada “iqtisadi təhlükəsizlik” anlayışına da baxışlar olduqca müxtəlifdir.

Müstəqillik əldə etmiş dövlətlər özünün iqtisadi təhlükəsizliyinin təmin olunması qayğısına qalmalıdır. Əks təqdirdə nəinki xarici bazarlarını itirər, hətta daxili bazarı xaricilərin əlinə keçər. Buna görə də müstəqil milli iqtisadiyyatın formalaşdırılmasında başlıca istiqamətlərdən biri kimi iqtisadi təhlükəsizliyin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bunun üçün elə tədbirlər sistemi hazırlanıb həyata keçirilməlidir ki, milli sahibkarlığın inkişafına şərait yaransın, milli iqtisadiyyat rəqabətqabiliyyətli olsun, xarici rəqabətdən qorxmasın. Buna nail olmaq üçün isə dünya standartlarına uyğun gələn yüksək keyfiyyətli məhsullar istehsal etməyə qadir olan istehsal strukturları formalaşdırmaq lazımdır. Müstəqil milli iqtisadiyyatın özünə məxsus pul, maliyyə, kredit, bank sistemi olmalıdır. Buna görə də bu istiqamətdə əsaslı islahatların aparılması, yeni pul münasibətləri sisteminin formalaşdırılması iqtisadi müstəqillik üçün əsas şərt və bu yolda mühüm istiqamətdir. Müstəqil milli valyutanın olması, onun dövrəliyinin təmin edilməsi istiqamətində atılan hər bir addım ölkənin müstəqil dünya ölkələri ilə sabit iqtisadi əlaqələr qurub inteqrasiya proseslərinə qoşulması və beynəlxalq əmək bölgüsünün üstünlüklərində istifadə etməklə müstəqil milli iqtisadiyyatını formalaşdırmaq və ən nəhayət iqtisadi təhlükəsizliyi təmin etmək istiqamətində həyata keçirilən ən vacib tədbirlərdəndir. Hər bir müstəqillik əldə etmiş dövlət öz gücünə nə qədər arxalayınlarsa da öz milli iqtisadiyyatını formalaşdırarkən digər ölkələrin iqtisadi şəraitdən də istifadə etməyi bacarmalıdır. Digər yandan da ona bir tərəfdən öz iqtisadi bacarığının bir hissəsini reallaşdırmağa imkan yaradırsa, digər tərəfindən də xarici kapitalın, xarici bazarın gücündən istifadə etməklə müstəqil milli iqtisadiyyatın formalaşması üçün maddi imkan yaradır [2].

Davamlı inkişafın və eləcə də dövlətin iqtisadi təhlükəsizliyinin əsas dayaqlarından biri məhz milli valyutanın olmasıdır. Azərbaycan Respublikası müstəqillik qzandıqdan sonra öz milli valyutasını tədaviylə buraxdı və manat milli valyuta statusu qazandı. Milli pul vahidi beynəlxalq hesablaşma, iqtisadi münasibətlərin iştirakçısı kimi çıxış etdikdə valyutaya çevrilir. Aydındır ki, dövlətin iqtisadi gücü onun milli valyutasının gücü ilə ölçülür. Azərbaycan Respublikasının milli valyutası tədaviyədə olan, həmçinin tədaviyədən çıxarılan, ancaq tədaviyədə olan pul nişanları ilə dəyişdirilə bilən Milli Bankın bank biletləri şəklində olan manatlar və sikkələrdir.

Ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyinin dayaqlarından olan milli valyutanın beynəlxalq hesablaşmalarda tətbiq edilməsi və onun xarici pul vahidlərinə dəyişdirilməsi dövlətin valyuta qanunvericiliyi ilə tənzim edilir. “Valyuta tənzimi haqqında” Azərbaycan Respublikası qanununa görə milli valyuta ilə hesablaşmalara heç bir məhdudiyətlər qoyulmadan aparılır. Bütün bunlara dövlət nəzarəti mütləqdir.

Milli sahibkarlığın inkişafı, yerli sənayenin yaradılması, o cümlədən qeyri-neft sektorunun iqtisadi sahələrin inkişafının prioriteti elan edilməsi, digər tərəfdən dövlət və hökumət tərəfindən qəbul edilən proqramların hər birinin bu yöndə olması da bu sektorun qorunmasının dövlətin əsas məqsədi olmasını şərtləndirir. Dövlətimiz də bütün inzibati-iqtisadi və digər imkanları ilə milli iqtisadiyyatın, o cümlədən daxili bazarın mühafizəsində bütün müdafiə mexanizmlərindən istifadə edərək iqtisadi siyasət yürütməkdədir. Bu məqsədi yerli istehsalın inkişafının dəstəklənməsi və qeyri-neft sektorunun inkişafının hökumətin prioriteti olaraq elan edilməsi, həmçinin iqtisadi proqramların bu formada ağırlıqlı tərtib edilməsi, müasir texnologiyaların idxalı və tətbiq edilməsi vergi və s. rüsumlardan azad etməklə təşviqi, eləcə də rəqabətə davamlı əmtəə istehsal etməklə inzibati nəzarətin yaradılması və milli standartların yaradılması və b. kimi addımları sayaraq isbat etmiş olduq. Bütün bu əldə olunmuş müsbət irəliləyişin saxlanılması və dəstəklənməsi hesabına milli pul-kredit sahəsinin dayanıqlığının təmini, eləcə də yüksələn tempə artan valyuta ehtiyatlarının qorunması üçün daxili bazar saxlanmalı, ixrac yönümlü strategiya izlənməli, rəqabət

qabiliyyətli, ekoloji təmiz əmtəə istehsal etmək, mütəmadi istehsal avadanlıqlarını müasirləşdirmək, daha az enerjitutumlu texnologiyaları tətbiq etmək istehsalı stimullaşdırıcı iqtisadi siyasət formasına gətirilməli və s.

Bu cür proqramların heç də hamısı dövlət tərəfindən tətbiq edilə bilməz. Çünki dövlət hər zaman özünəməxsus təşviq siyasətini, həmçinin vergi və rüsumlardan azad etmə və ya onların ödənilməsinə vaxt verilməsini həyata keçirmək siyasəti yürütməkdədir. Amma istehsalın müasir səviyyəyə gətirilməsi, rəqabətə davamlılığın təmin edilməsi, daxili, o cümlədən xarici bazarların axtarılması, eləcə də alıcı istəyinin (tələbin) öyrənilməsi, habelə istehlakçıya müraciət etmək kimi forması - reklamətmənin tətbiqi isə bütün sahibkarların öz bacarığına və təşəbbüskarlığı ilə əlaqəli bir iş olmaqla yanaşı onların şəxsi iqtisadi halına birbaşa təsir edən məqamlardır. Dövlət həmçinin gömrük siyasətinin də tətbiqində daha çox proteksionist siyasət gözləməkdədir. Ancaq birbaşa idxalın tənzimlənməsindən daha çox yerli istehsal sahələrinin təşviq edilməsi məqsədilə uzaqgörən iqtisadi siyasətin yürüdülməsi bu gün özünün nəticəsini daha da verməklə tutulan yolun düzgünlüyünü isbat etməkdədir. Nəticə etibarilə xarici ticarət balansında ixracın daha da ilbəl artması, habelə müsbət meyilli saldonun formalaşması ilə ixrac məhsulları icərisində də qeyri-neft sahələrinin payının faiz, eləcə də çəki etibarilə çoxalması deyilənlərə əsas sübutdur. İdxalın azalması ilə iqtisadi-sosial vəziyyətin, real maliyyə gəlirlərinin gündən-günə artan əhalinin istehlakının daha da azaldığının göstəricisi yox, həm də istehlak olunan malların yerli istehsal məhsulları hesabına ödənilməsi ilə bu fakt önündə də idxalın azalmasının əsas göstəricisidir. Həmçinin idxalda texnologiyaların, eləcə də yarımfabrikatların, o cümlədən istehsalda istifadə olunan əsas hissələrin və xammalın çoxalması da iqtisadi inkişafın əsas davamlılığının göstəricisidir.

Ölkə ərazisində gündən-günə artan istehsal səviyyəsinin kontekstində daxili bazarın əsaslı formada qorunmasında dövlətimizdə tətbiq olunan tarif, o cümlədən qeyri-tarif tənzimlənməsi öz gücü ilə tarif tənzimlənməsinə verməlidir. Bununla da belə, bu, ölkənin milli pul-kredit siyasətinin əsaslı şəkildə aparılmasına yardımçı olmaqla yanaşı valyuta nəzarəti işinə də daha çox dəstək olmuş olar. Buna əlavə olaraq, ölkənin büdcəsinin əsas gəlirlərinin formalaşmasına xidmət etməklə yanaşı eyniadlı yerli istehsal məhsullarının əsas xarici analoji əmtəələrin dempinqindən qorumuş olmaqla, istehlakçının daha ucuz formada daşınması hesabına saxlanılması üçün heç bir zaman sərf edilməyən əsas yeni istehsal olunmuş yerli əmtəələrə yönəlməsinə əsas səbəb olar.

Dövlətin qeyri-tarif siyasətinin tənzimlənməsinin azaldılması, Beynəlxalq Ticarət Təşkilatına üzvlük istiqamətində növbəti addım hesab edilməklə yanaşı, azad bazar iqtisadiyyatı adlı əhəmiyyətli yolla daim inkişaf edən dövlətimiz adına mühüm iqtisadi imic faktoru ola bilər. Ancaq bu, vacib qeyri-tarif tənzimlənməsindən imtina etmək üçün əsas olmazdı. Odur ki, dünya təsərrüfatına mühüm inteqrasiya proseslərini bitirmədən, istehsal texnologiyalarını tam yeniləmədən, o cümlədən əhatəli və keyfiyyətli beynəlxalq iqtisadi əlaqələr qurmadan, hazırkı əlaqələrin tələb olunan səviyyəsini artırmadan bu tənzimləmə üsulundan imtina etmək olmaz [1].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Bərxudarov M., Məmmədov N. İqtisadi Təhlükəsizlik. Bakı: İqtisad Universiteti, 2006
2. Məmmədov Z.F. Beynəlxalq valyuta-kredit münasibətləri və xarici ölkələrin pul-kredit sistemi. Bakı, 2012

Sənaye sahəsində iqtisadi artım konsepsiyasının formalaşmasının nəzəri-metodoloji məsələləri

*Məmmədov Elnur Cəmaləddin oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Sənayenin təşkili və idarəetmə ixtisası, I kurs*

İqtisad elminin inkişafının və iqtisadi nəzəriyyənin meydana gəlməsinin uzun və keçməkeşli yollar keçərək, bir neçə əsrlik tarixi mövcuddur. Günümüzdə bir qisim elm adamı hesab edir ki,

İqtisad elminin bünövrəsi ilk öncə Yunanıstan və Çində, digər qisim isə Misirdə qoyulmuşdur. Elə tədqiqatçılar da var ki, yeni tarixə qədər heç kimin iqtisadiyyat ədəbiyyatına və tarixinə töhvəsinin olmadığı fikrini irəli sürürlər. Onlara görə iqtisad elminin tarixi 1776-cı ildə Adam Smitin ortaya qoyduğu “Xalqların sərvəti” adlı əsəri ilə başlayır. Belə fikirdə olanlardan biri də Şumpeterdir. Ona görə iqtisad elmləri haqqında ümumi bir fikir bu dövrdə formalaşmış. Ümumiyyətlə, iqtisad elminin başlanğıc tarixi haqqında iki fərqli təməl fikir mövcuddur: iqtisad elmi qərb sivilizasiyasının məhsuludur. Bu səbəbdən qədim Misir, Çin və Babil kimi sivilizasiyaların iqtisad elminin inkişafında rolu yoxdur; elmi yönümü daha güclü olan ikinci görüş bu sivilizasiyalar dövrlərində ciddi iqtisadi inkişafın olmasına baxmayaraq, bu dövrə aid iqtisad elminə işıq tutacaq heç bir sənəd günümüzə qədər çata bilməmişdir.

Bu gün qəbul olunmuş ümumi fikrə görə iqtisad elminin tarixi qədim Yunanıstanla, xüsusilə, Aristotelin fikirləri ilə başlamışdır. Bu səbəblə iqtisadi düşüncənin insanlıqla birlikdə var olduğunu düşünmək məntiqli bir yanaşmadır. Üstəlik qədim Yunan sivilizasiyasından əvvəl təxminən e.ə. 3000-ci illərdə qədim Hindistan, Misir və Babilə göz qamaşdırıcı sivilizasiyalar olduğu bilinməkdədir.

İqtisadiyyatın bir elm sahəsi olaraq, ortaya çıxmasında merkantilistlərin əhəmiyyətli fəaliyyətləri olmuşdur. Merkantilizmlə birlikdə iqtisadi hadisələrlə əlaqədar yeni düşüncələr inkişaf etdirilmiş, pul, faiz, xarici ticarət, dövlətin iqtisadi fəaliyyətlərə müdaxiləsi ilə əlaqədar yeni görüşlər irəli sürülmüşdür. Merkantilizm Avropa iqtisadi düşüncəsində 1500-1800-cü illəri əhatə edir. Orta əsrə təqib edən və təxminən 300 il davam edən bu dövrdə orta əsrin təməl xüsusiyyətlərini əks etdirən “təbii” iqtisadiyyat anlayışı, feodalizm və skolastizmi tamamilə ortadan qalxmamış və dövrün sonuna qədər bəzi ölkələrdə az, bəzi ölkələrdə çox təsirini göstərməyə davam etmişdir. Merkantilistlər orta dövr düşüncəsini rədd edib, onun yerinə daha şüurlu qanunlar meydana gətirməyə çalışmışlar.

Qeyd edək ki, Merkantilizm daha çox praktik iqtisadiyyat siyasətinə əhəmiyyət verən bir nəzəriyyə olmuşdur. Bu nəzəriyyə təsirli olduğu dövr ərzində Avropada böyük zənginliklərin meydana gəlməsinə səbəb olmuşdur. Demək olar ki, merkantilizm, feodalizm və kapitalizm arasında ara mərhələdir.

Merkantilist doktrina üç təməl amilə söykənir. Bunlardan birincisi, milli və güclü dövlət qanunudur. İkincisi, qazanc və qiymətli mədənlərə sahibolma istəyidir. Üçüncüsü isə, xarici ticarətin lazımlılığıdır. Ancaq bu üç prinsip müstəqil deyil, tam əksinə, bir-birinə bağlı olaraq, nəzərə alınması lazım olan qanunlardır.

XVIII əsrin ikinci yarısından sonra Merkantilist düşüncələr tədricən öz yerini liberal düşüncəyə buraxmağa başlayır. Liberal fikrin və ümumiyyətlə, klassik iqtisadın banisi isə Adam Smit hesab edilir. Smit görünməyən əl ilə əlaqədar olaraq “Xalqların sərvəti” adlı kitabında bunları söyləmişdir: “Hər fərd kapitalını öz ölkəsinin iqtisadiyyatına dəstək olmaq üçün ölkə sənayesinə yönəldəcək və bunun sayəsində də mümkün qədər qiymətləri qaldıracaq, nəticə etibarilə də cəmiyyətin illik gəlirini yüksək səviyyəyə qaldırmaq üçün çalışacaq. Fərd isə əslində nə ictimai mənfəəti təşviq etməyi və nə də onu nə qədər təşviq etdiyini bilir. Ölkə sənayesini xarici sənayeyə qarşı dəstəkləməklə yalnız öz təhlükəsizliyini güdür, qazancını düşünür və fərd bu vəziyyətdə, digər hallarda olduğu kimi, bir görünməyən əl tərəfindən qanunlar içində iştirak etməyən bir məqsədi təşviq etmiş olur” [3].

Adam Smit “Millətlərin zənginliyi” adlı kitabında dövlət xərclərini hökumətin təməl vəzifəsi kimi görürdü. Belə ki, Smitə görə hökumətin üç əsas vəzifəsi vardır: hökumətin ilk vəzifəsi cəmiyyəti digər müstəqil cəmiyyətlərin hücum və istilasından qorumaqdır ki, bu vəzifə yalnız hərbi güclə yerinə yetirilə bilər.

Hökumətin ikinci vəzifəsi, mümkün cəmiyyətin hər üzvünü başqa üzvlərdən gələcək ədalətsizlik və təzyiqlə qarşı qorumaq və ya tam bir ədalət sistemini qurmaqdır. Hökumətin və cəmiyyətin üçüncü və son vəzifəsi böyük bir cəmiyyət baxımından son dərəcə faydalı olacaq bəzi müəssisələr qurmaq, işlətmək və mütərəqqilik xidmətlərini təmin etməkdir. Buna görə Smit daha sonraları “dövlətin klassik vəzifələri” adlandırdığı dövlətin klassik vəzifələrini müdafiə, ədalət, mütərəqqilik və qismən də təhsil xidmətləri kimi göstərmişdir [1, 4].

Klassik iqtisad nəzəriyyəsinin digər dəyərli nümayəndələrindən biri də Saydır. Sayın üzərində ən çox durulan və Klassik nəzəriyyənin təməl daşlarından biri hesab olunan Say qanunu və ya Məxrəc qanunudur. Say qənaətin istehlakı azaltmayacağını, qənaətin bir gün mütləq dəyişik şəkillərdə istehlak olunacağını və pulun yalnız bir mübadilə vasitəsi olduğu fikrini irəli sürmüşdür. Ona görə klassik deyimlə, “hər təklif öz tələbini özü əmələ gətirər”. Say təsadüfi olaraq təklif-tələb arasında bir balanssızlıq ola biləcəyini, ancaq bunun səbəbinin məhsullardan birinin həddən artıq və ya əskik istehsalından qaynaqlanacağı görüşünü irəli sürmüşdür. Ona görə məhsulların ümumi təklifi ilə ümumi tələbi məcburi olaraq bir-birinə bərabərdir. Çünki ümumi tələb, çıxarılmış malların cəmindən başqa bir şey deyil.

Liberal nəzəriyyənin digər dəyərli nümayəndələrindən biri də David Ricardodur. Ricardonun ən əhəmiyyətli əlavəsi “Müqayisəli üstünlüklər” nəzəriyyəsi olmuşdur. Bu nəzəriyyəyə görə sərbəst ticarət prinsipləri çərçivəsində hər bir millət özünə ən uyğun malların istehsalında ixtisaslaşmasıdır. O dövrdə sərbəst ticarət bir ölkənin öz istehsal etmədiyi və ya malları başqa ölkələrdən daha ucuz idxal etməsinin faydalı olacağı düşüncəsinə əsaslanırdı. Ricardo, mütləq üstünlük adlandırılan bu görüş yerinə “müqayisəli üstünlük” anlayışını gətirmiş və ölkələrarası ixtisaslaşma və ticarəti bu istiqamətdə şərh etmişdir. Bu şəkildə xarici ticarətin bütün tərəflər üçün faydalı olacağı qənaətinə gəlmişdir.

Müqayisəli üstünlüklər nəzəriyyəsi liberalizm ideologiyasının yayılıb qüvvətlənməsi cəhətdən böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu nəzəriyyənin ortaya qoyulmasıyla “laissez faire” prinsipi bütün dünya üçün etibarlı bir qanun halına gəlmişdir. Ölkə daxili iqtisadi əlaqələrdə öz maraqlarını güdən şəxslərin, eyni zamanda cəmiyyətin mənfəəti cəhətdən müsbət nəticələr əldə olunacağına şərait yaradır. Müqayisəli üstünlüklər nəzəriyyəsi beynəlxalq əlaqələri də əhatə etmişdir. Buna görə dünya cəmiyyətində milli maraqlar arasında bir uyğunlaşma vardır. Ricardo bunu belə açıqlamışdır: “Tam azad bir ticarət sistemi içində, hər ölkə sahib olduğu istehsal faktorlarını təbii olaraq özü üçün ən faydalı istifadəsinə istiqamətləndirəcək. Şəxsi faydanın güdülməsi bütün ölkələrin universal faydası ilə heyranlıq verən bir şəkildə əlaqədardır. Ümumi kütləvi istehsalın artırılması ilə ümumi faydanın paylanmasının təmin edilməsi və xalqların universal birliyi sivil dünyada mənfəət və əlaqə bağı ilə bir-birinə bağlanır” [2].

Qeyd edilənlərdən məlum olur ki, iqtisadi artım konsepsiyasının inkişafı mövcud iqtisadi münasibətlərin elmi-nəzəri əsaslarının formalaşmasında əsaslı rol oynamışdır. Bu isə öz növbəsində digər nəzəriyyələrin, o cümlədən iqtisadi inkişafın təkanverici ünsürlərindən hesab edilən rəqabətqabiliyyətlik nəzəriyyəsinin inkişafına təkan vermişdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Abbasbəyli A., Nəcəfov E. Beynəlxalq münasibətlərin nəzəriyyəsi: Dərslik. Bakı: Mütərcim, 2007, 208 s.
2. Əliyev Ə., Şəkərəliyev A. və Dadaşov İ. Dünya iqtisadiyyatı: müasir dövrün problemləri. (Monoqrafiya). Bakı: Bakı Universiteti, 2003, 455 s.
3. Kərimov E.N., Osmanov B.O. İqtisadi nəzəriyyə. Bakı, 2010, 630 s.
4. İqtisadi nəzəriyyə. Mikroiqtisadiyyat – 1, 2: Dərslik / RF əməkdar elm xadimi, professor, iqtisad elmləri doktoru Q.P.Juravlyovanın ümumi redaktəsi ilə. - 4-cü nəşr, yenidən işlənmiş və əlavələr edilmiş. M.: “Daşkov və Ko” Nəşriyyat-ticarət Korporasiyası, 2010, 924 s.

İnnovasiya yönümlü biznesin iqtisadi inkişafda rolu

*Mustafayeva Kamilə Şofiq qızı,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Sənayenin təşkili ixtisası, II kurs*

İnnovasiya fəaliyyətinin xüsusiyyətlərindən və iqtisadi durumdan asılı olaraq, bazar münasibətlərinin iştirakçısı gözlənilən nəticənin əldə olunması üçün məcmu maliyyə metodlarını

müəyyənləşdirməlidir. Innovasiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması baş verən təşkilati xarakter və tədbirlərdə yüksək effekt idarəetmə iyerarxiyasının bütün həlqələrində təşkilati tədbirlərin qarşılıqlı şəkildə əlaqələndirilməsi nəticəsində təmin olunur. Bu fəaliyyətin reallaşdırılmasının əlverişli olacağı, şəraitin yaradılmasını nəzərdə tutur. Əlverişlilik dərəcəsi xalis mənfəətin kəmiyyəti ilə müəyyən olunur. Əksər hallarda innovasiya fəaliyyətinin kommertiya reallaşdırılmasının məqsədəuyğunluğu, eləcə də iqtisadi effektivliyi bazar münasibətlərinin iştirakçısı tərəfindən innovasiya məhsulunun satışında ümumi gəlirləri və müəssisənin öz istehsalında innovasiyanın inhisar reallaşdırılmasından əldə edəcəyi gəlirlərin əldə edə bilmədiyi məbləği arasında fərqi təyin etməklə müəyyənləşir. Bu göstərici bazarda konyunktur dəyişiklikləri vəziyyətində fasiləli xarakterə malikdir.

Dövlət idarəetmə orqanlarının əsas vəzifələrindən biri innovasiya fəaliyyətinin inkişafı üçün əlverişli şəraitin təmin edilməsidir. Dövlətin bu siyasətinin əsas məqsədi təkcə cəmiyyətin sosial-iqtisadi strategiyası deyil, həm də milli iqtisadiyyatın dünya miqyasında rəqabətqabiliyyətlik səviyyəsinin artırılması məqsədilə ilə bu fəaliyyətə cəlb edilən bütün iştirakçıların ümumi maraqlarının uzlaşmasını təmin etməkdir.

Ümumilikdə, əmtəə bazarlarında rəqabət səviyyəsinin yüksəlməsi və bununla əlaqədar reallaşdırma prosesinin artması innovasiya bazarında rəqabət səviyyəsinin və əməliyyatların artması ilə nəticələnir. Buna görə də təsərrüfat subyektləri bazar şəraitində innovasiya fəaliyyətini effektivliyini yüksəltmək məqsədilə innovasiya fəaliyyətini müəssisənin strateji inkişaf istiqamətləri ilə inteqrasiya etməlidir.

Innovasiyanın tətbiq edilməsinə baxmayaraq, qərar qəbulu zamanı ehtiyatların yerləşdirilməsi, daxili və xarici mühit amillərinin təhlili və korporativ strategiya kimi strateji amillərə diqqət yetirmək lazımdır. Yeni texnologiyaların inkişafı strateji qərarların qəbul olunmasında mühüm istiqamət sayılır. Belə ki, strategiyanın həyata keçirilməsi, bir qayda olaraq, müəssisənin fəaliyyətində bir sıra dəyişikliklərə, məsələn, yeni texnika və texnologiyanın mənimsənilməsinə və ya yeni növ məhsulların işlənməsinə və bazara çıxarılması ilə nəticələnir. Ancaq, hər hansı bir dəyişikliklər innovasiya kimi qəbul edilir. Beləliklə də, bazarın inkişafı ilə müəssisənin strateji və innovasiya fəaliyyəti tam olaraq inteqrasiya olunur.

Son illər elm və texnikanın güclü inkişafı, eləcə də cəmiyyətin bu yeniliklərə durmadan artmaqda olan tələbatı ilə əlaqədar olaraq innovasiya getdikcə daha çox sahibkarlıq fəaliyyətinin ayrılmaz hissəsinə çevrilməkdədir.

Innovasiya sahibkarlığını aşağıda qeyd edilən fazalara bölmək olar:

- zəruri hesab olunan resursların axtarışı;
- yeni ideyaların axtarışı və onların işlənilib hazırlanması;
- biznes-planın tərtib olunması;
- idarəetmə və nəzarətin yerinə yetirilməsi.

Azərbaycan Respublikasının mütərəqqi inkişafının əsas şərti kimi innovasiyalı iqtisadi inkişafa keçidi ölkədə innovasiyanın inkişafı zonalarının yaradılmasını zəruri edir. Bu zonalarda normal inkişaf mühitinin yaradılması üçün lazım olan mütəxəssislər, yüksək ixtisaslı kadrlar cəmləşdirilməlidir. Bundan başqa, maliyyə və informasiya bazarları da əsas inkişaf amili kimi əlverişli olmalıdır. Beləliklə, qərarların qəbulu mərkəzlərinin kommunikasiya cəhətdən yaxın məsafədə olması, kontaktların sıxlığı əsas inkişaf amillərinə çevrilirlər. Odur ki, respublikanın innovasiya inkişaf sisteminin regional modullar bazasında reallaşdırılması daha məqsədəuyğun hesab edilir. Bu məqsədlə aşağıda qeyd olunan məsələlər üzrə tədbirlər planının işlənilib hazırlanmasını və həyata keçirilməsi zəruri hesab edilir:

➤ Ölkənin ayrı-ayrı regionları üzrə elmi inkişaf mərkəzlərinin yaradılması üçün dövlət tərəfindən dəstək, eyni zamanda ayrı-ayrı iqtisadi rayonlar üzrə texnologiyaların transferti mərkəzlərinin yaradılması;

➤ Qapalı ərazi vahidləri üzrə effektiv sosial və iqtisadi inkişaf üçün inkişaf proqramlarının işlənməsi və həyata keçirilməsi;

➤ Ölkənin ayrı-ayrı regionlarında, bu regionların iqtisadi inkişafına uyğun olaraq və dövlət üçün əhəmiyyətli inkişaf istiqamətində tədqiqat institutlarının vəzifələrini yerinə yetirə bilən, elm və

təhsil fəaliyyətinin inteqrasiyasını təmin edə bilən ali təhsil məktəblərinin yaradılması üçün uyğun yerlərin təyin edilməsi. Bu müəssisələr ilk öncə respublika üçün “inkışaf lokomotivi” funksiyasını yerinə yetirən və digər regionlara daha çox multiplikativ təsir göstərən regionlarda yerləşdirilməlidir;

➤ Regionlar üzrə investisiya-innovasiya inkışaf proqramlarının reallaşdırılması;

➤ Azərbaycan Respublikası ərazisində xüsusi iqtisadi zonaların (texniki tətbiqi və sənaye istehsal) yaradılması.

Kiçik sahibkarlıq fəaliyyəti üçün innovasiya texnologiyalarının tətbiqi və inkışafı üzrə iqtisadiyyatın real sektoru da mühüm potensiala malikdir. Bazar mühitindəki kiçik biznes dəyişikliklərə adaptasiya olunmaq qabiliyyətinə malikdir. Bu isə göstərir ki, mütərəqqi texnologiyaların effektiv, uzunmüddətli və dayanıqlı olmasına imkan verir. Kiçik istehsalın müxtəlif istehsal həlqələrində həyata keçirilən innovasiyalar az istismar xərcləri və kiçik maliyyə investisiyaları tələb edir. Kiçik sahibkarlıq strukturları tərəfindən həyata keçirilən operativ idarəetmə yeni texnologiyaları təkmilləşdirməyə və sürətli tətbiq etməyə imkan edir. İstehsalın çox da böyük olmayan həcmi ilə bağlı yeni istehsala keçid səbəbindən itki riski nisbətən böyük olur.

Bazar iqtisadiyyatında innovasiya sahibkarlığı ölkənin iqtisadi inkışaf potensialına uyğun olaraq, innovasiyaları işləyib hazırlayan subyektlərin yaradıcılıq fəaliyyətinin kommersiyyalaşdırılması hesab edilir.

Innovasiya sahibkarlığı mənfəət əldə etmək məqsədilə yeni texnikanın, texnologiyaların, yeni məhsul, əmtəə və xidmətlərin işləyib hazırlanması və istehsala tətbiqi üzrə fəaliyyət növüdür.

Kiçik innovasiya müəssisələri innovasiya sahibkarlığının təsərrüfat fəaliyyətinin ən effektiv subyekt kimi çıxış edir. KİM həm yeni texnika, texnologiya üzərində işləyib hazırlayanların, innovasiya subyektlərinin fərdi tələbatlarının ödənilməsi, həm də bütünlükdə ölkənin iqtisadi inkışafı üçün əhəmiyyətli rola malik innovasiya fəaliyyətinin xüsusi təşkilati formasını əks etdirir.

Innovasiyaları sahibkarlıq fəaliyyəti təcrübəsinə tətbiq zamanı bu prosesə təsir edən, yəni onu sürətləndirən və ya əks təsir göstərən amilləri qiymətləndirmək lazımdır. Bu amillərə sosial-psixoloji, təşkilati-idarəetmə, hüquqi-siyasi, maliyyə, elmi-texniki və mədəni amillər daxildir.

Kiçik innovasiya sahibkarlığının əsaslarına diqqət yetirərkən, “texnoloji ukladlar” konsepsiyasını da nəzərdən keçirmək lazımdır. Texnoloji uklad dedikdə, bir-biri ilə eyni tipli texnoloji zəncirlərlə əlaqədə olan və bütövlükdə təkrar istehsal edənləri yaradan texnoloji məcmu qrupu başa düşülür.

İstehsal kompleksinin mexanikləşdirilməsi, istehsalın ixtisaslaşmasının artımı, texnoloji proseslərin əksəriyyətinin avtomatlaşdırılması, ixtisaslı işçi qüvvəsinə üstünlük verilməsi, elektroenergetika sənayesinin inkışaf etdirilməsi, yenu maşın bazası, sintetik malların istifadəsi və əhali tərəfindən uzunmüddətli istifadə edilən kütləvi tələbatla seçilən yeni istehlak tipinə keçid dördüncü texnoloji ukladın əsas xüsusiyyətləridir.

Beşinci uklad texnologiyasını fərqləndirən xüsusiyyətlər isə optik liflərin inkışafı, robotqayırmanın, proqram təminatı, hesablama texnikasının və aviasiya sənayesinin inkışafı hesab olunur.

Altıncı texnoloji ukladın əsas fərqləndirici cəhətləri isə fotonikanın, aerokosmik sənayenin, nanotexnologiyaların, optoelektronikanın, biotexnologiyaların inkışafını aid etmək olar.

Hazırda İEO-də beşinci texnoloji uklad tam formalaşmışdır, altıncı uklad isə formalaşma mərhələsindədir. Hər bir növbəti uklad texnologiyası innovasiyanın prinsip etibarilə özünün yeni komplektinin, əmtəə və xidmət istehsalçılarının sərəncamına verdiyi vaxt başlayır.

Ölkədə yeni uklad texnologiyasının formalaşması isə kiçik innovasiya müəssisələrinin əsas üstünlüyünü təmin edəcək elementin texnoloji bazasının prinsiplərlə dəyişməsi ilə əlaqədardır. Firmaların dar ixtisaslaşması və kiçik ölçüləri onların daha ucuz və sürətli silahlaşmasına, minitexnikanın tətbiqinə əsaslanan yeni texnologiyaların tətbiqini təmin edir. Ona görə də qeyri-məhdud resurslara malik olan kiçik biznes müəssisələri, elmi-texniki tərəqqinin bir çox istiqamətlərinin reallaşdırılmasında xüsusi əhəmiyyətə malikdirlər, yəni bu zaman dar istiqamətli tədqiqatların inkışaf etdirilməsi üçün imkan yaranır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Əliyeva N.R. İnnovasiya menecmenti: Dərs vəsaiti. Bakı, 2016
2. Qasimov F.H., Nəcəfov Z.M. İnnovasiyalar: yaranması, yayılması və inkişaf perspektivləri. Bakı: Elm, 2009
3. Hüseynov T.Ə. Müəssisənin iqtisadiyyatı. Bakı: Aznəşr, 2005

Rəqəmsallaşma prosesi və onun iqtisadiyyata tətbiqi

*Nəcəfov Bəşər Ayaz oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, İqtisadiyyat ixtisası, I kurs*

Rəqəmsallaşma əlçatan informasiyaların hər hansı bir texnoloji cihazlar (kompüterlər, smartfonlar və.s) tərəfindən emal edilə biləcək formada rəqəmsal mühitə köçürülməsi prosesinə verilən addır. Ətraf aləmdəki informasiyalar mahiyyət etibarlı ilə analoq informasiyalardır. Bu informasiyalar sensorlar vasitəsilə müəyyən edilir, analoq-rəqəmsal çeviricilər köməyi ilə rəqəmsala çevrilir. Rəqəmsal sistem informasiyanı istənilən şəkildə emal edir və nəticə əldə edir.

Dünyada informasiyaların analoq olmasına baxmayaraq, informasiya emal edən cihazlar (mikroprosessorlar, kompüterlər, smartfonlar) rəqəmsaldır. Çünki rəqəmsal sistemlər informasiyanı daha etibarlı, daha sürətli emal edir və nəticə hasil edirlər. Həmçinin rəqəmsallaşma fonunda informasiyaların daha uzun müddətli və etibarlı saxlanması imkanları da ortaya çıxır. Rəqəmsallaşmanın bu cür üstün cəhətləri və informasiya kommunikasiya texnologiyalarının nailiyyətlərinin geniş tətbiq edilməsi ona olan tələbi artırır və rəqəmsal texnologiyaların inkişafına zəmin yaradır. Rəqəmsal texnologiyaların inkişafı və kommunikasiyada baş verən inkişaf insanlara iqtisadiyyatdan sosial elmlərə, mədəni sahədən siyasi əlaqələrə qədər bir çox sahədə öz təsirini göstərir. Texnologiya və kommunikasiyada baş verən bu dəyişikliklər milli sərhədləri tədricən yox edərək dünyanı qlobal vahid halına gətirməkdədir. Dolayı yolla desək, bu cür dəyişikliklər bir çox sahəyə olduğu kimi iqtisadiyyata da xüsusi təsirlərini göstərmiş və iqtisadi aspektdən dünyanı qlobal bazar halına gətirmişdir. Bu mənada texnoloji yeniliklərin və rəqəmsal texnologiyaların iqtisadiyyatda tətbiqi iqtisadiyyat elmi üçün vacib bir addımdır.

İKT-nin gün keçdikcə inkişaf etməsi və smart (ağıllı) cihazların icadı, texnologiyanın artıq sənaye istehsalı xaricindəki iqtisadi fəaliyyətlərdə tətbiqinə böyük təkan vermişdir. Dolayısı ilə bu proseslər fonunda iqtisadi rəqəmsallaşma artıq həyatımızın hər sahəsinə sirayət etməkdədir. Bu baxımdan texnologiyaların gün keçdikcə inkişafı iqtisadiyyatın rəqəmsallaşmasını və nəticədə insanların dünyanın ən ucqar nöqtəsində olsalar belə iqtisadi fəaliyyətlə məşğul ola biləcəkləri reallığını ortaya çıxarmışdır.

Rəqəmsallaşmanın dünyanı sürətlə dəyişməsi nəticəsində yeni standartlar formalaşmaqdadır. İKT-nin nailiyyətlərinin tətbiqi nəticəsində əvvəlki inkişaf səviyyəsinə nisbətə daha sürətlə dəyişən və inkişaf edən sahələrə bankçılıq, ticarət, təhsil, ixracat sistemi, dizayn və emalat sahəsi, elm və.s misal göstərə bilərik. İqtisadi həyat və digər sahələrdə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi nəticəsində aparılan rəqəmsal əməliyyatlar bir-birindən təcrid olunmuş formada deyil, əksinə bir-biri ilə sıx bağlılıqda inkişaf etməkdədir. Bu cür sürətli inkişaf bütün sahələrin əlaqələndirilməsi məsələsini aktual etmişdir ki, bunun da həllinə real zamanda məkan sərhədlərini aradan qaldıraraq, vaxta xüsusi ölçüdə qənaət etməyə imkan verən internet vasitəsilə nail olunmuşdur. İnternet dünyanı mövcud infrastrukturun imkan verdiyi həddə, məhdudiyyətlərdən azad və virtual şəkildə əhatə edən rəqəmsal bir mühitdir. Günümüzdə internet məlumat mübadiləsi və nəqliyyatdan əlavə olaraq iqtisadiyyat, ticarət, hüquq, tibb, müdafiə və başqa sahələrdə əməliyyatların aparılması və əlaqələndirilməsi üçün çox mühim bir vasitədir. Xüsusən də, rəqəmsal texnologiyaların iqtisadi sferada tətbiq edilməsi ilə iqtisadiyyatın rəqəmsallaşması bu sahədə internetin önəmini gün üzünə çıxarır. Bu xüsusda ölkələrin internet infrastrukturunu və dünya üzərindəki əhalinin internetə çıxış imkanları diqqətdə saxlanılmalıdır [1].

Beləliklə, bu nəticəni dünya internet istifadəçiləri və əhali sayı arasındakı nisbətdən və həmçinin onun böyümə sürətindən də müşahidə etmək olar (cədvəl 1):

Cədvəl 1

Dünya internet istifadəçiləri və əhali statistikasısı

Bölgə	Əhali (2019)	Payı (%)	İnternet istifadəçiləri (31.03.2019)	Nüfuz dərəcəsi (%)	Böyümə 2000-2018 (%)	İnternet istifadəçiləri
Afrika	1320038716	17,1	492762185	37,3	10,815	11,2
Asiya	4241972790	55,0	2197444783	51,8	1.822	50,1
Avropa	829173007	10,7	719365521	86,8	584	16,4
Lt.Amerikasası	658345826	8,5	444493379	67,5	2,360	10,1
Yaxın Şərq	258356867	3,3	173542069	67,2	5,183	4,0
Şm.Amerika	366496802	4,7	327568127	89,4	203	7,5
Okeaniya	41839201	0,5	28634278	68,4	276	0,7
Cəmi	7716223209	100	4383810342	56,8	1.114	100,0

Mənbə: "Internet World Stats" (məlumatlar 31.03.2019 tarixinə adiddir)

Statistik məlumatlara diqqət yetirəndə aydın olur ki, sayı təqribən 7.716 milyard olan dünya əhalisinin 4.383 milyard nəfəri internetə çıxışla təmin olunmuşdur. Faiz nisbətində görə bu göstərici dünya əhalisinin 56.8 %-nə bərabərdir. Buradan da göründüyü kimi internetin istər insan həyatı və istərsə də aparılacaq əməliyyatların yerinə yetirilməsində rolu misilsizdir.

İqtisadi cəhətdən baxdıqda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi və internetdən istifadə bir çox iqtisadi fəaliyyətlərin yenidən qurulmasına səbəb olmuşdur. Rəqəmsallaşma iqtisadi subyektlərlə eynizamanlı əlaqə, şəffaflığın təmin olunması ilə bərabər əməliyyat məsrəflərini azaldaraq fiziki məsafələrlə müqayisədə rəqəmsal bir şəbəkə yaratmaqdadır. Bu gün müəssisələr göstərdikləri xidmətlər və müştərilərə daha asan çıxış imkanı nöqtəyi nəzərdən rəqəmsal texnologiyalardan böyük fayda əldə edirlər. Bu cür yeniliklərin tətbiqi, bütün sahələrdə rəqəmsallaşma ilə bağlı baş verən proseslər özünü iqtisadiyyatda xüsusi biruzə verərək, yeni bir anlayışın, yəni rəqəmsal iqtisadiyyat anlayışının yaranmasına gətirib çıxarmışdır. "Rəqəmsal iqtisadiyyat" sözü ilk dəfə Don Taksport tərəfindən işlənilmişdir. Bu yeni bir sahə, bu günün və gələcəyin iqtisadiyyatıdır. Ümumumumiyətlə isə, rəqəmsal iqtisadiyyat gün keçdikcə daha da təkmilləşir və bunun üçün yeni meyllər ortaya çıxır.

Tarixi prosesdə üç sənaye inqilabı yaşanıb və günümüzə dördüncü sənaye inqilabının məhz rəqəmsal iqtisadiyyatın yaranmasındakı mühüm rolu dünyamız tərəfindən qəbul olunmaqdadır. İqtisadiyyatın rəqəmsallaşması həm də bilavasitə dövlətlərin və digər iqtisadi subyektlərin bu inqilabın nailiyyətlərini iqtisadiyyatda geniş tətbiq etməsini şərtləndirir. XXI əsrin başlanğıcında xarici mənbələrdən istifadə və istehsalat sektorundan xidmət sektoruna istiqamətlənmə transmilli şirkətlərin təmsalında yeni bir rəqəmsallaşma dövrünü başlatmışdır. Ona görə də rəqəmsal iqtisadiyyat şəbəkədəxili realizə edilən, İKT tətbiqi ilə bir sıra iqtisadi, sosial və mədəni fəaliyyətlərdir.

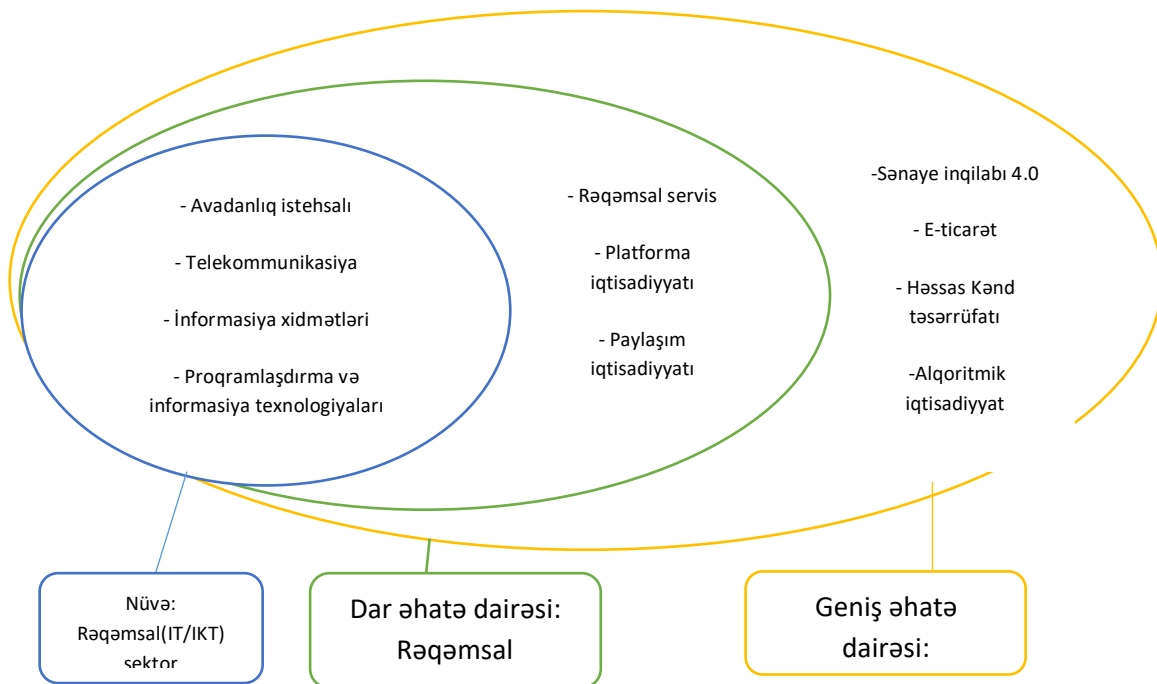
Rəqəmsal iqtisadiyyatın əsas üsürləri rəqəmsallaşma, yüksək səviyədə İKT nailiyyətlərindən istifadə, informasiyanın bazar dəyərində malik olacaq şəkildə emalı, iş və istehsalat proseslərinin koordinasiya edilməsidir. Qeyd edilən üsürlərə əlavə olaraq rəqəmsal iqtisadiyyat informasiya, yaradıcılıq, yenilik və.s kimi qeyri-maddi mənbələrə əsaslanır. Rəqəmsallaşmanın artması və rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı bütün iqtisadiyyata təsir göstərir. Nəticədə İKT-dən istifadə və istehlakçı vərdişlərinin dəyişməsi, müəssisə və təşkilatların yeni tələblərə cavab verməsi ilə birlikdə rəqəmsal dünyanın real imkanlarından istifadə etməsi gərəkdir.

Rəqəmsal iqtisadi fəaliyyətlə məşğul olmaq və əməliyyatları yerinə yetirmək üçün aşağıdakı minimal şərtlər təmin olunmalıdır:

- İnternetə çıxış imkanı.

- Avadanlıq-təchizat.
- Proqramlaşdırma.
- Bulud texnologiyası.
- Böyük ölçülü data transferi imkanı.

Bütün bu qeyd olunanlar rəqəmsal iqtisadi fəaliyyətlə məşğul olmanın texniki-proqram təminatını əks etdirən tərəfidir. Ancaq o da qeyd olunmalıdır ki, rəqəmsal iqtisadiyyatın yaranması öz bərabərində yeni imkanlar və standartlar da gətirir. Ona görə rəqəmsal infrastrukturun qurulmasından əlavə bu fəaliyyətin nəzarətdə saxlanması və tənzimlənməsi üçün həm də rəqəmsal iqtisadiyyatın tənzimlənməsinin hüquqi bazasını formalaşdırmaq tələb olunur. Hazırda dövlətlər ölkələrinin və iqtisadi imkanlarının profilinə uyğun hüquqi tənzimləmə bazasını formalaşdırırlar. Ümumiyyətlə bu çox mürəkkəb prosesdir və reallaşdırılması xüsusi diqqət tələb etməkdədir. Qeyd olunanları əsaslandırmaq üçün iqtisadi ədəbiyyatdan götürülmüş rəqəmsal iqtisadiyyat şablonuna diqqət yetirək:



Mənbə: Bukht and Heeks, 2017

Bu şablon, rəqəmsal iqtisadiyyatın yaranmasının nüvədən geniş əhatə dairəsinə qədər olan bütün ölçüsünü əks etdirir. Burada nüvə proqramlaşdırma, texniki təchizat və telekommunikasiya sektoru olaraq qəbul edilir. Rəqəmsal iqtisadiyyatın günümüzdəki və ən geniş əhatə dairəsi proqramlaşdırma və təchizatdan paylaşım iqtisadiyyatına, paylaşım iqtisadiyyatından da dördüncü sənaye inqilabına qədər uzanan bir prosesi əhatə edir [2].

Rəqəmsal iqtisadiyyatın bu cür geniş spektrli olması iqtisadiyyatla yanaşı digər sahələrə də təsirsiz ötürmədir. Bu sahələrdən biri də əmək bazarında tələblərin dəyişməsi ilə yeni standartlara uyğunlaşan və tələblərə cavab verən ixtisaslı kadrlar yetişdirməkdən məsul olan təhsil sahəsidir. İnformasiya dövriyyəsinin artması, rəqəmsəlləşmə, intellektual kapital qoyuluşunun fiziki kapital qoyuluşunu üstələməsi və informasiyanın kommersiya yönümlüyünün ortaya qoyduğu tələblərdən irəli gələrək təhsil sisteminin yeni standartlara uyğun təkmilləşdirilməsi, yetişdirilən bilikli mütəxəssislərin yeni dövrün tələbləri ilə ayaqlaşacağına tam inam yaradır. Xüsusən də bu istiqamətdə müasir dövrün tələblərinə cavab verməyən ixtisaslar əvəzinə daha yeni, təkmil ixtisasların yaradılması (məsələn, data analitikası) və bu sahədə yeni mütəxəssislərin hazırlanması

məsələsi daha aktualdır. Ümumiyyətlə, rəqəmsallaşmanın təsiri ilə təhsil sahəsinin dəyişməsi zamanı bir sıra öhdəlikləri üstlənmək lazımdır [6].

a) Müasir tədris texnologiyalarının inkişaf etdirilməsi və təhsil sistemini innovativ proqramlara və müasir standartlara yönləndirmək.

b) İşgüzar dairələrin, təhsil mühitinin, elmi tədqiqatların inteqrasiyası.

c) Təhsil müəssisələrində yenilikçi elmi-texniki tədqiqat potensialının artırılması.

d) Fasiləsiz və əlavə təhsilin müxtəlif forma və sistemlərinin inkişaf və tətbiq edilməsi.

Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı təkcə təhsil sahəsində deyil, təhlükəsizlik sahəsində və qanunvericilikdə də öz təsirlərini göstərir. Normativ-hüquqi bazanın yaradılması, bu sahədə münasibətlərin tənzimlənməsi, həmçinin kibertəhlükəsizliyin təmin edilməsi də bura bilavasitə daxildir. Ümumiyyətlə isə rəqəmsallaşma, iqtisadiyyatda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi və İKT nailiyyətlərindən istifadə, rəqəmsal iqtisadiyyatın və habelə onun təsirinə hiss olunduğu digər sahələrin yeni tələblərə uyğunlaşdırılmasını və bu işin bir-birindən ayrılıqda deyil, sıx koordinasiya aparılmasını tələb edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. <https://www.internetworldstats.com>

2. <http://papers.ssrn.com>

3. Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., & Rantala, T. (2020). Managing the digital supply chain: The role of smart technologies.

4. Sturgeon, Timothy J. (2017), The 'New' Digital Economy and Development, United Nations

5. Conference on Trade and Development, 08 October 2017.

6. Rəqəmsal iqtisadiyyat şəraitində ali təhsilin üzləşdiyi əsas çağırışlar, 14 Sentyabr 2019, <https://modern.az>

Azərbaycan Respublikasında sənaye istehsalının inkişafının stimullaşdırılması məsələləri

Nurəddinov Fərid Fəris oğlu,

İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, İqtisadiyyat ixtisası, I kurs

Azərbaycan Respublikası inzibati-amirlik iqtisadi sistemindən demokratik prinsiplərin qanunauyğunluqları əsasında qurulan və müstəqil bazar iqtisadiyyatına söykənən innovativ xarakterli iqtisadi münasibətlər sistemə keçid etməyə başlamışdır. Azad bazar iqtisadiyyatına məxsus olan sərbəst və müstəqil iqtisadi sahədə fəallığı ancaq sahibkarlıq fəaliyyəti prosesində meydana çıxır. Bazar iqtisadiyyatının mövcudluğu şəraitində mülkiyyətin müxtəlif formalarının yaranması insanlarda sahibkarlıq hissini gücləndirir, mülkiyyətə münasibəti dəyişdirir və məhsul istehsalını artırmağa maraq yaratmış olur.

Azərbaycanda istehsalın və sahibkarlığın inkişafının stimullaşdırılması məsələsi ümummillə lider Heydər Əliyevin daim diqqətində olmuşdur. Ümummillə lider Heydər Əliyev 2002-ci il aprelin 25-də sahibkarlarla görüşündə ölkədə sahibkarlığın, xüsusilə istehsal sahibkarlığının inkişafının dövlət tərəfindən hər zaman dəstəkləndiyini belə ifadə etmişdir: “Əmin ola bilərsiniz ki, biz – Azərbaycan dövləti və şəxsən Azərbaycan Prezidenti ölkəmizdə sahibkarlığın inkişafını bilavasitə sahibkarlıqla, onun inkişafı ilə bağlayırıq və sahibkarlığın inkişaf etdirilməsi üçün bundan sonra lazım olan tədbirlərin həyata keçirilməsi ilə məşğul olacağıq”.

Onun başladığı inkişaf və tərəqqi siyasətini hazırda böyük uğurlarla davam etdirən ölkə prezidenti cənab İlham Əliyevin siyasətində sahibkarlığın inkişafının stimullaşdırılması məsələsi mühüm yer tutur.

2020-ci ilin yanvar-iyun aylarında ölkədə 33803,9 milyon manatlıq və ya əvvəlki ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 2,7 faiz az ümumi daxili məhsul istehsal olunmuşdur. İqtisadiyyatın qeyri-neft-qaz sektorunda əlavə dəyər 2,5 faiz, neft-qaz sektorunda isə 2,9 faiz azalmışdır.

ÜDM istehsalının 35,7 faizi sənaye, 11,3 faizi ticarət; nəqliyyat vasitələrinin təmiri, 7,5 faizi nəqliyyat və anbar təsərrüfatı, 7,0 faizi kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq, 5,6 faizi tikinti, 2,0 faizi informasiya və rabitə, 1,5 faizi turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai işə sahələrinin, 19,1 faizi digər sahələrin payına düşmüş, məhsula və idxala xalis vergilər ÜDM-in 10,3 faizini təşkil etmişdir.

Əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM 3393,7 manata bərabər olmuşdur.

Dövlət Statistika Komitəsindən bildirilib ki, sənayenin qeyri-neft-qaz sektorunda məhsul istehsalı 16,8 faiz artıb. Sənaye məhsulunun 30,5 faizi emal sektorunda istehsal olunub.

Emal sektorunda avtomobil, qoşqu və yarımqoşquların istehsalı 4,7 dəfə, kompüter, elektron və optik məhsulların istehsalı 2,6 dəfə, metallurgiya sənayesi məhsullarının istehsalı 2,3 dəfə, əczaçılıq məhsullarının istehsalı 60,7 faiz, ağacın emalı və ağacdən məmulatların istehsalı 48,6 faiz, sair nəqliyyat vasitələrinin istehsalı 35,1 faiz, kimya sənayesi məhsullarının istehsalı 24,9 faiz, elektrik avadanlıqlarının istehsalı 20,6 faiz, rezin və plastik kütlə məmulatlarının istehsalı 20 faiz, kağız və karton istehsalı 19,3 faiz, tütün məmulatlarının istehsalı 18,9 faiz, içkilərin istehsalı 8,3 faiz, qida məhsullarının istehsalı 8,1 faiz, neft məhsullarının istehsalı 5,1 faiz, hazır metal məmulatlarının istehsalı 4,4 faiz, geyim istehsalı 3,6 faiz, toxuculuq sənayesi məhsullarının istehsalı 1,2 faiz artıb. Mebel istehsalı 0,9 faiz, poliqrafiya məhsullarının istehsalı 2,3 faiz, tikinti materiallarının istehsalı 4,5 faiz, maşın və avadanlıqların istehsalı 23,8 faiz, maşın və avadanlıqların quraşdırılması və təmiri işləri 36,3 faiz, dəri və dəri məmulatlarının, ayaqqabıların istehsalı 54,1 faiz azalıb.

Strateji valyuta ehtiyatları 2004-cü ilə nisbətən 24,3 dəfə artaraq, 1 yanvar 2019-cu il tarixinə 45 milyard ABŞ dolları səviyyəsini keçmişdir.

Dövlət proqramlarının icrası dövründə xarici ticarətin coğrafiyası daha da genişlənmiş, onun əmtəə strukturu təkmilləşmişdir. Bu dövrdə Azərbaycan 190-a yaxın ölkə ilə xarici ticarət əməliyyatları aparmış, qeyri-neft ixracı 4,2 dəfə artmışdır.

Sahibkarlığın inkişafı, biznes mühitinin daha da yaxşılaşdırılması Azərbaycan Respublikası Prezidentinin iqtisadi inkişaf strategiyasının prioritet istiqamətlərindəndir. Dövlət proqramlarının qəbulundan ötən müddət ərzində ölkədə sahibkarlığın dinamik inkişaf etdirilməsi və genişləndirilməsi, sahibkarlara dövlət dəstəyinin gücləndirilməsi və onların hüquqlarının etibarlı müdafiə mexanizmlərinin yaradılması istiqamətində kompleks tədbirlər həyata keçirilmiş, ölkədə güclü özəl sektor formalaşmış, biznes və investisiya mühiti daha da yaxşılaşmış, sahibkarların sayı artaraq ölkə iqtisadiyyatının aparıcı qüvvəsinə çevrilmişdir. Görülən işlərin nəticəsində artıq 2018-ci ildə özəl bölmənin payı ümumi daxili məhsulda 80 faizdən, məşğulluqda 75 faizdən çox olmuş, dövlət qeydiyyatına alınmış sahibkarlıq subyektlərinin sayı 950 mini keçmişdir. Qeydiyyatdan keçmiş sahibkarlıq subyektlərinin 66,6 faizi regionların payına düşmüşdür.

Azərbaycanın əldə etdiyi uğurlar beynəlxalq təşkilatların və maliyyə institutlarının hesabatlarında da öz müsbət əksini tapmışdır. Təsədüfi deyildir ki, Dünya Bankının "Doing Business 2019" hesabatına görə, Azərbaycan əvvəlki illə müqayisədə reytingdə 32 pillə irəliləyərək, 57-ci yerdən 25-ci pilləyə yüksəlib. Sənədə əsasən 10 indikatordan 8-i üzrə öz mövqeyini daha da yaxşılaşdıran Azərbaycan dünyanın 10 ən islahatçı dövləti siyahısına daxil edilərək dünyanın ən çox islahat aparan ölkəsi elan olunub.

Həmçinin ötən müddət ərzində əhalinin gəlirlərinin artırılması istiqamətində əməli tədbirlər görülmüş, minimum əmək haqqının ölkə üzrə yaşayış minimumuna çatdırılması siyasəti davam etdirilmiş, əmək siyasəti və əməyin ödənilməsi sahəsində həyata keçirilən islahatlar nəticəsində işləyənlərin orta aylıq əmək haqqının ilbəil artması əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsini təmin etmişdir. 2004-2018-ci il hilər ərzində orta aylıq əməkhaqqı 7 dəfə, orta aylıq pensiyalar 9,4 dəfə artmış, yoxsulluğun səviyyəsi 2004-cü ildəki 44,7 faizdən 2018-ci ildə 5,1 faizə düşmüşdür.

Ölkə başçısı bildirib ki, neft-qaz sektoru bundan sonra onilliklər ərzində Azərbaycanın aparıcı sektoru olacaqdır: "Əlbəttə, biz çalışacağıq və əminəm buna nail olacağıq ki, qeyri-neft sektoru da

inkişaf etsin. Keçən ilin göstəriciləri bunu əyani şəkildə sübut edir. Ancaq hər kəs bilməlidir ki, neft-qaz sektoru aparıcı sektordur. Bu da təbiidir. Çünki neftin vətəni Azərbaycandır. Dənizdən ilk dəfə neft məhz Azərbaycan neftçiləri tərəfindən çıxarılıb”.

Bütün iqtisadi sistemlərdə iqtisadiyyatı tənzimləmək istiqamətində fəaliyyət göstərən dövlət qəbul etdiyi qərarları vasitəsilə məhz insanların və təsərrüfat subyektlərinin maraqlarına təsir göstərməklə nəzərdə tutduğu nəticəni əldə etməyə çalışır. Aydın ki, insanların hər cür iqtisadi fəallığı son nəticədə onların tələbatlarının ödənilməsi məqsədi ilə həyata keçirilir. Bu zaman tələbatlar dedikdə insanlar üçün müxtəlif – iqtisadi və qeyri-iqtisadi, maddi və qeyri-maddi nemətlərin əldə edilməsi, saxlanması və istifadəsi zəruriliyi və imkanları başa düşülür.

Hər bir ölkənin iqtisadi inkişafının və sosial tərəqqisinin başlıca hərəkətverici qüvvəsi sahibkarlar və sahibkarlıq fəaliyyəti hesab olunur. Bu və ya başqa ölkədə istehsalın inkişafını təmin edən başlıca qüvvə də bazar siqnallarını (yəni bazarda istehlakçıların tələbatlarını) düzgün və vaxtında qiymətləndirən sahibkarlardır.

Sahibkarların qazandığı uğur həm də dövlətinin verdiyi dəstəyə bağlıdır. Dövlət qoyduğu qayda-qanunlarla bir tərəfdən sahibkarlar üçün cəlbedici bir mühit yarada bildiyi halda, digər tərəfdən sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişafını məhdudlaşdırma bilər. Dövlət sahibkarlıq fəaliyyətində təşəbbüskar deyil, əksinə, o, qayda-qanunlarla sahibkarların bizneslə əlaqəli təşəbbüslərini dəstəkləməli və qorunmalıdır. Dövlət, onun daxilindəki qurumlar və fəaliyyət göstərən vəzifəli şəxslər sahibkarlıq fəaliyyətində icraedici deyil, idarəedici funksiyalar daşıyırlar. Onların vəzifələri sahibkarlıq fəaliyyətini stimullaşdırmaq, müəssisənin imkanları yaxşılaşdırmaq, lazımi iqtisadi siyasəti həyata keçirmək və bununla da KOB-lərə dəstək olaraq sahibkarlığı inkişaf etdirməkdir.

İnkişaf etmiş ölkələr uzun müddətli təcrübəyə sahib olmaqla yanaşı, sahibkarlığı dəstəkləmək üçün yaxşı strategiyalara sahibdirlər, zəif inkişaf edən və inkişaf etməkdə olan ölkələr isə bu sektorun inkişafı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən strategiyaların hazırlanmasında yeni addımlar atırlar. Dünyada və həmçinin Cənub-Şərqi Avropadakı ölkələrdə yerli iqtisadiyyatın sürətli inkişafına nail olmaq üçün sahibkarlıq infrastrukturunun qurulmasına və dəstək qurumlarının yaradılmasına ehtiyac vardır. Bu səbəbdən müəssisələrin inkişafı böyük ölçüdə bir ölkənin sahib olduğu maliyyə infrastrukturundan və müəssisələrin öz sahib olduğu infrastrukturdan asılıdır. İnfrastrukturun inkişafı nə qədər yüksəkdirsə, ölkədə sahibkarlığın inkişafı da o qədər yüksək olur.

İqtisad elmləri doktoru, professor Q.M.Manafovun araşdırmaları göstərir: “Keçid iqtisadiyyatlı ölkələrin təcrübəsi sübut edir ki, hər bir ölkədə sahibkarlığın dövlət tənzimlənməsi siyasəti bir sıra amillərin təsiri ilə formalaşır. Buraya, ilk növbədə, bazar münasibətlərinin yetkinlik səviyyəsi, işgüzar fəaliyyət sahəsində tarixi və real tərkibə, ölkənin sosial-iqtisadi həyatında sahibkarlıq strukturlarının iştirak səviyyəsi, ölkənin iqtisadi resurslarla təmin olunma vəziyyəti və s. daxildir.”

Demək olar ki, dövlət büdcə xərclərinin həcmi dəyişmədən 2020-ci il üçün 25,62 milyard manat (yenilənmiş məlumatlara görə, bu rəqəmin 2019-cu ildə 25,2 milyard manat olacağı gözlənilir), gələn ilin dövlət büdcəsi gəlirlərinin 23.168 milyarda qarşı 24.484 milyard manat olacağını gözləyir. Dövlət büdcəsi kəsinin 1.134 milyard manata (ÜDM-in 1.4 %) qədər azalması gözlənilir.

Neft sektorundan asılılığı 2020-ci ilin dövlət büdcəsi layihəsində də görmək olar. Belə ki, gəlirlərin strukturunda 57 % və ya 13.95 milyard manat neft sektorundan, 43 % və ya 10.537 milyard manat qeyri-neft sektorundan planlaşdırılır. 2019-cu illə müqayisədə qeyri-neft sektorundan büdcə gəlirlərinin 11,3 % artması planlaşdırılır. Diqqəti cəlb edən məqam odur ki, Dövlət Neft Fondundan dövlət büdcəsinə transfertlər 11 milyard 767,5 milyon manat (2019-cu illə müqayisədə 3,5 % artım) və ya bütün büdcə gəlirlərinin 48.1 %-i qədər nəzərdə tutulub. Bu, 10 ilin ən yüksək göstəricisidir.

Gələn il üçün dövlət büdcəsi xərclərinin strukturunda 10 milyard 247.1 milyon manatın (40.7 % payı) sosial məqsədlərə xərclənməsi planlaşdırılır ki, bu da 2019-cu illə müqayisədə 2 milyard 664.2 milyon manat çoxdur.

Azərbaycan Respublikası 2003-cü ildən başlayaraq, sosial-iqtisadi inkişafının keyfiyyətə yeni bir mərhələsinə qədəm qoymuşdur. Əsası Azərbaycan xalqının ümummilliyet lideri Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuş Azərbaycan Respublikasının sosial-iqtisadi inkişaf strategiyasının ölkə

prezidenti cənab İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilməsi ölkəmizin dinamik inkişafını şərtləndirmişdir. Uğurlu neft strategiyasının əməli nəticəsi kimi, ölkəmizdə neft sayəsinin sürətli inkişafı reallaşmış və ölkə böyük gəlirlər əldə etməyə başlamışdır. Bu vəsaitləri ölkə iqtisadiyyatını strukturunun təkmilləşdirilməsinə və əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinə yönəldən Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev ölkədə qeyri-neft sənayesinin inkişafını və regionlarda istehsal sahibkarlığının genişləndirilməsini iqtisadi siyasətin başlıca prioriteti kimi elan etmişdir.

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Sahibkarlığın inkişafı ilə bağlı olaraq əlavə tədbirlər haqqında” verdiyi Fərmana əsasən ölkədə sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişaf edirilməsi və biznes mühitinin formalaşdırılması istiqamətində sistemli tədbirlər davam etdirilməklə, daha mütərəqqi normativ-hüquqi baza yaradılmışdır. Regionların sosial-iqtisadi sahədə inkişafının təmin edilməsi dövlətin qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdəndir. Regionları inkişaf etdirmək üçün sahibkarlıq subyektləri əsas ünsürlərdəndir. Hər bir regionun iqtisadi gücünü müəyyən edən amillərdən biri də orada olan sahibkarların iqtisadi fəaliyyəti ilə bağlıdır. Həmçinin sahibkarlığın inkişafı ölkəni idxaldan asılı olmaqdan azad edir, ixracı artırır. Buna görə də regionlarda sahibkarlığı inkişaf etdirmək artıq dövlətin vəzifəsinə çevrilmişdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Azərbaycan iqtisadiyyatının cari və potensial müqayisəli üstünlüklərinin tədqiqi. Azərbaycan Respublikasının İqtisadi İnkişaf Nazirliyinin İqtisadi İslahatlar Mərkəzi. Bakı, 2004, 25 s.

2. Azərbaycan Respublikasının İqtisadi İnkişaf Nazirliyinin rəsmi İnternet resursları: www.economy.gov.az.

3. Azərbaycan Respublikasında 2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiya. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 4 may 2009-cu il tarixli 255 sayılı Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir.

4. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin rəsmi İnternet resursları: www.azstat.org

5. Azərbaycan Respublikası Regionların sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı: 2018–2023-ci illər

6. <http://www.economy.gov.az>– İqtisadiyyat və Sənaye Nazirliyi – 2016–2020-cü il rəsmi məlumatları

7. <http://www.anfes.gov.az>–Sahibkarlığa Kömək Milli Fondu – 2016–2020-cü il rəsmi məlumatları

Ölkənin yüngül sənaye məhsullarının idxal və ixrac balansı

*Şahmərdanov İbrahim Şamil oğlu,
İqtisadiyyat və idarəetmə fakültəsi, Sənayenin təşkili ixtisası, II kurs*

Hər bir ölkə daxili tələbatını ödəməklə yanaşı ixrac yönümlü istehsalın artırılmasına xüsusi diqqət yetirir. Bu, bir tərəfdən istehsal müəssisələrinin gəlirlərinə, digər tərəfdən isə ölkəyə valyuta daxilolmalarının həcminə müsbət təsir göstərən amillərdir. Yüngül sənaye məhsullarının ixracını həyata keçirmək üçün dünya bazarlarında rəqabət apara biləcək istehsalın təmin olunması ən vacib şərtlərdəndir. İxrac yönümlü istehsala nail olmağa çalışan ölkələr öz məhsullarını dünya bazarlarına çıxarmaqla daim ixrac potensiallarını inkişaf etdirməyə səy göstərirlər. Azərbaycan iqtisadiyyatı beynəlxalq rəqabət mübarizəsində öz üstünlüyünü mövcud olan bol istehsal amillərindən intensiv və səmərəli istifadə olunması, onlardan əldə edilən maliyyə mənbələrini texnoloji inkişafa yönəltmək yolu ilə təmin edir. Həyata keçirilən məqsədyönlü və genişmiqyaslı tədbirlər nəticəsində Azərbaycan iqtisadiyyatının beynəlxalq rəqabət qabiliyyəti qısa tarixi dövr ərzində əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Beynəlxalq təşkilatlar da buna böyük əhəmiyyət verirlər [1].

Təcürbə göstərir ki, ticarətin xaricə çıxarılması bazarı genişləndirir və yerli müəssisələrin dünya bazarlarına çıxışına əlverişli imkanlar yaradır. Bundan başqa, istər daxili, istərsə də xarici bazarlara məhsul təklif edən müəssisələr istehsalın genişləndirilməsi üzrə fəaliyyətə keçirlər ki, bu da ölkə xaricinə ixracın reallığıdırılması baxımından geniş miqyaslı iqtisadiyyatdan istifadə etməklə sənayeləşmə və iqtisadiyyatın daha sürətli böyümə fürsəti yaradır. Xarici ticarət siyasəti xarici rəqabət imkanlarını da artırır. Rəqabətin təsiri sürətli inkişafın digər qaynağıdır. Beləliklə, rəqabət istehsal artımının sürətlənməsinə səbəb olur və bu dəyişmə dərəcələrində artım daha yüksək böyümənin bir qaynağı ola bilər. Araşdırmalar göstərir ki, istehsalın artımı ilə ixraca yönəlmə arasında müsbət bir əlaqə mövcuddur. Xarici iqtisadi əlaqələrin genişləndirilməsinə istiqamətlənən inkişafın makro iqtisadi siyasətdə ciddi təsiri vardır. İxrac istiqamətli inkişaf daha yaxşı makro iqtisadi siyasət tətbiqlərini gündəmə gətirir. Əgər belə bir siyasət hazırlanmazsa, ixracın genişləndirilməsi üçün subsidiya siyasəti gündəmə gələcəkdir. Bu cür siyasətlərin büdcə üzərindəki yükü isə yüksək təsirə malik olur. Həmçinin bu kimi hallarda, ölkə pulu gərəksiz bir şəkildə həddindən artıq dəyərlənmə faktı ilə üzləşirlər.

İxrac yönümlü istehsalla iqtisadi artım arasındakı əlaqəni gücləndirən digər bir amil xaricə istiqamətli iqtisadiyyatın xarici müəssisələrlə daha yaxın əlaqə içərisində olmasını və beləcə texnoloji yenilikləri daha fəal cəlb etməni önə sürür. Yüngül sənaye müəssisələrinin rəqabətqabiliyyətliliyinin qiymətləndirilməsi də qeyd edilənlərlə yanaşı optimal stimullaşdırma mexanizminin müəyyən edilməsini tələb edir. Bu baxımdan rəqabətə davamlı məhsulların satışının stimullaşdırılmasına üstünlük verilməsi, stimullaşdırıcı tədbirlərdən hansı səviyyədə istifadə edilməsi, bu məqsədlə nə qədər maliyyə vəsaiti ayrılması, həmin vəsaitin necə bölüşdürülməsi kimi məsələlərin həlli üçün xarici ticarət əlaqələrinin təkmilləşdirilməsinə dair qərarların optimallaşdırılması zəruridir. Araşdırmalar göstərir ki, son illərdə ölkənin yüngül sənaye müəssisələri tərəfindən ixrac olunan məhsulların dinamikasında müxtəlif istiqamətli dəyişikliklər baş vermişdir. Statistik məlumatların təhlili göstərir ki, 2019-cu ildə 2015-ci illə müqayisədə yüngül sənaye məhsulları üzrə ixracın əmtəə strukturunda əsasən artım müşahidə olunur. Belə ki, həmin dövrdə bu artım dəri məmulatları, qadın çantaları və analogi mallar üzrə 38 dəfə, ipək məhsulu üzrə 1,9 dəfə, pambıqda 8,1 dəfə, xalçalar və digər toxunma döşəmə örtükləri üzrə 4,0 dəfə, ayaqqabı, baş geyimləri və s. məhsullarda 5,6 dəfə təşkil etmişdir. Lakin onu da qeyd etməliyik ki, müqayisə olunan dövrdə emal olunmamış gön və aşılınmış dəri ixracında 4,5 % azalma olmuşdur [5].

Cədvəl 1

Yüngül sənaye məhsulları üzrə ixracın əmtəə strukturunu, min ABŞ dolları ilə

Məhsullar	2015	2016	2017	2018	2019
Emal olunmamış gön (xəzdən başqa) və aşılınmış dəri	12 179,0	15 092,5	14 979,1	13 259,4	11 632,9
Dəri məmulatları, qadın çantaları və analogi mallar	5,9	97,4	164,6	79,9	224,6
İpək	489,7	145,0	543,0	292,2	959,7
Yun, zərif və ya qaba heyvan tükü	-	95,2	173,1	85,5	-
Pambıq	19 504,9	24 231,6	51 962,3	108 346,1	158 468,8
Xalçalar və digər toxunma döşəmə örtükləri	117,2	176,5	139,1	324,0	472,0
Ayaqqabı, baş geyimləri, çətirlər, çəliklər, lələklər, süni güllər	150,2	337,2	386,9	165,0	848,6

Cədvəl DSK-in məlumatları əsasında tərtib edilmişdir

Qeyd edilən məhsul növlərinin hər biri üzrə respublikamızda istehsalın artırılması imkanları mövcud olsa da görüldüyü kimi ixracın həcmində əsasən azalma baş vermişdir. İstehsalla yanaşı ixraca mənfi təsir göstərən amillərdən biri kimi rəqabət qabiliyyətli istehsalın genişləndirilməsi üçün müasir texnika və texnologiyalardan, konkret olaraq innovasiyalardan istifadənin aşağı səviyyəsini də qeyd etmək olar. Ümumiyyətlə, innovasiyaların tətbiqi yüngül sənaye müəssisələrinin ixrac siyasətində rəqabətqabiliyyətlik üçün mühüm istiqamətlərdən hesab edilir. Lakin ixrac yönümlü məhsul istehsalının həyata keçirilməsində innovasiyaların cəlb edilməsi zamanı ilk növbədə yerli şərait nəzərə alınmaqla daxili resurslardan səmərəli istifadəyə üstünlük verilməlidir. Çünki yüngül sənaye müəssisələrinin əsas xammalı daxili resurslar hesabına formalaşır. Eyni zamanda ixrac prosesinin reallaşdırılmasından əvvəl daxili tələbatın ödənilməsinə xüsusi önəm verilməlidir. Beləliklə, innovasiyaların istehsalata cəlb edilməsi hesabına ölkənin elmi-texniki potensialının genişlənməsinə, mövcud olan rəqabətqabiliyyətlik amillərindən istifadənin səmərəliliyinin yüksəlməsinə, innovasiya prosesinin intensivləşməsinə və son nəticə olaraq, müəssisələrin rəqabət qabiliyyətinin yüksəlməsinə səbəb ola bilər.

Ölkədə xarici ticarət əlaqələrinin mühüm istiqamətlərindən və daxili tələbatın ödənilməsi mənbələrindən biri olan idxalın araşdırılması göstərir ki, ixracla müqayisədə əksər məhsul növləri üzrə ölkəyə gətirilən yüngül sənaye məhsullarının həcmində əhəmiyyətli artım müşahidə edilməkdədir.

Cədvəl 2

Yüngül sənaye məhsulları üzrə idxalın əmtəə strukturu, min ABŞ dolları ilə

Məhsullar	2015	2016	2017	2018	2019
Emal olunmamış gön (xəzdən başqa) və aşılınmış dəri	41,9	372,0	499,0	1329,5	557,6
Dəri məmulatları, qadın çantaları və analoji mallar	5 269,9	17049,8	17822,1	24923,7	26 954,5
Təbii və süni xəz, onlardan hazırlanan məmulatlar	89,5	2 330,7	946,7	1894,1	2218,7
İpək	309,0	78,4	704,5	345,7	95,8
Yun, zərif və ya qaba heyvan tükü	121,2	595,0	953,0	1055,7	1228,2
Pambıq	2291,8	4 793,2	4 616,2	5528,8	6163,2
Xalçalar və digər toxunma döşəmə örtükləri	6 376,4	11 275,0	13862,6	18141,8	18852,5
Pambıq, keçə və sair toxunmamış materiallar, kəndir, ip	11 808,5	9 805,2	9 709,8	13 717,8	23118,7
Ayaqqabı, baş geyimləri, çətirlər, çəliklər, lələklər, süni güllər	10147,0	73081,4	71569,6	86061,3	95968,4

Cədvəl DSK-in məlumatları əsasında tərtib edilmişdir

Statistik məlumatların təhlili göstərir ki, 2019-cu ildə 2015-ci illə müqayisədə emal olunmamış gön və aşılınmış dəri idxalı 13,3 dəfə, dəri məmulatları, qadın çantaları və analoji mallar idxalı 5,1 dəfə, yun, zərif və ya qaba heyvan tükü 10,1 dəfə, pambıq 2,7 dəfə, xalçalar və digər toxunma döşəmə örtükləri (2,9 dəfə), ayaqqabı, baş geyimləri, çətirlər, lələklər və süni güllər idxalı 9,5 dəfə, pambıq, keçə və sair toxunmamış materiallar, kəndir, ip idxalı 1,9 dəfə artmış, ipək idxalı isə 69 % azalmışdır [5]. Yüngül sənaye məhsulları üzrə idxal-ixrac əməliyyatlarının təhlili göstərir ki, ölkədə bu sahə üzrə kifayət səviyyədə potensialın olmasına, o cümlədən uzun illər toxuculuq kimi mühüm sahə üzrə ixtisaslaşmaya və dünya səviyyəsində rəqabət aparma qabiliyyətinin olmasına baxmayaraq əksər hallarda daxili tələbat da idxal hesabına ödənilir. İxracın səviyyəsi isə ilbəlil azalır. Deməli, müəyyən tədbirlər görülməsinə baxmayaraq ölkədə idxal məhsulları ilə rəqabət aparmaq qabiliyyətində olan məhsulların istehsalında hələ də müəyyən

problemlər mövcuddur. Ona görə də ixracın həcmində artım baş verməklə yanaşı, ixracda da əksər məhsul növləri üzrə müsbət nəticələr qeydə alınmamışdır. Bununla belə, rəqabətqabiliyyətli istehsalın səmərəliliyinin təmin edilməsində digər amillərin də nəzərə alınması əsas şərtlərdəndir. Bu baxımdan yüngül sənayedə rəqabətqabiliyyətli istehsalın müxtəlif amillərə əsaslanan üstünlüklərinin reallaşdırılması, ilk növbədə istehsal potensialının artması ilə müşayiət edilir. İqtisadi fəaliyyətdə bu baxımdan maliyyə resurslarının hərəkətində idarəetmənin səmərəliliyinin artırılmasını, istehsalın proqnozlaşdırılmasının elmi-iqtisadi təminatı, rəqabət mühitinin tələblərini nəzərə alan innovativ yanaşmaları əhəmiyyətli şəkildə aktualaşdırır. Qeyd olunan istiqamətlərdə görülən tədbirlər yüngül sənaye müəssisələrinin rəqabətqabiliyyətliliyində iqtisadi cəhətdən əsaslandırılması vacib olan aşağıdakı istiqamətlərin qiymətləndirilməsi zərurətini ortaya qoyur:

- məsrəflərin azaldılması, o cümlədən sahələrarası əlaqələrdə və rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalı, mübadiləsi və istehlakı prosesində yaranan transaksiya xərclərinin minimum səviyyəyə endirilməsi;

- idxal-ixrac əməliyyatlarında daha səmərəli nəticələr əldə edilməsi baxımından elmi cəhətdən əsaslandırılmış prioritetlər əsasında reallaşdırılan istehsal fəaliyyətinin şaxələndirilməsi və genişləndirilməsi.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasının təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı. Bakı şəhəri, 29 dekabr 2012-ci il.
2. “Azərbaycan Respublikasında sənayenin inkişafına dair 2015-2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 26 dekabr 2014-cü il tarixli Sərəncamı.
3. “Azərbaycan Respublikasının regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı (2014-2018-cü illər)”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 27 fevral 2014-cü il tarixli Sərəncamı.
4. “Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsi”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 6 dekabr 2016-cü il tarixli Sərəncamı.
5. Azərbaycan statistik göstəriciləri. ARDSK. Bakı: Səda, 2015
6. Allahverdiyev H.B., Qafarov K.S., Əhmədov Ə.M. İqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsi: Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: Nasir, 2002, 448 s.

TƏBİƏT VƏ TEXNİKA ELMLƏRİ BÖLMƏSİ

Ölkə ərazisində insanların çirkləndirdiyi sular

*Abuzərov Muraz Ayaz oğlu,
Mühəndislik fakültəsi, Ekologiya mühəndisliyi ixtisası, I kurs*

Ölkə ərazisi üzrə çaylar şəbəkəsi qeyri-bərabər paylanır. Ərazinin hündürlüyünün müəyyən səviyyəyə qədər artması ilə çay şəbəkəsinin sıxlığı da dəyişir. Çay şəbəkəsi orta dağlıq zonada daha çox inkişaf etmişdir (1000–2500 m). Bu zondan yuxarıda və aşağıda hidroqrafik şəbəkə xeyli zəifdir. Çayların il ərzində qeyri-bərabər qidalanması nəticəsində illik axın rejimində mühüm bərabərsizlik nəzərə çarpır. Bu cəhətdən Azərbaycanın bütün çayları iki qrupa bölünür: maksimal axımın isti yarımdə (aprel–sentyabr) gətirildiyi Böyük və Kiçik Qafqaz vilayətinin çayları; maksimal axımın soyuq yarımdə (oktyabr, mart) gətirildiyi Lənkəran çayları.

Əsas axımı (60–80 %) ilin isti hissəsinə təsadüf edən çaylar 95 %-ə qədər təşkil edirlər. Böyük Qafqazın alçaq dağlıq rayonlarında (1000 m-ə qədər) ən az axım iyul və ya avqust aylarında, böyük hündürlüklərdə (təqribən 2000 m-ə qədər) iki dəfə – avqust və yanvar–fevralda, 2000 m-dən hündürdə isə fevral ayında qeydə alınır.

Hər il sənaye və kənd təsərrüfatında (irriqasiyada) istifadə üçün 1992- 1993 – cü illərdə səthdən (15–15,6 mlrd m³) və yeraltı su mənbələrindən (1,21,25 mlrd m³) təqribən 16–16,6 mlrd m³ su götürülürdü. Su sərfi 11,45–13,7 mlrd m³ arasında idi ki, bunun 344–400 mln m³-i məişət sektorunda, 3325–3434 mln m³-i sənayedə və 7641–9700 mln m³ irriqasiyaya (susuz torpaqların kanallar vasitəsilə suvarılması) sərf olunurdu. Təmiz suyun miqdarında itkilər 3,04–mlrd m³ təşkil edir, buna da əsasən suvarma nəqliyyatında və su paylama sistemlərində rast gəlinir ki, birinci kifayət qədər düz istiqamətə malik deyil, sonuncu səpis texniki şəraitdədir. Sudan istifadənin həcmi ildə 4,3–5,17 mlrd m³-dir, bunun 3,8–4,56 mlrd m³ -i standart təmiz sudur, 0,28–0,325 mlrd m³-i spesifikasiyaya məruz qalan sudur, 0,25–0,35 mlrd m³-i çirklənmiş su axınıdır. Çirklənmiş suyun əsas səbəbkarları məişət sektoru, bələdiyyə xidmətləri 90,2 mlrd m³) və həmçinin sənayedir (0,5–0,6 mlrd m³). Kür və Araz çayları və ardınca Xəzər dənizi çirklənmənin təsirinə daha çox məruz qalmışlar. Kür və Araz çaylarının suları Azərbaycanın əsas urbanizasiyalaşmış ərazilərinin – Bakı, Sumqayıt, Şirvan və Mingəçevirin içməli su ilə təchizat mənbəyidir. Məsələ burasındadır ki, adı çəkilən çaylar tranzitdirlər və Azərbaycana qonşu ölkələrdən – Türkiyə, Gürcüstan və Ermənistandan axıb gəlir.

Gürcüstan və Ermənistanda Kür, Araz və onların qolları həddən çox çirklənib. Orta hesabla Gürcüstan ərazisində Kür hövzəsinə ildə 3 mlrd m³ tullantı suyu axıdılıb. 1992–1994-cü illərdə fenolun orta illik konsentrasiyası Azərbaycanın Gürcüstan sərhəddində yerləşən Şıxlı kəndi yaxınlığında 13–17 maksimal qatılığa (MQ), neft məhsullarınınkı isə 1,5–2 maksimal konsentrasiyaya bərabər idi. İstifadəyə yararsız tullantı sularının çaya axıdılması oksigenin normadan 2–3 dəfə artıq biokimyəvi istifadəsinin kəskin artmasına səbəb olur. Gürcüstandan gələn Alazan və İori çayları Mingəçevir su anbarına axır. Bu çayların orta su sərfi 10,6–6,7 mindir. Bu çayın çirklənməsinin əsas mənbəyi Ermənistanda İcevan və Dilican şəhərlərindəki sənaye müəssisələri, həmçinin əhali məskunlaşan ərazilərdə məişət tullantı sularıdır. Burada nitratların miqdarı 1–3 maksimal qatılığa (MQ), azot ammoniyakının miqdarı 2–5 MQ, neft məhsullarının miqdarı 1–1,3 MQ, misin miqdarı 80 MQ-dır. Bundan əlavə, Akstafaçay Azərbaycan Respublikasının Qazax və Akstafa şəhərlərinin sənaye və məişət tullantı suları ilə çirkləndirilib. Kür çayı əsasən Azərbaycanın daxilində Şəmkir, Gəncə, Mingəçevir, Yexlax, Zərdab, Şirvan və digər şəhərlərinin məişət tullantı suları ilə çirkləndirilib. Kür çayına hər il axıdılan istifadəyə yararsız tullantı sularının miqdarı 25–30 mlrd m³ arasındadır. Araz çayı və qolları həm Ermənistan, həm də Azərbaycan ərazilərində çirkləndirilib. Çirklənmənin əsas hissəsi Araz çayına Razdan, Bərguşadçay, Oxçuçay, Naxçıvançay, Bəsitçay qollarından axıdılır. Razdan çayı Ermənistanın Razdan termoelektrik zavodu, Polivinilasetat istehsalat birliyi, Nairid istehsalat və tədqiqat birliyi, şin zavodu, elektrik enerjisi zavodu, məişət-kimya zavodu, Kapakar alüminium zavodu və digər

sənaye müəssisələrindən axıdılan tullantı sularla çirkləndirilib. Oxçuçay isə Kvajaran mis molibden zavodu və Katan mis filizi fabrikinin sənaye tullantı suları ilə çirklənmiş ölü çaydır. Ermənistan və Azərbaycan milli komitələrinin məlumatlarına əsasən Oxçuçayda mis, dəmir və molibdenin miqdarı normadan on və hətta yüz dəfə çoxdur. Sovet ittifaqının dağılması və Ermənistanın elan olunmamış müharibəsi nəticəsində çay məqsədyönlü şəkildə çirkləndirilir. Ermənistana qarşı yürüdülmən hüquqi iddialar heç bir müsbət nəticələr verməyib. Beynəlxalq hüquq təşkilatlarının və ekoloji təşkilatların müdaxiləsi zəruri hesab olunur.

Qloballaşma prosesinin ən müxtəlif istiqamət, strategiya və təzahürləri ciddi tədqiq olunur. Qloballaşmanın iqtisadi, siyasi, mədəni, informasiya, geosiyasi, demografik və s. sahələrdə doğurduğu proseslərə diqqət ayrılır, çoxlu tədqiqatlar həsr edilir, beynəlxalq simpozium və konfranslar keçirilir.

S.H.Rüstəmov və R.M.Qaşqayın (1986) araşdırmalarına görə, Azərbaycan Respublikasının bütün çayları Xəzər dənizi hövzəsinə mənsub olub, üç qrupda birləşir: Kür hövzəsi çayları (Arazsız); Araz hövzəsi çayları; birbaşa Xəzər dənizinə tökülən çaylar.

Asma gətirmələr axımının ərazidə paylanması qanunauyğunluğunu ifadə edən əyani miqdar göstəricisi – onun bulanıqlığıdır. Orta bulanıqlığın dəyişilməsinin müəyyən qanunauyğunluğu vardır: o, başlıca olaraq çayın yatağı boyunca artır. Bu isə həm axımın formalaşma xüsusiyyətləri, həm də ərazinin torpaq – geoloji, bitki və başqa təbii şəraiti ilə bağlıdır. Bundan başqa, formalaşma mərhələsində olan çayların uzununa profilinin səciyyəsi də böyük əhəmiyyətə malikdir. Bu cür qanunauyğunluqlar alp dağməhləgəlmə dövrünə aid olan dağlıq vilayətlərin çayları üçün səciyyəvidir. Bütün hidroloji üsürlərin rejiminə təsir edən mürəkkəb relyefi, torpaq və iqlim şəraiti olan Azərbaycanın çaylarına asma gətirmələr axımının illik paylanmasında böyük rəngarənglik xasdır. Ərazidə onların qranulometrik tərkibinin dəyişməsi, əsas etibarilə, çayların çayların bulanıqlıq zonalarına uyğun gəlir. Çayların yuxarı axarlarını əhayə edən ən az bulanıq zonalarda diametri 0,05 mm-dən az olan gətirmələrin tərkibi 50 %-ə yaxındır. Bu hissəciklərin ən çox miqdarı, daha bulanıq olan düzənlik – ovalıq çaylarında müşahidə edilir.

Böyük Qafqaz çaylarının sutoplayıcı səthindən yuyulma, Kiçik Qafqazın sutoplayıcılarından yuyulmadan 8 dəfə çoxdur. Yamacların dikliyi, bitki aləminin və iqlim şəraitinin xüsusiyyətləri ilə yanaşı, bu həm də litoloji tərkibi və yamacların daha çox meşəliliyi ilə bağlıdır. Yuyulmanın orta intensivliyinə görə Böyük Qafqaz, yuyulmanın ildə 0,57 mm olduğu Şimali Alpdan demək olar ki, fərqlənmir və bu Orta Asiyani bir qədər üstələyir. Azərbaycanın bütün çaylarında bu və ya başqa dərəcədə sel hadisələri müşahidə edilir. Mənşəyinə görə onlar əhəmiyyətli dərəcədə antropogen xarakter daşıyır.

Sululuq dərəcəsinə görə ölkənin bütün ərazisi dağ və aran olaraq, iki hissəyə bölünür (S.H.Rüstəmov, 1960). Dağlıq vilayətdə orta illik axım 1 l/san olduqda onun formalaşması baş verir. Burada hidroloji rejimin əsas cizgiləri təşəkkül tapır. Araz hüdudlarında 1 l/san-dən az axım zamanı çay sularının itirilməsi və suvarma üçün paylanması səciyyəvidir.

Axımın formalaşmasına görə vilayətin hüdudlarında üç şaquli zona ayrılır: yüksək axım zonası 1 kv.km-ə 25 l/san-dən artıq, orta axım zonası – 25–5 l/san və aşağı axım zonası – 5–1 l/san. Yalnız Lənkəran vilayətində ən az axım daha yüksək dağlıq zonada, ən çox axım isə ovalıq – sahil zolağında müşahidə edilir.

Axımın formalaşma və itki vilayətlərinin, eləcə də dağlıq ərazi hüdudlarında şaquli zonaların ayrılması bütün Azərbaycan ərazisi üçün eyni cür deyildir. Onlar öz aralarında bəzi xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir. Bu səbəbdən yalnız şaquli zonallıq əlaməti ilə kifayətlənmək olmaz. Ərazilərin yenidən sərhədləmək və çay hövzələri qruplarını birləşdirən hidroloji rayonları ayırmaq lazımdır. Ayrı-ayrı rayonların hidroloji xarakteristikasını müəyyənləşdirmək üçün istifadə olunan əlamətlər kimi qida mənbələri, axımın ildaxili paylanmasının xüsusiyyəti, sululuq və onun tərəddüdləri, sülb axım və hidrokimyəvi rejimdən istifadə olunur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Sadıqov A.S., Xəlilov İ.B. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi. Bakı, 2004, 180 s.

2. Səlimova N.Ə., Şahpələngova B.Ş. Azərbaycanın ekoloji vəziyyətinin sağlamlaşdırılması: Metodik vəsait. Bakı: ADNA, 2008, 91 s.

3. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: Учеб. пособие. М.: ФАИР – ПРЕСС, 1999, 736 с.

4. Одум Ю. Экология: В 2 – х т. Пер. с англ. / Ю.Одум. М.: Мир, 1986, 328 с. и 376 с.

5. Розанов С.И. Общая экология: Учебник. 7-е изд., для студентов высших учебных заведений по дисциплине «Экология» для технических направлений и специальностей. М., 2007, 288 с.

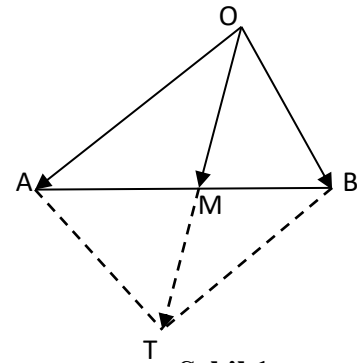
Vektorlar üzərində xətti əməllərin bəzi məsələlərin həllinə tətbiqi

Burcuycyeva Gülşən Vüqar qızı,
Pedaqoji fakültə, Riyaziyyat müəllimliyi ixtisası, II kurs

Qeyd etdiyimiz kimi vektorların toplanması, çıxılması və vektorun ədədə vurulması xətti əməllər adlanır. Həndəsi şəkildə təsvir olunmuş və koordinatları ilə verilən vektorlar üzərində xətti əməllərin aparılması qaydası və bu əməllərin xassələri məlumdur. Burada xətti əməllərə aid bir neçə tipik məsələnin həlli metodikasını və xətti əməllərin bəzi tətbiqlərinə baxılır.

Məsələ 1. M nöqtəsi AB parçasının ortası, O isə ixtiyari nöqtədir. İsbat edin ki,
$$\overline{OM} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{OA} + \overline{OB}).$$

Həlli. OM parçasını özü qədər uzadaraq $OT = 2OM$ parçasını quraq və T nöqtəsini A və B nöqtələri ilə birləşdirək. Bu zaman $OABT$ paraleloqramı qurulmuş olar. Paraleloqram qaydasına görə: $\overline{OT} = \overline{OA} + \overline{OB}$. Qurmaya görə $\overline{OT} = 2\overline{OM}$. Bunu əvvəlki bərabərlikdə nəzərə alsaq:
$$2\overline{OM} = \overline{OA} + \overline{OB} \Rightarrow \overline{OM} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{OA} + \overline{OB}).$$



Şəkil 1

Məsələ 2. $|\vec{a}| = 13$; $|\vec{b}| = 19$; $|\vec{a} + \vec{b}| = 24$ olarsa, $|\vec{a} - \vec{b}|$ -nu hesablayın.

Həlli. \vec{a} və \vec{b} vektorlarını eyni bir O nöqtəsinə köçürək və bu vektorlar üzərində paraleloqram quraq. Onda $\overline{OC} = \vec{a} + \vec{b}$ olar. Aydındır ki:

$$|OA| = |\vec{a}| = 13, |OB| = |\vec{b}| = 19, |OC| = |\vec{a} + \vec{b}| = 24.$$

$|BA| = |\vec{a} - \vec{b}| = x$ olsun. Paraleloqramın tərəfləri ilə diaqonalları arasındakı əlaqəni ifadə edən aşağıdakı düsturdan istifadə edək:

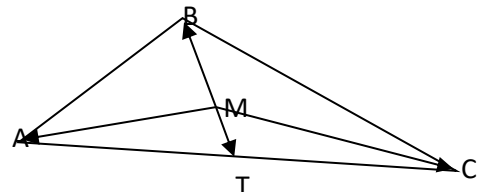
$$|OC|^2 + |BA|^2 = 2(|OA|^2 + |OB|^2) \Rightarrow 24^2 + x^2 = 2(13^2 + 19^2) \Rightarrow 576 + x^2 = 1060 \Rightarrow x^2 = 484$$

Buradan da $x = 22$ olur. Deməli, $|BA| = |\vec{a} - \vec{b}| = x = 22$.

Məsələ 3. M nöqtəsi ABC üçbucağının medianlarının kəsişmə nöqtəsidir. İsbat edin ki,
 $\overline{MA} + \overline{MB} + \overline{MC} = \vec{0}$. [2, s.170]

Həlli. AC tərəfinin orta nöqtəsini T ilə işarə edək.

Onda $\overline{MT} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{MA} + \overline{MC})$. Üçbucağın medianlarının



Şəkil 3

kəsişmə nöqtəsinin xassəsinə görə MB parçası MT -dən iki dəfə böyükdür və həm də \overline{MB} və \overline{MT} əks istiqamətlidir. Buna görə də $\overline{MT} = -\frac{1}{2} \cdot \overline{MB}$. Bunu əvvəlki bərabərlikdə nəzərə alsaq:

$$-\frac{1}{2} \cdot \overline{MB} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{MA} + \overline{MC}) \Rightarrow -\overline{MB} = \overline{MA} + \overline{MC} \Rightarrow \overline{MA} + \overline{MB} + \overline{MC} = \overline{0}.$$

Məsələ 4. M nöqtəsi ABC üçbucağının medianlarının kəsişmə nöqtəsi, O isə fəzanın ixtiyari nöqtəsidir. İsbat edin ki, $\overline{OM} = \frac{1}{3} \cdot (\overline{OA} + \overline{OB} + \overline{OC})$.

Həlli. Vektorların toplanmasının üçbucaq qaydasına əsasən yazı bilərik:

$$\overline{OM} + \overline{MA} = \overline{OA}$$

$$\overline{OM} + \overline{MB} = \overline{OB}$$

$$\overline{OM} + \overline{MC} = \overline{OC}$$

Bu bərabərlikləri tərəf-tərəfə toplayaq:

$$3 \cdot \overline{OM} + (\overline{MA} + \overline{MB} + \overline{MC}) = \overline{OA} + \overline{OB} + \overline{OC}$$

Burada mötərizə içərisindəki ifadənin sıfır vektora bərabər olduğunu əvvəlki məsələdə isbat etmişik. Onda

$$\overline{OM} = \frac{1}{3} \cdot (\overline{OA} + \overline{OB} + \overline{OC}) \text{ olduğunu alırıq.}$$

Məsələ 5. Tutaq ki, M və T nöqtələri uyğun olaraq AB və CD parçalarının orta nöqtəsidir. İsbat edin ki,

$$\overline{MT} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{AC} + \overline{BD}).$$

Həlli. Çoxbucaqlı qaydasına əsasən:

$$\overline{MT} = \overline{MA} + \overline{AC} + \overline{CT}$$

$$\overline{MT} = \overline{MB} + \overline{BD} + \overline{DT}$$

Bu bərabərlikləri tərəf-tərəfə toplayaq:

$$2 \cdot \overline{MT} = (\overline{MA} + \overline{MB}) + (\overline{AC} + \overline{BD}) + (\overline{CT} + \overline{DT}).$$

Sonuncu bərabərliyin sağ tərəfindəki birinci və üçüncü mötərizənin içərisindəki ifadələrin hər biri əks vektorların cəmi olduğuna görə sıfır vektora bərabərdir. Onda

$$\overline{MT} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{AC} + \overline{BD}) \text{ bərabərliyi alınır.}$$

Məsələ 6. Tutaq ki, M və T nöqtələri uyğun olaraq $ABCD$ trapesiyasının AD və BC oturacaqlarının ortasıdır. İsbat edin ki, AB , MT və DC düz xətləri eyni bir nöqtədə kəsişir.

Həlli. AB və DC düz xətlərinin kəsişmə nöqtəsini O ilə işarə edək. Aydındır ki, BOC və AOB üçbucaqları oxşardır. Oxşarlıq əmsalı k olarsa, $\overline{OA} = k \cdot \overline{OB}$, $\overline{OD} = k \cdot \overline{OC}$.

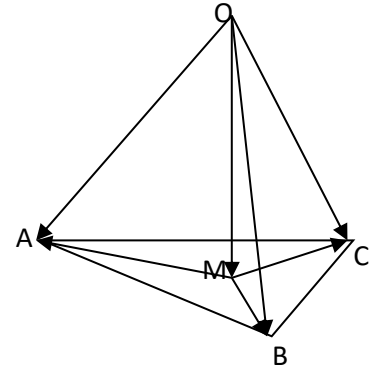
$$T \text{ nöqtəsi } BC\text{-ni ortası olduğuna görə: } \overline{OT} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{OB} + \overline{OC}).$$

Həmçinin M nöqtəsi AD parçasının ortası olduğuna görə:

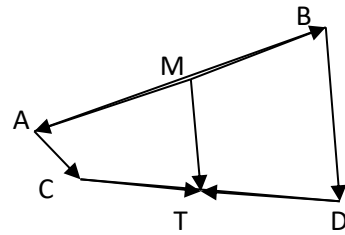
$$\overline{OM} = \frac{1}{2} \cdot (\overline{OA} + \overline{OD}) = \frac{1}{2} \cdot (k \cdot \overline{OB} + k \cdot \overline{OC}) = k \cdot \frac{1}{2} \cdot (\overline{OB} + \overline{OC}) = k \cdot \overline{OT}$$

Sonuncu bərabərlikdən alınır ki, \overline{OM} və \overline{OT} vektorları kollinear. Onda M , T və O nöqtələri bir düz xətt üzərində yerləşir, yəni AB , MT və DC düz xətləri eyni bir nöqtədə kəsişir.

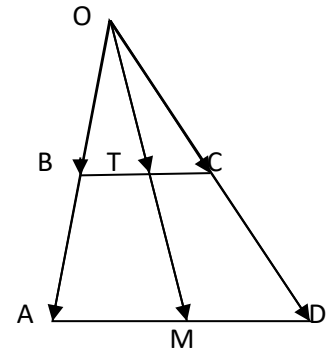
Məsələ 7. \vec{a} və \vec{b} vektorları kollinear deyil. x -in hansı qiymətində $\vec{c} = (x-2)\vec{a} + \vec{b}$ və $\vec{d} = (2x+1)\vec{a} - \vec{b}$ vektorları kollinear olar? [3, s.171]



Şəkil 4



Şəkil 5



Şəkil 6

Həlli. $\vec{c} = (x-2)\vec{a} + \vec{b}$ vektoru sıfırdan fərqlidir, çünki \vec{b} -nin əmsalı sıfır deyil. \vec{c} və \vec{d} vektorlarının kollinear olması üçün $\vec{d} = y \cdot \vec{c}$ bərabərliyini ödəyən y ədədinin varlığı zəruri və kafidir. Onda:

$$(2x+1)\vec{a} - \vec{b} = y \cdot (x-2)\vec{a} + y \cdot \vec{b} \Leftrightarrow (yx-2y-2x-1)\vec{a} + (y+1)\vec{b} = 0$$

Şərtə görə \vec{a} və \vec{b} vektorları kollinear deyil, deməli, bu vektorlar xətti asılı deyil. Onda sonuncu bərabərlik yalnız və yalnız o zaman ödənilər ki, \vec{a} və \vec{b} -nin əmsalları sıfıra bərabər olsun. Beləliklə, aşağıdakı sistem alınır:

$$\begin{cases} yx-2y-2x-1=0, \\ y+1=0 \end{cases} \Rightarrow y=-1; x=\frac{1}{3}$$

Deməli, $x=\frac{1}{3}$ olarsa, \vec{c} və \vec{d} vektorları kollinear olar. Həqiqətən də bu halda

$\vec{c} = -\frac{5}{3}\vec{a} + \vec{b}$, $\vec{d} = \frac{5}{3}\vec{a} - \vec{b}$ olurki, buradan \vec{c} və \vec{d} vektorlarının əks vektorlar olduğu aydın olur: $\vec{d} = -\vec{c}$.

Məsələ 8. $A(x_1; y_1; z_1)$, $B(x_2; y_2; z_2)$, $C(x_3; y_3; z_3)$ üçbucağın təpə nöqtələridir. Üçbucağın medianlarının kəsişmə nöqtəsinin koordinatlarını tapın.

Həlli. A , B , C nöqtələrinin radius vektorlarını $\vec{r}_1, \vec{r}_2, \vec{r}_3$ -lə işarə edək. məlum olduğu kimi nöqtənin radius vektorunun koordinatları (komponentləri) həmin nöqtənin koordinatları ilə eynidir. Onda:

$$\vec{r}_1 = \vec{OA} = \{x_1; y_1; z_1\}, \vec{r}_2 = \vec{OB} = \{x_2; y_2; z_2\}, \vec{r}_3 = \{x_3; y_3; z_3\}$$

Medianların kəsişmə nöqtəsi $M(x; y; z)$ olsun. Onda M nöqtəsinin radius vektoru $\vec{r} = \vec{OM} = \{x; y; z\}$ olar. Aydındır ki (məsələ 5, şəkil 24):

$$\vec{r} = \vec{OM} = \frac{1}{3} \cdot (\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC}) = \frac{1}{3}(\vec{r}_1 + \vec{r}_2 + \vec{r}_3) = \left\{ \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}; \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}; \frac{z_1 + z_2 + z_3}{3} \right\}$$

M nöqtəsinin koordinatları \vec{r} vektorunun koordinatları ilə eyni olduğuna görə:

$$x = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}; y = \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3}; z = \frac{z_1 + z_2 + z_3}{3}$$

düsturları alınır.

Məsələ 9. Xizəkçi əvvəlcə meyl bucağı 135° olmaqla 300 m, sonra isə meyl bucağı 45° olmaqla 400 m hərəkət etdi. Yerdəyişmə vektorunun modulunu və meyl bucağını müəyyən edin. [3, s.178]

Həlli. Yerdəyişmə vektoru $\vec{OB} = \vec{OA} + \vec{AB}$ vektorudur. \vec{OA} və \vec{AB} vektorlarının komponentlərini tapaq:

$$\vec{OA} = \{300 \cdot \cos 135^\circ; 300 \cdot \sin 135^\circ\} = \{-150\sqrt{2}; 150\sqrt{2}\},$$

$$\vec{AB} = \{400 \cdot \cos 45^\circ; 400 \sin 45^\circ\} = \{200\sqrt{2}; 200\sqrt{2}\}$$

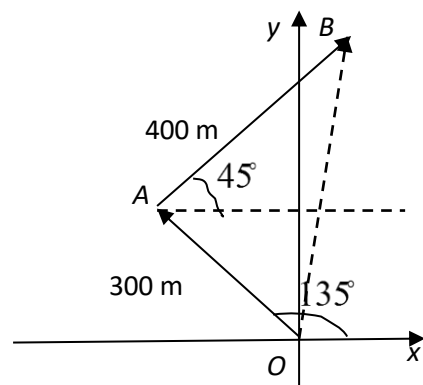
Bunları nəzərə alsaq: $\vec{OB} = \{50\sqrt{2}; 350\sqrt{2}\}$ olar.

İndi yerdəyişmə vektorunun modulunu tapaq:

$$|\vec{OB}| = |\{50\sqrt{2}; 350\sqrt{2}\}| = 50|\sqrt{2}; 7\sqrt{2}| = 50 \cdot 10 = 500(m)$$

Yerdəyişmə vektorunun meyl bucağı φ olsun, onda:

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{a_2}{a_1} = \frac{350\sqrt{2}}{50\sqrt{2}} = 7 \Rightarrow \varphi = \operatorname{arctg} 7 \approx 89,1^\circ$$



Şəkil 7

Məsələ 10. Qayıq eni 120m olan çayda axına perpendikulyar istiqamətdə hərəkət edir. Qayığın durğun sudakı sürəti $6m/san$, çayın axma sürəti $1m/san$ -dir.

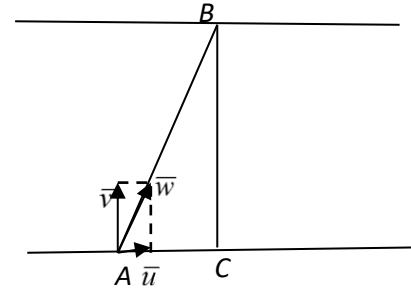
- Qayıq çayı keçmək üçün nə qədər vaxt sərf edər?
- Çayın axını qayığı hərəkətə başladığı nöqtədən neçə metr aşağıya hərəkət etdirəcək?
- Qayıq sahilə nəzərən hansı bucaq altında hərəkət edəcək? [3, s.178]

Həlli. Tutaq ki, sürət vektoru \vec{w} , onun komponentləri isə \vec{u} və \vec{v} -dir. Onda: $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$. Şərtə görə $|\vec{u}| = 1m/san$, $|\vec{v}| = 6m/san$.

a) Qayığın o biri sahilə yaxınlaşma sürəti $|\vec{v}| = 6m/san$, çayın eni $s = 120m$ olduğundan qayıq çayı keçmək üçün $t = \frac{s}{|\vec{v}|} = \frac{120}{6} = 20(san.)$ vaxt sərf edər.

b) Çayın axını qayığı $|\vec{u}| = 1m/san$ sürətlə aşağıya hərəkət etməyə məcbur edir və bu hərəkətə $t = 20san$ vaxt sərf edilir. Buna görə də çayın axını qayığı hərəkətə başladığı nöqtədən $l = |\vec{u}| \cdot t = 1m/san \cdot 20san = 20m$ aşağıya doğru hərəkət etdirər.

c) Qayıq sahilə nəzərən $\varphi = \angle BAC$ bucağı altında hərəkət edir və $tg\varphi = 6$. Buradan $\varphi = arctg6 \approx 80,6^\circ$.



Şəkil 8

Baxılan məsələlərdən aydın olur ki, vektorlar üzərində xətti əməllər klassik həndəsənin, analitik həndəsənin və mexanikanın bir sıra məsələlərinin həllinə uğurla tətbiq olunur. Vektor anlayışının müxtəlif xarakterli məsələlərin həllinə tətbiqi şagirdləri bu anlayışın mahiyyətini dərk etməyə sövq edir, formalizmi aradan qaldırır.

Tədris prosesində məsələlər elə məntiqi ardıcılıqla düzülməlidir ki, onların biri özündən sonrakı bir sıra məsələnin həlli üçün stimül rolu oynasın.



İstifadə edilmiş ədəbiyyat

- Методика преподавания математики в средней школе: Частная методика. Учеб. пособие для студентов пед. инст-тов / Сост.В.И.Мишин. М.: Просвещение, 1987, 416 с.
- Пособие по математике для поступающих в вузы / Под ред. Г.Н.Яковлева, М.: Наука, 1982, 608 с.
- Qəhrəmanova N.M. Kərimov M.A. və b. Riyaziyyat: Ümumtəhsil məktəblərinin 9-cu sinifləri üçün dərslik. Bak: Radius, 2020, 256 s.

MS EXCEL cədvəl proessorunun xarakterik xüsusiyyətləri

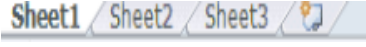
*Əhmədova Aytac İlham qızı,
Pedaqoji fakültə, İnformatika müəllimliyi ixtisası, I kurs*

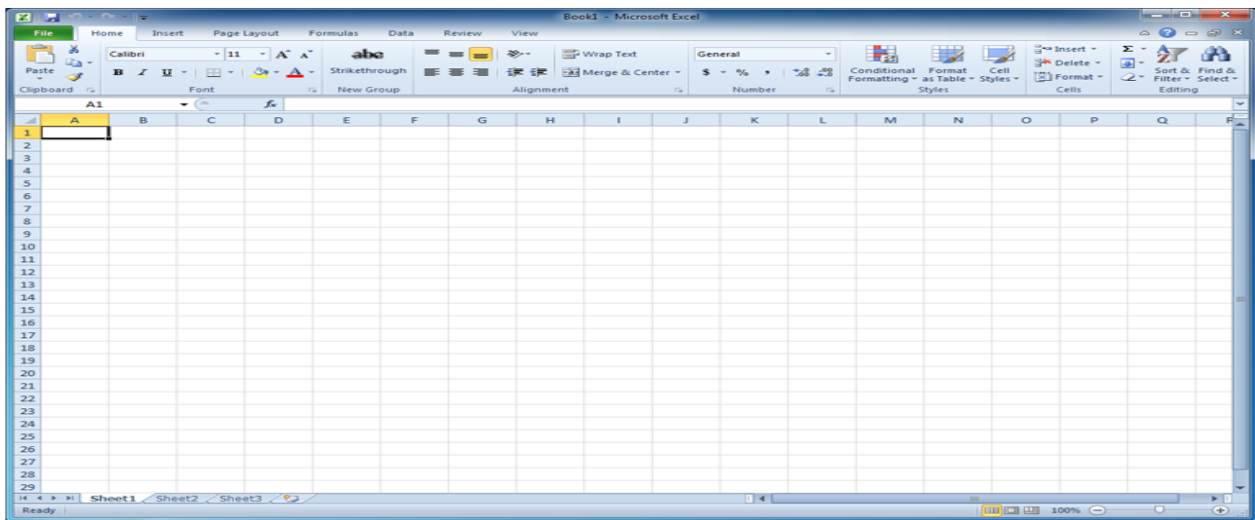
Müasir elektron cədvəllərdən olan Excel proqramı rahat bir interfeysə sahibdirlər. Excel-də iki pəncərə var - proqram (xarici) və iş (daxili). Vərəq daxili pəncərəsində iki ölçülü düzbucaqlı masa (SuperCalk sahəsinə bənzər) təmsil edən iş səhifəsi var (bir neçə belə səhifələr var, onlar kitab yaradırlar). Səhifənin sağında və alt hissəsində, siçan ilə səhifənin ətrafında sürətlə hərəkət etməyə imkan verən sürüşmə oxları olan hökmlər var.

Microsoft Excel 2010 elektron cədvəl proessoru  düyməsini sıxıb Baş menyudan Microsoft Excel proqramının nişanı olan  düyməsini sıxmaqla yüklənir [1].

Excel pəncərəsində MicroSoft Office paketinin digər proqramlarında olduğu kimi, başlıq zonası altındakı menyü başlığı var.

Açılmış proqram pəncərəsində birinci olaraq-Book-1 (Книга-1) yazısı, elektron cədvəllə örtülmüş işçi vərəq və digər elementlər görünür. Pəncərdə yeni interfeys elementi Lent (Лента, Ribbon) tətbiq edilmişdir. Lenta üzərində File (Файл), Home (Главная), Insert (Вставка), Page Layout (Разметка страницы), Formulas (Формулы), Data (Данные), Review (Рецензирование), View (Вид) tablaları yerləşdirilmişdir.

MS Excel-də yaradılan sənəd Book (Книга – Kitab) və ya Workbook (Рабочая книга) – iş kitabı adlanır və yaradılmış yeni kitabda standart olaraq, 3 Sheet (vərəq) , ümumiyyətlə, isə maksimum 255 vərəq ola bilər. Hər bir vərəq latın əlifbasının 26 hərfləri və onların kombinasiyası ilə işarə olunmuş, 16384 sütuna və ərəb rəqəmləri ilə nömrələnmiş 1048576 sətirə malikdir.



Qeyd edək ki, işçi vərəqdən sətir və ya sütunu sildikdə və ya yenisini əlavə etdikdə sətir və sütunların sayı dəyişmir. Məsələn: A7, B5, C25, AAA12, DGH134 və s. Sonuncu sütunun adı XFD, sonuncu xananın ünvanı XFD1048576 ilə işarə olunur. Bir işçi vərəqdə 16384x1048576 sayda xana vardır [2].

Elektron cədvəllərdə istifadə olunan verilənlərin tipləri: rəqəm, mətn, düstur şəkilində olur: mətn – istənilən simvollar ardıcılığından ibarətdir; ədəd – müxtəlif rəqəmlərdən ibarət olur, tam hissəsi ilə kəsir arasında “.” (nöqtə) qoyulur. Aşağıda alətlərin əsas xətti.

Alətlər çubuğunun düymələri müxtəlif Excel funksiyalarını tez və asanlıqla çağırır. Onlar həmçinin menyü vasitəsilə çağırıla bilər.

Oxucu elektron cədvəllərin ideologiyasını başa düşmüşsə, o zaman etibarlı şəkildə davam edə bilər. Beləliklə, emal ediləcək məlumatlar bir Excel iş kitabının bir neçə vərəqinə yerləşdirilir. Kitabın ilk səhifəsinin hücrələrinə bəzi qiymətləndirmələrin nömrələrini və mətnini daxil edin, məlumatları gözəl formatlaşdırmağa çalışın və sonra bir diaqramda təqdim edək. Sonra, məlumatları qeyd edin və çap edin.

İndi masa ilə işləmək üçün bir neçə qaydanı təsvir edək. Xanalara yerləşdirilən məlumatlarla hər hansı bir hərəkəti (giriş, köçürmə, silmək, formatlaşdırma və s.). Yerinə yetirmək üçün onları seçmək lazımdır. Bir hücrə seçmək üçün ona işarə edin və siçan düyməsini vurun. Düymə basıldıqda, bir sıra hüceyrə işıqlandırıla bilər. Lazımı sahəni seçdikdən sonra, bir sıra əməlləri yerinə yetirməyə imkan verən kontekst menyusunu istifadə edərək sağ siçan düyməsini vurun: kəsmək, kopya etmək, yapışdırma və s.

Məlumat dəyişiklikləri birbaşa xanada həyata keçirilir. Siçan ilə sürükləyərək xanaların tərkibini köçürə və ya kopyalaya bilərsiniz. Kopyalamaq üçün (hərəkət etmək əvəzinə) CTRL düyməsini basıb saxlayın.

Bir düstur yaratmaq bərabər bir işarəni (=) daxil etməklə başlayır. Düstur daxili funksiyaları, xanaya ünvanlarını, sabitləri ehtiva edir. Düsturun formalaşması ilə bağlı çətinliklər yarandıqda, Funksiya böləsindən istifadə edilir. Mükəmməl bir Auto-Summarization komandası var. Məlumatların bir sütunu və ya sətirini (və ümumiyyətlə hər hansı bir xanaya diapazonunu) vurğulayın və "Auto Sum" düyməsini basın [3].

Bir masa dizaynını hazırlayarkən oxşar bir xidmət var. Əllə formatlaşdırma standart bir şəkildə həyata keçirilir. Bir hüceyrə və ya diapazon seçin və sonra formatlama kontekst menyusundan əməlləri seçin. Autoformat, bütün cari hesabatı dərhal Format menyusundakı AutoFormat əmri ilə seçilən şablona uyğun olaraq çəkməyə imkan verir.

Cədvəlləri çapdan əvvəl (Çap düyməsini) əvvəlcədən görmək rahatdır (Saxla menyusundakı müvafiq düymə vasitəsilə).

Excel çox iş vərəqi ilə işləyir. Məsələn, bir vərəqdə bir tələbə qrupunun beşillik təhsil müddəti, sonrakı beşində isə hər tədrisili üçün məlumatlar yerləşdirə bilərsiniz.

Kitabın vərəqləri qrafik təsvirlərin, diaqramların yerləşdirilməsi üçün bir yer ola bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Kərimov S.Q. İnformatika. Bakı: Elm, 1999, 300 s.
2. Mahmudzadə R., Sadıqov İ., İsayeva N. İnformatika: 9-cu sinif dərslik. Bakı, 2016, 136 s.
3. Mustafayeva L. İnformatika. Bakı: Elm, 2007, 265 s.
4. Могилев А.В., Пак Н.И., Хённер Е.К. Информатика. М., 1998, 689 с.
5. Макарова Н.В и др. Информатика: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2005, 768 с.

Ədədi çoxluğun genişlənmə mərhələləri

*Ələsgərova Afət Cavanşir qızı,
Pedaqoji fakültə, Riyaziyyat müəllimliyi ixtisası, II kurs*

Natural ədədlər çoxluğundan başlayaraq, birinci genişlənmədə Z tam ədədlər çoxluğunun, sonra isə ikinci genişlənmə olaraq, Q rəşional ədədlər çoxluğunun, daha sonra rəşional ədədlər çoxluğunun genişlənməsi olan R_1 -i, R_2 -ni və s. ədədlər çoxluğunun alınmasını göstərək.

Hər dəfə yeni genişlənməmiş çoxluq olduqda göstərəcəyik ki, bu yeni çoxluqda elə ədəd vardır ki, bu ədəd əvvəlki çoxluğa daxil deyil.

a) Hesab əməlləri

Qəbul edək ki, natural ədədlər çoxluğu N və toplama əməli ilk anlayış kimi verilmişdir. Yəni:

$$N = \{1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}, + \quad (1)$$

İxtiyari qayda ilə N -dən iki ədəd götürək, $m \in N$, $n \in N$, onda

$$m+n \in N \quad (2)$$

olur. Deməli, N -də təyin olunmuş toplama əməli N -dən kənara çıxmır. Bu əməl birinci mərtəbənin (və ya pillənin) düz əməli adlanır. [1; 2] Aydındır ki, istənilən m və n natural ədədləri üçün

$$m+n = n+m \quad (3)$$

xassəsi ödənilir.

İndi toplama əməlindən istifadə etməklə, bu əməlin tərsi olan çıxmanı aşağıdakı kimi verək. İstənilən $m \in N$ və $n \in N$ üçün $m-n$ dedikdə elə k -ni başa düşək ki,

$$m = k+n$$

olsun. Yəni bu zaman

$$m-n = k \quad (4)$$

olur ki, buradan da

$$m = k+n$$

alınır.

Aldığımız (4) bərabərliyindən aydın görünür ki, istənilən m və n üçün (4) bərabərliyinin nəticəsi olan K ədədi N çoxluğundan olmaya da bilər. Doğrudan da,

$$7-3=4 \in N$$

olduğu halda,

$$4-4 \notin N, 4-9 \notin N$$

Beləliklə, biz toplama əməlinin tərsi olan çıxma əməlinin köməyi ilə alınan sıfır və mənfi tam ədədləri alırıq ki, onları N -ə qatmaqla N -in genişlənməsi olan Z tam ədədlər çoxluğunu almış oluruq.

Beləliklə, $N \subset Z$ olur ki, bununla da birinci mərtəbədə toplama və çıxma kimi iki əməl almış oluruq: $+$ və $-$.

Aydındır ki, Z çoxluğu birinci mərtəbənin əməllərinə nəzərən tamamilə təyin olunmuşdur. Yəni Z -dən götürülmüş istənilən iki ədədin həm cəmi və həm də fərqi Z çoxluğuna daxildir. Başqa sözlə desək, Z çoxluğu toplama və çıxma əməllərinə nəzərən tamdır.

Burada biz iki müsbət ədədin cəmi müsbət, iki mənfi ədədin cəmi mənfi, müsbət və mənfi ədədlərin cəmi bu toplananlardan hansı koordinat başlanğıcından uzaqdadırsa onun işarəsini saxlayır. Məsələn, [3]

$$17+13=30$$

$$-10+(-5)=-15$$

$$-29+13=-16$$

$$47+(-17)=30$$

İndi ikinci mərhələyə keçək. Əvvəlcə bu mərtəbənin düz əməlini “vurma” təyin edək. Qeyd edək ki, bu əməl artıq bizdən asılıdır. Biz onu istədiyimiz kimi təyin edə bilərik. Bu əmələ tarixən aşağıdakı kimi tərif verilmişdir.

Tərif. Eyni toplananların toplanmasına vurma deyilir.

Onda N -dən götürülmüş istənilən m və n ədədləri üçün onların hasili

$$m \times n = \underbrace{n+n+\dots+n}_m$$

şəkildə olur. Bu əmələ görə də,

$$m \times n = n \times m$$

xassəsi ödənilir. Deməli, vurma əməlinin də tərsi var və yeganədir. Z çoxluğundan götürülmüş m və n ədədləri müsbətdirsə, onda $m \times n > 0$ olur. Əgər onlar müxtəlif işarəlidirsə, onda $m \times (-n) < 0$ olur. Əgər $m > 0$ isə, onda

$$-m = -1 \times m$$

olur. Buradan $n > 0$ olarsa,

$$(-m) \times (-n) = (-1) \times (-mn) > 0$$

olar. Yəni $(-m) \times (-n) = m \times n > 0$ olur.

Beləliklə, iki müsbət ədədin hasili müsbət, iki mənfi ədədin hasili müsbət və nəhayət müsbət və mənfi ədədlərin hasili mənfidir.

İndi ikinci mərtəbənin tərs əməli olan bölməni vurma köməyi ilə verək. İstənilən $m \in N$, $n \in N$ üçün $m:n$ dedikdə elə k ədədini başa düşəcəyik ki,

$$m = k \times n$$

olsun. Bu bərabərliyi $k \times n = m$ kimi yazıb, oradan n ədədini tapa bilərik

$$n = m:k$$

Beləliklə, bölmə əməlini təyin etmiş oluruq.

Əgər $m \in N$, $n \in N$ üçün

$$m:n = k$$

ifadəsində $k \notin N$ olarsa, onda K -ni ədəd adlandıraraq N -i yaxud Z -i genişləndirəcəyik. Bu genişlənmiş çoxluq rəasional ədədlər çoxluğu adlanır. Yəni ikinci mərtəbədə

$$N \subset Z \subset Q$$

genişlənməsini alırıq.

Rasional ədədlər çoxluğu sıfıra bölmə istisna olunmaqla bütün dörd hesab əməllərinə görə tamdır. Beləliklə biz dörd hesab əməllərini almış oluruq. Burada belə bir qanunauyğunluğun da ödənildiyini gördük ki, düz əməllər olan toplama və vurma bizə heç bir yeni ədəd vermir. Yeni ədəd gətirən əməllər,

tərs əməllərdir. Belə ki, çıxma əməli bizə sıfır və mənfi tam ədədləri, bölmə əməli isə rəasional ədədləri vermiş olur.

b) Cəbri əməllər

İndi üçüncü mərtəbənin düz əməli olan qüvvətə yüksəltmə əməlini təyin edək. Aydındır ki, bu əməl də bizdən asılıdır. Onu istədiyimiz kimi təyin edə bilərdik. Amma tarixən bu əməl aşağıdakı kimi təyin edilmişdir.

Tərif. Eyni vuruqların hasilinə qüvvətə yüksəltmə deyilir.

Əgər $m \in \mathbb{N}$, $n \in \mathbb{N}$ olarsa,

$$m^n = \underbrace{n+n+\dots+n}_m$$

olar. Bu düz əməl də bizi heç bir yeniliyə gətirmir. Qeyd edək ki, bu düz əməl əvvəlki iki düz əməldən fərqli olaraq,

$$m^n = n^m$$

xassəsini ödəmir. Doğrudan da

$$8 = 2^3 \neq 3^2 = 9$$

olduğundan gözləmək olar ki, qüvvətə yüksəltmə əməlinin iki tərs əməli mövcuddur. Bu əməlin tərsini verək/

Belə ki, $m \in \mathbb{N}$, $n \in \mathbb{N}$ üçün m -in n -ci dərəcədən kökü elə K -ya deyəcəyik ki,

$$K^n = m$$

olsun. Bu zaman

$$K = \sqrt[n]{m}$$

olur. Beləliklə, biz qüvvətə yüksəltmə əməlinin birinci tərs əməli olan kökalma əməlini vermiş oluruq. Bu əməl qüvvətə yüksəltmə əməlinə əsaslı təyin etmək üçündür.

$K^n = m$ münasibətindən n -i tapsaq, onda $n = \log_k m$ olur. Bununla da yeni əməl loqarifmalama təyin edilir.

$K = \sqrt[n]{m}$ münasibətindən aydın görünür ki, buradakı K ədədi rəasional ədədlər çoxluğundan olmaya da bilər. Əvvəlki iki halda tərs əməlin genişlənmə verməsi aydın olduğuundan bu halda kök alma əməlinin rəasional ədədlər çoxluğundan kənara çıxma biləcəyini göstərək.

Tutaq ki, $P \in \mathbb{N}$ sadə ədəddir. Fərz edək \sqrt{P} rəasional ədəddir. Yəni:

$$\sqrt{P} = m/n \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}, m \in \mathbb{N}$$

Belə ki, $\frac{m}{n}$ kəsri ixtisar olunmayan kəsrdir. Onda

$$P = m^2/n^2 \Rightarrow m^2 = P \times n^2$$

alırıq. Sağ tərəf P -yə bölündüyü üçün sol tərəf də P -yə bölünməlidir. Onda m ədədi P -yə bölünməlidir. Deməli,

$$m = P \times k$$

olduğunu alırıq. Bu bərabərliyi yuxarda yerinə yazsaq, onda

$$P^2 \times k^2 = P \times n^2$$

və ya

$$n^2 = P \times k^2$$

alırıq. Bu da onu göstərir ki, n ədədi də P -yə bölünür. Bu isə $\frac{m}{n}$ kəsrinin ixtisar olunmaması şərtinə ziddir. Beləliklə, göstərdik ki, kök alma əməli rəasional ədədlər çoxluğunu genişləndirir. Bu genişlənməni birinci irrəasional çoxluq adlandıraraq R_1 ilə işarə edək. Onda

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset R_1$$

olur. Mərhələli prosesi davam etdirməklə,

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset R_1 \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset R_1 \subset R_2 \subset R_3$$

genişlənməsini alırıq. Beləliklə, bu prosesi sonsuz davam etdirsək, ədədi çoxluğun genişlənməsində sonsuz mərhələlərdən sonra (yəni limitdə) həqiqi ədədlər çoxluğunu almış oluruq.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Mirzəyev S. və b. Natural və tam ədədlər. Bakı, 2010

2. Sadıqov N.A. Riyaziyyatın ibtidai kursunun elmi əsasları. Bakı, 1991

3. Черкасов Ф., Тулинов А. Арифметика. М., 1967

Pestisidlərdən istifadə və onların ekoloji problemləri

Əliyeva Sevdə Zahir qızı,

Mühəndislik fakültəsi, Ekologiya mühəndisliyi ixtisası, II kurs

Dünyada insanların sayının artması, həmçinin antropogen fəaliyyətlə əlaqədar deqradasiyaya uğramış torpaq sahələrinin günbəgün çoxalması qida çatışmazlığı təhlükəsi yaranmasına səbəb olur. İnsanların qida təhlükəsizliyinin əsas təminatçısı olan kənd təsərrüfatı bu çatışmazlığı aradan qaldırmaq, yüksək məhsuldarlıq almaq üçün müxtəlif yardımçı vasitələrdən istifadə edir. Dövrümüzdə geniş istifadə olunan gübrə və pestisidlər bu vasitələrə misal ola bilər. Kimyəvi üsullarla laboratoriya şəraitində hazırlanmış bu tip maddələrin yüksək məhsuldarlıq əldə etməyə səbəb olduğu danılmaz faktır.

Dünyanın bütün ölkələrində pestisidlərin istifadəsinə baxsaq görərik ki, onun 50 %-i ABŞ, Kanada və digər Qərbi Avropa ölkələrinin payına düşür. Ən çox pestisidlərin istifadə olunduğu ölkə Yaponiya sayılır. Bir çox Qərbi Avropa ölkələrində və Şimali Amerika, Kanadada varlanmaq xatrinə daha geniş istifadə edilir. Buna görə də bu ölkələrdə əmək məhsuldarlığı 1970-1975-ci illər ərzində 20 % artmışdır. Bu ölkələrdə pestisidlərin kütləvi tətbiqi sayəsində 1957-1960-cı illərdə əkilən hər 1 hektar torpaq sahəsindən 23,2 sentner buğda, düyü və s. əldə etmişlər. Geridə qalmış Asiya ölkələrindən Şri-Lanka, Hindistan, İndoneziya, İran, Nepal, Afrika ölkələrindən - Əlcəzair, Tunis, Mərakeş, Nigeriya, Qana, Sudan, Latın Amerikasına ölkələrindən – Boliviya, Braziliya, Qvatemala, Kolumbiya, Meksika, Nikaraqua, Ekvador hələ də kənd təsərrüfatında 40 il bundan öncəki üsulları tətbiq edir. Bu ölkələrdə 1950-1960-cı illərin orta məhsuldarlığı hər hektardan 10,7 sentner olmaqla pestisidlərin tətbiqi hər hektara 0,32 kq olmuşdur.

Aqrar təsərrüfatda tətbiq olunan pestisidlər istifadə təyinatına görə müxtəlif növlərə ayrılırlar: fungisidlər, ovisidlər, nematosidlər, larvisidlər, insektisidlər, zoosidlər, defoliantlar, deflorantlar, herbisidlər, virosidlər, bakteriasidlər, avisidlər və s. Aqrar sektorda fungisid, insektisid və herbisidlərin istifadəsi ümumi pestisid istifadəsinin 90 %-ni təşkil edir. Pestisidlər ancaq zərərverici canlılara qarşı yox, həmçinin də müxtəlif bitki və heyvan xəstəliklərində istifadə edilir [2].

Vaxt keçdikcə, kimyəvi zəhərli maddələrin kütləvi şəkildə istehsalı artdıqca insanlar bu tip kimyəvi maddələrin təbii mühitə, xüsusilə canlılara mənfi təsirindən narahat olmağa başladılar. İkinci dünya müharibəsindən sonrakı dövrdə pestisidlərin tətbiqi sayəsində məhsuldarlığın artması ilə bərabər alimlər bu kimyəvi maddələrin canlılar aləminə təsirinə, gigiyenik və bioloji xüsusiyyətlərinə fikir verməyə başladılar. Pestisidlərin zərərvericiləri məhv etməsi onun yüksək toksikliyi ilə əlaqədardır. Həmin toksiki maddələr də ətraf mühitdə uzun müddət qalaraq qida zəncirinə daxil olur və təbiətdə dövr edir. Bu zəhərlər istifadə olunduqca bir çoxunun təsiri bütün Yer kürəsinə yayılaraq Antraktidaya qədər gedib çıxmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, hər il planetimizdə istifadə olunan pestisidlərin miqdarı 100 milyon tona bərabərdir. Həmçinin onu da qeyd etmək lazımdır ki, son illər 2 min tona qədər DDT (Dixlor-Difenil-Trixloretan) istehsal edilmişdir. Əkin sahələrində, meşələrdə və bağlarda tətbiq olunan pestisidlər havaya, suya, torpağa oradan da bu mühitlərdə yaşayan digər canlılara keçir və çevrilməyə məruz qalır [2].

Pestisidlərdən istifadə olunmasının çox illik təcrübəsi göstərir ki, bu birləşmələrin bir sıra mənfi xüsusiyyətləri vardır. Belə ki, bəzi xlorüzvi birləşmələr xarici mühitdə dəyişilmədən 4-12 il müddətində qalır. Xlorüzvi pestisidlərin xarici mühitin müxtəlif faktorlarına qarşı davamlı olmaları onların başlıca problemlərindən biridir. Xlorüzvi pestisidlərin ən geniş yayılanı DDT-dir. DDT-nin uzun müddət ətraf mühitdə qalmasını sübut edən başqa bir hadisə bu maddənin hətta istifadə olunmadığı Antarktidada morjların piy qatında toplanması olmuşdur. Tədqiqatlar nəticəsində ana südüdə də DDT tapılmışdır. Hesablamalar göstərir ki, bu maddə atmosfer havasında 4 il, torpağa

çökdükdən sonra isə 20 ilə qədər qalmaq iqtidarındadır . Məhz pestisidlərin belə davamlı olması xüsusiyyəti onların qida zənciri vasitəsilə insan orqanizminə daxil olmasına səbəb olur. Ətraf mühitə düşmüş pestisidlərin çoxu parçalanmır, torpaq və sudan bitkiyə, heyvan və quşlara, son nəticədə ərzaqla insan orqanizminə nüfuz edir. Bu və ya başqa yolla insan orqanizminə daxil olan pestisidlər zəhərlənmələr törədir ki, həmin zəhərlənmələr kəskin, yarımkəskin və xroniki ola bilər. Xlorüzvi pestisidlərlə kəskin zəhərləndikdə ümumi zəiflik, baş gicəllənmə, göz və tənəffüs orqanlarının qıcıqlanması hiss olunur, sinir sistemi, daxili orqanlardan böyrəklərin və qaraciyərin funksiyası pozulur. Fosforüzvi pestisidlərlə kəskin zəhərləndikdə əlavə olaraq əzələlərin uyuşması, dartılması və psixikanın pozulması, əl və ayaqların əsməsi müşahidə olunur.

Bir sıra ölkələrdə aparılan kütləvi müayinə nəticələrinə həsr edilmiş elmi məlumatların təhlili göstərir ki, pestisidlərin orqanizmdə toplanma səviyyəsi işçilərin həmin preparatlarla təmasda olma müddəti və onların istifadəsinin intensivliyi ilə əlaqədardır. Pestisidlərin orqanizmdə toplanması bətdaxili dövrdən başlayaraq təxminən 45 yaşa qədər yüksəlir, bunda sonra isə tədricən azalır. Bəzi tədqiqatçılar insan orqanizmində toplanan davamlı pestisidlərin potensial təhlükəsinə şübhə edirlər. Lakin artıq son illər müşahidələr göstərir ki, davamlı pestisidlərin kiçik dozalarının uzunmüddətli təsiri nəticəsində orqanizmin orqan və sistemlərinin fəaliyyətində patoloji dəyişikliklər baş verir [3].

Kənd təsərrüfatı sahələrinin hər il eyni növ pestisidlərlə dərmanlanması, zərərvericilərdə həmin pestisidə qarşı davamlılığın əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bunun da nəticəsi olaraq, dayanıqlı populyasiyalar yaranır və bu da istifadə olunan preparatı daha yüksək dozlarda işlənməsinə, eləcə də sahənin daha tez-tez dərmanlanmasına səbəb olur. Bu isə biosferin qlobal çirklənməsinə gətirib çıxarır. Eyni zamanda da məhsulun üzərində olan qalıq miqdarını artırır. Dayanıqlıq qazanmış bir növün təkrar təsirli olması mümkün deyildir. Nəticədə hətta ən güclü pestisidlər belə zaman keçdikcə təsirsiz hala gəlir.

Həşəratlarda zəhərlərə qarşı davamlılıq xüsusiyyəti son vaxtlar alimlərin diqqətini xüsusilə cəlb etmişdir. Məsələn, İsveçrənin Arnard şəhərində bir çox zərərli milçəklər DDT-yə qarşı o qədər davamlı olmuşdur ki, onun normal öldürücü dozasını 200 dəfə artırırdıqda da sağ qalırlar. Müəyyən edilmişdir ki, təsərrüfata çox böyük zərər vuran Kaliforniya yastıcası da ona qarşı tətbiq edilən ən kəskin zəhər-sinir turşusuna belə davamlılıq qazanmışdır.

Pestisidlər bütün canlı aləmi məhv etməyə qadir olan bioloji fəal maddələrdir. Onların yüksək toksiklik qabliyyəti, ətraf mühitdə uzun müddət qala bilməsi, orqanizmin toxuma və sistemlərində toplanma bilmək xüsusiyyəti pestisidlərin necə böyük ekoloji problemlər yarada biləcəyinə sübutdur. Onların seçici olmaması da ətraf mühit üçün ciddi problemlərdən biridir, belə ki pestisidlər faydalı bitki və həşəratlara da zərər verirlər.

Pestisidlərin ayrıca toksikliyi və uzun müddət qalmasını nəzərə alsaq, elə preparatlar seçmək lazımdır ki, onların qalıqları bitkilərdə çiçəklənməyə qədər tamamilə parçalansın. Son dövrlər yeni növ preparatlar istehsal olunmağa başlanıb ki, bu preparatlar faydalı həşəratları mümkün qədər az öldürür. Bu növ preparatlara bitki mənşəli insektisidlər misal ola bilər. Pestisidlərin faydalı həşəratlara ziyan vurmasının qarşısını almaq üçün diqqət edilməli şərtlərdən biri də dərmanlama vaxtının düzgün təyin edilməsidir. Həm də istiqanlılar və ya digər canlılar üçün zəif təsirə malik olan maddələr seçilməlidir, hansı ki, həmin zəhərlərin təsiri ilə zərərvericilərin 70 %-i zərərsizləşdirilsin, yerdə qalan 30 %-i isə onların təbii düşmənləri vasitəsilə, yəni bioloji üsul ilə məhv edilə bilsin.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Ekologiya, ətraf mühit və insan. Bakı: Elm, 2006
2. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi. Bakı: Elm, 2005
3. Abbasov V.M., Səlimova N.Ə., Babayev Ə.İ., Abbasov M.M. Ekoloji kimyaya giriş. Bakı: Elm, 2002

Ehtimal nəzəriyyəsinin və riyazi statistikanın predmetinə dair

*Əliyeva Zərin Yaşar qızı,
Pedaqoji fakültə, Riyaziyyat müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Müəyyən səbəblər nəticəsində yaranan əlaqələrin təzahür formasına görə təbiət və cəmiyyət qanunları, əsas etibarilə, determinik və stoxastik olmaqla iki sinfə ayrılır. Determinik qanunla baş verən hadisələrin nəticəsini qabaqcadan söyləmək mümkündür, məsələn, içərisində ancaq qırmızı rəngli kürəciklər olan qutudan ixtiyari olaraq götürülmüş bir kürəciyin qırmızı olacağını əvvəlcədən qətiyyətlə söyləyə bilərik.

Stoxastik qanunauyğunluqlara tabe olan hadisə və proseslərin nə cür nəticələnəcəyi barədə öncədən fikir söyləmək mümkün deyildir. Məsələn, nərd zərini hamar lövhə üzərinə atdıqda onun hansı üzünün yuxarı düşməsinə əvvəlcədən qəti şəkildə söyləmək mümkün deyildir, nərd zərini hamar lövhə üzərinə atdıqda yuxarı üzə altı xalı düşə də bilər, düşməyə də bilər. Nərd zərinin yuxarı üzündə altı xalının düşməsi bir hadisədir. Belə hadisələrə təsadüfi hadisələr deyilir. Təsadüfi hadisələrin baş vermə qanunauyğunluqları ehtimal nəzəriyyəsində öyrənilir.

Ehtimal nəzəriyyəsi riyazi elm kimi təşəkkül tapmazdan əvvəl elmin müxtəlif sahələrində əsasən determinik qanunlarla baş verən hadisələr və proseslər tədqiq olunurdu.

XVII əsrin əvvəllərində Q.Qaliley ölçmə nəticəsində baş verən xətaların öyrənilməsi üçün ehtimal anlayışından istifadə edərək, xətalara təsadüfi hadisə nöqtəyi nəzərindən yanaşmışdır [4].

Ehtimal nəzəriyyəsinin elm kimi yaranması XVII əsrin ortalarına təsadüf edir və onun baniləri B.Paskal (1623-1662), P.Ferma (1601-1665), X.Hüygens (1629-1695) hesab olunur. Azart oyunları nəzəriyyəsini yaradarkən onlar ehtimal nəzəriyyəsinin hadisənin ehtimalı, riyazi gözləməsi kimi mühüm anlayışlarını vermişlər [4].

Ehtimal nəzəriyyəsinin bir elm kimi inkişafı Y.Bernullinin (1654-1705) 1713-cü ildə çap olunan "Fərziyyənin məharəti" əsəri ilə başlayır. Bu əsərdə ehtimal nəzəriyyəsinin böyük ədədlər qanunu isbat olunmuşdur.

Bernulli ehtimal nəzəriyyəsində ilk olaraq hadisənin klassik ehtimalının tərifini vermiş və ehtimal ilə tezliyin bir-birindən fərqli anlayışlar olduğunu göstərmişdir. O, ilk olaraq, ehtimal nəzəriyyəsinə riyazi gözləmə, asılı olmamazlıq və şərti ehtimal anlayışlarını gətirmişdir [4, 5].

1730-cu ildə çap olunan Muavrın (1667-1754) "Analitik metodlar" adlı əsəri ehtimal nəzəriyyəsinin həqiqi riyazi elm kimi formalaşmasına böyük təkan vermişdir.

Ehtimal nəzəriyyəsinin inkişafının müasir mərhələsi onun aksiomatik qurulması ilə başlayır. Məlumdur ki, hər bir riyazi elm özünün ilkin anlayışlar və aksiomlar sisteminə malikdir. Ehtimal nəzəriyyəsinin aksiomatikasının da qurulmasında bir neçə cəhdlər olub. Bu istiqamətdə ilk işlər R.Mizes (1883-1953), S.N.Bernşteyn (1883-1968) və E.Borelə (1871-1956) məxsusdur. Lakin onların təklif etdiyi aksiomatik sistem ziddiyyətli olmuşdur. Ehtimal nəzəriyyəsinin düzgün və universal aksiomatikasını 1933-cü ildə böyük rus riyaziyyatçısı A.N.Kolmoqorovun (1903-1987) "Ehtimal nəzəriyyəsinin əsas anlayışları" kitabında verilib. Onun aksiomlar sistemi çoxluqlar və funksiyalar nəzəriyyəsinə əsaslanır və bütün dünya riyaziyyatçıları tərəfindən qəbul olunmuşdur.

Ehtimal nəzəriyyəsi riyaziyyatın təsadüfi hadisələrin qanunauyğunluqlarını öyrənən bölməsidir. Ehtimal nəzəriyyəsində eksperiment, təcrübə, hər hansı prosesin müşahidə olunması sınaq adlanır. Sınağın nəticəsinə isə hadisə deyilir. Hadisələri üç qrupa bölmək olar: yəqin hadisələr, mümkün olmayan hadisələr, təsadüfi hadisələr [2; 4].

Məsələn, bir zərin atılma sınağında düşən xallar sayının 1, 2, 3, 4, 5 və 6 ədədlərindən biri olması yəqin hadisəyə misaldır, yəni aparılan sınağın nəticəsində hökmən baş verən hadisəyə yəqin hadisə deyilir. Düşən xallar sayının 6-dan çox olması mümkün olmayan hadisədir, bir sözlə, heç bir zaman baş verməyən hadisəyə mümkün olmayan hadisə deyilir. Aparılan sınağın nəticəsində baxılan hadisənin həm baş verməsi, həm də baş verməməsi mümkündürsə, onda belə hadisəyə təsadüfi hadisə deyilir.

Müşahidələr göstərir ki, təsadüfi hadisələr də müəyyən qanunauyğunluqlara tabedirlər. Belə qanunauyğunluqlar kütləvi hadisələr üçün xarakterikdirlər. Kütləvi hadisələr dedikdə, elə hadisələr

nəzərdə tutulur ki, onları praktiki olaraq eyni şəraitdə istənilən sayda təkrar icra etmək mümkündür. Məsələn, nərd zərinin hamar lövhə üzərinə atılması, hədəfi vurmaq üçün atəş açılması və s. belə hadisələrdir. Ehtimal nəzəriyyəsində əsasən kütləvi hadisələr öyrənilir [1; 5].

Şerti olaraq, hadisələr mürəkkəb (ayrılan) və elementar (ayrılmayan) hadisələrə bölünür. Sınaq, təcrübə və ya müşahidənin hər bir ayrılmayan nəticəsinə elementar hadisə deyilir. Bütün elementar hadisələr çoxluğuna isə elementar hadisələr fəzası və ya sınaq fəzası deyilir.

Bütün nəticələri A və ya B hadisələrindən heç olmasa birinə daxil olan hadisəyə A və B hadisələrinin birləşməsi deyilir və $A \cup B$ ilə işarə edilir.

Nəticələri həm A , həm də B hadisəsinə daxil olan hadisəyə A və B çoxluqlarının kəsişməsi deyilir və $A \cap B$ kimi işarə olunur.

Ortaq nəticələri olmayan hadisələrə uyuşmayan hadisələr deyilir. Əgər A və B uyuşmayan hadisələr isə, onda $A \cap B = \emptyset$.

A hadisəsinə daxil olmayan bütün nəticələr çoxluğuna A hadisəsinin əks hadisəsi deyilir və \bar{A} kimi işarə olunur.

Əgər A hadisəsinin hər bir nəticəsi həm də B hadisəsinin nəticəsidirsə, onda deyilir ki, A hadisəsi B hadisəsinə doğurur və ya B hadisəsi A hadisəsinin nəticəsidir və bu fakt $A \subset B$ kimi yazılır.

Nəticələri B hadisəsinə daxil olmayıb, yalnız A hadisəsinə daxil olan hadisəyə A hadisəsi ilə B hadisəsinin fərqi deyilir və $A \setminus B$ ilə işarə olunur.

Statistika istilahı latın sözü olan “status” vəziyyət sözündən yaranmışdır. Riyazi statistika bir sıra bölmələrdən ibarətdir: kütləvi hadisələrin və faktların ayrı-ayrı nümunələri haqda statistik məlumatların toplanması; müşahidə olunan kütləvi hadisənin bu və ya digər qanunauyğunluqlarını müəyyənləşdirmək məqsədilə alınmış məlumatların statistik araşdırılması; statistik məlumatların statistik analiz və statistik müşahidə üsullarının müəyyənləşdirilməsi [3, 6].

Statistika elə təsadüfi hadisə və prosesləri öyrənir ki, onların birqiymətli təsvirini və proqnozunu qabaqcadan vermək mümkün olmur. Məsələn, müəyyən zaman aralığında ölkədə doğulan və ölən insanların dəqiq sayını qabaqcadan söyləmək mümkün deyildir. Bundan başqa, lotoreyada uduşun olmasını, səhv qərarın qəbul olunmasını, birjalarda böhranın nəticələrini və s. qabaqcadan birmənalı söyləmək olmur.

Müasir statistikada riyaziyyat elminin anlayış və metodlarından geniş istifadə edilir, yəni bu o deməkdir ki, real situasiya ehtimallı modellərlə əvəz olunur və ehtimal nəzəriyyəsinin metodları ilə təhlil edilir. Riyazi statistika nəzəri və praktiki elmi nəticələr almaq üçün statistik nəticələrin tabe olduğu qanunauyğunluqları sistemləşdirir və tədqiq edir [6].

Ümumiyyətlə, statistik nəticələr dedikdə, bu və ya digər əlamətlərə malik olan obyektlərin sayı haqqında əldə olunan məlumatlar nəzərdə tutulur.

Müəyyən kəmiyyət və ya keyfiyyət əlamətinə görə birləşən obyektlər qrupuna statistik küllüyat deyilir. Bu küllüyata daxil olan elementə statistik küllüyatın həddi deyilir. Statistik küllüyatı təşkil edən hədlərin sayına küllüyatın həcmi deyilir [3, 6].

Baş küllüyat dedikdə müəyyən bir ehtimal fəzası və bu fəzada təyin olunan hər hansı bir ξ təsadüfi kəmiyyəti başa düşürük. ξ təsadüfi kəmiyyətin paylanmasına baş küllüyatın paylanması deyilir.

Hər bir ξ təsadüfi kəmiyyəti kimi paylanan n sayda asılı olmayan x_1, x_2, \dots, x_n təsadüfi kəmiyyətlər ardıcılığı n həcmli seçilmiş küllüyat və ya statistik seçim adlanır.

Bir çox hallarda qiymətləri müşahidələrin nəticəsindən asılı olaraq dəyişən kəmiyyətlətin ölçülməsi lazım gəlir. Belə kəmiyyətlərə misal olaraq, dolların kursu, ölçmənin təsadüfi səhvini və s. göstərmək olar. Burada obyekt əvəzinə müxtəlif üsullarla əmələ gələn müəyyən situasiyalı vəziyyətlər nəzərdə tutulur.

Gələcək işlərimdə ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistika ilə bağlı aşağıdakı məsələlərin araşdırılması nəzərdə tutulmuşdur:

- ehtimalların hesablanması;
- şərti ehtimal, təsadüfi kəmiyyət və onun xarakteristikası;
- riyazi gözləmə və dispersiya;

- diskret ehtimal fəzası. klassik ehtimal;
- baş küllüyat və seçim anlayışları;
- seçimin statistik paylanması;
- seçimin empirik paylanma funksiyası;
- statistik seçimin poliçonu və histoqramması;
- baş külliyatın və seçimin orta qiyməti.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Abdullayev T.H. Ehtimal nəzəriyyəsinin əsasları. Bakı, 1962
2. Vəliyev B.V. Ehtimal nədir. Bakı, 1967
3. Əhmədova H.M. Ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistika. Bakı, 2002
4. Cabbarov İ.Ş., Hümbətov M.M. Ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistika. Mingəçevir, 2008
5. Mirzəyev S.S., Rəhimov F.H. Ehtimal nəzəriyyəsi nədir? Bakı, 2010
6. Mirzəyev S.S., Rəhimov F.H. Riyazi statistika nədir? Bakı, 2010

Bulud texnologiyasının xidməti modelləri

Əsədov Ülvi Vidadi oğlu,

Mühəndislik fakültəsi, İnfomasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi ixtisası, II kurs

Bulud texnologiyası – istifadəçilərin seçilmiş resurslara uzaq məsafədən daxil olması üçün rahat interfeysdən istifadə etməsinə imkan verən internet və ya lokal şəbəkə vasitəsilə müxtəlif növ xidmətlər (vəb xidmət) şəklində əldə etdiyi aparat və proqram təminatıdır. Bulud texnologiyasının əsas web xidmətləri aşağıdakılardır [2]:

- İnfrastruktur xidməti (İnfrastruktur as a Service, IaaS).
- Proqram təminatı xidməti (Software as a Service, SaaS).
- Platforma xidməti (Platform as a Service, PaaS).

İnfrastruktur xidməti (IaaS) – müəssisənin müasir və effektiv hesablama resurslarını təmin etmək üçün səmərəli vasitə olan virtual serverlərin icarəsi xidmətidir. Verilənlər mərkəzində mövcud olan "IaaS" bulud həlləri müştərilərə server sisteminin inkişafına və saxlanması investisiya qoymadan, tələb olunan informasiya texnologiyaları (İT) sistemlərinin sürətli genişləndirilməsi və ya azaldılmasını təmin edir.

İnfrastruktur xidmətinin təchizatçıları aşağı səviyyəli komponentləri təmin edir [3]:

- Virtual maşınların işə salınması üçün virtual platformalar.
- Avadanlıq (üfüqi ölçüləndirilməsi mümkün olan şəbəkə toru).
- Kompüter şəbəkəsi (marşrutlaşdırıcılar, təhlükəsizlik divarı, yük balansı və s. daxil olmaqla).

İnfrastruktur xidməti müştəriləri həmin xidmət təminatçıları tərəfində olan resursları icarəyə götürürlər. Xidmətlərin ödənişi, bir qayda olaraq, aylıq həyata keçirilir. İstifadəçi yalnız istehlak resurslarını ödəyir. Bu növün əsas üstünlükləri kimi aşağıdakıları qeyd etmək olar:

- pre-konfigurasiya olunmuş mühitə pulsuz giriş;
- son nəslin infrastrukturundan istifadə etmək;
- qorunan və təcrid olunmuş hesablama platformaları;
- üçüncü tərəfin resurslarından istifadə etməklə risklərin azaldılması;
- pik yüklərə nəzarət edilmə qabiliyyəti;
- daha az vaxt və xərcin sərfi;
- mürəkkəbliyin əlavə edilməsi və ya funksionallığın genişlənməsi.

İnfrastrukturun virtuallaşdırılmasının müasir texnologiyaları lazımlı informasiya texnologiyaları (İT) infrastrukturunun işgüzar üsürlərin kənarlaşdırılmasına imkan verən bütün funksiyaları birbaşa platformada yerinə yetirməyə imkan verir. Bu, onlarla saytın yerləşdirilməsi üçün virtual bir server ola bilər və virtual işçilərin masaüstü, poçt server, IP-telefoniya, CRM sistemi və sənədlərin idarə olunması server verilənlər bazası və s. daxil olmaqla onlarla serverin tam hüquqlu bir korporativ infrastrukturu ola bilər.

IaaS istifadə edən ilk şirkət "Amazon" idi.

"Enomaly" buludda virtual tətbiqləri yerləşdirmək və idarə etmək üçün bir həlldir. Dəstəklənən virtual arxitekturalar arasında Linux, Solaris və BSD xüsusilə qeyd edilir. Virtuallaşdırma zamanı yalnız Xen və KVM və VM proqramları istifadə olunmur.

Bulud hesablama mühiti olan OpenStack əsasında OpenStack, RackSpace bazasında yerləşən Amazon EC2, IBM x86, Microsoft Azure, EMC, VMware bulud həlləri əsasında dinamik informasiya mühiti yaradıla bilər. Bundan başqa, bulud texnologiyası bulud məlumat bazasından, yəni bulud texnologiyası platformalarında çalışan verilənlər bazasından istifadə edir.

SQL bazalı bir model və NoSQL məlumat modeli kimi bulud bazalı məlumat bazasından istifadə olunur.

Proqram təminatı xidməti (SaaS) – proqram təminatının istifadəsi və satışının biznes modelidir. Burada təchizatçı veb proqramı işləyib müstəqil şəkildə idarə edir və müştərilərə internet vasitəsilə proqram təminatına çıxış imkanı verir. Proqram təminatı xidməti modelinin istehlakçı üçün əsas üstünlüyü avadanlıqların və onun üzərində işləyən proqram təminatının quraşdırılması, yenilənməsi və iş qabiliyyətinin dəstəklənməsi ilə bağlı məsrəflərin olmamasıdır. Başqa sözlə, proqram təminatı xidməti tətbiqi proqramları SaaS provayderini serverdə yükləyir və quraşdırır, istifadəçilər veb brauzer vasitəsilə məlumatları əldə edə və daxil edə bilərlər. Beləliklə, istifadəçi İnternet vasitəsilə hazır nəticələr əldə edir və onlardan istifadə edir.

SaaS aşağıdakı proqram növləri və xidmətlərini təqdim etdi: Biznes Apps, Office Web Apps, idarəetmə proqramları, əlaqə, təhlükəsizlik və s.

Ən məşhur bulud proqram tətbiqləri aşağıdakılardır: CRM (Müştəri Əlaqələri Rəhbərliyi), HRM (İnsan Resurslarının İdarəedilməsi), ERP (Korporativ Resurs Planlaşdırılması, məsələn: 1C), ofis proqramı, kommunikasiya vasitələri və s.

Bulud bazalı CRM-in dünyadakı ən böyük provayderi Salesforce.com-dur. Təsvir edilən xidmətlərlə yanaşı, SaaS xidmətləri "Online Backup" məlumatların ehtiyatını da ehtiva edir. Müəyyən bir vaxtda xidmət avtomatik olaraq kompüter və ya digər cihazlardakı məlumatları şifrələyir və onları uzaq bir serverə göndərir. Bunun sayəsində məlumatları Yer üzündə hər hansı bir yerdən əldə etmək mümkündür. Bu xidmət indi Nero və Symantec kimi müxtəlif şirkətləri təmin edir.

Əsas proqram təminatı tətbiqləri aşağıdakılardır:

–Ofis Veb tətbiqləri: Google Docs, Office Online/Microsoft OneDrive.

–Biznes tətbiqləri: CRM, FRM, IBM® B2B Cloud Services, Axway Cloud B2B, amoCRM SaaS service for B2B, Google Apps for Business.

–İdarəetmə proqramları: ERP/АРЕНДА 1С, HRM, SCM, MRP.

–Əlaqələr: Gmail, Google Hangouts, Microsoft Lync Online, Cloud PBX və ya cloudy ATC, MDM.

–Təhlükəsizlik: Panda Cloud Email Protection, Panda Cloud Internet Protection, McAfee SaaS Email Protection & Continuity, Comfortway Mobile Security və s.

Platforma xidməti (PaaS) "Bulud" texnologiyalarının inkişafı vebproqramların yaradılmasına və işə salınmasına imkan verən platformaların yaranmasına gətirib çıxardı. Platforma xidməti, bulud texnologiyasının konsepsiyası əsasında təşkil edilən xidmətlər kimi veb proqramların inkişaf etdirilməsi, sınaqdan keçirilməsi, yerləşdirilməsi və dəstəklənməsi üçün inteqrasiya olunmuş bir platformanın təminatıdır.

Bu modeldə bütün informasiya-texnoloji infrastruktura, o cümlədən kompüter şəbəkələri, serverlər, anbarlara provayder tərəfindən tam nəzarət edilir. Təchizatçı istehlak platformalarının mövcud növlərini və nəzarət olunan platforma parametrlərini müəyyən edir və istehlakçı öz virtual

surətlərini yaratmaq, quraşdırmaq, inkişaf etdirmək, test etmək, onlara tətbiq olunan proqram təminatını istismar etmək və istehlak edilən hesablama resurslarının həcmi dinamik şəkildə dəyişdirmək üçün platformadan istifadə etmək imkanı verir.

Platforma xidməti modeli bulud xidmətləri təchizatçısının müştərilərə proqramlaşdırma dilləri, inkişaf mühiti, kitabxanalar, xidmətlər və alətlər təqdim etməsini təmin edir ki, onların köməyi ilə sonuncu istifadəçi proqramı inkişaf etdirir və yerləşdirir. Platforma xidməti aşağıdakılardan ibarət olan bir xidmət platforması və xidmətləri təmin edir [1]:

–NOSşəbəkə əməliyyat sistemi (Unix-sistemləri, Ubuntu Server, BSD/OS ailəsi, Solaris/SunOS ,Windows Server və s.).

–Verilənlər bazası – verilənlər bazası idarəetmə sistemi (MySQL, Microsoft SQL, SQL Database, PostgreSQL, Oracle və s.).

–Middleware – müxtəlif proqram, sistem və komponentlər arasında qarşılıqlı əlaqə təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuş orta və ya aralıq səviyyə proqram təminatı.

–Proqram təminatının inkişaf etdirilməsi vasitələri və test edilməsi – web proqramları hazırlamaq və test etmək üçün proqram vasitələri (proqram inkişaf mühiti: proqram təminatı çərçivələri, kitabxanalar və s., veb proqram yaratmaq üçün proqramlaşdırma dilləri: Python, Java, PHP, Ruby, Node.js üçün JS və s.).

–Tətbiq serveri – inkişaf, test etmə, diskussiya və veb proqramları üçün sorğu serveri.

Bu cür xidmətlər Amazon.com, Google Microsoft kimi bir çox şirkətlər tərəfindən təmin edilir. PaaS modeli lisenziyaya və ya abunə modelinə əsaslandığı üçün istifadəçilər yalnız istifadə etdiyinə görə ödəməlidirlər.

Platforma xidməti tətbiqin yaradılması, inkişaf etdirilməsi, sınaqdan keçirilməsi, yerləşdirilməsi və yerləşdirilməsi üçün iş proseslərini əhatə edir. Bunlara əlavə olaraq, PaaS tətbiq xidmətləri, virtual ofislər, verilənlər bazası inteqrasiyası, təhlükəsizlik, saxlama, sərvətin idarə edilməsi, alətlər, monitoring panelləri və başqaları əhatə edir.

Platform Microsoft Windows Azure – hər birinin proqram tərtibatçıları üçün xüsusi xidmət dəsti təmin edən "bulud" texnologiyaları qrupudur. Windows Azure-in hesablama xidmətləri Windows əsasında işləyir. "NET Framework" platformasında işləyən proqramlara əlavə olaraq, Windows Azure yaradıcıları Windows dilləri(C#, Visual Basic, C++)və Visual Studio və ya digər inkişaf vasitələrindən istifadə edərək sorğu tətbiq etməyə imkan verirlər. Yaradıcılar, ASP.NET və Windows Communication Foundation (WCF) kimi texnologiyalardan istifadə edərək, müstəqil arxa proseslər və ya hər ikisini birləşdirən tətbiqlər kimi istifadə olunan proqramları yarada bilərlər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Federov A.G., Martinov D.N. Windows Azure Platform [Elektron resurs] – jurnala giriş rejimi: http://download.microsoft.com/documents/rus/msdn/Windows_Azure_web.pdf

2. IaaS, PaaS, SaaS explained compared [Elektron resurs] – jurnala giriş rejimi: <http://appenda.com/library/paas/iaas-paas-saas-explained-compared>

3. George Reese. Cloud Application Architectures. O'Reilly Media, Inc., 2009

Seçilmiş parametrlərin ekspert rəyinə təsiri

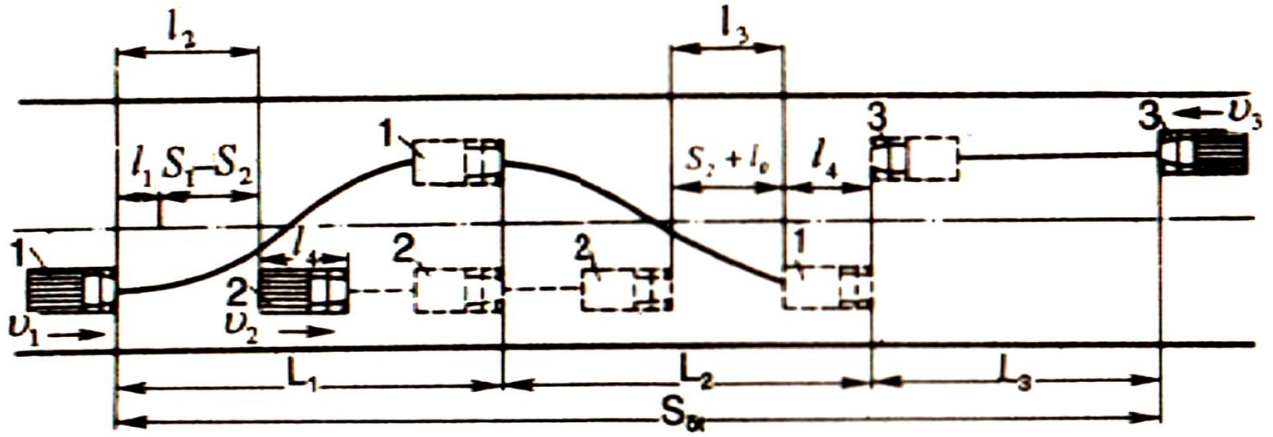
Həşimli Elvin Mehman oğlu,

Mühəndislik fakültəsi, Yerüstü nəqliyyat vasitələrinin mühəndisliyi ixtisası, I kurs

Yol-nəqliyyat hadisəsinin tədqiqatı prosesində ekspertlərə və mütəxəssislərə natamam və ya az etibarlı ilk informasiya şəraitində hərəkət etmək lazım gəlir. Təxminən və ya geniş dəyişikliklər diapazonunda istintaq və məhkəmə prosesində bir çox sayda məlumat göstərilir. Digər tərəfdən, tədqiqat vaxtı müxtəlif cədvəllərdən bir sıra parametrlərin qiymətlərini seçmək lazım olur [4]. Buna

görə də ekspertlər öz nəticələrində tez-tez göstəririlər ki, alınmış nəticə “verilmiş ilk məlumatlara uyğundur və hesablamalar vaxtı qəbul edilmişdir”. Lakin yaşayış yerlərində əsasən şəhər küçələrindən keçən yollarda avtomobil və dəmir yollarının eyni səviyyəli kəsişmələrində hərəkətin təhlükəsizliyi üçün yan tərəfdən görünmə məsafəsinin düzgün təmin olunması vacibdir (şək. 1) [1].

Eyni səviyyəli avtomobil və dəmir yollarının kəsişmələrində hərəkət təhlükəsizliyini təmin etmək üçün yan tərəfdən görünmə məsafəsi düzgün qiymətləndirilməli və səhvlərə yol verilməməlidir [2].



Şəkil 1. Ötüb keçmə şərtinə görə görünmə məsafəsinin təyini sxemi

Səhvlərin qarşısını almaq üçün, sürücü tərəfindən qəzanın qarşısını almaq ehtimalı barədə qəti bir nəticə yalnız parametrlər üçün ən əlverişli həddi hesablamaya daxil edildikdə əldə oluna bilər. Buna nəqliyyat vasitəsinin tormozlanması prosesində piyada vurulmasının tədqiqatının nümunəsinə baxaq, hansı ki, əksər hallarda uzaqlıq məsafəsinin qiymətini dayanma yolunun qiyməti ilə müqayisə edirlər:

$$S_0 \leftrightarrow S_u$$

$$(t_1 + t_2 + 0,5t_3)v_a + \frac{v_a^2}{2j_T} \leftrightarrow \frac{v_a S_p}{v_p} - \frac{(v_a - v_p)^2}{2j_T},$$

burada, t_1 – sürücünün reaksiya müddəti, t_2 – tormoz sisteminin işə düşmə vaxtı, t_3 – yavaşımının artma vaxtı, v_a – nəqliyyat vasitəsinin hərəkət sürəti, j_T – nəqliyyat vasitəsinin yavaşım təcili, S_p – piyadanın təhlükə yaratdığı andan vurulana qədər qət etdiyi məsafə, v_p – piyadanın müvafiq temple hərəkət sürətinin orta həddi.

Bu ifadələrdən görmək olar ki, tormozlamanın azaldılması zamanı NV-nin dayanma yolu birmənalı şəkildə artır və toqquşma nöqtəsindən onun uzaqlıq məsafəsi azalır. Bu, sürücünün toqquşmanın qarşısını almaq üçün texniki imkana malik olmamasını ehtimal edir [3]. Piyadanın hərəkət sürətinin və təhlükənin yaranma zonasında onun yolunun azalması nəticəyə təsir göstərir, çünki digər bərabər şərtlərlə uzaqlıq məsafəsi azalır.

Nəqliyyat vasitəsinin hərəkətinin başlanğıc sürətinin artması digər bərabər şərtlərlə dayanma yolunun və uzaqlıq məsafəsinin artmasına daha çox təsir göstərir. Buna görə də, sürücünün vaxtında tormozlama ilə hadisənin qarşısını almaq üçün texniki imkanları barədə etibarlı bir nəticə yalnız nəqliyyat vasitəsinin sürətinin, piyadanın sürətinin (ya da təhlükə zonasında minimum getdiyi yolun), təklif edilən aralıq sürətinin maksimum qiymətini nəzərə almaqla mümkün olur [1]. Beləliklə, hesablama zamanı parametrlərin belə qiymətləri qəbul edilir, hansılar ki, bu nəticəyə təsir edirlər. Bu, texniki olaraq əsaslandırılmış qəti nəticələrin alınmasının əsas prinsipidir.

Əgər nəqliyyat vasitəsinin və piyadanın hərəkət sürətlərinin diapazonu ekspertə məlumdursa, ona müəyyən diapazonda ilişmə əmsalının qiymətini də götürmək lazım olur, onda parametrlərin müxtəlif uyğunluqları üçün hesablamaları etmək lazım gəlir və hesablamanın nəticələri cədvəl şəklində tərtib edilir [4]. Belə bir cədvələ əsasən parametrlərin bir-birinə uyğunlaşması üçün

müxtəlif nəticələr əldə oluna bilər. Ekspert yalnız onun fikrincə texniki tərəfdən ən çox ehtimal olunanları göstərə bilər.

Böyük səhvlər piyada sürətində ola bilər. Belə ki, sürücü şahidlərin ifadələrinə və zəif ifadə edilmiş istintaq eksperimentinə əsasən, piyada sürəti "addım" olaraq qəbul edildikdə ölümcül xəsarətləri olan piyadanı vurmaqda ittiham edilir. Ekspertlər, piyadanın bel nahiyəsində olan izlərə, başının külək şüşəsinə dəyməsi nəticəsində yaranmış izlərə və bu kimi məqamlara əhəmiyyət verməlidirlər [2]. Bu məlumatlara əsaslanaraq, sonradan hesablama ilə piyada sürəti tapılır ki, bu da sürücünün hadisənin qarşısını almaq üçün texniki imkana malik olmadığına dair qəti bir nəticə əldə edilmiş olur.

Bir sıra hallarda sürücülər sola dönmə manevrindən istifadə edirlər və tormozlamayı gecikdirməklə qarşı tərəfdən gələn piyadanı vururlar. Eyni zamanda, piyadanın toqquşma yerinə qədər getdiyi yolu və onun hərəkət vaxtı artır və buradan sürücünün hadisənin qarşısını almaq üçün texniki imkana malik olduğu qənaətinə gəlmək olar. Lakin ekspert bu sahədə nəqliyyat vasitəsinin tormozlamasını və piyada hərəkətini hesablamaq variantını nəzərdən keçirməlidir.

Ekspertin nəticələrinə əsasən yol-hərəkət qaydalarının tələblərinə uyğunsuzluq olub-olmadığı qeyd edilməlidir. Ekspertlər, adətən, yol-hərəkət qaydalarının pozulmasını piyadaların hərəkətlərində görürlər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Bağırov B.M. Nəqliyyat vasitələrinin təhlükəsizliyi. Gəncə, 2005
2. Tağızadə Ə.H., Bayramov R.P. Yol hərəkətinin təşkili və təhlükəsizliyi. Bakı: Çarşıoğlu, 2002, 243 s.
3. Cəfərov R.M., Bayramov R.M. Avtomobil yollarının layihələndirilməsi haqqında metodiki göstəriş. Bakı, 1995
4. Митин Н.А. Таблицы для разбивки кривых на автомобильных дорогах. М., 1971

Kritikdən yüksək təzyiqli enerji bloklarının qismən yükləmə rejimlərində

sürüşən başlanğıc təzyiqa keçirilməsi

İbrahimov Taleh Telman oğlu,

Mühəndislik fakültəsi, İstilik energetikası mühəndisliyi ixtisası, I kurs

Elektrik enerjisi tələbatçılarının fasiləsiz olaraq enerjiyə olan tələbatının keyfiyyətlə ödənilməsi, nəticə etibarlı ilə elektrik enerji sistemində gündəlik yük qrafikinə kəskin dəyişməsinə səbəb olur. Gündəlik yük qrafikinə kəskin dəyişməsi, pik yüklərinin yeri, sayı və hündürlüyü, əsasən, yük qrafikinə məişət-ışığıqlanma və qismən də sənaye təşkiledicisindən asılıdır. Yük qrafikinə məişət-ışığıqlanma və sənaye təşkiledicilərinin nisbətindən asılı olaraq, yük qrafikinə qeyri-bərabərlik (K_{qb}) və doldurma (K_d) əmsalları geniş həddə dəyişilə bilər. Yük qrafikinə qeyri-bərabərlik əmsalının ($K_{qb} = P_{min}/P_{max}$) geniş həddə dəyişməsi ($K_{qb} \approx 0,35 \div 0,80$), bəzən də ölkənin həyat səviyyəsindən və onun sənaye strukturunun inkişafından asılı olaraq, $K_{qb} \approx 0,35 \div 0,50$ həddində olur. Yük qrafikinə qeyri-bərabərlik əmsalının, başqa sözlə, elektrik enerjisi sistemində maksimal və minimal yükün geniş intervalda dəyişməsinin əsas səbəblərindən biri də elektrik enerji sistemləri arasında qarşılıqlı əlaqənin zəif olması, yaxud da heç olmamasıdır [1].

Azərbaycanın və dünyanın bir sıra dövlətlərinin elektrik enerjisi sistemlərində yük qrafiklərinin tənzimlənməsi təcrübəsi göstərir ki, yükün tənzimlənməsində nəinki pik rejimi üçün nəzərdə tutulan elektrik stansiyaları, hətta bazis rejimləri üçün tikilən kritikdən yüksək təzyiqlərdə işləyən enerji bloklarından istifadə edilir. Enerji bloklarının qismən yükləmə rejimlərində çoxillik istismar təcrübəsi göstərir ki, qismən yükləmə rejimlərində blokların faydalılığı nominal rejimlə

müqayisədə xeyli aşağı düşür. Qismən yükləmə rejimində enerji bloklarının faydalılığının artırılması üçün blokun sürüşən başlanğıc təzyiqə keçirilməsi məqsədəuyğundur.

Sürüşən başlanğıc təzyiqə keçdikdə buxar turbininin tənzimləyici klapanında olan drossel itkiləri aradan qaldırılır, turbinin yüksək təzyiqli silindrində istilik düşküsi artır və nəticədə yüksək təzyiqli silindrin daxili gücü də artır. Bundan əlavə tənzimləmə turbin intiqallı bəsləyici nasos tərəfindən aparıldığından, sürüşən başlanğıc təzyiqdə bu nasosun tələb etdiyi güc azalır. Qismən yükləmə rejimində blokun sürüşən başlanğıc təzyiqə keçirilməsi xüsusi yanacaq sərfinin azalmasına səbəb olur [2].

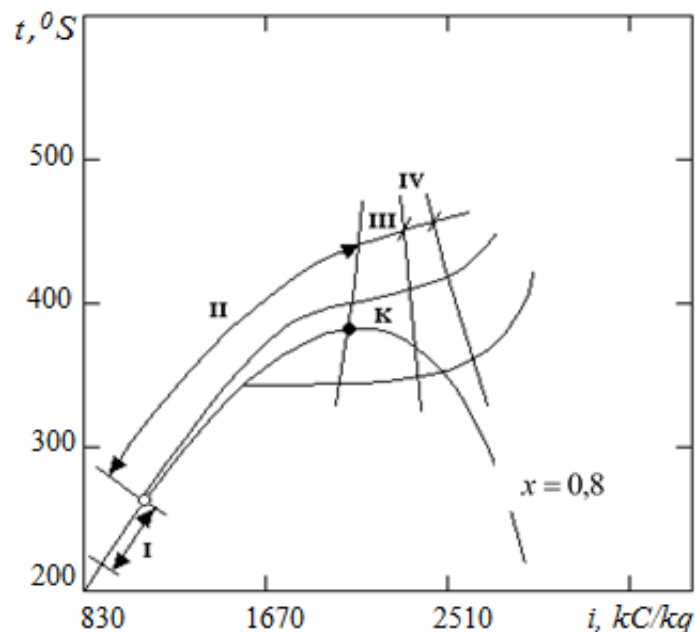
Kritikdən yüksək təzyiqli enerji bloklarının qismən yükləmə rejimində buxar generatorunun etibarlı işinin təmin edilməsi iki amillə məhdudlaşdırılır:

- buxar generatorunun ocağında yanma prosesinin dayanıqlılığı və posanın etibarlı xaric edilməsi nəticəsində buxarın parametrlərinin saxlanması ilə;

- buxar generatorunun buxarlandırıcı borularının temperatur və hidravlik rejimlərinin etibarlılığının təmin edilməsi ilə.

Enerji bloklarının qismən yükləmə rejimlərində sürüşən başlanğıc təzyiqə keçirilməsi zamanı avadanlıqların etibarlılığının təmin edilməsi məsələləri bir sıra tədqiqatlarda baxılıb. Kritikdən yüksək təzyiqli enerji bloklarının qismən yükləmə rejimlərində sürüşən başlanğıc təzyiqə keçirilməsi zamanı buxar generatorunun qızma səthlərində etibarlı temperatur rejiminin təmin edilməsi sahəsində tədqiqat işlərinin və sənaye-təcrübə sınaqlarının nəticələrinin təhlili göstərir ki, bu sahədə əldə edilmiş nəticələrdə bir mənalıq yoxdur və bu problem aktual olaraq qalır.

Enerji bloklarının sürüşən başlanğıc təzyiqə keçirilməsi buxar generatorunun qızma səthində işçi çisimin təzyiqinin düşməsi ilə müşahidə olunur. Buxar generatorlarının hidravlik xarakteristikalarının təhlili göstərir ki, qismən yükləmə rejimlərində sürüşən başlanğıc təzyiqdə işləyən buxar generatorunun qızma səthlərində təzyiq, əsasən, $P=12\div 26$ MPa intervalında ($N_e=110\div 225$ MVt olduqda) dəyişilə bilər, yəni qızma səthləri qeyri-hesabat rejimində işləyəcək. Kritikdən yüksək təzyiqli buxar generatorlarında baş verən qəzalar, qızma səthlərinin, əsasən, aşağı radiasion səthin istilik tutumunun maksimumu zonasında işləyərkən boruların partlaması baş verir [2].



Şəkil 1. Kritikdən yüksək təzyiqli düzaxınlı buxar generatorunun qızma səthində nominal və sürüşən başlanğıc təzyiqdə işçi çisimin halının $i-t$ diaqramı.

I – ekonomayzer, II – ARH, III – ORH, IV – YRH,

K – kritik nöqtə, x – buxarın quruluq dərəcəsi

Buxar generatorunun qızma səthində işçi çisimin temperaturunun dəyişməsinin təhlili göstərir ki, işçi çisimin təzyiqindən asılı olaraq maksimal istilik tutumu zonası aşağı radiasion hissə (ARH), orta radiasion hissə (ORH) və yuxarı radiasion hissədə (YRH) ola bilər və bu səthlər daha yüksək istilik yükündə işləyirlər.

Şək. 1-də 300 MVt-lıq enerji blokunun TQMP-344 tipli buxar generatorunun qızma səthində işçi çisimin vəziyyətinin i-t diaqramı müxtəlif güclərdə, sabit və sürüşən başlanğıc təzyiqlərdə göstərilmişdir. Faz keçidi zonası (maksimal istilik tutumu zonası) $P=27$ MPa olduqda ORH-yə, $P=16$ MPa olduqda YRH-yə və $P=11,5$ MPa olduqda isə ARH-yə keçir. Düzaxımlı buxar generatorlarının sürüşən başlanğıc təzyiqə keçirilməsi zamanı onun qızma səthində işçi çisimin təbəqələşməsi və qaynama krizisi yarana bilər və bu da buxarlandırıcı boruların partlamasına səbəb ola bilər. Qeyd edək ki, qızma səthlərinin etibarlılığı və temperatur rejimləri nöqtəyi-nəzərindən, kritikətrafi sahədə daha çox tədqiq edilməsi maraq doğurur.

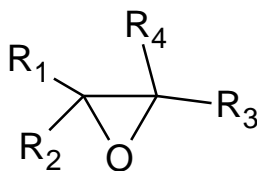
İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Kəlbəliyev F.İ., Məmmədova C.P., Nəsirov Ş.N. İstilik elektrik stansiyaları. Bakı, 2011, 544 s.
2. Abdullayev K.M. İstilik elektrik stansiyalarının qazan qurğuları. Bakı: Maarif, 2002, 340 s.
3. Дядиченко А.А., Шварц А.Л, Колбасников А.В. и др. Работа мощных энергоблоков в переменных режимах на скользящем давлении // Энергетика, 1996, № 6, с. 4-5

Epoksi birləşmələrin tətbiq sahələri

*İbrahimova Səbinə Məcid qızı,
Mühəndislik fakültəsi, Ekologiya mühəndisliyi ixtisası, II kurs*

“Epoksi” yunan mənşəli sözdür. Məna olaraq, “epi” – qonşu və ya “bitişik” deməkdir. Epoksi birləşmələr özündə bir yaxud birdən artıq epoksi qrupu saxlayan oliqomerik molekullar sinifi deyər bilərik. Epoksidlər üç üzvlü halqa olan tsiklik quruluşlu efirlərdir. Ən bəsit quruluş formullarından biri şək. 1-də verilmişdir:

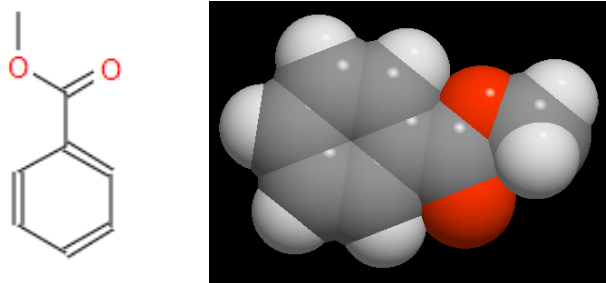


Şəkil 1. Oksiranlar (Markuş srukturu)

Epoksi birləşmələrin halqalarının gərgin, eyni zamanda qütblü olmağı, bu maddələrin sürətli reaksiyaya girmə qabiliyyətini artırır. Beləliklə, epoksi birləşmələr qeyd olunan aktivliyin hesabına bu kimi, digər birləşmələrlə asan reaksiyaya girir. Onlar daha yüksək adgeziya və möhkəmlik xüsusiyyətlərinə görə sənayedə və istehsalatın müxtəlif sahələrində istifadə olunurlar.

Bu birləşmələrin başqa vacib üstünlükləridə mövcuddur. Misal kimi, onların alifatik, tsikloalifatik, aromatik və s. quruluşlu birləşmələri yüksək sərtliyə, kimyəvi elastikliyə, minimum səviyyədə nəm çəkmə, elektirik müqavimətinə tabgətirmə, korroziyaya, turşuya və qələviyə qarşı dözümlüliyünün olması ilə də fərqlənirlər. Bundan başqa, onlara bəzi komponentlər əlavə etməklə onların bəzi xassələrini dəyişə bilərik. Bunlara misal olaraq, müxtəlif tip həllediciləri, plastikləşdiriciləri, reagentləri göstərmək olar.

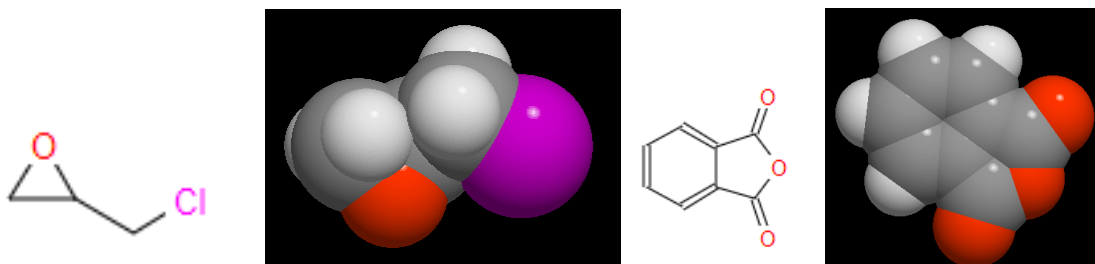
İlk dəfə rus alimi olan N.A.Prilejyev 1909-cu ildə doymamış birləşmələri peroksibenzoy turşu (şək. 2) ilə təsir etməklə alınmışdır.



Şəkil 2. Peroksibenzoy turşusu

1930-cu ilin ortalarında alman alimi P.Şlak molekulda birdən çox epoksi qrupu olan, xüsusi əhəmiyyətli birləşmənin alınması üsuluna görə patent aldı.

1936-cı ildə İsveçrəli alim P.Kastan A bisfenola epixlorhidrinlə təsir edərək, zəif özlülüyə malik, kəhraba rəngli qətran aldı və bu qətrana ftalat turşusunun anhidridi ilə təsir edərək əriməyən və həll olmayan maddə almışdır (şək. 3). Bu cür qətranları diş protezlərinin və qəliblərin istehsal edilməsi üçün təklif edir.



Epixlorhidrin

Ftalat turşusunun anhidridi

Şəkil 3

Epoksi birləşmələrin istehsalı və müxtəlif məqsədlər üçün istifadəsi o vaxtlardan bəri başlanmışdır. Əvvəllər bu birləşmələrdən örtük kimi istifadə olunsada, daha sonralar yapışdırıcı olaraq, laminat və alət istehsalında, qəlibləmə işlərində, aviasiya texnologiyalarında istifadə edilməyinə üstünlük verilmişdir.

Polimer əsaslı bu birləşmələrin xüsusiyyətlərini təyin etmək üçün nümunələrin istehsalında iki A və B komponentdən ibarət ümumi təyinatlı epoksi istifadə edilmişdir. Müvafiq olaraq, epoksi komponentlərinin sıxlığı, 1.15 kq/dm^3 A komponenti və B komponenti 1.05 kq/dm^3 -dir. Rəngi şəffafdır. Minimum tətbiq olunma temperaturu isə $10 \text{ }^\circ\text{C}$ -dir. Bundan əlavə, $20 \text{ }^\circ\text{C}$ -də istifadə müddəti minimum 45 dəq-dir.

Bu qatqının səthə tətbiq olunmasında, qatqıların az xərclə əldə olunması üçün ətraf mühiti çirkləndirən tullantı materiallarından istifadə edilməsi araşdırılır. Bu işdə epoksi əsaslı, yüksək soba şlakları, kül, silisium dumanı, əhəngdaşı tozu və təbii qum istifadə etməklə dözümlü və az xərcli qatqılar alınır.

Öz-özünə sıxılan məhlulların özlülük, yayılma diametri və qatılıq kimi reoloji xüsusiyyətlərini təyin etməklə xarakterizə edilmişdir. Alınan nəticələrə görə, səthi yüksək olan mineral qatışıqların istifadəsi artdıqca polimer əsaslı qatışıqların iş qabiliyyətini azaldıb. Bu işdə epoksi əsaslı döşəmə örtük materialının nəmlənməməsi və səth enerjisi üzərində mineral qatqıların növünə və kəmiyyətinə təsiri öyrənilmişdir.

Mineral qatqılar olaraq üç fərqli tullantı məhsulu kül, dispers silisium oksidi və yüksək soba şlakı və əhəngdaşı istifadə edilmişdir. Hər bir qatqı və qatqısız epoksi material istehsal olunur. İslanmayan xüsusiyyətləri təyin edərək oturmaq düşmə metodundan istifadə edərək su ilə təmasda olunan bucaqlar ölçülür.

Epoksi materialların səth enerjisi hesablamaları üçün 3 qütblü polyar maye su, etilen qlikol, formamidilə 1 qeyri-polyar maye diyodometan istifadə edilərək, təmas bucaqları ölçülmüşdür və

sonra bu təmas bucaqları verilənlərə əsasən səth enerjiləri Fowkes yanaşması ilə hesablanmışdır (Cədvəl 1).

Cədvəl 1

Epoksi birləşmə qarışığına əlavə olunan polyar və qeyri-polyar maddələr və səth enerjisi

Maddə	Kimyəvi tərkibi	Rabitə növü
Su	H ₂ O	Polyar
Formamid	CH ₃ NO	Polyar
Etilen Qlikol	HOCH ₂ CH ₂ OH	Polyar
Diyodometan	CH ₂ I ₂	Qeyri-polyar

Alınan nəticələrə görə, mineral qatqılar epoksiyanın islatmayan xüsusiyyətlərini az və ya çox azaldır və buna uyğun olaraq, səth enerjisini artırır. Əlavə olunan maddələr içərisində epoksi birləşmənin islanmazlıq və səth enerjisinə ən az təsir edən uçucu kül və ən yüksək təsir edən əhəngdaşı olduğu təyin olunmuşdur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Chiou, P., Letton, A. "Reaction Kinetics and Chemoviscosity of a Thermoset Exhibiting Complex Curing Behavior". MED, Texas A&M University, Texas, 1990
2. Kranbuehl, D., Polis, D., Short, C., and Wang, Y. "Use of FDEMS Sensing for Insitu, High Performance RTM Composite Resin". Society of Plastic Engineers, Vol. 2, 1993
3. Kingsley, P. J., Masters Thesis. "Dielectric Monitoring and Control of an Automated Resin Transfer Molding Process". College of William and Mary, 1991

Korporativin formasiya sistemlərinin ümumi xarakteristikası

İlyasova Aytac Tərən qızı,

Mühəndislik fakültəsi, İnformasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi ixtisası, I kurs

Müasir iqtisadi şəraitində Kütləvi İnformasiya Sistemləri müəssisənin rəqabət üstünlüyünün təmin edilməsində təsirli vasitə hesab olunur. Bu baxımdan KIS, işin məqsəd və vəzifələrinə sürətlə uyğunlaşmağa və müəssisə arxitekturasının inkişafına tam uyğunlaşmağa töhfə verir.

Analitiklərdən bəziləri, müasir şəraitdə müəssisənin əllə idarə olunan texnikalardan avtomatlaşdırılmış texnikalara keçdiyi düşünür [1]. Buna əsasən bütün böyük müəssisələr həm iş proseslərinin, həm də onları dəstəkləyən korporativ informasiya sistemlərinin strukturlaşdırılmasına və sənədləşdirilməsinə ehtiyac duyurlar.

İnformasiya texnologiyaları, korporativ informasiya sistemləri müasir müəssisənin qurulması üçün lazım olan təməli təmsil edir.

Müəssisədə korporativ informasiya sistemi tətbiq edərkən onun müəssisənin arxitekturasına uyğunluğunu nəzərə almaq lazımdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, təşkilata korporativ informasiya sistemlərinin tətbiqi çox mürəkkəb və vaxt aparan bir prosesdir. Bundan əlavə, müəssisələrin inkişafının ümumi konsepsiyasını təhlil etmədən müxtəlif korporativ informasiya sistemlərinin tətbiqi üçün əhəmiyyətli maliyyə mənbələri cəlb edilir. Buna görə də bir Korporativ informasiya sistemlərini qurarkən, müəssisənin arxitektura modelini aydın şəkildə əsaslandırmaq lazımdır.

Müəssisə arxitekturası bütövlükdə müəssisə daxilində iş ilə informasiya texnologiyalarının ümumi quruluşunu və funksiyalarını təmsil edir, Müəssisə arxitekturasının ortaq görmə qabiliyyəti, müəssisənin hədəflərinə adekvat olan və lazım olduqda qarşılıqlı inteqrasiya fəaliyyət göstərə bilən

korporativ informasiya sistemlərinin vahid dizaynı üçün ilkin şərtlər yaradır. Həmçinin, müəssisə arxitekturasının dizaynı üçün zəruri müəssisə infrastrukturu tələb olunur. Müəssisənin strateji hədəflərinə və iş məqsədlərinə çatmaq üçün zəmin yaradan bir-biri ilə əlaqəli xidmət strukturları mövcuddur [2].

Hazırda müəssisə tərkibinin və strukturunun formalaşmasına vahid yanaşma yoxdur. Hər şey arxitektura kontekstindən asılıdır. Bununla birlikdə, müəssisədə ayrı-ayrı komponentləri əsaslandırmaq üçün bir neçə yanaşma mövcuddur.

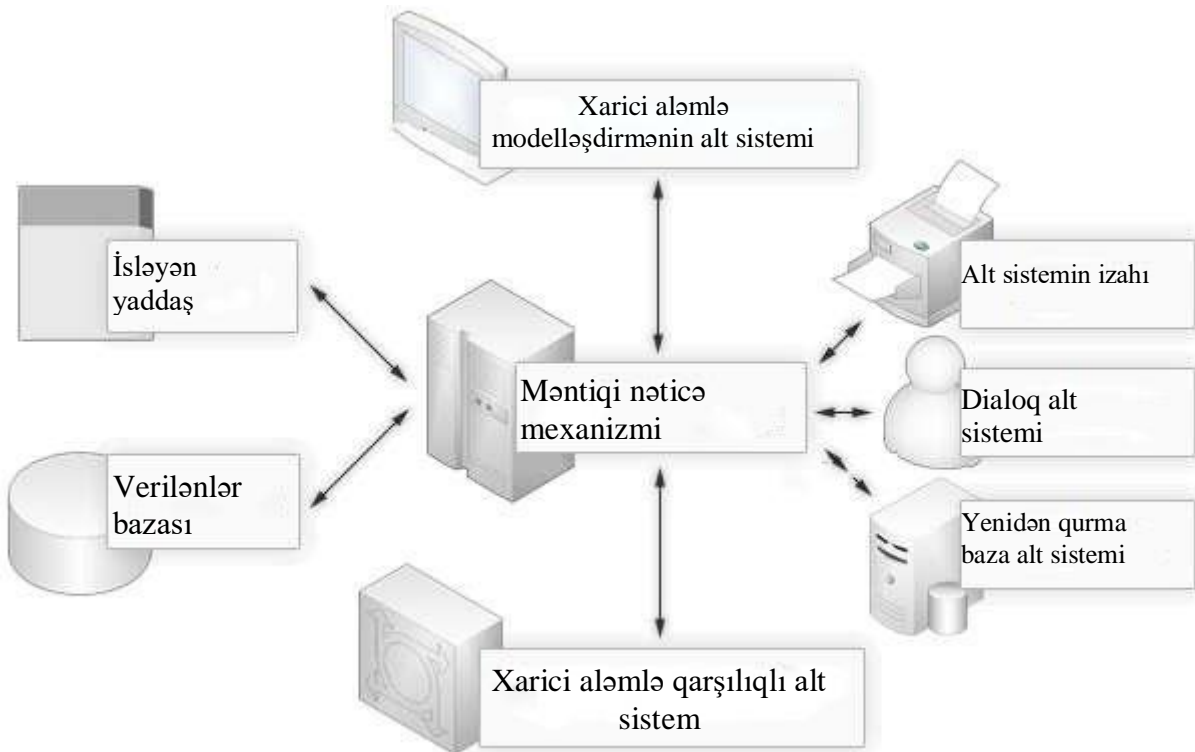
Müasir idarəetmə metodları, xarici mühitdəki dəyişikliklər altında müəssisənin iqtisadi fəaliyyətinin bütün faktları və amilləri barədə informasiyaların toplanması və təhlili üçün statistik məlumatları tələb edir. İşlənmiş informasiyaların artması statistik metodlarda dəyişikliklərə səbəb olur.

Beləliklə, informasiya təşkilatı proseslərin intellektualizasiyası vasitəsi ilə informasiyaların işlənməsi və təhlilinin avtomatlaşdırılması ilə yanaşı effektiv metodların, intellectual informasiya texnologiyalarının qurulması və həyata keçirilməsini də tələb edir. Yalnız tam, etibarlı informasiya olduqda, müəssisənin istehsal, iqtisadi və maliyyə fəaliyyətinin idarə olunması ilə bağlı məlumatlı qərarlar qəbul etmək imkanları barədə danışmaq olar. Tələblərə cavab verən məlumatlar keyfiyyətli hesab edilə bilər. Müasir dövrdə belə texnologiyaların istifadəsi müəssisənin iqtisadiyyatının inkişafında böyük təsirlər doğurur [3].

Müəssisənin intellektual informasiya sistemi (İİS) əsas tapşırığı həyata keçirmək üçün - insan fəaliyyətini dəstəkləmək və təbii dildə inkişaf etmiş dialoq rejimində məlumat axtarmaq üçün proqram təminatı, linqvistik və məntiqi-riyazi vasitələr kompleksidir. İİS bir növ ağıllı sistem olmaqla yanaşı, informasiya sistemlərinin növlərindən biridir.

Şək. 1-də dinamik tip ekspert sisteminin kanonik quruluşu göstərilmişdir. Ekspert sistemlərinin ümumiyyətlə qəbul edilmiş bir təsnifatı yoxdur, lakin əksər hallarda ekspert sistemləri məqsədləri, mövzu sahəsi, biliklərin təqdimetmə metodları, dinamizm və mürəkkəbliyə görə fərqlənir [4].

Məqsədinə görə ekspert sistemlərinin təsnifatı aşağıdakı kimi aparıla bilər:



Şəkil 1

- monitoring daxil olmaqla sistemlərin vəziyyətinin diaqnostikası (mövcud vəziyyətin davamlı izlənməsi);
- keçmişin və bu günün modelləşdirilməsinə əsaslanan sistemlərin inkişafının proqnozlaşdırılması;
- təşkilati və texnoloji fəaliyyətlərin planlaşdırılması və idarəetmənin inkişafı;
- müəyyən edilmiş tələblərə cavab verən obyektlərin tikintisi üçün aydın təlimatların dizaynı və ya hazırlanması;
- avtomatik idarəetmə (tənzimləmə); istifadəçi təlimi və s.

Ekspert sistemlərinin dinamik təsnifatı ekspert sistemlərini statik və dinamik olaraq bölür. Bir mövzu sahəsi, onu təsvir edən ilkin məlumatlar zamanla dəyişməzsə, statik adlanır. Sahənin statik təbiəti onu təsvir edən ilkin məlumatların dəyişməzliyini bildirir. Bu vəziyyətdə, əldə edilmiş məlumatlar (orijinal məlumatlardan əldə edilmiş) həm yenidən görünə bilər, həm də dəyişə bilər (orijinal məlumatları dəyişdirmədən) [5].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Карминский А.М., Чернико Б.В. Методология создания информационных систем: учебное пособие. 2-е издание, перераб. и доп. М.: ИНФРА–М, 2012, 320 с.
2. Краснов С.В., Федосеева О.Ю. Информационные технологии в организации производства наукоемкой продукции // Вестник Волжского университета имени В.Н.Татищева, выпуск №17. Тольятти: ВУиТ, 2011
3. Круглов В.В., Дли М.И. Интеллектуальные информационные системы. // Вестник Волжского ун-та им. В.Н.Татищева, № 1 (23), 2015
4. Никулин Д.Ю., Краснов С.В. Лингвистическая поддержка проектных решений в промышленном производстве // Вестник Волжского ун-та им. В.Н.Татищева. №2 (21). 2013, с.14-20.
5. Давыдова Е.Ю. Создание интегрированной информационной среды на предприятии / Е.Ю.Давыдова. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sozдание-integrirovannoy>

Kiber təhlükəsizliyin müasir inkişaf tendensiyaları

Qədirov Natiq Qurban oğlu,

Mühəndislik fakültəsi, İnfomasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi ixtisası, II kurs

Giriş

Müasir informasiya texnologiyalarının təhlükəsizliyi dövrümüzün informasiya infrastrukturunda mühüm elementlərdən biridir. Kompüter şəbəkələrinin miqyasının artması isə şəbəkədə emal olunan məlumatın ölçüsün böyüməsi, şəbəkə xidmətlərinin genişlənməsi şəbəkədə məlumat təhlükəsizliyi xətalarının artmasına səbəbdir. Şəbəkənin həmçinin təhlükəsizlik mühitində də dinamik olaraq dəyişikliklər olur. Bu cür vəziyyət isə şəbəkə təhlükəsizliyinin təmin edilməsini olduqca çətin hala gətirir. Buna görə də şəbəkə təhlükəsizliyi monitoringi sistemi şəbəkənin məlumat təhlükəsizliyi infrastrukturunda əvəzolunmaz elementə çevrilir [2].

Kompüter şəbəkələrində təhlükəsizlik problemləri

Şəbəkə təhlükəsizliyi monitoringi kompüter sistemlərində və ya şəbəkədə olan və ya ola biləcək təhlükələrin açıqlanmasında, ola biləcək problemləri aşkarlamağa kömək edən bir köməkçidir. Şəbəkələrdə arızılmış sistemlər yox, şəbəkələr arasında mürəkkəb əlaqələr və bir-biri ilə uyğunluqlar vardır. Buna uyğun olaraq, bir kompüter şəbəkəsində olmuş informasiya təhlükəsizliyi hadisəsinin təsiri kaskad təsiri ilə sürətlə o biri şəbəkələrə yoluxa və bütün informasiya infrastrukturunun işində problemlər yarada bilər. Buna görə də olmuş hadisələrin nəticələrinin düzəldilməsi üçün olduqca tez bir zamanda ciddi qərarlar qəbul etməli və problemlərə zamanında

diqqət yetirilməlidir. Adətən, şəbəkədə təhlükəsizlik üzrə idarəetmə qərarları şəbəkə elementinin və ya məlumat təhlükəsizliyi elementinin vəziyyətinə aid tam informasiyanın olmadığı və ya məlumat təhlükəsizliyi hadisələrinin analizi üçün zamanın azlığı vəziyyətində qəbul edilir. Hazırda mövcud olan şəbəkə təhlükəsizliyinin monitorinq vasitələri və qərar qəbul etmə tamamilə insandan asılıdır və bunu icra edən insandan böyük əmək, təcrübə və bilik tələb olunur.

İnformasiya təhlükəsizliyi emalı üzrə qəbul olunmuş qaydalar və tələblər əskər hallarda əvvəllər qazanılmış təcrübəyə və qəbul olunmuş qərarlara əsaslanır və yeni vəziyyət üçün uyğunlaşır. Bunlarla belə, insanın iştirakını minimuma endirmək üçün süni intellekt yanaşmaları təyin etməklə, monitorinq üzrə qərarların qəbul edilməsi hadisəsinin yenilənməsi günümüzdə aktual məsələlərdən biridir [1].

Authentifikasiya istifadə etməklə təhlükəsizliyin təmini

Authentifikasiya haqqında danışarkən qeyd etmək olar ki, autentifikasi ilə istifadəçinin kimliyi təsdiqlənir. Bu zaman daha çox istifadəçi adı və şifrədən istifadə olunur. İstifadəçi öz istifadəçi adını və şifrəsini daxil edil əgər daxil etdiyi məlumatlar sistemdə olan istifadəçi adı və şifrə çütü ilə uyğunluq təşkil edərsə, bu zaman kimliyin təsdiqlənməsi prosesi doğru yerinə yetirilmiş olur.

Bizim ilk edəcəyimiz nümunədə Radius server ilə autentifikasiya prosesi həyata keçirməyə çalışacağıq. Bu nümunə üçün bir kompüterə “Windows server 2008” yazaraq, server kimi bu kompüterə istifadə edəcəyik. Server 2008-də Active directory-nin köməyi ilə istifadəçilər üçün onların şifrələri təyin olunacaq və istifadəçi qrupları yaradacağıq və girişlərə icazəsi olan qruplara icazə vermək istədiyimiz istifadəçiləri əlavə edəcəyik. Radius serverin konfigurasiyası zamanı lazım olan qruplara icazələr (Access-granted) verəcəyik və Radius serveri NDRadPing proqramı ilə test edəcəyik. Əgər serverə müraciət zamanı ondan istənilən istifadəçi adı və şifrəsi düzdün daxil edərsə, Radius server Access-accept statusunu, əks halda isə Access-reject statusunu geri döndərəcək [4].

Radius Server

1. İP tənzimləmələrini edirik:

Start>Control Panel>Network and İnternet>Network Connections>Local Connection

Properties

2. Qrupları yaradıırıq:

Start>Administrative Tools>Active Directory Users and Computers>Users>New Group

3. İstifadəçiləri yaradıırıq:

Start->Administrative Tools->Active Directory Users and Computers->Users-New User

4. Bizə lazım olan istifadəçiləri yaratdığımız qrupa əlavə edirik:

Group>Property>Members>Add User

5. Radius klineti yaradıırıq:

Start>Administrative Tools>Network Policy Server>Radius Clients>New

6. Request Policy ni yaradıırıq:

Start>Administrative Tools>Network Policy Server>Request Policy>New

Burada hansı radius klient ilə işləməyini istəyiriksə onun adını qeyd etmək üçün “Client Friendly Name” bölməsini seçib yuxarıda yaratdığımız klient adını qeyd edirik

7. Network Policy ni yaradıırıq:

Start>Administrative Tools>Network Policy Server>Network Policies>New

Burada isə hansı qruplara icazələrin verilməsini istəyiriksə, həmin qrupun adını daxil etmək üçün User Groups bölməsini seçib, başda yaratdığımız qrupun adını daxil edirik.

Authentifikasiya texnologiyasının istifadə sahələri

Hər yerdən məlumatın əlçatan olmasının bərabərində təhlükəsizlik riskləri də artmaqdadır. Ayrıca internet xidmətini ödənişli ya da pulsuz olaraq təqdim edən bütün firma və təşkilatların informasiya sistemləri idarəçiləri təhlükəsizlik şərtlərini təmin etmənin yansırı qanuni səbəblərdən daxilolma nəzarət edilməsi, məzmunun filtrlənməsi, edilən daxilolma qeydə alınması kimi bir sıra problemlərlə məşğul olmaq məcburiyyətində qalmışlar. Authentifikasiya istifadəçi təsdiqlənməsi

üçün ən istifadə istifadə olunan üsullardan biridir. Bizim ən çox gördüyümüz istifadə platformaları web platformalarıdır.

Bütün dünyada olduğu kimi, Azərbaycanda da bu təsdiqləmə üsulundan istifadə olunur. Məsələn, Bakı bulvarı ərazisində olan “free wifi” zonalarında istifadəçinin təsdiqlənməsi üçün bu üsuldən istifadə olunur. İstifadəçi daxil olarkən ondan mobil nömrəsini daxil etməsini istəyir və nömrəsini daxil etdikən sonra ona bir şifrə yollayır. İstifadəçinin daxil etdiyi şifrə ona göndərilmiş şifrə ilə eyni olarsa, istifadəçi təsdiqlənmiş olur.

İnternet provayderlərində modemlərin konfigurasiyası zamanı bu prosesdən istifadə olunur. E-universitet və ya e-məktəb portallarında istifadəçinin kimliyin təsdiqlənməsi üçün istifadə olunur və doğru təsdiqlənmə olduqdan sonra istifadəçiyə aid məlumatlar ekrana çıxır bu da istifadəçinin bir-birindən ayırmasının ən sadə üsullardan biridir. Web portallarında istifadəçinin təsdiqlənməsi üçün istifadə adı şifrə kombinasiyasında istifadə olunur.

Nəticə

Şəbəkədə təhlükəsizliyin təmini üçün autentifikasiya üsulundan istifadə olunmuşdur. Autentifikasiya üsulu ilə istifadəçinin kimliyinin təsdiqlənməsi prosesi yerinə yerililmiş bunu üçün autentifikasiya protolların istifadə edilmişdir. Həmçinin Radius Server ilə istifadəçilərin autentifikasiya prosesi həyata keçirilmişdir. Kimliyini təsdiqlənməsi istifadəçi adı və şifrə üsuluna əsaslanmışdır. Yeni istifadəçilərin yaradılması və qruplara əlavə olunması göstərilmişdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. İnformasiya təhlükəsizliyi. Bakı, 2016
2. İbayev Z. Kompüter şəbəkələri. Bakı, 2008
3. Bt-tasarim <http://www.bt-tasarim.com/virtual-private-network-vpn-nedir/>
4. Computer networks / Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall. -- 5th, 2019
5. Cisco documentation <http://www.cisco.com/cisco/web/psa/default.html?mode=prod>
6. IP SECURITY (IPSEC) PROTOCOLS E-BOOK

Günəş energetikası

*Məmmədov Taleh Mübariz oğlu,
Mühəndislik fakültəsi, Elektroenergetika mühəndisliyi ixtisası, II kurs*

Yer üzündən 151.106 km uzaqlıqda olan Günəş, nüvə yanacaqlar xaricində dünyada istifadə yanacaqların ana qaynağıdır və dünyamıza və digər bütün planetlərə enerji verən sonsuz deyilə biləcək gücə malikdir. İçində, davamlı olaraq hidrogenin heliuma çevrildiyi füzyon reaksiyaları reallaşmaqdadır və ibarət olan kütlə fərqi istilik enerjisinə çevrilərək kosmosa yayılmaqdadır. Ancaq bu enerjinin çox kiçik bir qismi yer üzünə çatmaqdadır. Yer üzünə çata bilən şüasının dəyərinin çox aşağı olmasının səbəbi, atmosferdəki CO₂, su buxarı və ozon kimi qazların şüanın udmaq etmələrinin yanında, qət etməsi lazım olan yolun uzunluğudur.

Çox böyük və tükənməz bir enerji qaynağına sahib olan günəşdən dünyaya gələn güc miqdarı təxminən olaraq 1.8x10¹¹ MW-dir. Bu qiymət dünyadakı kommertiya enerji qaynaqlarını bugünkü istehlak miqdarının minlərlə qatıdır. Buna görə günəş enerjisi dünyanın, bugünkü və gələcək enerji ehtiyacını qarşılaya biləcək gücdədir [1].

Günəş enerjisinin toplanması və saxlanması. Günəş enerjisinin istifadəsi üçün əvvəlcə toplanması lazımdır. Bu toplanma əməliyyatı iki şəkildə edilməkdədir: bunlar elektrik enerjisi istehsal etmək üçün istifadə olunan fotovoltaiq batareyalar və günəş istiliyindən faydalanmaq üçün istifadə edilən günəş istilik kollektorlarıdır. Xüsusilə, isti su istehsalında istifadə edilən günəş termal toplama üsulunun istehsalı sadə və ucuzkən səmərəsi olduqca yüksəkdir. Termal xüsusiyyətindən faydalanılaraq, günəş radiasiyasının toplamaqda istifadə olunan termal günəş kollektorları; düz səthli və sıxlaşdırılmamış günəş kollektoru, fokuslayıcı və sıxlaşdırılmış günəş kollektoru və günəş

hovuzlarıdır. Günəş enerjisini elektrik olaraq toplayan fotovoltaiqlar isə işıq xüsusiyyətindən faydalanmaqda və işıq enerjisinin elektromaqnit dalğalarının ümumi enerjisini meydana gətirən enerji daşıyıcılarını fotoelektrik hadisə lazımcıca elektrik enerjisinə çevirməkdədirlər [2].

Ən məşhur şəkildə istifadə olunan kollektor, düz səthli istilik günəş kollektorudur. Bunlar bilavasitə gələn birbaşa günəş radiasiyasının yanında qırılma və yansımalarladağılmış olan məşhur günəş radiasiyasında qiymətləndirirlər. Düz səthli kollektor 100 °C-ni aşmayan tətbiqlərdə istifadə edilir. Günəşi izləməsi lazım olmayan, cənuba doğru istiqamətli və günəş radiasiyası üzərinə dik çarpacaq şəkildə maili yerləşdirilən bu kollektorların mövsümlük nizamlanması lazımdır. Günəşli su qızdırıcılarda istifadə olunan kollektorlar bu tipdir. Beləliklə, bir kollektor absorb valında, arxa istilik izolyasiya, üst şəffaf (şüşə və ya plastik) örtük və xarici poladdan ibarətdir. Günəş radiasiyası, absorbsiya valı tərəfindən tutularaq su və ya hava kimi bir axışa köçürülür.

İsidiləcək axıcının cinsinə görə absorbsiya valında boru və ya xüsusi kanallar tapılar. Termal keçiriciliyi və spesifik istiliyi yüksək olması lazım olan absorbsiyalar, nömrəli istilik regeneratör kimidir. Günəş radiasiyası dəyən səthləri, yüksək nisbətdə absorbsiya edə bilməsi üçün matqaraya boyanır ya da xüsusi bir əməliyyatdan keçirilərək, radiasiya seçici bir təbəqə ilə örtülür.

Günəş enerji sistemi. Fotovoltaiq (PV) təsir; günəş şüasına məruz qalan iki fərqli vəsaitin ortaq birləşmə nöqtəsinin arasında yaranan elektrik potensialı. PV hüceyrəsi, bu təsirlə işığı birbaşa elektrikə çevirir. Bu təsir fransız fiziki Becquerel tərəfindən 1839-cu ildə tapılmışdır. Günəş batareyaları, elektrik enerjisinin lazımlı olduğu hər tətbiqdə istifadə edilə bilər. Günəş batareyası modulları tətbiq bağlı olaraq; akkumulyator, invertorlar, batareya yoxlama cihazları və müxtəlif elektron dəstək dövrələri ilə birlikdə istifadə olunaraq bir günəş batareyası sistemini (fotovoltaiq sistem) meydana gətirirlər. Bu sistemlər, xüsusilə yaşayış yerlərindən uzaq, elektrik şəbəkəsi olmayan bölgələrdə, generator yanacaq daşımının çətin və bahalı olduğu vəziyyətlərdə istifadə edilirlər. Bunun xaricində dizel generatorları ya da başqa güc sistemləri ilə birlikdə qarışıq olaraq, istifadə edilmələri də mümkündür. Bir fotovoltaiq sistem, sabit cərəyan (DC) ya da dəyişən cərəyan (AC) ilə çalışan yükü bəsləmək məqsədiylə, günəş enerjisini elektrik enerjisinə çevirir. İstehsal edilən elektrik DC-dir. Buradan sabit cərəyan ilə çalışan bir yük qidalana bilər. Günəş şüası davamlı və qərarlı olmadığı üçün, yükün qidalanmasında qeyri-kafi qalıdığı vəziyyətlər ola bilər.

Ayrıca çıxarılan enerjinin sistemin ehtiyacından çox olduğu zamanlar da meydana gələ bilməkdədir. Bu ehtiyac çoxu enerji batareyalarına yığılaraq, günəş şüasının qeyri-kafi olduğu zaman dilimləri üçün enerji ilə təmin edilə bilər. İşlədilməsi istənən yükə dəyişən cərəyan ilə işləyə bilər. Bu vəziyyətdə sabit cərəyanı dəyişən cərəyana çevirmək üçün bir invertor istifadə olunur. Fotovoltaiq sistemlər, yaşayış mərkəzindən uzaq nöqtələrdə olan elektrik yüklərini qidalandırmaq üzrə, yerli elektrik şəbəkəsindən müstəqil olaraq inşa edilə bilərlər. Bununla birlikdə yerli elektrik şəbəkəsinə yaxın nöqtələrdə olan fotovoltaiq sistemlər, şəbəkəyə enerji köçürə biləcək şəkildə redaktə edilə bilər.

Günəş batareyalarının istehsalında istifadə edilən materiallar. Günəş batareyaları bir çox fərqli maddədən istifadə edərək istehsal edilə bilər. Dövrümüzdəki elektron məhsullarında istifadə tranzistorlar, düzləndirici diodlar kimi günəş batareyaları da, yarımkeçirici maddələrdən düzəldirlər. Yarımkeçirici xüsusiyyət göstərən bir çox maddə arasındagünəş batareyası düzəltmək üçün ən əlverişli olanlar, silisium, galyum arsenit, kadmium tellur kimi maddələrdir. İndiki vaxtda ən çox silisium (silikon) istifadə edilməkdədir. Kristal Silisium: əvvəlcə böyüdüldü, daha sonra 200 mikron qalınlıqda incə qat-qat dilimlənən təkkrystal Silisium bloklardan istehsal olunan günəş batareyalarında laboratoriya şəraitində 24 %, kommertiya şərtlərində isə 15 %-in üzərində səmərə əldə edilməkdədir. Tökmə silisium bloklardan dilimlənərək əldə edilən çox kristal Silisium günəş batareyaları isə daha ucuz çıxarılmıqdadır, ancaq gəlir də daha aşağı olmaqdadır. Məhsul, laboratoriya şəraitində 18 %, kommertiya şərtlərində isə 14 % ətrafındadır. Amorf Silisium: Kristal quruluşxüsusiyyəti göstərməyən bu Si batareyalardan əldə edilən səmərə 10 % civarında, kommertiya şərti isə 5-7 % mərtəbəsindədir. Təkkrystal (monokristal) qəfəsin 1 m² ilə əldə edilən güc, çoxkrystal (Polikristal) qəfəsin 1 m² ilə və amorf hüceyrənin 2,5 m² ilə əldə edilə bilər.

Günəş enerjisinin tətbiq sahələri. Günəş enerjisinin tətbiq olunan sahələri termodinamik sistemlər və fotovoltaiq sistemlər olaraq iki qrupa bölmək olar. Termodinamik sistemlər, öz içində

isə passiv günəşsistemləri və aktiv günəş sistemləri olaraq ikiye ayrılmaqdadır. Passiv günəş sistemləri, günəş enerjisi istifadəsi üçün inkişaf etdirilən ən köhnə sistemlərdən biridir. Başlıca, binaların istilik və soyutması üçün dizayn və arxitekturasında istifadə edilməkdədir. Günəş arxitekturasında, günəş enerjisi sıxlıq və müddətinin istilik, işıq və sağlamlığa faydalı, istənilən təsirlərini əldə edə bilmək, buna qarşı yüksək istilik, həddindən artıq işıqlı və insanlara və vəsaitlərə zərərverəcək, istənməyən təsirlərindən isə qoruyacaq şəkildə nəzarət edilməsi və istifadə edilməsi çox əhəmiyyətlidir. Tətbiq sahələri arasında binaların qışda isidilməsi, yayda isə istiləşməni qarşısını almaq şərtlərin təmin edilməsini, istixanaları isidilməsini və kənd məhsulların qurudulmasını saya bilərik.

Günəş enerjisi binalarda, hər hansı bir elektromexanik vəsait istifadə edilmədən (normal olaraq) istiliyə çevrilir. İstilik transferi və istilik mayenin çevrimi təbii yolla olur. Passiv günəş istilik sistemləri, pəncərələr kimi enerji kollektor işçiləri və ya bina divarları kimi saxlama işçilərinə daxil etməkdədir [4].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Abdullayev K.M., Lətifov Y.İ., Abdullayeva G.K. Enerji ehtiyatları, elektrik enerjisi istehsalı və ətraf mühit. Bakı: Zaman-3, 2005, 448 s.
2. Məmmədov F.F. Azərbaycanca günəş enerjisindən istifadə və müasir günəş energetik qurğuları: Dərs vəsaiti. Bakı: Proqres, 2011, 204 s.
3. Cəlilov M.F. Alternativ regenerativ enerji sistemləri. Bakı: NPM "Təhsil", 2009, 406 s.
4. Mustafayev R.İ., Rəhmanov N.R., Fərhadzadə E.M. Mürəkkəb enerji sisteminin əhəmiyyəti, alternativ enerji mənbələrinin və elektrik şəbəkələrinin inkişafı şəraitində effektivliyin təmini məsələləri // Elmi əsərlər toplusu, "Azərənərji" ASC, Bakı: Elm, 2016, 252 s.
5. Qasımlı V., Vəliyev Z. Yaşıl inkişaf: enerji səmərəliliyi və alternativ mənbələr. Bakı: SAM, 2014, 265 s.
6. Azərbaycan Respublikasının ABOEM üzrə Dövlət Agentliyi // Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələrindən istifadə, elmi jurnal. Bakı: AREA, 2014, s.50
7. Quliyev A.M., Məmmədov F.N., Nəbiyev K.M. Enerjidaşıyıcılar: imkanlar, perspektivlər: Dərslik. Bakı: Nafta-press, 2006, 240 s.
8. Cəlilov M.F. Alternativ regenerativ enerji sistemləri: Dərslik. Bakı: NPM "Təhsil", 2009, 406 s.

Tanırma məsələlərinin ümumi xarakteristikası

*Mustafayev Rənsani Azad oğlu,
Mühəndislik fakültəsi, İnformasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi ixtisası, I kurs*

Tanırma nəzəriyyəsinin əsas problemi kimi tanınan obyektlər haqqında informasiyanın tanınması və əks olunması prosedurlarını istifadə etməklə sistemlərin tanınması proseslərinin (alqoritmlərin) işlənməsi, qurulması, tədqiqi və realizə olunması hesab edilə bilər. Bu cür proseslərin işlənməsi və tədqiqi tanınmanın riyazi nəzəriyyəsinin əsasını təşkil edir.

Həll edilən tanırma məsələləri hesablamə vasitələri tərəfindən tanınan obyektlər haqqında böyük həcmdə informasiyanın emalı nəticəsində yaranır. Tanınan obyektlər aşağıdakı komponentlərlə təmsil olunur: əlamətlər, funksiyalar, elementlər və əlaqələr toplusu, struktur, forma, təşkil, idarəetmə. Bu komponentlər kompüter proqramlarında bütövlükdə problem sahəsi və konkret həll olunan tanırma problemi ilə əlaqəli bilikləri təqdim edir.

Obyektlərin tanınmasının baxılan prosesləri tanınmanın ümumi nəzəriyyəsinə təqdim edə bilən tanınmanın geniş məsələlər sinfinin formalaşması və inkişafı məqsədi ilə tədqiqat obyektini kimi çıxış edir. Tanınan obyektlər sonsuz sayda xassələrə (əlamətlərə) malikdir və tanınan obyektin həm daxilində, həm də xaricində (digər obyektlərlə və ətraf mühitlə əlaqədə) sonsuz sayda əlaqələrlə

xarakterizə olunur. Tanıma üsullarının işlənməsi üçün real obyektlərdən onların modellərinə keçid tələb olunur [3].

Obyektin, prosesin, hadisənin, real həqiqətin modelinin qurulması üsulları və həmin modelin real obyektlərin tanınması üçün istifadəsi qədim zamanlardan tətbiq edilir. Məsələn, əkinçilik məsələlərinin həllində torpaq sahəsinin modeli qurulurdu və bununla əlaqədar olaraq həndəsə sürətlə inkişaf edirdi. Bunun üçün obyektlərin (elementlərin, əlaqələrin) fərqləndirici əlamətlərin anlayışları formalaşır və simvolik dil yarandı.

Tədrisən modellərin qurulması üsulları və modelləşdirmə təkmilləşdirildi. Hazırda tanıma üsullarının tətbiq olunmadığı elmi fəaliyyət sahəsini təsəvvür etmək mümkün deyil. Belə modellər çertyojların dilindən istifadə edərək qrafik obyektlərin tanınması, möhkəmliyin, etibarlılığın və s. hesablanması üçün tənliklərin tanınması zamanı istifadə edilir. Tanıma proseslərinin tədqiqi üçün qurulmuş təyyarənin real modelinə görə onun əsas aerodinamik xüsusiyyətləri öyrənilir. Eksperimentlərin nəticələrinə və ya nəzəri tədqiqatlara əsaslanaraq, yeni elementin kimyəvi xassələri tənlik şəklində təqdim edilir. Bunun üçün avtomobilin layihələndirilməsi zamanı istifadə olunan dildən fərqli xüsusi bir dil tətbiq edilir.

Rəsm əsərləri real həqiqətin modeli kimi qəbul edilə bilər və bu modelin qurulmasında, təbii olaraq, fərqli dil tətbiq olunacaq. Danışiq dilinin köməyiylə qurulmuş bədii əsəri də bir model kimi götürmək olar [1].

Modellərin geniş istifadə olunması onunla əlaqəlidir ki, modelin hər bir hadisə, obyekt, prosesdə bu hadisələrə, obyektlərə, proseslərə xas olan əsas qanunauyğunluqları təyin etməyə və ikinci dərəcəli, köməkçi əlamətlərdən yayınmağa imkan verir.

Real həqiqətin tanınması və idrak üsulu kimi riyazi modelləşdirmənin rolu tanınan obyektlərin əhəmiyyətli dərəcədə mürəkkəbləşməsi ilə əlaqədar olaraq artır. Bundan başqa, hesablama texnikasının yaranması və sürətli inkişafı modelləşdirmənin operativ şəkildə həyata keçirilməsini və obyektlərin tanınması ilə əlaqəli zəruri nəticələrin əldə edilməsini mümkün etdi. İnsan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində modelin qurulması və təhlili olmadan hər hansı mürəkkəb tanıma məsələsinin həllini praktiki olaraq, həyata keçirmək mümkün deyil.

Tanıma üsullarının tətbiqi məqsədəuyğun olan praktiki məsələlər bir sıra xüsusiyyətlərlə fərqlənir [1]:

1. Çevrilmə sistemini əlyətərli ilkin verilənlərə tətbiq etməklə həll olunan informasiya məsələləri ümumi halda iki əsas mərhələdən ibarətdir:

– ilkin verilənləri tanınma üçün rahat standart şəkllə çevrilməsi mərhələsi, yəni mövcud qeyri-həmcins informasiya əsasında vəziyyətin, obyektin, hadisənin tərtib olunmuş təsvirinin sintezi;

– faktiki tanıma mərhələsi, yəni tərtib olunmuş təsvirin standartlaşdırılmış cavablar matrisinə çevrilməsi.

2. Məsələlərdə obyektlər, hadisələr, vəziyyətlər arasında, daha dəqiq, onların təsvirləri arasında, müəyyən oxşarlıq anlayışının daxil edilməsi imkanı var, yəni obyektlərin, hadisələrin, vəziyyətlərin eyni və ya fərqli siniflərə aid edilmə əsası kimi ümumiləşdirilmiş oxşarlıq anlayışının təyin edilməsi.

3. Təsnifatı məlum olan və öyrətmə prosesində tanıma alqoritmində təqdim oluna bilən müəyyən presedentlər (nümunələr) dəsti ilə işləmə imkanı.

4. Formal nəzəriyyələrin qurulması və klassik riyazi üsulların tətbiqi çətin olan məsələlər, belə ki, burada aşağıdakı iki haldan biri yer alır:

– uyğun fənn sahəsinin təsvir səviyyəsi və/və ya əlyətərli informasiya elədir ki, onlar klassik riyazi-fiziki qanunlara cavab verən və klassik analitik və ya ədədi üsullarla öyrənilməsinə mümkün edən riyazi modelin sintezinin aparılmasına imkan vermir;

– prinsip etibarı ilə riyazi model qurula bilər, lakin onun sintezi və ya öyrənilməsinə sərf olunan xərclər (zəruri informasiyanın toplanması, hesablama resursları, zaman) əldə ediləcək gəlirdən əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olur və ya mövcud texniki imkanlardan kənara çıxır və ya məsələnin həllini tamamilə mənasız edir.

5. Məsələlərdə əvvəlcədən semantik və struktur baxımından mürəkkəb vəziyyəti (müəyyən mühtidə obyekt) xarakterizə edən “pis” (məhdud, natamam, qeyri-səlis, ehtimal xarakterli) ilkin

informasiya mövcuddur. Ümumiyyətlə, bu məsələlərdə klassik həll üsullarının (modellərin) istifadə edilməsi üçün məlumat çox az olur, lakin onlar həllin mümkün olması üçün zəruri məlumata malikdir.

Tanıma məsələlərinə aid qeyri-formal misallar [2]:

Nümunələrin tanınması. Şəkillər dəstinin bir hissəsində bir element (məsələn, konkret bir şəxs) qeyd olunub, digər hissəsində həmin element mövcud deyil. Məsələnin həlli şəkildə həmin elementin varlığını müəyyən edən alqoritm qurulmasından ibarətdir.

Əlyazma hərflərinin tanınması. Şəkillər dəsti mövcuddur və hər birində məlum olan eyni bir hərf çəkilib. Məsələnin həlli çəkilmiş hərfi tanıyan alqoritm qurulmasından ibarətdir.

Əlyazma mətninin tanınması. Bir necə skanerləşdirilmiş əlyazma səhifələri ilə paralel olaraq əlyazmaların tərkibi düzgün əks olunmuş mətn faylları da mövcuddur. Məsələnin həlli əlyazma mətnini vərəqdən oxuya bilən alqoritm qurulmasından ibarətdir.

Səs əmrlərinin tanınması. Hər bir faylda yazılmış əmr məlum olan sonlu sayda əmrlərin (məsələn, “hə”, “yox”) tələffüzü qeyd olunan səs faylları mövcuddur. Məsələnin həlli səs əmrlərini tanıyan alqoritm qurulmasından ibarətdir.

Nitqin tanınması. Hər hansı bir təbii dilin yazısı yerləşən səs faylları və onların açıqlanması qeyd olunan mətn faylları vardır. Məsələnin həlli nitqi tanıyan və onu mətn şəklinə çevirən alqoritm qurulmasından ibarətdir.

Tibbi diaqnostika. Müəyyən sayda xəstəlik tarixi və onlara əlavə olunmuş müayinə nəticələri vardır. Məsələnin həlli yeni xəstənin müayinəsi nəticələrinə görə diaqnoz qoyulması, müalicənin təyini və/və ya müalicənin nəticələrini proqnozlaşdırmaq, və ya həkimə daha real diaqnozları təklif edən alqoritm qurulmasından ibarətdir.

Geoloji diaqnostika. İşlənmiş neft yataqlarının ilkin geoloji kəşfiyyatının və istismarlarının nəticələri məlumdur. Məsələnin həlli kəşf olunmuş, lakin hələlik açılmamış yataqların istismar xarakteristikalarını proqnozlaşdırmaq alqoritm qurulmasından ibarətdir.

İqtisadi proqnozlaşdırma. Bir neçə il ərzində yüzlərlə dükanın minlərlə məhsullarının həftəlik satış həcmi barədə məlumat mövcuddur. Məsələnin həlli yaxın ay üçün tələbi proqnozlaşdırmaq alqoritm qurulmasından ibarətdir.

Beləliklə, tanıma məsələləri daim “təbii” intellektlə həll olunan məsələlərdən biridir. Buna görə də artıq yarım əsrdən çoxdur ki, alimlərin diqqət və səyləri bu məsələlərin “avtomatik” həlli üçün üsul və alqoritmlərin işlənməsinə yönəlmişdir.

Konkret vəziyyətdən asılı olaraq, tanıma məsələsi müxtəlif təbiətli qeyri-müəyyənliklərin nəzərə alınması ilə əlaqəlidir. Tanıma nəzəriyyəsinin ən vacib məsələlərindən biri də təsvirləri daha informativ təsvir edən əlamətlər sisteminin seçilməsindən ibarətdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Канонюк А.Е. Общая теория распознавания. Киев: Освіта України, 2012, 584 с.
2. Матвеев Ю.Н. Основы теории систем и системного анализа. Тверь: ТГТУ, 2007, 100 с.
3. Потапов А.С. Распознавание образов и машинное восприятие. СПб: Политехника, 2007, 548 с.

Ətraf mühitə bərk məişət tullatılarının təsiri və onların idarə olunması

*Namazov Asif Müşfiq oğlu,
Mühəndislik fakültəsi, Ekologiya mühəndisliyi ixtisası, II kurs*

Bərk məişət tullantıları məktəblər, ofislər, mehmanxanalar, ev təsərrüfatları dükanlar və başqa müəssisələrin fəaliyyəti nəticəsində yaranır. Bu tullantıların tərkibini əsasən qida qalıqları, kağız,

plastik, parça, metal və şüşə qırıntıları, təmir işləri zamanı yaranan tikinti və söküntü tullantıları, həmçinin elektrik lampaları, köhnə və yararsız elektron cihazlar, müxtəlif növ batareyalar, tullanmış dərmanlar və kimyəvi təmizləmə məhsulları təşkil edir.

Müasir dövrdə ölkəmizdə Mingəçevir su anbarı və digər ərazilərimizə istər sənaye müəssisələri, istərsə də cəmiyyət tərəfindən külli miqdarda bərk məişət tullantıları atılır. Bu tullantılar da həm ekologiyaya, həm də iqtisadiyata olduqca mənfi təsir göstərir. Odur ki, bərk məişət tullantılarının vurduğu təsirləri araşdırıb riskləri aradan qaldırmaq lazımdır. Ətraf mühitin idarə edilməsinə aid dünyada beynəlxalq standartlar mövcuddur. Belə standartlardan biri və ən çox tətbiq ediləni İSO 14000 kimi məlumdur. Bu, ətraf mühitə aid, yəni tullantıların miqdarını, yaxud istifadə olunan texnologiyaları tənzim edən standart deyil. İSO 14000 idarəetmə standartıdır və onun tətbiqi davamlı insan inkişafının təmin edilməsinin vacib şərtidir [1].

Ölkəmizdə də bərk məişət tullantılarının idarə edilməsi ilə əlaqədar yaradılmış tövsiyələr əsasında “Azərbaycan Respublikasında bərk məişət tullantılarının idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsinə dair 2018–2022-ci illər üçün Milli Strategiya” yaradılmışdır.

Ətraf mühit çirkləndiriciləri ilə mübarizədə ən ideal hal tullantıların yaranmasının qarşısının alınmasıdır. Müasir dünyada tullantısız və az tullantılı texnologiya problemi mövcuddur. Az tullantılı texnologiyaya az da olsa nail olunmuşdur. Lakin sırf tullantısız texnologiya hələdə yaradılmamışdır. Bu məsələləri həll etmək üçün qapalı texnoloji proseslər tərtib edilməlidir. Qapalı texnoloji proseslərin yaradılmasında isə bir çox çətinliklər vardır. Məsələn, tullantıların yaranma mənbələri, aqreqat hallarının müxtəlifliyi, texnoloji qurğuların təkmilləşdirilməsi üçün külli miqdarda vəsaitin tələb olunması və s. [2]

Təbiəti mühafizənin və ətraf mühit keyfiyyətinin idarə olunmasının mühüm aspektlərindən biri də tullantıların minimuma endirilməsinə aid tədbirlərin görülməsidir. Tullantılar insanların fəaliyyətinin nəticəsində yaşadığı yerlərdə əmələ gəlmiş əşyaların, maddələrin və materialların toplusu sayılır.

Tullantıların idarə edilməsi sisteminin təşkili zamanı yeni xammal əldə etmək mümkündür. Bu da öz növbəsində iqtisadi və ekoloji baxımdan əhəmiyyətli hesab olunur. Müsbət cəhətdə budur ki, təkrar emal zamanı təbii resurslardan istifadəni minimum miqdara çatdırır. Yaranmış tullantılar müxtəlif növlər üzrə təsnifata bölünür. Burada istehsal və istehlak tullantılarını qeyd etmək olar. Bunlardan ən təhlükəlisi tibbi və sənaye tullantılarıdır. Bərk məişət və məişət növlərinə aid olan tullantıların da böyük həcmi zərərli və təhlükəli hesab olunur. Bu kateqoriyaya aid olan bərk məişət tullantıları, ən çox məişətdə yaranan tullantılardır. Bəzi hallarda məişətdə yaranmış kommersiya növlü tullantıları da bura daxil etmək mümkündür. Bunlara zərərli sənaye tullantıları daxil edilməməklə, yarımberk və bərk növlü tullantılara aiddir. Qalıq halında olan tullantılar, çeşidlənməmiş və yenidən emal olunmamış məişət tullantılarının əsasında yaranır. Bərk məişət tullantı növlərinə əsasən: ərzaq tullantıları, kağız, karton, plastik, tekstil, dəri, həyət-bağ tullantıları, taxta, şüşə, metal, və s. kimiləri aiddir.

Tullantıların idarə edilməsi sisteminə onların daşınması, təkrar emalı, yığılması, ikinci dəfə istifadə olunması və ya utilizasiya olunması və bütün bu prosesə nəzarətdən ibarət olan tədbirlərdir. Belə növ tədbirlərin aparılması tullantıların ətraf mühitə və insan sağlamlığına mənfi təsirini minimuma endirmək üçün vacibdir. Bu növ tullantıların, yəni bərk məişət tullantılarının idarə edilməsinə nəzərə alaraq, son dövrlərdə ölkəmizdə də müəyyən işlər görülmüşdür. Bakının Balaxanı qəsəbəsində məişət tullantılarının yandırılması və çeşidlənməsi üçün zavod istehsal edilmiş və hal-hazırda istifadə olunur. Belə növ zavodlarda bərk məişət tullantılarının çeşidlənməsi prosesi özünəməxsus texnologiya vasitəsi ilə yerinə yetirilir. Bu prosesinin müsbət cəhəti ondan ibarətdir ki, tullantıların əhəmiyyətli hissəsi yenidən istehsala və istifadəyə qaytarıla bilinir.

Dünyanın da çox ölkələrində tullantıların çeşidlənməsi prosesi əhali vasitəsilə həyata keçirilir və bu cür təşkilatı işlər onların yenidən istehsala qaytarılması işini asanlaşdırır. Ölkəmizin bütün iri şəhərlərində müəyyənləşdirilmiş şəkildə məişət tullantılarının yığılması həyata keçirilir. Xüsusilə də, paytaxtımızda bu işlər daha yaxşı şəkildə yerinə yetirilir. Kommunal təsərrüfatlarında çalışan nümayəndələr tərəfindən hər gün müəyyən rejimdə nəqliyyatlar vasitəsilə məişət tullantılarını toplayır və ümumi tullantı mərkəzinə çatdırılır.

Bərk məişət tullantılarının zərərlərinin azaldılması prosesi hal-hazırda Bakı, Sumqayıt, Gəncə və başqa şəhərlərdə və adətən də, şəhərlərin kənarında olan poliqonlarda, torpağın üst hissəsində, daha sonra minerallaşdırmaq üçün toplanılır. Belə növdə olan tullantı poliqonları təmiz atmosfer havasının və qrunut sularının çirklənməsinə səbəb olur. Bununla əlaqədar olaraq da, 10 minlərlə hektar torpaq əraziləri əhatə olunur və buda öz növbəsində ətraf mühiti, torpağı çirklənməyə məruz qoyur.

Hər il ölkəmizdə təxminən 1,4 mln ton məişət və istehsalat tullantıları əmələ gəlir ki, həmin tullantılardan da, təxminən 400 min tona qədər (21 %) təkrar emal edilir. Yığılan tullantıları uzun müddət toplanıldığı yerdə saxlamaq ətraf mühit üçün təhlükə mənbəyinə çevrilir və çirklənməyə mənbəyi hesab olunur. Bu çirklənmə yeraltı suların, atmosferin, floranın, faunanın və torpağın qatlarının uzun müddət çirklənməsinə səbəb olur (Məmmədov və Xəlilov, 2005).

Dünyanın bir çox inkişafda olan ölkələrində də məişət tullantılarının çeşidlənməsi prosesi vasitəsi ilə həmin tullantılar, faydalı tullantılara çevrilir. Ölkəmizdə bu növ tullantıların çeşidlənməsi prosesini həyata keçirmək üçün bir sıra tədbirlər aparılırsa, belə tədbirlərin həyata keçirilməsi prosesi, əhali arasında maarifləndirmə işlərinin aparılması aşağı səviyyədədir. Paytaxtımızda və digər inkişaf etmiş ölkələrdə daxil olmaqla bu sahədə aparılan işlər kifayət qədər yetərli deyil. Bəzi vaxtlarda tullantıların olduğu yerdən uzun müddət ərzində daşınmaması halı həmin ərazidə yaşayan insanların sağlamlığı üçün böyük zərərlərə səbəb olur.

Bərk məişət tullantılarının idarə olunması üsulları aşağıdakılardır:

1. Təkrar emal – təkrar emal tullantıların utilizasiyasının ətraf mühitə təsiri baxımından ən səmərəli üsulu hesab edilir. Burada tullantılar təkrar emal nəticəsində yeni məhsula çevrilirlər;

2. Kompostlama – bərk məişət tullantılarının tərkibində kifayət qədər üzvi maddələr (məsələn qida qalıqları, bitki tullantıları və s.) olur. Bərk məişət tullantılarının tərkibindəki bitki məşəli tullantıların xüsusi aerob (oksigenli mühit) şəraitdə mikroorqanizmlərin iştirakı ilə parçalanması nəticəsində kompost (üzvi gübrə) alınması praktikası kompostlama adlanır.

3. Poliqonlar – bərk məişət tullantılarının poliqonlarda basdırılması bütün dünyada geniş yayılan təcrübədir. Poliqonlar – tullantıların zərərsizləşdirilməsi və basdırılması üçün xüsusişdirilmiş müəssisələrdir. Adətən, poliqonlar quruda tikilir (ərazisi az olan ölkələr poliqonları suda da tikir) və bir neçə qatdan olan su keçirməyən altlıqlardan ibarət olur. Poliqonlarda, əsasən, üzvi tullantıların parçalanması nəticəsində poliqon qazları (bioqazlar) yaranır. Bioqaz poliqonlarda quraşdırılmış xüsusi qaztoplama sistemi vasitəsi ilə toplanır, xüsusi qurğularda yandırılaraq istilik və ya elektrik enerjisi alınır.

4. Məişət tullantılarının termik emalı – tullantıların zibilyandırma zavodlarında yandırılması tullantıların ən bahalı və ən son zərərsizləşdirilməsi üsulu hesab edilir. Bu üsulun ən yaxşı cəhəti tullantıların həcmnin 80-95 %-dək azaltmasıdır. Tullantıların yandırılması nəticəsində yaranan buxar elektrik enerjisinə çevrilir və onun bir hissəsi zavodda istifadə olunur, digər hissəsi isə istehlakçılara satılır.

Respublikamızda bərk məişət tullantılarının idarə olunmasına dair “Milli Strategiya”nın hazırlanması və məişət tullantıları sahəsində vahid idarəetmənin həyata keçirilməsi üçün ölkə sahəsindəki vəziyyət müəyyən edilmişdir.

“Milli Strategiya”nın həyata keçirilməsi üzrə bərk məişət tullantılarının əmələ gəldiyi yerlərdə qida tullantılarının, kağız, plastik, metal, şüşə ilə yanaşı, söküntü və tikinti tullantılarının, habelə elektrik lampaları, köhnə və yararsız elektrik-elektronika cihazlarının, batareyaların, atılmış dərman preparatları və kimyəvi məhsulların kənarlaşdırılması və utilizasiyası mövcud problemlərin aradan qaldırılmasına, ölkə ərazisində bərk məişət tullantılarının idarə edilməsi ilə bağlı onların toplanılması, daşınması və zərərsizləşdirilməsi sisteminin təkmilləşdirilməsinə, səmərəliliyin artırılmasına, təkrar emal bazarının möhkəmləndirilməsinə və əhalinin məşğulluq səviyyəsinin artmasına da imkan verəcəkdir.

“Milli Strategiya”nın əsas məqsədləri bunlardır:

1. Bərk məişət tullantılarının yığılması proseslərinin Respublikanın bütün qeyri-yaşayış və yaşayış müəssisələrinə doğru genişləndirilməsini;

2. Çeşidlənmiş halda olan yeni məhsulun əldə olunması, vəsaitinə görə sərfəli olmayan və yeni ehtiyatların istifadəsinə sərf oluna bilinməyən bütün növ tullantıların səmərəli və təhlükəsiz zərərsizləşdirilməsinin təmin edilməsini;

3. İctimai-təhsil, səmərəli-ictimai maarifləndirmə kompaniyaları, yeni bu növ tullantı sistemləri, çeşidləməsi, emalı və tullantılardan təkrar istifadəsi vasitəsi ilə ehtiyatların bərpa olunması potensialının artırılmasını;

4. Ətraf mühitə və ictimai sağlamlığa dəyən zərərin aşağı endirilməsi məqsədi ilə çox təhlükəli tullantıların müəyyən edilmiş şəkildə idarə olunması;

5. Mənfi təsirləri minimuma endirmək üçün ekoloji standartlara cavab verməyən açıq vəziyyətdə olan zibilxanaların ləğv olunmasını;

6. Bu növ tullantılarının idarə olunmasında mütərəqqi və müasir texnologiyaların və tətbiqi qabaqcıl təcrübə vasitəsi ilə bütövlükdə bu sahə üzrə idarəetmə səviyyəsinin yüksəldilməsi və səmərəliliyin təmin olunmasını;

7. Bu sahədə maddi-texniki bazanın gücləndirilməsinin, yeni obyektlərinin inşasının, müasir texnikalarla və avadanlıqlarla təchizatının təmin edilməsi;

8. Bərk məişət tullantılarının idarə edilməsi sahəsində beynəlxalq standartlara cavab verən fəaliyyətlərin təmin edilməsini;

9. Bu sahədə tullantıların idarə edilməsini, dövlət büdcəsindən ayrılan vəsaitlərin minimuma endirilməsini, yeni tarifə uyğun sistemin və yığım mexanizmlərinin həyata keçirilməsi;

10. Müasir üsulların tətbiq edilməsi ilə, bərk məişət tullantılarından enerjinin alınması üçün müvafiq tədbirlərin görülməsi əsas götürülmüşdür.

Plastik tullantıların yaratdığı risklər:

- Okean səthinin ¼ hissəsi plastik tullantılarla örtülə bilər. Belə davam edərsə, 2050-ci ilədək okeandakı plastiklər balıqlardan çox olacaq.

- Şimal dənizində bütün quşların 94 %-nin mədəsində plastik tullantılara rast gəlinir. Plastik tullantıları quşlar qida kimi qəbul edir. Dəniz quşlarının 40 %-i bu səbəbdən tələf olur.

- Dənizdə yaşayan 267 müxtəlif növ plastik tullantıların təsirinə məruz qalır

Prezident İlham Əliyevin təsdiqlədiyi İnzibati “Xətalər Məcəlləsi”nə dəyişikliyə əsasən qalınlığı 15 mikrona qədər olan polietilen torbaların, habelə birdəfəlik istifadə üçün nəzərdə tutulan plastik qarışdırıcı çubuq, çəngəl, qaşığıq, bıçaq, boşqab və stəkanların sahibkarlar tərəfindən idxalına, istehsalına, həmçinin ticarət, ictimai iaşə və digər xidmət obyektlərində istehlakçıya satılmasına və ya verilməsinə görə inzibati xətanın bilavasitə obyektə olan plastik materiallar müsadirə edilməklə, vəzifəli şəxslər 1000 manatdan 1500 manatadək məbləğdə, hüquqi şəxslər 3 min manatdan 4 min manatadək məbləğdə cərimə ediləcəkdir. Həmin xətalərin inzibati tənbeh almış şəxs tərəfindən inzibati tənbeh vermə haqqında qərar qüvvəyə mindiyi gündən bir il ərzində təkrar törədilməsinə görə inzibati xətanın bilavasitə obyektə olan plastik materiallar müsadirə edilməklə, vəzifəli şəxslər 1500 manatdan 2 min manatadək məbləğdə, hüquqi şəxslər 4 min manatdan 5 min manatadək məbləğdə cərimə edilir.

Bu Qanunun müddəaları polietilen torbalara münasibətdə 2021-ci il yanvarın 1-dən, birdəfəlik istifadə üçün nəzərdə tutulan plastik qarışdırıcı çubuq, çəngəl, qaşığıq, bıçaq, boşqab və stəkanlara münasibətdə isə 2021-ci il iyulun 1-dən qüvvəyə minir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi. Bakı: Elm, 2005, 880 s.

2. Mustafayev Q., Əlizadə E. Ekologiya. Bakı: Ozan, 2001, 200 s.

3. “Azərbaycan Respublikasında bərk məişət tullantılarının idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsinə dair 2018–2022-ci illər üçün Milli Strategiya”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı şəhəri, 1 noyabr 2018-ci il, №637

Əyləc zamanı disklərdə yaranan istilik enerjisinin azaldılması və hissələrin ömür uzunluğunun artırılmasının tədqiqi

Poladov Samir Bəhlul oğlu,

Mühəndislik fakültəsi, Yerüstü nəqliyyat vasitələrinin mühəndisliyi ixtisası, I kurs

Nəqliyyat vasitənin ən vacib hissələrindən biri də əyləc sistemidir. Bir avtomobildə əyləc sistemi nə qədər güclü və təsirli olsa, nəqliyyat vasitəsi o qədər təhlükəsiz və etibarlıdır [1]. Əyləc sistemi nəqliyyat vasitələrinin dayandırılmasını və ya yavaşlamasını, enişlərdə nəqliyyat vasitəsinin sürətinə nəzarəti, eyni zamanda hərəkətsiz nəqliyyat vasitəsinin yol şəraitinə uyğun olaraq öz mövqeyinin sabit qalmasını nəzarətdə saxlayır [4]. Bu səbəbdən də avtomobil istehsalçıları, nəqliyyat vasitələrinin əyləc sistemləri üzərində işlər apararaq yeni əlavə sistemlər və avadanlıqlar düzəldərək inkişaf etdirirlər. Əyləc sisteminin vəzifəsi ilk olaraq fırlanan (val, çarx) və ya düzxətli hərəkətdə olan maşın və ya mexanizmlərin hərəkətini ləngitmək və ya dayandırmaqdır [1]. Nəqliyyat vasitələrində müxtəlif əyləc sistemlərindən istifadə olunur [3]. Bunlardan ən çox istifadə olunanı barabanlı və diskli əyləc sistemləridir (şək. 1).



Şəkil 1. Barabanlı və diskli əyləc sistemi

İstehsal olunan müasir nəqliyyat vasitələrinin əksəriyyətində diskli əyləc sistemlərinə üstünlük verilir. Əyləc pedalı əyləc sistemindəki hidravlik mayenin yerini dəyişərək, gücləndiricilər vasitəsi ilə əyləc disklərinə ötürür və nəqliyyat vasitələrinin disklərində əyləc üzlükləri vasitəsi ilə sürtünmə qüvvəsi yaradaraq avtomobilin yavaşmasına və nəticədə tam şəkildə dayanmasına səbəb olur. Əyləc pedalına təsir edən qüvvə disk üzərində hərəkət edərək əyləc üzlüklərini diskə sıxır və təkərin fırlanma sürətini azaldır. Nəticədə, əyləc sistemi nəqliyyat vasitəsinin hərəkəti nəticəsində yaranan kinetik enerjini mənimsəyir və istilik enerjisinə çevirir. Bu prosesin baş verməsinə baxmayaraq disk daimi olaraq əyləc sistemi tərəfindən yüksək gərginliklərin təsiri altındadır [2]. Bu isə onu deməyə əsas verir ki, əyləc prosesi zamanı sürtünmə nəticəsində yaranan yüksək istilik disklərdən və üzlüklərdən sürətlə kənarlaşdırılmalıdır.

Məlumdur ki, əyləc sisteminin məqsədi hərəkətdə olan nəqliyyat vasitəsinə qısa müddətdə və təhlükəsiz şəkildə dayandırmaqdır. Burada mexaniki enerji sürtünmə yolu ilə qəbul edilir, istilik enerjisinə çevrilir və yaranan istilik ətraf mühitə yayılır. Əyləc sistemində ən çox keyfiyyətini itirən hissə üzlüklərdir (şək. 2). Üzlüklər, əyləc zamanı diskə sıxılaraq yaranan sürtünmə qüvvəsi hesabına avtomobilin idarə olunan yavaşlama prosesində istifadə edilir [2]. Bu prinsip xüsusilə avtomobil sənayesində geniş istifadə olunur. Disk həddindən artıq qızarsa, üzlüklərdəki sürtünmə əmsalı azalır, üzlükdə aşınma meydana gəlir və bu da avtomobilin əyləc xüsusiyyətinə mənfi təsir göstərir. Əyləc sistemi 327 °C-dən yuxarı temperaturalarda sıradan çıxmağa başlayır. Buna görə istehsal mərhələsinə başlamazdan əvvəl əyləc sisteminin hansı temperatur hədlərində düzgün işləyə biləcəyi müəyyənləşdirilməlidir [3]. Eyni zamanda, həddən artıq qızmadan sonra ənənvi soyutma ilə normal temperatura çatmağın nə qədər vaxt apardığı araşdırılmalıdır.



Şəkil 2. Dayaq disklər və üzülükler

Dayaq disk sistemindəki vacib olan əsas amil sürtünmə əmsalının yüksək olması və həddindən artıq istiləşmə hallarında bu xüsusiyyətin sabit qalmasıdır. Əyləc bacarığını göstərən ən vacib parametr əyləc sonrası maksimum yavaşlamanın təmin edilməsi və dayanma məsafəsidir.

Əyləc üzülüklərindən tələb olunan əsas xüsusiyyətlər kimi yüksək istilik müqaviməti, yüksək istilik keçiriciliyi, yüksək dayanıqlılıq, yüksək sürtünmə əmsalı, hava şəraitinin mənfi təsirinə məruz qalmaması, korroziyaya qarşı davamlılığı, zərərsiz material və aşağı səs səviyyəsi göstərilə bilər. Yüksək sürət və həddindən artıq istiləşmə səbəbindən diskin səthində cızılma müşahidə oluna bilər [2]. Bundan başqa yüksək istilik və mexaniki yüklər nəticəsində sıx istilik çatlamasının olması da qaçılmazdır. Bu vəziyyət disk əyləc sisteminin ömür uzunluğuna mənfi təsir göstərir. Bu qüsurlar şəkl. 3-də verilmişdir.



Şəkil 3. Zədələnmiş disk

Tədqiqat zamanı yüngül minik avtomobillərinin əyləc disklərindən istifadə edilmişdir. Əyləc zamanı istilik yayılması, istilik axını, materialın maksimum temperatura müqaviməti, diskdə oyuqların (hava kanallarının) olub-olmaması və bu oyuqların istilik yayılmasına görə sayının tənzimlənməsi kimi faktorların təsiri, diskdəki maksimum temperatur, müxtəlif proqram təminatlarından istifadə edilərək tədqiq edilmişdir [1].

Aparılan tədqiqatların və riyazi hesablamaların nəticələrinə görə, diskərdə əyləc sürəti 40 km/saat olduqda 90 °C, 90 km/saat olduqda isə 354 °C, 120 km/saat olduqda 610-650 °C qədər

istilik ayrılır [2]. Bu temperaturlar istilik mənbəyindən, xüsusilə diskin ortasına doğru yayılır. Eyni temperatur fərqli material tipinə və fərqli dizayn xüsusiyyətlərinə malik disklərə tətbiq edildikdə fərqli nəticələr əldə olunur (şək. 4).



Şəkil 4. Fərqli dizaynлы əyləc diskləri

Material növü və parametri dəyişdirildikdə, əyləc nəticəsində yaranan maksimum temperatur dəyişir. Bunun ən vacib səbəbi istilik keçiriciliyi əmsallarının fərqli material növlərində də fərqlənə bilməsidir. Misal üçün; Alüminium xəlitəli əyləc diski üçün əyləcin başlanğıc sürəti 40-90 km/saat olduqda, disk səthində maksimum 90 °C istilik yaranır [3]. Bu istiliyi hava kanalları olmayan disklərə tətbiq etdikdə, istilik paylanması və temperaturun minimum qiyməti tamamilə dəyişir. Bunlardan fərqli olaraq hava kanalları ilə dizayn edilmiş disklərdə temperatur daha müntəzəm paylanır və istiliyin yaranma sürəti azalır [1].

Temperatur artdıqca fərqli dizaynda hazırlanmış oyuqlu (hava kanallı) disklərin fərqi daha aydın görünür. Eyni xüsusiyyətlərə malik materialdan hazırlanmış iki disk üzərində aparılmış tədqiqat göstərmişdir ki, hava kanalları olan diskdə minimum temperatur 207 °C olduğu halda, hava kanalı olmadan diskdə istilik 219 °C-yə çatır. Bu isə hava kanallarının, başqa sözlə desək, oyuqların faydalı olduğunu göstərir. Bu oyuqların diametrləri və hava kanallarının dizayn xüsusiyyətləri dəyişdirildikdə, minimum temperatur qiymətlərində müsbət fərqlər yaranacaqdır. Bundan əlavə, bildiyimiz kimi, avtomobilin əyləc sürəti artdıqca ona paralel olaraq disklərdə istilik miqdarıda artmağa başlayacaqdır [2]. Lakin diskin dizayn xüsusiyyəti istiliyə müxtəlif bucaqlardan təsir edərək onun azalmasına şərait yaradacaqdır. Bir sözlə, nəqliyyat vasitəsinin sürəti artdıqca, oyuqların diametri və sayı məhdudiyətlər daxilində artırılmalıdır.

Göründüyü kimi, diskdə müəyyən xüsusiyyətlərə malik oyuqlar və kanallar açmaqla əyləc zamanı yaranan istilik miqdarını daha asan şəkildə azaltmaq mümkündür. Bununla birlikdə, disk üzərində açılmış oyuqların və kanalların diskin ömür uzunluğuna, qismən deformasiyalara, əyilmələrə, çatlara və qırılmalara, diskdən uzun müddət istifadə etdikdə yorğunluğa və yüksək sürətlərə mənfi təsirləri kimi xüsusiyyətləri araşdırılmalıdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Gözəlov S.K., Namazov B.F., Həsənov Ş.H., Məmmədov R.T. Avtomobil konstruksiya xüsusiyyətləri. Bakı, 2014
2. Namazov B.F., Qasımov R.K. Avtomobillərin hərəkət nəzəriyyəsi və hesabı. Bakı: Zərdabi, 2012, 337 s.
3. <https://auto.howstuffworks.com/auto-parts/brakes/brake-types/disc-brake1.html>
4. Bayrakçeken, H. & Düzgün, M. (2005). Taşıtlarda Fren Verimi Ve Frenleme Mesafesi Analizi. Politeknik Dergisi, 8 (2), s.153-160

Üstlü bərabərsizliklərin həll üsulları

*Səfərova Süsən Səfər qızı,
Pedaqoji fakültə, Riyaziyyat müəllimliyi ixtisası, II kurs*

Dəyişəni qüvvət üstündə olan bərabərsizliklər üstlü bərabərsizliklər adlanır. Üstlü bərabərsizliklərin həlli, adətən $a^x > a^b$ və ya $a^x < a^b$ bərabərsizliklərin həllinə gətirilir. Bu bərabərsizliklər $y = a^x$ funksiyasının artan və ya azalan olması xassəsinin köməyi ilə həll edilir. Bu xassəyə görə $a > 1$ olduqda $a^x > a^b$ bərabərsizliyi $x > b$ bərabərsizliyi ilə, $a^x < a^b$ bərabərsizliyi isə $x < b$ bərabərsizliyi ilə eynigüclüdür. $0 < a < 1$ olduqda $a^x > a^b$ bərabərsizliyi $x < b$ bərabərsizliyi ilə, $a^x < a^b$ bərabərsizliyi isə $x > b$ bərabərsizliyi ilə eynigüclüdür.

Qeyd edək ki, $a^{f(x)} \geq a^{g(x)}$ qeyri-ciddi bərabərsizliyi $a > 1$ olduqda $f(x) \geq g(x)$, $0 < a < 1$ olduqda isə $f(x) \leq g(x)$ bərabərsizliyi ilə eynigüclüdür [1, s.265].

Üstlü bərabərsizliklərin həll üsulları, üstlü tənliklərin həll üsulları ilə eynidir. Funksiyaların monotonluq xassəsinə əsasən aşağıdakı təklif doğrudur.

$a > 1$ olduqda $a^{x_1} < a^{x_2}$ bərabərsizliyindən $x_1 < x_2$, $0 < a < 1$ olduqda isə $x_1 > x_2$ alınır [5, s.191].

Orta məktəb kursunda üstlü bərabərsizliklər aşağıdakı üsullarla həll edilir.

1. Qüvvətin xassələrinin tətbiqi

Misal 1. $3^x \geq \sqrt[5]{9}$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. Bərabərsizliyi $3^x \geq 3^{\frac{5}{2}}$ şəklində yazaraq, burada $a = 3 > 1$ olduğunu nəzərə alaraq, $x \geq \frac{5}{2}$ yazıla bilər. Deməli, verilmiş bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in \left[\frac{5}{2}; +\infty\right)$ aralığıdır.

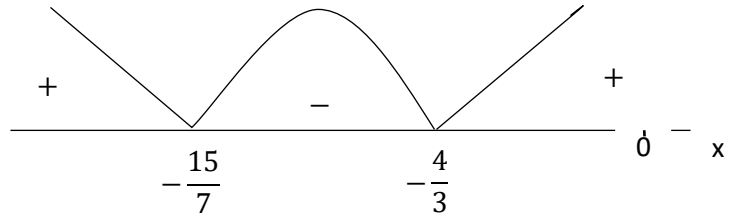
Misal 2. $5^{x^2-6x} > 5^5$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. $a = 5 > 1$ olduğu üçün, $x^2 - 6x > 5 \Rightarrow x^2 - 6x - 5 > 0$ olar. Alınan kvadrat bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in (-\infty; 3 - \sqrt{14}) \cup (3 + \sqrt{14}; +\infty)$ aralığıdır.

Misal 3. $0,2^{\frac{2x-3}{3x+4}} < 0,008$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. Bərabərsizliyi $(0,2)^{\frac{2x-3}{3x+4}} < (0,2)^3$ şəklində yazaraq. Burada $a = 0,2 < 1$ olduğunu nəzərə alsaq, $\frac{2x-3}{3x+4} > 3$ alarıq. Bu bərabərsizliyi həll edək. $\frac{2x-3}{3x+4} - 3 > 0 \Leftrightarrow \Leftrightarrow \frac{2x-3-3(3x+4)}{3x+4} > 0 \Leftrightarrow \frac{-7x+15}{3x+4} > 0 \Leftrightarrow \frac{7x+15}{3x+4} < 0 \Leftrightarrow (7x+15)(3x+4) < 0$

Bərabərsizliyi intervallar üsulu ilə həll etsək, bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in \left(-\frac{15}{7}; -\frac{4}{3}\right)$ olur.



2. Yeni dəyişən daxiletmə.

Misal 4. $9^x < 3^x + 2$ bərabərsizliyini həll

Həlli. Bərabərsizlikdə $3^x = t$ əvəzləməsi aparsaq. $3^{2x} - t^2 - t - 2 < 0$ bərabərsizliyi, $t^2 - t - 2 < 0$ bərabərsizliyi şəklinə düşür. $t^2 - t - 2 = 0$ tənliyinin kökləri $t_1 = -1$; $t_2 = 2$ olduğunu nəzərə alsaq, $-1 < 3^x < 2$ alarıq. Onda bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in (-\infty; \log_3 2)$ -dir.

Misal 5. $2^{2x} + 2^x < 2^{x+0,5} + \sqrt{2}$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. Bərabərsizliyi $2^{2x} + 2^x < \sqrt{2} \cdot 2^x + \sqrt{2} \Leftrightarrow 2^{2x} - 2^x(1 - \sqrt{2}) - \sqrt{2} < 0$ şəklinə salıb, $t = 2^x$ əvəzləməsi aparsaq, $t^2 - (1 - \sqrt{2})t - \sqrt{2} < 0$ bərabərsizliyini alarıq.

$t^2 - (1 - \sqrt{2})t - \sqrt{2} = 0$ kvadrat tənliyinin kökləri $t_1 = -\sqrt{2}$; $t_2 = 1$ olduğunu nəzərə alsaq $-\sqrt{2} < t < 1 \Rightarrow -\sqrt{2} < 2^x < 1$ bərabərsizliyini alarıq. Onda axtarılan bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in (-\infty; 0)$ aralığı olar.

Misal 6. $3^{2x} - 3^{x+1} - 3^{x-0.5} + \sqrt{3} < 0$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. Bərabərsizliyi $3^{2x} - 3 \cdot 3^x - \frac{3^x}{\sqrt{3}} + \sqrt{3} < 0$ şəklində göstərilib, $t = 3^x$ əvəzləməsi aparsaq, $t^2 - \left(3 + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)t + \sqrt{3} < 0$ bərabərsizliyini alarıq. $t^2 - \left(3 + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)t + \sqrt{3} = 0$ kvadrat tənliyinin kökləri $t_1 = \frac{1}{\sqrt{3}}$; $t_2 = 3$ olduğunu nəzərə alsaq, $\frac{1}{\sqrt{3}} < 3^x < 3$ alarıq. Onda bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in (-0,5; 1)$ -dir.

3. Ortaq vuruğun mötərizə xaricinə çıxartmaq qaydası.

Misal 7. $x^2 \cdot 3^x - 3^{2+x} < 0$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. 3^x ifadəsini mötərizə xaricinə çıxartmaqla $3^x(x^2 - 9) < 0$ bərabərsizliyini alarıq. $3^x > 0$ olduğunu nəzərə alsaq, $x^2 - 9 < 0$ bərabərsizliyi alınır. Buradan $x \in (-3; 3)$ alınır.

Misal 8. $x^2 3^x + 9 > x^2 + 9 \cdot 3^x$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. Bərabərsizliyi aşağıdakı şəkildə yazaq. $x^2 \cdot 3^x + 9 - x^2 - 9 \cdot 3^x > 0 \Leftrightarrow x^2(3^x - 1) + 9(1 - 3^x) > 0 \Leftrightarrow (3^x - 1)(x^2 - 9)$ bərabərsizliyi alınır. Bərabərsizlik a) $\begin{cases} 3^x - 1 > 0 \\ x^2 - 9 > 0 \end{cases}$ və ya b) $\begin{cases} 3^x - 1 < 0 \\ x^2 - 9 < 0 \end{cases}$ bərabərsizliklər sistemi ilə eynigüclüdür.

$$a) \begin{cases} 3^x - 1 > 0 \\ x^2 - 9 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 0 \\ x \in (-\infty; -3) \cup (3; +\infty) \end{cases} \Rightarrow x \in (3; +\infty)$$

$$b) \begin{cases} 3^x - 1 < 0 \\ x^2 - 9 < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < 0 \\ x \in (-3; 3) \end{cases} \Rightarrow x \in (-3; 0)$$

Axtarılan bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in (-3; 0) \cup (3; +\infty)$ intervalıdır.

Misal 9. $8^{x-3} > 3^{2x-6}$ bərabərsizliyini həll edin

Həlli. $3^{2x-6} = 3^{2(x-3)} = 9^{x-3}$ olduğundan $8^{x-3} > 9^{x-3}$ alarıq. Bərabərsizliyin hər iki tərəfini 9^{x-3} -ə bölsək; $\left(\frac{8}{9}\right)^{x-3} > 1$ alınır. Buradan $a = \frac{8}{9} < 1$ olduğu üçün $x - 3 < 0 \Rightarrow x < 3$. Bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in (-\infty; 3)$ intervalında olar.

Üstlü bərabərsizliklərin orta məktəblərdə tədris olunan həlli üsullarından əlavə müxtəlif ədəbiyyatlarda mövcud olan həll üsulları da vardır.

Məsələn: 1. $a^{f(x)} \geq b^{\varphi(x)}$ və ya $a^{f(x)} \leq b^{\varphi(x)}$ ($a > 0$, $b > 0$, $a \neq 1$, $b \neq 1$) bərabərsizliklərini, onların hər iki tərəfini eyni bir c ($c > 0$, $c \neq 1$) əsasına görə loqarifmləməklə həll etmək olar.

Misal 10. $3^{2x} < 5^{4-x}$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. Bərabərsizliyin hər iki tərəfini 3 əsasına görə loqarifmləsək, onda $2x < (4 - x) \log_3 5$ alarıq. Bərabərsizliyi həll edək $2x - x \log_3 5 < 4 \log_3 5 \Leftrightarrow$

$$\Leftrightarrow x(2 - \log_3 5) < 4 \log_3 5 \Leftrightarrow x < \frac{4 \log_3 5}{2 - \log_3 5} \text{ alarıq. Bərabərsizliyin həllər çoxluğu } x \in \left(-\infty; \frac{4 \log_3 5}{2 - \log_3 5}\right) \text{ aralığıdır.}$$

2. $m a^{\varphi(x)} + n b^{\varphi(x)} + p c^{\varphi(x)} \geq 0$ və ya $m a^{\varphi(x)} + n b^{\varphi(x)} + p c^{\varphi(x)} \leq 0$ bərabərsizliyində $b^2 = ac$ şərti ödənərsə, onda bərabərsizliyin hər iki tərəfini $c^{\varphi(x)}$ -ə bölüb, $t = \left(\frac{a}{c}\right)^{\frac{\varphi(x)}{2}}$ əvəzləməsi aparıb, alınan bərabərsizliyi həll etmək olar.

Misal 11. $9^{\frac{1}{x}} - 6^{\frac{1}{x}} < 4^{\frac{1}{x}}$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. $a = 9, b = 6, c = 4, \varphi(x) = \frac{1}{x}$ olduğunu nəzərə alsaq, $b^2 = ac \Rightarrow 36 = 36$ olduğu üçün bərabərsizliyin hər iki tərəfini $c^{\frac{1}{x}} = 4^{\frac{1}{x}}$ -ə bölək, onda $(\frac{9}{4})^{\frac{1}{x}} - (\frac{6}{4})^{\frac{1}{x}} < 1$ alarıq. $t = (\frac{3}{2})^{\frac{1}{x}}$ əvəzləməsi aparsaq $t^2 - t - 1 < 0$ bərabərsizliyini alarıq. $t^2 - t - 1 = 0$ kvadrat tənliyinin kökləri $t_1 = \frac{1-\sqrt{5}}{2}; t_2 = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ olduğunu nəzərə alsaq, $\frac{1-\sqrt{5}}{2} < (\frac{3}{2})^{\frac{1}{x}} < \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ bərabərsizliyini alarıq. Bu bərabərsizliyi həll etsək, axtarılan bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in (-\infty; 0) \cup (\log_{\frac{1+\sqrt{5}}{2}}^{1,5}; +\infty)$ aralığı olar.

3. Əsas dəyişəndən asılı olan $(f(x))^{\varphi(x)} \geq (f(x))^{g(x)}$ şəklində olan bərabərsizlik $\begin{cases} f(x) \geq 1 \\ \varphi(x) \geq g(x) \\ 0 < f(x) \leq 1 \\ \varphi(x) \leq g(x) \end{cases}$ bərabərsizliklər sistemi ilə eynigüclüdür.

Misal 12. $(x+2)^{x^2+3x} \geq (x+2)^{x+3}$ bərabərsizliyini həll edin.

Həlli. Bərabərsizliyi onunla eynigüclü olan bərabərsizliklər sistemi ilə ifadə edək.

$$(x+2)^{x^2+3x} \geq (x+2)^{x+3} \Leftrightarrow \begin{cases} x+2 \geq 1 \\ x^2+3x \geq x+3 \\ 0 < x+2 \leq 1 \\ x^2+3x \leq x+3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -1 \\ x^2+2x-3 \geq 0 \\ -2 < x \leq -1 \\ x^2+2x-3 \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \in [-1; \infty) \\ x \in (-\infty; -3] \cup [1; +\infty) \\ x \in (-2; -1] \\ x \in [-3; 1] \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \in [1; +\infty) \\ x \in (-2; -1] \end{cases} \Rightarrow x \in (-2; -1] \cup [1; +\infty)$$

Göründüyü kimi, verilmiş bərabərsizliyin həllər çoxluğu $x \in (-2; -1] \cup [1; +\infty)$ aralığıdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Qəhrəmanova N., Kərimov M., Hüseynov J. Riyaziyyat 10. Bakı: Radius, 2017
2. Yaqubov M.H. və b. Riyaziyyat. Bakı: Abituriyent, 2019
3. Gülməmmədov M. Riyaziyyatdan çalışmaların həlli metodları. Bakı, 1990
4. Məmmədov R., Xəlilov H., Hüseynov Ş. Tənliklər və bərabərsizliklər. Bakı, 1991

Çoxhədlilərdə qalıqlı bölmə alqoritmi

*Səfiyeva Fatma Muxtər qızı,
Pedaqoji fakültə, Riyaziyyat müəllimliyi ixtisası, II kurs*

Yalnız eyni birhədlilərdən ibarət olan iki çoxhədliyə bərabər olan çoxhədlilər deyilir. Başqa sözlə, eyni dərəcəli hədlərin əmsalları bərabər olan çoxhədlilərə bərabər çoxhədlilər deyilir. Bu tərif çox zaman iki çoxhədlinin formal – cəbri mənada bərabərliyi adlandırılır.

Çoxhədlilərin bir də nəzəri funksional mənada bərabərliyi var. x -in bütün mümkün qiymətlərində $f(x)$ və $g(x)$ bərabər qiymətlər alırsa, bunlar bərabər çoxhədlilər adlanır. Tərifdən aydın olur ki, xüsusi halda $f(x)$ çoxhədlisi yalnız və yalnız əmsalları hamısı sıfıra bərabər olduqda sıfıra bərabərdir. Sıfır çoxhədlisi də “0” kimi işarə edilir: $f(x)=0$.

$f(x) \neq 0$ isə o deməkdir ki, bu çoxhədlinin heç olmasa sıfırdan fərqli bir həddi var. Ona görə bu mənada n dərəcəli ($1'$) cəbri tənliyində işlədilən bərabərlik işarəsi ilə çoxhədlilərin bərabərliyinə indicə verdikimiz təriflə qarışdırılmamalıdır. Çoxhədlilər üzərində toplama, çıxma, vurma, bölmə əməllərini yerinə yetirmək mümkündür.

Bildiyimiz kimi, çoxhədlilər çoxluğunda bölmə cəbri əməli, ümumiyyətlə, təyin olunmamışdır. Lakin burada da tam ədədlərdə olduğu kimi, qalıqlı bölmə şəklində hesablama aparmaq olar. Aşağıda qeyd etdiyimiz teorem məhz qalıqlı bölmə alqoritmi adlandırılır.

Teorem: $f(x)$ və $g(x)$ çoxhədliləri üçün ($f(x), g(x) \in P[x], g(x) \neq 0$) həmişə

$$\begin{cases} f(x) = g(x)q(x) + r(x) \\ \deg r(x) < \deg g(x) \end{cases}$$

şərtini ödəyən və yeganə təyin edilən $q(x), r(x) \in P[x]$ çoxhədliləri vardır.

İsbatı: 1) Əvvəlcə $q(x)$ və $r(x)$ -in varlığını göstərək. Fərz edək ki, dərəcələri $\deg f = n, \deg g = s$ olan çoxhədlilər verilib:

$$\begin{aligned} f(x) &= a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_{n-1}x + a_n \\ g(x) &= b_0x^s + b_1x^{s-1} + \dots + x + b, \end{aligned}$$

$0 \leq n < s$ halında teoremin doğruluğu aydındır. Axtarılan çoxhədlilər $q(x) = 0, r(x) = f(x)$ olar və bunlar yuxarıdakı şərti ödəyirlər. Belə ki,

$$f(x) = g(x) \cdot 0 + r(x)$$

burada $r(x) = f(x)$ və $n < s$ olduğundan $\deg(r) < \deg(g)$ deyə bilərik. İndi isə fərz edək ki, $n \geq s$ ilk addım olaraq $g(x)$ -i $\frac{a_0}{b_0}x^{n-1}$ -ə vurub $f(x)$ -dən çıxaraq, yəni

$$f(x) - \frac{a_0}{b_0}x^{n-1}g(x) = f_1(x) \quad (1)$$

fərqini düzəldək (göründüyü kimi, $\frac{a_0}{b_0}x^{n-1}$ ifadəsi verilən $f(x)$ və $g(x)$ çoxhədlilərinin yüksək dərəcəli hədlərinin nisbətidir) Yəni alınan $f_1(x)$ -ni dərəcəsi $\deg f_1(x) = n_1$, yüksək dərəcəli həddin əmsalı a_0' olsun. Aşkardır ki, $n_1 < s$ olarsa, teorem isbat olunur (burada $q(x) = \frac{a_0}{b_0}x^{n-1}$ və $r(x) = f_1(x)$). ($n_1 \geq s$)

$$f(x) - \frac{a_0'}{b_0}x^{n_1-1}g(x) = f_2(x) \quad (2)$$

fərqini düzəldək. $\left(\frac{a_0'}{b_0}x^{n_1-1}\right)$ ifadəsi $f_1(x)$ -in yüksək dərəcəli həddinin əmsalı a_0' olsun. Əgər $n_2 < s$ olsa, yenə teorem isbat olunur. Biz (1) ilə (2) bəzərbərliliklərini tərəf-tərəfə toplayıb

$$f(x) - \left[\frac{a_0}{b_0}x^{n-1} + \frac{a_0'}{b_0}x^{n_1-1} \right] g(x) = f_2(x).$$

yazarıq.

Məlumdur ki, bu proses sonludur və bunu davam etdirsək, növbəti bir addımda alınan $f_k(x)$ çoxhədlisi ya sıfıra bərabər olur və yaxud onun n_k dərəcəsi $g(x)$ -in dərəcəsindən kiçik olur. $n_k < s$. Prosesin gedişində aldığımız

$$f(x) - \frac{a_0}{b_0}x^{n-1}g(x) = f_1(x)$$

$$f_1(x) - \frac{a_0'}{b_0}x^{n_1-1}g(x) = f_2(x)$$

.....

$$f_{k-1}(x) - \frac{a_0^{k-1}}{b_0}x^{n_{k-1}-1}g(x) = f_k(x)$$

bərabərliklərini toplasaq,

$$f(x) \xrightarrow{\left(\frac{a_0}{b_0}x^{n-1} + \frac{a_0'}{b_0}x^{n_1-1} + \dots + \frac{a_0^{k-1}}{b_0}\right)} g(x) = \xrightarrow{f_k(x)} \frac{f_k(x)}{r(x)} \quad (3)$$

$f(x) - q(x)g(x) = r(x)$ və ya $f(x) = q(x)g(x) + r(x)$ həm də $\deg r(x)$ alırıq. (3) bərabərliyindəki $a_0', a_0'', a_0''', \dots, a_0^{(k-1)}$ ədədləri uyğun olaraq $f_1(x), f_2(x), f_3(x), \dots, f_{k-1}(x)$ çoxhədlilərinin yüksək dərəcəli həddinin əmsalları $n_1, n_2, n_3, \dots, n_{k-1}$ isə bu çoxhədlilərin dərəcələridir. Teoremin birinci hissəsi isbat olundu. İndi teoremin ikinci hissəsini isbat edək, yəni $q(x)$ və $r(x)$ -in yeganəliyini göstərək. Əksini fərz edək: tutaq ki, daha bir cüt $q_1(x)$ və $r_1(x)$ çoxhədliləri də var ki bunlar da (1) şərtini ödəyir.

$$\begin{cases} f(x) = g(x)q_1(x) + r^1(x) \\ \deg r^1(x) < \deg g(x) \end{cases} \quad (1')$$

(1) və (1')-dən $g(x)[q(x) - q^1(x)] = r_1(x) - r(x)$ alırıq. Bu bərabərliyin sağ tərəfindəki $r_1(x) - r(x)$ fərqlinin dərəcəsi $g(x)$ -in dərəcəsiindən kiçikdir. Şərtə görə $g(x) \neq 0$ dir. Əgər $r_1(x) \neq r(x)$ olarsa, onda $q_1(x) \neq q(x)$ olar və bərabərliyin sağ tərəfinin dərəcəsinin sol tərəfinin dərəcəsiindən kiçik olmasını kimi ziddiyətli hal meydana çıxır. Bu ziddiyətdən çıxış yolu isə yalnız $q_1(x) = q(x)$ olmasıdır. Ona görə də $r_1(x) = r(x)$ olur.

Bu zaman baxmalıyıq ki, isbat prosesində $f(x)$ -in və $g(x)$ -in əmsalları üzərində yalnız dörd hesab əməllərindən istifadə olunduğundan burada alınan yeni $q(x)$ və $r(x)$ çoxhədlisinin əmsalları $f(x)$ -in və $g(x)$ -in əmsallarının daxil olduğu P ədədlər meydanına daxil olacaqdır. Yəni:

$$(f(x), g(x) \in P(x)) \rightarrow (q(x), r(x) \in P(x)).$$

Teorem isbat olundu.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Əkbərov M.S. Cəbr və ədədlər nəzəriyyəsi. Bakı: Nurlar, 2005
2. İsmayılov C.A. Təqribi hesablama üsulları. Bakı: Maarif, 1986

Tanıma məsələlərinin həllini təmin edən üsullar

Şəmilova Günel Adil qızı,

Mühəndislik fakültəsi, İnfomasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi ixtisası, II kurs

Tanıma nəzəriyyəsində tanıma məsələlərinin həllini mümkün edən çox sayda üsul mövcuddur və onların təsnifatı şərti xarakter daşıyır. Təsnifat üsullarının müxtəlif tipologiyalarına görə parametrik, qeyri-parametrik və evristik üsulları, və ya tanıma sahəsi üzrə tarixən formalaşmış istiqamətlər üzrə üsulları qeyd etmək olar.

Tarixən obrazların tanınması nəzəriyyəsi iki, yəni deterministik və statistik istiqamətləri üzrə inkişaf edib və əksər hallarda onları fərqləndirmək mümkün olmur. Mövcud təsnifat üsullarının hər biri universal deyil. Belə ki, hər üsul ancaq müəyyən sinfə aid məsələlərin həlli üçün istifadə oluna bilər. Eyni zamanda, hər bir üsul mənfi və müsbət cəhətlərə malikdir. Çox sayda təsnifat üsullarının mövcudluğu əslində universal bir üsulun yaradılmasına və ya mövcud olanların çatışmayan cəhətlərinin aradan qaldırılmasına yönəlib [2].

Hazırda Bayes və klaster analizi üsulları böyük maraq doğurur.

Bu və ya digər üsulun seçilməsi əlamətlərin sayı və tipi, tanınan obyektlərin təbiəti, təsnifatın məqsədləri, arzu olunan nəticənin növü, dəqiqlik dərəcəsi və s. əsasında aparılır.

Bayes təsnifləşdiricisi qayda şəklində verilən bir meyara əsaslanır və bu qaydaya uyğun olaraq təsnifat elə aparılmalıdır ki, orta riskin minimumu təmin edilsin. Bayes meyarının tətbiqi aşağıdakı halda məqsədəuyğundur: tanıma sistemi naməlum obyekt və ya hadisələrin tanınmasını əlamətlər fəzası dəyişmədiyi halda, siniflərin təsviri sabit olduqda və ödəmə matrisi dəyişməz qaldığı halda dəfələrlə yerinə yetirilir [3].

Naməlum obyektlərin tanınması məsələləri üzrə orta riskin minimum qiymətinin əldə edilməsi o zaman təmin edilir ki, obyektin K_1 və ya K_2 sinfinə aid olması barədə qərarlar aşağıdakı qaydaya görə qəbul olunsun: əgər obyektin əlamətinin ölçülmüş qiyməti R_1 sahəsində yerləşibse, onda obyekt K_1 sinfinə, R_2 sahəsində yerləşdiyi halda isə, K_2 sinfinə aid edilir.

Bu qaydaya əsaslanan strategiya və minimum orta risk bayes adı altında məlumdur.

Bayes strategiyası aşağıdakı kimi təsvir edilə bilər. Tutaq ki, təcrübə nəticəsində tanınan obyektin əlamətinin qiyməti $x = x^0$ təşkil edir. Onda obyektin K_1 sinfinə aid edilməsinin şərti ehtimalı aşağıdakı kimi hesablanır:

$$P(K_1/x^0) = \frac{P(K_1)f_1(x^0)}{f(x^0)}. \quad (1.1)$$

Obyektin K_2 sinfinə mənsubluğunun şərti ehtimalı (ikinci hipotezin şərti ehtimalı) aşağıdakı kimidir:

$$P(K_2/x^0) = \frac{P(K_2)f_2(x^0)}{f(x^0)}, \quad (1.2)$$

burada $f(x^0) = P(K_1)f_1(x^0) + P(K_2)f_2(x^0)$ – siniflər üzrə x əlamətinin qiymətlərinin ehtimallarının paylanması birgə sıxlığı; $P(K_1)$ və $P(K_2)$ – tanınan obyektin uyğun olaraq K_1 və K_2 siniflərinə aposterior mənsubluq ehtimallarıdır.

Beləliklə, tanıma məsələsinin həllinə Bayes yanaşmasının tətbiqi şərti aposterior ehtimallarının hesablanması və onların qiymətlərinin müqayisəsi əsasında qərar qəbul etməkdən ibarətdir. Məhz bu yanaşma minimum orta riski və səhv həllərin minimuma endirilməsini təmin edir.

Siniflərin sayı ikidən çox və m -ə bərabədirsə, obyektin K sinfinə aid edilməsinin aposterior ehtimalı aşağıdakı kimi olacaq:

$$P(K_i/x) = \frac{P(K_i)f_i(x^0)}{\sum_{i=1}^m P(K_i)f_i(x^0)}. \quad (1.3)$$

Q obyektini n sayda $x_j, j=1 \div n$ əlamətlərilə xarakterizə olunduqda və tanınan obyektin əlamətləri $x_1 = x_1^0; x_2 = x_2^0; \dots; x_n = x_n^0$ qiymətlərini mənsub etdikdə, obyektin i -ci sinfə aid olması ehtimalı aşağıdakı kimidir:

$$P(K_i/Q) = \frac{P(K_i)f_i(x_1^0, x_2^0, \dots, x_n^0)}{\sum_{i=1}^m P(K_i)f_i(x_1^0, x_2^0, \dots, x_n^0)}. \quad (1.4)$$

Bayes üsulunun müsbət cəhətləri kimi aşağıdakıları qeyd etmək olar:

- çox sayda siniflər üçün realizənin sadə olması;
- məlum paylanma qanunları üçün əlamətlər fəzası.

Əlamətlərin ehtimalı sıxlığı funksiyası üçün analitik ifadələr məlumdursa, məsələnin həlli ehtimal olunan mənsubluq sinifinin hesablanmasına gətirilir.

Bayes üsulunun mənfi cəhətlərinə aşağıdakılar aiddir:

- tətbiqin məhdud olması;
- naməlum paylanmalar üçün realizə olunmanın çətin olması.

Bayes üsulunun tətbiqi məhduddur. Belə ki, o, obyekt və siniflərə aid aprior informasiya mövcud olduqda, yəni ehtimalın sıxlığı şərtləri məlum olduqda istifadə oluna biləcəyi ilə əlaqəlidir. Praktiki məsələlərin həlli zamanı bu ehtimalların dəqiq ədədi qiymətlərinin alınması çox çətindir.

Statistik həllər nəzəriyyəsinin üsullarının mühüm məhdudiyyəti onların praktiki realizəsinin çox çətin olması ilə bağlıdır.

Ehtimalların sıxlığının analitik şəkildə ifadə edilməsi mümkün olmadığı halda, n -ölçülü fəzanın hər nöqtəsinin qiyməti yaddaşda saxlanmalıdır. Bu zaman tələb olunan yaddaşın həcmi o qədər böyükdür ki, oxşarlıq əmsalının hesablanmasına əsaslanan tanıma maşınlarının qurulması əlavə sadələşdirilmələr aparılmadan praktiki olaraq mümkün deyil.

Klaster analizi – çoxölçülü analizin riyazi üsullarıdır. Burada obyektləri səciyyələndirən əlamətlər çoxluğu əsasında obyektlər siniflərə (klasterlərə) elə qruplaşdırılır ki, bir sinfə daxil olan obyektlər daha həmcins, digər siniflərə daxil olan obyektlərlə oxşar olsun.

Klaster analizi çoxölçülü obyektlərin paylanması daxili strukturunu əlamətlər çoxluğuna görə müəyyən etməyə imkan verir. O, bir sıra suallara cavab verir: bütün müşahidələr bir topluya (həmcins seçimə) aiddir və ya seçim qeyri-həmcinsdir, yəni verilənlər müxtəlif toplulardan (klasterlərdən) götürülüb; müxtəlif klasterlərin sayı nə qədərdir və hansı müşahidələr hansı klasterlərə aiddir? Bunun nəticəsində gələcək statistik təhlil üçün həmcins seçimlərin tərtib edilməsi imkanı yaranır.

Klaster analizinin tətbiqi ilə bir sıra təsnifat məsələlərin həlli mümkündür:

- siniflərin aprior əlifbasının tərtibi və verilənlərin strukturunun təhlili məqsədi ilə aparılan ilkin təsnifat;

–obyektlərin qruplaşdırılması və ya təsnifatının aparılması ilə altsinif və ya təsnifat səviyyələrinin ayrılması;

–kəsişən və kəsişməyən sahələrin aşkar edilməsi məqsədi ilə əlamətlər fəzasının siniflərə uyğun sahələrə ayrılması;

–siniflərin kəmiyyət və keyfiyyət tərkibi haqqında heç bir məlumat olmadıqda obyektlərin təsnifatı.

Bununla yanaşı, klaster təhlilinin üsulları çoxölcülü obyektlərin iyerarxik təsnifat sisteminin qurulması üçün kifayət qədər rahatdırlar. Başqa sözlə, əgər bir neçə əlamətə görə təsnifatın aparılması tələb olunursa, onda əhəmiyyət dərəcəsinə görə rəqləşdırma aparılır və birinci əlamətə görə təsnifat həyata keçirilir. Sonra alınan altsiniflər ikinci və s. əlamətlərə görə altsiniflərə bölünür. Statistik qruplaşmaların əksəriyyəti bu cür qurulur.

Klaster analizinə daxil olan üsulların müsbət cəhətlərinə onların tətbiq sahələrinin geniş olmaları; obyekt və siniflər haqqında aprior informasiya olmadığı halda iş qabiliyyətli olmaları; çoxölcülü obyektlərin təsnifatının mümkünlüyü və s. aid edilir.

Lakin klaster analizi üsullarının çox vacib mənfi cəhətini də qeyd etmək lazımdır: zaman xərci və böyük yaddaş həcmi tələb edən məsafə matrisinin hesablanması zəruriyyəti. Obyekt və altsiniflərin sayı az olduqda bu çatışmazlıq əhəmiyyətsiz olur.

Diskriminant analizin əsas ideyası müxtəlif siniflərə aid olan obyektlərin optimal bölünməsinə təmin edən ilkin göstəricilərin funksiyasının tərtib edilməsidir. İlkin dəyişənlər arasında artıq belə bir əlamətin olması və onun qiymətlərinə görə obyektləri bu və ya digər sinifə səhsiz aid etmə imkanını istisna etmək lazım deyil. Ümumi halda diskriminant funksiyası ilkin göstəricilərin xətti kombinasiyası şəklində tərtib edilir. Həmin kombinasiyanın əmsalları məlum siniflər arasında daha çox fərqlənənlərdən seçilir.

Obyektlərin əlamətlər üzrə təsnifat məsələlərinin həlli üçün diskriminant analizin istifadəsi ən azı iki mərhələnin olmasını nəzərdə tutur [1]:

1. Obyektlərin təhlili və sistemin öyrənilməsi yolu ilə diskriminant funksiyalarının qurulması.
2. Naməlum obyektlərin təsnifatı.

Birinci mərhələ ən əməktutumludur və təsnifatın növbəti prosesini təyin edir. Birinci mərhələdə diskriminant funksiyalar düzgün təyin edilibsə, yəni onlar təsnifatın tələb olunan keyfiyyətini təmin edirlərsə, onda ikinci mərhələdə giriş verilənlərini istifadə etməklə ancaq onların qiymətləri hesablanır və onlara görə obyektin mənsubiyyət sinfi təyin edilir. İkinci mərhələdə bu cür təsnifləşdiricinin işləmə sürəti hesablamaların xüsusiyyəti və qurulmuş funksiyaların (siniflərin) sayı ilə təyin olunur.

İki və daha çox obyektlər siniflərinin diskriminant funksiyasının təşkili adətən aşağıdakı üsullardan birinə əsaslanır:

- həlledici qaydaların tərtib edilməsi;
- xətti bölüşdürücü funksiyaların qurulması;
- potensial funksiyalar və s.

Hər bir üsulun həyata keçirilməsi üçün öyrədici seçim tələb olunur. Öyrədici seçim – əlamətlərin qiymətləri ilə verilən və bu və ya digər sinifə aid olduqları müəllimə məlum olan və müəllim tərəfindən “öyrədilən” sistemə çatdırılan obyektlər çoxluğudur. Öyrədici sistemə görə sistem həlledici qaydaları, funksiyaları qurur, meyarları hesablayır və s. Bu cür sistemlərin keyfiyyəti nəzarət seçiminə görə qiymətləndirilir. Nəzarət seçiminə əlamətlərin qiymətləri ilə verilən və bu və ya digər obraza mənsubluğu ancaq müəllimə məlum olan obyektlər daxildir. Yoxlama tanıma üçün öyrədici sistemə nəzarət seçiminin obyektlərini təqdim edərək müəllim tanıma səhvlərinin ehtimalını, yəni öyrənmənin keyfiyyətini qiymətləndirə bilər.

Öyrədici və nəzarət seçimlərinə müəyyən tələblər qoyulur. Nəzarət seçiminin tərkibinə öyrədici seçiminin obyektlərinin daxil olmaması təmin olunmalıdır. Lakin bəzən seçimin ümumi həcmnin az olması və onun artırılma imkanının olmaması və ya çox çətin olması səbəbindən bu tələb pozula bilər. Öyrədici və nəzarət seçimləri əsas toplunu (hər bir obrazın bütün mümkün olan obyektləri çoxluğunu) düzgün və tam şəkildə təmsil etməlidir. Məsələn, tibbi diaqnostika sisteminin

öyrədilməsi zamanı öyrədici və nəzarət seçimlərində müxtəlif cins və yaş qruplarında müxtəlif anatomik və fizioloji xüsusiyyətlərə, uyğun xəstəliklərə malik və s. pasiyentlər təqdim olunmalıdır.

Qeyd olunan üsullar obyekt və siniflər haqqında aprior informasiya olduqda və ya sistemin ilkin strukturu alındıqdan sonra ilkin təsnifatdan tətbiq olunur. Onlar maksimum əlavə informasiya istifadə edir və xətti funksiyaların sayı az olduqda təsnifatın yüksək etibarlılığını və nisbi sadəliyini təmin edir. Lakin obyektlərin sinif və əlamətlərinin sayının artması nəticəsində üsullar çətinləşir və məhsuldarlıqları aşağı düşür. Bundan başqa, xətti bölüşdürücü olmayan siniflərdə bu üsulların həyata keçirilməsinin mürəkkəbliyi qoyulmuş problemin yeni həlli yollarını axtarmağa məcbur edir.

Öyrədici seçimin ölçüsü diskriminant funksiyaların qurulması prosesinə müəyyən məhdudiyyətlər qoyur.

Diskriminant analiz üsullarının həyata keçirilməsi üçün tələb olunan hesablaşma resursları məqbul hesab olunur və əsasən öyrədici seçimin ölçüsü və sinif sahələrinin sayı ilə müəyyən edilir. Onlar, öz növbəsində, bölüşdürücü funksiyaların və ya həlledici qaydaların sayını müəyyən edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Горелик Л.Л. Методы распознавания. М.: Высшая школа, 1984, 208 с.
2. Матвеев Ю.Н. Основы теории систем и системного анализа. Тверь: ТГТУ, 2007, 100 с.
3. Потапов А.С. Распознавание образов и машинное восприятие. СПб: Политехника, 2007, 548 с.

Nəqliyyat vasitələrinin tormoz sistemində yaranan sürtünmə prosesi və ona təsir edən amillərin araşdırılması

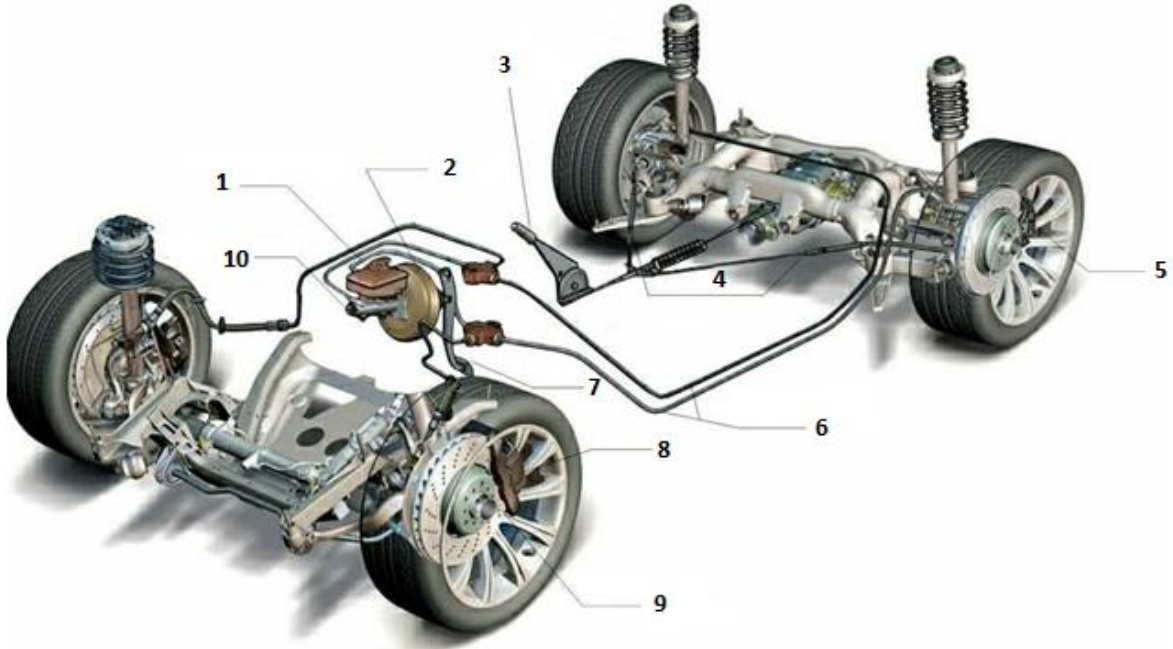
Şərifzadə Nərgiz Rövşən qızı,

Mühəndislik fakültəsi, Yerüstü nəqliyyat vasitələrinin mühəndisliyi ixtisası, II kurs

Nəqliyyat vasitələrinin tormoz sistemində tormozlama tapşırığını yerinə yetirən əsas element üzlüklər və diskdir. Sistemin işi, fırlanan diskə qarşı təzyiqlə göstərilən üzlüklə disk arasındakı sürtünmədən asılıdır. Mühərriklə təchiz olunmuş nəqliyyat vasitələrində nasazlıq səbəbindən baş verən qəzaların əksəriyyəti tormoz sistemlərindən və dolayısı ilə təhlükəsizlik həddlərindən kənara çıxan sürtünmədən qaynaqlanır [1]. Tormoz sistemi müxtəlif iş şəraitində (buzlu, yağ və ya quru yollarda, boş və ya tam yüklü nəqliyyat vasitəsində, düz və ya əyri yollarda, təcrübəli və ya yeni sürücülük vərdişləri olan sürücülər avtomobili idarə etdikdə) təhlükəsizlik həddini aşmadan vəzifəsini yerinə yetirməlidir (şəx. 1).

Tormozlardakı sürtünmə, disk və üzlüklərin materialındakı kristal müstəvi əlaqəsinin qırılmasına səbəb olur. Bu əlaqənin qırılması nəticəsində yüksək dərəcədə sürtünmə istiliyi meydana gəlir. Disk üzlüyə görə daha sərt olduğundan, əvvəlcə üzlük materialındakı kristal əlaqə qırılır. Yaranan istilik həm üzlük materialına, həm də disk materialına mənfi təsir göstərir və üzlüklərdə xüsusilə aşınma hadisəsi istiliyin təsiri ilə daha da artır [2]. Bunlardan başqa, yaranan yüksək istiliyin təsiri ilə üzlüyün səthi, digər hissələrdən daha isti olur. Bu da üzlüyün xarici qabarıq əyilməsinə və qeyri-bərabər təzyiqlə paylanmasına səbəb olur (şəx. 2).

Temperatur aşağı endikdə arxa divar düzəlir, lakin əyilmə halındakı üzlük səthində aşınma və təzyiqlə paylanması bərabər qalmır. Bənzər vəziyyət, digər disklərdə də meydana gəlir. Bu istiliyin qeyri-sabit olduğu ərazilərdə yüksək temperatura səbəb olur və disk sürüşmə istiqaməti boyunca əyilə bilər [2]. Bununla yanaşı disk və üzlüklərin tormozlama zamanı qızmasına səthlərdəki kimyəvi reaksiyalar, mexaniki xüsusiyyətlər (termal yumşalma və s.), üzlük quruluşu (polimer komponentlərinin yanması və s.), hər iki səthə aşınma hissəciklərinin hopması meyli və s. də təsir göstərir.

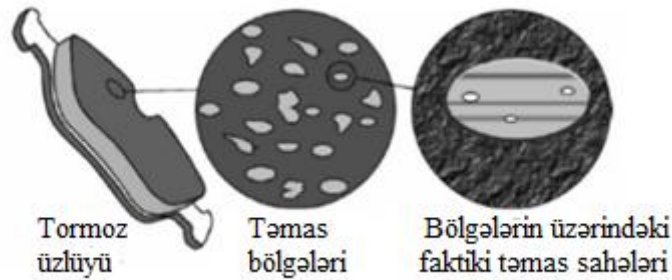


Şəkil 1. Hidravlik tormoz sistemi əltormozu ilə birlikdə

1 - genişlənmə baki, 2 - vakuüm gücləndiricisi, 3 - əl tormozu, 4 - tormoz xətti, 5, 8 - kipləşdirici, 6 - yüksək təzyiqli boru xətti, 7 - tormoz pedalı, 9 - qabaq tormoz diski, 10 - tormozun əsas silindri



Şəkil 2. Üzlüyün və arxa divarın qızması zamanı xarici qabarıq əyilmə (a), temperatur aşağı endikdə əyilmə halındakı homogen olmayan aşınma (b)



Şəkil 3. Tormoz üzlüyünün səth sahəsi və faktiki təmas sahələrinin sxematik görünüşü

Tormozlarda olduğu kimi, sürtünmənin maksimuma çatdırılması üçün görülən işlərlə yanaşı, sürtünmənin minimuma endirilməsi və ya seçimə görə tamamilə aradan qaldırılması kimi işlər də görülür. Ancaq hər iki texniki sistemdə də sürtünmə və aşınma hadisələri cərəyan etdiyindən, onlar tribosistem olaraq adlandırılırlar. Bir triboloji sistem aşağıda sıralanan əsas elementlərdən ibarətdir:

- əsas sürtünmə elementi (əsas hissə),
- əks sürtünmə elementi (əks hissə),
- yağlama elementi (ara),
- ətraf mühit.

Ümumiyyətlə, sürtünmə materialının sürtünmə əmsalı, sürüşmə sürətinə uyğun olaraq dəyişir və sürüşmə sürəti artdıqca, sürtünmə əmsalı azalır. Uyğun olaraq, artan sürüşmə sürəti ilə birlikdə

aşınmış hissəciklərin miqdarı və sürtünmə qatını təşkil edən komponentlərin miqdarı da artmışdır. Beləliklə, qoruyucu örtük rolunu oynayan təbəqənin qalınlığı artmış və disk-üzlük arasındakı təmas azalmışdır.

Sürtünmə işi, əsasən, istiliyə çevrilir. Buna görə də normal olaraq materialın sürtünmə əmsalı, yapışmaya və deformasiyaya qarşı müqavimət göstərməsi xüsusiyyəti sürüşmə temperaturu ilə paralel olaraq dəyişir. Tormozlama zamanı temperaturun artması ilə sürtünmə əmsalındakı azalma sürtünmə zəifləməsi (solma) adlandırılır və yüksək temperaturda sürtünmənin zəifləməsinin müqavimət əmsalı, sürtünmə materialları üçün əsas tələbdir. Sürtünən detallarda yaranan temperaturu azaltmaq yolu isə ətraf mühitə ötürülən istilik miqdarını artırmaqdır [2].

Araşdırmamızda tormoz üzlüyü materialına qarşı boz çuqun disk istifadə edərək, temperaturun, sürtünmə əmsalı, aşınma dərəcəsi və nahamarlığın təsiri araşdırılmışdır. Əldə edilən nəticələr cədvəl 1-də qeyd olunmuşdur.

Cədvəl 1

Tormozlama zamanı disk-üzlük detallarında meydana gələn temperatur, sürtünmə əmsalı və nahamarlığın təsiri

Test temperaturu (C)	Sürtünmə əmsalı (μ)	Nahamarlıq (Ra)
25	0.55	3.89
200	0.55	3.52
400	0.45	3.65
500	0.40	3.28
600	0.3	3.55
700	0.3	3.62

Nəticə. Tormoz mexanizminin keyfiyyətini təmin etmək üçün parametrləri seçərkən, səmərəlilik və sabit temperatur şəraiti səbəbi ilə tormoz momentinin sabitliyini təmin etmək tövsiyə olunur. Üzlük aşınmasının enerji sıxlığı disk temperaturuna əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərdiyindən, avtomobilin iş rejimləri üçün disk temperaturunu hesablayarkən və istiliyi minimuma endirmək üçün tədbirlər görərkən, tormoz sisteminə təsir edən sürtünmə amilləri nəzərə alınmalıdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Гуревич Л.В. Тормозное управление автомобиля / Л.В.Гуревич, Р.Л.Меламуд. М.: Транспорт, 1978, 152 с.
2. Метлюк Н.Ф. Исследование и расчет тормозных механизмов / Н.Ф.Метлюк // Автомобильная промышленность, 1968, №4, с.21-24; №5 с. 20-21

Loqarifmik tənliklərin həlli üsulları

*Şükürova Lalə Əlimövsüm qızı,
Pedaqoji fakültə, Riyaziyyat müəllimliyi ixtisası, I kurs*

Məlumdur ki, dəyişəni loqarifm işarəsi altında olan tənliklər loqarifmik tənliklər adlanır. Ən sadə loqarifmik tənlik $\log_a x=b$ ($a>0$, $a\neq 1$) şəklindədir. Tərifə görə, $\log_{a(x)} f(x)=b$, $\log_a f(x)=\log_a g(x)$ $f(\log_{a(x)} g(x))=b$ şəklində tənliklər də loqarifmik tənliklərdir. Loqarifmik tənlikləri həll etmək üçün müəyyən üsullardan istifadə olunur. Bu üsullardan istifadə edərək, verilmiş tənliklər sadə loqarifmik tənliklərə gətirilir və həll edilir.

Loqarifmik tənlikləri həll edərkən, əvvəlcə, tənlikdəki dəyişənin mümkün qiymətlər çoxluğunu (DMQÇ) tapmaq lazımdır. Əgər DMQÇ-nu tapmaq tənliyin həllinə çətinlik yaradarsa, onda DMQÇ-nu tapmağa ehtiyac yoxdur. Sonda tapılan cavabı tənlikdə yoxlamaq lazımdır.

Loqarifmik tənliklərin həll üsulları aşağıdakılardır və onları misallar üzərində tətbiq etməklə aydınlaşdırmaq:

1) Loqarifmin tərifinə əsasən həll olunan tənliklər:

Misal 1. $\log_{3-x}(x^2 - 5x + 7) = 2$ tənliyini həll edin.

Həlli. DMQÇ -nu tapmaq:

$$\begin{cases} x^2 - 5x + 7 > 0 \\ 3 - x \neq 1 \\ 3 - x > 0 \end{cases} \leftrightarrow \begin{cases} x \in (-\infty; +\infty) \\ x \neq 2 \\ x < 3 \end{cases} \leftrightarrow x \in (-\infty; 2) \cup (2; 3) \text{ aralığı dəyişənin mümkün}$$

qiymətlər çoxluğudur. Loqarifmin tərifindən istifadə etsək:

$x^2 - 5x + 7 = (3-x)^2 \leftrightarrow x^2 - 5x + 7 = 9 - 6x + x^2 \leftrightarrow 6x - 5x - 9 - 7 \leftrightarrow x = 2; x = 2 \notin D(f)$ olduğu üçün tənliyin həli yoxdur.

Misal 2. $\log_2[\log_4(\log_9 x)] = -1$ tənliyini həll edin. [4, s.635]

Həlli. Loqarifmanın tərifindən istifadə etsək:

$$\log_4(\log_9 x) = 2^{-1} \leftrightarrow \log_4(\log_9 x) = \frac{1}{2} \leftrightarrow \log_9 x = 4^{\frac{1}{2}} \leftrightarrow \log_9 x = 2 \leftrightarrow x = 81. \text{ Aldığımız cavabı}$$

tənlikdə yoxlayaq:

$$\log_2[\log_4(\log_9 81)] = \log_2(\log_4 2) = \log_2 \frac{1}{2} = \log_2 2^{-1} = -1 \text{ tənliyinin həlli } x = 81 \text{ olar.}$$

2) Yeni dəyişən daxil etmə üsulu ilə həll olunan tənliklər: [1, s.259]

Misal 3. $\log_3(25^x - 2 \cdot 5^x) = 2 \log_9 15$ tənliyini həll edin.

Həlli. $\log_3(25^x - 2 \cdot 5^x) = 2 \log_9 15 \leftrightarrow \log_3(25^x - 2 \cdot 5^x) = 2 \cdot \frac{\log_3 15}{\log_3 9} \leftrightarrow$

$\log_3(25^x - 2 \cdot 5^x) = \log_3 15 \leftrightarrow 25^x - 2 \cdot 5^x = 15 \leftrightarrow 5^{2x} - 2 \cdot 5^x - 15 = 0$ alarıq. Burada $t = 5^x$ əvəzləməsi aparsaq, $t^2 - 2t - 15 = 0$ kvadrat tənliyi alınar. Tənliyin köklərinin $t_1 = 5, t_2 = -3$ olduğunu nəzərə alsaq:

a) $5^x = 5 \rightarrow x = 1$ b) $5^x = -3 \rightarrow x \in \emptyset$

Yoxlasaq, $x = 1$ verilmiş tənliyin kökü olar.

Misal 4. $\log_3^2 4x - \log_3 12x = 1$ tənliyini həll edin.

Həlli. $x \in (0; +\infty)$ aralığı dəyişənin mümkün qiymətlər çoxluğudur.

$\log_3^2 4x - \log_3 12x = 1 \leftrightarrow \log_3^2 4x - 1 - \log_3 4x = 1 \leftrightarrow \log_3^2 4x - \log_3 4x - 2 = 0$ tənliyində $\log_3 4x = t$ əvəzləməsi aparsaq, $t^2 - t - 2 = 0$ kvadrat tənliyini alarıq. Tənliyin köklərinin $t_1 = 2$ və $t_2 = -1$ olduğunu nəzərə alsaq; a) $\log_3 4x = 2 \leftrightarrow 4x = 9; x = \frac{9}{4}$; b) $\log_3 4x = -1 \leftrightarrow 4x = \frac{1}{3}; x = \frac{1}{12}$ alınar. Tapılan köklərin hər ikisi tənliyin həlidir.

3) Potensiallama üsulu ilə həll olunan tənliklər:

Misal 5. $\lg(x - 13) + 3 \lg 2 = \lg(3x + 1)$ tənliyini həll edin.

Həlli. DMQÇ-nu tapmaq:

$$\begin{cases} x - 13 > 0 \\ 3x + 1 > 0 \end{cases} \leftrightarrow \begin{cases} x > 13 \\ x > -\frac{1}{3} \end{cases} \rightarrow x \in (13; +\infty)$$

$$\lg(x - 3) + \lg 8 = \lg(3x + 1) \leftrightarrow \lg 8(x - 13) = \lg(3x + 1)$$

Tənliyin hər iki tərəfini potensiallasaq:

$$8(x - 13) = 3x + 1 \leftrightarrow 8x - 104 = 3x + 1 \leftrightarrow 5x = 105 \rightarrow x = 21; 21 \in (13, +\infty)$$

olduğu üçün $x = 21$ ədədi tənliyin kökü olar

Misal 6. $2 \lg(2x - 4) - \lg(9 - x) = 2 \lg 3$ tənliyini həll edin.

Həlli. DMQÇ-nu tapmaq:

$$\begin{cases} 2x - 4 > 0 \\ 9 - x > 0 \end{cases} \leftrightarrow \begin{cases} x > 2 \\ x < 9 \end{cases} \leftrightarrow x \in (2; 9)$$

$$\lg \frac{(2x-4)^2}{9-x} = \lg 9 \leftrightarrow 4x^2 - 16x + 16 - 81 + 9x = 0 \leftrightarrow 4x^2 - 7x - 65 = 0 \text{ tənliyini həll etsək, } x_1 = 5 \text{ və } x_2 = -\frac{13}{4}$$

qiymətləri alınır. $-\frac{13}{4}$ tənliyin kənar köküdür, $5 \in (2, 9)$ olduğu üçün $x = 5$ ədədi tənliyin kökü olar.

Misal 7. $\log_2(x^2 + 1) - 1 = \log_2 x$ tənliyini həll edin.

Həlli. DMQÇ-nu tapaq:

$$\begin{cases} x^2 + 1 > 0 \\ x > 0 \end{cases} \leftrightarrow \begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ x \in (0; +\infty) \end{cases} \leftrightarrow x \in (0; +\infty)$$

$$\log_2(x^2 + 1) - 1 = \log_2 x \rightarrow \log_2(x^2 + 1) - \log_2 x = 1 \leftrightarrow \log_2 \frac{x^2 + 1}{x} = 1 \leftrightarrow \frac{x^2 + 1}{x} = 2 \leftrightarrow x^2 - 2x + 1 = 0 \leftrightarrow (x-1)^2 = 0 \leftrightarrow x-1=0 \rightarrow x=1; \quad x=1 \in D(f) \text{ olduğu üçün tənliyin həllidir.}$$

4) Hər iki tərəfi eyni əsasla gətirmə üsulu ilə həll olunan tənliklər:

Misal 8. $\log_4 x + \log_{16} x + \log_{256} x = \frac{7}{4}$ tənliyini həll edin [2, s.289].

Həlli. Verilmiş tənlikdə 4 əsasına keçək:

$$\log_4 x + \frac{\log_4 x}{\log_4 16} + \frac{\log_4 x}{\log_4 256} = \frac{7}{4} \leftrightarrow \log_4 x + \frac{1}{2} \log_4 x + \frac{1}{4} \log_4 x = \frac{7}{4} \leftrightarrow \frac{7}{4} \log_4 x = \frac{7}{4} \leftrightarrow \log_4 x = 1 \rightarrow x=4$$

Dəyişənin mümkün qiymətlər çoxluğu $D(f)=(0; +\infty)$ olduğu üçün $x=4$ ədədi tənliyin köküdür

Misal 9. $x^{\log_2 x + 3} = 16$ tənliyini həll edin.

Həlli. Bu tənliyi həll etmək üçün bərabərliyin hər iki tərəfini 2 əsasına görə loqarifmləyirik.

$$\log_2(x^{\log_2 x + 3}) = \log_2 16$$

$$(\log_2 x + 3) \log_2 x = 4$$

$\log_2 x = t$ əvəzləməsi etsək, tənlik $t^2 + 3t - 4 = 0$ şəklinə düşər. Tənliyini həll etsək:

$$t_1 = 1, t_2 = -4 \text{ alınar. Onda: a) } \log_2 x = 1 \rightarrow x_1 = 2, \text{ b) } \log_2 x = -4 \rightarrow x_2 = \frac{1}{16} \text{ tapırıq.}$$

Yoxlasaq, tapılan hər iki kök tənliyin həlli olar.

5) Bir əsasdən başqa əsasla keçmə üsulu ilə həll olunan tənliklər:

Misal 10. $\log_2 x + \log_8 x + \log_{16} x = 19$ tənliyini həll edin.

Həlli. DMQÇ-nun $x \in (0; +\infty)$ olduğunu nəzərə alsaq:

$$\log_2 x + \frac{\log_2 x}{\log_2 8} + \frac{\log_2 x}{\log_2 16} = 19 \leftrightarrow \log_2 x + \frac{1}{3} \log_2 x + \frac{1}{3} \log_2 x = 19 \leftrightarrow \frac{19}{12} \log_2 x = 19 \leftrightarrow \log_2 x = 12 \leftrightarrow x = 2^{12} = 4096$$

$x=4096$ ədədi dəyişənin mümkün qiymətlər çoxluğuna daxildir. Deməli, $x=4096$ ədədi verilmiş tənliyi kökü olar.

Misal 11. $\log_x(16x^2) \log_4^2 x = 4$ tənliyini həll edin.

$$\text{Həlli. } \log_x(16x^2) \log_4^2 x = 4 \leftrightarrow (\log_x 16 + \log_x x^2) \cdot \log_4^2 x = 4 \leftrightarrow (2\log_x 4 + 2) \cdot \log_4^2 x = 4$$

Burada $t = \log_x 4$ əvəzləməsini aparsaq:

$$(2t+2) \cdot \frac{1}{t^2} = 4 \leftrightarrow 2t+2 = 4t^2 \leftrightarrow 2t^2 - t - 1 = 0 \text{ kvadrat tənliyini alırıq. } t_1 = 1; t_2 = -\frac{1}{2} \text{ olduğunu nəzərə}$$

$$\text{alsaq, a) } \log_4 x = 1 \rightarrow x = 4; \text{ b) } \log_x 4 = -\frac{1}{2} \rightarrow x = \frac{1}{16}$$

Tapılan ədədləri tənlikdə yerinə yazsaq hər iki ədəd tənliyin həlli olar.

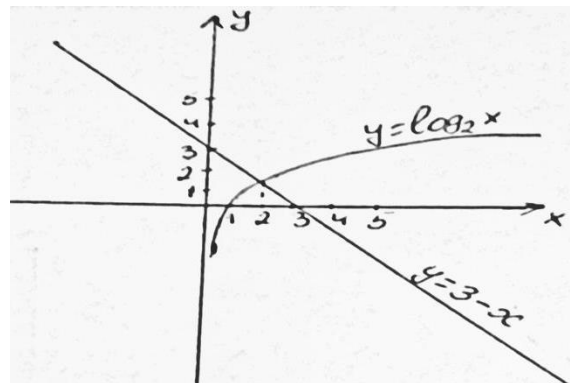
6) Qrafik üsulla həll olunan tənliklər:

Misal 12. $\log_2 x = 3-x$ tənliyini həll edin.

Həlli. $\log_2 x = 3-x$ tənliyini qrafik üsulla həll edək. Tənliyin sağ və sol tərəflərinə ayrı-ayrı funksiya kimi baxaq. $y = \log_2 x$, $y = 3-x$ funksiyalarının qrafiklərini quraq. Qrafiklərin kəsişmə nöqtəsi tənliyin həlli olacaq.

$$y(x) = \log_2 x \quad y(x) = 3-x$$

x	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2
$y = \log_2 x$	-2	-1	0	1
$y = 3-x$	$\frac{7}{4}$	$\frac{5}{2}$	2	1



Qrafiklər $x=2$ nöqtəsində kəsişir. $x=2$ ədədi tənliyin kökü olar

8) **Funksiyanın araşdırılması ilə həll olunan loqarifmik tənliklər:**

Misal 13. $4^x=17-\log_2 x$ tənliyini həll edin:

Həlli. Verilmiş tənliyin sol tərəfi $y=4^x$ funksiyası artan, sağ tərəfi $y=17-\log_2 x$ funksiyası azalan funksiya olduğundan, tənliyin yeganə kökü olar. Sınama üsulu ilə $x=2$ olduğunu tapırıq. $x=2$ ədədi tənliyin yeganə köküdür.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

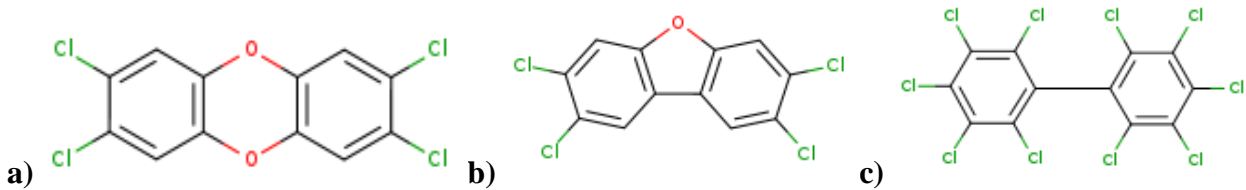
1. Qəhrəmanova N., Kərimov M., Hüseynov İ. Riyaziyyat 10. Bakı, 2017
2. Yaqubov M.H., İsmayılov T.X., Ağakışiyev İ.Ə. Riyaziyyat. Bakı, 2008
3. Yaqubov M.H., Abdullayev İ.M., Yaqubov Ə.H. və b. Riyaziyyat. Bakı: TQDK, 2010
4. Gülməmmədov B. Riyaziyyatdan çalışmaları həlli metodları. Bakı, 1990
5. Məmmədov R., Xəlilov H., Hüseynov Ş. Tənliklər və bərabərsizliklər. Bakı, 1991

Dioksinlər və ona bənzər birləşmələrin toksiki xassələri haqqında

*Yəhyayeva Zəhra İkrəm qızı,
Mühəndislik fakültəsi, Ekologiya mühəndisliyi ixtisası, I kurs*

Davamlı üzvi çirkləndiricilər (DÜÇ) xlor üzvi birləşmələr sinfinə daxildir. İnsan fəaliyyətinin nəticəsi kimi ətraf mühitə buraxılan bütün çirkləndiricilərin ən təhlükəli növlərinə aid edirlər. Əsas xüsusiyyəti yüksək stabilliyə malik olmalarıdır ki, “çəyirtkə effekti” kimi tanınan proses vasitəsilə global məcrada dövrən edirlər. Bəziləri canlı orqanizmlərin toxumalarında toplanır. Son dərəcə zəhərli olmaqla, insanlar və heyvanlar arasında xərçəng, allergiya və hiperhəssaslıq, mərkəzi və periferik əsəb sistemlərinin zədələnməsi, reproduktiv pozuntular, habelə immun sisteminin pozulması kimi bir sıra ciddi təsirlərə səbəb olurlar [3]. Bu çirkləndiricilərin konsentrasiyaları bioakkumulyasiya prosesi vasitəsilə canlı orqanizmlərdə kök atmağa meyillidirlər. Buna görə, DÜÇ-lər dünyanın hər bir bölgəsində insanlar və heyvanların sağlamlığı və rifahı üçün təhlükə mənbəyi hesab olunur.

Dünyada ən təhlükəli DÜÇ-in siyahısına 12 birləşmə – əlavə üzvi məhsullar – polixloridibenzodioksinlər (PXDD) və polixloridibenzofuranlar (PXDF) (şək. 1, b), sənaye məhsulları polixlorbifenillər (PXB) və heksaxlorbenzol (HXB), həmçinin 8 pestisidlər (DDT, aldrin, dieldrin, endrin, xlordan, mikers, toksafen və heptaxlor) daxildir. DÜÇ-lərin əksəriyyəti kanserogen maddələrdir (cədvəl 1). Onlardan ən toksik hesab olunanlar dioksin 2, 3, 7, 8, TXDD (şək. 1, a) (tetraxloridibenzo-n dioksin) MAİR I qrup maddələrə aid edilmişdir. Onun bədxassəli yeni törəmələr əmələ gətirməsi tam təsdiqini tapmışdır.



Şəkil 1. a) 2, 3, 7, 8-TXDD (tetraxloridibenzodioksin);
b) 2, 3, 7, 7 – Tetraxlorodibenzofuran c) Ortaxloridifenil

DioksinlərdənPXDD, PXDF və PXB insanın sağlamlığına və ekosistemin vəziyyətinə təsiri

PXDD və PXDF	TXDD – insan üçün kanserogen ehtimalı (1 MAİR qrupu); süd vəziləri, ağciyər, mədə, qaraciyər və öd yollarında xərçəng riski faktoru, nevroloji effektlər (görmə qabiliyyətinin pozulması, nevropatiya və b.); reproduktiv sağlamlığa təsiri, endokrin və immun sisteminə, endometrioz; az çəkili uşaqların doğulması, hormonal statusun pozulması, tibbi-genetik pozuntular (xromosom aberrasiyaların (kənarlaşma) sayının yüksəlməsi)
PXB	Heyvanlarda (su samuru, qartal, çay qaranquşu, suiti və b.) reproduktiv funksiyanın pozulması; insan üçün kanserogen (2A MAİR qrupu) ehtimalı, reproduktiv sağlamlığın pozulması, uşaqların əsəb-psixi inkişafına təsiri

Dioksinlər dedikdə, kimyəvi birləşmələr qrupu başa düşülür. Bu qrupa polixlorla dibenzo-n-dioksidlər (PXDD) və dibenzofuranlar (PXDF) daxildir. Onlar çox zəhərli birləşmələr olub mutagen (hüceyrələrdə mutasiya dəyişənliyi yaratmaq xassəsi) kanserogen (xərçəng xəstəlikləri əmələ gətirmək xassəsi) və teratogen xassələrə malikdirlər. Çox kiçik konsentrasiyalarda kəskin toksik olması, ətraf mühitdə və qida məhsullarında rast gəlinməsi, xarici təbii faktorların (oksidləşmə, hidroliz, qələvi turşuların təsiri və s.) təsirinə qarşı davamlılığı nəzərə alınaraq, dioksinlər supertoksikantlara aid edilir. Orqanizmə daxil olarkən dioksinlər biotada öz konsentrasiyasını suya nisbətən 104-108 dəfədən artıq böyüdür. Onlar maddələr mübadiləsini pozaraq, toxuma tənəffüsünü, kalsiumun və xolestrinin mübadiləsini, qaraciyərdə metabolizmi pozur.

Dioksinlər üçün YBH (yolverilən qatılıq həddi) yoxdur, çünki bütün konsentrasiyalarda təhlükəlidir. Dioksinlər insan və heyvan orqanizmlərində yüksək spektrli təsir mexanizminə malikdirlər. Aşağı dozalarda belə mutagen effekti yaradaraq, kumilyəvi xassəyə malik olurlar. Dioksinlər orqanizmdəki fermentlərə dağıdıcı təsir göstərərək, onların effektivliyini azaldır; hüceyrələrdə bölünmə zamanı DNT-yə (Dezoksiribonuklein turşusuna) təsir edərək genetik dəyişikliklər törədirlər.

Dioksin və furanların əsas mənbələri

Sahə	Mənbə və emissiyalar (beynəlxalq vahidlərlə TE), nq/kq
Bərk tullantıların yandırılması	Məişət zibillərinin – 38,2 və tibbi tullantıların- 589 yandırılması
Mineral yanacağın yandırılması	Daş kömürün kommunal təsərrüfatda – 0,079 və İES-də– 0,6 yandırılması
Kimya sənayesi	Xlorüzvi sintezin bəzi prosesləri – 0,95
Sellüloz-kağız sənayesi	Sellülozun ağardılmasında liqinlərin xlorlanması
Əlvan metallurjiya	Mis istehsalı – 0,3; Qırıntıların əridilməsi: mis qırıntıları -21,1 qurğuşun qırıntıları – 0,05-8,3
Qara metallurjiya	Əritmə istehsalı, şlam tullantıları – 0,55-4,10 (1 kq aqlomerata)
Xlor və brom üzvi maddələr qatılan yanacaq ilə işləyən avtonəqliyyat	Dizel yanacağı yandırdıqda dioksinlərin emissiyası maksimum olur (175 nq/km gedişdə)
Tikinti materialları	Sement, əhəng, kərpic, şüşə, asfalt istehsalı
Digər istehsallar	Asfalt-beton zavodları, ağac emalı sənayesi, kondensator və onların hazırlanması istehsalı

Dioksinlər sənayedə, təbii mühitdə və orqanizmdə, bir qayda olaraq, mürəkkəb qarışıq halında olur, ayrı-ayrılıqda komponentlər hərəsi öz təsir xüsusiyyətinə malikdir. Dioksinlərin/furanların izomerlərinin əksəriyyəti fiziki-kimyəvi xassələrinə görə fərqlənir. Bu izomerlər ətraf mühitdə onlara müxtəlif qarışıqlar və müxtəlif konsentrasiyalı halında rast gəlinir, bu isə onların təhlükəlik dərəcəsini qiymətləndirməyi çətinləşdirir. Bu baxımdan, polixloridibenzodioksin və polixloridiben-zofuran toksiklik dərəcəsini qiymətləndirmək üçün ekvivalent toksikliyin beynəlxalq əmsal şkalaları (TƏ) hazırlanmışdır. Toksiklik vahidi kimi bu qrupun marker birləşmələrinin – bioloji aktivlik baxımından ən güclü və yaxşı öyrənilən 2, 3, 7, 8 – tetralordibenzo-n-dioksin (TXDD) görə toksiklik effekti qəbul edilmişdir. Dioksin və furanlar üçün TƏ-ni hesablamaq məqsədilə onların kütlə konsentrasiyası ekvivalent toksiklik əmsalına vurulur. Alınmış qiymətləri toplayaraq, öyrənilən nümunənin toksiklik cəmi hesablanır. Hazırda hesablama aparılan zaman 1997-ci ildə ÜST (Ümümdünya Səhiyyə Təşkilatı) tərəfindən qəbul edilən ekvivalent toksiklik dərəcəsinin qiymətlərindən istifadə olunur. 2, 3, 7, 8 TXDD birləşməsi üçün TƏ 1,0 qəbul edilir [5].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Arslan Ateşşahin D. (2019). Dioksinlər; Kaynakları, Gıdalara Geçiş Yolları ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. Ecological Life Science (NÜSAELS), pp.58-65.
2. Baytok E., Bingöl N.T., (2013). Gıdalarımızla Soframıza ve Hayatımıza Giren Toksin: Dioksin. YYU Veteriner Fak. Dergisi, s.45-49.
3. World Healthy Organozation (WHO). Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dioxins-and-their-effects-on-human-health>
4. Çakmak H., Atak N. (2017). Dioxins and Health Impacts. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 188-197
5. Məmmədov Q., Xəlilov M.. Ekologiya, ətraf mühit və insan. Bakı: Elm, 2006, 608 s.

Mingəçevir Dövlət Universiteti

**MAGİSTRANTLARIN
“ELM GÜNÜ”NƏ HƏSR OLUNMUŞ
III ELMİ-NƏZƏRİ KONFRANSININ
MATERİALLARI
29 mart 2021-ci il**

MİNGƏÇEVİR

*Konfrans materiallarına daxil edilmiş tezislərdə
verilən məlumat və faktlara görə
müəlliflər məsuliyyət daşıyırlar*

Yığılmağa verilib: 01.04.2021

Çapa imzalanıb: 08.04.2021

Format: 60 x 84 1/16

F.Ç.V. 15

Tiraj 100

MİQ Poliqrafiya ofisi