



*Biz maddi dəyərləri insan capitalına çevirməliyik.*

**İlham Əliyev**

ISSN 2664-4770

E-ISSN 2706-7858

Cild 3, №2, 2020

Vol. 3, №2, 2020

Том 3, №2, 2020

İldə dörd dəfə nəşr olunur.

**TƏSİŞÇİ: AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI**  
**TƏHSİL NAZİRLİYİ**

# **Peşə təhsili və insan kapitalı**

**Vocational education and human capital**

**Профessionalnoe obrazovanie i chelovecheskij kapital**

*Elmi-praktiki, metodiki jurnal \** *Scientific-practical and methodological journal \**

*Научно-практический, методический журнал*

\*\*\*\*\*

**Redaksiya heyətinin sədri**

Mustafayev F.F. (i.e.d., prof.)

**Baş redaktor**

Balakişiyev Ş.Ş. (f.e.f.d.)

**Redaksiya heyətinin üzvləri**

Əlizadə R.İ. (t.e.d., prof.), Ağayev F.H. (t.e.f.d.), İbrahimov M.A. (i.e.d., prof.), İlyasov M.İ. (p.e.d., prof.), Quliyev N.Ə. (p.e.d., prof.), Vəliyev F.H. (t.e.d., prof.), Həsənov Q.H. (i.e.f.d.), Tanırverdiyev T.M. (a.e.f.d.), Əmiraslanov T.İ. (əməkdar mədəniyyət işçisi), Əsgərov R.B. (əməkdar müəllim), Zeynalov V.E., Əlili A.A., Mehdiyeva N.B., Camalov H.E.

\*\*\*\*\*

**Chairman of the editorial board**

Mustafayev F.F. (prof., dr.)

**Chief editor**

Balakishiyev Sh.Sh. (a.s.s.dr.)

**Members of the editorial board**

Alizadeh R.I. (prof., dr.), Agayev F.H. (a.s.s.dr.), Ibrahimov M.A. (prof., dr.), Ilyasov M.I. (prof., dr.), Gulyev N.A. (prof., dr.), Veliyev F.H. (prof., dr.), Hasanov G.H. (a.s.s.dr.), Tanırverdiyev T.M. (a.s.s.dr.), Amiraslanov T.I. (honored cultural worker), Asgarov R.B. (honored teacher), Zeynalov V.E., Alili A.A., Mehdiyeva N.B., Jamalov H.E.

\*\*\*\*\*

**Пред. ред. коллегии**

Мустафаев Ф.Ф. (д.э.н., проф.)

**Главный редактор**

Балакишиев Ш.Ш. (к.ф.н.)

**Члены редакционной коллегии**

Ализаде Р.И. (д.т.н., проф.), Агаев Ф.Г. (д.ф.т.н.), Ибрагимов М.А. (д.э.н., проф.), Ильясов М.И. (д.ф.н., проф.), Гулиев Н.А. (д.ф.н., проф.), Велиев Ф.Г. (д.т.н., проф.), Гасанов Г.Г. (д.ф.э.н.), Танырвердиев Т.М. (д.ф.с.н.), Амирасланов Т.И. (заслуженный деятель культуры), Аскеров Р.Б. (заслуженный учитель), Зейналов В.Е., Алили А.А., Мехтиева Н.Б., Джамалов Х.Е.

---

*“Peşə təhsili və insan kapitalı” jurnalında pedaqogika, texnika, iqtisadiyyat, informatika, ekologiya və digər fundamental elm bölmələri üzrə məqalələr, metodiki yazılar dərc edilir.*

\*\*\*\*\*

*The journal “Vocational Education and Human Capital” publishes clauses, and other pieces of information on pedagogy, technology, economics, informatics, ecology and other fundamental sciences, including methodical articles.*

\*\*\*\*\*

*В журнале “Профessionalnoe obrazovanie i chelovecheskij kapital” публикуются статьи по педагогике, технике, экономике, информатике, экологии и других фундаментальных науках, а также методологические статьи.*

## M Ü N D Ə R İ C A T

### Rəsmi sənədlər

5 “Ümumi təhsil müəssisələrində peşəyönümü xidmətinin həyata keçirilməsi Qaydasi”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin Qərarı

### Pedaqogika

9 F.Rüstəmov. Distant təhsil texnologiyaları: üstünlükleri və çatışmazlıqları  
15 S.Bəhrəmova. Dərslərin onlayn şəkildə keçirilməsinin pedaqoji aspektləri  
18 T.Piriyeva. Peşə təhsili pilləsində partnyorluq işi dünya təcrübəsində  
22 H.Camalov. Mühəndis-pedaqoji heyətin ixtisaslarının formalasdırılması və inkişaf etdirilməsində qabaqcıl təcrübənin rolu

### İqtisadiyyat

25 A.Hüseyn, A.Əlili. Dövlət qulluqçularının motivasiyası və rotasiyası problemləri  
33 N.Məmmədov. Enerji effektivliyi və mikroiqlim  
36 V.Novruzov, F.İsayeva. Azərbaycanın bəzi sənaye şəhərlərinin lixenobiotası və bioindikasiya xüsusiyyətləri  
41 A.Salahov. Azərbaycanda inhısarlılıq problemi və antiinhısar siyasetinin aparılması zərurəti  
46 M.Yusifzadə. Azərbaycanın xarici ticarət əlaqələri  
51 N.Qasimova. Turizm sənayesində idarəetmənin əsasları  
57 B.Həsənova. Qloballaşma şəraitində transmilli korporasiyaların rolu və rəqabətqabiliyyətləri inkişaf meyarları

### Texnika

64 R.Əlizadə. Kosmik robotlar və manipulyatorlar  
70 Ş.Kazımov, M.Əsgərova. Texniki modelləşdirmənin elm və texnikada rolu, səmərəliliyi  
73 F.Daşdəmirov. Anylogic mühitində marşrut şəbəkəsinin imitasiya modelləşdirilməsi

### Monitorinq və qiymətlədirmə

78 A.Fərəcova. Müasir və klassik test nəzəriyyələri, onların tarixi, tətbiqi və inkişaf dinamikası  
82 N.Hüseynova. Beynəlxalq qiymətləndirmələrin təhsildə perspektivlərin müəyyən edilməsində rolu

### İdarəetmə

86 Z.Cəfərli. Peşə Təhsil Mərkəzində tibbi maska və digər qoruyucu vasitələrin istehsalı

### Metodika və innovasiyalar

#### Onlayn dərs nümunələri

88 T.Namazova. Azərbaycan dövlətinin yaranması və yüksəlisi  
94 R.Nağıyeva. Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsullar  
98 Ş.Cəfərzadə. Yarma və dənli bitkilərdən yemək – qarnirlərin hazırlanması  
101 Məqalələrin tərtibatı qaydaları

## CONTENTS

### Official documents

5 Resolution by the Cabinet of Ministers of the Republic of Azerbaijan on the approval of the Rules for providing career orientation service in general education institutions

### Pedagogy

- 9 **F.Rustamov.** Distant learning technologies: advantages and disadvantages
- 15 **S.Bahramova.** Pedagogical aspects of taking online classes
- 18 **T.Piriyeva.** Global practice of partnership at the vocational training level
- 22 **H.Jamalov.** Role of the advanced practice in the development and improvement of qualifications for engineering and pedagogical staff

### Economics

- 25 **A.Huseyn, A.Alili.** Motivation and rotation issues of civil servants
- 33 **N.Mammadov.** Energy effectiveness and microclimate
- 36 **V.Novruzov, F.Isayeva.** Lichen biota and bioindication characteristics of some industrial cities in Azerbaijan
- 41 **A.Salahov.** Monopoly issue and necessity of following antimonopoly policy in Azerbaijan
- 46 **M.Yusifzada.** Foreign trade relations of Azerbaijan
- 51 **N.Gasimova.** Fundamentals of management in tourism
- 57 **B.Hasanova.** Role of transnational corporations in the globalisation and the competitive growth criteria

### Technology

- 64 **R.Alizada.** Space robots and manipulators
- 70 **Sh.Kazimov, M.Asgarova.** Efficiency and role of technical modelling in science and technology
- 73 **F.Dashdamirov.** Imitation modelling of route network in AnyLogic environment

### Monitoring and Assessment

- 78 **A.Farajova.** Modern and classical test theories: History, application and evolution dynamics
- 82 **N.Huseynova.** Role of international assessments in identifying prospects in education

### Management

- 86 **Z.Jafarli.** Production of surgical masks and other protective equipment in the Vocational Center

### Methodology and innovations

#### Samples for online classes

- 88 **T.Namazova.** Establishment and rise of the Azerbaijani government
- 94 **R.Nagiyeva.** Auxiliaries for improving the environmental conditions
- 98 **Sh.Jafarzada.** Making foods and garnish of cereals
- 101 **Guidelines for writing articles**

## О ГЛАВЛЕНИЕ

### — Официальные документы —

5 Решение Кабинета Министров Азербайджанской Республики об утверждении «Правил реализации профессиональных услуг в общеобразовательных учреждениях»

### — Педагогика —

- 9 **Ф.Рустамов.** Технологии дистанционного образования: преимущества и недостатки  
15 **С.Бахрамова.** Педагогические аспекты проведения занятий онлайн  
18 **Т.Пириева.** Партнерство на уровне профессионального образования в мировой практике  
22 **Х.Джамалов.** Роль лучших практик в формировании и развитии специальностей инженерно-педагогических кадров

### — Экономика —

- 25 **А.Гусейн, А.Алили.** Проблемы мотивации и ротации государственных служащих  
33 **Н.Мамедов.** Энергоэффективность и микроклимат  
36 **В.Новрузов, Ф.Исаева.** Особенности лихенобиоты и биоиндикации некоторых промышленных городов Азербайджана  
41 **А.Салахов.** Проблема монополии в Азербайджане и необходимость антимонопольной политики  
46 **М.Юсифзаде.** Внешнеторговые отношения Азербайджана  
51 **Н.Касымова.** Основы менеджмента в индустрии туризма  
57 **Б.Гасanova.** Роль транснациональных корпораций в контексте глобализации и критерии конкурентного развития

### — Техника —

- 64 **Р.Ализаде.** Космические роботы и манипуляторы  
70 **Ш.Казимов, М.Аскерова.** Роль и эффективность технического моделирования в науке и технике  
73 **Ф.Дашдамиров.** Имитационное моделирование маршрутной сети в среде Anylogic

### — Мониторинг и оценивание —

- 78 **А.Фараджова.** Современные и классические тестовые теории, их история, применение и динамика развития  
82 **Н.Гусейнова.** Роль международного оценивания в определении перспектив в образовании

### — Управление —

- 86 **З.Алиева.** Производство медицинских масок и других средств защиты в Центре профессионального обучения

### — Методика и инновации —

#### Примеры онлайн уроков

- 88 **Т.Намазова.** Создание и подъем Азербайджанского государства  
94 **Р. Нагиева.** Методы помогающие улучшить условия окружающей среды  
98 **Ш.Джафарзаде.** Приготовление блюд и гарниров из злаков  
101 **Правила составлению статей**



## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ NAZİRLƏR KABİNƏTİ

QƏRAR

№ 167

Bakı şəhəri, 12 may 2020-ci il

### “Ümumi təhsil müəssisələrində peşəyönümü xidmətinin həyata keçirilməsi Qaydası”nın təsdiq edilməsi haqqında

“Ümumi təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikasının 2019-cu il 29 mart tarixli, 1532-VQ nömrəli Qanununun tətbiqi barədə” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2019-cu il 27 may tarixli, 711 nömrəli Fərmanının 1.1.10-cu yarımbəndinin icrasını təmin etmək məqsədi ilə Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabineti **QƏRARA ALIR**:

“Ümumi təhsil müəssisələrində peşəyönümü xidmətinin həyata keçirilməsi Qaydası” təsdiq edilsin (əlavə olunur).

Əli Əsədov,  
Azərbaycan Respublikasının Baş Naziri

Azərbaycan Respublikası  
Nazirlər Kabinetinin 2020-ci il  
12 may tarixli, 167 nömrəli  
Qərarı ilə təsdiq edilmişdir.

## **Ümumi təhsil müəssisələrində peşəyönümü xidmətinin həyata keçirilməsi**

### **QAYDASI**

#### **1. Ümumi müddəalar**

1.1. Bu Qayda “Ümumi təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 13.29-cu maddəsinə uyğun olaraq hazırlanmışdır və təhsilalanların peşə seçimində və əmək fəaliyyətinə hazırlanması məqsədi ilə ümumi təhsil müəssisələrində peşəyönümü xidmətinin təşkili və həyata keçirilməsi qaydasını müəyyən edir.

1.2. Ümumi təhsil müəssisələrində peşəyönümü xidməti təhsilalanların peşə seçimində və əmək fəaliyyətinə hazırlanması məqsədi ilə onların maraqlarını, bacarıqlarını, qabiliyyətlərini və şəxsi keyfiyyətlərini gələcək peşə bacarıqlarının öyrənilməsinə, düzgün ixtisas seçiminin edilməsinə, əmək fəaliyyətinə dair tələb olunan biliklərin formalaşmasına, karyera planlaşdırılmasına və ömürboyu təhsil imkanlarının araşdırılmasına yönəldilmiş tədbirlərdir.

1.3. Peşəyönümü xidməti ümumi təhsil müəssisələrinin ibtidai, ümumi orta və tam orta təhsil səviyyələrində təhsilalanlar üçün təşkil edilir.

#### **2. Peşəyönümü xidmətinin məqsədləri**

2.1. Peşəyönümü xidmətinin məqsədləri aşağıdakılardır:

2.1.1. təhsilalanların peşə və ixtisaslar üzrə tələb olunan bilik, bacarıq və səriştələr barədə məlumatlandırılması;

2.1.2. təhsilalanlarda ixtisas və peşə seçimi prosesində bilik, bacarıq və səriştələrdən istifadəetmə qabiliyyətinin formalaşdırılması;

2.1.3. maraqlarına, bacarıqlarına, qabiliyyətlərinə və şəxsi keyfiyyətlərinə uyğun olaraq təhsilalanların müvafiq ixtisas və peşə seçimində yönəldilməsi və onlara peşə məsləhətlərinin verilməsi;

2.1.4. insan kapitalının inkişaf etdirilməsi üçün təhsil-əmək bazarı arasında əlaqənin təmin edilməsinə və təhsildən əmək bazarına keçidin təmin olunmasına dair məlumatlandırmanın həyata keçirilməsi;

2.1.5. əmək fəaliyyətinin başlanılması üçün tələb olunan minimal bacarıqların formalaşdırılmasına köməkliyin göstərilməsi;

2.1.6. təhsilalanların karyera planlaşdırılması və ömürboyu təhsil imkanları barədə məlumatlandırılması;

2.1.7. təhsilalanlara ilkin sahibkarlıq bacarıqlarının aşılanması və onların gələcəkdə öz iş yerlərini yaratmalarına həvəsləndirilməsi;

2.1.8. karyera planlaşdırılmasında sərbəst seçim imkanı verilməklə təhsilalanlarda peşə təhsili ilə bağlı ilkin bilik və bacarıqların ümumi təhsil pilləsində formalaşdırılması.

#### **3. Peşəyönümü xidmətinin təşkili**

3.1. Ümumi təhsil müəssisələrində peşəyönümü xidmətinin təşkili fərdi yanaşmanın tətbiqi ilə təhsilalanların inkişaf səviyyələri, yaş, fərdi psixoloji xüsusiyyətləri, meyil, maraq və qabiliyyətləri nəzərə alınmaqla, onlara pedaqoji, psixoloji, tibbi, fiziolojiyönümlü məzmun və metodlar əsasında aşağıdakı tədbirlər vasitəsilə həyata keçirilir:

3.1.1. maarifləndirmə tədbirləri. Bu tədbirlərə şagirdlərin yaş xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla, müxtəlif peşələr barədə məlumatların tədris prosesinə integrasiya edilməsinin, peşə əldə etmək üçün həvəsləndirmə tədbirlərinin görülməsinə və əmək bazarı haqqında təsəvvürlərin formalaşdırılmasına xidmət edən fəaliyyətlərin (layihə əsaslı təlim, müxtəlif fənlərin məzmununda ayrı-ayrı peşələri

təsvir edən məzmun, müxtəlif müəssisələrə ekskursiyalar, məktəbdənkənar fəaliyyət və s.), şagirdlər arasında müsabiqələrin və sərgilərin, eləcə də ayrı-ayrı peşə sahələri üzrə mütəxəssislərin iştirakı ilə məruzələrin təşkili daxildir;

3.1.2. peşə marağının və qabiliyyətlərin öyrənilməsi. Bu tədbirlərə pedaqoji işçilər və valideynlər cəlb olunmaqla, təhsilalanın fərdi və psixoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, habelə hər hansı peşə istiqaməti üzrə əmək və sahibkarlıq fəaliyyətinə marağının öyrənilməsi daxildir;

3.1.3. diaqnostik tədbirlər. Bu tədbirlərə peşə seçimi üçün psixoloji motivasiyanın ölçülməsi, təhsilalanların bacarıq və maraqlarının müəyyən edilməsi məqsədi ilə sorğuların və testlərin keçirilməsi, müşahidələrin aparılması daxildir;

3.1.4. məsləhət tədbirləri. Bu tədbirlərə təhsilalanların diaqnostika zamanı müəyyən edilmiş xüsusiyyətləri, o cümlədən meyil və maraqları nəzərə alınmaqla, ali, orta ixtisas və peşə təhsili müəssisələri tərəfindən təklif edilən proqramların və peşələrin seçimində düzgün, şüurlu qərar qəbul edilməsində, peşə özünütəyinində köməyin göstərilməsi, karyeranın planlaşdırılması üzrə məsləhətlər, inkişaf yolunun seçilməsi və əmək bazارında perspektivlərin müəyyən edilməsinə dair dəstək tədbirləri daxildir;

3.1.5. təlim tədbirləri. Bu tədbirlərə tədris planında nəzərdə tutulmuş fənlərin məzmununda və dərsdənkənar məşğələlərdə əmək bazarında ehtiyac duyulan praktik bacarıqların inkişaf etdirilməsinə, seçilmiş peşə üzrə səriştələrin təkmilləşdirilməsinə yönəlmüş təlimlər, tam orta təhsil səviyyəsində peşə təmayüllü siniflərin təşkilinə, ümumi təhsil müəssisələri ilə peşə təhsili müəssisələri arasında əməkdaşlıq layihələrinin icrasına yönəldilmiş tədbirlər daxildir.

3.2. Bu Qaydanın 3.1-ci bəndində nəzərdə tutulan tədbirlər ümumi təhsil müəssisələrinin pedaqoji işçiləri, qeyri-hökumət təşkilatları, özəl müəssisələr tərəfindən Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi (bundan sonra – Nazirlik) ilə razılışdırılmışla həyata keçirilir.

3.3. Maarifləndirmə tədbirləri ümumi təhsilin ayrı-ayrı səviyyələrində təhsil alan uşaqların yaş xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla, mütəmadi olaraq təhsilalanların iştirakı ilə təşkil edilir. Tədbirlər Pedaqoji Şuralarda müzakirə edilir və illik fəaliyyət planında nəzərdə tutulur.

3.4. Peşə marağının və qabiliyyətlərin öyrənilməsi, diaqnostik tədbirlər psixoloq cəlb edilməklə ümumi təhsil müəssisələrinin rəhbərliyi tərəfindən mütəmadi olaraq ümumi orta və tam orta təhsil səviyyəsində təşkil edilir.

3.5. Məsləhət tədbirləri Nazirliyin tabeliyindəki ali, orta ixtisas və peşə təhsili müəssisələri və qanunvericiliklə müəyyən edilmiş qaydada bu sahədə məsləhət xidməti həyata keçirən təşkilatlar tərəfindən ümumi orta və tam orta təhsil səviyyəsində təhsilalanlar üçün həyata keçirilir.

3.6. Təlim tədbirlərinin məzmunu təhsilalanların yaş və öyrənmə xüsusiyyətləri, müxtəlif ümumi təhsil müəssisələrinin yerləşdiyi ərazinin iqtisadi xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla Nazirlik tərəfindən müəyyən edilir.

3.7. Maarifləndirmə və məsləhət tədbirlərinin təşkili zamanı ümumi təhsil müəssisələri tərəfindən valideynlərin də yaxından iştirakı təmin edilir.

3.8. İbtidai təhsil səviyyəsində peşəyönümü xidməti tədbirləri təhsilalanlarda əmək və peşələr haqqında ilkin təsəvvürlər, müxtəlif peşə sahələrinin əsas xüsusiyyətləri, o cümlədən ünsiyyət, əməkdaşlıq, yaradıcılıq, tənqid təfəkkür və məsələ həlli kimi vacib səriştələrin formallaşması məqsədilə fənlərin və dərsdənkənar məşğələlərin məzmununda nəzərdə tutulur. Bu səviyyədə təhsilalanlar üçün əsasən peşə marağının və qabiliyyətlərin öyrənilməsi, maarifləndirmə tədbirləri təşkil olunur. Bu fəaliyyət “əmək nədir”, “valideynlərimin peşəsi” və s. bu kimi mövzularda təqdimatların və sərgilərin keçirilməsi, müxtəlif peşə sahələrinə aid videofilmlərin nümayiş etdirilməsi, yaxın ərazidə yerləşən müəssisələrə ekskursiyanın, peşələrə dair oyunlarının keçirilməsi və digər tədbirlərlə müşayiət olunur.

3.9. Ümumi orta təhsil səviyyəsində peşəyönümü xidməti tədbirləri təhsilalanlarda ibtidai təhsil səviyyəsində formallaşmış ilkin bacarıqların dərinləşməsi, onların müxtəlif peşə sahələri ilə yaxından tanış olması və bu sahələrin iqtisadiyyatda oynadığı rolu anlaması, müxtəlif peşə sahələri üzrə əsas

işəgötürənlərə tanışlıq, təhsilalanların peşə seçimi zamanı meyil və maraqları nəzərə alınmaqla müxtəlif peşələrə istiqamətləndirilməsi, psixoloji hazırlığının təmin edilməsi məqsədi ilə fənlərin və dərsdənkənar məşğələlərin məzmununda nəzərdə tutulur. Bu fəaliyyət peşə maraqları və qabiliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün diaqnostik testlərin və sorğuların keçirilməsi, peşə təhsili müəssisələrinə və yaxın ərazidə yerləşən müəssisələrə ekskursiyanın, peşə həftəsinin təşkili, peşələrə dair oyunların və yarışların keçirilməsi, müxtəlif peşə sahələrinə aid videofilmlərin nümayiş etdirilməsi, peşə seçimində dair konfransların təşkili, müxtəlif peşə sahələrinin nümayəndələri ilə görüşlərin keçirilməsi, ixtisaslaşmış sərgilərin və digər tədbirlərin həyata keçirilməsi ilə müşayiət olunur.

3.10. Tam orta təhsil səviyyəsində peşəyönümü xidməti tədbirləri Nazirliyin qərarı ilə onların maddi-texniki tədris imkanları, ərazi (yerləşmə) prinsipləri (rayon (şəhər) mərkəzinə yaxınlığı, nəqliyyat qovşaqlarına münasibətdə yerləşməsi), təhsilalanların və pedaqoji heyətin sayı və digər infrastruktur göstəriciləri nəzərə alınmaqla müəyyən edilmiş ümumi təhsil müəssisələrində peşə təmayüllü siniflərin təşkili ilə həyata keçirilir. Peşə təmayüllü siniflərin təşkili bu Qaydanın 4-cü hissəsi ilə tənzimlənir.

3.11. Peşəyönümü xidmətinin təşkili ilə bağlı metodik dəstək tədbirləri (məzmun, müxtəlif metodik vəsaitlər, ixtisasartırma təlimləri) Nazirlik tərəfindən həyata keçirilir.

#### **4. Tam orta təhsil səviyyəsində peşə təmayüllü siniflərin təşkili**

4.1. Peşə təmayüllü siniflərdə ölkə və regional səviyyədə mövcud olan əmək bazarı ehtiyacları nəzərə alınmaqla, praktik bilik və bacarıqların formalasdırılması üçün müxtəlif peşə sahələrinə aid modullar tədris edilir.

4.2. Peşə təmayüllü siniflər üçün tədris planı və tədris resursları Nazirlik tərəfindən hazırlanır. Peşə sahələrinə aid modullar və ya ümumi peşə səriştələrinin tədrisinə ayrılan saatların miqdarı (o cümlədən təcrübə məşğələləri nəzərə alınmaqla) Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2010-cu il 3 iyun tarixli, 103 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmiş “Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartı və programları (kurikulumları)”nda nəzərdə tutulan tam orta təhsil səviyyəsi üzrə həftəlik dərs saatlarının maksimum miqdarının en azı 1/3-ni təşkil etməlidir. Təmayül siniflərində istiqamətlər üzrə ixtisasları tədris edəcək təhsilverənlər üçün ixtisasartırma təlimləri təşkil olunur.

4.3. Praktiki ixtisaslar üzrə tədris edəcək təhsilverənlər peşə təhsili müəssisələrindən cəlb oluna bilərlər. Təlim programının praktiki hissəsinin mənimşənilməsi məqsədi ilə təhsilalanlar peşə təhsili müəssisələrinin təlim-istehsalat, təsərrüfat sahələrində, işəgötürən təşkilatlarda təcrübə səfərinə cəlb olunurlar.

4.4. Peşə təmayüllü siniflərə həmin ümumi təhsil müəssisəsinin və (və ya) inzibati ərazidəki (qəsəbə, rayon, şəhər) digər ümumi təhsil müəssisələrinin IX sinfini bitirmiş şəxslər qəbul edilirlər. Qəbul könüllülük prinsipi əsasında həyata keçirilir.

4.5. Peşə təmayüllü siniflərdə təhsil almaq istəyənlər həmin siniflərin təşkil olunduğu müəssisənin rəhbərliyinə ərizə ilə müraciət edirlər.

4.6. Peşə təmayüllü siniflər 15 nəfərdən az, 20 nəfərdən artıq şagird olmamaqla təşkil olunur. Qəbul zamanı eyni təmayüllü sınıf müraciət edənlərin sayı 20 nəfərdək olduqda, müraciət edənlər təmayüllü sınıf müsabiqəsiz qəbul edilirlər, 20 nəfərdən çox olduqda isə müəssisənin rəhbərliyi tərəfindən müsabiqə təşkil olunur. Müsabiqə təhsilalanların IX sinif buraxılış imtahanları üzrə nəticələrinə əsasən həyata keçirilir və həmin nəticələrə əsasən göstəriciləri daha yaxşı olanlar qəbul edilirlər.

4.7. Təhsilalanların peşə fənləri üzrə bilik, bacarıq və səriştələrinin qiymətləndirilməsi peşə təhsili pilləsində təhsilalanların attestasiyasının aparılması qaydasına uyğun həyata keçirilir.

4.8. Peşə təmayüllü siniflərin məzunlarına müəyyən edilmiş nümunəli tam orta təhsil haqqında attestatla yanaşı, peşə istiqamətinin adı göstərilməklə sertifikat verilir. Peşə təhsili müəssisələrinə tələbə qəbulu zamanı sertifikatı olan şəxslər peşə təhsili müəssisəsinə müsabiqədənkənar qəbul edilir və müvafiq ixtisasın təhsil programında tədris olunmuş modullar nəzərə alınır.

## DİSTANT TƏHSİL TEXNOLOGİYALARI: ÜSTÜNLÜKLƏRİ VƏ ÇATIŞMAZLIQLARI



Fərrux Rüstəmov,

*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin İbtidai təhsilin pedaqogikası və metodikası fakültəsinin dekanı, pedaqoji elmlər doktoru, professor, Əməkdar elm xadimi  
e-mail: farrukhrustamov@gmail.com*

**UOT: 37**

**Xülasə.** Məqalədə distant təlimin nəzəri məsələləri araşdırılır, üstünlükləri və çatışmaqlıqları öyrənilir. Distant təlim dedikdə, əhalinin geniş təbəqələri üçün təhsil şəraitinin yaradılması başa düşülür. Distant təlim (telekommunikasiya, elektron poçtlar, sputnik televiziya, radio, kompüter və internet əlaqələr) informasiya mübadiləsi vasitəsi ilə həyata keçirilir. Həmçinin təlim fasıləsiz təhsil formalarından biridir. Bu təlim – məktəbliyə, tələbəyə, hərbi və hüquqi şəxslərə, ölkə daxilində və xaricdə universitetlərdə məsaflədən təhsil almağa imkan verir və insanlara əlavə təhsil almaq üçün şərait yaradır.

**Açar sözlər:** distant təhsil, təhsil texnologiyası, testləşdirmə, modul, qiymətləndirmə.

**Key words:** distance learning, educational technologies, testing, module, assessment.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, образовательные технологии, тестирование, модуль, оценка.

Bəşəriyyətin ilk informasiya inqilabının yazının meydana gəlməsi ilə bağlıdır. Yazı meydana gəlməzdən əvvəl informasiyanın ötürülməsi şəxsi ünsiyyət vasitəsi ilə həyata keçirildiyindən informasiyanın yayılması zaman və məkan baxımından çox məhdud idi. Müəllim yeganə informasiya mənbəyi və informasiya daşıyıcısı idi. Kitab çapının meydana gəlməsi ilə ikinci informasiya inqilabı baş verdi. Bu, informasiyanın kütləvi şəkildə çoxaldılmasına və yayılmasına səbəb oldu. Beləliklə, informasiya mənbələrinin sayı artı, onun yayılması imkanları xeyli genişlənmiş oldu. Dəmir yolu sisteminin və poçt xidmətinin yaranması informasiyanın tədris materiallarının yayılması coğrafiyasını genişləndirdi, elmi-mədəni mərkəzlərdən uzaqda yaşayan insanların da təhsil almasına şərait yaratdı.

Elektrikin kəşfi əvvəlki iki inkişafa böyük təkan verdi. Yeni kommunikasiya texnologiyalarının – teleqraf, telefon, radio və televiziyanın meydana gəlməsi informasiya və biliklərin yayılma dairəsini daha da genişləndirdi. Radio və televiziya vasitələri informasiyanı operativ şəkildə istənilən məsafəyə ötürməyə imkan verdiyinə görə informasiya-kommunikasiya vasitələri tədricən təhsil sistemini gətirdi. Təlimin əyanıləşdirilməsində bu vasitələrdən geniş istifadə olunmağa başlanıldı. Televiziya ən kütləvi pedaqoji texnologiya – İKT vasitələrindən birinə çevrildi [3, s. 13]. Öyrədici teleprogramlar bütün dünyada yeni bir təhsilalma formasının – distant təhsilin yaranmasının əsasını qoydu. Geniş auditoriya təhsil almaq imkanı əldə etdi. Məsaflədən təhsil imkanı təhsil müəssisəsinin lokal infrastrukturuna yeni bir dəyişiklik gətirdi.

Distant təlim dedikdə, əhalinin geniş təbəqələri üçün ölkə daxilində və xaricdə xüsusi informasiya – təhsil şəraitinin yaradılması başa düşülür. Kompleks təhsil xidmətlərinə əsaslanan distant təlim məsafədən (telekommunikasiya, elektron poçtlar, sputnik televiziya, radio, kompüter, internet əlaqələr və s.) təlim informasiyası mübadiləsi vasitəsilə həyata keçirilir. Distant təlim fasiləsiz təhsil formalarından biridir və insanın təhsil və informasiya almaq hüquqlarını reallaşdırır, ölkə daxilində vətəndaşların təhsil imkanlarını genişləndirir. Distant təlim məktəbliyə, tələbəyə, hərbi və hüquqi şəxslərə, ölkə daxilində və xaricdə işsizlərə aparıcı universitetlərin, institutların, akademiyaların, mütəxəssis hazırlığı, ixtisasartırma və ixtisasdəyişmə mərkəzləri və digər təhsil müəssisələrinin elmi və təhsil potensialından faydalanağa imkan verir. Distant təlim əsas fəaliyyət və təhsillə yanaşı, əlavə təhsil üçün də şərait yaradır.

#### **Distant təlim sistemi müxtəlif səviyyələrdə təşkil olunur:**

- *global (xalqlararası və federal) distant təlim sistemləri və onların təminati;*
- *regional distant təlim sistemləri və onların təminati;*
- *lokal distant təlim sistemləri və onların təminati.*

Bütün dünyada distant təlimi reallaşdırmaq məqsədi ilə tədris proqramlarının translaysiyanın geniş istifadə olunur. Bu zaman geniş auditoriya üçün müxtəlif təlim idrak proqramları, mühəzirələr nümayiş etdirilir. Distant təlimin bu formasından – iqtisadi, hüquqi, ekoloji, elmi, mədəni və digər biliklərin əldə edilməsində istifadə olunur. “Qlobal mühazirə zalı”, “Dünyaya universiteti”, “Xalqlararası elektron universitet” və digər distant təlim sistemləri bütün dünyada geniş yayılmışdır. Bu elektron sistemlər dünyanın müxtəlif yerlərində yaşayan insanlar arasında ünsiyyət yaratmağa, insan həyatının müxtəlif sferaları haqqında biliklər mübadiləsi və diskussiya təşkil etməyə şərait yaradır.

Distant təlimin regional sistemləri ayrıca götürülmüş region daxilində, regionun xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla təhsil vəzifələrini həyata keçirir. Həmin sistem federal distant təlim sisteminin tərkib elementidir. Bu səbəbdən də

regional sistemlər yaradılarkən, konkret dövlət təhsil standartlarının tələbləri nəzərə alınmalıdır.

Lokal distant təlim sistemi bir şəhər, yaxud bir universitet və hər hansı professional bilik sahəsi çərçivəsində reallaşdırılır.

#### **Distant təlimin təşkili istiqamətləri aşağıdakılardır:**

- *Distant təlimin konseptual aspektləri;*
- *Distant təlimin didaktik aspektləri.*

**Müəllim-məsləhətçilər sistemi və onların təhsilalanlarla əlaqə formaları aşağıdakı kimi midir:**

- *distant təlimdə testləşdirmə;*
- *distant təlim şəraiti və texnologiyaları;*
- *informasiyaların verilməsi qaydaları;*
- *kommunikasiya formaları [1, s. 18].*

Distant təlim sisteminin əsas vasitəsi telekommunikasiya sistemidir. Bunlar aşağıdakı vəzifələrin həllinə yönəldilir:

- *zəruri tədris və tədris-metodik materialın təmin edilməsi;*
- *öyrədən və öyrənən arasında əks-əlaqənin yaradılması;*
- *distant təlim sistemi daxilində idarəetmə informasiyası mübadiləsi;*
- *xalqlararası informasiya şəbəkəsinə qoşulmaq.*

Respublikamızda distant təlim sisteminə formalasdırmaq üçün **birinci**, interaktiv sputnik televiziyası yaradılmalıdır. O, mərkəzi və regional tədris telestudiyalarından ibarət olmalı və sputnik kanalları ilə birləşdirilməlidir. **İkinci**, regionlarda ali məktəb kompüter telekommunikasiya sistemlərinin (RUNNET, UNJCOR, RELARN) inkişafını və onların integrasiyasını təmin etmək lazımdır. **Üçüncü**, respublika daxilində mövcud olan sahə ilə distant təlim sistemlərinin əlaqəsi təmin edilməlidir. **Dördüncü**, kompüter telekommunikasiya üçün müvafiq təlim xarakterli informasiya ehtiyatlarının sistemini yaratmaq və nəhayət, ən başlıcası elektron kitabxanalar sistemini inkişaf etdirmək lazımdır.

Kütləvi auditoriya üçün nəzərdə tutulan distant təlim formasından başqa, ünvan xarakterli mühazirə və məşğələlər sistemi də mövcuddur. Bu halda müvafiq kursu bitirən şəxs imtahanı verib, müvafiq diplom, sertifikat və ya

başqa sənəd ala bilər.

Distant təlim texnologiyası dedikdə, insanların müəyyən bilikləri müstəqil surətdə əldə etməsi, habelə bu prosesə nəzarət etməyə imkan verən metod, forma və vasitələrin məcmusu başa düşülür.

**Distant təlim texnologiyası aşağıdakı vəzifələrin həllini təmin etməlidir:**

- təhsilalanlara öyrənilən materialın əsas məzmununu çatdırmaq;
- öyrənən və öyrədənlərin interaktiv qarşılıqlı münasibətini təmin etmək;
- tədris materialının müstəqil surətdə mənim-sənilməsi üçün əlverişli şərait yaratmaq;
- qiymətləndirmə.

**Dünya praktikasında bu vəzifələrin həllini təmin edən texnologiyalar aşağıdakılardır:**

- tədris və digər çap materialının təqdim edilməsi;
- öyrənilən materialların kompüter telekomunikasiya vasitəsi ilə göndərilməsi;
- kompüter telekommunikasiya vasitəsi ilə diskussiya və seminarların keçirilməsi;
- videoplyonka;
- milli və regional televiziya və radiostansiyalar vasitəsi ilə tədris programlarının translyasiyası;
- kabel televiziyası;
- səsli poçt;
- ikitərəfli videokonfrans;
- birtərəfli videotranslyasiya və telefonla əksəlaqə;
- lazer disklərində kompüter elektron dərsliklər; yaxud elektron dərsliklər.

Distant təlimdə informasiya texnologiyalarının geniş spektrinə baxmayaraq, çap materialları onun mühüm tərkib hissəsidir. Bütün distant texnologiyalar baza dərsliklərinə əsaslanmalıdır. Ola bilər ki, dərsliklər heç də distant təlim üçün nəzərdə tutulmasın. Lakin dərsliklər əsas informasiyaları və bilikləri əks etdirməlidir. Universal baza dərslikləri ilə yanaşı, müxtəlif çap materiallarından da istifadə oluna bilər. Hər bir kursa aid metodik materialların da olması çox vacibdir.

Əsas materialın tekst (mətn), yaxud qrafik şəkildə təqdim edilməsinin ən sadə texnologiyaları Internet, Batnet, EuNet tipli kompüter şəbəkəsidir. Öyrəniləcək materiallar və məlumat

materialları qlobal kompüter şəbəkəsinin arxivində saxlanılır və kompüter şəbəkəsinə qoşulan sifarişçiye operasion rejimdə, yaxud sinxron (yunanca, “a” *inkar şəkilçisi*, “synchronous” *eyni vaxtda* deməkdir) elektron poçt vasitəsi ilə çatdırılır.

**Video** – distant təlimin çox faydalı texnologiyasıdır. Videoplyonka ən yaxşı müəllimlərin mühazirələrini dinləməyə imkan verir. Bundan həm videoauditoriyalarda, həm də ev şəraitində istifadə etmək mümkündür. Distant təlimin ən müfəssəl texnologiyalarından biri elektron dərsliklər və məlumat kitablarıdır. Müvafiq texnologiya təlim materialını saxlamağa və istənilən anda istifadəyə verməyə imkan yaradır. Bu zaman material həm adı, həm də SD-ROM tipli lazer diskə yazılmış formada təqdim edilir. Müvafiq texnologiyalar özünütəhsil və özünüyüxlama üçün əlverişli şərait yaradır. Bu texnologiyaların bir üstünlüyü də ondadır ki, kitabdan fərqli olaraq materialı qrafik formada təqdim etməyə imkan verir.

Distant təlim texnologiyalarının mühüm tərkib elementlərindən biri öyrədənlə öyrənənlə arasındaki yaranan ünsiyyətdir. Ünsiyyətin sinxron sistemi informasiya mübadiləsi (suallar, məsləhətlər, əlavə material, kontrol tapsırıqlar və s.) üçün şərait yaradır. Sinxron ünsiyyətin geniş yayılmış forması **səsli poçtdur**. Öyrənən müəyyən nömrəyə zəng edir və verdiyi suallar plynokaya yazılır. Öyrədən bu plynokanı dinləyir və cavabı başqa plynokaya yazdırır, öyrənən isə sinxron rejimdə onu dinləyir.

Müasir dövrdə sinxron kommunikasiyanın daha geniş yayılma forması **qlobal telekomunikasiya şəbəkəsidir**. İndi bütün dünyada INTERNET-dən geniş istifadə olunur. İnternet tədqiqat və təhsil-idrak xarakterli kompüter şəbəkələrini özündə birləşdirən dünya kompüter şəbəkəsidir. İnkişaf etmiş bütün ölkələrdə tədris müəssisələri bu şəbəkəyə qoşulmaq imkanlarına malikdir. Bunun üçün istənilən kompüterin və modemin olması kifayətdir. Internetin regional mərkəzləri adı telefon xətlərinə qoşulur. Internet-elektron poçtu informasiyanı sinxron olaraq bir istifadəçidən digərinə ötürməyə imkan verir.

**Distant təlim texnologiyaları müəyyənləşdirilərkən aşağıdakı kriteriyalar (K) nəzərə alınmalıdır [2, s. 346]:**

**Kriteriya (K1) – Məqsədli təhsil səviyyəsi**

K1.1 – ali təhsil;

K1.2 – əlavə təhsil (əlavə kvalifikasiya);

K1.3 – professional hazırlanlıq (yenidən hazırlanlıq);

K1.4 – şəxsi maraqlar.

**Kriteriya (K2) – Təhsilalanların (öyrənənlərin) kateqoriyaları**

K2.1 – uşaqlar (məktəblilər);

K2.2 – tələbələr;

K2.3 – yaşlılar;

K2.4 – işsizlər (yaxud ixtisası dəyişmək istəyənlər);

K2.5 – əllillər.

**Kriteriya (K3) – Təlim prosesində distant təlim sisteminin tətbiqi**

K3.1 – ənənəvi təlim formalarının köklü surətdə yenisi ilə əvəz olunması (bütün təlim prosesi distant formada cərəyan edir, öyrədən və öyrənənlərin əyani görüşü baş vermir. Öyrədən və öyrənən yalnız buraxılış imtahanında, yaxud buraxılış işinin müdafiəsində görüşür).

K3.2 – ənənəvi təlim qaydalarının tamlanması (əlavələr edilməsi).

**Kriteriya (K4) – Təlimin təşkili metodları**

K4.1 – fərdi;

K4.2 – qrup;

K4.3 – qarışışq.

**Kriteriya (K5) – Öyrənilən bilik sahəsi**

K5.1 – humanitar elmlər və fənlər;

K5.2 – təbiət elmləri və fənləri;

K5.3 – mühəndislik;

K5.4 – professional bacarıqlar.

**Kriteriya (K6) – İnformasiya mübadiləsi qaydaları**

K6.1 – poçta (prokat);

K6.2 – faks və telefon (konsalting);

K6.3 – radio və televiziya;

K6.4 – telekommunikasiya sistemləri (kom-püter şəbəkələri).

**Kriteriya (K7) – İnformasiya daşıyıcısının növləri**

K7.1 – çap materialı;

K7.2 – audio;

K7.3 – video;

K7.4 – softvare (elektron nəşrlər).

**Kriteriya (K8) – Adaptasiya səviyyəsi (intellekt səviyyəsi)**

K8.1 – adaptiv distant təlim sistemi konkret

sifarişçinin səviyyəsinə uyğunlaşdırılır;

K8.2 – distant təlim sisteminə adaptasiya komponentləri daxil edilmir.

**Distant təlim sistemi aşağıdakı xüsusiyyətlərə malikdir:**

• **Çeviklik.** Distant təlim iştirakçıları mühabizə və seminar məşğələrinə müntəzəm olaraq gəlmirlər. Özlərinə uyğun vaxtda, şəraitdə və tempdə işləyirlər. Bu da öz həyat tərzini dəyişə bilməyən, yaxud bunu istəməyənlər üçün çox əlverişlidir.

• **Modulluq.** Distant təlim modul prinsipi əsasında qurulur. Hər bir kursun programı – modulu müəyyən bilik sahəsi haqqında tam təsəvvür yaradır.

• **İqtisadi səmərəlilik.** Dünya təhsil sistemlərinin orta qiyməti göstərir ki, distant təlim ənənəvi təlimdən 50% ucuz başa gəlir.

• **Tezləşdirmə.** Distant təlimdə nəzarət məqsədi ilə vahid dövlət testləri müəyyənləşdirilməlidir. Nəzarət formaları kimi distant imtahanlar, müsahibələr, kurs və proyekti işləri, eksternat, intellektual testlər tətbiq oluna bilər. Test sistemi mənimsemə prosesinə nəzarət etməklə yanaşı, öyrənən haqqında (mənimsemənin dərinliyi və sürəti, unutmanın tezliyi və s.) məlumat toplamaqla ona (öyrənənə) öyrənmənin səmərəli yollarını göstərməlidir.

**Deyilənləri nəzərə alsaq, distant təlimin prinsiplərini aşağıdakı kimi müəyyənləşdirmək olar:**

– didaktik prosesin təlimin qanuna uyğunluqlarına əsaslanması;

– nəzəri biliklərin aparıcı rol;

– təlimin təhsilverici, tərbiyədici və inkişafetdirici funksiyalarının vəhdəti;

– təhsilalanların təlimə stimullaşdırılması və motivləşdirilməsi;

– təlim prosesində kollektiv işlə fərdi işin uzlaşdırılması;

– təlimdə əyanılıklə mücərrəd təfəkkürün vəhdəti;

– öyrədənin (müəllimin) rəhbərliyi altında öyrənənlərin şüurlu, aktiv və müstəqil fəaliyyəti;

– təlimdə sistemlilik və ardıcılıq;

– mənimsemənin möhkəmliyi.

**Ümumi didaktik prinsiplərdən başqa, distant təlimin spesifik prinsipləri də mövcuddur:**

• **Distant təlimin humanistləşdirmə prinsipi.** Təlim və təhsil prosesi şəxsiyyətə istiqamətlənməli, onda yaradıcılıq qabiliyyətlərinin, əxlaqi, intellektual və fiziki keyfiyyətlərinin inkişafı, vətəndaşlıq mövqeyinin formallaşması üçün şərait yaratmalıdır.

• **Yeni informasiya texnologiyalarının tətbiqinin məqsədə uyğunluğu prinsipi.** Yeni informasiya texnologiyaları təlim sisteminin bütün komponentlərinə, təlimin məqsədlərinə və məzmununa, təlimin vasitələrinə, metod və təşkili formalarına təsir göstərir ki, bu da pedaqogika elminin aktual vəzifələrinin həllini, xüsusən də insanın intellektual və yaradıcı potensialının, analitik təfəkkürünü və müstəqilliyinin inkişafını realaşdırmağa imkan verir.

• **Təlimin “qabaqlama” prinsipi.** Bu prinsipin mahiyyəti gənc nəslə bəşəriyyətin yaratmış olduğu biliklərlə silahlandırmaq, dünyagörüşünü və təfəkkür tərzini inkişaf etdirmək, onların sürətlə dəyişən aləmə adaptasiyasını təmin etməkdən ibarətdir. Distant təlim idrak və təlim strategiyasına yönəlməli, şəxsiyyətin idrak resurlarını – potensialını (məsələn, uzunmüddətli hafizə, mərkəzləşdirilmiş və uzunmüddətli diqqət və s.) təlim məqsədlərinin icrasına səfərbər etməlidir.

**Distant təlim qiyabi təhsillə formaca eynilik təşkil etsə də, onun bir sıra üstünlükləri var:**

- təlim və ünsiyyət üçün əlverişli vasitələrin olması;
- işin qrup formasında təşkili imkanlarının geniş olması;
- müəllimlə (metodistlə) ünsiyyətin daha səmərəli olması;
- müəllimin (metodistin) cavabı üçün az vaxt tələb olunması;
- öyrənənlərin kitabxana və digər informasiya ehtiyatlarından istifadə etməsinin asan olması;
- ev tapşırıqlarının qısa vaxt ərzində alınması və göndərilməsi;
- testləşdirmənin birbaşa keçirilməsinin mümkünluğu.

**Distant təlimin nöqsanlı cəhətləri də var:**

- şəbəkəyə tez-tez qoşulmaq zəruriliyi;
- informasiyalarla “yüklenmə”;
- diskussiyanın gedisiçi çevik izləməyin çə-

tinlikləri ilə bağlı mənfi əhvallar;

– diskussiya mövzularının həddindən ziyadə fragmentləşdirilməsi;

– vaxtla bağlı problemlər (vaxtin azlığı, sinxronluq və s.);

– tələbələrin təhsil səviyyəsindəki fərdi xüsusiyyətlərinin nəzərə alınmaması;

– təhsilalanların internet problemi yaşaması;

– öyrədən və öyrənənlər arasında canlı ünsiyyətin itirilməsi;

– təlim prosesində interaktivliyin təmin edilməməsi;

– müükəmməl qiymətləndirmə sisteminin olmaması;

– distant təhsilin yekunlarına görə verilən diplom və ya sertifikatın hələlik keyfiyyətli təhsilin göstəricisi kimi qəbul edilməməsi və s. [4, s. 363].

Distant təlim iştariqçlarının davranışına verilən tələblər – fəallıq, çeviklik, məsuliyyət, digər iştirakçıları dəstəkləmək, məlumatlandırmanın qısa və dəqiq olmasına.

Müəllimlər (metodistlər) isə diskussiyanı idarə etmək, onu lazımi istiqamətə yönəltmək, eyni zamanda onun sərbəst gedisiçi təmin etmək, diskussiyanı yekunlaşdırmaq və qiymətləndirmək bacarığı tələb olunur.

**Nəticə.** Dünyani “olum-ölüm” dilemması qarşısında qoyan koronavirus pandemiyası Azərbaycanda məsafədən təhsilin tətbiqini zəruriləşdirdi. Bu sahədə xeyli zəruri tədbirlər həyata keçirildi. Koronavirus pandemiyası ilə əlaqədar olaraq təhsil sistemində yaranan forsmajor situasiyası Təhsil Nazirliyi tərəfindən ilk gündən düzgün dəyərləndirildi, təhsilin fasiləsizliyini təmin etmək məqsədi ilə tədrisin təşkiline alternativ formalarından istifadəsinə qərar verildi. Tədrisin onlayn rejimdə təşkili ilə bağlı verilən qərarlara müəllimlər adekvat cavab verdilər. Dərslərini “Zoom”, “Microsoft Teams”, “Skype” programından, e-poçt xidmətindən, “YouTube” kanalından istifadə etməklə təşkil etməyə başladılar. Müəllimlərin böyük əksəriyyəti qısa bir zaman kəsiyində öz fəaliyyətlərini onlayn rejimdə təşkil etməyə nail oldular. “Teledərs”, “Virtual məktəb” və “Dərsdən sonra” layihələri tədrisin təşkiline yenilik kimi daxil olundu. Qısa bir zamanda peşəkar və səriştəli müəllimlərin köməyi ilə zəngin tədris resursları yaradıldı. Ali təhsil

müəssisələrində təhsil alan tələbələrin əksəriyyətinin onlayn dərslərə qoşulmasına nail olundu, tələbələrin hamısı elektron tədris materialları ilə təmin edildi.

### **ƏDƏBİYYAT**

1. Rüstəmov F. Distant təlim texnologiyaları. "Təhsildə İKT" elmi-metodik jurnalı. Bakı, ADPU, 2012, №1, səh.18-25.
2. Rüstəmov F., Dadaşova T. Ali məktəb pedaqogikası (dərslik). Bakı, Nurlan, 2007, 567 səh.
3. Asadpour K. Təlimin səmərəsinin yüksəldilməsində müasir pedaqoji texnologiyalardan istifadənin imkanları və yolları. Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilən dissertasiya. Bakı, BDU, 2012, 154 səh.
4. Кузнецова О.В. Дистанционное обучение: за и против. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015, № 8-2, с. 362-364.

### **F.Rustamov Distant learning technologies: advantages and disadvantages**

#### **Abstract**

The article discusses the theoretical issues of distance learning, its advantages and disadvantages. Distance learning refers to the creation of educational conditions for the general population. Distance learning (telecommunications,

computers, e-mail, satellite TV, radio, computer and Internet communications) is carried out through the exchange of information. Also distance learning is a form of continuing education. Such training provides conditions for the distance learning of schoolchildren, students, military and legal entities both domestically and in foreign universities and allows people to get additional education.

**Ф.Рустамов**  
**Технологии дистанционного**  
**образования: преимущества и недостатки**  
**Аннотация**

В статье рассматриваются теоретические вопросы дистанционного обучения, преимущества и недостатки. Дистанционное обучение означает создание образовательных условий для широких слоев населения. Данное обучение (телефония, электронная почта, спутниковое телевидение, радио, компьютерные и интернет-коммуникации) осуществляется посредством обмена информацией. Дистанционное обучение также является формой непрерывного образования. Это обучение позволяет школьникам, студентам, военным и юридическим лицам дистанционно получать обучение в университетах страны и за рубежом, а также создает условия для получения людьми

## DƏRSLƏRİN ONLAYN ŞƏKİLDƏ KEÇİRİLMƏSİNİN PEDAQOJİ ASPEKTLƏRİ



**Sevil Bəhrəmova,**

*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Ümumi tarix və  
tarixin tədrisi texnologiyası kafedrasının müəllimi  
e-mail: sevil\_behremova@mail.ru*

Tarix dərsləri tələbələrin, əsasən, şifahi şəkildə öyrəndiklərini təsvir etməklə reallaşdırıldığı dərs formalarından biridir. Həmçinin şifahi təqdim edilən biliklərin əldə edilməsi çox vaxt dərslikdə və digər ədəbiyyatlarda öz əksini tapan materiallar toplusundan əldə edilən mövzuların oxunulması kimi də xarakterizə edilir. Tələbələr daim tarix dərslərində müəllimin auditoriyadakı işinin bütün elementləri ilə – təkrarını nəzərə almaqla, müəllimin şərhi və ya mühazirəsi ilə öyrənmə vərdişlərinə iyələnmiş, oxu bacarıqları vasitəsi ilə öz öyrənmə tərzlərinə uyğun şəkildə biliklərini örtürməyə çalışmışlar. Tələbələrlə üz-bəüz olmaq, auditoriyaya daxil olmaqla onlarla görüşmək ilk növbədə, dərsin özünəməxsus hissəsidir. Uzun illər dərs deyəndə bizim üçün müəllim-tələbə ünsiyyətinin canlı şəkildə realaşdırılması, dərsin izahının verilməsi, yaxud da dərsin soruşulması kimi məsələlər hər kəs üçün adı bir proses kimi bilinməkdə və qəbul edilməkdə idi. Bu o demək deyil ki, bu element olmadan heç bir dərs ola bilməz, bəzən bütün dərsin keçirilməsi İKT vasitələrinin köməyi ilə də həyata keçirilə bilər. Son illərdə aparılan islahatlar, fəal təlim texnologiyalarının zəruri hala çevrilməsi, fənn kurikulumlarının tətbiqi İKT-dən istifadəsini daha da aktuallaşdırıldı. Elektron lövhə və ya projektorun köməyi ilə müxtəlif slaytların, video materialların təqdim edilməsi dərsin daha canlı, tələbələrin isə daha da fəal olmasına imkanlar açmış oldu. Dərslikdə öz əksini tapmış materialların tələbələrə çat-

dırılması yollarının alternativləri tələbələrin biliklərə birtərəfli deyil, müxtəlif yollarla yiyələnib onların yaddaqalan və lazımlılıq səviyəsinə uyğun çatdırılması üçündür.

Son dövrdə dünyada baş vermiş qlobal problemlər, virus infeksiyası insanların həyatındakı düzəni və yaşayış tərzinin axınıni tamamilə dəyişə bildi. İllərlə məktəb və tələbə təmasını tənzimli saxlayaraq müxtəlif reytinglərə yiyələnmək üçün fəaliyyət göstərən dünya ölkələrinin təhsil sistemi yeni yaranmış vəziyyətdən çıxmaq və öyrənənlərin bilik sistemində kəskin dərəcədə azalmanın görməmək üçün müxtəlif fəaliyyət istiqamətlərini müəyyən etməyə başladı. Belə ki, dünyada aparıcı proqramlar sırasına daxil olan Zoom və Microsoft Teams kimi proqramlar vasitəsi ilə dərslərin təşkili, konfranslar və seminarların davamlı sürətdə aparılması imkanları açıldı. **Bəs tarix dərslərini bu proqramların köməyindən istifadə etməklə necə təşkil etmək olar?**

Mövcud şəraitə uyğunlaşdırılmış təhsil sisteminin dərslərin təşkilinə və davamlı şəkildə bu dərslərin həyata keçirilməsinin təmin edilməsinə yönəldilməsi hər kəsin kompüter və ya mobil telefonların funksiyalarından daha səmərəli şəkildə istifadəsinə şərait yaratdı.

Təhsil məqsədləri üçün təşkil edilən onlayn dərslər təkcə yeni biliklərin mənimşənilməsi kimi özünü göstərməklə kifayətlənməməlidir. Onlayn dərs sistemində də tarix dərslərinin keçirilməsi zamanı bacarıqların formalaşdırılması, bilik, bacarıq və qabiliyyətlərin tətbiqi dərslərini də həyata keçirmək olar. Bu dərslərin təşkilində

metod dərs-mühazirə, dərs-söhbət, tələbələrin müstəqil işləri, tapşırıqların icrası, müxtəlif programlardan istifadə etməklə təqdimatların hazırlanması, internet resurslarından daha səmərəli istifadə ilə mənbələrin seçilib təqdim edilməsi və s. kimi vasitələr də dərsin təşkilinin bacarıqlar sistemində dayanmasına kömək etmiş olar. Yeni materialın öyrənilməsi dərsliklərdən istifadə olunmaqla həyata keçirilsə də, bunlarda mövzunun əsas müddəalarının qısa məzmunu və bloklarda müəllimin ətraflı hekayəsi yer ala bilər. Dərsliklərdə təqdim edilmiş mövzuların bəzisi çətin olduğu üçün bəzən müəllim sadəcə öyrənilmiş materialın sorğusunu aparmaqla tələbələrə müxtəlif tapşırıqlar da verə bilər. Qruplarla və ya cütlərlə işin təşkili üçün əvvəlcədən müəyyən tapşırıqlar qruplara və ya cütlərə verilməklə tələbələr tərəfindən Zoom və ya Microsoft Teams programında hazırlanmış hər hansı bir təqdimat və ya sxem, cədvəl şəklində rahatlıqla təqdim edilə bilər. Qrup üzvləri öz təqdimatlarını təqdim edərkən biri digərinə rahatlıqla kömək edə və ya qrup adından qrup lideri çıxış etməklə materialın necə və nəcər hazırlanması, tapşırığın icrasında hansı məsələlərə toxunduqlarını söyləmək imkanına da malik ola bilərlər. Internet məkanına çıxış tələbələr üçün rahat olsa da, bəzən onlar üçün lazımi bilik mənbələrini seçmək olduqca çətin olur. Müəllimin istiqaməti ilə axtarış sistemindən düzgün istifadə qaydaları və lazımi resursların əldə edilməsi imkanı onlayn dərs sistemində də rahatlıqla həyata keçirilir.

Daim standart dərslərə öyrəşən təhsil mühiti onlayn dərslərin keçirilməsi zamanı qeyri-standart dərslərin keçirilməsinə istiqamətlənir. Tarix müəllimləri dərslərin qeyri-standart formalarını seçməklə heç də təlimin nəticələrini aşağı salmış olmurlar, əksinə tələbələrdə yeni öyrənmə tərzi formalasdıraraq yeni bacarıqlar sistemini qurmuş olurlar. Qeyri-standart dərslər zamanı müəllim tələbələrlə birgə hər hansı bir muzeyə daxil olaraq öyrəndikləri dövrlə əlaqəli muzey ekspozitləri ilə yaxından tanış olduqdan sonra müəllim tələbələrə muzeydə gördükleri ekspozitləri əsasında müxtəlif suallar verə bilər və ya onlara muzeydə gördükleri əsasında mətn hazırlanmasını tapşırı bilər. Hazırlanmış mətn dərslikdə verilmiş mövzunun mətninə faktlarla uyğunluq təşkil etsə də, tələbənin dilindən

yazılmış və öz baxışları sistemində qurulmuş mətn olmaqla sual və tapşırıqla da əhatələnə bilər. Bu tip tapşırıqları biz canlı dərs zamanı da həyata keçirə bilərik. Lakin canlı dərs zamanı daha çox dərsliklə, dərslikdə verilmiş sual və tapşırıqlarla işləməyə çalışırıq. Onlayn dərs sistemi isə bizə imkan verir ki, bunun əksi olaraq tələbələr müstəqil mətn yazma və dərsi öz mətni əsasında öyrənmə metodunu həyata keçirtsin.

Onlayn dərs sistemini həyata keçirərkən dərslərdə təhsil, inkişaf və tərbiyə vəzifələri mütləqdir. Təhsil məqsədləri üçün yeni biliklərin mənimsənilməsi, bacarıq və vərdişlərin formalasdırılması, bilik, bacarıq və qabiliyyətlərin tətbiqi dərsləri mühümdür. Bunların aparılmasının əsas metodları: **dərs-mühazirə, dərs-söhbət, tələbələrin müstəqil işinin** və s. təşkilidir. Yeni materialların öyrənilməsi yalnız dərslikdən deyil, şifahi-illüstrativ, induktiv, deduktiv, axtarış, problem-axtarış, müstəqil iş kimi formalardan istifadə ilə də həyata keçirilsə bilər. Onlayn şəkildə işləmə formaları ümumi sinif, frontal, qrupla da ola bilər. Dərslərdə elmlilik, həyatla əlaqə, əlçatanlıq principləri mövcud olmalıdır.

Tələbələrin onlayn dərs vaxtının səmərəli və mövzuya maraq göstərməklə keçməsini təmin etmək üçün onlara qeydlər aparmaq, suallar hazırlamaq və ya müəllimin şifahi təqdim etdiyi materialları ağ vərəq üzərində cədvəlləşdirərək təqdim etmək kimi tapşırıqlar da vermək olar. Onlayn dərs sisteminin təşkili zamanı yaş və psixoloji xüsusiyyətlər, bilik səviyyəsi, fərdi ya-naşma kimi principlər unudulmamalı, əksinə daha həssas şəkildə onların reallaşdırılmasına yardım edilməlidir. Tarix dərslərində sorğulardan da istifadə etmək olar. Bu sorğuları müasirliklə əlaqəli təşkil etmək, lazım gələrsə, sorğuda valideynlər üçün də müəyyən yer ayırmak olar ki, valideyn-tələbə və müəllim əməkdaşlığının təminatını onlayn dərs prosesində də həyata keçirmək olsun.

Bildiyimiz kimi, tədris prosesində müəllimin canlı sözü aparıcı rol oynayır. Şifahi təqdimat təkcə bilik mənbəyi deyil, eyni zamanda digər mənbələrin istifadəsi ilə müşayiət olunur. Danışış sözünün köməyi ilə tələbələrin zehni fəaliyyəti idarə olunur. Tarix dərslərində müəllimin sözü aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir:

– *məlumat vermeklə keçmişin obrazını ya-*

radır;

– məntiqi təhlillərlə tələbələri tarixi keçmişin şəkillərindən və təsvirlərindən nəticələrə, qiyamətləndirmələrə, anlayışlara, tarixi prosesin qanunlarını dərk etməyə aparır;

– müstəqil düşünməyə təşviq edir; tələbələrin vətənpərvərlik hislərini və mənəvi keyfiyyətlərini inkişaf etdirir, maraqlarını genişləndirir.

Müəllimin təqdimati, məntiqi, öz sözlərini dəqiq idarəetmə bacarığı, tələbələr üçün nümunə olmaqla yanaşı, onların nitq və təfəkkürünün formallaşmasına da kömək edir. Məktəblərdə geniş istifadə olunan tarix dərslerinin tədrisində şifahi təqdimat metodlarına aşağıdakılardaxildir: rəvayət, izah, izahat, söhbət. Tarix dərsindəki həkayəni dərslikdəki materiallar və faktiki material əsasında qurmaq lazımdır. Ancaq unutmamalıçı ki, dərslikdə yalnız qısa bir konkret xülasə verilir və müəllimin vəzifəsi dərslikdə qeyd olunan tarixi hadisələrin daha dolğun, ətraflı mənzərəsini vermək, auditoriyanın fəalları ilə yanaşı, geri qalan tələbələrə də təlim materialını daha asan və dərindən öyrətməkdir. Bunun üçün müəllim onlayn dərs vaxtı tələbələrə mətnə baxmayı, oxumağı və izah edilməli olan məsələlərə toxunmayı tapşırmalıdır. Müəllim təqdimatını əyani vəsaitlər, sənədlərdən və ya sənət əsərlərindən çıxarışlarla müşayiət edir və bununla da müxtəlif tədris metod və vasitələrindən istifadə edərək tələbələrə materialın məzmununu daha yaxşı mənimsəməyə kömək edir. Onlayn dərs şəraitində bu təqdimatlar əvvəlcədən tələbələrə göndərilməklə iş prosesini daha da rahatlaşdırıbilər. Təqdim edilmiş təqdimatlar elmi faktlar və ümumiləşdirmələr əsasında olmalı, material tələbələrin yaş xüsusiyyətləri və idrak qabiliyyətləri nəzərə alınmaqla seçilməlidir. Mütləq emosionallıq təmin edilməlidir. Müəllimin monoton monoloqu tələbələrin marağını azaldan və düşüncələrini oyatmayan tarixi bir hadisə ilə bağlı sadə məlumatlarla əhatə olunmamalıdır. Mütləq təqdimatlar motivasiya xarakterli olmalı, tələbələrin onlayn dərslərə marağını təmin etməlidir. Müəllimin nitqi yüksək, aydın, düzgün olmalıdır ki, kompüter arxasında əyləşmiş hər kəs onun fikirlərini rahatlıqla anlaya bilsin. Onlayn dərslərin keçirilməsi uzun və yorucu olmamalı, bir dərs saatını əhatə etməlidir ki, tələbələrin onlayn dərsdən yayın-

masına şərait yaratmasın.

**Nəticə.** Onlayn dərs internetin sürətindən asılı olduğu üçün bəzən bizim işimizi əngəlləyə bilər. Bu zaman nəzakətli olmaq və anlayışla rəftar etmək zəruridir. Tələbələrə auditoriyada olduğu kimi nəzarət etmək daha canlı şəkildə olmasa da, onları nəzarətdə saxlamaq vacibdir. Nəzarət funksiyaları pedaqoji analizin funksiyası ilə sıx bağlıdır, çünki pedaqoji analizin predmeti nəzarət zamanı əldə edilən məlumatlardır. Nəzarət məqsəd və nəticə arasındaki uyğunsuzluqlar haqqında geniş, sistemli bir məlumat verir və pedaqoji analiz bu fərqlərin meydana gəlməsinin səbəblərini, şərtlərini müəyyənləşdirməyə yönəldilmişdir. Beləliklə, nəzarət və pedaqoji analizin məzmunu müəllim fəaliyyətinin eyni sahələrini əks etdirir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Əliyeva F., Məmmədova Ü. Müasir təlim texnologiyaları. Bakı, 2014, 196 səh.
2. Əmirov M.M. Ümumtəhsil məktəblərində tarixin fəal/interaktiv təlimi metodikası (Ali məktəblərin tarix fakültəsi tələbələri üçün dərs vəsaiti). Bakı, 2014, 678 səh.
3. Cəbrayılov İ. Ali məktəblərdə Azərbaycan tarixinin tədrisi: nəzəriyyə və təcrübə məsələləri. Bakı, Mütərcim, 2008, 264 səh.
4. Cəbrayılov İ. Azərbaycan tarixinin tədrisi metodikası. Bakı, 2006, 236 səh.
5. Feyziyev C.Ə., İbrahimov F.N., Bədiyev S.R. Didaktika. Bakı, Mütərcim, 2011, 655 səh.
6. Шоган В.В. Методика преподавания истории в школе. М.: Феникс, 2007, 275 с.
7. Студеникин М.Т. Методика преподавания истории в школе: Учебник для студентов высш. учеб. заведений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003, 240 с.
8. Саплина Е.В. История в начальной школе // Преподавание истории в школе. №4, 2008.
9. Computer Application and Information Technology. Ilorin: Nathadex Publishers. Shikshak S. (2009), pp. 36-45.
10. Bruce A. Van Sledright, Assessing Historical Thinking and Understanding: Innovativ Designs for New Standards. New York: Routledge, 2014.
11. Parker W. Social studies in elementary education. (12th ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall, Inc. (2005).

## **PEŞƏ TƏHSİLİ PİLLƏSİNĐƏ PARTNYORLUQ İŞİ DÜNYA TƏCRÜBƏSİNĐƏ**



**Təranə Piriyeva,**

*Bakı Qızlar Universitetinin Pedaqogika kafedrasının müəllimi,  
Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstiututunun doktorantı  
e-mail: [piriyeva.tarana.zakir@gmail.com](mailto:piriyeva.tarana.zakir@gmail.com)*

**UOT: 37**

**Xülasə.** XXI əsr təhsilin qabaqcıl dünya təcrübəsinə integrasiya olunduğu bir əsrdir. Bu məqsədlə Azərbaycan təhsil sisteminin modernləşdirilməsi əsas strateji istiqamətlərdən biri kimi keyfiyyətin yüksəldilməsini, ona nəzarətin idarə olunmasını, əsaslı formada təkmilləşdirilməsini zəruri edir. Fasiləsiz xarakter daşıyan təhsil sisteminin pillələrindən biri olan peşə təhsili sahəsində dünya təcrübəsinin öyrənilməsi, daha dəqiq desək, partnyorluğun imkan və tətbiqi mexanizmlərinin dərindən tədqiq edilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Müxtəlif sosial-iqtisadi inkişaf mərhələlərində olan ölkələrin təcrübəsinin təhlili partnyorluq işinin digər sektorlarla yanaşı, təhsil sahəsində də uğurla tətbiq edildiyini göstərir.

**Açar sözlər:** dünya təcrübəsi, peşə təhsili pilləsi, partnyorluq, partnyorluğun növləri, sosial partnyorluq, dövlət-özəl partnyorluq, inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi, ikili sistem, Amerika Birleşmiş Ştatları, Almaniya.

**Key words:** world experience, professional education, partnership, type of partnership, social partnership, public-private partnership, experience of developing countries, dual system, United States, Germany.

**Ключевые слова:** мировой опыт, профессиональное образование, партнерство, виды партнерства, социальное партнерство, государственно-частное партнерство, опыт развивающихся стран, двойная система, США, Германия.

**T**əhsilin günün tələblərinə cavab verməsini təmin etmək məqsədi ilə həyata keçirilən islahatlar zamanı dövlətçilik prinsipləri, milli ənənələr nəzərə alınaraq dünyəviliyi də təmin edilməlidir. Dövlətin təhsil sahəsindəki siyasetinin əsas prinsiplərindən biri olan təhsildə integrasiya milli təhsil sisteminin dünya təhsil sisteminə səmərəli formada qoşulması, uyğunlaşması və qovuşması əsasında inkişaf yolu ilə təhsilin dünyəviliyinin təmin edilməsinə xidmət edir. Azərbaycan Respublikasının “Təhsil haqqında” Qanununda milli təhsil sisteminin dünya təhsil

sisteminə integrasiyası, beynəlxalq standartlara cavab verən təhsil şəraitinin və mühitinin yaradılmasını təmin etmək dövlətin əsas vəzifələrindən biri kimi qeyd edilmişdir [1].

İnkişaf etmiş ölkələrdən fərqli olaraq, keçid iqtisadiyyatlı ölkələrdə partnyorluq üçün prioritet sahə təhsil deyildir. Belə ölkələrdə partnyorluq forması kimi konsessiya, hasilatın pay bölgüsü sazişləri və birgə müəssisələr daha çox enerji sektoru, nəqliyyat kimi sahələrdə tətbiq edilir. Dünyada partnyorluq ilə bağlı təşkilati-hüquqi, nəzarət, monitoring və digər məsələlərin tənzimlənməsi məqsədi ilə ayrıca mərkəzin

yaradılması təcrübəsindən geniş istifadə olunur. Partnyorluq Mərkəzi 1992-ci ildə Böyük Britaniyada, sonra Cənubi Koreya Respublikasında, daha sonra isə Avstraliyada yaradılmışdır. Yerli ehtiyaclarla cavab verən və onları həll edən partnyorluq, xüsusən də Avropada, son zamanlar Avstraliyada dövlət siyasetinin getdikcə əhəmiyyətli bir xüsusiyyətinə çevrilməkdədir. Trend eyni zamanda İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkışaf Təşkilatı, YUNESKO və Dünya Bankı kimi inkişaf planlaşdırma agentlikləri tərəfindən fəal şəkildə təbliğ olunur. Ümumi siyasetin niyyəti qərarların qəbul edilməsini mərkəzləşdirilmiş idarəetmə formalarından daha tez və asanlıqla həyata keçirildiyi yerli səviyyəyə verməkdir. Müasir dönyanın bir sıra ölkələrdə dövlət-biznes partnyorluğu milli təhsil sistemlərinin innovativ inkişafının vacib istiqaməti kimi çıxış edir. Təhsil sahəsində bu cür partnyorluq hər iki tərəfin səylərini gücləndirməyə və əldə olan resurslardan daha rasional istifadə etməklə, təhsilin keyfiyyətini yüksəltməyə imkan verir, kadrları hazırlığını ən yüksək səviyyədə təmin etməyə şərait yaradır.

Dövlət-özəl partnyorluq peşə təhsili pilləsində müxtəlif səviyyələrdə və formalarda – milli səviyyədə işəgötürənlərin sərmayəsinin təşviqi, yerli səviyyədə isə peşə təhsili pilləsində təhsil alan tələbələrin iş yerləri ilə təmin etmək yolları ətrafında müzakirə yolu ilə baş verə bilər. Dövlət təhsil müəssisələri və işəgötürənlər arasında məlumat mübadiləsi məsələsinə yönəlmüş dövlət-özəl partnyorluğun müxtəlif formaları cədvəl 1-də ümumiləşdirilmişdir.

#### Cədvəl 1.

#### Ölkələr üzrə işəgötürənlərlə əlaqə xülasəsi

Ölkələr	Şuralar	Məşvərət mərkəzləri	Digərləri
Kamboca	•	X	X
Hindistan	•	X	X
İndoneziya	•	X	X
Laos XDR	•	*	X
Filippin	•	•	X
Vyetnam	X	X	*

**Qeyd:** müntəzəm olaraq aparılır; X nizamsız əsaslarla aparılır; tətbiq olunmayıb.

Cənub-Şərqi Asiya ölkələri Assosiasiyası (ASEAN+6-Association of Southeast Asian Nations) ölkələri arasında Kamboca, Hindistan, İndoneziya və Filippin müvafiq şuraları, şuralara

üzvlüyü, fəaliyyətlərini və işəgötürənlərin cəlb edilməsi üçün mandatları müəyyənləşdirməyə imkan verən xüsusi qanunvericilik sisteminə malikdir. Şuralar peşə təhsili istiqamətində güclü qərar qəbul etmək imkanına malikdirlər. Bəzi ölkələr qanunvericiliyin yaradılması və hökumət tərəfindən şuraların fəaliyyəti üçün digərlərindən daha çox irəliləyiş göstərmiş və həmin ölkələrdə işəgötürənlərin cəlb edilməsi işi xeyli sürətləndirilmişdir [4, 50].

ABŞ-da isə hər peşə üzrə təlimə yerli biznes-mənələrdən ibarət xüsusi şura rəhbərlik edir. Bu şura tədris programının məzmununda dəyişiklik aparmaq iqtidarına malikdir [5, 117].

İnkışaf etmiş ölkələrdə peşə təhsili və təlimində aparılan islahatlarda əsas amillərdən biri onun maliyyələşdirilməsi hesab olunur. Real həyat təcrübələri göstərir ki, kimin tərəfindən maliyyə vəsaiti verilirsə, o da qoyulan məqsədə və peşə təlimi siyasetinə təsir göstərir. Eyni zamanda o, standartların müəyyən olunmasına, imtahanların gedisiñə və keyfiyyətinə nəzarət edilməsini də həyata keçirir. Belə ki, Fransada peşə təhsilinin maliyyələşdirilməsində hökumətdən başq, bütün müəssisələr də əməkhaqqı fondunun 0,6 faizə qədərini “şagird vergisi”nə keçirənməklə iştirak edir [5, 123].

Braziliya təhsili üçün xarakterik olan əks-mərkəzləşdirmə peşə məktəblərinin də fəaliyyətinin əsasını təşkil edir. Ona görə də məktəblərin yaradılması və fəaliyyət göstərməsində bu cəhətin nəzərə alınması xüsusi tələb kimi icra olunur [6, 84].

Avropa ölkələrinin bir qismində maliyyələşdirmə sistemi nəticəyönümlü olduğundan dövlət və özəl peşə təhsili müəssisələri istehsalçıya daha yaxın olmağa çalışırlar [7, 5].

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, işəgötürənlərin əksəriyyəti iş zamanı öyrənmə və istehsalat təcrübəsi programlarının layihələndirilməsində aparıcı rol oynayır və bu da öyrənmə nəticələrinin, peşə təhsili və təlimi təhsilalanların əmək qabiliyyətinin keyfiyyətinin yüksək olmasını təmin edir. İşəgötürənlər yalnız kifayət qədər mənfəət əldə etdiyi təqdirdə peşə təhsili və təlimi də inkişaf edir. Bu səbəbdən də peşə təhsili və təlimi xərc kimi deyil, məhz sərmayə kimi görünür [8, 45].

Almaniya, Danimarka, Avstriya, İsveçrə kimi ölkələrdə peşə təhsili sisteminin maliyyələşdirilməsi və idarəedilməsində dövlətlə yanaşı,

sosial partnyorlar da mühüm rol oynayır. Dövlət-ictimai xarakterli idarəetmə modelində əsasən, peşə təhsili sahəsində yerli qurumlar peşə təhsilinin keyfiyyəti və nəticələrinə görə cavabdhəlik daşıyırlar. Bu ölkələrdə sosial partnyorlar tərəfindən çəkilən xərclər təhsil müəssisələrinə deyil, təhsilalanlara yönəldilmişdir. Bu məsələdə Almaniymanın təcrübəsi daha çox diqqəti çəkir. Bu ölkədə mövcud dual sistemə görə peşə təhsili almaq istəyənlərlə işəgötürənlər arasında bağlanmış müqavilə əsasında həmin şəxslər peşə təhsili müəssisələrinə qəbul edilir, nəzəri təlim dərslərini peşə məktəblərində, təcrübə dərslərini isə həmin müəssisələrdə keçirlər. Həmin işəgötürənin verdiyi tövsiyə və digər müvafiq təhsil göstəriciləri əsasında təhsilalan dövlət imtahanlarına buraxılır və müstəqil Dövlət İmtahan Komissiyasının (ixtisas palatasının) qərarı ilə ona təhsil sənədi verilir. Beləliklə, işəgötürən müəssisə özünün gələcək işçisinin mütəxəssis kimi hazırlanmasında bağlanmış müqaviləyə əsasən, götürdüyü öhdəliklərə görə məsuliyyət daşıyır və prosesdə birbaşa iştirak edir [12, 145].

Almaniyada peşə təhsili və təlimi sahəsində aparıcı yer tutan dual peşə məktəblərində lazımı xərclər hökumət və müəssisələr tərəfindən ödənilir. Peşə hazırlığında əsas məsuliyyət dövlət üzərinə deyil, sənaye müəssisələri üzərinə düşür. Peşə hazırlığı ilə məşğul olan mühəndis-pedaqoji kadrların ixtisas səviyyəsinə ciddi tələblər göstərilir. Bu sistemdə hazırlanan mütəxəssis və qulluqçular alman ictimaiyyətində yüksək qiymətləndirilir. Dual təlim sistemində hökumət peşə hazırlığının məktəbə aid olan fəaliyyət hissəsinə nəzarət edir. İkili sistem peşə təhsili ilə əlaqəli təhsil müəssisələrində və iş yerlərində baş verir. İkili təhsil dinamik dəyişən iqtisadiyyatın tələblərini təhsil müəssisələrini bitirənlərin bacarıq profillərinə uyğunlaşdırmaq məqsədi daşıyır. Almaniyada dual sistem işəgötürənlərlə təhsilalanlar arasında bağlanmış müqavilə əsasında peşə təhsili müəssisələrinin tələbə kontingenti fomalaşdırılır [12, 145]. Almaniyada olduğu kimi, İsveçrədə də məcburi təhsil müdədətini başa vurmuş şagird bir iş təcrübəsi müqaviləsi bağlayarsa, peşə məktəbinə getməlidir.

Avstriyada tətbiq edilən dual (ikili) təlim sistemində təlim iki tədris yerində – tədris vaxtinin 80%-i şirkətlərdə və tədris vaxtinin 20%-i isə

peşə məktəblərində əhatə edilən bir təcrübə proqramıdır. Müəssisələr könüllü olaraq öz hesablarına təlim verirlər. Apententlər və işəgötürənlər ikili sistemdə peşə təhsilinin əsasını təşkil edən bir iş təcrübəsi (müqavilə) bağlayırlar.

Avropada mövcud olan dəul sistemin iki fərqli növü müəyyən edilə bilər: dövlətin vahid nəzarəti və məsuliyyəti altında olan dövlət və iqtisadiyyat arasında bələşdürülmən (məsələn, İsveçrə); dövlətin məsuliyyəti altında olan əsasən də iqtisadiyyat tərəfindən idarə olunan sistem (məsələn, Almaniya) [11, 48].

İtaliyada yeniyetmələrin peşə təhsilinə həmkarlar təşkilatları xüsusi diqqət yetirir, fəhlə hazırlığına, onların yenidən hazırlanmasına köməklik göstərir. İtaliyada üç il müəyyən peşə hazırlığına yiyələnmiş gənclər böyük firma və müəssisələrə yenidən həmin istehsalatda əlavə təlim keçidkən sonra işə qəbul olunurlar [5, 122]. Böyük Britaniya hökumətinin “14-19 yaşlı gənclər üçün təhsil və bacarıqlar üzrə sənəd”ində işəgötürənlər hökumət tərəfindən aparıcı qüvvə kimi müəyyənləşdirilmiş və qeyd edilmişdir ki, işəgötürənlər təhsilalanlara keçirilən dərslərin və kurikulumların məzmununa dair qərar verilməsində əsas rol oynayırlar. Ruminiyada peşə təhsili müəssisələri ilə biznes qurumları arasında əməkdaşlıq məktəb, vilayət və regional səviyyələrdə qurulur və işəgötürənlər bu qurumlarda xüsusi rol oynayır [12, 145].

İnkişaf etməkdə olan Qərbi Afrika ölkəsi Nideriya Respublikasında peşə təhsili müəssisələri ilə işəgötürənlər və sənaye qurumları arasında əlaqələrin zəif olduğunu, peşə təhsilini bitirmiş məzunların işə qəbulu zamanı yenidən təlimə cəlb edilməsini müşahidə etmək olar [13, 3].

**Nəticə.** Yekun olaraq onu demək olar ki, peşə təhsili sahəsində partnyorluq dünya miqyasında tətbiq edilir, hökumətlər daha konkret siyasi məqsədlərə çatmaq üçün yerli və ictimai dəstəyi, marağı əlaqələndirir. Qarşılıqlı maraqların təmin edilməsinə xidmət edən partnyorluq yerli fəaliyyətlərin müştərək fəaliyyətlər vasitəsi ilə həll edilməsi üçün bir vasitə vəd edir. Bu baxımdan yeni partnyorluğa əsaslanan idarəetmə praktik nümunələri təqdim edir və iyerarxik idarəetmədən mərkəzləşdirilməmiş, üfüqi qərar qəbuletmə səviyyəsinə qədər dəyişikliyi özündə ehtiva edir. Partnyorluğa əsaslanan idarəetmə

sisteminin yaradılması rəqabətqabiliyyətli kadrları hazırlığı sahəsində qlobal hədəflərə çatmağa səbəb olacaq və bu prosesin qabaqcıl beynəlxalq təcrübə əsasında yenidən qurulması vacibdir.

### **ƏDƏBİYYAT**

1. “Təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu. Bakı, 2009.  
[http://www.e-qanun.az/alpidata/framework-data/18/c\\_f\\_18343.htm](http://www.e-qanun.az/alpidata/framework-data/18/c_f_18343.htm)
2. Azərbaycan Respublikasında peşə təhsili və təliminin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi. Bakı, 2016.  
<http://edu.gov.az/upload/file/serencama-elave/2016/peshe-tehsil-yol-xeritesi.pdf>
3. Mustafayev O.S. Təhsil sahəsində dövlət-biznes partnyorluğu sisteminin yaradılması // “Azərbaycan müəllimi” qəzeti, №9, 7 mart 2014, səh. 17-19.
4. Education Systems in ASEAN+6 Countries: A Comparative Analysis of Selected Educational Issues, Education Policy Research Series Discussion Document №5, YUNESCO, 2014.
5. Orucov Z.H. Peşə məktəbi və liseylərində ixtisaslı fəhlə kadrların hazırlığının pedaqoji əsasları: Ped. fəls.dok ...dis. Bakı, 2005, 365 səh.
6. Abbasov Ə.M. İnkişaf etmiş xarici ölkələrdə təhsil. Bakı, Elm və təhsil, 2020, 108 səh.
7. Məmmədov N.Ə. Peşə təhsilinin müasir problemləri. “Sənətkar” jurnalı, №1, 2015, səh. 3-8.
8. Sonneveld H. Peşə təlimində iş zamanı öyrənmə və istehsalat təcrübəsi. “Peşə təhsili və insan kapitalı” jurnalı, №1, 2018, səh. 44-47.
9. Məmişzadə M.N. Azərbaycanda dual peşə təhsilinin tətbiqi əhəmiyyəti. “Peşə təhsili və insan kapitalı” jurnalı, №3, 2019, səh. 73-78.
10. <https://vet.edu.gov.az/az/centers/cat/1>
11. Eicker F., Haseloff G., Lennartz B. Vocational Education and Training in Sub-Saharan Africa, Germany: W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, 2016, 346 p.
12. Əsgərov R.B., Qurbanov M.R. İlk peşə ixtisas təhsili: problemlər və perspektivlər. “Şahin-MB” MMC, Bakı, 2016, 250 səh.
13. Refai A.A, Kagara B.A. Technical Vocational Education (TVE) Institutions and Indust-

ries Partnership // International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 3, Issue 4, april 2013, pp. 1-4.

**T.Piriyeva**

### **Global practice of partnership at the vocational training level**

#### **Abstract**

The 21st century is a century when education is integrated into advanced world practice. To this end, the modernization of the education system in Azerbaijan, as one of the main strategic directions, makes it necessary to improve the quality, control and substantial improvement. The study of world experience in the field of vocational education, which is one of the stages of the continuous education system, or more precisely, the in-depth study of the opportunities and application mechanisms of partnership is of particular importance. The analysis of the experience of countries at different stages of socio-economic development shows that partnership work has been successfully applied in the field of education, along with other sectors.

**Т.Пириева**

### **Партнерство на уровне профессионального образования в мировой практике**

#### **Аннотация**

XXI век – это век, когда образование интегрировано в передовую мировую практику. С этой целью модернизация системы образования в Азербайджане, как одно из основных стратегических направлений, делает необходимым повышение качества, контроля и существенного улучшения. Особое значение имеет изучение мирового опыта в сфере профессионального образования, которое является одним из этапов системы непрерывного образования, или, точнее, углубленное изучение возможностей и механизмов применения партнерства. Анализ опыта стран на разных этапах социально-экономического развития показывает, что партнерская работа успешно применяется в сфере образования наряду с другими секторами.

## MÜHƏNDİS - PEDAQOJİ HEYƏTİN İXTİSASLARININ FORMALAŞDIRILMASI VƏ İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİNDƏ QABAQCIL TƏCRÜBƏNİN ROLU



Hikmət Camalov,

*Abşeron-Ceyranbatan Peşə Liseyinin ixtisas fənn müəllimi*

*e-mail: camalov@bk.ru*

**UOT: 37**

**Xülasə.** *Peşə təhsili sistemində təlim prosesinin təkmilləşdirilməsində, müəllim və istehsalat təlimi ustasının əməyinin səmərəli təşkil edilməsində qabaqcıl pedaqoji təcrübənin öyrənilməsi və tətbiq edilməsinin rolu böyükdür. Bu baxımdan da məqalədə məqsəd peşə təhsili müəssisəsinin mühəndis və pedaqoji işçilərinin pedaqoji ixtisaslarının formallaşdırılması və inkişaf etdirilməsinin yolları, onların qabaqcıl pedaqoji təcrübələri, özlərinin müstəqil metodiki işləri, pedaqoji özünü-tərbiyəsi, tələbələrin tərbiyəsində özlərinin şəxsi təcrübələrinin təhlilini öyrətmək və s. kimi təkliflər verilir.*

**Açar sözlər:** qabaqcıl təcrübə, tədris prosesi, təlim, dərs dinləmə, tətbiq, təhlil, təkmilləşdirmə, ümumiləşdirmə.

**Key words:** best practices, teaching process, training, listening, application, analysis, improvement, generalization.

**Ключевые слова:** передовой опыт, учебный процесс, обучение, аудирование, применение, анализ, улучшение, обобщение.

**P**edaqoji təcrübə pedaqoji elmin, təcrübənin “qızıl fondudur” – desək, yanılmarıq. Pedaqoji təcrübə öyrənilməsə, ümumiləşdirmələr geniş yayılmasa və tətbiq olunmasa pedaqoji fəaliyyətlər səmərə verməzdi. Pedaqoji təcrübə sonrakı nəsillər üçün pedaqoji fəaliyyətlərin vəziyyətini müəyyənləşdirən, özlərinin pedaqoji fəaliyyətlərinin əsasıdır. Təhsildə pedaqoji fəaliyyətin addımları heç vaxt dondurulmur, daim inkişaf edir, təkmilləşir və dərinləşir.

Qabaqcıl pedaqoji təcrübənin mahiyyəti tədris prosesində yüksək nəticələrə gətirən fərdiləşdirilmiş pedaqoji sistem kimi müəyyən edil-

mişdir. Qabaqcıl pedaqoji təcrübə tədris prosesinin, təhsilin, inkişafın keyfiyyətinin, səmərəliliyinin artırılması yolları və vasitələri kimi yaradıcı axtarış üçün müəyyənləşdirilmiş və işlənilmiş yeni orijinal formalara, metodlara, vasitələrə dair metodikalar rolunu ifadə edir, desək, yanılmarıq. Ən yaxşı təcrübə ilk növbədə, bir müəllimin güclü tərəflərindən bacarıqla istifadə edə bilməsidir, təkcə pedaqoji yeniliklər deyil. Ən yaxşı təcrübələri öyrənərkən ən vacib didaktik və metodoloji prinsip və qaydaları sistemli şəkildə tətbiq edən müəllimlərin pedaqoji fəaliyyət addımlarını gözardı etmək olmaz, əksinə, onun təcrübəsini qeyd edərək, fəaliy-

yətinin effektivliyini izləyərək öz təcrübələrində sınaqdan çıxarmalıdır. Pedaqoji fəaliyyətlərində ilkin potensialları üzrə yenilik yaratmayan, lakin tədrisin qarşıya qoyduğu tapşırıqların effektiv həlli üçün əldə etdiyi nailiyyətlərdən məharətlə istifadə edən ustanın, müəllimin fəaliyyəti gənc kollegaları üçün araşdırma mövzusu olmalıdır. Öyrənilməsi və mənimsənilməsi nəzərdə tutulmuş hər hansı təcrübəni seçərkən onun xüsusiyyətlərini qiymətləndirmək və imkanlarınızla əlaqələndirmək çox vacibdir.

Qabaqcıl pedaqoji təcrübənin əsas meyari onun **effektivliyidir**. Ən yaxşı təcrübə müsbət nəticələr əldə etmiş konkret bir insannın təcrübəsidir. Görkəmli rus pedaqogikasının klassiki K.D.Uşinski yazmışdır: “Fakt öz-özünə bir şey deyildir, faktın yalnız ideal tərəfi vacibdir, məqsəd ondan irəli gəlir və onu gücləndirir”. Bu deyim o zamandan bugündək təcrübəli müəllimlər tərəfindən dəstəklənmişdir.

Pedaqoji təcrübəyə dair digər mütərəqqi fizirlərlə də sizləri tanış edək:

- “*Ən yaxşı təcrübə fərdi metod və texnikanın işinizi mexaniki ötürülməsi deyil, fikirlərin ötürülməsidir*”.
- “*Yalnız fikirlər qəbul edilməlidir və bu fikirlərin imkanları nəzərə alınmaqla müstəqil şəkildə inkişaf etdirilməlidir*”.
- “*Başqalarının tapdıqlarına əsaslanaraq özünüüz axtarın. Bununla da öz işləriniz doğulur, kopyalanır*”.
- “*Təcrübəni kopyalaya bilməzsiniz, ancaq bunun davamçısı ola bilərsiniz*” və s.

Qabaqcıl təcrübənin təhlilində ən başlıca cəhət pedaqoji işin, onun aparıcısının pedaqoji üslubunu, müsbət nəticələr əldə etmək üçün istifadə etdiyi pedaqoji vasitələrin əsas mahiyətini, işdə uğur qazanmasını təmin edən təşkilati forma və metodların öyrənilməsidir. Yuxarıda göstərilən qaydaları, tövsiyələri rəhbər tutaraq pedaqoji fəaliyyətdə bütün işlər qabaqcıl pedaqoji təcrübənin öyrənilməsi və istifadəsi üzərində qurulmalıdır.

Ən yaxşı təcrübələrin öyrənilməsini və istifadəsinə təşkil etməyin zəruriliyi xüsusi qeyd edilməlidir. Axı təcrübələrdən öyrənilmiş pedaqoji addımların tətbiqi bu təcrübənin özü deyil, təcrübədən irəli gələn düşüncədir və bu düşüncə

fərqləndirilməli, əsaslandırılmalıdır. Təhsil müəssisəsində bu işlərin təşkilatçıları və icrasına nəzarət edənlər direktorun tədris-istehsalat və metodiki işlər üzrə müavini, baş usta, metodiki komissiyanın sədri olmalıdır. Qabaqcıl pedaqoji təcrübəni effektiv öyrənməkdən ötrü təşkilatçılar dərslərə və müəllimlərə, qabaqcıl təcrübənin “daşıyıcıları”na baş çəkməli, planlaşdırma sənədlərini öyrənməli, “açıq” dərsləri dinləməli və təhlil etməlidirlər.

İstehsalat təlimi ustaları və müəllimlər, xüsusən də pedaqoji fəaliyyətə yeni başlayanlar qabaqcıl pedaqoji təcrübəni öyrənərkən öncə həmin müəllimin dərslərə hazırlıq sistemini – onun perspektiv-tematik planlarını, tədris və istehsalat işlərinin siyahısını, təlimat, texnoloji və digər tədris sənədlərindən, didaktik materiallardan, tədris resurslarından, tezislərdən, metodiki vəsaitlərdən necə istifadə etməsini araşdıraraq təhlilini aparmalı və nəticə çıxarmalıdır. Sonra isə təcrübəli müəllimin, istehsalat təlimi ustanının dərsləri dinlənilməlidir. Dərs müəllimin imkanlarını, hazırlıq dərəcəsini, bacarığını, təhsilini, pedaqoji təcrübəsini və bacarığını göstərir.

Qabaqcıl pedaqoji təcrübənin öyrənilməsi və yayılmasının digər effektiv yolu təcrübəli müəllimin açıq dərslərini keçirtmək və müzakirə etməkdir. Xüsusilə dərsi dinləyənlər tərəfindən müzakirə mərhələsi xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Prosesin və dərsin nəticələrinin belə bir kollektiv müzakirəsinin dəyəri odur ki, burada müəllim və ustanın nümayiş etdirdiyi tədris metodları hərtərəfli və çoxönlülü təhlilə məruz qalır, nəinki, nailiyyətlər, eyni zamanda yol verilən səhvlər aşkar olunur. Ən yaxşı təcrübələri öyrənənlər üçün belə müzakirələr onun mahiyyətini daha dərindən anlamaq, açıq dərs keçirən müəllimin təcrübəsini təhlil etmək baxımından faydalıdır.

**Nəticə.** Təkzib edilməzdir ki, ən yaxşı təcrübələrin öyrənilməsi pedaqoji fəaliyyətdə çox vacibdir. Lakin bu müəllim və istehsalat təlimi ustalarının pedaqoji ixtisaslarının artırılması hesab edilmir, öyrənilən təcrübə yalnız tətbiq edildikdə, mənimsənilikdə və istifadə edildikdə müsbət nəticə verəcəkdir. Başqa sözlə, pedaqoji təcrübənin öyrənilməsi və tətbiq edilməsi işində məqsədyönlülük və sistematiklik olmaqla, o həm

də təlimin keyfiyyətinin və tələbələrin bilik, bacarıqlarının yaxşılaşdırılmasına imkan verməlidir.

Qabaqcıl pedaqoji təcrübənin məhsuldarlığı və istifadəsi onun səmərəli şəkildə öyrənilməsindən asılıdır. Əgər müəllim başqasının təcrübəsindən istifadə etməyin pedaqoji məhiyyətini aydın şəkildə dərk edirsə, bu onun pedaqoji üslubuna uyğundursa, əgər özü şəxsən öyrəndiyi və ya pedaqoji ədəbiyyatdan götürülmüş təcrübələrdən istifadə etməyə kifayət qədər hazırlırsa, bu onun pedaqoji yolunda bir istiqamətverici mayak ola bilər.

### **ƏDƏBİYYAT**

1. Orucov Z.H. Peşə təliminin nəzəri və praktik məsələləri. Bakı, 1977.
2. Skaçun V.F. Организация и методика профессионального обучения. Москва, 2009.

**H.Jamalov**

### **Role of the advanced practice in the development and improvement of qualifications for engineering and pedagogical staff**

#### **Abstract**

The study and application of the advanced pedagogical practice plays an important role in the improvement of the training process in the vocational education system and efficiently managing the labour of a teacher and field

practice trainer. In this regard, the article provides suggestions such as how to develop and improve the pedagogical qualifications of the engineering and pedagogical staff of a vocational educational institution, their advanced pedagogical practices, independent methodical works, pedagogical self-education, study of the analysis of their own practices in training the students, etc.

**Х.Джамалов**

### **Роль лучших практик в формировании и развитии специальностей инженерно-педагогических кадров**

#### **Аннотация**

Роль изучения и применения передового педагогического опыта в совершенствовании учебного процесса в системе профессионального образования, эффективной организации труда преподавателей и мастеров производственного обучения велика. С этой точки зрения целью статьи является обучение способам формирования и развития педагогических специальностей инженеров и педагогических работников учреждения профессионального образования, их передовых педагогических практик, самостоятельной методической работы, педагогического самообразования, анализу личного опыта в обучении студентов и т. д.

# DÖVLƏT QULLUQÇULARININ MOTİVASIYASI VƏ ROTASIYASI PROBLEMLƏRİ

**UOT:** 33

**Xülasə.** Məqalənin məqsədi dövlət qulluqçularının motivasiyasında və rotasiya edilməsində mövcud problemləri müəyyənləşdirməkdir. Məqalədə dövlət idarəciliyində motivasiyanın səmərəliliyi qiymətləndirilir, gəlirdə iştirakin təmin edilməsinə dair müxtəlif yanaşmaların xüsusiyyətləri müəyyən edilir. Azərbaycanda dövlət qulluğu sistemində gəlirlərin tənzimlənməsi, rotasiya üzrə qanunvericilik bazası, o cümlədən mükafatlar təhlil edilir. Dövlət qulluğunda kadrlarla işin optimallaşdırılmasına və motivasiya mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsinə xüsusi diqqət yetirilib. Həmçinin məqalədə müqayisəli analiz, məntiqi ümumiləşdirmə və sintez metodlarından istifadə olunmaqla, dövlət qulluqçularının və ölkə üzrə orta aylıq nominal əməkhaqqının müqayisəli təhlili aparılıb. Tədqiqat nəticəsində dövlət qulluqçularının səmərəliliyini artırmaq üçün motivasiya və rotasiya ilə bağlı tövsiyələr hazırlanmışdır.

**Açar sözlər:** motivasiya, dövlət qulluqçuları, rotasiya, əməkhaqqı, mükafat.

**Key words:** motivation, civil servants, rotation, salary, premium performance.

**Ключевые слова:** мотивация, госслужащие, ротация, зарплата, доход, бонус.

**I**nstan resurslarının sosial-iqtisadi inkişafda önemli yer tutması, əməyin təşkili, normalaşdırılması, keyfiyyətinin artırılması, kadrların motivasiyasının yeni prinsiplər üzərində qurulması, beynəlxalq təcrübə və elmi əsaslar nəzərə alınmaqla, əməyin ödənilməsinin tam yeni sistemlərinin formallaşmasını zəruri edir. Müxtəlif ölkələrdə işçilərin mənfəətdə iştiraki dövlət qanunvericiliyi ilə tənzimlənir. Məsələn, Skandinaviya ölkələrində, Fransa və Almaniyada işçilərin maliyyə iştirakinin dövlət tərəfindən tənzimlənməsi mövcudur. ABŞ və İngiltərədə ənənəvi olaraq müəssisələrin işinə dövlətin zəif müdaxiləsi və mənfəətdə iştirakin nizamlanmayan forması var. Qeyd etmək lazımdır ki, işçilərin əlavə gəlir əldə etməsini təmin edən mənfəətdə iştirak əslində əmək ödənişlərində həvəsləndirici sistemlərdən fərqlənir və mahiyyət etibarı ilə əlavə güzəşt forması kimi çıxış edir. Əgər əmək ödənişlərinin həvəsləndirici sistemi bilavasitə ayrı-ayrı işçilərin (və ya onların qruplarının) istehsal nəticələri ilə əlaqədardırısa, işçilərin mənfəətdə iştirak sxemlərinə görə aldıqları ödənişlər bütün müəssisənin mənfəəti ilə bağlıdır. Sonuncu, təkcə işçilərin səylərindən yox, digər amillərdən, o cümlədən fəaliyyətin təşkilindən və idarəetmənin səmərəliliyindən, avadanlığın keyfiyyətindən və s. asılıdır.

Dövlət qulluğu sistemi ilə özəl bölmə arasında funksiyalar müxtəlif olduğu kimi, qarşıya qoyulan məqsədlər də müxtəlif olur. Bu baxımdan dövlət qulluğunda və dövlət bölməsində məhsuldarlıq göstəricisi kimi qənaət, səmərəlilik, xərclərin azaldılmasından başqa, işin yerinə yetirilməsi müddəti, işin kəmiyyət göstəriciləri və digər sayca heç də az olmayan funksiya, hərəkət və məqsədlər qarşıya qoyulur. Dövlət müəssisələri və orqanlarında mənfəətin bölgüsü də nisbətən başqa cür həyata keçirilir. Yəni nisbətən az bir hissəsi işçilərə əlavə əməkhaqqı və ya mükafat formasında ödənilə bilər. Bunun üçün isə çox vaxt yuxarı hakimiyət orqanlarının icazəsi və göstərişi zəruri hesab edilir. Lakin işçilərin mənfəətdə iştirakı müəssisə fəaliyyətinin səmərəsinin yüksəldilməsinə yönələn, müəssisənin işçi heyətinin idarə edilməsi vəsítələrdən biridir. Məhz texniki imkanların, idarəetməyə tələblərin dəyişdiyi bir dövrdə dövlət qulluqçularının əməyinin ödənilməsi sisteminin təkmilləşdirilməsi, onların fəaliyyətinin nəticələrinə əsaslanan həvəsləndirmə sisteminin yaradılması aktuallıq daşıyır.

**Məqalədə aşağıdakı istiqamətlər üzrə vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur:**

- işçilərin mənfəətdə iştirakına dair nəzəri-praktiki yanaşmaları tədqiq etmək;
- rəhbər və icraçı dövlət qulluqçularının əmə-

*yinin ödənilməsi sisteminin, onların fəaliyyətinin nəticələrinə əsaslanan həvəsləndirmə sisteminin araşdırılması və bu sahədə real vəziyyətin təhlili;*

*– rotasiya sahəsində mövcud problemlər və bu istiqamətdə qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi üçün təkliflərin verilməsi.*

Tədqiqat zamanı yalnız istifadə üçün açıq olan məlumatlara əsaslanmışıq. Tədqiqat prosesində dövlət qulluğu vəzifələrinin əməyin ödənilməsi və motivasiya olunmasının rəqabət-qabiliyyətliliyini təyin etmək üçün ölkə üzrə orta əməkhaqqı və dövlət qulluğunda çalışanların orta aylıq nominal əməkhaqqının müqayisəli təhlilini verməyə, rotasiya ilə bağlı problemləri açıqlamağa çalışmışıq.

#### **İşçilərin gəlirdə iştirakına dair nəzəri ya-naşmalar və praktiki çətinliklər**

İşçi heyətinin işə yanaşma tərzi müəssisənin gəlirinin artıb-azalmasına təsir edən əsas amillərdən hesab olunur. Bu baxımdan müəssisənin gəlirinin bölgüsündə işçi heyətin iştirakının müəyyənləşdirilməsi xüsusü əhəmiyyət kəsb edir.

Müxtəlif təsərrüfat formalarında müəssisənin gəlirinin bölüşdürülməsində işçi heyətinin iştirakı da müxtəlifdir. Təsərrüfat hesablı və ya özünü maliyyələşdirən müəssisələrdə əldə edilən gəlir təkcə əməyin ödənilməsinə yönəldilə bilmir, ayrılıqda icarəçi bu gəlirdən və ya onun bir hissəsindən öz marağı çərçivəsində istifadə edə bilmir. Çünkü bu müəssisələrin gəliri ümumi əmək kollektivinin gəliri hesab olunaraq istehsal tələblərinə yönəldilir. Şəxsi tələbə isə, bu gəlirin müəyyən bir hissəsi yönəldilə bilər ki, bu da işçilərin real tələblərinə və istehlakına uyğun olaraq əməyin ödənilməsinin artım tempinə nisbətən əmək məhsuldarlığının artım tempinin yüksək olmasının gözlənilməsi əsasında təyin edilir.

Xarakterindən, əldə olunması şərtlərindən və fəaliyyət istiqamətlərindən asılı olaraq gəlirlərin aşağıdakı formaları vardır:

- adi fəaliyyətdən gəlirlər;
- əməliyyat gəlirləri;
- reallaşdırılmamış gəlirlər;
- fövqəladə gəlirlər.

Hazırda qüvvədə olan qanunvericiliyə görə idarəetmə işlərində, o cümlədən planlaşdırma və proqnozlaşdırma, mühasibat uçotu, audit hesabat və təhlil işlərində balans mənfəəti, məhsul (iş

xidmətləri) satışından alınan mənfəət, satış-dankənar əməliyyatlardan gəlirlər və xərclər (satışdankənar nəticələr), vergi tutulan mənfəət, yəni vergiyə cəlb olunan mənfəət, güzəştli mənfəət, yəni mənfəət vergisi hesablanarkən hesaba alınmayan mənfəət, müəssisənin sərəncamında qalan mənfəət, xalis mənfəət və reinvestisiya edilmiş mənfəət göstəricilərindən istifadə olunur. Mənfəət sahibkarlıq fəaliyyətinin məqsədidir. Lakin onu firma və şirkətlərin əvvəlcədən nəzarət olunmuş gəlir forması hesab etmək də olmaz. Çünkü bir sıra obyektiv və subyektiv səbəblər üzündən gəlirlər, o cümlədən onun başlıca hissəsi olan mənfəət müəyyən risklərin qurbanı ola bilər. Bazar münasibətləri şəraitində belə risklərin ehtimalı daha çox olur. Ona görə də müəssisələrin gəlirlə, mənfəətlə bağlı iqtisadi vəziyyətini təhlil edərkən, bu problemə qiymət verilərkən aşağıdakı istiqamətlərə diqqət yetirmək lazımdır:

- mənfəətin formalasdırılması mənbələrinə;
- firma və şirkətlərin bilavasita əsas fəaliyyət sahələri ilə bağlı olan əməliyyat, investisiya və maliyyə fəaliyyəti ilə əlaqədar gəlirlərinə;
- gəlirlərin, mənfəətin formalasdırılması dövründə;
- sərəncamda qalan ümumi mənfəətin həcmində və s.

Bütün bu məsələlərin həlli aşağıdakı iki vəzifənin yerinə yetirilməsini tələb edir:

- müxtəlif bilik və bacarıqlara yiylənmiş, nəzəriyyəsini mənimşəmiş kadrların formalasdırılması;
- müəssisənin maraqlarının maksimum təminini həyata keçirən funksional bölmələrin qarşılıqlı əlaqə mexanizminin işlənilib hazırlanması.

Hər iki amildən birinin nəzərə alınmaması istehsalın həcminin və səmərəliliyinin azalmasına götürüb çıxarır.

Qeyd edilən bu amillər nəzərə alınmaqla, müəssisənin gələcək fəaliyyətinin genişləndirilməsi və ya sabit inkişafi üçün daha vacib olan onun gəlirinin formalasdırılması və bölgüsündə işçi heyətin rolu da diqqət mərkəzində olmalıdır. Bu baxımdan müəssisənin gəlirinin bölgüsündə işçi heyətin iştirakının müəyyənləşdirilməsi xüsusü əhəmiyyət kəsb edir. İstehsal prosesinin bütün iştirakçılarının istehsalın səmərəliliyinin artırılmasında və məhsulun (xidmətin)

keyfiyyətinin yüksəldilməsində rolunun dərk edilməsi, işçilərin yaradıcılıq potensialının, "lazımolma hissinin" artırılması bir çox müəssisələrin istehsal qərarlarının qəbulu prosesində işçilərin real iştirakının genişləndirilməsini tələb edir, insan kapitalının aktivləşməsinin qeyri-ənənəvi metodlarının tətbiqini zəruri edir. Bu metodlar "əmək həyatının keyfiyyəti", "əməyin tərkibinin zənginləşdirilməsi", "işçilərin iştirakı" konsepsiyalarına əsaslanır, işçinin imkan və bacarıqlarının tam açılması, nəhayət, onun iş qüvvəsinin səmərəli istifadəsi üçün əməyin tərkibinin vacibliyi, işçinin istehsal və sosial aktivliyinin zəruriliyi haqqında fikir forma-laşdırmağa imkan verirlər. Məhz işçinin yaradıcı və bilik potensialının reallaşması, istehsala dair qərarların qəbulunda iştirakı, müəssisənin işlərinə görə məsuliyyət daşıması və başqa aspektlər bu yanaşmanı digərlərindən, məsələn, "insan münasibətləri" nəzəriyyəsindən fərqləndirir. Büttün bu amillər işçi axınının qarşısının alınmasında, boşdayanma və işdən yayınmaların azalmasında, məhsulun keyfiyyətinin artırılmasında, əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsində önəmli rol oynayır.

Bəzi iqtisadçılar qeyd edirlər ki, mənfəətdə "iştirak iqtisadiyyatına" keçid inflasiyanın azalmasına və stabillaşməsinə səbəb olan əməyin stimullaşdırılması mexanizmini yaradır (Weitzman M.L. 1984, 94 p.). Məsələn, yapon profesor Tadao Kaqono qeyd edir ki, "işçilər və qulluqçuların motivasiyası və cəlb olunması, istehsalın nəticələrində onların iştirakı yapon menecmentinin əsasını təşkil edir" (Monthly Labour Review, august 1998, 36 p.).

Dünya təcrübəsinə mənfəətdə iştirakin müxtəlif sxemləri məlumdur. Lakin bu müxtəlifliyə baxmayaraq, **onların hamısını 3 əsas variantda təqdim etmək olar:**

- yalnız mənfəətdə iştirak;
- sahmlərə malik olmaq vasitəsi ilə mənfəətdə iştirak;
- hər hansı partnyorluq formasına uyğun olaraq mənfəətdə iştirak.

Bu variantların son ikisində özəl sektorda çalışanlardan fərqli olaraq, dövlət orqanında işləyən dövlət qulluqçusu iştirak edə bilmir.

Mükafatlandırma sistemi 3 istiqamət qrupu əsasında müəyyən olunur (Генкин Б.М., Ники-

тина И.А. 2013, c. 424-425):

1. Mükafatın əsasən yerinə yetirilmiş plan göstəricilərinə uyğunlaşdırılması zamanı əsas kəmiyyət göstəriciləri nəzərə alınır və stimullaşdırılma nəticəyə görə təyin olunur. Məsələn, görülən işlərin sayı plan üzrə nəzərdə tutuldugundan artıq olduqda mükafat təyin olunur.

2. Mükafat işçinin şəxsi keyfiyyətlərinə, professionallığına və işə münasibətinə görə təyin olunur. Bu zaman stimullaşdırma işçinin məsuliyyətini, işə professional yanaşmasını, nizam-intizamını, etik davranışını və s nəzərə alır.

3. Mükafatlandırma sistematik xarakter daşımayan, lakin müəyyən nailiyyətlər və yaradıcılıqla bağlı olan fəaliyyətlə əlaqələndirilir. Bu həm fərdi, həm də kollektiv işin nəticəsinə görə verilə bilir. Əsasən, ilin sonunda və təklif etdiyi yeniliyin tətbiqindən sonra tətbiq olunur. Əməyin səmərəliliyinin artırılması, qənaət və keyfiyyətin yüksəldilməsi istiqamətində müəyyən təkliflər və s. üzrə müəyyənləşdirilə bilir.

Ümumilikdə mükafatlandırma qaydaları həm özəl sektorda, həm də dövlət qulluğu sistemində aşağıdakıları özündə əks etdirməlidir:

- müxtəlif kateqoriyalı heyətin mükafatlaşdırmasının göstəriciləri və şərtlərini;
- mükafatlaşdırmanın ölçülərini;
- mükafatlaşdırılan işçilərin dairəsini;
- mükafatlaşdırmanın dövrülüyüünü (periodlikini).

Gəlirlərin formalaşdırılmasının bazar tərəfinə nəzər saldıqda, burada bazarın konyukturası, mütəxəssis və adı işçilərin, top-menecerlərin bazar səviyyəli əməkhaqları, dövlətin bu sahədə əməkhaqqı siyaseti barədə məlumatı mühüm rol oynayır. Ənənəvi mikroqtisadi yanaşmaya əsasən, sadəcə gəlirlərin bazar səviyyələrinin təhlili həyata keçirilir. Amma real vəziyyətdə əməkhaqqının real dərəcələri bazar səviyyəsindəkindən xeyli fərqli ola bilər. Bu özünü top-menecerlərin əməkhaqqı səviyyəsində daha kəskin bürüzə verir.

Müasir şəraitdə xüsusi seqmentin – idarə edənlərin potensialından istifadə xüsusi təhlil obyektiinə çevriləlidir. Bazarın dəyişən şəraitində top-menecerlərin real gəlirləri onların xidmətlərinin ödənilməsini bazar səviyyəsini də üstələyir. Belə gəlirlər bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə, xüsusilə ABŞ-da "əməyin ödənil-

məsinin səmərəli səviyyəsi” adlanır (Milgrom P., Roberta J. 1999, p.p. 360-365). Bu səviyyə əsasən, əmək bazارında deyil, müəssisə daxilində formalasdığından ayrı-ayrı işçinin fərdi bacarıq və xidmətlərini eks etdirir, təqribi olaraq müəssisənin gəlirləri haqqında təsəvvürlərin formalasmasına təsir edir. Nəhayət, müəssisə işçilərinin gəlirlərinə təkcə bazar amilləri deyil, həm də müəssisənin əməkhaqqı sahəsində siyasəti də təsir edir və daha aktual olaraq müəssisənin gəlirinin formalasdırılması və artırılmasında əvəzsiz rola malikdir. Bu gün müəssisənin işçi heyəti arasında top-meneçerlərin əməkhaqlarının formalasdırılmasında, onların müəssisənin gəlirinə, o cümlədən xalis mənfəətinə təsiri nəzərə alınaraq, müəyyən stimullaşdırıcı tədbirlərdən ibarət müəssisə daxili əməkhaqqı siyasəti tətbiq edilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, hər iki halda – istər bazar, istərsə də təşkilati amillər və onların qarşılıqlı əlaqəsi nəzərə alındıqda düzgün əməkhaqqı siyasəti yürütmək olar. Başqa sözlə, gəlirlərin formalasdırılması sistemini təhlil edərkən istifadə hüquqları və mülkiyyət hüququnun qarşılıqlı əlaqəsini, yəni işçi idarəedənlərin potensialları ilə yanaşı, əmtəə, məhsul və maddi-enerji resurslarının əlçatan olması nəzərə alınmalıdır. Eyni zamanda işçi heyətin və idarəedənlərin gəlirlərinin formalasdırılmasında əsas təsiredici amillərdən biri də müəssisənin gəlirləri haqqında informasiyaya malik olmadır. Belə ki, idarəedənlər qrupu bu informasiyaya malik olduğundan və müəssisə sahibləri onlara kommersiya sirlərini bildirdiklərdən idarəedənlərin, çox vaxt isə top-meneçerlərin gəlirlərinin formalasdırılmasında və digər işçi heyətin gəlirlərinə nisbətən fəqli olmasında, məhz bu amil aparıcı rola malik olur.

Digər tərəfdən rəhbər işçinin gəlirini təyin edərkən əməyin çətinlik dərəcəsi, onun intensivliyi və uzun müddətliyi (gün ərzində 8 saatlıq iş saatı əvəzinə 10-12 saat təşkil etməsi), çox zaman iş həftəsinin 6 günlük olması və bəzən istirahət günlərinin belə işə sərf edilməsi amilləri də nəzərə alınmalıdır. Ona görə də rəhbər işçinin əməkhaqqı və ümumilikdə gəliri onun işçilərindən yuxarı olmalı, bu üstünlük əsasən, əmək kollektivinin işinin nəticələrində asılı olaraq artırılmalı, ya da mükafat formasında təyin

olunmalıdır. Aparılan araşdırmalara görə (respublikada mövcud olan orta, iri və kiçik müəssisələrdə keçirilən sosial sorğuya və xarici ədəbiyyatlardakı məlumatlara əsasən) rəhbər işçinin gəliri müəssisənin orta gəlirli işçinin gəlirini 2-5 dəfə, aşağı gəlirli işçinin gəlirini 10-15 dəfə üstələyə bilər. Lakin bu nisbətlər heç də ixtiralardan, rasionallıqla bağlı olan təkliflərindən, yeni təşkilati və sahibkarlıq ideyalardan əldə edilən gəlirə aid edilmir. Ancaq bütün bu fəaliyyətdən əldə edilən gəlir daha çox olur.

Hazırda yaradıcı işin hesablanması və əmək haqqında eks olunması çətinlik yaradır. Vəzifənin yerinə (strukturda ştat vahidinin yerinə) görə ödəmə, dövlət orqanının məqsədlərinə çatmaqdə iştirak əsasında müəyyən edilir. Yəni təminədici və ya yardımçı şöbənin əməkdaşı olma əmək haqqında fərqləndirilir. Lakin dövlət orqanlarında əmək müqaviləsi bağlayarkən əməkhaqqı və sosial müavinət qanunla müəyyən edilir və bu gün yalnız mükafatlandırma məsələləri müzakirə edilir. Bir iş üçün ödənişin işçinin yerinə yetirdiyi funksiyalara uyğun olaraq sıralana və faizlə təyin oluna bilər. Ancaq problem bəzi işçilərin funksiyalarından daha çox iş görmələri və ya bütün funksiyaların iş təlimatlarında tam eks olunmamasıdır.

#### **Azərbaycanda dövlət qulluqçularının əməyinin ödənilməsi və mükafatlandırılması və ziyyətinin təhlili**

Müxtəlif ölkələrdə əməkhaqqı dərəcələri fərqli tətbiq edilir. Çox vaxt əməyin ödənilməsi və baza okladın (vəzifə maaşın) ölçülərinin təyin olunması üçün əmək bazarındaki vəziyyət analoji vəzifələr üzrə qeyri-dövlət sektorunda nəzərə alınmaqla müqayisə edilir. Məsələn, əmək bazarında orta əməkhaqqının dərəcələri müəyyən olunur və ən aşağı baza oklad (vəzifə maaşı) buna uyğun təyin edilir. Bu zaman aşağı və yuxarı əməkhaqqı bir vəzifə üzrə müxtəlif sahələrdə (dövlət və qeyri-dövlət sektorunda) götürülür. Yaponiyada Milli Kadrlar İdarəsi hər il sorğular keçirir və sorğuların nəticəsində mükafatlandırma sistemində dəyişikliklər edir ki, dövlət sektorunda məvacib özəl sektordakına bərabər olsun.

Azərbaycan Respublikasında dövlət qulluqçularının əməkhaqqı ölkə prezidentinin 2019-cu

il 18 iyun tarixli, 1268 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında dövlət qulluqçularının aylıq vəzifə maaşları” 2 nömrəli əlavədə qeyd edilmişdir. Qeyd etməliyik ki, dövlət qulluğunda çalışanların əməyinin ödənilməsi mütəmadi olaraq nəzərdən keçirilir. Son illər bu istiqamətdə bir sıra mütərəqqi addımlar atılmışdır. Məsələn, dövlət qulluqçularının aylıq vəzifə maaşlarının minimum məbləği 2008-ci ildə inzibati vəzifələr üçün 175 manatdan 2018-ci ildə 410 manata, yardımçı vəzifələr üçün isə 120 manatdan 300 manatadək artırılmışdır. Diqqətdə saxlanılan əsas məsələlərdən biri də ölkə üzrə dövlət qulluqçularının əməyinin ödənilməsinin özəl sektorla müqayisədə rəqabətqabiliyyətli olmasıdır. 2005-2018-ci illər üzrə apardığımız təhlil onu göstərir ki, dövlət qulluğunda inzibati vəzifələr üzrə rəhbər işçilərin orta aylıq nominal əməkhaqqı artırılaraq, 2018-ci ildə ölkə üzrə orta aylıq nominal əməkhaqqını demək olar ki, 1,8 dəfə üstələmişdir. Eyni zamanda 2005-ci illə müqayisədə 2018-ci ildə dövlət qulluğunda inzibati vəzifələr üzrə rəhbər işçilərin orta aylıq nominal əməkhaqqı 4,3 dəfə artmasına (bax: **Diaqram 1.**) baxmayaraq, özəl sektorla müqayisədə rəqabətqabiliyyətli olması istiqamətində işlər davam etdirilir. Prezidentin 2019-cu il iyunun 18-də imzaladığı fərman və sərəncamlarla minimum əməkhaqqının 250 manata çatdırılması, bütün mərkəzi və yerli dövlət orqanlarının, onlara bərabər tutulan orqanların, habelə güc strukturlarının, hərbi qulluqçuların əməkhaqlarının 2019-cu ilin sentyabrın 1-dən 40 faiz artırılması nəzərdə tutulmuşdur. Bu artım əməyin ödənilməsinin təkcə baza hissəsinə (əmək haqqına) aiddir.

**Diaqram 1.**

**Mənbə:** stat.gov.az

Qeyd etməliyik ki, 2001-ci il 1 sentyabr tar-

xindən qüvvəyə minmiş “Dövlət qulluğu haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun maddə 24.1 əsasən, “dövlət qulluqçusunun vəzifə borclarını yerinə yetirərkən səylə çəlşəsi hərtərəfli mükafatlandırılır. Dövlət qulluqçularının mükafatlandırılmasının növləri və qaydaları qanunvericiliklə müəyyənləşdirilir”. Dövlət qulluğunda məvacib əmək haqqından (baza hissə hesab olan vəzifə maaşından), əlavələrdən (staja, dərəcəyə, vəzifə səlahiyyətləri və s.) və mükafatdan (dövlət qulluğunda qanunvericiliklə il ərzində 3 vəzifə maaşı qədər mükafat verilə bilər) ibarətdir. İl ərzində 1 vəzifə maaşı qədər sosial müavinətin verilməsi də nəzərdə tutulub. Eyni zamanda müxtəlif dövlət orqanlarında fəaliyyətin nəticələrinə görə əlavə maddi stimullar təqdim edilir. Məsələn, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Vətəndaşlara Xidmət və Sosial İnnovasiyalar üzrə Dövlət Agentliyinin Kollegiyasının 10 mart 2016-cı il tarixli, 1/1-04 №-li Qərarı ilə “Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Vətəndaşlara Xidmət və Sosial İnnovasiyalar üzrə Dövlət Agentliyinin öz xəzinə hesabına dövlət rüsumlarından daxil olan vəsaitdən istifadə Qaydası” təsdiq edilmiş və bu qaydalarla mükafatlandırma ilə bağlı xüsusi müdədələr nəzərdə tutulmuşdur. Lakin belə orqanların sayı çox deyil, bu dövlət qulluğu sistemi daxilində dövlət qulluqçularının kütləvi halda maddi stimulları yüksək təqdim edən dövlət orqanına keçməsi ilə nəticələnir. Sistemin dayanıqlığı baxımından maddi stimulların bütün dövlət orqanlarında verilməsi imkanları və yolları tapılmalıdır.

Dövlət qulluğunda çalışan istedadlı, yaradıcı mütəxəssisləri iş yerində saxlamaq üçün motivasiya sistemini təkmilləşdirməyə ehtiyac vardır. Hazırda dövlət qulluğunda əməyin ödənilməsi sistemində təsnifat üzrə ardıcılıq götürür və vəzifələrarası əmsal tətbiq edilmir. Vəzifələrarası əmsalları tətbiq etməklə, əməkhaqqına görə stimuli artırmaq olar. Hazırda əvəzçiliyə görə yalnız vəzifə maaşındaki fərq ödənilir (əgər o da varsa), halbuki, əvəzətmə müddətində dövlət qulluqçusunun gördüyü işin həcmi artır və Azərbaycanda Əmək Məcəlləsinə əsasən, əvəz etməyə görə əvəz edilənin vəzifə maaşının 50%-i nəzərdə tutulub. Bunun tədbiqi sahəsində tək-

milləşdirmə aparılmalıdır.

### **Dövlət qulluğunda rotasiya mexanizminin təkmilləşdirilməsi**

“Korrupsiyaya qarşı mübarizəyə dair 2012-2015-ci illər üçün Milli Fəaliyyət Planı”nda dövlət qulluğunda rotasiyanın tətbiqi əsas anti-korrupsiya mexanizmi kimi nəzərdə tutulmuşdur. Qeyd etməliyik ki, rotasiyanın tətbiqi dövlət qulluqçusunun potensialından daha səmərəli istifadənin təmin edilməsi və korrupsiya riski daha çox olan vəzifələr üzrə risk halının aradan qaldırılması məqsədi ilə nəzərdə tutulmuşdur.

Dövlət qulluqçularının potensialının səmərəli istifadəsi, xidməti və peşəkarlıq səviyyəsinin artırılması məqsədi ilə onların rotasiyası “Dövlət qulluğu haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 4.1.10-cu maddəsinə əsasən, dövlət qulluğunun prinsiplərindən biri kimi nəzərdə tutulub. Lakin Qanunda rotasiya mexanizm olaraq tam açıqlanmır. Qanunda rotasiyanın açıqlanması verilməklə, həm də istiqaməti aşağıdakı kimi qeyd edilməlidir:

#### **Rotasiya həyata keçirilir:**

- dövlət orqanları arasında;
- dövlət orqanının daxilində.

Həmçinin qanunda rotasiya, vəzifədə yüksəliş, aşağı vəzifəyə keçirilmə kimi müddəalar arasında əlaqə və fərq qeyd edilmir. Belə ki, Qanunun 32.1-ci maddəsində qeyd edilir ki, dövlət qulluqçusu qulluqda yüksəliş yolu ilə dövlət qulluğunda irəli çəkilə bilər. Maddə 32.2.-yə görə “dövlət qulluğunda irəli çəkilmək hüququ dövlət qulluqçularının öz vəzifələrini müvəffəqiyyətlə və vicdanla yerinə yetirməsi, vakant vəzifə olması, habelə vakant vəzifənin tələblərinə uyğun olaraq əlavə təhsilalmanın nəticələri nəzərə alınmaqla həyata keçirilir”. Bu mexanizm olaraq rotasiya mexanizmlərindən biri kimi qəbul edilə bilər. Qanunun 29-cu maddəsinə görə “dövlət qulluqçusu müsabiqə və müsahibə tətbiq edilmədən digər dövlət orqanında tutduğu inzibati vəzifə ilə eyni təsnifatdan və ya aşağı təsnifatdan olan vəzifəyə həmin dövlət orqanları rəhbərlərinin qarşılıqlı razılığı ilə keçirilə bilər”. Yəni burada dövlət qulluqçusunun yerdəyişməsi də rotasiya mexanizmi kimi çıxış edir. Lakin onu da qeyd etməliyik ki, rotasiya “Dövlət qulluğu haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 25.2.3. (eyni təsnifatdan olan, lakin vəzifə maaşı

aşağı olan vəzifəyə keçirilmə) və 25.2.4-cü (daha aşağı təsnifatdan olan vəzifəyə keçirilmə) maddələrinə əsasən, inzibati tənbeх tədbiri kimi qəbul edilməməlidir. Çünkü maddə 4.1.10-a əsasən, rotasiya motivasiya mexanizmi rolunu oynamalıdır.

Zənnimizcə, rotasiyanın aparılması üçün aşağıdakılardan əsas olmalıdır:

- dövlət qulluqçusunun xidməti və peşəkarlıq səviyyəsinin artırılması üçün onda yeni peşə bacarıq və biliklərinin artırılması;
- dövlət qulluqçusunun peşə bacarıq və biliklərinin digər işçilərlə bölməsinə ehtiyacın olması;
- dövlət qulluqçularının potensialının üzə çıxarılması.

Ona görə Qanunun maddə 21.3-ə əsasən, “dövlət qulluqçusu inzibati tənbeх hallarından başqa yalnız öz razılığı ilə aşağı maaşlı vəzifəyə keçirilə bilər”. Bu prosesdə dövlət qulluqçusunun rotasiya olunan təminatlarının müəyyən edilməsinə gəldikdə qeyd etməliyik ki, Qanunun 29.2.-ci maddəsinə görə “dövlət qulluqçusu qulluq keçdiyi orqanda öz razılığı ilə aşağı vəzifəyə keçirilərkən, habelə tutduğu inzibati vəzifə təsnifatına uyğun vəzifənin adı eyni olan vəzifəyə keçirilərkən (birinci-besinci kateqoriya dövlət orqanlarında inzibati vəzifələrin birinci-yedinci təsnifatlarına uyğun olan vəzifələrdə) müsabiqə və ya müsahibə həmin dövlət qulluqçusuna tətbiq edilmir”. Maddə 30.5.-ə görə “müvəqqəti olaraq başqa yerə qulluğa keçirilən dövlət qulluqçusunun ailəsini özü ilə aparmağa ixtiyarı vardır. Ona müəyyən edilmiş yaşayış normalarına uyğun gələn məişət ləvazimati ilə komplektləşdirilmiş xidməti mənzil verilir, habelə əvvəl qulluq keçdiyi yerdəki yaşayış sahəsi saxlanılır. Dövlət qulluqçusunun ailə üzvlərinə işə və ya təhsil müəssisəsinə düzəlməkdə kömək göstərilir, məktəbəqədər təhsil müəssisələrində yer verilir və lazım gəldikdə, onu göndərən orqanın vəsaiti hesabına haqqı ödənilən tibbi xidmət də göstərilir. Müvəqqəti olaraq başqa yerə qulluğa keçirilməklə bağlı digər məsələlər Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsi ilə tənzim olunur”.

Əsas təminatlardan biri isə xüsusi və mülki dövlət qulluğu sistemləri arasında rotasiya olunma zamanı təminatların qanunvericiliklə tən-

zimlənməsində olan problemlərdir. Xüsusi dövlət qulluğu növünə aid olan məsələlər “Dövlət qulluğu haqqında” Qanunla tənzimlənmədiyi səbəbindən bu məsələ xüsusi diqqət çəkir. Həzirdə dövlət orqanlarının sayının optimallaşdırılması gedir. Bu səbəbdən müxtəlif növə aid olan dövlət orqanlarının birləşdirilməsi fonunda rotasiya və onun nəticəsi olaraq təminatlara dair diqqət artır. Ona görə də bununla bağlı xüsusi qaydaların qəbul edilməsi zəruridir.

Rotasiyanın müddəti ilə bağlı məqama gəldikdə görürük ki, burada “müvəqqəti olaraq başqa yerə qulluğa keçirilən dövlət qulluqçusu” ifadəsi işlənilir. Qeyd edək ki, təcrübədə rotasiya müddətli (müvəqqəti) və müddətsiz (daimi) xarakter daşıya bilər. Bu səbəbdən qanunda aşağıdakı məqamların daxil edilməsini təklif edirik:

- Müddətli rotasiya – dövlət qulluqçularının əvvəlcədən müəyyən olunmuş müddətə müvəqqəti rotasiyasının həyata keçirilməsidir. Dövlət qulluqçusu müvəqqəti olaraq rotasiya edildiyi vəzifədə ən çoxu 1 il çalışa bilər.
- Müddətsiz rotasiya – dövlət qulluqçularının müddət təyin edilmədən rotasiyasının həyata keçirilməsidir.
- Dövlət qulluqçusu vəzifədə azı 1-3 il işlədikdən sonra onun rotasiyası aparıla bilər.

**Nəticə.** Müəssisələrin böyük əksəriyyəti mənafətin əldə edilməsi şəraitində onun miqdardından asılı olaraq mükafatlandırma müxtəlif sistemlərdən istifadə edirlər. Lakin mükafata işçi heyətin mənafətdə iştirakına ilin yekunlarına görə (tez-tez ay və rübüñ) baxmaq lazımdır. Şübhəsiz ki, dövlət qulluqçularının mükafatlandırılması zamanında doğru atılmış müəyyən addımdır. Lakin göründüyü kimi, əsas problemin – iş effektivliyi ilə əmək ödənişlərinin həcmi arasında sıx əlaqələni qurmağı, məhsuldarlığın daimi artımını stimullaşdırmağı, ümumi məqsədlər əldə olunarkən işçilərin yaradıcı yanaşmasının təmin olunmasını tam həll edə bilmir. Eyni zamanda respublikada dövlət qulluğunda olan əmək ödənişləri sistemini təkmilləşdirmək kifayət qədər çətindir. Əsasən də büdcədən məhdud maliyyələşmə səbəbindən və strateji əhəmiyyətli olması səbəbi ilə ödənişli xidmət təqdim edə bilmədiyindən dövlət orqanları mükafatlandırma və maddi motivasiyanı həyata keçirtmək üçün kifayət qədər resursa malik deyil.

Alternativ qismində ödəniş sistemlərinin uyğun istifadəsinə əsaslanan əmək ödənişləri sistemində dəyişikliklərin həyata keçirilməsini, insanlara əməklərinə görə ödəniş edilməli olduğundan problemin həlli üçün yanaşmaların baza prinsiplərinə yenidən baxmayı təklif etmək olar. Bu problemlərin həlli üçün mənfəətdə iştirakda fərdi, yəni ünvanlı (məsələn, yaradıcılığa görə və s.) olaraq verilən stimulların olması mütləqdir.

**1. Əməkhaqları, məhsuldarlıq və səmərəlilik səviyyələri arasında sıx əlaqəni təmin etmək lazımdır.** Yalnız bu halda işçi öz işinin səmərəliyinin yüksəldilməsi üçün kifayət qədər güclü stimul hiss edəcək və işçi qüvvəsinə xərclərin stabillaşması üçün şərait yaradılacaqdır.

**2. Dəyişkən və stabil ödənişlərin payı məhsuldarlıqdan və mənfəətdən asılı olaraq dəyişməlidir.** Hər bir işçi öz əməyinin səmərəliyindən asılı olaraq daha yüksək əməkhaqqı almaq imkanına malik olmalıdır.

**3. Əmək ödənişləri sistemi təşkilat çərçivəsində işçilərin bir-birindən əlaqələrini kəsməsi, işçilər arasında konflikti deyil, birləşməni təmin edən əməkdaşlığı stimullaşdırın şəkildə yaradılmalıdır.**

Rotasiya ilə bağlı həm dövlət qulluğunun xüsusi növünə, həm də mülkü dövlət qulluğu növünə aid ediləcək vahid, xüsusi qaydaların qəbul edilməsi, həmçinin “Dövlət qulluğu haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununa dəyişikliklər etmək zəruridir.

## ƏDƏBİYYAT

1. 21 iyul 2000-ci il tarixli, 926-IQ nömrəli “Dövlət qulluğu haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu.

2. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2019-cu il 18 iyun tarixli, 1268 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikası dövlət qulluqçularının aylıq vəzifə maaşları” (2 nömrəli əlavə).

3. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Vətəndaşlara Xidmət və Sosial İnnovasiyalar üzrə Dövlət Agentliyinin Kollegiyasının 10 mart 2016-cı il tarixli, 1/1-04 №-li Qərarı “Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Vətəndaşlara Xidmət və Sosial İnnovasiyalar üzrə Dövlət Agentliyinin öz xəzinə

hesabına dövlət rüsumlarından daxil olan və saitdən istifadə Qaydasi".

4. Генкин Б.М., Никитина И.А. Управление человеческими ресурсами. М.: Норма: ИНФРА-М., 2013.

5. Milgrom P., Roberta J. Economics, Organization and Management. St. Petersburg: School of Economics, 1999.

6. Monthly Labour Review, august 1998, 36 p.

7. Remuneration of Japanese National Public Employees 9 september 2011. Expert Meeting on Compensation of Public Employees

<http://www.oecd.org/gov/pem/48668483.pdf>

8. Weitzman M.L. The Share Economy: Conquering Stagflation-Cambridge. 1984, 96, 17 p.

**A.Huseyn, A.Alili**  
**Motivation and rotation issues  
of civil servants**

**Abstract**

The purpose of the article is to identify existing problems in the motivation of civil servants. The article discusses the difference between the motivation of civil servants and private sector workers. The effectiveness of motivation in public administration is also assessed. The objective of the article is to determine the features of various approaches in providing motivation, opportunities and freedoms in the decision-making process on the regulation of motivation. The tasks also consist in determining, on the basis of statistical data, a correlation between the incomes of public servants and their expenses, to find out how the goals, costs, quality of public administration and incomes of public servants are related; evaluate the effectiveness of the employee and satisfaction with motivation. The reforms in the model of public administration in Azerbaijan are considered, the legislative framework for the regulation of income, including premiums, is analyzed. Particular attention was paid to optimizing the work with staff in the civil service and improving the mechanisms of motivation in recent years. The article uses methods of comparative analysis, logical generalization and synthesis. The author analyzed practical methods of motivation. A comparative analysis of the salaries of civil servants and private sector workers was carried out. The

author considers the relationship between the quality of civil servants and their income. As a result of the study, recommendations on motivation were developed to increase the efficiency of public servants.

**A.Гуссейн, А.Алили**  
**Проблемы мотивации и ротации  
государственных служащих**

**Аннотация**

Целью данной статьи является выявление существующих проблем в мотивации и ротации государственных служащих. В статье дается оценка эффективности мотивации в государственном управлении, выявляются особенности различных подходов к обеспечению участия в доходах. Проанализировано регулирование доходов в системе государственной службы в Азербайджане, законодательная база для ротации, а также премии. Особое внимание было уделено оптимизации работы персонала на государственной службе и совершенствованию механизмов мотивации. В статье используются методы сравнительного анализа, логического обобщения и синтеза. Проведен сравнительный анализ среднемесячной номинальной заработной платы государственных служащих в стране. Автор рассматривает связь между качеством и доходами чиновников. В результате исследования были разработаны рекомендации по мотивации и ротации для повышения эффективности работы государственных служащих.

**Afaq Hüseyin,**  
*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin  
(UNEC) Biznes Məktəbinin İqtisadiyyat və  
biznesin idarə edilməsi kafedrasının dosenti*  
*e-mail: afag.huseyn@unec.edu.az;*  
*a.huseyn@mail.ru*

**Amil Əlili,**  
*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin  
(UNEC) Biznes Məktəbinin İqtisadiyyat və  
biznesin idarə edilməsi kafedrasının  
baş müəllimi*  
*e-mail: a.alili@mail.ru*

## ENERJİ EFFEKTİVLİYİ VƏ MİKROİQLİM



**Nurməmməd Məmmədov,**

*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetinin Mühəndis sistemləri və qurğularının tikintisi kafedrasının müdürü,  
texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
e-mail: [nurmammad.mammadov@azmiu.edu.az](mailto:nurmammad.mammadov@azmiu.edu.az)*

**M**üasir dövrdə əhalinin yaşayış şəraitinin təhlükəsizliyini təmin etmək böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bilavasitə yaşayış və ictimai binaların tikintisi ilə məşğul olan mütəxəssislər təkcə bina və qurğuların, mühəndis və nəqliyyat infrastrukturunun, səsin, radiasiyanın, elektromaqnit şüalanmasının insanlara təsirini nəzarətdə saxlamaqla kifayətlənməməli, eyni zamanda binaların daxili mikroiqlimi insanların yaşayış tərzinə, iş şəraitinə təsir etdiyindən onu xarakterizə edən parametrlər də ciddi nəzarətdə saxlanılmalıdır.

ABŞ-in “Yaşayış yerlərinin təhlükəsizliyi və sağlamlığı” üzrə Milli İnstytutunun araşdır malarına görə Amerikada bir milyon binanın daxili mikroiqlim keyfiyyətinin pis olması ilə əlaqədar işçilərin əmək məhsuldarlığı aşağı düşmüş, nəticədə isə bir il ərzində 60 milyard dollar itki yaranmışdır. Müəyyən olunmuşdur ki, bu problemin yaridan çox hissəsi binaların isitmə, ventilyasiya və kondisiyalasdırma sistem lərinin layihələrinin düzgün yerinə yetirilməməsi üzündən yaranmışdır.

Xüsusən son vaxtlarda dünyani cənginə almış koronavirus pandemiyasına görə bir milyarddan artıq insanın məcburiyyət üzündən ev şəraitində, qapalı yerlərdə qalması mikroiqlimin ekologiyası məsələsini bir daha gündəmə gətirir. Statistika göstərir ki, insan adı günlərdə öz gündəlik həyat fəaliyyətinin 80-90%-ni qapalı mühitdə – evdə, işdə, avtomobildə və s. keçirir. Ona görə də in-

sanların sağlamlığı, normal iş və həyat fəaliyyəti bilavasitə mikroiqlimin parametrlərindən asılıdır.

Müəyyən edilmişdir ki, insanların sağlamlığı əhalinin sıxlığından da asılıdır. Sixlıq böyük ol duqda, əhali arasında psixo-fiziki dəyişiklik daha çox olur. Bu qanuna uyğunluq çoxmərtəbəli binalar olan şəhərlərdə daha xarakterik nəzərə çarpır. Digər tərəfdən yaşayış tikintisinin yüksək sürətlə inkişafı və sosial-məişət, mədəni, mühəndis-nəqliyyat infrastrukturunun tikintinin sürətdən geri qalması sosial-psixoloji atmosferin də pisləşməsinə səbəb olur. Əhalinin bir kvadrat kilometrinə düşən adamların sayına görə keçmiş sovetlər birliyində birinci yeri Azərbaycan (111 nəfər), ikinci yeri Ermənistən (101 nəfər), üçüncü yeri isə Moldova (86 nəfər) tuturdu. Rusiyada bu rəqəm 8,56-ya bərabərdir. Respublikamız isə 195 ölkə arasında 72-ci yerdədir.

Rusiya Memarlıq və İnşaat Akademiyasının alımlarının gəldikləri qənaətə görə, bu gün qüvvədə olan və keçmiş sovetlər dönəmindən bugünümüzədək miras qalan inşaat norma və qaydalarında göstərilən adambaşına düşən yaşayış sahəsi çox kiçikdir və insanlar üçün komfort şərait yaratmaq mümkün deyildir. Məsələn, ekoloji cəhətdən komfort sayılan adambaşına düşən yaşayış sahəsi Amerikada – 68,9 m<sup>2</sup>, İsveçdə – 65 m<sup>2</sup>, Niderlandda – 55-60 m<sup>2</sup>, Almaniyada – 45 m<sup>2</sup>, Norveçdə – 73 m<sup>2</sup>-dir. Bizdə isə bu rəqəm 5-8 dəfə azdır.

İnsanların normal və komfort yaşayışı üçün tələb olunan mikroiqlim şəraitini memarlar, dizaynerlər və kommunikasiya mühəndisləri birlikdə yaratmalıdır. Ona görə də istənilən təyinatlı binanın layihələndirilməsində bu üç sahənin mütəxəssisləri birlikdə işləməlidirlər. Mən deyərdim ki, buraya psixoloqları da cəlb etmək lazımdır. Çünkü artıq sübut olunmuşdur ki, mənzillərin daxili planlaşdırılması, həndəsi formaları da insanların əhval-ruhiyyəsinə təsir edir. Mənzillərin daxili planlaşdırılması elə olmalıdır ki, orada yaşayan insanların həyatı funksiyaları optimallaşdırılsın. Digər tərəfdən binaların daxilində normal temperatur, nəmlilik, havanın hərəkət sürəti və səs səviyyəsi tənzimlənməlidir. Məişətimizə daxil olan split-sistemli kondisionerlərin təhlükəli olduğu artıq təsdiqini tapıb. Onlar tam dövretmə ilə işləyir, xaricdən təzə hava götürülmür, eyni hava isidilib-soyudularaq yenidən mənzilə verilir. Beləliklə, split-sistemli kondisionerlər mənzilin daxilində havanın ion tərkibini pozur və onu “ölü” vəziyyətə gətirir. “Xəstə binalar sindromu” anlayışı da bunu təsdiq edir. Artıq bir çox Avropa ölkələrinin inşaat norma və qaydalarında yaşayış binaları üçün mexaniki ventilyasiya sistemi nəzərdə tutulduğu halda, respublikamızda qüvvədə olan normativlərdə yaşayış binaları üçün bu sistemlər nəzərdə tutulmayıb. İnsanın normal fəaliyyəti üçün onun qəbul etdiyi havanın ən azı 30%-i təzə, yəni xaricdən götürülən hava olmalıdır. Bu qədər hava isə təbii yolla otağa daxil olmur. Enerji effektivli binalar layihələndirilərkən binaların xarici konstruksiyalarını tam hermetikləşdirmək olmaz. Azərbaycanda isə bir qayda olaraq hermetik plastik qapı-pəncərələrdən istifadə olunur. Yaşayış binalarının ventilyasiya sistemi elə hesablanmalıdır ki, qapı-pəncərələrin boşluqlarından otaqlara təmiz hava daxil olsun. Qüvvədə olan normalara əsasən, yaşayış binasının  $1 \text{ m}^2$  sahəsinə bir saat ərzində  $3\text{m}^3$  təmiz hava – xarici hava daxil olmalıdır. Plastik qapı-pəncərələr bu prosesin qarşısını alır, nəticədə isə binaların daxili ekoloji şəraiti və mikroiqlimi pozulur.

Bu gün əksər Avropa ölkələrində enerji effektivli və ekoloji təmiz binaların, sıfır enerji tələbatlı, müsbət enerjili və “passiv” evlərin,

“ekoev”lərin tikintisinə geniş yer verilir. Bu evlər az tullantılı, az enerji tələbatı olan avtonom və ya mərkəzləşdirilmiş mühəndis sistemlərinə malik infrastrukturlu evlərdir. Azərbaycanda da bu tip evlərin tikintisinə geniş yer verilməlidir. Bir rəqəmi nəzərinizə çatdırırm ki, sərt iqlim şəraitinə malik əksər Avropa ölkələrində (Norveç, Almaniya və s.) yeni tikilən yaşayış binalarında  $1\text{m}^2$  yaşayış sahəsinin bir il ərzində isitmə və ventilyasiya sistemlərinə sərf olunan enerji tələbatı  $50-60 \text{ kVt/saat}$ dır. Daha məlumat iqlim şəraitinə malik Bakı şəhərində isə bu rəqəm  $2,5-3 \text{ dəfə}$  böyükdür. Qeyd edim ki, “Azərişiq” QSC-nin verdiyi məlumatda görə qış dövründə Bakı şəhərinə normadan  $2,5 \text{ dəfə}$  artıq elektrik enerjisi verilməsinə baxmayaraq, enerji çatışır. Bu qədər əlavə enerji binaların isitmə və ventilyasiya sistemlərinə sərf olunur. Araşdırılmalarımız göstərir ki, binaların layihələndirilməsi düzgün aparılırsa, nisbətən məlumat iqlim şəraitinə malik olan Bakı şəhərində isitmə sistemlərinə ehtiyac olmayacağı.

Dünya təcrübəsində enerji effektivli binaların tikintisi məcburi tələbatdır və bu tələbat hər yeni layihələndirilən və ya rekonstruksiya olunan binaya aiddir. Bundan əlavə, son illərdə dünya təcrübəsində layihələrin sertifikatlaşdırma təcrübəsi yaranıb. Bura istifadə olunan enerjinin effektivliyi, ətraf mühitə atılan zərərli tullanıtların miqdarının azaldılması, insanların yaşayış mühitinin keyfiyyəti və s. parametrlər daxildir. Belə ki, “Platin”, “Qızıl” və ya “Gümüş” sertifikatı alan layihələr vergi güzəştləri və qrantlar alırlar. Bu binaların kirayəsi və satışı da yüksək olur.

Bütün sahələrdə ilk növbədə inşaat sektorunda enerji effektivliyinin yüksəldilməsi və enerji resurslarından səmərəli istifadə edən texnologiyaların tətbiqi milli iqtisadiyyatımız üçün strateji məsələdir. Respublikamız daxili resursları hesabına energetik tələbatlarını tamaamilə ödəyir. Lakin buna baxmayaraq, enerji daşıyıcılarının qiymətlərinin daim artması, üzvi yanacaq mənbələrinin (neft, qaz və s.) tükənməsi, ətraf mühitə neqativ təsir edən zərərli tullanıtların getdikcə artması, regionun ekoloji durumunun pis vəziyyətdə olması və s. kimi amillər bizi inşaat sənayesində və binaların istismarında alternativ bərpa olunan enerji mən-

bələrindən istifadə və enerji effektivliyi məsələsinə ciddi yanaşmağa sövq edir. Təsadüfi deyildir ki, son 10 ilin statistikasına görə keçmiş sovetlər birliyində, eləcə də bir sırə qabaqcıl Avropanın ölkələrində enerji effektivliyi, bərpa olunan enerji mənbələri, mühəndis kommunikasiya sistemləri ən prestijli ixtisaslar siyahısındadır.

Bu gün təkcə Azərbaycanda deyil, bir çox ölkələrin yaşayış, eləcə də ictimai və sənaye binalarında qapı və pəncərələrdən, isidilməyən zirzəmi və çardaqlardan, təmirsiz və izolyasiyasız xarici divarlardan itirilən istilik enerjisinin, köhnəlmış və aşağı faydalı iş əmsalına malik avadanlıqların sərf etiyi enerjinin miqdarı normativ qiymətlərdən dəfələrlə çoxdur. Halbuki çox da mürəkkəb olmayan və az maliyyə vəsaiti hesabına istilik itkilərini kəskin azaltmaq və enerji effektivliyini artırmaq mümkündür. Hazırladığımız metodika ilə bu iş üçün sərf olunan vəsait 1,5 ilə tam geri qaytarılır və ondan sonra gəlir gətirir. Bu isə çox böyük qənaət deməkdir. Dünya təcrübəsində sərf olunan investisiyanın 5 il müddətində qaytarılması müsbət qəbul edilir.

Son iyirmi ildə bütün dünyanın inşaat sektorunun mütəxəssislərinin diqqət mərkəzində iki əsas problem durur: enerji səmərəliliyi və mikroiqlimin keyfiyyəti. Bu gün rəsmi statistikaya görə respublikamızda istehsal olunan enerjinin 40%-ə qədəri inşaat materiallarının hazırlanmasına, bina və qurğuların isitmə, ventilasiya, kondisiyalasdırma, soyuqluq və isti su təchizatı sistemlərinə, başqa sözlə, tikinti sektoruna sərf olunur. Lakin apardığımız natura eksperimentləri göstərir ki, bu rəqəm 50%-dən yuxarıdır. Bütün dünyada isə bu rəqəm orta hesabla 40%-ə yaxındır.

Hazırda Bakı şəhərində, eləcə də respublikamızın bir sıra iri şəhər və rayonlarında əhalinin böyük bir hissəsi “Stalin”, “Xruşşov”, “Leninqrad”, “Kiyev” tipli layihələr əsasında tikilmiş binalarda yaşayır. Bu binalar ümumdünya enerji böhranından əvvəl tikilən binalardır ki, onların tikintisi zamanı bütün seysmik parametrlər gözlənilsə də demək olar ki, heç bir enerji effektivli tədbirlər görülməmişdir. Bu tip binaların qızdırılması üçün çox böyük miqdarda istilik enerjisi sərf olunur və bundan sonra da uzun müddət istismarda olacağını nəzərdə tutsaq, onların istilik enerjisinə olan tələbatını kəskin

azaltmaq üçün tədbirlər görülməlidir.

Bir neçə il bundan əvvəl biz **Beynəlxalq Məktəbli Layihəsi (SPARE)** çərçivəsində Azərbaycanın orta məktəb binalarının enerji effektivliyinin öyrənilməsi və artırılması yollarını araşdırıq. Bu məqsədlə Qax, Ucar və Lənkəran rayonlarının hər birində iki orta məktəb binasında enerji auditı apardıq. Auditin nəticələri göstərdi ki, bu binalarda istehsal olunan istilik enerjisinin demək olar ki, yarıdan çoxu havaya sovrulur. Məsələn, Lənkəran şəhərindəki 4 sayılı tam orta məktəbdə verdiyimiz təkliflər əsasında çox kiçik maliyyə vəsaiti hesabına enerji tələbatının 20%-ə qədər aşağı salınmasına nail olduq.

Biz, eyni zamanda **Beynəlxalq INOGATE** layihəsi çərçivəsində Buzovna qəsəbəsində iki-mərtəbəli uşaq bağçasının və Binəqədi rayonu, Naxçıvanı küçəsi 27 ünvanında yerləşən 8 bloklu, 9 mərtəbəli “Leninqrad” layihəli yaşayış binasının enerji auditini apardıq. Uşaq bağçasının enerji effektivliyini 70%, yaşayış binasının enerji effektivliyini 49% artırmaq üçün təkliflər verdik. Yeri gəlmişkən onu da qeyd etmək istərdim ki, Azərbaycanda 6 nəfər enerji auditü üzrə Norveçin ENSİ Konsalting kompaniyası tərəfindən Beynəlxalq Sertifikata layiq görülüb. Onlardan 4 nəfəri universitetimizin əməkdaşlarıdır.

**Nəticə.** Yuxarıda deyilənləri ümumiləşdirərək enerji effektivliyinin siyasetini və ölkə üçün vacibliyini müəyyən edən 3 əsas strateji prinsipi aşağıdakı kimi formalasdırmaq olar:

1. Enerji resursları təkcə ölkənin energetik təhlükəsizliyi üçün deyil, həm də insanların həyat şəraitinin yüksəldilməsi üçün vacibdir.
2. XXI əsrin energetika sahəsində siyaseti alternativ bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə edən texnologiyalara əsaslanmalıdır.
3. Enerji effektivli texnologiyalar seçilərkən binaların daxili mikroiqliminin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına yönəldilmiş texniki vasitələrə üstünlük verilməlidir.

Sonda qeyd etmək istərdim ki, mikroiqlim parametrlərinin normativlərə uyğun təmin olunması insanların sağlamlığı, normal yaşayışı və həyat fəaliyyətinin təminatıdır. Enerji effektivliyinin artırılması və müasir tələblərə cavab verən enerji effektivli, ekoloji təmiz binaların tikintisi ölkəmizin enerji təhlükəsizliyinin təmin olunmasıdır.

## AZƏRBAYCANIN BƏZİ SƏNAYE ŞƏHƏRLƏRİNİN LİXENOBİOTASI VƏ BİOİNDİKASIYA XÜSUSİYYƏTLƏRİ



**Vaqif Novruzov,**

*Gəncə Dövlət Universitetinin Botanika kafedrasının müdürü, biologiya elmləri doktoru, professor, Əməkdar elm xadimi, AMEA-nın müxbir üzvü  
e-mail: vnovruzov1@rambler.ru*



**Fidan Isayeva,**

*Gəncə Dövlət Universitetinin Botanika kafedrasının müəllimi, doktorant  
e-mail: mamedovafidan08@gmail.com*

**UOT:** 579; 58

**Xülasə.** Məqalədə bioloji monitoringin nəzəri məsələlərinə baxılmış, bəzi sənaye şəhərlərinin (Gəncə, Mingəçevir, Yevlax, Qazax, Daşkəsən, Şirvan) şibyələri tədqiq olunaraq urboekosistemlərin lixenobiotasının 24 fəsilə 31 cinsə aid 63 növdən ibarət olması müəyyən edilmişdir. Bu zonaların lixenoindikasiya metodu ilə ətraf mühitinin çirkənmə səviyyəsi qiymətləndirilmişdir. Atmosfer havasının çirkənmə səviyyəsini təyin etmək üçün dendroxronoloji, lixenometrik metodlarından istifadə edilmişdir. Lixenometrik metodla atmosfer havasının çirkənmə səviyyəsi, ağac gövdəsində şibyələrin miqdarı, gövdədə şibyələrin yayılma hündürlüyü, sıxlığı və s. göstəricilərə əsaslanır.

**Açıq sözlər:** bioindikasiya, biotestləşdirmə, lixenoindikasiya, poleotolerantlıq, park zonası.

**Key words:** bioindication, biotesting, lichen indication, poleotolerance, park zone.

**Ключевые слова:** биоиндикация, биотестирование, лихеноиндикация, полеотолерантность, парковая зона.

**M**üasir biologiya və ekologiyanın ən perspektiv problemlərindən biri “CİTY EFFECT”-dir. Ətraf mühitin çirkənmə səviyyəsini qiymətləndirmək üçün artıq bir neçə onilliklərdir ki, lixenoindikasiya metodundan istifadə olunur [1, 2, 5, 8].

Son illərdə bir çox şəhərlərin – Moskva (Sluka, Abramova, 1984; Byazrov, 2002), Sankt Peterburq (Malışeva, 2003), Yekaterinburq (Paukov, 1997), Qrozni (Zakutnova, 1988), Lvov (Kuçeryavı, 1990), Yoşkar Ola (Suetina, 1997), Volqa (Liiv, 1984), Madrid (Qrespo, Bueno, 1982), Berlin (Leuckert, 1982), London (Hawksorth, Mc Manus, 1982), Münhen (Macher, 1987), Paris (Derulle, Qarsia Schaeffer, 1983), Praqa (Liska, Vezda, 1990), Hamburq (Almaniya, John, 1989) və digər şəhərlərin şibyələrinin

bioindikasiya xüsusiyyətləri tədqiq olunmuş, həmçinin şibyələr vasitəsi ilə lixenoindikasiya probleminin nəzəriyyə və praktikasının öyrənilməsinə dair İngiltərə, Amerika və Pribaltikada (Skye, 1968, Hawksorth, 1973; Gilbert, 1971, Hilston, Małyseva, 2004) bir çox tədqiqatların nəticələri nəşr olunmuşdur.

Müasir sənaye mərkəzlərinin təbiətə təsir spektri çox genişlənmiş, hazırda artıq katastrofik təbii faktorlara çevrilmişdir. Nəticədə isə təbiətə cəmiyyət arasındaki münasibətlərdə keyfiyyət dəyişmələrinə gətirib çıxarmışdır.

Azərbaycanda lixenoindikasiya problemi ilk dəfədir ki, həyata keçirilir. Respublikada şibyələrin taksonomik strukturunun kifayət qədər öyrənilməsinə baxmayaraq, biomonitorinq kimi istifadə olunma imkanlarına dair məlumatlar azdır. Bu proses Azərbaycanın inkişaf etmiş

sənaye şəhərləri – Mingəçevir, Gəncə, Yevlax, Daşkəsən, Qazax, Şirvan əraziləri üçün də səciyyəvidir [2, 3, 4].

Planlı tədqiqatlar 2014-2017-ci illərdə Gəncə, Qazax, Mingəçevir, Yevlax, Daşkəsən, Şirvan şəhərlərinin urboekosistemlərində aparılmışdır. Tədqiqat obyekti kimi şibyələr götürülmüşdür. Yığılmış materialların işlənməsi və təyini Gəncə Dövlət Universitetinin Botanika kafedrasında aparılmışdır. Şibyələr vasitəsi ilə lixenoindikasiya probleminin nəzəriyyə və praktikasının öyrənilməsinə dair İngiltərə, Amerika və Pribaltikada aparılmış bir çox tədqiqatların nticələrindən istifadə olunmuşdur.

Tədqiq olunan sənaye şəhərlərinin lixenobiotası aşağı səviyyəli növ bolluğu malikdir. 6 şəhərdə qoyulmuş 60 nümunə meydandasında cəmi 24 fəsilə 31 cinsə aid 63 növ şibyə müəyyən olunmuşdur (cədvəl 1). Tədqiq olunan ərazilərdə qazmaqvari formalar üstünlük təşkil edir (28 növ, 45%). Yarpaqvari formaların payına 22 növ (34,9%), kolvari formaların payına isə 13 növ (20,6%) düşür. Tədqiq olunan sənaye şəhərlərində gemerofov növlər 45%, orta davamlı 34,9%, gemerofil 20,6%-dir. Şəhərlərdən sənaye

səviyyəsində istifadə olunma səviyyəsi artdıqca orta davamlı növlərin miqdarı da artır, gemerofil növlər isə azalır. İP indeksi əsasında tədqiq olunan ərazilərdə atmosfer çirkənmələrinin yüksək səviyyədə olması qeydə alınmışdır. Heç bir model ərazidə “normal zona” aşkar olunmamışdır. Ancaq “şibyə səhralarının” miqdarı artmışdır. Tədqiq olunan Fürye-İK spektroskopik analizi göstərir ki, *Arthonia radiata* (Pers.) Ach. *Candelariella aurella*, *Candelariella vitellina* bütün model ərazilərdə çirkənmə mənbəyi oxşar olan ərazilər üçün (küükürd anhidridi və küükürdün digər birləşmələri, azot oksidi və digər ağır metal birləşmələri) bu model növlər hesab oluna bilər. Çirkənmış ərazilərin lixenobiotasının təbii ərazilərlə biomorfoloji strukturu ilə müqayisəsini taksonomik və biomorfoloji fərqlərin olması bürüzə verir. Azərbaycanın sənaye şəhərlərində planlaşdırma işlərinin aparılması üçün 3 ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması istiqamətdə xüsusi tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir.

#### *Cədvəl 1.* Azərbaycanın bəzi sənaye şəhərlərinin lixenobiotası

Şibyə növləri	Gəncə	Qazax	Yevlax	Mingəçevir	Şirvan	Daşkəsən
<i>Acarospora anomalia</i> H. Magn.		+				+
<i>Amandineapunctata</i> (Hoffm.) Coppins&Scheid.			+	+		
<i>Arthonia elegans</i>		+				+
<i>Arthonia radiata</i> (Pers.) Ach.	+	+	+	+	+	+
<i>Aspiciliacalcarea</i> (L.) Mudd						+
<i>Aspiciliacinerea</i> (L.) Körb.		+				+
<i>Buelliadisciformis</i> (Fr.) Mudd	+	+	+		+	
<i>Caloplaca assigena</i>				+	+	
<i>Caloplaca cerina</i>	+			+	+	+
<i>Caloplaca holocarpa</i>				+	+	
<i>Candelaria concolor</i>	+	+		+	+	+
<i>Candelariella aurella</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Candelariella vitellina</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Candelariella xanthostigma</i>		+				+
<i>Flavopunctelia sorelica</i>			+	+		
<i>Hypocenomycesc scalaris</i>						+
<i>Hypogymniaphysodes</i>						+
<i>Hypogymniatubulosa</i>						+
<i>Lecanora conizaeodis</i>	+	+	+	+		
<i>Lecanora saligna</i>		+	+			
<i>Lecidella euphorea</i>		+				+
<i>Lepraria incana</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Leptogiumtenuissimum</i>						+
<i>Leptogiumteretisculum</i>						+

<i>Leptorhaphis atomaria</i>		+				+
<i>Leptorhaphis epidermidis</i>		+			+	+
<i>Lobothalliaradiosa</i>						+
<i>Melaneliatominii</i>		+				+
<i>.Neofusceliapulla</i>	+		+	+		
<i>Neofuscelaryssolea</i>				+	+	
<i>Parmelia sulcata</i>		+				+
<i>Peltula euploca</i>	+		+	+		
<i>Phaeophyscia ciliata</i>	+		+	+		
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	+		+	+		
<i>Physcia adscendens</i>	+	+	+			
<i>Physcia caesia</i>	+		+	+	+	
<i>Physcia stellaris</i>	+		+	+	+	
<i>Placidium rufescens</i>		+				+
<i>Psoratestacea</i>		+				
<i>Rhizocarpon geographicum</i>						+
<i>Rhizoplacachryssoleuca</i>		+				+
<i>Rinodina bischoffii</i>				+	+	
<i>Rinodinaimmersa</i>			+	+		
<i>Rinodina oleae</i>			+	+	+	
<i>Rinodina pyrina</i>	+	+	+			
<i>Rinodina sophodes</i>				+	+	+
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>	+		+	+		
<i>Usnea hirta</i>		+				+
<i>Usnea lapponica</i>						+
<i>Verrucariadeversa</i>						+
<i>Verrucariafusca</i>		+				+
<i>Verrucarianigrescens</i>		+				+
<i>Xylographa vitiligo</i>		+		+	+	

Cədvəl 1-dən məlum olur ki, Daşkəsən şəhərində 32, Qazax şəhərində 26, Mingəçevir şəhərində 24, Yevlax şəhərində 23, Gəncə və Şirvan şəhərlərində isə 17 növ yayılmışdır. Gəncə və Şirvan şəhərlərinin çirkənmə səviyyəsi eynilik təşkil edir.

Şəhərlərin lixenoflorasında əsas yeri *Caloplaca*-6, *Lecanora*-6, *Xhantoria*-5 cinsləri tutur. *Caloplaca cerina*, *C. lobulata*, *C. holocarpa*, *Physcia stellaris*, *Physconia distorta*, *Xhantoria parientina*, *X. polycarpa*, *X. elegans* növləri Şirvanın park və səkiləri üçün xarakterik növlərdir.

Şəhər yaşlılıqlarında *Xhantoria parientina* daimi sakındır. Həssas növlər atmosfer çirkənmələrinə qarşı davamsızdır.

*Xhantoria parientina*, *Parmerliopsis ambigua*, *Physcia pulverulenta*, *Ph. ciliata*, *Ph. stellaris*, *Physconia grisea*, *Phaeophyscia ciliata*, *Candelariella vitellina* ən çox rast gələn şəhər şibyələri nitrofitləridir. *Caloplaca cerina*, *C.*

*holocarpa*, *Lecanora hagenii*, *P(4) haeophyscia orbicularis* və s. növlərin ekoloji aktivliyi və rastgəlmə yerlərinin spektrlerinin genişliyi Mingəçevir və Yevlax şəhərlərinin növlərinə yaxındır.

Sənaye şəhərinin lixenobiotasının öyrənilməsi nəticəsində aşağıdakılard müəyyənləşdirilmişdir:

- Şəhərlərdə şibyələrin bioloji müxtəlifliyi azalır;
- Növ müxtəlifliyi şəhərin kənarından mərkəzə doğru getdikcə azalır.
- Şəhər şibyələrində atmosfer çirkənmələrinə məruz qalmış soredia əmələgəlmə bolluğu çıxalar.
- Şəhərdən 2,5 km aralıda olan, nisbətən şəhər landşaftında bu və ya başqa dərəcədə antropogen təsirlərə məruz qalmamış ərazilər yoxdur.

Şibyələrin bioindikasiya xüsusiyyətləri tədqiq olunan şəhərlərin atmosferinin təmizlik indeksi (Declybepe – Leblanka) və poleolerantlıq indeksləri H.H. Trassa (9) görə hesablanmışdır.

Sənaye şəhərləri və şəhər ətrafi ərazilər şibyələrin növ müxtəlifliklərinə görə 3 zonalı, 4 zonalı, 7 zonalı ərazilərə ayrılmışdır.

Urboekosistemlərin mərkəzi və periferik zonaları bir-birindən az miqdarda fərqlənir ( $9,71 \pm 0,05$  və ya  $9,58 \pm 0,03$ ). Park və şəhər ətrafi zona indeksin orta göstəricisi uyğun olaraq ( $8,78 \pm 0,15$  və ya  $8,35 \pm 0,15$ ) bərabərdir. Həmçinin tərəfimizdən şəhər mərkəzindən uzaqlaşdıqca poleotolerantlıq indeksinin orta səviyyəsinin azalması müşahidə olunur. Mərkəzi, periferik, park və şəhər ətrafi zonalar üçün poleotolerantlıq indeksi 9,1-10 balı qədər yüksəlir. Poleotolerantlıq indeksinin 8,1-dən 9,0-a qədəri şəhər ətrafi ərazi üçün xarakterikdir. Poleotolerantlıq indeksinin 8 baldan aşağı olması şəhər ətrafi və park zonaları üçün xarakterikdir.

**Nəticə.** Tədqiq olunan bütün şəhərlərdə poleotolerantlıq indeksinin 9,0 baldan yuxarı olması atmosfer havasının yüksək dərəcədə çirkəlməs ilə xarakterizə olunur. Bu da tədqiqat ərazisinin 77,08%-ni əhatə edir. Orta çirkəlmə səviyyəsi tədqiqat ərazisinin 22,89%-ni, atmosferin aşağı çirkəlmə həddi isə tədqiqat ərazisinin 0,03%-ni təşkil edir.

Sənaye şəhərlərində rast gəlinən *Arthoniara-diata* (Pers.) Ach., *Candelariella aurella*, *Candelariella vitellina*, *Lepraria incana* şibyələri toksitolerant növlər olub bioloji monitorlar kimi tövsiyə olunmuşdur.

## ƏDƏBİYYAT

1. Малышева Н.В. Лишайники города Пскова. 2. Распределение эпифитных лишайников // Ботанический журнал. Т. 89, №8, 2004, с. 1276-1283.
2. Novruzov V.S., Isayeva F.M. The Biological Diversity of lichens in Azerbaijan and their protection. SEAB, 2015, 144 səh.

3. Novruzov V.S., Isayeva F.M. Bəzi sənaye şəhərləri (Mingəçevir, Yevlax) şibyələrinin bio-indikasiya xüsusiyyətləri. "Biologiya və Kimyanın aktual problemləri" mövzusunda elmi-praktik konfrans materialları. Gəncə, 2015, səh. 3-7.

4. Novruzov V.S., Isayeva F.M. Bəzi sənaye şəhərlərinin (Qazax, Daşkəsən) lixenobiotası və poletolerantlığı. "Biologiya və Kimyanın aktual

problemləri" mövzusunda Beynəlxalq elmi konfrans materialları. Gəncə, 2016, səh. 40-43.

5. Пауков А.Г. Лихенофлора урбоэкосистем. Автореф. Дисс. ...канд. Растительный мир азиатской России, 2008, №2. 3340 с.

6. Стаселько Е.А. Биоиндикация и экологическое районирование урбанизированных территорий (на примере города Элиста): Автореф. Дисс. канд.биол.наук. – Астрахань, 2007, 32 с.

7. Трасс Х.Х. Проблемы охраны низших растений. // В кн. Охрана генофонда природной флоры. Новосибирск, Наука 1983, 92 с.

8. Бархалов Ш.О. Листоватые и кустистые лишайники Азербайджана. Баку, 1969, 307 с.

9. Бязров Л.Г. Лишайники в экологическом мониторинге. М.: Изд-во «Научный Мир», 2002, 336 с.

10. Гайдыш И.С. Биоиндикация природной среды малого северотаежного промышленного города: на примере г. Костомукша: Автореф.дисс. ...канд.биол.наук. Петрозаводск, 2012, 23 с.

11. Анищенко Л.Н., Азарченкова Е.А. Лихенофлора урбоэкосистемы г. Брянска в биомониторинге показателей экологической безопасности//сб.ст. Междунар.науч-практ конф.естеств.-геогр.факультета. Брянск: РИО БГУ, 2011, с. 13-21.

12. Методика выполнения измерений массовой доли металлов и оксидов в порошкообразных пробах почв методом рентген оффлуоресцентного анализа. М.: 049-П-04.-СПб.: ООО НПО «Спенкрон», 2004, 20 с.

**V.Novruzov, F.Isayeva**  
**Lichen biota and bioindication**  
**characteristics of some industrial cities**  
**in Azerbaijan**

### Abstract

The article reviewed the theoretical matters of the biological monitoring and studied lichens of some industrial cities (Ganja, Mingachevir, Yevlakh, Gazakh, Dashkasan, Shirvan) and found out that the lichen biota of urbacosystems consisted of 63 types belonging to 31 species of 24 families. The level of pollution was assessed in such zones through the lichen indication method. Dendochronology and lichenometry

methods were used to identify the level of air pollution. In the lichenometry method the level of air pollution is based on the amount of lichens in the trunk of tree, height of distribution of lichens int the trunk, dense of lichens, etc.

### **В. Новрузов, Ф.Исаева**

#### **Особенности лихенобиоты и биоиндикации некоторых промышленных городов Азербайджана**

##### **Аннотация**

В статье рассматриваются теоретические вопросы биологического мониторинга, исследуются ряды промышленных городов (Гянд-

жа, Мингячевир, Евлах, Газах, Дашкасан, Ширван) и определяется, что лихенобиота урбоэкосистем состоит из 63 видов 31 рода в 24 главах. На основе показателей уровень загрязнения окружающей среды в этих районах оценивался методом лихеноиндикации. Дендохронологические и лихенометрические методы были использованы для определения уровня загрязнения воздуха. Лихенометрический метод определяет уровень загрязнения воздуха, количество мусора в стволе дерева, высоту, плотность мусора в стволе и т. д. на основе показателей.

## **“Peşə təhsili pilləsində təhsilalanların attestasiyasının aparılmasının müvəqqəti Qaydası” təsdiq edilib**

**P**esə təhsili müəssisələrində ümumi təhsil fənləri üzrə təhsilalanların attestasiyası Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyinin Kollegiyasının 2020-ci il 21 may tarixli, KQ-03 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmiş “Ümumi təhsil pilləsində təhsilalanların attestasiyasının (məktəbdaxili qiymətləndirmə) aparılmasının müvəqqəti Qaydası”na, yekun attestasiyası isə Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2016-ci il 12 dekabr tarixli, 498 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmiş “Ümumi təhsil pilləsində təhsilalanların yekun qiymətləndirilməsinin (attestasiyasının) aparılması Qaydaları”na uyğun olaraq həyata keçirilir.

Təhsilalanların səriştəsinin qiymətləndirilməsi Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi tərəfindən yaradılan Dövlət Attestasiya Komissiyası (DAK) tərəfindən keçirilir. Komissiyanın tərkibinə tələbənin təhsil aldığı peşə təhsili müəssisəsinin direktoru, tədris-istehsalat işləri üzrə direktor müavini, baş usta, ixtisası tədris edən istehsalat təlimi ustaları və sahə üzrə mütəxəssis daxil edilir. DAK-in sədri DAK-in üzvləri arasından Agentlik tərəfindən təyin olunur. DAK-in qərarları üzvlərinin sadə səs çoxluğu ilə qəbul edilir. Qərar qəbul edilərkən səslər bərabər olduqda, DAK sədrinin səsi həllədicidir.

Peşə təhsili pilləsində təhsilalanların peşələr üzrə bilik, bacarıq, səriştə səviyyəsini və müstəqil işə hazırlığını müəyyənləşdirmək məqsədi ilə təhsil programının sonunda onların yekun qiymətləndirilməsi keçirilir. Yekun qiymətləndirmə təhsil programında yer alan hər bir modulun təlim nəticələri üzrə nəzəri biliklərin və tətbiqi (praktik) bacarıqların müəyyən edilməsi üçün təhsilalanın səriştəsinin qiymətləndirilməsindən ibarətdir. Yekun qiymətləndirmədə tapşırıqvermə üslubundan istifadə olunur.

Modulun təlim nəticələri üzrə nəzəri biliklərin və tətbiqi (praktik) bacarıqların müəyyən edilməsi üçün səriştənin qiymətləndirilməsi nəticələri 5 ballıq qiymət şkalası (2,3,4,5) ilə ölçülür. Təhsilalanlar tapşırıq üzrə meyarları 20%-dək yerinə yetirdikdə “2”, 20%-60% yerinə yetirdikdə “3”, 60%-80% yerinə yetirdikdə “4”, 80%-100% yerinə yetirdikdə “5” balla qiymətləndirilir. Təhsilalanın səriştəsinin qiymətləndirilməsindən aldığı qiymət onun yekun qiyməti hesab olunur. Yekun qiymətləndirmənin nəticələri imtahan protokoluna yazılır və DAK-in sədri və üzvləri tərəfindən imzalanır. Qiymətləndirmənin nəticələri ilə razılaşmayan təhsilalanlar, onların valideynləri və ya digər qanuni nümayəndələrinin müraciətlərinə Agentlik tərəfindən baxılır.

Bu Qaydanın 13-cü hissəsinə uyğun olaraq yekun qiymətləndirmədə iştirak etməyənlərə Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2010-cu il 21 yanvar tarixli, 12 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmiş “Müxtəlif səbəblərdən təhsilin hər hansı pilləsini və səviyyəsini başa vurmayan şəxslərə arayışın verilməsi Qaydası”na əsasən arayış verilir.

Qərar 2020-ci il oktyabrın 1-dək qüvvədədir.

## AZƏRBAYCANDA İNHİSARÇILIQ PROBLEMİ, ANTİİNHİSAR SİYASƏTİNİN APARILMASI ZƏRURƏTİ



**Arif Salahov,**

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin (UNEC)*

*Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzinin magistr tələbəsi*

*e-mail: arifmastersalahov@gmail.com*

**UOT: 33**

**Xülasə.** Məqalədə *inhisarçılıq, inhisari rəqabətdən fərqləndirən cəhətlər, inhisarızmin formallaşması* mexanizmləri təbii inhisar növləri təhlil edilir. Həmçinin dövlətin inhisarçılığa qarşı həyata keçirdiyi tədbirlərdən, dövlətin anti-inhisarçılıq siyasətindən danışılır.

**Açar sözlər:** *inhisar, Azərbaycan, tənzimləmə, siyaset, rəqabət.*

**Key words:** *monopoly, Azerbaijan, regulation, policy, competition.*

**Ключевые слова:** *монополия, Азербайджан, регулирование, политика, конкуренция.*

**I**qtisadiyyat sahəsini daha dərindən öyrənmək istəyən araşdırmaçılar müasir dövrdə “səmərəli bazar münasibəti” anlayışının məhsul istehsalı və satışının rəqabətliliyinin təmin olunduğu hallarda yaradığı bildirilirlər. Rəqabət əmtəələrin istehsalı və reallaşdırılması üçün ictimai normal şəraitin yaranmasına şərait yaradır. Mütəxəssislər qeyd edirlər ki, təsərrüfat subyektlərinin əmtəə və xidmətlər üzərində qiymət diktə etməsi digər rəqiblərin bazara daxil olmasına mane olur, istehsal prosesində elmi-texniki tərəqqinin məhsullarından istifadə edilmir. Belə olan halda inhisarçı firma malın keyfiyyətinə deyil, qiymətinin və həcmnin artırılmasına çalışır.

Bazarda məhsulun bir neçə satıcısının olması qiymətlərin aşağı, məhsul keyfiyyətinin isə yüksək olmasına birbaşa təsir göstərir. İstər-istəməz firmalar istehsal etdikləri əmtəə və xidmətlərin istehlakçı maraqlarına uyğunlaşdırmaq üçün ETT-nin nailiyyətlərindən istifadə edirlər. Nəti-

cədə məhsul daha keyfiyyətli və ucuz təklif olunur. Buna görə də müasir dövrdə bazarlarda sağlam rəqabətin formallaşdırılması, inhisarçılığın məhdudlaşdırılması aktual problem olaraq diqqətdədir.

Kapitalizmin inkişafı, iri müəssisələrin yaradılması inhisarçılığı ən çox araşdırılan mövzu edib. Bu problemin həlli istiqamətində iqtisadçılar bugündək müxtəlif fikirlər söyləyiblər. Mənası “tək satmağı” ifadə edən bu anlayış milli iqtisadiyyatın əsas problemi sayılır. Hələ ötən əsrlərdən satıcılar gəlirlərini artırmaq məqsədi ilə bazarın digər nümayəndələri ilə müqayisədə antirəqabət hərəkətlərinin tətbiqi metodlarını araşdırırlar. Məşhur şotland iqtisadçısı A.Smit qeyd edirdi ki, eyni ticarət və sənətkarlıq nümayəndələri xalqa qarşı sui-qəsd və ya qiymətləri qaldırmaq üçün istəmədən belə görüşürler.

Iqtisadçılar rəqabətin iki növünün olduğunu qeyd edirlər: *haqli (sağlam) rəqabət; haqsız (qeyri-sağlam) rəqabət.* Birinci rəqabət növü

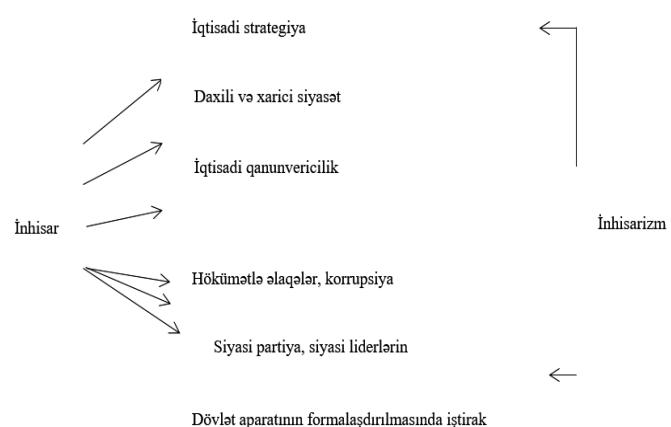
qanuni üsullarla müəssisələrin rəqiblərindən daha çox mənfəət əldə etməyə cəhd göstərməsi nəticəsində yaranır. Haqlı rəqabət olan bazarlarda işçi qüvvələri, kapitallar maneəsiz hərəkət edir. Lakin müasir dövrdə bazarlarda sağlam rəqabətə çox az rast gəlinir. Alıcı sayını artırmaq, yüksək mənfəət əldə etmək üçün müəssisə qeyri-qanuni metodlardan istifadə edərək öz rəqibinə qalib gəlməyə çalışır. Qeyri-iqtisadi metodlara yüksək vəzifəli şəxslərin himayəsindən istifadə, reklamlar aparmaq, marka hazırlamaq kimi məsələlər aiddir. Azərbaycanlı iqtisadçı alim Əvəz Bayramov “İnhisarizm” əsərində yazır ki, təkcə “xalis” yox, “kamil” rəqabət anlayışları da qəbul edilməzdür. İqtisadçı bu fikrini belə izah edir: “*Kamil rəqabət, ümumiyyətlə rəqabətin yoxluğu deməkdir. Həqiqətən də, ayrı-ayrı korporativ mənafelərdən çıxış edən bazar subyektlərində hansı məntiqlə rəqabət mübarizəsində “insaflı” olmalarını tələb etmək mümkündür?* Əgər rəqabət “qeyri-müəyyənlikdən” doğursa (nəticəsi məlum olan hadisə rəqabət yarada bilməz) və “mənə məxsus olmalıdır” şüarı altında hərəkətə gəlirsə, onda hansı “kamillikdən” danışmaq mümkünəndür. Məhz bu baxımdan K.Marksın “İnhisar və rəqabətin sintezi formula yox, hərəkətdir” fikri çox sönüük görünür. Həmin sintezin inhisarçı rəqabət şəklində, məhz formula olduğunu G.Çemberlin yuxarıda söz açdığını əsərində inandırıcı dəllillərlə sübut etmişdir. Beləliklə, “klassik” bazarın tədqiqatçıları inhisarçıların meydana çıxmاسını kapital və istehsalın təmərküzləşməsi prosesi ilə əlaqələndirirlər və bu araşdırduğumuz problemdə yeganə cəhətdir ki, fikir yekdilliyi mövcuddur” [3].

Bazar subyektlərinin qanunsuz üsul və vəsi-tələrlə rəqibləri üzərində üstünlük əldə etməsi inhisarçılığı formalaşdırır. Antiinhisar siyasetinin aparılması müxtəlif metodlardan istifadə olunur ki, bu metodlar da əsasən qanunvericiliyin tələblərini pozan subyektlərin fəaliyyətinə tətbiq edilməklə inzibati tənzimləmə xarakteri daşıyır.

İnhisari rəqabətdən fərqləndirən əsas cəhətlərdən biri də qiyməti təyin etməsidir. Məlumdur ki, eyni əmtəə və xidmətlərinin satışı ilə məşğul olan müəssisə istehsal etdiyi məhsulun yeganə satıcısı olduğu, istehsal etdiyi əmtəənin yaxın

evəzedicisi olmadığı üçün daha çox mənfəət əldə etmək istəyir. Bu cür fəaliyyət zamanı qiymətlər yüksəlir, islehlakçı hüquqlarının müdafiəsi nəzərə alınır. Əgər bazarda inhisarçı mövqeyi mövcuddursa, digər iştirakçıların bazara daxil olmasında maneələr yaranır.

### Sxem 1. İnhisarızmin formalaşması mexanizmi



Dövlətin inhisarçılığa qarşı həyata keçirdiyi tədbirlər səmərəli iqtisadiyyatın formalaşdırılmasına, sağlam maliyyə mühitinin yaradılmasına yönəldilir. Azərbaycanda ilk dəfə olaraq dövlət tərəfindən antiinhisar tədbirlərinin həyata keçirilməsinə “Azərbaycan Respublikasının Antiinhisar siyaseti və Sahibkarlığı Kömək Komitəsinin yaradılması haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 23 iyun 1992-ci il tarixli Fərmanından sonra başlanıldı. Sonralar Azərbaycan Respublikası İqtisadi İnkişaf Nazirliyinin tabeliyinə keçərək, dəfələrlə hüquqi status və daxili strukturu yenilənərək Nazirliyin tərkibində olan quruma çevrildi. Antiinhisar fəaliyyətinə dövlət nəzarətini təmin etmək məqsədi ilə Komitə 1993-cü ilin 4 mart tarixindən “Antiinhisar fəaliyyəti haqqında” Qanunu qəbul etdi. “Antiinhisar fəaliyyətin tənzimlənməsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu “Ümumi müddəalar”, “İnhisarçılıq fəaliyyəti”, “Antiinhisar tənzimləmə vasitələri”, “Yekun müddəalar” olmaqla 4 bölmə və 19 maddədən ibarətdir. Qanunun **birinci** bölməsi – qanunun məqsədlərini, antiinhisar qanunvericiliyini, qanunun tətbiq dairəsini, antiinhisar siyasetini

həyata keçirən Azərbaycan Respublikasının dövlət orqanlarını və əsas anlayışlarını əhatə edir. **İkinci** bölmə – müvafiq olaraq dövlət inhisarçılığı, sahə inhisarçılığı, yerli inhisarçılıq, təsərrüfat subyektlərinin inhisarçılığı, maliyyə-kredit inhisarçılığı, bazar subyektlərinin üfüqi və şəquli sazişləri nəticəsində yaranan inhisarçılıq, təbii inhisarçılıq, patent-lisenziya inhisarçılığı, yerin təkindən istifadə inhisarçılığından bəhs edir. **Üçüncü** bölmə – antiinhisar fəaliyyətə dövlət nəzarəti mexanizmlərindən, konkret olaraq təsərrüfat subyektlərinin və onların birliliklərinin yaradılması, yenidən təşkili və ləğv edilməsi zamanı antiinhisar qanunvericiliyinə riayət edilməsinə dövlət nəzarəti, səhmlərin (payların) əldə olunması zamanı təsərrüfat subyektləri arasında bağlanılmış əqdlərin həyata keçirilməsində antiinhisar qanunvericiliyinə riayət edilməsinə dövlət nəzarəti, inhisarçılıq fəaliyyətinin məhdudlaşdırılması, inhisarçılıq fəaliyyətinin aradan qaldırılması, müvafiq icra hakimiyyəti orqanının məlumat əldə etmək hüququnu müəyyən edir. **Dördüncü** bölmə – qanunun pozulması nəticəsindən bu hallar baş verdiyi zaman təsərrüfat subyektlərinin, onların rəhbərlərinin və müvafiq icra hakimiyyəti orqanlarının vəzifəli şəxslərinin məsuliyyətini müəyyən edir.

Antiinhisar fəaliyyəti haqqında Azərbaycan Respublikası Qanununa uyğun olaraq 1 müəssisə satışın 33%-nə, 3 müəssisə 50%-nə, 5 müəssisə 66,6%-nə malik olduğu hallarda inhisarçı hesab olunur. Ölkə iqtisadiyyatı böyüdükcə Azərbaycanda bu rəqəmin getdikcə aşağı salınması istiqamətində tədbirlər görülür.

Araşdırmaclar onu göstərir ki, Avropada inhisarçılıq orta statistik 25%, ABŞ-da 6% cıvarındadır. Lakin iqtisadiyatı kiçik olan ölkələrdə inhisarçılıq rəqəminin az olması şirkətlərin böyüməsinə ciddi təsir edir və bu da qənaətbəxs hesab oluna bilməz. Məsələyə başqa tərəfdən yanaşsaq görərik ki, inhisarçı firmaların ölkə daxilində olması işsizliyin müəyyən qismini azaldır. Belə ki, transmilli şirkətlərin ölkə daxilində yerləşməsi yüzlərlə, minlərlə insanın orada işləməsinə şərait yaradır.

Ümumiyyətlə, inhisarçı fəaliyyətində ən vacib məsələ qiymətlə bağlıdır. İnhisar qiyməti rəqəbətin minimuma endirilməsinə və istehlakçı

hüququnun pozulmasına gətirib çıxarıır. XX əsrin 50/60-cı illərindən başlayaraq, istehsal və kapitalın təmərküzləşməsi bu prosesi daha da sürətləndirdi. Korporativ və maliyyə kapitalının meydana gəlməsi, həmçinin iri özəl müəssisələrin yaradılması monopolist mövqeyini dərinləşdirdi.

İnhisarçılıq iqtisadiyyat üçün mənfi hal hesab edilsə də, təbii inhisar növlərinə dövlət dəstəyi mövcuddur. Belə ki, dövlətlər təbii inhisarçılığı qorumaqda maraqlıdır. İqtisadiyyatda təbii inhisarçılıq ən strateji sahələr üzrə yaradılır. Məqsəd sosial təbəqənin rifahının yaxşılaşdırılmasından ibarətdir. İqtisadçılar qeyd edirlər ki, kommunal xidmətlər təklif edən və dövlət üçün strateji əhəmiyyət kəsb edən subyektləri bir neçə şirkətin səlahiyyətinə vermək olmaz. Əgər belə olarsa, sosial narazılıq arta bilər. Ölkəmizdə mövcud olan təbii inhisar növləri aşağıdakılardır:

- *Azərbaycan Respublikasının və xalqının qiymətli xəzinəsi olan neft-qaz məhsullarının çıxarılması və yeni yataqların kəşfi ilə məşğul olan Dövlət Neft Şirkəti. (Düzdür, SOCAR səhmləri tam olaraq dövlətin balansındadır, lakin təbii inhisar subyekti kimi fəaliyyət göstərir).*
- *Kommunal xidmətlər təklif edən "Azersu" Açıq Səhmdar Cəmiyyəti, "Azərişiq", "Azəriqaz".*
- *Ölkəmizin aviadaşıyıcı şirkəti olan AZAL (Azərbaycan Hava Yolları).*
- *Dövlət dotsiyası əsasında fəaliyyət göstərən yeraltı sərnişin daşıyıcı şirkəti olan "Baki Metropoliteni" Qapalı Səhmdar Cəmiyyəti və başqaları dövlət inhisarları və ya təbii inhisarlar hesab olunur.*

Təbii inhisarlar, həm də istehsal miqyasının artırılmasının böyük həcmidə qənaət edilməsinə şərait yaradır. Bu növ inhisarlar təsərrüfat subyektləri arasında rəqəbətin mümkün olmadığı sahələrdə də yaranır [5].

Antiinhisar siyasetinin dünya ölkələrində təhlil olunması üçün ilk olaraq ölkələri inkişafetmə, idarəetmə xüsusiyyətlərinə görə qruplar üzrə aşağıdakı kimi təsnifləşdirmək lazımdır:

- *qüdrətli sənayesi olan inkişaf etmiş ölkələrdə antiinhisar siyaseti;*
- *Avropa Birliyi ölkələrində antiinhisar si-*

*yasəti;*

*– iqtisadiyyat sistemində keçid yaşanan ölkələrdə inhisar tənzimləmə üsulları.*

Dövlətin antiinhisar siyaseti bazar iştirakçılarının məhsul satışında haqsız rəqabət üsullarından istifadə etməklə qiymət təyinətmə hallarının qarşısının alınmasına, rəqabətin artırılmasına, inkişafına, təkmilləşdirilməsinə yönəldilir. Milli qanunvericiliyimizdə inhisarların aşağıdakı növləri fərqləndirilir: *təsərrüfat subyektlərinin inhisarçılığı, dövlət inhisarçılığı, sahə inhisarçılığı, yerli inhisarçılıq, maliyyə-kredit inhisarçılığı, bazar subyektlərinin üfüqi və şaquli sazişlər nəticəsində yaranan inhisarçılıq, təbii inhisarçılıq, patent-lisenziya inhisarçılığı.*

İnhisarçılığa qarşı aparılan tədbirlər digər arzuolunmaz halların, xüsusən korrupsiya və səni bahalaşmanın da qarşısını alır. Lakin bəzi iqtisadçılar qeyd edirlər ki, bazarda inhisarçılıq faizini müəyyən edən dəqiq mexanizm yoxdur. Bu baxımdan məsələnin araşdırılıb öyrənilməsinə ciddi ehtiyac vardır.

Ölkə Prezidenti İlham Əliyev sosial-iqtisadi sahə ilə bağlı müşavirələrində 2019-cu ilin islahat ili olduğunu qeyd edərək, ölkəmizdə inhisarçılıq fəaliyətinin qarşısının alınması üçün zəruri islahatların aparıldığını bildirib. Dövlət başçısı iqtisadi inkişafi şərtləndirən sağlam rəqabət mühitinin təmin olunmasında inhisarçılıqla mübarizənin mütəşəkkil aparılmasına çağırışlar edib.

**Nəticə.** Məlumdur ki, ölkələr sosial-iqtisadi potensialını artırmaq üçün ilk növbədə, iqtisadiyyatında rəqabətqabiliyyətli mühit formalasdırılmalıdır. Dövlətlər inhisarçı davranışını məhdudlaşdırmaq, real mənfəət gətirən tələb və təklif əsasında satış yaratmaq üçün öz idarəetmə sistemlərinə uyğun olaraq müxtəlif mexanizmlərdən istifadə edirlər. Antiinhisar qanunvericiliyi sisteminin dünya təcrübəsi dedikdə, daha çox inkişaf etmiş ölkələrin fərqli idarəetmə və tənzimləmə xüsusiyyətlərini nəzərə almaq lazımdır. Bu baxımdan fərqli ölkələrin tənzimləmə mexanizmlərini öyrənib, növbəti illərdə Azərbaycanda tətbiq olunmasına nail olmaq olar.

*Apardığımız tədqiqatlar nəticəsində aşağıdakı təklifləri veririk:*

- İqtisadiyyatın rəqabətə uyğunlaşdırılması üçün mövcud təsərrüfat subyektlərinə nəzarət mexanizmləri planlaşdırmaq.
- İnhisarçı müəssisələrə dövlət orqanları və onların vəzifəli şəxsləri tərəfindən qanunvericiliyə uyğun tədbirlər görmək.
- Antiinhisar qanunvericiliyinin tələblərini nəzərə almaqla sahibkarları məlumatlaşdırmaq.
- Əlverişli investisiya mühitini formalaşdırmaqla xarici investorları ölkəmizə cəlb etmək.
- Ölkəmizdə fəaliyyət göstərən xarici şirkətlərə vergi güzəştləri etməklə qiymətlərin tənzimlənməsini aparmaq.
- Özəl bölmənin payının artırılması hesabına dövlətin iqtisadi yükünü yüngülləşdirmək.
- Şirkət rəhbərləri ilə görüşlərdə onları qanunvericiliyə zidd əməllərə yol verməmək haqqında təlimatlaşdırmaq.
- Bazarda eynicinsli məhsullar təklif edən müəssisələrin qiymət strategiyasına nəzərəti gücləndirmək.
- Haqsız rəqabətə yol verən hallara qarşı cərimə və cəzaları sərtləşdirmək.
- Bazarda rəqabət mühitinin formalşamasına mənfi təsir edən amilləri məhdudlaşdırmaq.

## **ƏDƏBİYYAT**

1. Abbasov A.B., Abbasov S.A. Biznesin əsasları (Dərslik-Monoqrafiya). Bakı, “Elm və təhsil” nəşriyyatı, 2017, 456 səh.
2. Allahverdiyev H., Qafarov K., Əhmədov Ə. Milli iqtisadiyyatın dövlət tənzimlənməsi (Dərslik). Bakı, “İqtisad Universiteti” nəşriyyatı, 2007, 256 səh.
3. Bayramov Ə.İ. İnhisarizm. Bakı, “Elm” nəşriyyatı, 2002, 390 səh.
4. Əzizov Y.S. Monetar tənzimləmə (monoqrafiya). Bakı, 2014, 375 səh.
5. Vəliyev T.S., Babayev Ə.P., Meybullayev M.X. İqtisadi nəzəriyyə. Bakı, “Çaşioğlu” nəşriyyatı, 2011, 691 səh.
6. Ken Koury. Monopoly Strategy. ISBN-13: 978-1105854668. 2012, 194 p.

7. Kərimli İ., Süleymanov N. Milli iqtisadiyyatın əsasları (dərslik). Bakı, 2000, səh. 19-20-50.
8. Philip E. Orbanes. Monopoly, Money, and You: How to Profit from the Game's Secrets of Success. ISBN-13: 978-0071808439. 2013, 288 p.
9. Richard B. McKenzie, Dwight R. Lee. In Defense of Monopoly. 978-0-472-116157. Michigan publishing, 2008, 337 p.
10. Richard A. Posner. Economic Analysis of Law, 8. Basım, Kluwer, Law, New York, 2011.
11. Şəkərəliyev A.Ş. Dövlətin iqtisadi siyaseti: dayanıqlı və davamlı inkişafın təntənəsi. Bakı, 2011, 542 səh.
12. Vəliyev E.N. Şəffaflığın təmin olunmasında maliyyə nəzarətinin rolü ("Gənc alimlərin I Elmi festivalı" elmi konfansının materialları). 13-15 iyul 2011, səh. 157-160.
13. Платоновой Н.А., Шумаева В.А., Бушуевой И.В. Государственное регулирование национальной экономики. М.: АЛЬФА-М, ИНФРА-М, 2008.
14. Капканщикова С.Г. Государственное регулирование экономики. Москва, КНОРУС, 2006, 352 с.

**A.Salahov**

**Monopoly issue and necessity of following antimonopoly policy in Azerbaijan**

**Abstract**

The article analyses the monopoly, differences between the monopoly and competition, monopolism development mechanisms and types of natural monopoly. It also refers to the actions taken by the government against the monopoly and public antimonopoly policy.

**А.Салахов**

**Проблема монополии в Азербайджане и необходимость антимонопольной политики**

**Аннотация**

В статье анализируются монополии, особенности, отличающие монополии от конкуренции, механизмы формирования монополий, естественные типы монополий. Также говорят о мерах, принимаемых государством против монополий, антимонопольной политике государства.

## AZƏRBAYCANIN XARİCİ TİCARƏT ƏLAQƏLƏRİ



**Mir Yusif Yusifzadə,**

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin (UNEC)*

*Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzinin magistr tələbəsi*

*e-mail: yusifzademiryusif96@gmail.com*

**UOT:** 33; 338

**Xülasə.** Məqalədə Azərbaycan Respublikasının son illərdə xarici ticarət istiqamətləri, gömrük fəaliyyətinin həcmi araşdırılaraq əsas göstəriciləri müəyyən olunub. Əsas idxal-ixrac əməliyyatları təhlil olunub. Təhlil olunan dövr ərzində idxal-ixracın həcmi, əsas idxal-ixrac əməliyyatlarında iştirak edən tərəfdaşlar müəyyən edilib. Məqalənin yazılımasında əsas məqsəd Azərbaycanın xarici ticarət dövriyyəsində idxal-ixrac əməliyyatlarının həcminin öyrənilməsi, həmçinin respublikanın iqtisadi inkişafında bu əməliyyatların əhəmiyyətinin qiymətləndirilməsidir.

**Açar sözlər:** idxal, ixrac, gömrük-tarif tənzimlənməsi, idxal-ixrac əməliyyatları.

**Key words:** import, export, customs-tariff regulation, import-export operations.

**Ключевые слова:** импорт, экспорт, таможенно-тарифное регулирование, импортно-экспортные операции.

**M**üstəqillik illərindən sonra Azərbaycan xarici iqtisadi siyasetini özü müəyyən etməyə başladı. Ölkəmizin əlverişli coğrafi mövqedə yerləşməsi bu siyasetin həyata keçirilməsində mühüm rol oynayır. Asiya və Avropa ilə ticarət əlaqələrinin qurulması, istər dəniz yolu, istərsə də digər nəqliyyat növlərindən istifadə etməklə xarici ticarətini inkişaf etdirilməyə başlandı.

Müstəqil olduqdan sonra Azərbaycanın əsas ixrac etdiyi məhsul xam neft olmuşdur. Bu gün neft və neft məhsullarından əlavə, respublikamız digər məhsullar üzrə də idxal-ixrac əməliyyatları edir. Hazırda ölkəmiz dünyanın bir çox ölkələri ilə ticarət əlaqələri qurub və xarici ticarət siyasetini uğurla davam etdirir.

Azərbaycanın xarici ticarətində əsas rolu Dövlət Gömrük Komitəsi oynayır. Komitənin ümumi fəaliyyəti çərçivəsində ölkənin xarici ticarətinin tənzimlənməsi, dövlət gəlirlərinin yığılması və s. kimi istiqamətlər mövcuddur. Bu fəaliyyət çərçivəsində ölkənin xarici iqtisadi fəaliyyətinin tənzimlənməsində gömrük-tarif sistemi böyük rol oynayır. Komitə beynəlxalq standartların tələblərinə cavab verən gömrük-tarif tənzimlənməsi sistemi ilə idxal-ixrac əməliyyatlarını həyata keçirir.

Hazırda ölkəmizin ticarət əlaqələrinin getdikcə gücləndiyini və gələcəkdə də uğurlu işlərin olacağını nəzərə alsaq, son illərdə respublikanın ticarət əlaqələrinin inkişafını daha aydın şəkildə görmək olar. Bu istiqamət Azərbaycanın müstəqillik illərində daim aktual olub. İllik hesabatların hazırlanması, illik plan üzrə inkişafın hədəflənməsi, hər keçən il respublikamızın artan ticarət əlaqələri, idxal-ixrac əməliyyatlarının həcmi, dövlət gəlirlərinin gömrük yığımları ilə bağlı hissəsində olan artım bu mövzunun daim aktual olduğundan xəbər verir.

Araşdırımızda ilkin olaraq respublikamızın əsas xarici əlaqədə olduğu ölkələr təhlil olunmuş və ölkələr üzrə əsas idxal-ixrac əməliyyatlarının son beş il üzrə həcmi və artımı müşahidə edilmişdir. Son illərdə ən çox əməliyyat aparılan beş ölkə təhlil olumuş və göstəricilər qrafikdə öz əksini tapmışdır. Bundan sonra, ölkələr üzrə əsas idxal-ixrac olunan mallar araşdırılmış, son beş ildə ən çox idxal edilən və ən çox ixrac edilən beş malın həcmi və ümumi dövriyyədəki payı müəyyən edilmişdir.

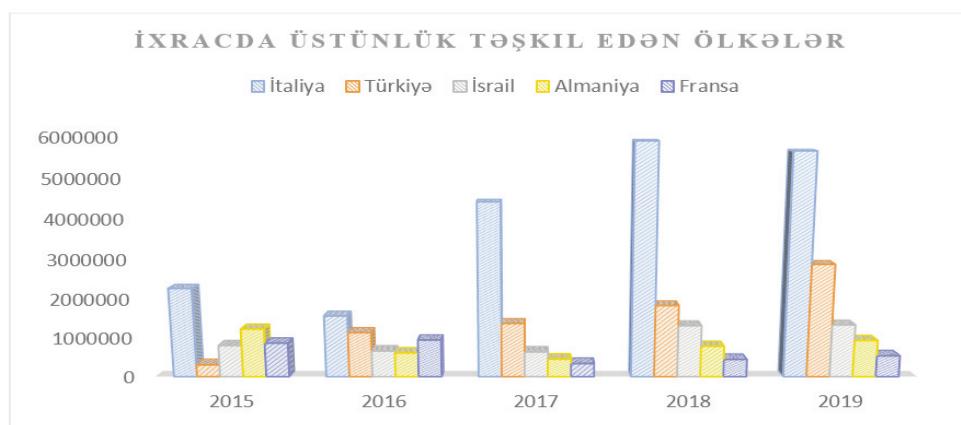
Təhlil son beş il üzrə aparılıb və araşdırımaların nəticəsi aşağıdakı kimi təsnifləşdirilmişdir:

**Cədvəl 1.**  
**İxracda üstünlük təşkil edən ölkələr (min ABŞ dolları)**

	2015	2016	2017	2018	2019
<u>İtaliya</u>	2254331	1559980	4406425	5879775	5638642
<u>Türkiyə</u>	304298	1132820	1366337	1825981	2862695
<u>İsrail</u>	801533	664113	638938	1310825	1331616
<u>Almaniya</u>	1223962	610831	450462	780847	931783
<u>Fransa</u>	864156	943644	337371	441672	536639

**Mənbə:** Dövlət Gömrük Komitəsinin rəsmi saytı (<https://customs.gov.az/>)

**Qrafik 1: İxracda üstünlük təşkil edən ölkələr (min ABŞ dolları)**



**Mənbə:** Dövlət Gömrük Komitəsinin rəsmi saytı (<https://customs.gov.az/>)

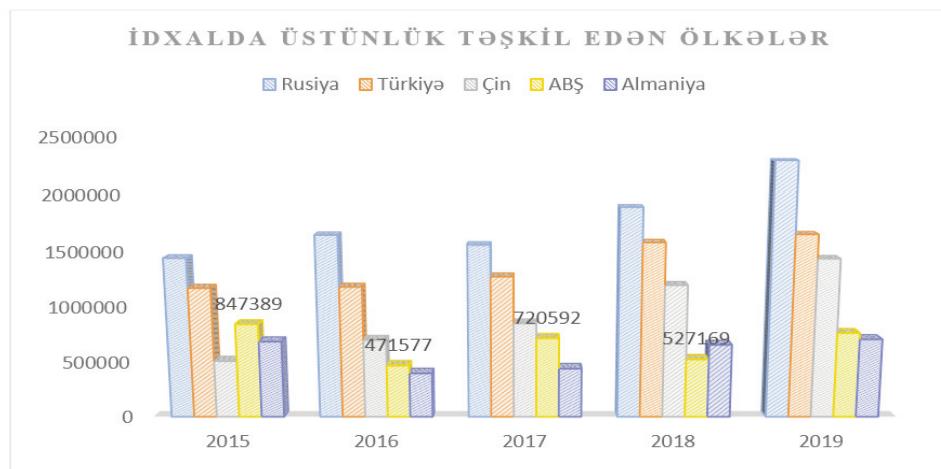
**Cədvəl 1-də** respublikamızın son beş ildə ixrac əməliyyatlarının ən çox aparıldığı ölkələr təhlil olunub. Göründüyü kimi, sıralamaya ən çox ixrac əməliyyatı ilə İtaliya başçılıq edir. Son illərdə İtaliya ilə aparılan ixrac əməliyyatlarının artımı müşahidə olunur. Aparılan ixrac əməliyyatlarının həcmində görə ikinci yerdə Türkiyə durur.

**Cədvəl 2.**  
**İdxalda üstünlük təşkil edən ölkələr (min ABŞ dolları)**

	2015	2016	2017	2018	2019
<u>Rusiya</u>	1437901	1641809	1554258	1885165	2290219
<u>Türkiyə</u>	1171385	1181578	1273709	1576865	1646801
<u>Cin</u>	511905	703905	854527	1196673	1432031
<u>ABŞ</u>	847389	471577	720592	527169	767758
<u>Almaniya</u>	690082	399192	443657	659913	710368

**Mənbə:** Dövlət Gömrük Komitəsinin rəsmi saytı (<https://customs.gov.az/>)

*Qrafik 2: İdxalda üstünlük təşkil edən ölkələr (min ABŞ dolları)*



**Mənbə:** Dövlət Gömrük Komitəsinin rəsmi saytı (<https://customs.gov.az/>)

İdxal əməliyyatlarında isə respublikamızın əsas tərəfdaları təhlil edilib. Cədvəldən də göründüyü kimi, Azərbaycanın ən çox mal idxlə etdiyi ölkə Rusiyadır. Son illər ərzində Rusiya ilə daim six ticarət əlaqələri rəqəmlərdə də özünü göstərir. Həm ixrac, həm də idxalda ticarət əlaqələrimizin six olduğu ölkə isə Türkiyədir. Türkiyə ilə ticarət əlaqələrindən daha sıx qardaşlıq və dostluq əlaqələrimizin olması da buna bir səbəbdir.

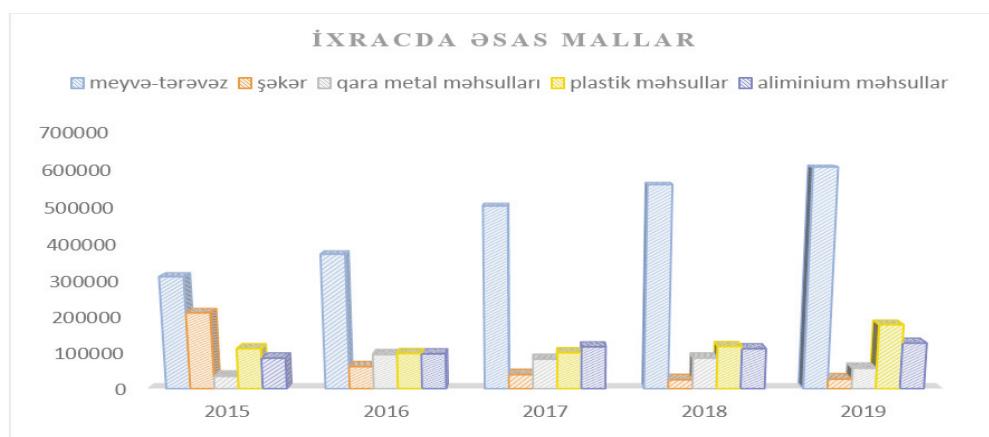
Ümumilikdə son beş ilə nəzər saldıqda görərik ki, ölkəmizin ən çox ticarət əlaqələrinin olduğu ölkələr Avropa ölkələridir. Lakin ümumilikdə götürdükdə dünya ölkələrini MDB, Avropa İttifaqı və digər ölkələr kimi üç qrupa bölsək, respublikamızın ən çox ticarət əlaqələri ixrac üzrə Avropa İttifaqı ölkələri ilə, idxalda isə MDB ölkələri ilə olmuşdur.

*Cədvəl 3.  
İxracda əsas mallar (min ABŞ dolları)*

	2015	2016	2017	2018	2019
<u>meyvə-tərəvəz</u>	311929	372786	502827	559627	605815
<u>şəkər</u>	212088	62030	39515	24974	26880
<u>qara metal məhsulları</u>	34916	96076	82885	86248	57576
<u>plastik məhsullar</u>	112452	98980	101120	118592	179402
<u>aliminium məhsullar</u>	86147	98057	117674	112233	128049

**Mənbə:** Dövlət Gömrük Komitəsinin rəsmi saytı (<https://customs.gov.az/>)

*Qrafik 3: İxracda əsas mallar (min ABŞ dolları)*



**Mənbə:** Dövlət Gömrük Komitəsinin rəsmi saytı (<https://customs.gov.az/>)

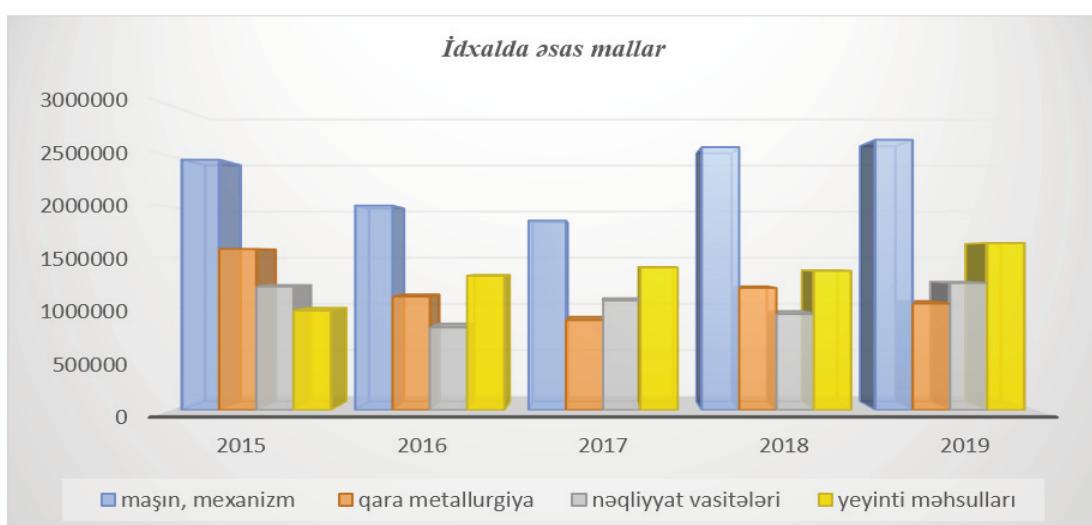
Ölkələr üzrə təhlil aparıldıqdan sonra respublikamızdan ixrac edilən əsas mallar təhlil olunub. Bildiyimiz kimi, ölkəmiz dünya ticarətində daha çox neft və neft məhsulları satışı ilə tanınır. Bu səbəbdən də ilk üçlük – xam neft, neft məhsulları və qaz satışı istisna olmaqla, ixrac olunan malların təhliliçi aparılmışdır. Əsas ixrac edilən mallar sırasında meyvə-tərəvəz üstünlük təşkil edir. Kənd təsərrüfatına dövlət dəstəyi nəticəsində bu sahənin dinamik inkişafı öz əksini tapmış və ixrac olunan kənd təsəffüfatı məhsulları təhlil olunmuşdur. Meyvə-tərəvəzdən əlavə, son beş ildə ən çox satılmış mallara – şəkər, qara metalları, alüminium, plastik və onlardan hazırlanan məmulatlar aiddir.

*Cədvəl 4.*  
**İdxalda əsas mallar (min ABŞ dolları)**

	2015	2016	2017	2018	2019
maşın, mexanizm	2465307	2013384	1866665	2588935	2661228
qara metallürgiya	1586804	1118499	885767	1202078	1048019
nəqliyyat vasitələri	1217145	813919	1078790	945477	1250842
yeyinti məhsulları	979510	1322084	1403818	1370596	1644360

**Mənbə:** Dövlət Gəmrük Komitəsinin rəsmi saytı (<https://customs.gov.az/>)

**Qrafik 4: İdxalda əsas mallar (min ABŞ dolları)**



**Mənbə:** Dövlət Gəmrük Komitəsinin rəsmi saytı (<https://customs.gov.az/>)

Cədvəldən göründüyü kimi, idxlalda son beş ildə əsas üstünlük təşkil edən mallar – maşın, mexanizm, elektrik aparatları, avadanlıqlar və onların hissələridir. Ümumilikdə ən çox üstünlük təşkil edən dörd mal – yeyinti məhsulları, maşın, mexanizm, elektrik aparatları, avadanlıqlar və onların hissələri, nəqliyyat vasitələri və onların hissələri, qara metallar və onlardan hazırlanan məmulatlardır.

**Nəticə.** Aparılan təhlildə respublikamızın son beş ildə xarici ticarət əlaqələrinin artması, həm neft, həm də qeyri-neft sektorunun idxlal-ixrac əməliyyatlarında iştirak etməsi, dünya ölkələri ilə beynəlxalq ticarət münasibətlərinin inkişafı öz əksini tapmışdır. Həmçinin araşdırma larda ölkəmizin idxlal-ixrac əməliyyatlarında üstünlük təşkil edən ölkələrin sayı, idxlal-ixrac olunan malların həcmi təhlil olunmuş və bu göstəricilərə əsasən, gələcəkdə beynəlxalq iqtisadi əlaqələrin inkişafı üçün müxtəlif sahələr müəyyənləşdirilmişdir. Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun inkişaf etdirilməsi üçün potensial sahələrin müəyyənləşdirilməsi və ixrac yönümlü, rəqabətqabiliyyətli mallara üstünlük verilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Təhlillərin nəticəsi olaraq qeyd edə bilərik ki, Azərbaycanın hazırda artan ticarət əlaqələri zamanı idxlalın minimuma endirilməsi və ixrac mallarına üstünlük verilməsi

ölkə iqtisadiyyatının möhkəmləndirilməsi üçün şərait yarada bilər. Eyni zamanda ixrac edilən malların rəqabətqabiliyyətli olması xammal şəkilində deyil, hazır məhsul şəklində satılması milli gəlirin artması və sosial geriliyin aradan qaldırılmasında öz əksin tapacaqdır. Bu siyaset xarici iqtisadi əlaqələrdə öz əksini taparsa, ölkə iqtisadiyyatının möhkəmləndirilməsinə şərait yarana bilər.

## **ƏDƏBİYYAT**

1. Bağırzadə E. Azərbaycanın dünya iqtisadiyyatında integrasiya prosesi. Bakı, 2014.
2. Şəkərəliyev A.Ş., Şəkərəliyeva Z.A. Gömrük işinin təşkili və idarə edilməsi (dərs vəsaiti). İqtisad Universiteti, Bakı, 2015.
3. Şəkərəliyev A.Ş., Şəkərəliyev Ş.Q. Azərbaycan iqtisadiyyatı: reallıqlar və perspektivlər. Bakı, 2016.
4. <https://customs.gov.az/> – Dövlət Gömrük Komitəsinin rəsmi saytı
5. <http://www.wto.org/>
6. <http://www.wcoomd.org/>
7. <https://kitab.az> – Elektron Kitabxana Şəbəkəsi
8. <https://president.az/> – AR Prezident Aparatının rəsmi ünvanı

**M.Yusifzada**  
**Foreign trade relations of Azerbaijan**  
**Abstract**

The article examines the foreign trade directions of the Republic of Azerbaijan in recent years, the volume of customs activities and identifies key indicators. The main import-export operations were analyzed. During the analyzed period, the volume of import-export, partners involved in major import-export operations were identified. The main purpose of writing the article is to study the volume of import-export operations in the foreign trade turnover of Azerbaijan, as well as to assess the importance of these operations in the economic development of the republic.

**М.Юсифзаде**  
**Внешнеторговые отношения Азербайджана**  
**Аннотация**

В статье рассматриваются направления внешней торговли Азербайджанской Республики за последние годы, определяются основные показатели и объемы таможенной деятельности. Были проанализированы основные импортно-экспортные операции. За анализируемый период были определены объемы импорта-экспорта, партнеры, участвующие в основных импортно-экспортных операциях. Основной целью написания статьи является изучение объема импортно-экспортных операций во внешнеторговом обороте Азербайджана, а также оценка важности этих операций в экономическом развитии республики.

## **TURİZM SƏNAYESİNDƏ İDARƏETMƏNİN ƏSASLARI**



**Narmin Qasimova,**

*Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin (UNEC)*

*Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura Mərkəzinin magistr tələbəsi*

*e-mail: narmin.qasimovaa@gmail.com*

**UOT:** 33; 640.4

**Xülasə.** Azərbaycanda turizm kompleksinin inkişaf perspektivləri bir çox baxımdan turizm sektorunun dövlət səviyyəsində tənzimlənməsinin regional səviyyəli məhsulların tanidılması üçün müasir strategiya ilə birləşdirilməsindən asılıdır. Regionların turizm potensialının yüksək olduğunu nəzərə alsaq, dövlətin yeritdiyi siyasetlə iqtisadi rayonları ixtisaslaşmış turizm bölgələrinə çevirə bilərik.

Məqalədə bu məqsədlərə daha tez nail olmaq üçün ilk növbədə, hava və digər nəqliyyat vasitələrinə əlçatanlığın artırılması, çoxsaylı turizm növləri üzrə infrastrukturun təkmilləşdirilməsi, milli dəyərlərin beynəlxalq aləmdə yüksək səviyyədə təbliği mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Gələcək üçün böyük imkanlar vəd edən turizm sektorunun inkişafının dəstəklənməsi düzgün qurulmuş turizm strategiyasının həmin sektora yatırığı sərmayədir, hansı ki, nəticələri dövlətin turizmə dair siyasetini və planlarını indi və gələcəkdə dəyişdirə bilər.

**Açar sözlər:** idarəetmə, turizm, dövlət siyaseti, inkişaf.

**Key words:** governance, tourism, public policy, development.

**Ключевые слова:** управление, туризм, государственная политика, развитие.

Turizm əhalinin ölkə daxilində və xarici ölkələrdə müvəqqəti yerdəyişməsini təmin edərək, müxtəlif növ xidmətlər təklif etməklə insanların mənəvi istirahəti məqsədi ilə müalicə, mədəni-elmi, əyləncəli və işgüzar görüşlərdə iştirak etməsidir. Turizm məhsulu xidmət formasında öz istehlak dəyəri ilə insanların bir çox tələbatlarını ödəyir. Turizm xidməti istehlak dəyəri kimi sıgnacaq, sənaye məhsulu, qida və xidmət növü formasında təzahür edir və həmin xidmətdə istehlak və onun istehsalı eyni vaxtda baş verir. Turizm xidmətinə nəqliyyat xidməti, otellərlə, qida və mədəni xidmətlə təminolunma, müxtəlif gəzintilərin təşkili və s. daxildir. Turizm

dəyəri turizm məhsulunun bazar qiymətləri, onun rentabellik səviyyəsi və məhsulun təklifi üçün zəruri mənfəət norması ilə ölçülür. Turizm məhsulunun və göstərilən xidmətlərin keyfiyyətinin artırılması ölkəmizin dövlət siyasetində mühüm yer tutur.

Azərbaycan Respublikasının müstəqillik və dünya iqtisadiyyatına integrasiyası, neft strategiyası və beynəlxalq layihələrin respublikada aparıcı iqtisadi həlqəyə çevrilməsi, turizmin zəruriliyi, onun subyektlərinin və istehlakçılarının panaramasını dəyişdi. Turizmin bazar iqtisadiyyatı şəraitində yeni mülkiyyətçiləri, kapital və resurs təminatçıları, hüquqi və fiziki şəxs kimi turizm bazarında öz turizm məhsulu və

onun istifadəsi kimi elementləri meydana çıxır. Ona görə də turizm sahəsində inkişaf imkanları qərar qəbulu, planlaşma və tənzimləmə, idarəetmə siyaseti, sərbəst və bir sıra sosial məqsədli, həmçinin qlobal və lokal meyarların əsasında yaranır. Bu mənada Turizm artıq potensial şəraitdən iqtisadi və sosial dövriyyəyə cəlb olunan aktiv dövlət siyasetinin tərkib hissəsi kimi formallaşır və inkişaf edir. Dövlət başçısının turizm sahəsinə göstərdiyi diqqət və bu istiqamətdə görülən işlər deməyə imkan verir ki, Azərbaycanda turizm yüksək inkişaf dövrünü yaşayır. Qeyd etdiyimiz kimi, Azərbaycanın turizm potensialı genişdir. Azərbaycanın turizm ehtiyatlarının zənginliyi və ölkəmizin bu sahədə qazandığı genişmiyyətli uğurları təsdiq edir ki, yaxın gələcəkdə ölkəmiz dünyada turizm dövlətlərinəndən birinə çevriləcəkdir.

Turizmdə düzgün idarəetmə sistemini quraraq, müəyyən strateji həmlələr edərək Azərbaycanda bu sektorу inkişaf etdirə bilərik. Bunun üçün turizmin inkişafına əngəl törədən amillər aşkarlanmalıdır. Azərbaycanda turizmin inkişafını ləngidən amillərdən biri kimi, ölkənin nəqliyyat infrastrukturunun lazımı səviyyədə olmamasını göstərmək olar. Nəqliyyat sahəsində həyata keçirilən layihələrin respublikada turizmin inkişafına təsiri böyükdür. Qeyd edək ki, nəqliyyat növləri arasında daxili turist daşımalarında aparıcı mövqə avtomobil nəqliyyatına məxsusdur. Həm ölkə daxilində, həm də beynəlxalq səviyyəli yolların yenidən qurulması, yeni yolların çəkilişi ölkənin Avropa və Asiya arasında yerləşən nəqliyyat qovşağı kimi əhəmiyyətini daha da yüksəldir. Turistlərə sərnişin nəqliyyatının müxtəlif növlərindən – qatar, dəniz və çay gəmiləri, aviareyslər, avtobuslar təklif edirlər. Nəqliyyat sisteminin inkişafi və ixtisaslaşmış turist nəqliyyatının meydana çıxməsi az vəsait sərf etməklə xarici ölkələrə turist səfərlərini təmin etmiş olur. Nəqliyyat vasitələrinin seçimi turistin gəldiyi ölkənin coğrafi mövqeyindən, turisti göndərən ölkənin hansı məsaflədə yerləşməsindən, eyni zamanda turistin sosial vəziyyətindən və onun maliyyə imkanlarından asılı ola bilər.

Digər problemlərdən biri də turizm müəssisələrində göstərilən xidmətin keyfiyyətinin aşağı olması, qiymətin keyfiyyətlə üst-üstə düşmə-

məsidir. Turizm müəssisələri insanlara gecələmək, qidalanma, əyləncə və s. kimi xidmətlər göstərərək səyahət edən insanlara müxtəlif turizm məhsulları təklif edir. Turizm müəssisələrinin fəaliyyətinin əhəmiyyəti aşağıdakılardan ibarətdir:

- *səyahət edənlərin vaxtlarına qənaət edilməsi;*
- *turizm müəssisələrinin xidmət təqdim edənlərlə daimi əlaqə və turizmə təsir edən amillər (pasport-viza və gömrük rəsmiyətçiliyi, nəqliyyat və s.);*
- *turizm müəssisələri tərəfindən təqdim edilən nəqliyyat və yerləşmə sahəsində daha aşağı qiymətlərin qüvvədə olması ilə turistin maddi xərclərinin kifayət qədər azaldılması imkanları;*
- *məsləhət xidmətlərinin alınması (internet vasitəsilə turizm xidmətlərinin müstəqil şəkildə alınması imkanı turizm müəssisələrinin rolunu nəinki azaldır, hətta səyahətin təşkilində əhəmiyyətini artırır).*

Turizm respublikada əmtəə və xidmət dövriyyəsinin həcmini, onun strukturunu təkmilləşdirməyə imkan verir. Belə ki, elmi-texniki nailiyyətlərə və ya beynəlxalq turistlərin zövqü və istehlakına uyğun turizm sənayesini inkişaf etdirmək, həmçinin ev təsərrüfatında məşğulluğun səviyyəsini yüksəltmək və ixtisaslaşdırmaqla ölkəyə gələn turistlərin sayını artırmaq olar.

Regionlara turist axınının çox olması həmin regionlarda mənzil, kirayə evlərin artımına səbəb olur. O cümlədən daha komfortlu mənzil şəraiti və mənzil rəqabəti bütövlükdə hər hansı regionun və kəndin məzmununu dəyişir. Kəndin sosial mühiti dəyişir, fərdi evlərin tikintisi, həmin evlərin milli və arxitektura şəraitinin kompleks şəkildə yaradılması zəruriyyəti meydana çıxır. Turizm bazarının regional xüsusiyyətləri regionların təbii-coğrafi şəraiti, əhalisinin məşğulluğu, həmçinin ənənəvi istehsal və istehlak davranışının müəyyənləşir.

Turizmin inkişafı respublikada daxili problemlərin və region şəraitinin xarici turistlərin zövqünə və tələbinə uyğun transformasiyası, onların kapital qoyuluşuna şəraitin yaradılması müəyyən iqtisadi idarəetmə və daxili maliyyə bütçə mehanizmlərini təkmilləşdirir. Azərbaycan beynəlxalq turizm xartiyalarına qoşulur.

Dünya turizm təşkilatlarına, Avropa turizm birliklərinə daxil olmaq üçün müəyyən standartlara uyğun transformasiya etmək zəruriyyəti meydana çıxır.

Turizmin respublikada inkişafı, həm də respublikadaxili struktur siyasetinin vergi və həmçinin maliyyə mexanizmləri sisteminin təkmilləşməsi ilə ölçülür. Belə ki, Beynəlxalq Maliyyə korporasiyalarının turizm sahəsinə cəlb edilməsi, həmçinin turizm infrastrukturunu sahələrinin inkişafı üçün əlavə vəsaitlərin ayrılması turizmin beynəlxalq rolunu artırır. Artıq Azərbaycanda neft gəlirlərinin artması ilə turizmin inkişafına yönəldilən investisiyanın artması, sahibkarlığın turizmdə inkişafı üçün müəyyən güzəştər və stimullar sisteminin yaradılması yolu ilə turizm və onunla bağlı sahələrin kapital qoyuluşuna şərait yaradılır. Azərbaycan respublikasında maliyyə ehtiyatlarının artımı, neft fondunun investisiya məqsədi ilə istifadəsində turizmin səmərəli sahə kimi rolunu artırır.

Ölkədə turizmin inkişafına nail olmaq üçün dövlət dəstəyi, büdcədən tənzimlənmə mütləq şəkildə həyata keçirilməlidir. Turizm bazarının dövlət tənzimlənməsi onun iqtisadi artımını təmin edərək 2 əsas vəzifəni yerinə yetirir:

1. *Mülkiyyət formasından asılı olmayaraq turizmin inkişafını stimullaşdırmaq.*

2. *Əhalinin yaşayış səviyyəsinə təsir etməklə onların seçimini təşkil etmək.*

Birinci istiqamət ümumi iqtisadi tənzimləmə siyaseti olmaqla islahatların daha səmərəli keçirilməsi tələbləri ilə bağlıdır. Ümumi daxili məhsulun artımı ilə xarici investisiyaların axının turizm bazarına cəlb edilməsinə şərait yaratmaq və bu sahədə güzəştli sahibkarlıq fəaliyyətini stimullaşdırın mexanizmlər tətbiq etmək, həmçinin yerli sahibkarlar və fiziki şəxslərin vergi və kredit şərtləri ilə turizmə qoyulan vəsaitini artırmaq olar.

Bazar strukturu olaraq turizmin inkişafında kommersiya maraqları ilə yerli və sosial maraqlar uzlaşır və tarazlı inkişaf meyarına sazlanır. Turizm rəqabəti mühiti şəraitində xərc-lərinə uyğun mənfəət əldə etmək marağının üstünlük təşkil edir. Bu məqsədlə idarəetmə prosesi, gəlirlərin artırılması və onun bölgüsünün optimal struktur modeli əsasında tənzimlənməsi bir sıra infrastruktur obyektlərinin və mülkiyyət-

formasına görə ayrı-ayrı sahibkarların vəsaitlərinin istifadəsinə yönəldiyi üçün ələ gələn gəlirlərin bölgüsü kapitalın bu sahəyə axımına və turizmin resurslarının cəmləşməsinə şərait yaradır. Bölгü sistemi vəsaitlərin maddi-əşya, yaxud pul formasının miqdarına uyğun mənfəət əldə etmək imkanları yaradır. Turizmin strateji məqsəd kimi qəbul edilməsi turizm bazarının tələb və təklifini təmin edən resursların və texnoloji proseslərin, həmçinin investisiya qoyuluşlarının planlaşmasına şərait yaradır. İlk növbədə, turist obyektlərinin və turist məhsulunun həcmini artırmaq, onun strukturunun variantlarını verməklə, tələb strukturunda dəyişmənin dinamikasının təsiri ilə yenidən əks əlaqə yolu ilə vəsaitləri və resursları artırmaq olar. Respublikada islahatlar programının əsas istiqamətlərini təkmilləşdirməklə qarşıya turizmi inkişaf etdirmək vəzifəsi qoyulduğunu nəzərə alıb, islahatların səmərəli olması üçün onların yerli resurslardan istifadə etməyə stimul yaratması tələblərini yerinə yetirmək vacib şərtidir. Həmçinin yerli resursların istifadəsi təkrar istehsal mövqeyindən baş verdikdə regionların kompleks inkişafına və əhalinin rifahına şərait yaradır. Regionların inkişafı onun təbii resurslarından səmərəli bazar seqmentlərinə uyğun istehsal və istehlak məqsədi ilə istifadə edilməsindən asılıdır. Yeni texnologiyaların iqtisadi dövriyyəyə cəlb edilməsi yollarına kapital axını üçün ilkin şəraitin yaradılması məqsədi ilə bazar tipli münasibətlər sistemi tətbiq etmək və turizm məhsuluna tələbatı artırmaq üçün gəlirlərin bölgüsünü təkmilləşdirmək vacibdir.

Turizmin sosial-iqtisadi səmərəsi onun iqtisadi artım və təhlükəsizliyi ilə bağlı olub, integrallı səmərə olaraq qiymətləndirilir. Dövlətin turizm inkişafında əsas vəzifəsi, onun ilkin fəaliyyət şəraitini yaratmaq və sonrakı illərdə turist fəaliyyətinin maliyyə və maddi dayaqlarını dövlət və yerli vəsaitlərin stimullaşdırılması hesabını təşkil etməkdir. Dövlətin əsas iqtisadi və təşkilatı rolu turizmin ərazi və sahə strukturunun təkmilləşdirilməsində büdcə, investisiya, kredit ödəmələri, həmçinin qeyri-dövlət resurslarının cəlb edilməsi yolu ilə yüksək artım əldə etməklə müəyyənləşir. Dövlət idarəciliyinin rolü regionun iqtisadi potensialının bazar şəraitində iqtisadi dövriyyəyə cəlb etmək, regionların

imkanlarının müxtəlifliyini nəzərə almaqla regional siyasəti formalasdırmaq və həmçinin kredit, vergi və investisiyanın təşkili ilə stimullar sistemi yaratmaqdan ibarət olmalıdır. Investisiya siyasəti müxtəlif mənbələr hesabına tətbiq olunaraq regionlara ayırmaqla, prioritet sahə kimi turizmin inkişafına yönəlməlidir. Beynəlxalq turizm bazarına daxil olmaq, hər bir ölkənin daxili imkanları, spesifik xüsusiyyətləri və əcəvik iqtisadi-sosial siyasəti ilə mümkündür. Beynəlxalq turizm layihərinə qoşulmaq, integrasiya sisteminə daxil olmaq, yeni islahatlar programının tərtibi və təşkili üçün əsas rol oynayır [2].

Dövlət Statistika Komitəsinin aşağıdakı göstəricilərinə diqqət yetirək:

Son illərin təcrübəsi göstərir ki, daha çox xarici turistləri cəb edən müəssisələrimiz müəyyən inkişafa nail olmuşdur. Turistlər (xüsusilə Avropanan gələn turistlər) daha çox evlərdə qalırlar. Hətta bəzi Avropa ölkələrindən gələn turistlərin sayı ötən ilə nisbətən 20-25% çoxdur, bu isə turizm obyektləri arasında rəqabətin güclənməsi ilə bağlıdır.

Həmçinin dünyanın ən çox turist qəbul edən ölkəsi sayılan Fransa təcrübəsindən yararlanmaq da turizmin inkişafına təkan verə bilər. Turist fəaliyyəti Fransa hökumətinin regional siyasetinin obyektlərindən biridir. Turizm biznesinin inkişafı ölkədəki ərazi fərqlərini həll etməyə kömək edir və bütövlüyünü möhkəmləndirir. Buna görə turizm biznesi sahəsində regional siyaset təkcə Fransanın ənənəvi turizm bölgə-

#### *Cədvəl 1.*

#### **Azərbaycanda turizm müəssisələrində çalışan işçilərin sayı və həmin müəssisələrin ümumi maliyyə göstəriciləri**

	2015	2016	2017	2018
<b>Turizm üçün xarakterik sahələrdə çalışan işçilərin sayı, nəfərlə</b>	49,449	43,477	46,837	53,222
<b>Turizm üçün xarakterik sahələrdə yaradılmış əlavə dəyərin həcmi, milyon manatla</b>	2,437.3	2,746.1	3,151.0	3,464.3
<b>Turizm üçün xarakterik sahələrdə yaradılan əlavə dəyərin ölkənin ümumi daxili məhsulunda xüsusi çəkisi, faizlə</b>	4.5	4.3	4.5	4.3
<b>Turizm üçün xarakterik sahələr üzrə qoyulan investisiyaların həcmi, milyon manatla</b>	1,063.9	363.0	267.3	229.7

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi

Son 4 ildə turizm sahələrində çalışan işçilərin sayında artım müşahidə olunsa da, qoyulan investisiyaların həcmində azalma müşahidə edilmişdir. Həmçinin yaradılmış əlavə dəyərin artıq olmasını da müşahidə edirik. Dövlət bu sahə üzrə investisiyaların həcmini artıraraq yeni layihələrə imza ata bilər. Turizmin iadə edilməsinin əsasını turizm müəssisələrinin idarə edilməsi təşkil edir.

Turizm müəssisələri qarşılıma, qidalanma, yerləşmə və s. kimi xidmətlər göstərərək turistlər üçün ilkin və sonrakı təəssüratı formalasdırır.

lərində həyata keçirilir, burada iqtisadi artım da mühüm amil rolunu oynayır, eyni zamanda turizm biznesinin əlavə iş yerləri yaratmasına imkan yaradan daha az tanınan sahələrdə də aparılır. Mərkəzlə bölgələr arasında bütün münasibətlər müqavilə əsasında qurulur. Hər beş ildən bir, ölkənin növbəti beşillik inkişaf planı qəbul edildikdə, paytaxt əraziləri, xaricdəki idarələr və xüsusi statuslu ərazi vahidləri Mərkəzlə, o cümlədən turizm biznesi sahəsində də müqavilələr bağlayır. Bu müqavilələr gələcək dövr üçün əsas iş sahələrini və ayrılan ma-

liyyənin həcmini müəyyənləşdirir. Dövlət müxtəlif yollarla yerli və xarici turistləri cəlb etmək üçün nəzərdə tutulmuş ərazilərin turistik təşkili üçün yerli layihələri və təşəbbüsleri təşviq edir. Bu cür layihələr keyfiyyət prinsiplərinə əsaslanır və bütün maraqlı üzvlərin birləşməsinə kömək edir.

Turizm biznesi sahəsində dövlət siyasetinin, xüsusilə vacib bir sahəsi ölkənin turizm məkanı kimi müsbət imicinin yaradılması və onun dünya turizm xidmətləri bazarında daha da tanıdılmasına.

**Nəticə.** Bütün bu qeyd olunan problemləri nəzərə alsaq deyə bilərik ki, turizm müəssisələrinin idarə edilməsi düzgün planlaşma sistemi ilə tənzimlənir. Planlaşmada ilk önce regionda turistlərin sosial demoqrafik tərkibi, tələbləri motivizasiyası qiymətləndirilir. Daha sonra müəssisə üçün zəruri olan şərait, resurslar, imkanlar qiymətləndirilir. Müəssisənin biznes planında turizm məhsulunun tərkib hissələri (miqdarı, keyfiyyəti, işçilərin sayı, sahədaxili ötürmələr, gəlirlərin nisbəti) planlaşdırılır. Biznes plan kommersiya gəlirləri baxımından qiymətləndirilir. Dövlət səviyyəsində idarə olunan turizm sferasında menecerlər dövlət mexanizmlərindən və beynəlxalq səviyyəli qanun və müqavilələrdən istifadə edir. Dövlət turizmin inkişafı məqsədi ilə bu sahə ilə əlaqəli digər sahələrin (sənayenin, kənd təsərrüfatının, tikintinin və s.) inkişafı üçün infrastruktur layihələr, həmçinin turist tələbatının genişlənməsi məqsədi ilə investisiya layihələri hazırlanır. Turizmin infrastruktur bazasının yaradılması dövlət proqramları əsasında baş verir. Turizm qanunları sahə və regional idarəetmə xüsusiyyətlərinə görə ixtisaslaşır. İxtisaslaşma dövlətin maraqları ilə yerli maraqlar, habelə müəssisələrin fəaliyyəti arasında stimullar yaradır. Dövlət proqramının tərkibində perspektiv imkanları azad rəqabət mühitində dövriyyəyə cəlb etməyə imkan yaradır. Dövlətin turizm fəaliyyətinin idarə sistemi qlobal məqsədlərə yönəldilir. Yoxsulluğun azaldılması üçün yeni iş yerlərinin açılması, regionlarla paytaxtın müqayisəli inkişafının aradan qaldırılması və ölkəyə kapital axınının təmini həmin məqsədlərə nail olmayı asanlaşdırır.

Dövlət turizm fəaliyyəti ilə məşğul olan sahibkarlara stimullaşdırıcı tədbirlər həyata

keçirərək, turizm sahəsi üzrə təhsil alan tələbələrə həmin sektorda part-time iş imkanları yaradır, turizm müəssisələrində turistlər üçün güzəştli kompaniyalar təklif etməklə turizm sferasında müsbət dəyişikliklər əldə edə bilər. **Aşağıdakı nüanslar turizm müəssisələrinin inkişafı üçün dövlətin diqqət mərkəzində saxlamalı olduğu məqamlardır:**

1. Məlumatlandırmaçı proqramların hazırlanması və bu işə məqsədönlü, ardıcıl nəzarət edən bir qurumun yaradılması vacibdir. Turizm sektorunun daha sürətli inkişafı, rəqabətqabiliyyətliliyi və yüksək gəlir əldə edilməsi üçün bu sahədə iş müvəqqəti, dövri xarakter daşıma-malıdır.

2. Kadr çatışmazlığı aradan qaldırılmalı, bu sektorun xidmət sahələrinə ixtisaslı mütəxəssislər cəlb edilməlidir. Turizm personalının mütəmadi olaraq kurslara göndərilməsi, maarifləndirilməsi, vaxtaşırı treninqlərin keçirilməsi problemin həllinə müsbət təsir göstərər. Turizm sənayesinin inkişafı ilə bağlı ehtiyacları ödəmək – turizmin balanslaşdırılmış şəkildə inkişafını təmin etmək, düzgün idarəetmə və turizm ehtiyatlarından səmərəli istifadə mexanizmlərini qorumaq üçün respublikamızın bütün bölgələrində rəqabətə davamlı turizm xidməti sahələri yaradılmalı, inkişafı peşəkarlarla davamlı etməkdən ötrü səmərəli işlər görülməlidir.

3. Turistlərə Azərbaycanla tanışlıq məqsədi ilə kifayət qədər əyani vəsait – turist xəritələri və kitabçaları, broşurlar paylanmalıdır. Bu işdə təbliğat vasitəsi kimi elektron marketinqin Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi tərəfindən 2013-cü ildə yaradılmış, 7 dildə fəaliyyət göstərən [www.azerbaijan.travel](http://www.azerbaijan.travel) rəsmi milli turizm portalının rolu yüksək dəyərləndirilməlidir. Həm minlərlə istifadəçinin daxil olduğu sayt, həm də dövlət qurumları tərəfindən yaradılmış müvafiq səhifələr sırasında 4-cü yerdə olan Mədəniyyət və Turizm Nazirliyinin facebook səhifəsi deməyə əsas verir ki, Azərbaycan turizm potensialının xarici ölkələrdə reklaminin aparılması təbliğat siyasetimizin prioritətlərindən biri hesab edilir.

4. Turizmin obyektlərində qiymətlərin baha olması səbəbindən, bu bir həqiqətdir ki, hətta yerli turistlər belə səyahət üçün ölkə daxilini deyil, əsasən, qonşu ölkələri (Gürcüstan, Türkiyə və s.) seçirlər. Bu problemin həlli üçün məhz

dövlət dəstəyinin olması çox vacibdir. Belə ki, turizm şirkətlərindən 18% həcmində əlavə dəyər vergisi tutulur ki, bu da həmin şirkətlərin yerli və xarici turistlərə daha yüksək məbləğ qarşılığında xidmət təklif etməsinə səbəb olur. İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsinə nəzər salıb bu sahədə dövlət tərəfindən müəyyən həvəsləndirici güzəştlər etmək, müxtəlifyönüü dəstəkləyici tədbirlər (aşağı dəyər vergisinin tətbiq olunması, turizm obyektlərinin xərclərinin azaldılması və s.) keçirmək zəruridir.

### **ƏDƏBİYYAT**

1. Bilalov B.Ə., Gülalıyev Ç.G. Azərbaycan Turizmi: bu gün və sabah. 4-cü Respublika elmi konfransının materialları, Bakı, "Aypara-3" nəşriyyatı, 2013, 86 səh.
2. Məmmədov E.Q. Azərbaycanda Turizm bazarının formallaşması və idarə olunmasının regional xüsusiyyətləri. Bakı, "Gənclik" nəşriyyatı, 2013, 172 səh.
3. Soltanova H.B., Bilalov B.Ə. Otel. Bakı, 2008, səh. 65-69
4. [www.e-qanun.az](http://www.e-qanun.az)
5. <https://tourismnotes.com>

**H.Kasymova**

### **Основы менеджмента в индустрии туризма**

#### **Аннотация**

Перспективы развития туристического комплекса в Азербайджане во многом зависят от государственного регулирования сектора туризма с современной стратегией продвижения продуктов регионального уровня. Учитывая высокий туристический потенциал регионов, мы можем преобразовать экономические районы в специализированные туристические зоны с политикой, проводимой государством. Для более быстрого достижения этих целей важно расширить доступ к воздушным и другим транспортным средствам, улучшить инфраструктуру многочисленных видов туризма и продвигать национальные ценности на международном уровне. Поддержка развития сектора туризма, который обещает большие возможности для будущего, является убедительным доказательством долгосрочного вклада устоявшейся туристической стратегии в этот сектор, результаты которого могут изменить политику и планы государства в области туризма сейчас и в будущем.

**N.Gasimova**

### **Fundamentals of management in tourism**

#### **Abstract**

The development prospects of the tourism complex in Azerbaijan depend in many respects on the state-level regulation of the tourism sector with a modern strategy for promoting regional-level products. Given the high tourism potential of the regions, we can convert the economic regions into specialized tourist areas with the policy pursued by the state.

According to the article, in order to achieve

# **THE ROLE OF TRANSNATIONAL CORPORATIONS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION AND THEIR CRITERIA FOR COMPETITIVE DEVELOPMENT**



**Bilgeyis Hasanova,**  
*Azerbaijan State University of Economics (UNEC),  
Master of International Masters and Doctors Center  
e-mail: bellahasanova@gmail.com*

**UOT: 33**

**Abstract.** At the moment, the strengthening of ties between individuals, companies and countries as a whole plays a significant role. The relationship between these links is growing stronger every day. Globalization is a process of integration of states and peoples in different areas of activity. Globalization can be defined as the highest stage of internationalization, which should be understood as a combination of processes and phenomena such as cross-border flows of goods, services, capital, technology, information and cross-country movement of people.

Internationalization has accelerated economic progress. It contributed to the expansion of the exchange of material and intellectual values had a beneficial effect on contacts between people. An important part of the internationalization process and one of the main components of globalization is the phenomenon of transnationalization, in which a certain share of the country's production, consumption, export, import and income depends on the decisions of international centers located outside the given state. The leading forces here are transnational corporations (TNCs), which themselves are both the result and the main actors of internationalization. The process of globalization of the economy has deepened in recent decades, when markets, capital, technology, goods and labor, became more interconnected and integrated into the multilayer network of multinational corporations.

The strategy of TNCs is characterized by innovative aggressiveness and dynamism, continuous improvement of the internal corporate structure, and the focus on the conquest of not only individual segments of the world market, but key global economic positions in the production and sale of products.

**Key words:** transnational corporations, the integration progress, the global economy, economic development.

**Açar sözlər:** transmilli korporasiyalar, integrasiya tərəqqisi, qlobal iqtisadiyyat, iqtisadi inkişaf.

**Ключевые слова:** транснациональные корпорации, интеграционный прогресс, мировая экономика, экономическое развитие.

The actuality of article: Continuous development of the transnationalization process explains the relevance, usefulness and scientific signifi-

cance of the study of the chosen topic. The relevance of this work is explained by the fact that in the modern period the world economy is

characterized by a high degree of globalization, which ensures and controls the unified functioning of the world economy. In modern times, a key indicator of the development of international production is foreign direct investment, which is the main instrument for building up international production. Direct investment refers to the amount of systematic statistical material needed to assess the participation of multinational corporations in different countries in international production, given their functioning in various sectors of the economy.

Transnational corporations are the main driving force in this process. Being an important element in the development of the world economy and international relations, transnational corporations reflect the intensification of international competition.

In recent years, TNCs have made a major breakthrough on the world stage, turning into the main heroes of the global economy. Given all of the above, it can be concluded that the study of this topic is quite significant.

The object of the article is the transnational corporations, the role of TNCs in the process of world globalization, and their fate in the conditions of constantly growing competition.

The purpose of article is to study the effectiveness of TNCs, to identify the essential features of their functioning, to identify patterns, problems and possible difficulties in a competitive environment, modification of TNC in response to the rapid development of the world economy; the inevitable impact of globalization on their tendencies of formation.

### **Methods**

The article is devoted to the study of the ever-increasing role of transnational corporations in the process of world production. The methodological basis of this article is a documentary analysis and a deductive method.

The theoretical base of this article includes regulatory, statistical data of foreign sources, online resources, and scientific developments of various research centers. The study analyzed the works of world economists on contemporary issues and the role of transnational corporations. During the preparation of the article, metho-

dological techniques such as a logistic, applied, historical analysis of the activities of TNCs were applied.

### **Analysis**

There are many diverse reasons for the emergence of TNCs. The most significant reason among them is the process of internationalization of economic activity, which leads to the development of productive forces beyond national borders. TNCs are the main participants in the international division of labor. The internationalization of production is the process of forming branches through the export of capital. Thus, TNCs are the result of an internationalization strategy that is in the nature of the expansion of economic ties.

The fundamental prerequisites of globalization are the transition from the centralization of the economy to its decentralization, the use of new communication technologies, the transition from the national economy to the global one, the transition from the industrial to the information society. One of the important directions of globalization is the activity of transnational corporations (Fabienne Fortanier, 2007).

The most important global financial and commodity flows that determine the development of the world economy pass precisely through transnational corporations and the transnational banks associated with them. The rapid growth of foreign direct investment, the deepening of the international division of labor, in particular, the expansion of the company's technological division of labor has provoked the emergence of powerful international scientific and industrial complexes with branches in different countries. A transnational corporation (TNC) is a company that owns foreign assets and unites several branches abroad under its wing. This complex one has sufficient potential to have a significant impact on many sectors of the global economy. The relationship between branches and the parent company is based on the principle of transparency. Despite the fact that these branches are adapted to the environment of the host country, the immanence of the nature of this process can be traced, since in the end they operate under the motto of the main company. A negative aspect of this form is the property

liability of the entire corporation, and not just the part that is owned by the branch. The independence of the branches is limited by strict control of the home country. The limited possibilities of the domestic market make the idea of creating foreign representative offices abroad attractive. TNCs allow not only access to world markets, but also produce a competitive assortment of goods. The main feature of TNCs is the desire to break away from the national soil, the global nature of functioning, the planning structure, and centralized control over the supply and marketing of products.

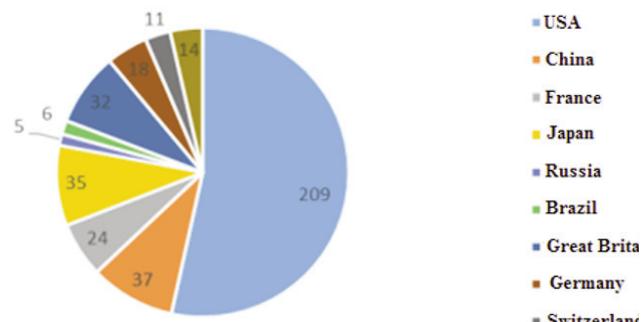
In order for a company to be called transnational, compliance with at least one of the following traits is required:

- *The location of all functioning branches outside the territory on which the country of residence is located*
- *Sales of products on the world market*
- *Representation of the subjective ownership structure by citizens of various countries.*

Sometimes companies meet all three of these criteria at the same time. TNCs are able to significantly reduce the risks of their operations by locating their production in different countries. Multinational corporations are an urgent requirement of the modern world economy.

In the definition of transnational corporations, two concepts that are important to note are the home country of the corporation and the host country. The home country is understood as the location of the headquarters of the multinational corporation, and the host country is the country in which the assets of the multinationals are directed. The parent company is located at the very beginning of the TNCs' management chain and plans the entire future strategy of the corporation. Developed countries such as the USA, Western Europe and Japan often act as the home country. But in the modern period there are many TNCs from developing countries, for example, Taiwan, South Korea (Antonio Mnjocchi, Roger Strange, 2007).

**Fig. 1: The number of TNCs in the world by the end of 2018**



**Source:** <https://moluch.ru/archive/245/56546/>

Transnational corporations contribute to the strengthening of scientific and technological progress. Along with a large number of positive points of transnational corporations, it is also important to note the negative sides. An example is the imposition of a non-characteristic sectoral structure of production for developing countries, environmental pollution, exploitation of local natural resources, and redirection of profits into their pockets. Regardless, Transnational corporations still regulate a large part of world trade.

Transnational corporations allow countries with technological advantage access to the resources of other countries, which also provides a competitive environment in the global market. Currently, multinational corporations are increasingly focusing on the specialization of countries in the production of goods. Transnational corporations, placing their investments, pay special attention to finding new markets, reducing production costs, searching for resources.

The process of formation of TNCs is also explained by their economic efficiency, which is caused by an expanded spectrum of production within the framework of individual sectors of the economy.

An integral role in the creation of TNCs belongs to the approving decision of the states in relation to them. This is due to the fact that it is thanks to these formations that countries can survive in conditions of fierce competition, profit, significantly reducing production costs. In order to reinforce the activities of TNCs in the international arena and provide them with

markets for the sale of manufactured products, countries conclude economic, trade, political agreements and alliances with them. An example of this is the promotion of Samsung by the Korean government (John H. Dunning, 2006).

Due to the fact that TNCs are the primary carriers of the innovation burden, they are the main source of investment for research and high-tech industries; along with this they finance the improvement of qualifications of working personnel. This inevitably leads, in turn, to the fact that TNCs secure monopoly positions in these areas. TNCs through their subsidiaries and branches carry out international operations, which further consolidate their concentration of capital and production.

TNCs have incomparable resilience to crises, as they operate in many corners of the earth, which gives them the ability to control and financial advantage.

The reasons for the formation of TNCs can also be called a number of arguments, which gives them an indisputable advantage in contrast to companies having a single base point within their own country. The effect of large-scale production and interethnic differences lead to super profits of TNCs. The ability to enhance efficiency and competitiveness, production, managerial and marketing experience of TNCs are mobile assets that allow corporations to transfer their units to the territory of other countries.

TNCs have a significant priority in access to raw materials, to cheaper and, nevertheless, professional personnel of the host country. They also use the markets of their affiliates to sell their products.

TNCs, in order to extend the life cycle, can transfer obsolete technologies and products to their overseas branches, meanwhile mobilizing all their potential to develop innovations in the home country.

Foreign direct investment, that is, sometimes allows corporations to overcome the obstacles created by tariff barriers that stand in the way of export. Due to the fact that in the 60s Europe taxed exported goods, the United States began to import pure investments in order to circumvent these tariffs (Конина Н.Ю., 2008).

TNCs are also able to benefit by manipulating

the difference in exchange rates of their affiliates. The diversified activities of TNCs make them financially more stable than ordinary corporations operating in one country. TNCs have a choice, determining the location for their units, based on such considerations as political stability, resource availability, pace of economic development, price factor.

Despite the wide range of their network structure, TNCs are able to accumulate their capital in the shortest possible time and redirect to the most profitable channel, limiting production where it leads to losses. Foreign economic expansion carried out by transnational corporations is relatively better at managing market risks than the mechanisms of national companies. TNCs on the basis of structural planning, determine the number of foreign missions, while they can safely maneuver this indicator, depending on material returns. They can significantly reduce production if they are still able to profit even with small batches of production. Similar corporations also have access to information about the internal structure, about the upcoming development of national markets. They have access to data on local competing companies (Бабанова К., 2006).

The reasons why the choice falls on one or another country in the process of opening foreign branches may be: labor legislation of the host countries, wage level, antitrust law, taxation strategy, infrastructure, obligations to protect the environment. The host country exercises close control over the functioning of foreign branches, defining a clear delineation of the nature of their activities.

The organizational and production structure of TNCs allows them to enjoy the privileges of the international division of labor to a greater extent relative to local companies, and steadily maintain the reputation of the company.

The reason for the emergence of TNCs is due to the fact that the TNC process deepens, which makes it inevitable to adjoin a single economic space, otherwise the company will have to deal with such negative reflections of the world economy as transportation costs, monopoly power, and customs barriers. In the end, it's much more advisable to be inside the system than outside.

TNCs have a number of privileges in contrast to ordinary firms; this is due, for example, to the fact that the national government provides support to foreign missions, thereby reinforcing their legal strategy. In the event of an inevitable failure, the damage is proportionally divided between all TNC structures, which make it feasible and metered. Profit is also distributed among all participants in the process.

In order to get a big profit, TNCs resort to the use of transfer prices, artificially increasing prices during deliveries. In the end, the need to create TNCs is explained by the fact that they are better than anyone else in exercising control over the movement of capital, being the main investors in developing countries, extending a helping hand to them.

**Table 1: Most Profitable Transnational corporations in the world in 2019**

Walmart	\$500,343 millions
State Grid	\$348,903 millions
Sinopec Group	\$326,953 millions
China National Petroleum	\$326,008 millions
Royal Dutch Shell	\$311,870 millions
Toyota	\$265,172 millions
Volkswagen	\$260,028 millions
BP	\$244,582 millions
Exxon Mobile	\$244,363 millions
Berkshire Hathaway Inc	\$242,137 millions

**Source:** <https://fortune.com/global500/>

Transnational corporations, being the protagonist of the world economy, act as the main incentive for the migration of personnel and the professional exchange of experience and knowledge. All of the above reasons in tandem played the best motivators for creating TNCs.

As a rule, TNCs are located in developed countries. This is due to many factors, among which it is important to highlight a noble infrastructure, an extensive network of relations and the position of such countries on the world stage, investment potential and technological arsenal. All of us, regardless of our location, are under the pressure of TNCs.

We can often not notice the world's exposure to the effects of transnational corporations, but in everyday life we are surrounded by the results of transnational corporations, this is almost the

entire range of products without which we cannot imagine our everyday life. This is everything from McDonald's burgers to high-tech products that are in high demand. In connection with the growth of TNCs throughout and the strengthening of their power, we can say that they are the main subject of the global economic system. TNCs control not only production, but also services (Karl P. Sauvant, 2008).

Transnational corporations have a very large market and scientific-production potential, which provides them with a stable position in the selected market segment, thereby correlating behind them the receipt of high profits. TNCs continue to grow, rapidly increasing their number from day to day.

**Table 2: Distribution of the largest TNCs by production specialization to countries in 2018**

Field of activity	The number of TNCs	Founding Countries
Oil and gas	31	USA China Russia etc.
High technological production	19	USA Japan Taiwan etc.
Banking and financial	71	USA China Australia etc.
Production of cars, spare parts	17	Japan Germany USA etc.
Food production	8	Switzerland USA UK etc.
Pharmaceutical Manufacturing and Biotechnology	30	Switzerland France etc.
Software, computer services	16	USA Germany India Japan etc.
Retail industry	16	USA Spain Mexico etc.

**Source:** <https://moluch.ru/archive/245/56546/>

Between branches of transnational corporations and ordinary companies there is a clear distinguishing feature. It lies in the fact that, unlike foreign companies, material resources are allocated for the creation of TNC branches, thanks to which a local businessman is formed as a national legal entity on the part of a local businessman. This feature of TNCs provides affiliates with great advantages, enabling them to participate in the interethnic relations of the local country and privileges as a national entity. Being a local business entity, branches of TNCs are able to significantly reduce possible commercial and political risks. The branch of the multinational corporation is well informed about the local legislation of the country, as well as about the state policy towards entrepreneurs. TNCs form their branches in accordance with all requirements of the legislation of the host

country, legally registering them in the form of branches (branches), company associations or subsidiaries (A.Goldstein, 2008).

TNCs use various forms of expansion of the world market to spread their activities. These forms do not imply participation in the share capital of foreign countries, but only operate on contractual relationships. Such forms of transnational corporations include franchising, licensing, management contracts, the transfer of enterprises on a turn-key basis, the provision of marketing services, and agreements on the implementation of mutual operations at specified time intervals.

**Conclusion.** The modern economic space is a single whole system of interaction between all functioning entities. Recently, as a result of the internationalization of the world economy, the conditions of competition in the sphere of production of countries have become tougher, which leads to the transformation of all areas of the economy. Countries come to comprehend the fact that the do-it-yourself strategy is losing its significance in the context of the globalization of the economy, and for this reason they seek to quickly join the process of spontaneous integration of business operations. They are very willing to open up to the influx of foreign direct investment by signing international investment agreements.

In order to attract TNCs, the host countries are creating favorable conditions in the form of tax easing, legal protection, and guarantees against political threats. This process contributes to the exit of countries from the zones of peripheral development of the world economy. The most effective catalyst in this process are transnational corporations. The strongest impetus for the formation of TNCs was the increase in production capacity and the desire to more profitably realize sales, taking advantage of all the advantages of comparative advantage. TNCs, being an integral part of the global nature of the economy, are not only an economically important entity, but also a political and social one.

TNCs, being an economically important institution, contribute not only to liberalization,

cooperation and strengthening the ties of national economies, but also to the equalization of economic conditions of countries through the rational distribution of individual units of the production process around the world. TNCs are the best opportunity to use stagnant capital without using it, finding it a profitable solution in the economies of other countries. The influence of the economic functioning of TNCs affects all spheres of life. Corporations contribute not only to a deeper division of labor, but also to more detailed specialization. They become the cause of structural changes in the economy and the dynamic transformation of economic relations. Continuous struggle for the buyer leads to an aggravation of relations between rivals, which entails the absorption by large corporations of small companies, improvement of the production process, implementation of non-price measures of competition and non-market means of struggle. The merciless struggle for a potential buyer, for new sales markets and resources encourages TNCs to take a more reasonable approach to assessing their own capabilities and pursuing an intelligence policy in order to monitor the successful experience of other corporations

## **REFERENCES**

1. Andrea Goldstein "Emerging Economies' Multinationals: Explaining the Case of Tata", Transnational corporations, vol. 17, 2008, pp. 85 -109.
2. Antonio Majocchi, Roger Strange "The FDI location decision: does liberalization matter?", Transnational corporations, vol. 16, 2007, pp. 1-40.
3. Fabienne Fortanier "Foreign direct investment and host country economic growth: Does the investor's country of origin play a role?", Transnational corporations, vol. 16, 2007, pp. 41-76.
4. John H. Dunning "Towards a new paradigm of development: implications for the determinants of international business" Transnational corporations, vol. 15, 2006, pp. 173-227.
5. Karl P. Sauvant (2008), The Rise Of Trans-national Corporations From Emerging Markets Threat or Opportunity, England. "Edward Elgar

Publishing Lmd”, 391 p.

6. Бабанова К. “Стратегии ТНК в условиях глобальной экономики”, Экономические стратегии №4, 2006, с. 128-133.

7. Конина Н.Ю. “Глобализация и изменение внешней среды деятельности ТНК”, Экономические науки. №42. 2008, с. 398-401.

8. <https://moluch.ru/archive/245/56546/>

9. <https://fortune.com/global500/>

## B.Nəsənova Qloballaşma şəraitində transmilli korporasiyaların rolü və rəqabətqabiliyyəti inkişaf meyarları

### Xülasə

Transmilli korporasiyalar son illərdə əsas hərəkətverici qüvvələrdir. Dünya iqtisadiyyatının və beynəlxalq əlaqələrin inkişafında mühüm element olan transmilli korporasiyalar beynəlxalq rəqabətin güclənməsini əks etdirir. Bu proses ölkələrin dünya iqtisadiyyatının periferik inkişafı sahələrindən çıxmasına kömək edir. Transmilli korporasiyaların formallaşması üçün ən güclü stimul, istehsal gücünün artması və müqayisəli üstünlüğün istifadə edərək satışları daha sərfəli həyata keçirmək istəyi idi.

Transmilli korporasiyalar iqtisadi cəhətdən vacib bir qurum olmaqla, yalnız milli iqtisadiyyatların liberallaşdırılmasına, əməkdaşlığına və əlaqərinin möhkəmlənməsinə deyil, həm də istehsal prosesinin ayrı-ayrı hissələrinin dünyada rasional paylanması ilə ölkələrin iqtisadi vəziyyətinin bərabərləşdirilməsinə öz töhfələrini verir. Alıcı üçün davamlı mübarizə rəqiblər arasında münasibətlərin kəskinləşməsinə səbəb olur ki, bu da böyük şirkətlərin kiçik korporasiyalar tərəfindən ələ keçirilməsinə, istehsal prosesinin yaxşılaşdırılmasına, rəqabətin qiymətdən kənar tədbirlərinin həyata keçirilməsinə və bazarda olmayan mübarizə vasitələrinə səbəb olur. Potensial alıcı, yeni satış bazarları və mənbələri uğrunda amansız mübarizə transmilli korporasiyaları öz imkanlarını qiymətləndirməyə daha məqbul yanaşmağa və digər korpora-

siyaların uğurlu təcrübəsini izləmək üçün bir kəşfiyyat siyasəti aparmağa vadar edir.

### Б.Гасанова

## Роль транснациональных корпораций в контексте глобализации и их критерии конкурентного развития

### Аннотация

Транснациональные корпорации были главной движущей силой в последние годы. Транснациональные корпорации, которые являются важным элементом в развитии мировой экономики и международных отношений, отражают усиление международной конкуренции. Этот процесс помогает странам выйти из областей периферийного развития мировой экономики. Самым сильным стимулом для формирования транснациональных корпораций было желание увеличить производственные мощности и сделать продажи более прибыльными, используя сравнительные преимущества.

Будучи экономически важным институтом, транснациональные корпорации способствуют не только либерализации, сотрудничеству и укреплению национальных экономик, но и выравниванию экономического положения стран посредством рационального распределения различных частей производственного процесса в мире. Постоянная борьба за покупателя приводит к обострению отношений между конкурентами, что приводит к захвату крупных компаний мелкими корпорациями, улучшению производственных процессов, реализации неценовых мер конкуренции и нерыночных средств борьбы. Непрекращающаяся борьба за потенциальных покупателей, новые рынки сбыта и источники вынуждает транснациональные корпорации применять более приемлемый подход к оценке своих возможностей и проводить политику разведки, чтобы следовать успешной практике других корпораций.

## KOSMİK ROBOTLAR VƏ MANİPULYATORLAR



**Rasim Əlizadə,**

*Azərbaycan Texniki Universitetinin Məşin və mexanizmlər nəzəriyyəsi kafedrasının müdiri, texniki elmlər doktoru, professor, Məşin və Mexanizmlər Nəzəriyyəsinin Beynəlxalq Federasiyasının Azərbaycan Komitəsinin (AzC IFToMM) sədri  
e-mail: alizada\_rasim@hotmail.com; rasima@aztu.edu.az*

**UOT:** 621.01

**Xülasə.** Kosmosda robotların missiyası, kosmik aparatların qovuşma manipulyatorları, telemomanipulyatorlar, Kanadarm, robot “vezdexod” avtonom olsa da, onlar kosmonavtların nəzarəti altında olurlar. Uzaq kosmosda zondlar avtonom işləməlidirlər. Günəş sistemində ekzoplanetlər və belə dünyalar mövcud olması məlumdur. Ona görə də zondlar, roverlər avtonom olmaqla geodeziya alətləri ilə təmin olunmalı, astronavtların gəlməsi üçün yerüstü infrastruktur hazırlamalı və insanlar kimi işləyə bilməlidirlər. İntellektual kosmik robototexnika problemləri ilə yanaşı, yeni tədqiqatlarda – idarəetmə, enerji, mexanika, əlaqə, sensorlar və digər açıq problemlər də tələb olunur.

**Açar sözlər:** robotlar, manipulyatorlar, kosmik aparatlar, marsaxodlar.

**Key words:** robots, manipulators, space devices, robot-rovers.

**Ключевые слова:** роботы, манипуляторы, космические аппараты, марсоходы.

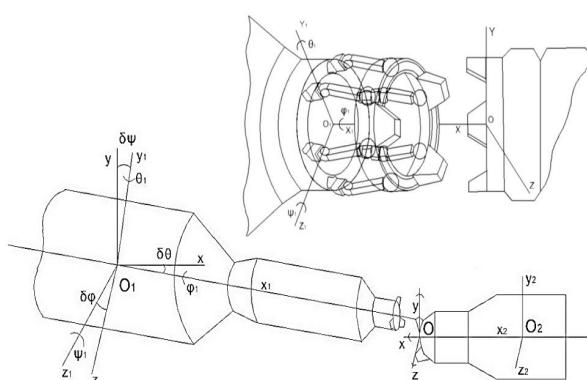
**R**obotların və manipulyatorların missiyası. Kosmosda istifadə ediən robot və manipulyatorları şərti olaraq aşağıdakı siniflərə bölmək olar: robotlaşdırılmış tədqiqat missiyaları, robotlaşdırılmış kommersiya və istismar missiyaları, insan tapşırığı ilə qurulacaq yol üçün robotlaşmış missiya, kosmik tədqiqatlar üçün insanın robotlaşmış qurğularla missiyası, mobilliyi artırmaq üçün insanın nəqliyyatla missiyası, arxeoloji qurğuların tədqiqi və istismarı üçün insan missiyası [1, 4].

Pilotsuz uçuşlarda vacib faktorlardan biri qurğunun Yerdən hansı uzaqlıqda işləməsidir. Ay missiyasında isə distansiyon idarəetmə mümkündür. Digər şəraitlərdə məsafələr daha da az olmalıdır, belə ki, insan – nəzarətçi yaxınlıqda

olur. Lakin Marsda məsafə fərqi böyükdür, ona görə də tədqiqat distansiyon olaraq Marsa enmiş astronotlar tərəfindən həyata keçiriləcək. Qeyd etmək lazımdır ki, bu zaman gecikmə məsafəyə görə (Ay üçün 2-3 san., Mars üçün 0,5 saatə yaxın və bir çox başqa şərtlər isə asteroidlər və digər planetlərin peyki üçün) təyin edilir, ancaq radionun olması – planet və Yer ətrafında, orbitdə transilyasiya olunur. Bu radioyayıımı artırmaq üçün Marsətrafi orbitdə əlaqə peykləri qoymaq və kosmik gəmilərin qovuşma manipulyatorlarından istifadə etmək olar (**şəkil 1**).

İnsanın lazımlı yerdə olması problemi əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdırır, baxmayaraq ki, müəyyən qədər avtonomiya olmalıdır. Məsələn, aşağı səviyyəli nəzarət insanlara həvalə olunmamalıdır, çünkü onlar daha vacib məsələləri həll

etməlidirlər. Məsələn, yüksək seviyyəli yolun funksiyasının planlaşdırılması, onlara nəzarət və verilənlərin bərpası avtomatik şəkildə çətin icra olunur.



**Şəkil 1. Kosmik gəmilərin qovuşma manipulyatoru**

Robotlaşdırılmış tədqiqat, kommersiya və istismar missiyaları üçün tələb olunan qurğular çox kiçikdirlər. Belə ki, onların faydalı yükünü təşkil edən alətlər yüngül olur, çox yer tutmur və gələcəkdə də həmişə kompakt olacaq. Miniatürləşdirmə məhdudiyyətinin iki faktoru var: **nümunələrin yığılması (qaziyib çıxarılması) və onların Yerə çatdırılması**. Lakin bu ətraf mühitin tipi ilə six əlaqədardır və elə yerlər var ki, orada böyük olmayan nəqliyyat vasitələrindən istifadə etmək mümkündür.

Kosmik aparatın imkan verdiyi kütlə və sahə robotların ölçü və kütləsini məhdudlaşdırır. Böyük olmayan avtomatik kosmik aparatlarla əlaqəli olan, telekommunikasiyalarda, metrologiyalarda Yerin peykində istifadə edilən kommersiya və istismar missiyaları nəzərə alınır. Lakin bu missiyalar böyük miqdarda olarsa, müxtəlif kosmik aparatlar və planetoxodlar tələb edilə bilər. Məsələn, Aya virtual səyahət üçün Yerdən və maşınlardan telenəzarəti və bir çox panoramlı kameraları olan orta ölçülü, Aya və ya asteroidə enə bilən, torpaqdan təbii ehtiyatlar çıxara və emal edə bilən yeni Lunaxod [1] tələb olunur.

Maşınların qabaritləri orta ölçündən ən böyük ölçülərə qədər dəyişə bilər. Yerə yaxın asteroidlərə, onların əsas qurşağına yeraltı mədənlərdən çıxan, emal edilən sərvətlərin Yerə, Aya və Mars koloniyalarına göndərilməsi üçün böyük dağ-mədən robotlarının yaradılması

planlaşdırılır. Yenə də tələb olunan avtonomiya məsafədən asılıdır. Belə ki, Ayın və bəzi Yerə yaxın obyektlərin tədqiqi teleoperator vasitəsi ilə ola bilər, buna görə uzaq məsafədəki yerlər üçün avtonomiyani artırmaq lazımdır.

İnsanların missiyası üçün meydancaların hazırlanmasında istifadə edilən avtomatik maşınlar geniş spektrli qurğularдан ibarətdir. Aydakı istənilən nöqtə əsasən yerə nəzərən pozalaşdırılub. Məskunlaşma ərazisini möhkəm-ləndirməklə radiasiyadan qorunmaq və bütün hazırlıq işlərini aparmaq lazımdır. Marsdan geri qayıtmak üçün yanacaq sərfi arta bilər, ona görə də Marsda yanacaq istehsalı zəruridir. Tələb olunur ki, marsoxod enmə aparatından nüvə reaktorunu düşürtsün, sonra isə münasib yer taparaq onu quraşdırınsın və zavodu istismara versin. Digər təpsiriqlər içində məskunlaşma ərazisinin yaxınlığında enmə meydancası hazırlanmalıdır. Mobililiyi artırmaq arxeoloji qurğuların tədqiqi və istismarı üçün insanları və yerqaziyən maşınları daşımaq məqsədi ilə böyük ölçülü nəqliyyat vasitələri tələb olunur. Bütün bu maşınlar birbaşa kosmonavtlar tərəfindən idarə oluna bilər. Onlar nə qədər çox müstəqil olsalar, bir o qədər də astronavta ehtiyac qalmaz, təkrarlar və təhlükəli hallar azalar. Astronavtların məskunlaşma ərazisində müstəqil işləməyə marağı çoxalıb. Kosmik robotlar **üç tipdə – yeraltı orbit, uzaq kosmik mühit, planetin səthi** istifadə oluna bilər.

**Robotlaşdırılmış kosmik aparatlar və telemanipulyatorlar.** Bir çox pilotsuz peyklər insan müdaxiləsi olmadan aşağı orbit şəraitində işləyirlər. Buna baxmayaraq, bir çox elmi və kommersiya peykləri robotlara nəzərən avtomom işləyir və xətt boyunca işləyərək qoyulan məsələləri həll edir. Belə əmrlər Yerdən verilir və bu teleidarənin sadə formasıdır. Yalnız çox mürəkkəb peyklər robot kimi qəbul edilə bilər, məsələn, Kosmik Teleskop Mərkəzi.

Telemanipulyatorlar pilotlu uçuşlarda istifadə edilir. Bu qurğuların ən tanınmışı Kosmik Şatl Kanadarmdır (**Şəkil 2**) ki, geniş spektrdə peykin açılışından, axtarışından, qulluğundan tutmuş kosmik qurğuların yığılmasına və kosmonavtların açıq kosmosda köməyinə qədər məsələlərin həllində istifadə olunur. Beynəlxalq kosmik stansiyasının çoxməqsədli manipulyatorları vardır

ki, onların əsas məqsədi stansiyanın özünüň təminatıdır. Bu manipulyatorların avtonom dərəcəsi müxtəlif olsa da, bir qayda olaraq onlar kosmonavtların nəzarəti altında olur.



**Şəkil 2. Kosmik Şatl Kanadarm**

**Robotlaşdırılmış kosmik kostyumlar.** Kosmik kostyumlar mikrogravitasiya şəraitində qüsürü olmayan ağır geyimlərdir (**Şəkil 3**). Bu geyimlər sərt və çətin idarə edildiyindən kosmonavtların açıq kosmosa çıxmasında maneçilik törədir, bilavasitə kosmonavtın nəzarəti altında olur. Əvvəllər hərbi məqsədlər üçün Yerdə ekzo-skeletlər layihələndirilmişdir. Bu ideya həm açıq kosmosda kosmonavtlara, həm də planetin səthində fərdi mobilliyə tətbiq oluna bilər.



**Şəkil 3. Kosmik kostyumlar**

**Uzaq kosmos.** Uzaq kosmos dedikdə, Van Allen qurşağının arxasında olan kosmik fəza nəzərdə tutulur. Kosmik mühitdə Günəş dominantlıq etdiyi üçün Geostansionar Yerətrafi Orbit peyklərinə uzaq kosmosda baxılır. Onlar Yerətrafi Orbitdə telekommunikasiya və ya kommersiya peykləridirlər.

**Avtomatik zondlar.** Uzaq kosmik aparatlar

(zondlar) robot kimi araşdırılır, çünkü onlar avtonom işləyərək geniş spektrdə məsələləri həll edir. Bugündək kosmik zondların ən çox əlaqəlaşması Plutonun orbitindən xaricə çıxmazı ilə müşahidə olunur. Beləliklə, onlar Günəş sisteminin sərhədlərinə çatırlar. Bir çox zondlar kosmosda böyük manevr etməklə, mürəkkəb trayektoriyalarla hərəkət etməlidirlər. Zondlar planetlərin orbitinə daxil olaraq, naviqasiyasını uzun müddət davam etdirə bilərlər. Bu səbəbdən də antenaların yol verilən xətaları nəzərə alınmaqla, Yerə yaxşı yönləndirilməsi onların sensorlarının və kameralarının işlədilməsi həyata keçirilməlidir.

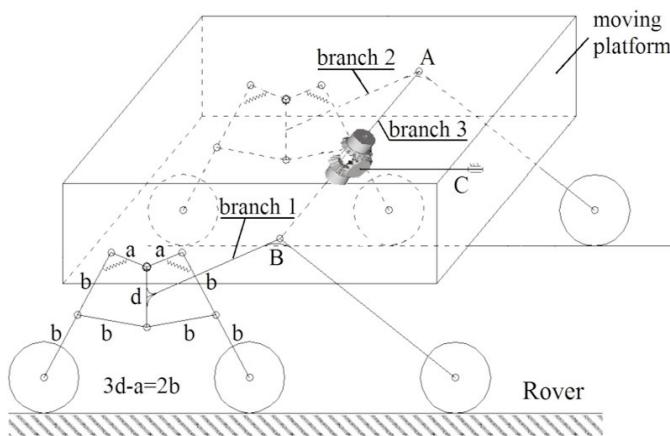
**Yadplanetlilər.** 50 ildən artıqdır ki, teleskoplarla Yerdən kənar həyatın axtarışı programı vasitəsi ilə kosmosdan gələn qeyri-təbii siqnallar tədqiq edilir. Hazırda aktiv formada axtarışın “Yerdən kənar şüura ismarıcı” prosesi gedir. Qalaktikanın müəyyən hissələrindən Yer planetinə oxşar həyatın mövcud olması siqnalları alınır. “Kepler” kosmik teleskopundan alınmış məlumatlar nəticəsində Günəş sistemindən kənarda bir neçə “ekzoplanet” və Zlatovski qurşağında belə dünyaların olması aşkarlanıb. Müasir dövrümüzdə Yerdən kənar sivilizasiyaya məlumatların göndərilməsi tendensiyası və onların bu siqnalları qəbul edib, şifrələrini açan qabaqcıl texnologiyaları vardır. Büyük kosmik məsafələr səbəbindən Yerdən kənar sivilizasiyaya göndərilən və qəbul edilən siqnallar çox zaman tələb edir. Bizə yaxın olan Alfa Sentaurya ulduz sisteminə məsafəsi 4,4 işq sürəti olmaqla, siqnal doqquz ilə çatır.

**Enmə aparatları.** İstənilən göy cisminin tədqiqinə yönəldilən robotlar enmə idarəetməsindən yaxşı istifadə etməyi bacarmalıdır. Pilotsuz enmə aparatları Aydan başqa bütün göy cisimlərində avtonom işləməlidirlər. Ayda teleidarəetmə Yerdən ola bilər. Enmə tipindən (paraşütlə, hava şarı və ya raketlə) və planlaşdırılan nəzarətdən asılı olaraq, sonuncu mərhələ, müəyyən dərəcədə asan və mürəkkəb ola bilər. Atmosferə giriş zamanı qaranlıq səbəbindən əlaqənin itməsi də ola bilər. Təsvirləri və ölçüləri nəzərə almaqla, elmi işləri planetə enməzdən əvvəl də başlamaq olar. Enmədən sonra elmi-tədqiqat işləri başlayır. Bugündək enən aparatlar bir çox məsələləri – marsoxodların açıl-

ması, Yerdən nümunə göstərilməsi, elmi eksperimentlərin yerinə yetirilməsi və götürülən nümunələrin Yerə göndərilməsini icra edib. Gələcəkdə yaradılan enən aparatlar bir çox başqa məsələləri – kosmik gəmilərin və idarə olunmayan aerostatların açılışının tədqiqi, nümunələrin göndərilməsi üçün uçan aparatların geri dönməsi, yeni mədənlərin axtarışı və istismarı və s. həll edə biləcək.

**Robot-vezdexod.** Cox müxtəlif yeriyən robotlar (roverlər) düşünülərək hazırlanıb (**Şəkil 4**). Marsın peyki olan Fobosa göndərilən ilk marsoxodlar istisna olmaqla, təkərli maşınlardan istifadə olunmurdu. Təkərli vezdexodlar, addımlayan və atlayan qurğular, kosmik gəmilər (aerodinamik) və ya balonlar (aerostatik) kimi sınaqdan keçirilirdi. Lakin Marsda istifadə olunan marsoxodlar çox yavaş hərəkət etdikləri üçün onlara yüksək səviyyəli nəzarətin Yerdən yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulurdu.

Roverlər astronavtların gəlməsi üçün yerüstü infrastrukturu hazırlayacaq, steroid və digər göy cisimlərindən istifadəyə başlayaraq tikinti maşınları kimi fəaliyyət göstərəcəklər. Onlar geodeziya alətlərinin, yerdeşən qurğuların və müxtəlif avadanlıqların idarə edilməsi üçün alətlərlə təmin olunacaqdır. Roverlər hərəkət edərək nüvə reaktorlarının olduğu mühitin ərazi və yollarını nizamlaya bilən 1 metr və daha böyük ölçülərdə ola bilər.



**Şəkil 4. Lunaxod**

Ölçü və kütləsindən asılı olaraq marsoxodların təsnifatını aşağıdakı kimi göstərmək olar:

- nanomarsoxod (kütləsi 5 kq qədər);
- mikromarsoxod (kütləsi 5-30 kq qədər);
- minimarsoxod (kütləsi 30-150 kq qədər);

– makromarsoxod (kütləsi 150 kq-dan yuxarı).

**Nəqliyyat vasitələri.** Apollon Ayda hərəkət edən nəqliyyat vasitəsi robot deyildir, o kosmonavtların tam nəzarəti altındadır. Gələcəyin nəqliyyat vasitələrinin teleopeatorlar kimi müəyyən avtonomluğu olacaq. Nəzərdən keçirilən nəqliyyat vasitələri iki kateqoriyaya bölündür:

- *Təhlükəsizlik şərtləri olmadan öz skafandrları ilə qorunan insanları daşıyan sadə hərəkət vasitələri.*

- *Ətraf mühitdən təhlükəsizliyi təmin edilən nəqliyyat vasitələri.*

Ayda hərəkət edən nəqliyyat (AHN) birinci tipə aiddir. İkinci tip nəqliyyat vasitələri həqiqi mobil qurğulardır.

**Kosmonavtların köməkçiləri.** Robotlar planetin səthində astronavtlara kömək etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Onlar müstəqil tədqiqatlar aparmaq və təhlükəli yerlərə girmək üçün mikroroverlərdən, habelə yaşayış bazalarını qurmaq üçün böyük inşaat maşınlarından və planetləri tədqiq etmək üçün dağ-mədən maşınlarından istifadə edə bilərlər. Onların avtonomluq və teleidarəetmə dərəcəsi müəyyən vəziyyətlərdə fərqli ola bilər. Lazım olanda müstəqil olmalıdır ki, birbaşa göstəriş olmadan sahibini müşayiət edə bilsinlər. Bu xüsusiyətlər bugündək icra olunaçaq məsələlərdəndir.

İnsanlarla işləyən robotlar insanabənzər olmalıdır. Robotlar insan kimi ətraf mühitdə istifadə edilən alətləri dəyişmədən işlədə bilməlidir. Robotların açıq kosmosda ən əlverişli forması kentavrıdır, ayaqlar əvəzinə dörd və daha çox təkərləri olan robotun insanabənzər bədəni, başı və əlləri vardır. Kosmonavtların assistentinin digər növü robotlaşdırılmış, planetin xarici şəraitinə uyğun kosmik kostyumdur. Bu kostyumların məqsədi kosmonavtların hərəkətinin asanlaşdırılmasıdır, lakin kostyumin sərtliyinə görə bu iş çətinləşir. Kostyumların çəkisini azaltmaqla, xarici mühitdən müdafiə forması daha da yaxşılaşır.

**Kosmik sistemlərdə istifadə olunan qısa adlar:** AHN – Ayda hərəkət edən nəqliyyat, GYO – geostasionar Yerətrafi orbit, AKK – açıq kosmos kosmonavtları, YYA – Yerə yaxın asteroidlər, ESF – ekstra sariyıcı fəaliyyət.

**Həll edilməmiş problemlər.** Süni intellektin qüsurları yalnız kosmik robototexnikanın prob-

lemləri deyil. Praktiki olaraq daxil edilmiş aspektlər hələ təkmilləşdirilməni və tədqiqatları tələb edir. Həlli tələb olunan problemlərin klassifikasiyası mövzuya və istiqamətə görə belə ola bilər: *idarəetmə, enerji, mexanika, əlaqə, sensorlar*.

Açıq problemlərin çoxu standart robototexnikanın problemlərindən çox da fərlənmir, lakin daha yüksək səviyyədə aparılır. Əgər robototexnika sənayesi daha da inkişaf edərsə, onda böyük miqyaslı istehsal dərin elmi axtarışlara imkan verər. Kosmik robototexnika texnologiyası qeyri-kosmik texnologiyanın inkişafına da təsir edir və bütün sahələrdə qabaqcıl texnologiya kosmosda öz tətbiqini tapır.

**İdarəetmə.** İdarəetmə aparati və program təminatı daha da inkişaf edir. Lakin buna baxmayaraq, ən sonuncu və güclü qurğular kosmosda istifadə üçün hələ təsnifata daxil olunmayıb. Kosmik mühit, radiasiya elektron cihazlara problem yaradır və bu problemlər də əsasən AYO-da özünü daha zəif və köhnə aparat təminatına istinad etməlidir. Program təminatından müstəqil, uzlaşan, ionlu telemanipulyator və insan-maşın interfeysi üçün istifadə edilə bilər.

**Mexanika.** Standart robotlarla müqayisədə kosmik robotların mexaniki və struktur tərkib hissələri daha çətindir. Yüngül çəki, yüksək etibarlılıq kosmosa buraxılma üçün əsas amildir, həmçinin bu robotlar kosmik fəzada da işləməlidirlər. Kosmik robot kosmosa buraxılışda güclü vibrasiyaya, təkrar ucuşa və sərt vakuum şəraitinə, temperaturun dəyişməsinə, radiasiyaya, planetdəki toz-dumana və s. qulluqsuz davranış gətirməlidir.

**Sensorlar.** Robototexniki əlavələrdə sensor və mühərriklər əsas komponentlərdir. Standart robotlarda sensorlar eyni ola bilər, lakin mühərriklər zəif gücə görə kosmosda məhdudlaşır. Müəyyən mühərriklər vakuumda düzgün işləmir, onlar soyutma sistemini tələb edir, bu isə effektivliyi azaldır. Həmçinin pnevmatik və hidravlik qurğular da çox az istifadə olunur. Birinci, yüksək hava sərfinə görə, ikinci isə əlavə ağır avadanlığa görə. Bir çox əlavələr üçün istifadə olunan hərəkətvericilər elektrik, elektromaqnit və pyezoelektrik mühərriklər ilə kifayətlənilərlər.

**Enerji.** Enerji robototexnikanın bütün əlavələrində əsas məsələ olsa da, kosmosda işlər bununla bağlı çətindir. Sensor və elektron idarəetmə bir qayda olaraq, cərəyanı batareyadan alır, bu batareyalar doldurulma vəziyyətində olmalıdır.

Günəş batareyalarından istifadə çox yayılmışdır, amma günəşdən uzaqlaşdıqca onların gücü azalır. Marsda Yerlə müqayisədə iki dəfə azalır, Yupiterin orbitindən kənarda isə praktiki olaraq istifadə oluna bilməz. Ən yaxşı həll yanacaq elementləri ola bilər, hansı ki, qısa tapşırıqların həlli zamanı yerli materiallardan yanacaq istehsalı kimi istifadə oluna bilər. RTG (radioizotop termoelektrik generatorlar) aşağı güclə uzun müddət cərəyanı verə bilir və bir qayda olaraq bu kosmosun dərinliklərində işləyən zondlar üçün ən yaxşı seçimdir. Uzaq kosmosda və planetlər üzərində qoyulması planlaşdırılan nüvə reaktorları çox miqdarda enerji əldə etmək üçün yaxşı seçim olub və ondan batareyaları doldurmaq üçün də istifadə oluna bilər. Radioizotop istilik vahidləri (RIV) termik idarəetmədə günəş sistemindən kənarda və ya uzun aylı gecələri olan planetlərdə robotların üst hissəsini isti saxlamaq məqsədi ilə istifadə oluna bilər. Super kondensatorlar qısa zaman kəsiyində maksimum enerji təminatı üçün yaxşıdır, lakin onları da doldurmaq lazımdır.

**Rabitə.** Rabitənin vacibliyi maşının tipindən asılıdır, telemanipulyatorlar kosmosdan real zamanda alınmalıdır. Rabitəyə az ehtiyacı olan robot daha çox avtomom sayılır. Bütün kosmik qurğular işin nəticələri barədə məlumatları Yerə ötürürməlidirlər. Öz-özünə işləmək qabiliyyətində olan yüksək kvalifikasiyalı avtomom robotlar informasiyaları saxlayır və qayıtdıqdan sonra yükleyirlər. Müasir texnologiyalar göyərtəsində aşağı elektrik gücü olan kosmik zondlar günəş sisteminin hüdudlarından informasiyaları geri ötürməyə imkan verir. Bunun üçün yerdə böyük və çox bahalı qəbuləedicilər saxlamaq lazımdır. Aynı əks tərəfindəki robotlarla rabitə yaratmaq üçün retronsiyasiya stansiyaları olmalıdır. Məsələn, Yer-Ay sisteminin Laqranj nöqtəsində və ya planetin orbitində kosmik gəminin Yerə istiqamətlənmiş anteninin saxlanması ilə bağlı problemlər dəfələrlə qatlanmış və açılmış, amma qərar trivial olmamışdır.

## **ƏDƏBİYYAT**

1. Alizade R., Structural Synthesis of Robot Manipulators by Using Screw with Variable Pitch. Scopus, Universal Journal of Mechanical Engineering 7(2): pp. 50-63, 2019, DOI: 10.13189/ujme. 2019, 070203, USA.
2. Əlizadə R. Kosmik robotlar. "Peşə təhsili və insan kapitalı" jurnalı. Cild 1, №3, 2018, səh. 63-68, ISSN 2616-5503.
3. Alizade R.I., Can F.C., Gezgin E. Structural synthesis of Euclidean platform robot manipulators with variable general constraints. IFToMM J. Mech. Mach. Theory 43, 2008, pp. 143-149, ELSEVIER. www.sciencedirect.com.
4. Lung – Wen Tsai. Robot analysis, printed in USA, 1999, pp. 505.

## **R.Alizade**

### **Space robots and manipulators**

#### **Abstract**

Although the missions of robots in space, manipulators of spaceships, telemanipulators, manipulator Canadarm, robot "all-terrain vehicles" are autonomous, they are still under the control of astronauts. In deep space, probes should work autonomously. Exoplanets and a similar world are known to exist in the solar system. Therefore, probes and rovers should be autonomous with geodetic instruments. Probes

and all-terrain vehicles should prepare ground-based infrastructure for the arrival of astronauts. They should be able to work like people. Subsequent new researches require, in addition to the problems of intelligent space robotics, control, energy, mechanics, communication, sensors and other open problems.

**R.Ализаде**

### **Космические роботы и манипуляторы**

#### **Аннотация**

Хотя миссии роботов в космосе, манипуляторов космических кораблей, телеманипуляторов, манипулятор Канадарм, робот "вездеход" автономны, они все еще находятся под контролем космонавтов. В дальнем космосе зонды должны работать автономно. Известно, что Экзопланеты и подобный мир существуют в Солнечной системе. Поэтому зонды и роверы должны быть автономны с геодезическими приборами. Зонды и вездеходы должны готовить наземную инфраструктуру для прибытия космонавтов. Они должны быть в состоянии работать как люди. Последующие новые исследования требуются как дополнение к проблемам интеллектуальной космической робототехники: управление, энергетика, механика, связь, датчики и другие открытые проблемы.

## **TEXNİKİ MODELLƏŞDİRİMƏNİN ELM VƏ TEXNİKADA ROLU, SƏMƏRƏLİLİYİ**



**Şəmsəddin Kazimov,**

*Naxçıvan Dövlət Universitetinin*

*Elektroenergetika mühəndisliyi kafedrasının müdürü, dosent*

*e-mail: s\_kazimov@gmail.ru*



**Məhsəti Əsgərova,**

*Naxçıvan Dövlət Universitetinin*

*fəlsəfə doktoru üzrə dissertanti*

*e-mail: mehseti\_74@mail.ru*

**UOT: 62**

**Xülasə.** Məqalədə böyüməkdə olan gənc nəslin texniki təfəkkürü, elementar, konstruktiv, texnoloji bilik və vərdişlərinin inkişaf etdirilməsindən bəhs olunur. Eyni zamanda bu məsələlərin düzgün həllindən, idrak fəaliyyətinin formalasdırılmasından, səmərələşdiricilik və ixtiraçılıq meyillərinin gücləndirilməsindən danışılır.

**Açar sözlər:** model, səmərə, sınaq modelləri, ixtira, texniki konstruksiya.

**Key words:** model, efficiency, test models, invention, technical design.

**Ключевые слова:** модель, выгода, тестовые модели, изобретение, технический дизайн.

Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrinin təcrübəsi göstərir ki, maşın və avadanlıqların effektiv göstəricilərinin yaxşılaşdırılmasına təsir edən amillərdən biri innovasiya texnologiyalarının tətbiqidir. Elm, texnika və kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələrində istifadə olunan cihaz, maşın və avadanlıqların səmərəliliyini, etibarlılığını artırmaq üçün, ilk növbədə, onların modellərinin hazırlanması məqsədəyündür. Geniş mənada model hər hansı bir obyekti, maşın və mexanizmin, proses və hadisələrin şərti obrazıdır. Elmi-tədqiqat işlərində model sözünün mahiyyəti maddi reallaşmış sistem kimi başa düşülür ki, bu da tədqiqat obyektini əks etdirərək və ya xəyalında canlanıdiraraq tədqiq olunan obyekt haqqında yeni məlumat verir.

**Model** üzərində aparılan təcrubi nəticələr əsasında təbii şəkildə baş verən hadisələr haqqında əvvəlcədən müəyyən fikir söyləmək

olur. Belə ki, hər hansı yeni maşın və avadanlıq növü qurularkən əvvəlcə onların yeni modelləri hazırlanır. Bu model müəyyən şərait üçün yoxlanılır və sınaqdan keçirilir, hesablanmaların düzülüyü və dəqiqliyi müəyyənləşdirilir, tədqiqat nəticəsində müxtəlif istismar keyfiyyətləri aydınlaşdırılır və bundan sonra seriya şəklində istehsal olunur.

İlk dəfə Neva çayı üzərində rus ixtiraçısı İ.P. Kulibin körpü layihəsi əsasında 30:1 nisbətində təbii şəkildə model hazırlamışdır. Bu ixtiradan sonra model anlayışından yeni qurulan maşın və avadanlıqların iqtisadi cəhətdən səmərəli olması üçün istifadə olunmağa başlanılmışdır.

Modelləşdirmə mürəkkəb qurğu, yaxud proseslərin eyni və ya müxtəlif fiziki təbiətinin modelində eksperimentlərin qoyuluşunda və onun nəticələrinin təhlil edilməsində oxşarlıq nəzəriyyəsini tətbiq etməklə yaranan üsuldur. O zaman modelləşməyə ehtiyac olur ki, öyrənilən obyekti tədqiqi çətin, iqtisadi cəhətdən baha və

çox vaxt tələb etmiş olsun. Əvəz edilən prosesin və ya obyektin xarakterindən asılı olaraq modeləşmə ***birbaşa və anologiya metodları*** ilə aparılır. ***Birbaşa modelləşdirmə metodu*** öyrənilən fiziki prosesin ona oxşar eynitəbiətli fiziki proseslərlə əvəz edilməsinə əsaslanır. Məsələn, su elektrik stansiyaları, istilik elektrik stansiyaları və s. nisbətən sadə sistemlər öyrənilərkən tətbiq edilir. ***Analogiya metodu*** isə daha müərkkəb sistemlər – elektrik, canlı organizmlər, istehsal və texnoloji proseslər öyrənilərkən tətbiq edilir. Bu zaman öyrənilmənin fiziki, kimyəvi, psixoloji və digər tətbiqləri proseslərlə əvəz edilir. Tədqiqat orijinalın (obyektin) riyazi təc-rübələrinin oxşarlığı üzərində qurulmuş xüsusi modellərdə aparılır.

Praktikada üç modeləşmə üsulu tətbiq edilir: ***tam, natamam və təxmini modeləşmə***. ***Tam modeləşmədə*** öyrənilən hadisəni xarakterizə edən proseslər həm zamana, həm də fəzaya görə oxşar dəyişdirilir. ***Natamam modeləşmədə*** hadisəni xarakterizə edən proseslər qismən oxşar olur. ***Təxmini modeləşmədə*** sistemin müəyyən parametrləri və ya onların rejim parametrləri arasında oxşarlıq münasibətləri olmur.

Oxşar hadisələrin fiziki təbiətlərinin uyğunluğu nöqtəyi-nəzərindən iki oxşarlıq növü vardır: ***fiziki və riyazi oxşarlıq***. ***Fiziki oxşarlıq*** oxşar hadisələrin eyni fiziki təbiəti olması zamanı mövcud olur. ***Riyazi oxşarlıq*** isə texniki qurğu və modellərin parametrlərinin uyğunluğunu nəzərdə tutur.

Öyrənilən obyektlərin necə əks etdirilməsindən asılı olaraq maddi modellər üç qrupa bölünür:

**1. Fəza cəhətləri oxşar modellər** – bu qrupda olan modellər öyrənilən obyektlərin yalnız həndəsi oxşarlığı ilə xarakterizə olunur.

**2. Fiziki oxşar modellər** – oxşarlıq nəzəriyyəsinə əsaslanır. Bu halda tədqiq olunan proses fiziki mahiyyətini saxlamaq şərti ilə müəyyən dərəcədə sadələşmiş surətdə əks etdirilir, yaxud onda anoloji olaraq başqa fiziki hadisələrdən istifadə olunur. Bu tip modellərə su bəndlərinin modellərinin qurulması, təyyarə modellərinin aerodinamik boruda sınaqdan keçirilməsi aiddir.

**3. Riyazi oxşar modellər** – müxtəlif fiziki mahiyyətli hadisələrdəki qanuna uyğunluqları əks etdirən riyazi ifadələrin oxşarlığına əsaslanır.

Məsələn, Furye qanununa görə X oxu üzrə yayılan istilik axını həmin istiqamətdəki temperaturun dəyişməsindən asılıdır.

$$Q = -\lambda \frac{dT}{dx}$$

burada  $\lambda$  istilik keçirmə əmsalıdır. Om qanununun diferensial ifadəsindən görünür ki, müqaviməti  $\rho$  olan keçiricilərdən vahid zamanda keçən elektrik miqdarı ( $i$ ) ilə onun uzunluğu ( $x$ ) üzrə gərginliyin dəyişməsini ( $u$ ) əlaqələndirir:

$$i = \frac{1}{\rho} \frac{du}{dx}$$

Göründüyü kimi, riyazi modellər formaca eyni olub, müxtəlif mahiyyətli hadisələrin qanuna uyğunluqlarını ifadə edir. Onlar izomorfurlar. Riyazi izomorfizm bir sistemin digəri vasitəsi ilə tətbiq olunması imkanını yaradır. Müasir dövrdə riyazi modellərdən geniş istifadə edirlər.

Modelləşmə texnikanın müxtəlif sahələrində elmi idrak metodu kimi geniş istifadə edilir, çünki modeləşmə idrak fəaliyyətinin spesifik forması kimi insanların obyektiv aləmini dərkətmə prosesində xüsusi rol oynayır. Deməli, modeləşmə idrakı təfəkkür fəaliyyətinin formallaşmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. İnsanlarda texniki şüurun inkişafı onların bu və ya digər maşın və qurğularla qarşılıqlı təsiri nəticəsində yaranır. Elmi-texniki tərəqqinin müasir inkişaf mərhələsində gündəlik həyatımızı mexaniki və avtomatik cihazların iştirakı olmadan təsəvvür etmək olmur. Bu cihazların iş prinsipinin əsaslarını sadə modellər təşkil edir. Yerinə yetirdiyi funksiyasına, quruluşuna və insanla əlaqə formasına görə mövcud modellər aşağıdakı üç qrupa bölünürler:

**1. Riyazi modellər**

**2. Fiziki modellər**

**3. Texniki modellər**

**Riyazi modellər** dedikdə, baş verən bu və ya digər fiziki prosesin, hər hansı bir obyektin xüsusi riyazi tənliklər vasitəsi ilə ifadəsi nəzərdə tutulur. Hər hansı obyektin riyazi tənliklər modelini qurarkən onların bizi maraqlandıran tərəflərini götürüb, digər cəhətlərini atmaq lazımdır. Məsələn, hər hansı metalit obyektinin istilik keçirmə prosesini öyrəndikcə onun hazırlanlığı materialın xarakteristikasını bilmək lazımdır. Bizim üçün lazım olmayan digər

xarakteristikalar isə arxa plana keçirilir.

**Fiziki modellərdən** əsas etibarı ilə bu və ya digər obyektin fiziki-mexaniki xassələri öyrənilərkən istifadə edilir. Bu modellər fiziki cisimlərin ideallaşmış obrazıdır.

**Texniki modellər** texnikada rast gəldiyimiz maşın və qurğuların sadələşdirilmiş şəklidir. Texniki modellərə əsasən, gəmi, təyyarə, avtomobil və kənd təsərrüfəri maşınlarının modelləri daxildir. Texniki yaradıcılıq real maşın və mexanizmlərin bu və ya digər modellərini öyrənməklə aparılacaq işlərin xüsusiyyətlərini öyrənir. Texniki modelləri obyektlərin təsvir edilməsindən asılı olaraq iki yerə ayırmak olar:

**1. Modellərin sürəti** – obrazı həndəsi oxşarlıqlarını əks etdirir. Bu obrazın xarici bənzəyişi olub, maşının idarə orqanlarının hərəkət mexanizminin əsas qovşaqlarını özündə birləşdirmir.

**2. Ümumiləşmiş modellər** – bu modeldə nümunənin xarici görünüşünə oxşaması məcbur deyil. Bu, maşın-mexanizm qovşaqların və s. əsas əlamətlərini və hansı sinfə aid edilməsini əks etdirir.

Öz iş xüsusiyyətlərinə görə texniki modellər aşağıdakı qruplara bölünürlər:

**1. Primitiv modellər** – ancaq xarici forması ilə real maşın və mexanizmlərə oxşadılan və heç bir daxili quruluşa malik olmayan modellərdir. Bu modellərin hazırlanmasında əsas məqsəd sərgilərdə nümayiş etdirilməsidir.

**2. Qismən mürəkkəb modellər** – real maşın və mexanizmin müəyyən bir funksiyasını yerinə yetirən modellərdir. Bu qrupa daxil olan modellər əsas etibarı ilə nümayiş xarakteri daşıyır. Əgər bu və ya digər maşının hər hansı cəhətinin qabarıq şəkildə verilməsi tələb olunsa, onda qismən mürəkkəb modellərin köməyi ilə nümayiş etdirilir.

**3. Sınaq modelləri** – əsasən maşın və mexanizmlərin bütün xüsusiyyətlərini özündə birləşdirən və iş prinsipləri tamamilə real maşınların iş prinsiplərinə uyğun gələn modellər nəzərdə tutulur.

**Nəticə.** Bir qayda olaraq hazırlanmış yeni maşın və mexanizmləri kütləvi istehsala buraxmaq olmur. Bunun üçün əvvəlcə onları laboratoriya şəraitində sınaqdan keçirdib, sonra isə kütləvi istehsala buraxılmasına icazə verilir. Elə bu məqsədlə də sınaq modellərindən istifadə edilir. Sınaqların keçirilməsində əsas məqsəd ondan

ibarətdir ki, yeni hazırlanmış maşın və mexanizmlərdə texniki cəhətdən özünü doğrultmayan bir sıra hissələri tapıb aşkar etmək və onların konstruksiyalarda olan hər bir çatışmazlıqları aradan qaldırmaqdır. Belə ki, mövcud nöqsanlar maşınların qeyri-rasional işlənməsinə gətirib çıxardır. Qeyri-rasional işləmə bir sıra iqtisadi və texniki çatışmazlıqların əsasını təşkil edir. Bu cür çatışmazlıqların hesabına maşında artıq yanacaq sərfi, maşının gücündən artıq gücdə işləməsi, əlavə enerji itkiləri və s. baş verir. Bu çatışmazlıqları aradan qaldırıqda maşın öz nominal gücündə işləyir. Heç bir əlavə yanacaq və enerji sərfinə yol verilmir.

## **ƏDƏBİYYAT**

1. Колотилова В.В. Техническое моделирование и конструирование. М., 1983.
2. Горский. В.А. Техническое творчество школьников, М., 1981.
3. Енохович А.С. Справочник по физике и технике. М., 1989.
4. Кязумов Ш.К., Ахмедов И.Ю. Некоторые вопросы моделирования на практических занятиях. Брянск, 1991.
5. Atakişiyev M.S., Süleymanov Q.S. İnnovasiya menecmenti. Bakı, 2004, 134 səh.

**Sh.Kazimov, M.Asgarova**  
**Efficiency and role of technical modelling in science and technology**

### **Abstarct**

The article deals with the improvement of technical thinking, elementary, constructive, technological knowledge and skills of a growing generation. It also refers to the proper solution to these issues, development of cognitive activity, and strengthening of tendencies of rationalization and inventiveness.

**Ш.Казимов, М.Аскерова**  
**Роль и эффективность технического моделирования в науке и технике**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются вопросы развития технического мышления, элементарных, конструктивных, технологических знаний и навыков подрастающего поколения. Правильным решением этих притч является формирование познавательной активности, усиление работоспособности и изобретательности.

## **ANYLOGİC MÜHİTİNDE MARŞRUT ŞƏBƏKƏSİNİN İMİTASIYA MODELLƏŞDİRİLMƏSİ**



**Fuad Daşdəmirov,**

*Azərbaycan Texniki Universitetinin*

*Nəqliyyat logistikası və hərəkətin təhlükəsizliyi kafedrasının dosenti*

*e-mail: dr.fuad@rambler.ru*

**UOT:** 656.132

**Xülasə.** Məqalədə marşrut şəbəkəsinin işinin təşkilində imitasiya modelləşdirilməsindən istifadə olunmasının effektivliyi əsaslandırılmış və avtobus marşrutları üçün imitasiya modellərinin yaradılması zamanı ilkin göstəricilərin hesablanması ardıcılılığı verilmişdir. Eyni zamanda avtobus marşrutunun simulyasiya modelinin hazırlanması üçün AnyLogic 8.5.1 programının funksiyaları nəzərdən keçirilmiş, şəbəkədə avtobus marşrutlarının işinin müxtəlif şəkildə təşkili üçün modellər təklif olunmuşdur.

**Açar sözlər:** marşrut şəbəkəsi, avtobuslar, dayanacaqlar, modelləşdirmə, imitasiya, AnyLogic.

**Key words:** route network, buses, the bus stops, modeling, imitation, AnyLogic.

**Ключевые слова:** маршрутная сеть, автобусы, остановки, моделирование, имитация, AnyLogic.

**M**odelləşdirmə – fiziki, mental, düstur, alqoritm, kompüter və digər modellər şəklində olur. Kompüter modelləşdirilməsinin digər modellərdən əsas fərqi və üstünlüyü onun təsəvvür etmək istədiyimiz hər hansı bir məsələni elastik virtual formatda təqdim edə bilməsindədir. Kompüter modelləşdirilməsi təbii və ekstensiv şəkildə aparıla bilər. Bir çox hallarda proseslərin optimallaşdırılması, satışın proqnozlaşdırılması, logistika, marketinq, layihə menecmenti və s. üçün iri şirkətlər ənənəvi MS Excel program təminatından istifadə edirlər. Bu programın müəyyən üstünlükləri vardır. Program bütün ofis kompüterlərində asanlıqla quraşdırılır və istifadə edilir, həmçinin ona istifadəçinin düsturlarının skriptləri də yerləşdirilir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, bu tipli programlarda mental modelin yaradılması çətinliklərlə müşa-

yiət olunur. Programda Agentə əsaslanan simulyasiya modelləşdirilməsində istifadəçinin istəyinə və real şəraitə uyğun tərtib edilən modelin nəticələrini virtual olaraq görmək mümkündür. Ona görə də modelləşdirmə zamanı simulyasiyadan istifadə olunması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu modellər prosesin özünəməxsus xarakteristikalarını nəzərə almağa imkan verir. Buraya ehtimal xarakterli proseslərin təsvir olunması və analiz edilməsi də daxildir.

İmitasiya modelləşdirilməsinin əsas **altı** üstünlüyünü qeyd etmək olar [1]:

**1. İmitasiya modelləri analitik hesabatlar; xətti programlaşdırma və s. kimi metodlar səmərəli olmadıqda və ya heç bir nəticə vermədikdə sistemi analiz etməyə və həlli yollarını tapmağa imkan verir.**

**2. Abstraksiyanın müvafiq mərhələsinin seçilməsindən sonra imitasiya modelinin işlənib**

hazırlanması analitik modelləşdirilməyə nəzərən daha sadə prosesdir.

**3. İmitasiya modelinin strukturu real sistemin strukturunu daha təbii şəkildə əks etdirir. Bunun əsas səbəbi imitasiya modellərinin əsasən, vizual dillərin köməyi ilə işlənib hazırlanmasıdır.**

**4. İmitasiya modelində abstraksiya səviyyəsindən aşağı olmayan istənilən varlığı izləmək və istənilən kəmiyyəti ölçmək imkanı yaranır. Bundan əlavə, ölçmələr və statistik analiz istənilən vaxt əlavə edilə bilər.**

**5. Simulyasiyanın əsas üstünlüyü sistemin davranışını animasiya şəklində istənilən zaman çərçivəsində izləyə bilmək imkanıdır. Animasiyadan yalnız nəticələrin nümayishi üçün yox, həm də yoxlama və düzəlişlər etmək üçün istifadə edilir.**

**6. İmitasiya modelləri elektron MS Excel cədvəllərindən daha cəlbedici və inandırıcıdır. Simulyasiya modellərinin təqdimatı yalnız rəqəmlərdən və cədvəllərdən ibarət təqdimatlardan çox effektivdir.**

Simulyasiya modelləşdirilməsinin əsas **3 növü** vardır [4]:

- sistem dinamikası;
- diskret hadisələrin modelləşdirilməsi;
- agent modelləşdirilməsi.



Agentə əsaslanan modelləşdirmə



Diskret hadisələrin modelləşdirilməsi



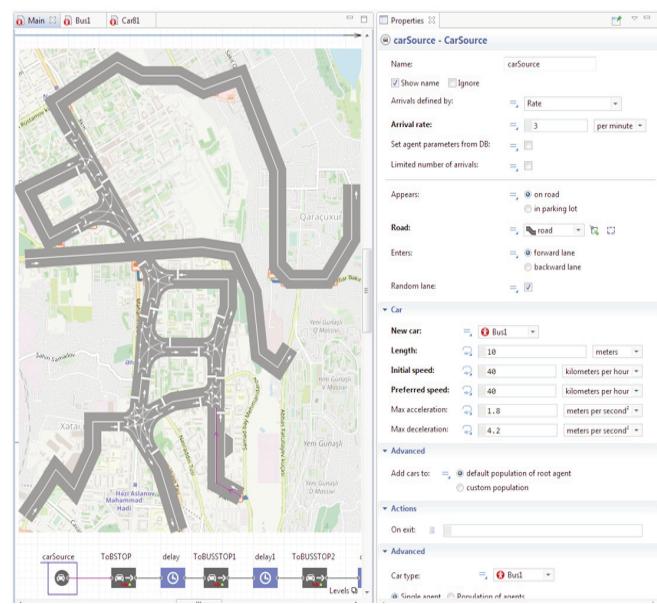
Sistem dinamikası modeli

**Agentə əsaslanan modelləşdirilmədə** agentlər müxtəlif elementləri – nəqliyyat vasitələrini, avadanlıqları, layihələri, məhsulları, təşkilatları, investisiyaçıları, müxtəlif fəaliyyətləri həyata keçirən insanları təmsil edə bilər. Bu tip modelləşdirilmənin avtobus marşrutlarının işinin təşkilində tətbiqi, xüsusilə səmərəli ola bilər. Bu zaman agentlər qismində avtobuslar və sərnişin axınları olacaqdır.

Avtobus marşrutunun simulyasiya modelinin yaradılması və onun fəaliyyətinin vizual olaraq müşahidə edilməsi real avtobus marşrutu haqqında tam təsəvvür yaradılmasına şərait yaradır. Bu cür modelin tərtibi ümumi axında avtobusların hərəkətini, digər marşrutlar və

nəqliyyat növləri ilə qarşılıqlı fəaliyyətini təsvir etməyə imkan verir.

Avtobus marşrutunun simulyasiya modeli AnyLogic 8.5.1 və ya 8.5.2 versiyasında Road kitabxanasında CarSource, CarMovieto, CarDispose, BusStop, Delay alətlərinin köməyi ilə yaradılır. Programın əsas üstünlüklerindən biri real avtobus marşrutunda olduğu kimi, avtobuslar arasındakı hərəkət intervallarının, yəni avtobusların və dayanacaq məntəqələrinin sayının, eləcə də yerinin əvvəlcədən verilə bilməsidir. **Şəkil 1-də** avtobusun hərəkət parametrlərinin daxil edilməsi üçün CarSource menyusu və onun doldurulması qaydası verilmişdir. Hərəkət prosesində yaranan konflikt və problemlərin aradan qaldırılmasının həlli yolları asanlıqla tapıla bilir. Beləliklə, real küçə, yol şəbəkəsində eksperimentlər aparılmadan yerinə yetirilən tədqiqatlarla prosesləri proqnozlaşdırmaq və yarana biləcək riskləri aradan qaldırmaq mümkün olur. Eyni zamanda mövcud avtobus marşrutlarının statistik göstəricilərindən istifadə etməklə MS Excel fayllarındaki rəqəmlərin programda verilənlər kimi istifadə olunması imkanı vardır [2,3,6].



**Şəkil 1. Avtobusun hərəkət parametrlərinin daxil edilməsi**

Avtobus marşrutunun simulyasiya modelinin qurulması zamanı marşrutda nəqliyyat vasitələrinin periodik hərəkəti CarSource-dan sonra ayrı agent yaratmaqla təsvir edilə bilər. Lakin bu halda avtobus marşrutunun dayanacaqları üzrə

dayanma vaxtinin qiymətlərini sabit daxil etmək lazımlıdır. Reallıqda isə dayanacaqlarda dayanma vaxtı dayanacağa gələn sərnişinlərin sayından asılı olaraq fərqli qiymətlər alır və avtobus marşrutu təşkil edilərkən hərəkət qrafiki ona əsasən tərtib olunur.

Road kitabxanasından istifadə etməklə avtobus marşrutunun məntiqi sxemi **şəkil 2-dəki** kimi qurula bilər:



### Şəkil 2. Avtobus marşrutunun qurulmasının məntiqi sxemi

AnyLogic mühitində imitasiya modeli hazırlamaq üçün real avtobus marşrutu seçildikdən sonra həmin marşrutlarda, əsasən, sərnişin axınlarının dəyişmə dinamikası və avtobus dayanacaqlarının hərəkəti buraxma qabiliyyəti tədqiq edilməlidir. Dayanacağa gələn sərnişinlərin sayının dəyişmə xarakterini də simulyasiya modelində Pedestrian kitabxanasının köməyi ilə tədqiq etmək olar. Lakin bu parametrin təsiri avtobusların hərəkət qrafikində dayanacaqlarda dayanma vaxtı ilə nəzərə alınır.

Bildiyimiz kimi, avtobus marşrutlarının dayanacaqları üzrə hərəkəti buraxma qabiliyyəti dayanacağa gələn avtobusların sayı, avtobus dayanacağının həndəsi parametrləri və dayanacaq ətrafindakı texniki nizamlama vasitələrinin iş rejiminə görə aşağıdakı kimi təyin edilir [7]:

$$B_s = N_{eb} B_{bb} = N_{eb} \frac{3600 \cdot g}{C} \quad (1)$$

$$t_c + \frac{g}{C} \cdot t_d + z_a \cdot c_v \cdot t_d$$

Burada  $N_{eb}$  – dayanacaqdə avtobuslar üçün nəzərdə tutulmuş yerlərin sayı;  $B_{bb}$  – bir dayanacaq yerinin hərəkəti buraxma qabiliyyəti;  $g$  – yaşıl işığın yanma müddəti;  $C$  – işıqforun nizamlama tsiklinin uzunluğu;  $t_c$  – avtobusun dayanacığı tərketmə vaxtı;  $t_d$  – avtobusun dayanacaqda olma vaxtı;  $z_a$  – dayanacaq qarşısında növbənin artma ehtimalı;  $c_v$  – gəlmə intervallarının variasiya əmsalıdır. Əgər dayanacaqdən sonra nizamlanan yol ayrıçı və ya işıqfor obyekti

yoxdursa, dayanacağın hərəkəti buraxma qabiliyyəti aşağıdakı kimi təyin olunacaq:

$$B_s = N_{eb} B_{bb} = N_{eb} \frac{3600}{t_c + t_d + z_a \cdot c_v \cdot t_d} \quad (2)$$

Bildiyimiz kimi, avtobus marşrutlarında dayanacaq məntəqələrinə eyni zamanda 3-dən artıq avtobusun daxil olması tövsiyə olunmur. Belə hal yaranarsa, dayanacaqların marşrutlar üzrə səpələnməsi məqsədə uyğundur. Şəhər marşrutlarında dayanacaq məntəqələri intensiv (avtobusun intervalı ərzində minən və düşənlər nəzərə alınmaqla 15 sərnişindən çox), orta (5-15 sərnişin) və kiçik (5 sərnişinə qədər) sərnişin dövriyyəsinə malik ola bilərlər. Fərqli marşrutların nəqliyyat vasitələrinin yüksək intensivliyi şəraitində onlar dayanacaq məntəqələrində bir-birlərinə maneə yaradırlar. Belə hallarda marşrutları iki və ya daha artıq qrupa bölməklə, dayanacaq məntəqələrinin səpələnməsi həyata keçirilir. Hər bir qrupa baxılan məntəqədən başlayaraq hərəkət trassası daha çox üst-üstə düşən marşrutlar daxil edilir. Dayanacaq məntəqələrinin səpələnməsi hər bir istiqamət üzrə aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilir [8]:

**1. Dayanacaqdan keçən bütün marşrutların orta hərəkət intervalı  $t_{m,d}$  hesablanır.**

**2. Bir sərnişinin minib-düşməsi ilə əlaqədar avtobusun orta ləngimə vaxtı  $t_{m,d}$  müəyyən edilir:**

**3.  $t_{m,d} < I_{hes}$  şərti yoxlanılır. Əgər bu şərt ödənilməzsə, deməli, əhəmiyyətli ləngimələr baş verir və dayanacaqların səpələnərək yerləşdirilməsi vacibdir. Əgər  $I_{hes}$ -nin qiyməti  $t_{m,d}$ -dən 8 dəfədən böyük olarsa, səpələnmə tələb olunmur.**

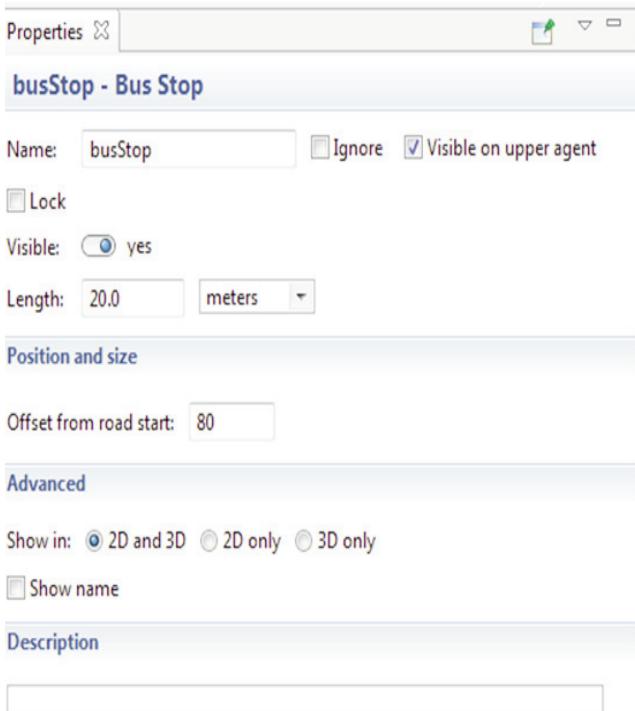
**4. Avtobusun ləngimə vaxtinin  $t_l$  müəyyən olunmuş həddən (məsələn, 1 dəq.) çox olması ehtimalı  $p(t_l)$  müəyyən olunur:**

$$p(t_l > 1) = \frac{t_{m,d}}{I_{hes}} e^{-\left(\frac{1}{t_{m,d}} - \frac{1}{I_{hes}}\right)} \quad (3)$$

Müəyyən olunmuş ehtimala görə dayanacaq məntəqəsinin səpələnməsinin məqsədə uyğunluğunu əsaslandırılır. Əgər ehtimal 0,2-dən çoxdur, səpələnmə məqsədə uyğun hesab edilir. Əgər səpələnmə məqsədə uyğundursa, marşrutlar iki qrupa bölündür və hesabat hər bir qrup üçün

aparılır. Marşrutların iki qrupa bölünməsi arzu olunan nəticələr verməsə, marşrutlar üç qrupa bölünür.

Dayanacaq məntəqələrində nəqliyyat vasitələrinin yerlərinin sayı dayanacaqdan keçən avtobusların maksimal uzunluğuna görə dayanacaq məntəqələrinin sahəsi, əsasən, **Şəkil 3-də** kimi verilir. Bu zaman avtobuslar arasındaki təhlükəsizlik məsafəsi nəzərə alınmalıdır. **Şəkil 3-də** dayanacağın ölçüləri BusStop agentində length xanasında qeyd olunur:

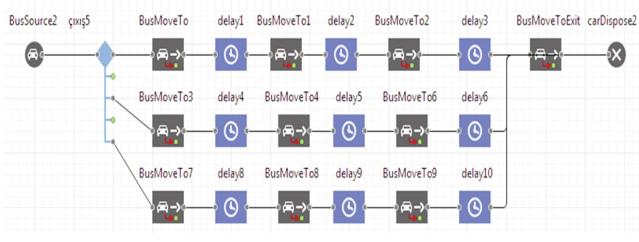


### Şəkil 3. Avtobus dayanacağının parametrlərinin daxil edilməsi

(1) və ya (2) düstur əsasında dayanacaq məntəqələrinin hərəkəti buraxma qabiliyyəti müəyyən edildikdən sonra dayanacaqdan keçən nəqliyyat vasitələrinin real sayı ilə müqayisə və ya simulyasiya modelində müşahidə aparmaq olur.

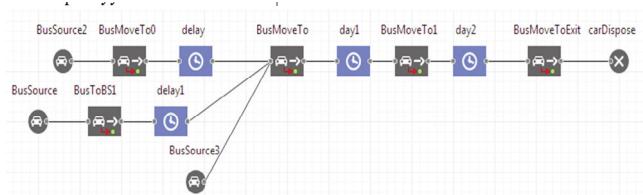
Eyni başlanğıc dayanacaqdan hərəkətə başlayan avtobuslar üçün avtobus marşrutlarının AnyLogic program təminatı vasitəsi ilə yaradılması sxeminin nümunəsi **Şəkil 4-də** göstərilmişdir. Bu zaman *SelectOutput* və ya *SelectOutput 5* agenti istifadə olunur. Əgər eyni başlanğıc dayanacaqdan çıxan marşrutların sayı 5-dən az olarsa, müvafiq çıkış üçün Probability

xanasında ehtimal 0 olaraq qeyd edilir.



**Şəkil 4. Eyni başlanğıc dayanacaqdan çıxan marşrutların simulyasiya alqoritminin qurulması**

Müxtəlif başlanğıc məntəqələrdən çıxan və bir neçə dayanacağı üst-üstə düşən marşrutlarda simulyasiya modeli qurularkən üst-üstə düşən dayanacaqların hərəkəti buraxma qabiliyyəti nəzərə alınmalıdır:



**Şəkil 5. Dayanacaqları üst-üstə düşən marşrutların simulyasiya alqoritminin qurulması**

**Nəticə.** Beləliklə, ümumi axında hərəkət edən ictimai nəqliyyat vasitələrinin işini tədqiq etmək məqsədi ilə program alətlərindən istifadə etməklə, nəqliyyat axınlarını və onların istiqamətlər üzrə intensivliyini daxil etmək olar. Bu halda istər xüsusiləşdirilmiş zolaqda, istərsə də ümumi axında ictimai nəqliyyat vasitələrinin hərəkət xarakterini müəyyənləşdirmək mümkün olur. Şəhər marşrutlarında müxtəlif küçələr (şəbəkənin bəndləri) üzrə hərəkət edən və dayanacaq məntəqələrindən (zirvələr) keçən nəqliyyat vasitələri üçün bütün şəbəkə boyunca marşrutların hərəkət parametrlərini daxil etmək və marşrutlarda hərəkət prosesində yaranan biləcək çətinlikləri müşahidə etmək mümkündür. Bu modelin köməyi ilə dayanacaq məntəqələrinin yerlərini düzgün müəyyən etmək daha əlverişlidir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Borshchev A. The Big Book of simulation Modeling. Multimethod Modeling with AnyLogic 6, USA, 2013.
2. Ремезова Е.М. Имитационное моделирование в среде AnyLogic: лаб. Практикум / Владим. Гос. Ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2017, 87 с.
3. Маликов Р.Ф. Практикум по имитационному моделированию сложных систем в среде AnyLogic 6: учеб. пособие. Уфа: Изд-во БГПУ, 2013, 296 с.
4. Gunesh G.. Agent-based simulation and an example in AnyLogic. Yıldız Technical University, industrial engineering department, İstanbul, 2014.
5. Киселева М.В. Имитационное моделирование систем в среде AnyLogic: учебно-методическое пособие / Екатеринбург: УГТУ – УПИ, 2009, 88 с.
6. Каталевский Д.Ю. Основы имитационного моделирования и системного анализа в управлении: учебное пособие; 2-е изд., М., Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015, 496 с., ил.
7. Dashdamirov F. Coordination of the work of buses in city routes. Transport Problems. International scientific journal. ISSN 1896-0596. The Silesian University of Texnology. Volume 8, Issue 4, 2013.
8. Daşdəmirov F.S., Şərifov A.C. Şəhər və şəhərətrafi sərnişin daşımaları (dərs vəsaiti). Bakı, AzTU, 2019, 205 səh.

F.Dashdamirov

## Imitation modelling of route network in AnyLogic environment

### Abstract

The article substantiates the effectiveness of the use of simulation when building a route network of public transport. The order of calculating the primary indicators for their determination for constructing a simulation model of a bus route is shown. The main functions of AnyLogic 8.5.1 program for building a bus route simulation model are considered. Models for different forms of organizing the work of bus routes in the network are proposed.

## Ф.Дашдамиров Имитационное моделирование маршрутной сети в среде AnyLogic

### Аннотация

В статье обоснована эффективность применения имитационного моделирования при построении маршрутной сети общественного транспорта. Показаны первичные показатели и метод их определения для построения имитационной модели автобусного маршрута. Рассмотрены основные функции программы AnyLogic 8.5.1 для построения модели симуляции автобусного маршрута. Предложены модели для разных форм организации работы автобусных маршрутов в сети.

## MÜASİR VƏ KLASSİK TEST NƏZƏRİYYƏLƏRİ, ONLARIN TARİXİ, TƏTBİQİ VƏ İNKİŞAF DİNAMİKASI



**Adilə Fərəcova,**

*Bakı Şəhəri üzrə Təhsil İdarəsinin aparıcı məsləhətçisi*

*e-mail: adile.faracova@baku.edu.gov.az*

**UOT: 37**

**Xülasə.** Məqalədə testologiya elminin inkişaf dinamikası Azərbaycanda və bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə testlərin istifadəsi və təkmilləşdirilməsi, testlərin növlərə görə təsnifikasi, o cümlədən IQ testləri ətraflı izah olunmuş, hazırda ölkəmizin təhsil sahəsindəki yeniliklər barədə ətraflı məlumat verilmişdir.

**Açar sözlər:** *test, inkişaf, qiymətləndirmə, bilik, yoxlama, monitoring.*

**Key words:** *test, development, assessment, knowledge, examination, monitoring.*

**Ключевые слова:** *тест, развитие, оценивание, знание, проверка, мониторинг.*

Test – ingilis sözü olub, mənası “nümunə”, “sınaq”, “yoxlama” deməkdir. Bir çox hallarda psixoloqların diaqnostik və şəxsiyyətin emosional yaşını yoxlamaq üçün istifadə etdiyi bir vasitə olub, əvvəlcədən qeyd edilən məhdud vaxt ərzində cavablandırılan, şəxsiyyətin psixoloji və fizioloji xüsusiyyətlərini, bilik, bacarıq və vərdişlərini, o cümlədən fəallıq dərəcəsini kəmiyyət və keyfiyyət baxımından qiymətləndirmək üçün tətbiq olunan standartlaşdırılmış tapşırıqlardır.

Testdən ilk dəfə 1864-cü ildə Böyük Britaniya məktəblərinin birində şagirdlərin intellekt səviyyəsinin yoxlanılması məqsədi ilə istifadə edilmişdir. XX əsrin əvvəllərində psixoloji, o cümlədən pedaqoji istiqamətli testlərdən istifadə olunmağa başlanılmışdır. Standartönümlü pedaqoji testləri ilk dəfə E.Torndayk tərtib etmişdir. K.Spirmen isə testlərin standartlaşdırılması və testoloji tədqiqatların obyektiv şəkildə ölçülməsi məqsədi ilə korrelyasiyon analizin əsas metod və testləşdirmənin mühüm hissəsi olan statistik üsulu işləyib hazırlamışdır [5].

Azərbaycan Respublikası müstəqillik əldə etdikdən sonra dövlətin prioritet və mühüm əhəmiyyət kəsb edən sahələrindən biri olan təhsil sahəsində də islahatlara böyük önəm verildi. Azərbaycanın təhsil sistemində hafizə məktəb sistemindən təfəkkür məktəbinə keçidin başlanması ilə Azərbaycan təhsilinin dünya təhsil sisteminə integrasiyası baş vermiş və elmi-texniki tərəqqi təhsilin məzmununun yeniləşməsinə səbəb olmuşdur.

Azərbaycanda test üsulundan ilk dəfə olaraq 1992-ci ildə ali məktəbə tələbə qəbulu prosesində abituriyentlərin biliyinin yoxlanılması məqsədi ilə, sonradan isə orta ixtisas məktəblərinə qəbulda da tətbiq olunmuş və uğurlu nəticələr əldə edilmişdir. Buraxılış imtahanları təhsil pillələrinin IX və XI siniflər səviyyəsində testlər vasitəsi ilə mərkəzləşdirilmiş qaydada aparılır və nəticələri texniki vasitələrin köməyi ilə tətbiq edilməklə, Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi tərəfindən qiymətləndirilir, məzunlara şəhadətnamə və attestatların verilməsi təmin edilir.

Test vasitəsi ilə yoxlama və qiymətləndirmənin üstün cəhətlərindən biri də bu prosesdə bütün təhsilalanların eyni imkanlardan və bərabər hüquqlardan istifadə edərək imtahan prosesinə cəlb olunmasıdır. Belə ki, ali təhsilin ən vacib meyarlarından biri tələbələrin bilik və bacarığının ədalətli, hərtərəfli və obyektiv qiymətləndirilməsi, o cümlədən subyektiv faktorların aradan qaldırılmasından asılıdır. Ənənəvi təhsil sistemində şifahi və yazılı imtahanlar keçirilən zaman aparılan qiymətləndirilmə heç də bütün hallarda obyektiv qiymətləndirməni təmin edə bilməmişdir. Burada tələbələrin bilik və bacarıqlarının qiymətləndirilməsi müəllimlərin şəxsi, subyektiv fikirlərinə əsaslanır və bu da neqativ halların baş verməsini qəcilməz edirdi.

Obyektiv qiymətləndirmənin həyata keçirilməsinin və bu sahədə uğurların əldə olunmasının səbəbi test üsulunun tətbiqi və inkişafıdır. Test qiymətləndirmənin ədalətli üsulu olub, qiymətləndirmə zamanı bütün tələbələr qarşısında bərabər şərt qoymaqla subyektivliyi praktiki olaraq aradan qaldırır.

Test üsulu vasitəsi ilə imtahanların keçirilməsi və tələbələrin biliyinin düzgün və obyektiv qiymətləndirilməsi istifadə olunan test tapşırıqlarının keyfiyyətlilik səviyyəsindən bilavasits asılıdır. Bir çox hallarda testlərin düzgün tətbiq edilməməsi biliyin obyektiv qiymətləndirilməsini, nəinki təmin edə bilmir, hətta çoxsaylı lüzumsuz apelyasiyalara səbəb olur.

Ali təhsil müəssisələrinə qəbul zamanı test tapşırıqlarının tətbiq edilməsi özündə aşağıdakı təhlilləri birləşdirir:



Bu təhlillər hər bir test tapşırığı üzrə ayrılıqda, həmçinin də bütün test bloku üzrə aparılır. Təhlillər ayrılıqda hər bir test tapşırığının və ümumiyyətdə test blokunun keyfiyyəti, abituriyentlərin ayrı-ayrı fənlər üzrə tədris programını mənim-

səmə və qavrama səviyyəsi haqqında geniş məlumatlar verir. Nəticə olaraq təhlillər əsasında test tapşırığı tətibinin təkmilləşdirilməsinə dair məsləhətlər, ayrı-ayrı fənlər üzrə təhsilin səviyyəsi haqqında müəyyən məlumatlar alınır.

2007-ci ildən başlayaraq müasir test nəzəriyyəsinin (IRT) tətbiq edilməsi bütün ixtisas qruplarında imtahan verən abituriyentlərin və buraxılış imtahanlarında iştirak edən şagirdlərin ana dili və riyaziyyat fənləri üzrə qabiliyyət səviyyələrinin elmi cəhətdən əsaslandırılmış müqayisəsini aparmağa imkan verir [2].

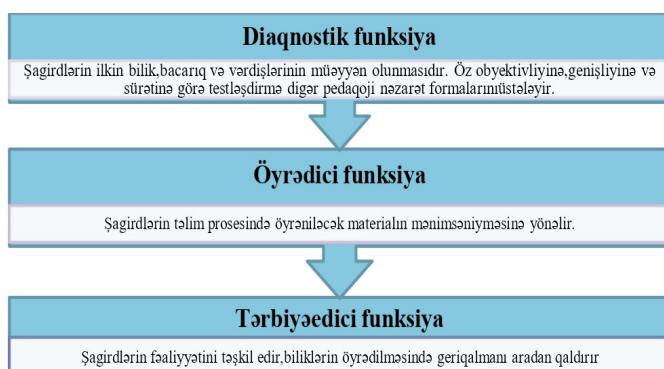
Bakı şəhərinin bir çox ali məktəblərində aparılan müşahidələrin nəticəsi olaraq demək olar ki, test üsulu şagird, tələbə, bir sözə, təhsilalanların obyektiv və ədalətli qiymətləndirmə metodlarından biri kimi müasir dövrümüzdə də öz mükəmməl nəticələrini göstərməkdədir. Təhsildə keyfiyyətə nail olmaq üçün ən önəmli və vacib cəhətlərdən hesab edilən təhsilalanların bilik, bacarıq və vərdişlərinin düzgün qiymətləndirilməsinin təhsil sisteminin prioritet istiqamətlərindən biri kimi inkişaf dinamikası təhsil sistemi öz töhfələrini verməkdə davam edir.

Cəmiyyətin müasir inkişaf dinamikası, sənaye və elmi potensialının inkişafi tədris prosesinin daha da tərəqqisi üçün müəyyən addımlar atılması labüb edir. Ənənəvi təhsil metodunda biliklər təhsilalanlara hazır şəkildə verilirdi, müasir dövrdə təhsil sistemi biliklərin yaradıcı tətbiqi üsullarla əldə olunmasını tələb edir. Yalnız məqsədyönlü, müstəqil biliklər əldə edən şagird gələcəkdə yaxşı mütəxəssis ola bilər. Təhsilalanların müstəqil işlərinin tətibinin önəmli elementi biliklərə nəzarət edilməsidir. Beynəlxalq təcrübəyə əsasən demək olar ki, testləşdirmə müasir nəzarət formalarındandır. Test təhsilalanların bilik, bacarıq və vərdişlərinin cari mövzu üzrə qiymətləndirilməsinə imkan verir. Test yalnız təhsilalanlar – şagird, tələbə biliyinin ilkin diaqnostik səviyyəsinin ölçülməsi deyil, o cümlədən tərbiyəvi əhəmiyyətə malikdir. Təhsildə testləşdirmə obyektiv olaraq tələbə-şagird biliyini müəyyənləşdirir və təhsilverənin təhsilalanlara münasibətdə subyektiv yanaşmasının qarşısını alır. Bu gün təlim prosesində test əsas ölçü aləti olub, müəllim fəaliyyətini asanlaşdırır.

Təhsil sistemində testləşdirmədən danışarkən

qeyd etmək lazımdır ki, təhsilalanlar əfsuslar olsun ki, hələ də testlərin nəzarət formasında keçirilməsinə tam hazır deyillər. Onlar testlərin keçirilməsində həyəcanlanır, düzgün və səhv cavabları qarışdırırlar. Ali məktəblərə qəbul imtahanı zamanı bəzən abituriyentlər psixoloji həyəcan keçirir və cavabları düzgün qeyd etmirlər. Bu səbəbdən də məktəbdə təlim prosesində testləşdirmənin daim keçirilməsi əsas şərtlərdən biridir.

Təlim prosesində testlərdən istifadə aşağıdakı üç funksiyarı yerinə yetirir:



Təlim prosesində bu funksiyalar kompleks şəkildə işləyir və vəhdət təşkil edirlər. Ümumtəhsil məktəblərində bu funksiyaların hər biri geniş tətbiq olunur. Təhsilalanların meyil, maraq və qabiliyyətlərinin qiymətləndirilməsində testlərdən istifadə böyük əhəmiyyətə malikdir. Müasir pedaqogika və psixologiyada təhsilanların meyil, maraq və qabiliyyətlərinin qiymətləndirilməsi xüsusi yer tutur [3].

XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində ölçmə metodları insanların fizioloji, psixoloji, fiziki xüsusiyyətlərinin müəyyənləşdirilməsində tətbiq edilməklə meydana gəlmişdir. Psixoloji testlərin funksiyası eyni şəraitdə fərdlər arasındaki fərqləri və ya eyni fərdin müxtəlif vəziyyətlərdəki reaksiyası arasındaki münasibətləri ölçməkdir. Müəlliflərdən biri yazırıdı: "Biliklərin yoxlanılması mənə təcrübəmdən darıxdırıcı, faydasız və hətta zərərlə məşguliyyət kimi gəlir. Burada tək şagirdlərin deyil, müəllimin də qiymətləndirilməsi tələb olunur".

Klassik təhsil nəzəriyyəsində iştirakçıların fərdi balı sabit kəmiyyət kimi, müasir test nəzəriyyəsində isə dəyişən kəmiyyət kimi xarakterizə olunur. Amerikanın tanınmış alimi B.A. Makkoll testləri pedaqoji (educational test) və

psixoloji (intelligence test) olmaqla iki hissəyə bölülmüşdür. Makkoll pedaqoji testlərdən istifadənin əsas önəmli xüsusiyyətini təhsilalanların eyni qrupda tədris materialını mənimşəmə və qavrama səviyyəsinə görə bərabər şagirdlər üçün nəzərdə tutmuşdur.

Tətbiq etdiyimiz mərhələdə "**Klassik IQ test nədir?**" sualına müraciət etmişik. Klassik IQ testləri hazırda istifadə olunan testlərin bazis rolini oynayır. Bu testlərdən təhsildə, peşəsəcmə sahəsində, istehsalatda, hərbi xidmətdə və bir çox sahələrdə meydana çıxan müayinə, qiymətləndirmə və seçim problemlərini empirik yolla deyil, psixoloji metodlar vasitəsi ilə həll etmək imkanı yaranmış oldu. Bu isə öz növbəsində seçim, müayinə və sinəq prosedurlarında külli miqdarda vasitə və əhəmiyyətli dərəcədə vaxta qənaət etmək imkanı verdi. Məhz bu səbəbdən də testologiyaya maraq durmadan artdı, köhnə testlər təkmilləşdirildi, yeni üsullar və metodikalar təklif edilməyə başlanıldı. **İntellekt testləri, qabiliyyət testləri, qabiliyyət və kreativlik** (latinca – "creatio" yaradılan, yaratmaq deməkdir) **testləri, şəxsiyyət testləri, proyekтив testlər** və s. psixodiagnostikada xüsusi yer tutmağa başladı. Hazırda Kettelin, Vekslerin, Ayzenkin, Rozensveyqin, Slossenun, Torransin, Ravinin və başqalarının testləri geniş yayılmışdır [4].

İntellekt əmsalı insanın cari vaxtda və yaşıda malik olduğu intellekt qabiliyyətinin ölçüləməsi üçün kəmiyyət göstəricisidir. IQ testləri bilik-intellekt səviyyəsini deyil, düşünmə, qavrama qabiliyyətini müəyyən etməyə xidmət edir. İntellekt əmsalı ümumi intellekt faktorunun ( $g$ ) qiymətləndirilməsi üçün tətbiq edilir.

**"İntellekt əmsalı"** anlayışını elmə ilk dəfə 1912-ci ildə tanınmış alman psixoloqu Villyam Stern (William Stern) gətirmiştir. Alfred Binet tərəfindən 1904-cü ildə hazırlanmış intellekt testlərinin aparılmasında yoxlama suallarının sayı uşağın yaşına uyğunlaşdırılmışdır. Alfred məktəbyaşlı uşaqlarda sinifləşmə testləri apararaq bir uşağa verilmiş qiymətin "intellekt" əmsalı kimi qəbul edilmədiyini və onun bir ədədlə təyin olunmadığını müyyən etmişdir. Alfred Binet mövzu haqqında deyirdi: "Şkala, düzünü desək, intellekt üçün ölçü deyil, çünkü intellekt keyfiyyətləri cəmlənmirlər və bununla xətti səth kimi ölçülə bilməz".

İlk vaxtlarda məktəbyaşlı uşaqlar üçün tərtib olunmuş IQ hesablanması daha sonra David Veksler tərəfindən böyütmə əmsalı (100) ilə böyüklərə də tətbiq edilməyə başladı. İntellektin araştırılmasında Villyam Stern və Alfred Binet aparılmış testin nəticələrini verilmiş yaş həddinə uyğun olan orta test nəticəsinə nisbətini təsvir edirdi:

$\text{İO} = (\text{intellekt yaşı/həqiqi yaşı}) \times 100$

Məsələn, anadan olandan 20 yaşı olan şəxsin əqli 22 yaşa uyğun gələrsə, onda onun üçün IQ =  $22/20 \times 100 = 110$

Bu ölçü qiymətlərini müqayisə etmək üçün IQ normal səpələnmə üzrə normalasdırılır. David Veksler IQ qiymətinin təsadüfi meyillənmə dispersiyası orta qiymətdən (100) yuxarı və aşağı istiqamətdə 15 xal meyillənməsini təsvir edən şkalə tətbiq edir. Bir çox intellekt araşdırmlarında qiymətlərin təsadüfi meyillənməsi 15 xal həddində götürülsə də, başqaları bu qiyməti 10 xal həddində qəbul edib.

Vekslerə görə İQ belə hesablanır:



İQ testləri hər bir dövlətin demoqrafik qu-ruluşu və təhsil sisteminə uyğun olaraq hazırlanır və müxtəlif şkalalar tətbiq edilir. İngilis dilli dövlətlərdə tətbiq olunan testlərdə təsadüfi kəmiyyətlərin dispersiyası 16-24 xal arasında dəyişir. Ümumilikdə isə demək olar ki, orta qiymətdən meyillənmə üçün 15 xal geniş tətbiq edilir. Veksler şkalasına görə əhalinin 68%-i üçün intellekt əmsali 100 orta qiymət üçün 85-115 arasında yerləşir.

İQ testlerinin istifadə olunması zamanı müxtəlif mədəniyyət və dünyagörüşlərin spesifik xüsusiyyətləri onun nəticələrinə ciddi təsir göstərir. Məsələn, bir ölkənin mədəniyyəti üçün vacib olan amil digər ölkənin mədəniyyəti üçün önəm kəsb etməyə bilər. Bu səbəbdən IQ testlerinin nəticələrini bir etalon olaraq istifadə etmək mümkün deyildir. Bu hətta sosial təbəqələr arasında da öz rolunu göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1. Bəylərov E.B. Şagirdlərin ümumi intellekt səviyyəsinin inkişaf etdirilməsində testlərdən istifadə (pedaqogika elmləri namizədi alimlik dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiya). ARTPI. Bakı, 2005.
  2. Mərdanov M., Ağamaliyev R., Mehrabov A., Qardaşov T. Təhsil sistemində monitorinq və qiymətləndirmə. Bakı, Çəlioğlu, 2003.
  3. Fərəcova A. Klassik və müasir test nəzəriyyəsi, onların praktik əhəmiyyəti. Magistr dissertasiyası. Bakı, 2017.
  4. Михайлычев Е.А. Технология стандартизации дидактических тестов// Школьные технологии. 2001.
  5. Mahmudov N. İbtidai təhsil səviyyəsində riyaziyyat və informatikadan məktəbdaxili qiymətləndirmədə istifadə olunan qiymətləndirmə vasitələri barədə. “Azərbaycan müəllimi” qəzeti, 7 yanvar 2011.

A.Farajova

# **Modern and classical test theories, history, application and evolution dynamics**

## Abstract

In the article, thorough explanation was made regarding the development dynamics of science of technology, the use and development of tests in the Republic of Azerbaijan as well as in several developed countries, classification of tests according to their types and IQ tests and detailed information was given about the current innovations in the education system of our country.

А.Фараджова

## Аннотация

В этой статье были подробно описаны динамика развития тестологии как науки, использование и усовершенствование тестов в Азербайджане и во многих других развитых странах, распределение тестов по видам, а также подробное ознакомление с IQ тестами, новшества, происходящие на данный момент в сфере образования в нашей стране.

## **BEYNƏLXALQ QİYMƏTLƏNDİRİMƏLƏRİN TƏHSİLDƏ PERSPEKTİVLƏRİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİNDƏ ROLU**



**Nigar Hüseynova,**

*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin magistr tələbəsi*

*e-mail: nigar.amrah@gmail.com*

**UOT: 37**

**Xülasə.** Məqalədə əsas məqsəd milli və beynəlxalq səviyyədə qiymətləndirmələrin nəticələri və onların təhsil prioritetlərinin müəyyən edilməsində rolunun araşdırılmasıdır. Tədqiqatda yerli səviyyədə Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası, beynəlxalq səviyyədə isə Dünya Bankı və OECD təşkilatı tərəfindən həyata keçirilən PISA testi üzrə bir sıra ölkələrin, o cümlədən Azərbaycanın vəziyyəti təhlil edilmişdir.

**Açar sözlər:** qiymətləndirmə, konsepsiya, keyfiyyət, PISA.

**Key words:** evaluation, concept, quality, PISA.

**Ключевые слова:** оценка, концепция, качество, PISA.

**T**əhsil sahəsində həyata keçirilən qiymətləndirmə siyasetinin əsas məqsədi ölkənin ümumtəhsil sistemində beynəlxalq, milli və məktəbdaxili qiymətləndirmə sisteminin hazırlanması və həyata keçirilməsini təmin etməkdən ibarətdir. Ölkənin təhsil sistemində həyata keçirilən islahatların nəticəsi olaraq azərbaycanlı mütəxəssislər tərəfindən ABŞ-ın və Avropanın inkişaf etmiş dövlətlərinin qiymətləndirmə sahəsində təcrübəsi öyrənilib, milli xüsusiyyətlərimizə uyğun araşdırmalar aparılıb və “Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası” hazırlanaraq təsdiq edilib. Bu Konsepsiyanın hazırlanması nələri reallaşdırıldı? Konsepsiyanın meydana gəlməsi Azərbaycanda ümumtəhsilin inkişafına təkan vermiş, ümumtəhsilin idarə olunması sisteminin humanist və demokratik prinsiplər əsasında qurulmasına zəmin yaratmış, təhsilin məzmun, eləcə də texnologiyalar baxımından inkişaf

etməsini, müəllim-şagird münasibətlərində yeni yanaşma tərzinin formalaşmasını stimullaşdırılmışdır. Bu Konsepsiya ilk növbədə, Azərbaycanda heç vaxt mövcud olmayan, yeni bir idarəetmə mexanizminin formalandığını meydana çıxartdı. Bu mexanizmdə dünyanın mütərəqqi ölkələrinin təhsil sahəsindəki qiymətləndirmə ənənələrini ümumiləşdirməklə yanaşı, Azərbaycanın mövcud təhsil durumu, onun idarəetmə və qiymətləndirmə sahəsindəki özünməxsus cəhətləri mühüm amil kimi nəzərə alındı. Bu, məktəb rəhbərlərinin, eləcə də müəllimlərin qiymətləndirmə sahəsində mütərəqqi yanaşmalarına istinad olundu.

Qiymətləndirmə Konsepsiyasında başlıca məqsədlərin, fəaliyyət istiqamətlərinin müəyyən olunmasına ümumi məsələlər kimi baxılmış, onun yaradılmasını zəruri edən şərtlər izah edilmişdir. Demokratik və humanist xarakterə malik bir təhsil sistemi kimi Azərbaycan təhsilinin özəllikləri, inkişaf istiqamətləri, qiy-

mətləndirmə mexanizmlərinin bu prosesdəki əhəmiyyəti, faydası və özünəməxsus cəhətləri açıqlanmışdır. Ən başlıcası isə istifadə olunacaq qiymətləndirmə istiqamətlərinin texnoloji parametrləri üzərində xüsusi dayanılmış, onlardan istifadənin prosedur cəhətləri şərh olunmuşdur.

Qiymətləndirmə Konsepsiyasında qarşıya qoymuş məqsədlərin mahiyyəti nədən ibarətdir? Konsepsiyada qiymətləndirməyə dünyanın qlobal təhsil problemi kimi yanaşılır, onun hazırlanmasını şərtləndirən səbəblər göstərilir. Bu qiymətləndirmə mahiyyət etibarilə dünyanın siyasi, iqtisadi, sosial dəyişiklikləri ilə əlaqələndirilir. Elə dəyişikliklər ki, onlar cəmiyyətdə idarəetmənin daha demokratik üsullarına keçilməsi, ölkədə açıq vətəndaş cəmiyyətinin qurulması, inkişaf etmiş ölkələrlə səmərəli əməkdaşlığın təmin edilməsi, beynəlxalq bazar münasibətlərinin və iqtisadi rəqabət şəraitinin yaradılması, milli özünəqayıdış hislərinin aşınması məqsədlərinə yönəlməklə özündə dün-yəvi cəhətləri ümumiləşdirir. Doğrudan da, dünyanın inkişaf etməkdə olan demokratik ölkələrdən biri kimi Azərbaycanın təhsil sistemində daha ümumi məqsədlərə doğru yönəldilmiş qiymətləndirmə fəaliyyətlərini qura bilməyimiz bu sahədə irəliləyişlərimizdən xəbər verir. Başqa sözlə, bu cəhətlər işimizin müsbət yönələndə olduğunu göstərir. Konsepsiyanın qlobal məqsədlərə yönəldilməsi istər-istəməz onun tətbiq imkanlarını genişləndirir, humanist və demokratik təhsil sisteminin qurulması baxımından gələcək fəaliyyəti təmin edir. Bununla yanaşı, şagird nailiyyətlərinin yoxlanılması üçün milli qiymətləndirmə tədqiqatlarının həyata keçirilməsi təhsil siyasetində önemli yer tutur. Milli qiymətləndirmə təhsili öyrənmək üçün aparılan tədqiqatdır və bu tədqiqatın məqsədi ayrı-ayrı şagirdlərin imtahan nəticələrini öyrənmək deyil, ümumilikdə təhsilə qiymət verməkdir. Milli qiymətləndirmədə təhsillə bağlı bütün amillər tədqiqata cəlb edilir, şagird ana dili və riyaziyyat fənləri üzrə verilən suallarla yanaşı, onun təhsilə münasibətini, yaşadığı mühitin təhsilə təsirini öyrənən sorğulara da cavab verir. Geniş və ətraflı təhlil aparmaq məqsədi ilə tərtib olunan sorğu kitabçıları həmin şagirdlərin valideynləri, fənn müəllimləri və təhsil aldıqları məktəb direktorları üçün də hazırlanır. Nəticədə təhsilə təsir

edən bütün amillər ən xırda təfərrüatına qədər təhlil edilmək imkanı qazanır.

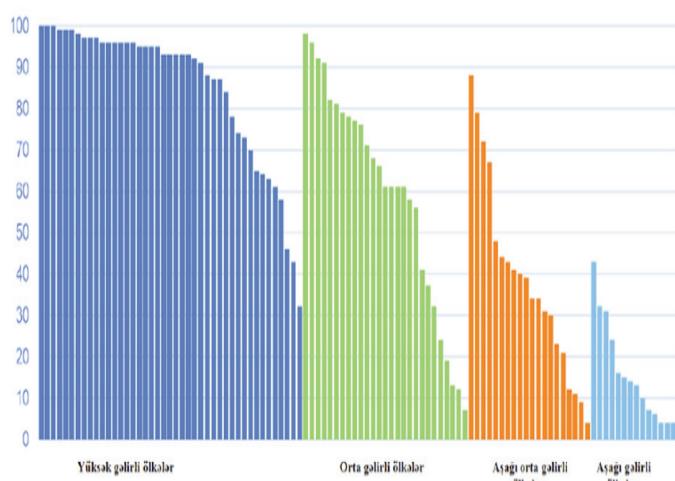
Milli qiymətləndirmə ilə yanaşı, təhsildə keyfiyyətin artırılması və mövcud boşluqların müəyyən edilməsi üçün beynəlxalq qiymətləndirmədən geniş istifadə olunur. Beynəlxalq qiymətləndirmə ölkələr üçün nisbi müqayisə etmək imkanı yaratmaqla yanaşı, qənaətbəxş və çatışmayan cəhətlər də nəzərə alınmaqla, inkişafa, keyfiyyətə nəzarət üçün informasiya mənbəyi rolunu da oynayır. Hazırda 60-a yaxın ölkənin iştirak etdiyi beynəlxalq program iştirakçıları müxtəlif ölkələrin ibtidai təhsilin son sinifləri və orta məktəb iştirakçılarının təhsil nailiyyətlərini müqayisəli şəkildə qiymətləndirməklə, əsas fənlərin tədrisində keyfiyyət dəyişmələrinin tendensiyasını müəyyənləşdirir, fənlərin tədrisinin keyfiyyətinə təsir edən faktorları üzə çıxarır, kurikulumlar, eyni zamanda müxtəlif ölkələrin təhsil prosesinin təşkilinin əsasları haqqında məlumatlar toplayır. Qeyd edək ki, program iştirakçıları beynəlxalq qiymətləndirmənin nəticələrindən ölkənin təhsil səviyyəsini qiymətləndirmək, attestasiya etmək üçün deyil, dünya təcrübəsinə öyrənmək məqsədi ilə istifadə edirlər.

Məlumdur ki, təhsilin səviyyəsini dünya kontekstində öyrənən beynəlxalq tədqiqatda tətbiq edilən qiymətləndirmə vasitələrinin başlıca və əsas məzmunu, forması da ümumi olmaqla həmin məqsədə xidmət etməlidir. Lakin nəticələrin təhlili bəzən ümumilikdə xüsusiliyə yol verildiyini göstərir. Qeyd edək ki, beynəlxalq qiymətləndirmə tapşırıqları əksər iştirakçı ölkələr üçün ümumilikdə oxu (qavrama), riyaziyyat və təbiət fənlərinin tədrisinin keyfiyyət qiymətləndirilməsi baxımından müasir dövrün standartlarına cavab verən suallardır. Bununla yanaşı, araşdırma məsələlərdə bir çox hallarda ölkələrin təhsil proqramlarının çərçivəsindən kənara çıxan, şagirdlərin alışmadığı, lakin mütəxəssislərin fikrincə, çağdaş zamanda həyat üçün önemli sayılan suallara da rast gəlmək olar.

Dünya Bankı tərəfindən müxtəlif ölkələrdə orta təhsili başa vurmuş şagirdlərin riyazi biliklərini əks etdirən şəkildən də ümumi vəziyyəti müqayisə etmək mümkündür. Müqayisədən göründüyü kimi, ölkələrin inkişaf səviyyəsi təhsilin keyfiyyətinə təsir edən əsas

amillərdən sayıla bilər. Yüksək gəlirli ölkələrdə təhsilə sərf edilən vaxtı onun keyfiyyəti ilə düz mütənasib hesab etmək olar. Lakin aşağı orta və aşağı gəlirli ölkələrdə vəziyyət oxşar deyildir. Aparılan qiymətləndirmənin nəticələri göstərir ki, ən sadə riyazi biliklərin qavranılmasında ciddi problemlər mövcuddur və əlbəttə ki, bu fakt özünü gələcəkdə insan kapitalının formallaşmasında mənfi amil kimi göstərmış olacaq, eyni zamanda təhsilin keyfiyyətsiz qurulmasının bariz nümunəsi hesab ediləcəkdir.

**Şəkil 1. Dünyanın müxtəlif ölkələrində orta təhsili başa vuran şagirdlərin riyazi bilikləri qavrama səviyyəsi 2018**



**Mənbə:** *Dünya Bankı*

Qeyd edək ki, ümumtəhsil sistemində qiymətləndirmə alətlərindən biri də PISA testidir. PISA (The Programme for International Student Assessment) dünyanın müxtəlif ölkələrində oxuyan orta məktəb şagirdlərinin (15 yaşlılar) bilik və bacarıq səviyyələrini ölçən ən nüfuzlu programlardan biri olaraq İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkışaf Təşkilatı (OECD) tərəfindən həyata keçirilən layihədir. PISA ölkələr üzrə ümumtəhsilin keyfiyyətinin monitorinqini aparır. Bu program 2000-ci ildən etibarən 3 ildən bir keçirilir və proqrama qatılan ölkələrdən 100 minlərlə şagird cəlb olunur. Əsas məqsəd isə bir suala cavab tapmaqdır. 15 yaşında olan şagird müasir cəmiyyətdə tam fəaliyyət göstərməsi üçün zəruri olan təhsil, ümumi bilik və bacarıqlara malikdirmi?

**Şəkil 2. Dünyanın müxtəlif ölkələrində 2018-ci il üzrə PISA qiymətləndirməsinin nəticələri**

	Reading	Mathematics	Science
B-S-J-Z (China)*	555	591	551
Singapore	549	569	544
Macao (China)	525	558	517
Hong Kong (China)	524	551	530
Estonia	523	523	518
Canada	520	512	522
Finland	520	507	496
Ireland	518	500	519
Korea	514	526	508
Poland	512	516	511
Sweden	506	502	502
New Zealand	506	494	505
United States	505	478	505
United Kingdom	504	502	529
Japan	504	527	503
Australia	503	491	516
Chinese Taipei	503	531	493
Denmark	501	509	490
Norway	499	501	503
Germany	498	500	507
Slovenia	495	509	499
Belgium	493	508	

**Mənbə:** *İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkışaf Təşkilatı (OECD)*

2018-ci il PISA hesabatında ilk 20-yə daxil olan ölkələrin adına baxdığımız zaman açıq şəkildə görünür ki, təhsil səviyyəsi ilə iqtisadi inkişaf səviyyəsi bir-biri ilə düz mütənasibdir. 78 ölkədən olan 540,000-dən artıq iştirakçı arasında keçirilən sorğunun nəticəsinə əsasən, Çin və Singapur bütün kateqoriyalar üzrə birinci və ikinci yerləri tutublar. MDB ölkələrindən isə yalnız Rusiya ilk 30-a riyaziyyat kateqoriyasında düşə bilib. Həmin kateqoriya üzrə Qazaxistan 69, Gürcüstan 70-ci yerdə olmuşdur. Ölkəmiz isə bu qiymətləndirmədə 68-ci yerdə qərarlaşmışdır.

2018-ci ildə ölkəmizdə həyata keçirilən PISA qiymətləndirməsində Bakı şəhəri üzrə 197 orta məktəbdən 15 yaşlı 20,271 şagirdi təmsil edən 6,827 şagird iştirak etmişdir. 2018-ci ilin yekun PISA hesabatında ölkəmiz riyaziyyat, oxu və elm bacarıqları üzrə İƏİT ölkələri üçün müəyyən edilmiş ortalamadan daha aşağı olmuşdur. Oxu bacarıqları üzrə nəticələrə nəzər saldığınıımız zaman ümumi qiymətləndirmədə iştirak edən şagirdlərin yalnız 40%-i 2-ci səviyyə üzrə bacarıqlara cavab vermişdir ki, bu da İƏİT ölkələri üzrə ortalama normadan 37% (İƏİT üzrə norma 77% olmuşdur) aşağıdır. Bununla yanaşı, riyazi bacarıqlar üzrə nəticələrdə yalnız 49% şagird 2-ci səviyyə üzrə bacarıqlara cavab vermişdir ki, bu da İƏİT ölkələri üzrə ortalama normadan 27% (İƏİT üzrə norma 76% olmuşdur) aşağı olmuşdur.

PISA qiymətləndirməsinin digər əhəmiyyətli komponenti olan elm üzrə bacarıqlar istiqamətində nəticələrə nəzər salsaq, yalnız 42%

şagirdin 2-ci səviyyə üzrə bacarıqlara cavab verdiyini müşahidə etmək mümkündür. Bu göstərici üzrə ölkəmiz İƏİT ölkələri üzrə ortalama normadan 36% (İƏİT üzrə norma 78% olmuşdur) aşağıdır. Bununla yanaşı, onu da qeyd etmək lazımdır ki, məlumatların təhlili sahəsində özünün üçüncü onilliyinə və yeddinci dövrünə giriş əsnasında olan TİMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) IV və VIII siniflərdə riyaziyyat və təbiət elmlərinə aid fənlər (science) üzrə beynəlxalq qiymətləndirmə kimi geniş istifadə edilir. 2019-cu ildə keçirilən TİMSS qiymətləndirməsi hələ ki, ən sonuncudur. Bu qiymətləndirmə ilk dəfə 1995-ci ildə keçirilmiş və hər dörd ildən bir (1999, 2003, 2007, 2011, 2015) davam etmişdir. Qlobal kontekstdə öz təhsil sistemlərinin effektivliyini qiymətləndirmək üçün təxminən 65-ə yaxın ölkə TİMSS-in məlumatlarından istifadə edir və hər qiymətləndirmədə yeni ölkələr TİMSS-ə qoşulur.

**Nəticə.** Beləliklə, həm yerli, həm də beynəlxalq səviyyədə aparılan qiymətləndirmələr zamanı orta təhsil səviyyəsində əsas diqqəti daha çox fundamental fənlərin tədrisi və qavranılmasına yönəldirildiyini müşahidə etmək mümkündür. Bu nəticələr təhsil sistemində prioritətlərin müəyyən edilməsində nəzərə alınmalıdır əsas istiqamətləri müəyyən edə bilir.

**Burada əsas istiqamətlər aşağıdakılardır olabilir:**

- ümumi orta və tam orta təhsil səviyyəsi üçün fənn kurikulumlarının hazırlanması prosesində istifadə edilməli, biliyi bacarığa çevriləməsini təmin etmək məqsədi ilə dərsliklərdə verilən oxu, anlama bacarıqlarını inkişaf etdirən mətnlərin və bu yönümlü qiymətləndirmə vasitələrinin sayının və keyfiyyətinin artırılması;

- Ana dili fənni üzrə dərsliklərdə oxu bacarıqlarının inkişafına kömək edən, riyaziyyat fənni üzrə dərsliklərdə məntiqi təfəkkür tələb edən tapşırıqlara geniş yer verilməsi;

- təcrübəli müəllimlərin şagirdlərinin testlərdə daha yaxşı nəticələr göstərdiyini nəzərə alaraq, daha az pedaqoji iş stajına malik olan müəllimlərin ixtisasartırma kurslarına cəlb edilməsi;

Qiymətləndirmə nəticələrinə uyğun olaraq tədris üçün hazırlanmış programların keyfiy-

yətinin artırılması və şagirdlərin oxu və riyazi qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi vacib amil kimi nəzərə alınmalıdır.

## ƏDƏBİYYAT

1. “Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin Qərarı. Bakı, 2009.
2. Hüseynov H.Ə. Əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsində insan kapitalının rolü. “Elm və innovativ texnologiyalar” jurnalı. Bakı, 2019.
3. [www.edu.gov.az](http://www.edu.gov.az)
4. [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

## N.Huseynova

### Role of international assessments in identifying prospects in education

#### Abstract

The main purpose of this article is to examine the results of national and international assessments and their role in determining the educational priorities. The study examined the Assessment Concept in the general education system of the Republic of Azerbaijan at the local level and the situation in several countries, including Azerbaijan according to the PISA test conducted by the OECD and World Bank at the international level.

## Н.Гусейнова

### Роль международного оценивания в определении перспектив в образовании

#### Аннотация

Основная цель этого исследования – изучить результаты национальных и международных оценок и их влияние на определение образовательных приоритетов. В исследовании изучалась ситуация на местном уровне в системе общего образования Азербайджанской Республики. В то же время на международном уровне в исследовании рассматривался тест PISA, проведенный ОЭСР, и оценка, проведенная Всемирным банком, которая показала, что в ряде стран отмечается соответствие в соответствии с качеством образования среди школьников.

## **PEŞƏ TƏHSİL MƏRKƏZİNDƏ TİBBİ MASKA VƏ DİGƏR QORUYUCU VASİTƏLƏRİN İSTEHSALI**



**Zibaxanum Cəfərli,**

*Turizm və Sosial Xidmətlər üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin*

*tərbiyə işləri üzrə direktor müavini*

*e-mail: ziba.ceferli@mail.ru*

**K**oronavirus (COVİD-19) pandemiyası çoxsaylı insan tələfatına səbəb olmaqla yanaşı, ölkələri bir sıra iqtisadi, maliyyə, səhiyyə və sosial problemlərlə də üz-üzə qoymuşdur. İnkişaf etmiş ölkələrin demək olar ki, hamısı artıq etiraf edirlər ki, pandemiya ilə mübarizə onların milli iqtisadiyyatını iflic vəziyyətə salıb. Ölkələr ara-

Bu baxımdan ölkə başçısı İlham Əliyev tərfindən koronavirus pandemiyasının ölkə əraziində geniş yayılmasının qarşısının alınması istiqamətində atılmış qətiyyətli addımlar, görülən qabaqlayıcı tədbirlər, göstərilən diqqət və qayğı təqdirəlayıqdır. Məhz həyata keçirilən qabaqlayıcı tədbirlər nəticəsində dünya dövlətlərini, xüsusilə inkişaf etmiş ölkələri acınacaqlı vəziyyətə



sında sərhədlər bağlanılıb, bir çox iri şirkətlər profillərini dəyişərək zəruri tibbi avadanlıqlar və tibbi ləvazimatlar istehsal edirlər. Hər bir dövlət problemlərini özü həll etməyə çalışır.

salan koronavirus pandemiyası Azərbaycana ağır zərbə vura bilmədi. Vaxtında görülmüş operativ və təxirəsalınmaz tədbirlər nəticəsində hazırda ölkəmizdə koronavirus pandemiyasına qarşı

səmərəli mübarizə aparılır. Hökumətimizin pandemiya ilə əlaqədar yaranan tibbi ləvazimat, o cümlədən tibbi maska qılığının qarşısının alınması üçün həyata keçirtdiyi tədbirləri xüsusi qeyd etmək istərdik. Belə ki, istehsalçı ölkələrin tibbi maska ixracını dayandırmaları və bu problemin həlli ilə bağlı ölkə başçısının tapşırığına əsasən, aidiyyəti dövlət qurumlarının qısa müddətdə maska istehsalı üçün avadanlıqların Azərbaycana gətirmələri böyük bir hadisə oldu.

Tibbi maska istehsal edən müəssisələrdən biri də *Turizm və Sosial Xidmətlər üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzində* yaradıldı. Bildirək ki, 2020-ci il 21 aprel tarixində “SAVE TEKSTİL” MMC tərəfindən mərkəzin rəhbərliyinə tibbi maska və digər qoruyucu vasitələri istehsal edən birgə müəssisənin yaradılması haqqında müraciət olundu. Müraciətdə mərkəzin tədris emalatxanasında müasir standartlara cavab verən tibbi maska və digər qoruyucu vasitələr istehsal edən müəssisənin qurulması təklif olunurdu. 2020-ci il 24 aprel tarixində Turizm və Sosial Xidmətlər üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin rəhbərliyi bu təkliflə Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinə müraciət etmiş və razılıq məktubuna əsasən, 28 aprel 2020-ci il tarixində mərkəzin direktoru və “SAVE TEKSTİL” MMC-nin rəhbərliyi arasında birgə əməkdaşlığı dair müqavilə imzalanmışdır.

Qısa müddət ərzində 300 kv. metri əhatə edən emalatxana əsaslı təmir olunmuş, xaricdən gətirilmiş tikiş maşınları, kəsici maşınlar, press avadanlığı və xammalla təchiz olunaraq istehsala hazır vəziyyətə getirilmişdir. Qeyd edək ki, müəssisənin işçi qüvvəsinə olan tələbat Mərkəz tərəfindən təmin olunaraq “dərzi” ixtisası üzrə 18 nəfər buraxılış qrup tələbəsi müəssisədə iş fəaliyyətinə cəlb olunmuşdur.

Müəssisənin açılışında Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili

üzrə Dövlət Agentliyinin direktoru Pərviz Yusifov, Turizm və Sosial Xidmətlər üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin direktoru Fikrət Nəbiyev, Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin və kütləvi informasiya vasitələrinin nümayəndələri də iştirak etmişdir.

Açılmış mərasimində çıxış edən Pərviz Yusifov bildirmişdir ki, 3 il müddətində nəzərdə tutulan bu əməkdaşlıq layihəsi pandemiya dövrü zamanı və pandemiyadan sonra da mərkəzin gələcək fəaliyyəti üçün olduqca əhəmiyyətli addımdır. Belə bir müəssisənin yaradılmasının mərkəzin məzunlarının işlə təmin olunması ilə yanaşı, maddi-texniki bazasının da gücləndirilməsində mühüm rol olacaqdır. Pərviz müəllim çıxışında onu da vuğulamışdır ki, müəssisədə ilk həftələrdə 15 min tibbi maska istehsal olunsa da, gələcəkdə bu rəqəmin 50 minə çatdırılması nəzərdə tutulur. Mərkəzin direktoru Fikrət Nəbiyev də öz növbəsində qeyd etmişdir ki, pandemiya dövründə belə bir müəssisənin açılması həm xalqımız, həm də təhsil müəssisəmiz üçün böyük əhəmiyyət daşıyır. Belə ki, bu yolla biz ölkədə tibbi maska qılığı problemiñ aradan qaldırılmasına kömək etməklə yanaşı, tələbələrin istehsalat təcrübələrinin artırılması və əməkhaqqı almaqla maddi imkanlarının yaxşılaşdırılmasına da nail olacaq. Mərkəzin direktoru müəssisədə çalışan işçilərə 350-400 manat civarında əməkhaqqı verilməsinin nəzərdə tutulduğundan, yaxın gələcəkdə bu peşə təhsil mərkəzində digər peşə təhsili müəssisələri üçün də sıfariş əsasında ixtisaslara uyğun uniformalar və digər lazımı geyimlərin tikilməsi üçün ikinci emalatxananın da işlək vəziyyətə getiriləcəyindən söz açaraq bildirmişdir ki, bu həm mərkəzin maddi-texniki bazasının yaxşılaşdırılması, məzunların işlə təmin olunması, həm də tələbələrin istehsalat təcrübələrinin keçirilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

## Onlayn dərs nümunələri

**M**əlum olduğu kimi, dünya ölkələrində ictimai həyatın bütün sahələrinə çox böyük zərbələr vuran koronavirus pandemiyası təhsil müəssisələrindən də yan ötmədi. Koronavirus (COVID-19) yayılması ilə demək olar ki, dünyanın hər yerində təhsil müəssisələrinin fəaliyyəti dayandırıldı.

Sürətlə dəyişən sosial bir mühitdə hər bir insan ona tanış olmayan bir sıra problemlərlə rastlaşır. Ona görə də ətrafımızda baş verən sosial-iqtisadi dəyişiklikləri, yenilikləri qəbul etməyə hazır olmalıyıq. Zamanla ayaqlaşan yeni bilik və bacarıqları əldə etmək üçün yollar axtarmalıyıq. Artıq dəyişən həyatın tələblərinə uyğunlaşmaq üçün özünütəhsil gündəlik həyatın tələbatına çevrilməkdədir.

Koronavirus infeksiyasının yaratdığı vəziyyət bir sıra dünya ölkələrini onlayn təhsilə keçidə təşviq edir. Yaranan bugünkü mövcud vəziyyətlə əlaqədar respublikamızda da bütün təhsil müəssisələrinin fəaliyyətinin dayandırılmasına baxmayaraq, tədris prosesi distant üsulla davam etdirilir. Ölkəmizdə tətbiq edilən xüsusi karantin rejimini nəzərə alaraq, təhsilalanlara dəstək olmaq üçün peşə təhsilində də onlayn dərslərin keçirilməsinə start verildi. Prezident İlham Əliyevin "Biz birlikdə güclüyük!" şüarı altında dövlətimiz və xalqımızın rifahi naminə qoyduğu tələb və tövsiyələrə əməl edərək tələbələr evdə qalmaq məcburiyyətində olsalar da, təhsildən qalmırlar. Tədris programının standartlarına uyğun hər gün müəllimlər tərəfindən tələbələrlə onlayn dərslər təşkil edilir, onlara növbəti dərslər üçün tapşırıqlar verilir.

*Belə onlayn dərs nümunələrindən bir neçəsini oxucularımıza təqdim edirik.*

## SƏFƏVİLƏR DÖVLƏTİNİN YARANMASI VƏ YÜKSƏLIŞİ



**Təranə Namazova,**

*Xidmət sahələri üzrə Sumqayıt Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin  
(3 nömrəli Sumqayıt Peşə Liseyi) tarix müəllimi  
e-mail: terane1982namazova@gmail.com*

**Fənn: Azərbaycan tarixi.**

**Mövzu: Səfəvilər dövlətinin yaranması və yüksəlesi.**

**Alt standartlar:**

3.1.1. Dövlətlərin yaranması və inkişafında müvafiq dövrün xüsusiyyətlərini dəyərləndirir.

3.1.2. Müxtəlif dövrlərdə dövlətlərarası münasibətlərdə Azərbaycanın mövqeyini şərh edir.

4.1.1. Azərbaycanın görkəmli şəxsiyyətlərini

(I Axistan, Qara Yusif, Uzun Həsən, Şah I İsmayıllı, Şah I Abbas, Nadir şah, Cavad xan, Ağaməhəmməd şah Qacar) dünyanın görkəmli şəxsiyyətləri ilə müqayisə edir və dəyərləndirir.

**Dərsin məqsədi:**

1. Səfəvi dövlətinin yaranması və inkişafında müvafiq dövrü dəyərləndirir.

2. XVI əsr də Osmanlı, Avropa ölkələri ilə münasibətlərdə Azərbaycanın mövqeyini şərh edir.

3. Şah I İsmayıllı Uzun Həsən və Əmir Teymurla müqayisə edir və dəyərləndirir.

**Təlim forması:** Qruplar və kollektivlə iş.

**Təlim üsulu:** Beyin həmləsi, Venn diaqramı.

**İnteqrasiya:** Az. dili: 1.1.1., üm. tar.: 3.1.1., 4.1.1., coğ.: 3.2.1.

**Resurslar:** Kompyuter, dərslik, XV-XVI əsrə aid Azərbaycan xəritəsi, şəkillər, flipchart və s.

### Dərsin mərhələləri

#### I mərhələ

##### Motivasiya (problemin qoyulması):

Motivasiya mərhələləsi ortaya gətirilmiş problem və onun həlli tələbatı fəal dərsdə təfəkkür prosesini işləməyə sövq edir, tələbələrin idrak fəallığını artırır.

Ekranda dahi şəxsiyyət Şah İsmayıllı Xətainin portreti canlanır.



– Ekranda canlanan bu dahi şəxsiyyətin portretini yəqin ki, hamınız tanıdınız.  
– Bəli, bu portret dünyaşöhrətli dövlət başçısı, ictimai xadim, məğrur sərkərdə, istedadlı şair, ilk dəfə olaraq türk dilini rəsmi dövlət dili elan edən, Azərbaycan tarixində özünə əbədi yer tutan Şah İsmayıllı Xətainin portretidir. Şah İsmayıllı Xətainin adını eşitdiyimiz və ya portretini gördüğümüz anda hər birimizin təsəvvüründə böyük Səfəvi imperiyası canlanır.



– Artıq anladınız ki, bugünkü Azərbaycan tarixi fənnindən mövzumuz “Səfəvilər dövlətinin yaranması və yüksəlesi”dir.

#### II mərhələ

##### Tədqiqatın aparılması:

Bu mərhələ yeni faktların öyrənilməsi və bu suallara cavabların tapılması gedişində düşünmək və yeni bilgiləri kəşf edə biləcək faktları yaratmaq imkanı yaradır.

İndi isə gəlin birlikdə araşdırmanı yerinə ye-

tirək.

– Bir təriqət ardıcılları qüdrətli, mərkəzləşdirilmiş Azərbaycan dövləti yaratmaq üçün hansı yolları keçdilər.



Tədqiqatın aparılması üçün tələbələr əvvəlcədən adlandırılmış qruplara ayrılır və onlara tapşırıqlar verilir:

**“Odlar yurdum” qrupu** – Səfəvilər dövlətinin yaranmasında Şah I İsmayıllın rolunu dəyərləndirir.

**“Vətənim Azərbaycan” qrupu** – Şah I İsmayıllın dövründə Səfəvi-Osmanlı münasibətlərini şərh edin.

**“Ana Vətənim” qrupu** – Vahid Azərbaycan yaradılması prosesinin başa çatdırılmasını dəyərləndirir.

**“Mənim Azərbaycanım” qrupu** – Səfəvilər dövlətinin siyasi quruluşunun idarə sistemi və hərbi qüvvələrini şərh edin.

**“Azad Azərbaycanım” qrupu** – I Təhmasibin dövründə Səfəvi-Osmanlı münasibətlərini şərh edin.

#### III mərhələ

##### İnformasiya (məlumat) mübadiləsi:

Tədqiqat üçün ayrılmış vaxt bitdikdən sonra müəllim tapşırığın icrasının başa çatdığını bildirir. Bundan sonra tələbələr infromasiyanın təqdimatına başlayır, əldə etdikləri yeni infromasiyaları digər iştirakçılarla bölüşürler.

**“Odlar yurdum” qrupu** – Səfəvilər dövlətinin yaranmasında Şah I İsmayıllın rolunu dəyərləndirir.

– Səfəvilər dövləti ilk dəfə təriqət kimi mövcud olmuş və bu dövlətin “Səfəvilər” adlandırılması Şah İsmayıllın ulu babalarından olan və çox vaxt sadə şəkildə Şeyx Səfi adlandırılın Şeyx Səfiəddin Ərdəbilinin (1256-1335) adından götürülmüşdür. Həmçinin o, Ərdəbildə yaradılmış “Darül-İşşad” təriqətinin banisi olmuşdur. “Darül-İşşad”, nəinki Azərbaycan miqyasında,

bəlkə də bütün Şərqi aləmində gedən elmi, fəlsəfi döyüşlərin ən güclü mərkəzlərindən biri kimi tanınmış və buradan Şərqi bir çox ölkələrinə yayılmışdır. Şeyx Səfiyəddinin nəslinin nümayəndələri bütün Azərbaycanın birləşməsi arzusunda idilər. Uzun sürən mübarizədən sonra nəhayət, bu arzunu gerçəkləşdirmək İsmayıla nəsib olur. XV əsrda Səfəvi təriqəti güclü siyasi qüvvəyə çevriləndikdə idi. Qaraqoyunlu və Ağqoyunlu dövlətlərinin sabitlik yarada bilməməsi, hakimiyyət uğrunda çəkişmələr sosial-iqtisadi vəziyyətə də mənfi təsir göstərir, əhalinin vəziyyəti çətinləşirdi. XV əsrin sonlarında mərkəzi hakimiyyətin zəifləməsi Səfəvilərin nüfuzunun artmasına əlverişli şərait yaradır. 1499-cu ildə İsmayıl Lahicandan Ərdəbilə doğru hərəkətə başlayır. Qızılbaş əmirlərinin əsas vəzifəsi “Səfəviyyə” müridlərini qısa müddətdə bir araya toplamaq və Azərbaycanda siyasi hakimiyyəti ələ keçirmək idi. Ərdəbildə möhkəmlənə bilməyən İsmayıl Ərzincana yollanır. Yol boyunca qızılbaşlara qoşulanların sayı durmadan artırdı. Qızılbaşların əsas rəqibi Ağqoyunlular və Şirvanşahlar idi. 1500-cü ildə Ərzincanda qızılbaşların müşavirəsi toplanır. Müşavirədə ilk zərbəni Fərrux Yasara vurulması qərarı qəbul edilir. Həmin ilin sonlarında İsmayılin başçılığı ilə qızılbaş qoşunu Gülistan qalası ətəyindəki Cəbani (Cabani) düzündə Şirvanşahın qoşunları ilə döyüşə girir. Qızılbaşlar sayca az olmalarına baxmayaraq, Şirvan qoşununu dar madağın edirlər və Fərrux Yasar isə həlak olur. 1501-ci ilin yazında şiddətli müqavimətdən sonra Bakı qalası da tutulur.

İsmayılin uğurları Əlvənd Mirzəni narahat edirdi. 1501-ci ildə Şərur düzündə baş verən döyüsdə Qızılbaşlar özlərindən qat-qat üstün olan Ağqoyunlu qoşununu məğlub etdirər və Ağqoyunluların birinci qolu süqut etdi. Şərur döyüşündən bir qədər sonra İsmayıl Təbrizə daxil olur və özünü Şah elan edir. Elə ilk vaxtlardan xalqın inam və etibarını doğruldur. Şah I İsmayılin dövründə Heratdan Bağdadadək uzanan nəhəng ərazidə əhali, əsasən, Azərbaycan dilində danışındır. Onun yürütdüyü daxili və xarici siyaset ölkənin, xalqın mənafeyinə xidmət edirdi. Şah İsmayıl yeni dövlətin əsaslarını möhkəmləndirmək üçün ölkə daxilində islahatlar aparır. O, elmin, mədəniyyətin, incəsənətin,

sənətkarlığın inkişafına geniş yer ayırır, tarixi abidələrə, ziyarətgahlara diqqət və qayğı ilə yanaşırırdı.



@TabrizLinks

**“Vətənim Azərbaycan” qrupu** – Şah I İsmayılin dövründə Səfəvi-Osmanlı münasibətlərini şərh edin.

– Şah I İsmayılin uğurları onun Osmanlı Sultanı tərəfindən hökmədar kimi tanınması ilə nəticələnir. II Bəyazidin dövründə yaradılan mehriban dostluq əlaqələri Sultan I Səlimin hakimiyyətə gəlişi ilə pozulur. Sultan I Səlimin Osmanlı dövlətinin sərhədlərini Şərqi Anadoluya qədər genişləndirmək və Azərbaycandan da keçən ticarət yollarına nəzarət etmək istəyi Səfəvi-Osmanlı müharibələrinin başlanmasına səbəb olur. Həmçinin həmin dövrlərdə Avropa dövlətləri iki müsəlman türk dövlətini müxtəlif vasitə və bəhanələrlə bir-birinə qarşı müharibəyə təhrik edir. Onlar osmanlıların Cənub-Şərqi Avropadakı işgallarının qarşısını almağa çalışırdılar. Beləliklə, orta əsrlərin iki qüdrətli türk dövləti arasında fasılələrlə iki yüz il ərzində davam etmiş müharibə başlanır. Hər iki tərəf müharibədə qalibiyət əldə etmək üçün tədbirlər almışdır.

#### **Osmanlı Sultan I Səlimin tədbirləri:**

1. Macaristan və Venesiya ilə sülh bağlayır.
2. Şeybanilər tərəfindən yardım vədi alınır. Göstərişinə əsasən, üləmaların (din xadimləri) Qızılbaşlara qarşı müqəddəs müharibə cihad elan etməsi ilə müharibəyə dini don geydirilir.



#### **Şah I İsmayılin tədbirləri:**

1. Avropa dövlətləri ilə diplomatik əlaqələr yaratmağa başlayır.
2. Ağqoyunlu Həsən padşah kimi diplomatik

münasibətlərdə əsas diqqəti odlu silah almağa və ticarət əlaqələrini genişləndirməyə yönəldir. Bu məqsədlə portuqallar ilə danişqlar apararaq Hind okeanı və Hörmüz (İran körfəzi) vasitəsi ilə Qərbdən odlu silah və artilleriya mütəxəssisləri gətirməyə çalışır və onların burada möhkəm-lənməsinə göz yumur. Hörmüzün tutulması ilə Səfəvilərin Hind okeanına çıxış yolu bağlanılır, lakin Portuqaliya söz verdiyi odlu silahları göndərmir.

1514-cü ilin avqustunda Sultan I Səlim Azərbaycana yürüş edir. Həmin ilin avqustun 23-də tərəflər arasında Maku yaxınlığında Çaldırın düzündə həllədici döyüş baş verir və döyüş nəticəsində say çoxluğu və odlu silahların hesabına Osmanlı ordusu qələbə qazanır. I Səlim Təbrizi ələ keçirse də, səfəvilərin yeni hücum təhlükəsi və əsgərlər arşındakı narazılıq dalğası səbəbi ilə geri dönür. Mosula qədərki Şərqi və Cənub-Şərqi Anadolu torpaqları osmanlıların əlinə keçir.

Osmanlı-Səfəvi müharibələrinin iki qardaş türk xalqının düşmənciliyi kimi deyil, Osmanlı və Səfəvi dövlətlərinin hakim dairələrinin iqtisadi və siyasi mənafelərinin toqquşması fakti tarixi gerçəkliliyə daha yaxındır. Çaldırın döyüşündə ən yaxın silahdaşlarının itirilməsindən sarsılan Şah I İsmayııl bir daha osmanlılarla döyüşə girmir.

**“Ana Vətənim” qrupu** – Vahid Azərbaycan yaradılması prosesinin başa çatdırılmasını də-yərləndirir.

– Şah İsmayıılın vəfatından sonra (1524) hakimiyyətə oğlu Təhmasib gəlir, onun azyaşlı olmasının hakimiyyətinin ilk illərində qızılbaş əmirləri arasında çəkişmələrə yol açır. Lakin yaşa dolduqca dövlət idarəciliyini tamamilə öz əlinə alan Şah I Təhmasib özünü tədbirli və uzaqgörən hökmdar kimi göstərir. O, ilk növbədə daxili çəkişmələrə son qoyub qiyamları yatırır, mərkəzi hakimiyyəti gücləndirir. Bundan sonra diqqətini şimala yönəldən Şah I Təhmasib II Xəlilüllahın ölümündən sonra Şirvanşahlar dövlətində yaranmış qarşıqlıqdan və özbaşınalıqlardan istifadə etmək qərarını verir. 1538-ci ildə əvvəlcə qardaşı Əlqas Mirzəni 20 minlik qoşunla Şirvana göndərən I Təhmasib Buğurd



qalasının mühasirəsinin uzun çəkməsi xəbərini alır, özü də Şirvana gəlir. Qala müdafiəçiləri top atəşindən sonra təslim olurlar. Burada saxlanılan Şirvanşah xəzinəsi ələ keçirilir, əyanların əlindən oyunağa çevrilmiş sonuncu Şirvan hökmdarı Şahrux xan Təbrizə gətirilərək edam edilir. Beləliklə, Şirvanşahlar dövlətinin varlığına və Şəki hakimliyinin müstəqilliyinə son qoyulur. Şah I Təhmasibin uğurları nəticəsində bütün Azərbaycan torpaqları vahid dövlətin tərkibində birləşdirilir.

**“Mənim Azərbaycanım” qrupu** – Səfəvilər dövlətinin siyasi quruluşunun idarə sistemi və hərbi qüvvələri şərh edin.

– Lakin bu dövlətlərdən fərqli olaraq, Səfəvilər sülaləsinin hakimiyyəti dövründə güclü mərkəzləşdirilmiş dövlət qurulmuşdur. Bu dövlət həm də teokratik xüsusiyyətləri ilə də seçilirdi. Dövlətin başında dini və dünyəvi hakimiyyəti cəmləşdirmiş şah dururdu. Şahın yanında 12 nəfər yüksək mövqə tutan, ikinci nüfuzlu şəxs isə vəkil hesab olunurdu. O, şahın dini və dünyəvi işlər üzrə tam hüquqlu müavini idi. Səfəvi qoşunlarına Əmir-ül-üməra və mülki işlərə əsasən, maliyyə məsələlərinə vəzir başçılıq edirdi. Dövlət xəzinəsinə nəzarət də onun əlində idi. Vəqf işləri və onun əmlakının idarə edilməsinə isə sədr nəzarət edirdi.

Səfəvilər dövründə Azərbaycan ərazisi bəylərbəyliklərə bölündürdü. Hər bəylərbəyliyin mərkəzi şəhəri var idi. Bəylərbəylikləri adətən şah sarayına yaxın olan şəxslərdən təyin edilən bəylərbəyliklər idarə edirdi. Onlar əhalidən toplanılan vergiləri mərkəzi xəzinəyə göndərir, müəyyən miqdarda qoşun saxlayırlar. Bəylərbəyliklər şahın əmri ilə bu qoşunların başında yürüşlərdə iştirak etməyə borclu idilər. Dörd bəylərbəylik mövcud idi:

1. Şirvan bəylərbəyliyi – Şamaxı şəhəri.
2. Qarabağ bəylərbəyliyi – Gəncə şəhəri.
3. Təbriz bəylərbəyliyi – Təbriz şəhəri.
4. Cuxursəad bəylərbəyliyi – İrəvan şəhəri.

Bəylərbəyliklər mahallara, mahallar isə kəndlərə bölündürdü. Mahalları naiblər, kəndləri kəndxudalar, şəhərləri isə kələntərlər idarə edirdi. Şəhərlərdə asayışi kələntərə tabe olan darğa qoruyurdu. Səfəvilərin ordu sistemi də Qaragoyunlu və Ağqoyunlu dövlətlərinin ənənələrinə əsaslanırdı. Ordunun əsasını Azərbaycan tay-

falarından yiğilan qızılbaş qoşunu çərik təşkil edirdi. Orduya ümumi rəhbərlik Əmir-ür-üməranın səlahiyyətində idi. Şahın qızılbaşlardan ibarət xüsusi mühafizə dəstəsinə qorçubaşı rəhbərlik edirdi.

**“Azad Azərbaycanım” qrupu** – I Təhmasibin dövründə Osmanlı-Səfəvi münasibətlərini şərh edin.



– I Səlim ilə Şah I İsmayııl arasında başlayan müharibə, hərbi əməliyyatlar dayansa da, sülh bağlanılmadığından bitməmişdir. 1534-cü ildə Şah I Təhmasibin Xorasanda özbəklərlə müharibəsindən istifadə edən Osmanlı Sultanı I Süleyman Azərbaycana qarşı hücumu başlayır. Təbrizi ələ keçirən Osmanlı qüvvələri burada möhkəmlənə bilmir. Qışın yaxınlaşması, ərzaq çatışmazlığı, əhalinin şiddetli müqaviməti Sultan I Süleymani Azərbaycanı tərk etməyə məcbur edir. Geri dönen Osmanlı qoşunu Bağdada daxil olur. Beləliklə, Səfəvi Ərəb İraqını itirir. Burada qışlayan Osmanlı qüvvələri 1535-ci ildə növbəti dəfə Azərbaycana yürüş edir. Sultan I Süleyman Təbrizi ikinci dəfə tutsa da, osmanlıların şərqə irəliləyişinin qarşısı Sultaniyyədə alınır. Ərzaqsız qalan əsgərlər arasında taun xəstəliyi yayılan osmanlı qoşunu Azərbaycanı tərk etməyə məcbur olur. Mühəribə uzandıqca hər iki tərəfdə bir dövlətdən digərinə qaçan şəxslərin sayı da

artır. Şirvanda qiyam qaldırmış və məğlub edildikdən sonra Sultan I Süleymanın yanına qəcmış Əlqas Mirzə də belələrindən idi. Osmanlıların Səfəvilər üzərinə 1548-ci il yürüşü, məhz onun təhrika ilə başlamışdır. Lakin osmanlılar bu dəfə uğur qazana bilmirlər. Əlqas Mirzə əsir düşərək edam edilir. Sultan I Süleyman 1554-cü il yürüşü zamanı osmanlı qoşunu Buğurd qalası yaxınlığında məğlub edilir. Uğur əldə edə bilməyən sultan sülh bağlamağa məcbur olur. 1555-ci il mayın 29-da Amasiyada bağlanılan sülhə görə Səfəvilər bütün Azərbaycanı və Şərqi Gürcüstanı əllərində saxlayır, Qərbi Gürcüstan isə Osmanlılara verilir. Bağdad daxil olmaqla, Ərəb İraqı Osmanlılara qalır.

Beləliklə, Səfəvi-Osmanlı müharibələrinin ilk mərhələsi başa çatdı. Osmanlı dövlətinin ən qüdrətli vaxtında belə Azərbaycan torpaqlarının qorunması və sülhə nail olunması I Təhmasibin ən böyük uğurlarından biri idi.

#### IV mərhələ

##### İnformasiya müzakirəsi və təşkili:

Bu mərhələdə müəllim köməkçi suallardan istifadə etməklə əldə olunmuş faktların məqsədönlü müzakirəsini təşkil edir.

- XV əsrə Azərbaycandakı siyasi vəziyyəti müəyyən edin.
- Sizcə, İsmayıılın ilk olaraq Şirvanşahlara qarşı yürüşə başlamasının hansı səbəbləri vardır.
- Səfəvilər dövlətinin yaradılmasının mühüm nəticəsi nə oldu.
- Sizcə, nə üçün hər iki qüdrətli türk müsəlman dövləti mühəribə ərefəsində Avropa ölkələri ilə münasibətlərini tənzimləməyə çalışırı.
- Səfəvi-Osmanlı müharibələrinin səbəblərini müəyyənləşdirin.

##### Qrupun qiymətləndirilməsi:

Qruplar	Mubadilədən düzgün istifadə	Təqdimetmə	Tapşırığı vaxtında yerinə yetirmə	Əməkdaşlıq	Ümumi nəticə
“Ana Vətənim” qrupu					
“Odlar yurdum” qrupu					
“Mənim Azərbaycanım” qrupu					
“Azad Azərbaycanım” qrupu					
“Vətənim Azərbaycan” qrupu					

Tələbələrin müzakirəsi həyata keçirildikdən sonra qruplar meyarlar əsasında qiymətləndirilir. Məyarlar öncədən lövhədə və ya divarda asılmalı, bal şkalası elan edilməlidir.

### V mərhələ

#### Nəticə və ümumiləşdirmə:

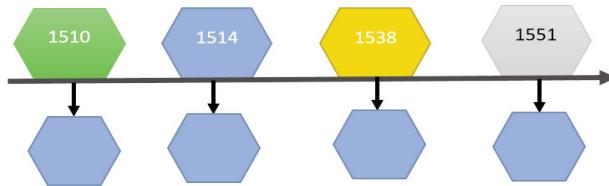
Nəticəyə gəlmək üçün müəllim tələbələrin köməyi ilə əldə olunan bilgiləri ümumiləşdirir və ideyanın tədqiqat suali ilə müqayisəsini təşkil edir. Buradan aydın olur ki, qüdrətli Səfəvilər dövlətinin yaranması orta əsrlər tarixində böyük əhəmiyyətə malik olan hadisələrdən biri olmuşdur. Şah İsmayılin çox gənc yaşlarında hakimiyyət uğrunda döyüslərə atılması, geniş və qüdrətli bir dövlət yaratması onun ulu babalarının çoxəsrlik mübarizəsinin uğurlu nəticəsi və yekunu idi. Bu dövrdə Azərbaycan dövlətlərinin sərhədləri Qaraqoyunlular və Ağqoyunlular dövründəki sərhədləri aşib keçsə də, çoxmillətli bir imperatorluğa çevrilsə də, qaynaqlarda yazılılığı və araşdırma larda göstərildiyi kimi, "Qızılbaş məmləkəti kimi" tanınır. Qonşu dövlətlər də Səfəvi-Qızılbaş dövlətini Azərbaycan Qaraqoyunlu və Ağqoyunlu dövlətlərinin qanuni varisləri hesab edirdilər.

### VI mərhələ

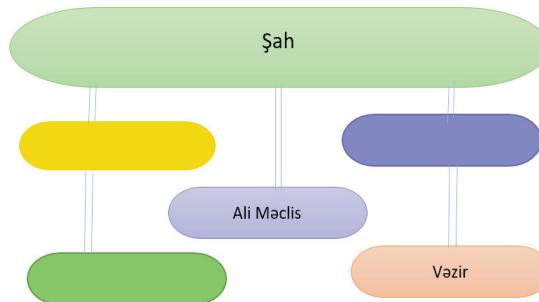
#### Yaradıcı tətbiqetmə:

Yaradıcı tətbiqetmə zamanı tələbələrin biliyi möhkəmləndirilir, onun praktiki əhəmiyyəti artır.

Xronoloji ox üzərində verilmiş illərə uyğun hadisələri tapın.



Səfəvilər dövlətinin idarəetmə sxemini təməllayın.



#### Ev tapşırığı:

Şah I İsmayılin fəaliyyətini təhlil edib, əvvəlki Azərbaycan hökmdarları ilə Venn diaqramından istifadə edərək müqayisələr aparın.

### VII mərhələ

#### Qiymətləndirmə və refleksiya:

Bu mərhələ tələbələrin təlimdəki nailiyətlərinin dəyərləndirilməsi prosesidir. Qiymətləndirmə konkret meyarlar üzrə aparılmalı və müəllim tələbələri əvvəlcədən tanış etməlidir.

**Qiymətləndirmə meyari:** dəyərləndirmə, şərhətmə, müqayisə edərək dəyərləndirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Səfəvi dövlətinin yaranması və inkişafında müvafiq dövrü dəyərləndirməkdə çətinlik çəkir.	Müəllimin köməyi ilə Səfəvi dövlətinin yaranması və inkişafında müvafiq dövrü dəyərləndirir.	Səfəvi dövlətinin yaranması və inkişafında müvafiq dövrü dəyərləndirir.	Səfəvi dövlətinin yaranması və inkişafında müvafiq dövrü faktlarla dəyərləndirir
XVI əsrə Osmanlı, Avropa ölkələri ilə münasibətlərdə Azərbaycanın mövqeyini şərh etməkdə çətinlik çəkir	Müəllimin köməyi ilə XVI əsrə Osmanlı, Avropa ölkələri ilə münasibətlərdə Azərbaycanın mövqeyini şərh edir.	XVI əsrə Osmanlı, Avropa ölkələri ilə münasibətlərdə Azərbaycanın mövqeyini şərh edir.	XVI əsrə Osmanlı, Avropa ölkələri ilə münasibətlərdə Azərbaycanın mövqeyini faktlarla şərh edir.
I İsmayıli Uzun Həsən və Əmir Teymurla müqayisə edir və dəyərləndirməkdə çətinlik çəkir.	Müəllimin köməyi ilə I İsmayıli Uzun Həsən və Əmir Teymurla müqayisə edir və dəyərləndirir.	I İsmayıli Uzun Həsən və Əmir Teymurla müqayisə edir və faktlarla dəyərləndirir.	I İsmayıli Uzun Həsən və Əmir Teymurla müqayisə edir və faktlarla dəyərləndirir.

## EKOLOJİ ŞƏRAİTİN YAXŞILAŞDIRILMASINA YARDIMÇI OLAN ÜSULLAR



Rübabə Nağıyeva,

*Turizm və Sosial Xidmətlər üzrə Bakı Dövlət Peşə  
Təhsil Mərkəzinin ixtisas fənn müəllimi  
e-mail: naqiyeva70@inbox.ru*

B u gün dünyada ən aktual məsələlərdən biri bəşər sivilizasiyasının və onu əhatə edən ətraf mühitin sabitliyinin təhlükə qarşısında olması, iqtisadiyyatın sürətli inkişafı ilə ətraf mühitin mühafizəsinin uzlaşdırılmaması, mövcud ekosistemlərin dağıılması təhlükəsinin artmasıdır.

Atmosferin ozon qatının dağıılması, qlobal istiləşmə, səhralaşma prosesinin getdikcə daha geniş əraziləri əhatə etməsi, bioloji müxtəlifliyin kəskin azalması, ətraf mühitin çirkəlməsi ilə əlaqədar müxtəlif xəstəliklərin geniş yayılması dünyayı narahat edən ciddi problemlərdən biridir.



**Şəkil 1. Zərərli qazların atmosferə buraxılması**

Ölkəmizdə ekoloji mühitin pozulması, meşələrin qırılması, otlaqların, kənd təsərrüfatına yararlı olan torpaqların azalması, bəzi yerlərdə tamamilə sıradan çıxmazı, şəhərlərimizdə atmosfer havasının, Kür, Araz və digər çayların, Xəzər dənizinin, torpaqların çirkəlməsi, eroziyası, bir sıra bitki və heyvan növlərinin bioloji müxtəlifliyinin pozulması və ya azalması, eko-

loji problemlərin təxirə salınmadan həllinin zəruriliyi ekoloji biliklərə tələbat və marağı gündən-günə artırır.



**Şəkil 2. Xəzərin çirkəlməsi**



**Şəkil 3. Torpağın eroziyası**

Hazırda dünya ölkələri plastik torbaların ətraf mühitə və insan sağlamlığına mənfi təsirindən əziyyət çəkir. Bu səbəbdən artıq bir çox ölkələr plastik torbalara alternativ olaraq təkrar istifadəsi və emalı mümkün olan, bioloji parçalanan materiallardan hazırlanan torbalardan istifadə edir.

Dünyani narahat edən qlobal problemlərdən biri də **iqlim dəyişmələri**dir. İqlim dəyişmələri və onların canlı aləmə təsiri dünya ictimaiyyətini getdikcə daha çox narahat etməkdədir. İstixana qazlarının emissiyalarının artması ilə təbii istixanaların təsirinin güclənməsi, yer səthi və atmosferin əlavə olaraq istiləşməsi ilə nəticələnir. İqlim dəyişmələri təbii ekosistemlərə, eləcə də məhsuldarlığa mənfi təsir göstərir ki, bu da bəşəriyyəti təhlükəyə məruz qoya bilər.

Atmosfer havasının çirkənməsinin əsas mənbələrindən biri **nəqliyyat vasitələridir**. Artıq bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə təbii resurslardan qənaətlə istifadə edilməsi, habelə ətraf mühitin mühafizəsi məqsədi ilə Avropa standartlarına keçilmişdir. Atmosfer havasının çirkənməsinin qarşısının alınması və təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsi məqsədi ilə enerji effektivliyini təkmilləşdirən texnologiyalardan, habelə davamlı enerji mənbələri kimi alternativ enerjidən (külək, günəş, bioqaz, biokütə, geotermal, hidroelektrik) istifadə geniş miqyas almışdır.

Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi respublikamızın məhv olmuş meşələrinin bərpasına, yeni meşə zolaqlarının yaradılmasına xüsusi qayğı göstərir. Ölkəmizdə milli parkların yaradılmasını nəzərə alaraq, Prezident Şirvan, Ordubad və Ağgöl milli parklarının, Şahbuz qorunun yaradılması barədə Fərman vermişdir.

Bu gün “**İş şəraitində əmək, təhlükəsizlik və sağlamlıq qaydaları**” modulu üzrə “**Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsullar**” mövzusu ilə tələbələrə ekologiyanın vəzifələri, ekologiyanın korlanmasına səbəb olan amillər və ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsullar haqqında məlumat verməklə, insanın yaşadığı mühitin qorunub saxlanılmasına, yararsız hala düşmüş təbii sistemlərin yenidən qurulmasına, insanın təbiətin bir parçası kimi anlaşılmamasına, bütün canlıların birliyi və dəyərliliyinə, insanın biosferin qorunması olmadan yaşayışının olumsuzluğuna nail olmaq mümkündür.

Son aylarda sosial həyatımızda baş verən koronavirus (COVID-19) pandemiyası ilə əlaqədar bütün təhsil müəssisələrində olduğu kimi, çalışdığım Turizm və Sosial Xidmətlər üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzi də onlayn təhsilə

kecid aldı. Hər bir müəllim öhdəsinə düşən məsuliyyəti daha dərindən tuyaraq tələbələrlə onlayn görüşür və dərsləri müzakirə edirik. Tələbələrə təqdim edilən modul dərs nümunələrindən biri də ekoloji problemlərdən bəhs edir.

**Modul:** İş şəraitində əmək, təhlükəsizlik və sağlamlıq qaydaları.

**Mövzu:** Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsullar.

#### **Standartlar:**

6.1.1. Ekologiya qanununa dair məlumatı bilir.

6.2.1. Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsulları sadalayır.

#### **Dərsin məqsədi:**

1. Azərbaycan Respublikası ərazisindəki ekoloji vəziyyəti günümüzün aktuallığına əsaslanırmışla şərh edir.

2. Ekologiyanın vəzifələri və qlobal ekoloji problemlər haqqında ümumiləşdirmə aparmaqla münasibət bildirir.

3. Ekoloji şəraitin korlanmasına səbəb olan amillər haqqında məlumat verir.

4. Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsulları təqdim edir.

**İş forması:** Kiçik qruplarla iş.

**İş üsulları:** Şaxələnmə və karusel.

**İnteqrasiya:** Biologiya: 4.2.1, 4.2.2.

**Resurslar:** İnteraktiv lövhə, kompüter, noutbuk, proyektor, dərslik, tapşırıq vərəqləri.

#### **Dərsin gedişi.**

**Motivasiya:** (4 dəq.)

**Ekologiya nədir?** sualını cavablandırmaq məqsədi ilə videorolik təqdim edirəm.



Videorolik vasitəsi ilə tələbələrə respublikamızın ərazisindəki ekoloji vəziyyət – su hövzələrinin tullantı suları ilə çirkəndirilməsi, atmosfer havasına zərərli qazların atılması,

biomüxtəlifliyin azalması, torpaqların eroziyaya uğraması və şoranlaşması, Xəzər dənizinə tökülen çirkli suların axıdılmasını əks etdirən görüntülər, tullantıların idarə olunması sahəsindəki çatışmazlıqlar, mövcud ekoloji problemlər və ölkəmizin nəzarətsiz qalmış ərazi-lərində meşə zolaqlarının qırılması və yandırılması, flora və fauna növlərinin məhv edilməsi haqqında məlumat verirəm.

**Tədqiqat sualı:** (2 dəq.) Ekoloji şəraitin korlanmasına səbəb olan amillər və ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsullar haqqında nə deyə bilərsiniz?

**Tədqiqatın aparılması:** Tələbələr dörd qrupa bölünür və hər bir qrup mövzuya uyğun termin adları ilə adlandırılır. I qrup – “Ekologiya”, II qrup – “Torpaq”, III qrup – “Atmosfer”, IV qrup – “Su” adlandırılır. Karusel və şaxalənmə iş üsulundan istifadə edərək ekologyanın vəzifələri və ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılması üsulları, ekoloji şəraitin korlanmasına səbəb olan amillər haqqında tələbələrə məlumat verdikdən sonra dörd qrup üzrə tələbələrə iş vərəqələri təqdim edirəm. İş vərəqələrində tələbələrə sualları cavablandırması üçün 10 dəqiqə vaxt verirəm.

#### “Ekologiya” qrupu

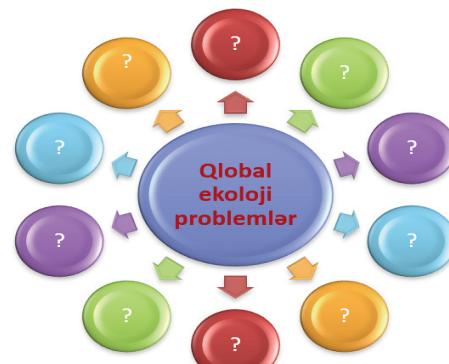
- Atmosferin qaz tərkibinin pozulmasına səbəb olan amillər hansılardır?
- Şaxalənmə iş üsulundan istifadə edərək “Ekologyanın qarşısında duran vəzifələr”i sxemdə qeyd edərək təqdimat hazırlayıñ.

#### “Torpaq” qrupu



- Suyun çirkənməsinin qarşısının alınması məqsədi ilə hansı tədbirlərin həyata keçirildiyi haqqında məlumat verin?

- Karusel iş üsulundan istifadə edərək “Global ekoloji problemlər”i sxemdə qeyd etməklə hər biri haqqında ətraflı məlumat verin.



#### “Atmosfer” qrupu

- “Meşələrin bərpa edilməsi və artırılmasına dair” milli proqramlara daxil edilmiş tədbirlərin Azərbaycanda necə həyata keçirilməsi haqqında ətraflı məlumat verin?

- Şaxalənmə iş üsulundan istifadə edərək “Ekoloji şəraitin korlanmasına səbəb olan amillər”i sxemdə qeyd edərək müzakirə edin.

#### “Su” qrupu

- Torpağın degradasiyası dedikdə, nəyi başa düşürsünüz?
- Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılması üsulları haqqında məlumat verərək fikirlərinizi əsaslandırın.



**Məlumat mübadiləsi:** Tapşırıqlar yerinə yetirildikdən sonra qrup liderləri qrupun işlərini elektron formada təqdim edirlər. Ayrı-ayrı qruplar tərəfindən əldə edilən nəticələr, təqdimatların dinlənilməsi təşkil olunur. (10 dəq.)

**Məlumat müzakirəsi:** Dinlənilən təqdimatlar digər tələbələr tərəfindən münasibət bildirilir, əlaqə yaradılır. Əlavə fikirlər səslənilir, mövzuya uyğun yeni fikirlərin yaranması təmin edilir və sistemləşdirilir. (10 dəq.)

**Nəticə və ümumiləşdirmə:** (5 dəq.) Müəllim tərəfindən həyata keçirilir. Tələbələrə ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsullar haqqında sxemə uyğun suallar verirəm:

- “Ekologiya” sözünün yunancadan mənası nədir və ilk dəfə kim tərəfindən kəşf edilmişdir?



- *Global ekoloji problemlər dedikdə, nəyi başa düşürsünüz?*
- *Ekologianın korlanmasına səbəb olan amillər hansılardır?*

*turmaq üçün nə etmək lazımdır?*

**Yaradıcı tətbiqetmə:** (2 dəq.)

1. Meşə yanğınlarının qarşısını almaq üçün hansı tədbirlərin həyata keçirilməsini qeyd edin.

2. Plastik tullantıların idarə olunması istiqamətində hansı tədbirlərin həyata keçirilməsini araşdırın.

3. Ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması üçün ətraf mühitin çirkəlməsinin minimuma endirilməsi üçün hansı tədbirlərin həyata keçirilməsini araşdırın.

**Qiymətləndirmə:** Aşağıdakı meyarlar əsasında təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini müəyyən edirik (2 dəq.).

Meyarlar	I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
<b>Şərhetmə</b>	Mövzunu şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Mövzunu müəllimin köməyindən istifadə edərək şərh edir.	Mövzu haqqında cüzi səhvlərə yol verərək şərh edir.	Mövzunu dolğun və düzgün şərh edir.
<b>İzahetmə</b>	Mövzunun mahiyyətini sərbəst izah edə bilmir.	Mövzunu müəllimin köməyindən istifadə edərək izah edir.	Mövzunun mahiyyətini cüzi səhvlərə yol verərək izah edir.	Mövzunun mahiyyətini düzgün və dolğun izah edir.
<b>Yeni terminlərdən istifadə</b>	Terminləri düzgün tələffüz edə bilmir.	Terminləri müəllimin köməyindən istifadə edərək tələffüz edir.	Terminləri cüzi səhvlərə yol verərək izah edir.	Terminləri düzgün tələffüz edir.

- *Xəzərin çirkəlməsinin qarşısının alınması məqsədi ilə hansı tədbirlər həyata keçirilir?*
- *Atmosferdə oksigenin faizlə miqdarını ar-*

**Ev təşşirığı:** Hər kəs yaşadığı ərazidə ağaç və kol bitkilərinin əkilməsi işində yaxından iştirak etsin.

## **YARMA VƏ DƏNLİ BİTKİLƏRDƏN YEMƏK – QARNİRLƏRİN HAZIRLANMASI**



**Şəhla Cəfərzadə,**

*Xidmət sahələri üzrə Sumqayıt Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin  
(3 nömrəli Sumqayıt Peşə Liseyi) istehsalat təlimi ustası*

*e-mail:sehla.63@mail.ru*

**H**azırda yaşadığımız dövrün tələbi olan onlayn dərslərin keçirilməsi üçün hər bir müəllim və istehsalat təlimi ustasının üzərinə böyük bir məsuliyyət düşüb. Bu tək məsuliyyət deyil, həm də bir vətəndaşlıq borcumuzdur. Tələbələr evdə qalsalar da, onların təhsildən geri qalmalarına qətiyyən yol vermək olmaz. Bu işdə hər birimiz fədakarlıq göstərməliyik. Odur ki, mərkəzimizin bütün tələbələri Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi tərəfindən təşkil edilmiş teledərsləri diqqətlə izləyir, müəllim və istehsalat təlimi ustalarının keçdiyi onlayn dərslərdə yaxından iştirak edirlər.

İstehsalat təlimi ustası kimi həmişə çalışmışam ki, dərslərim tələbələrin dərsə marağının artması prinsipləri əsasında qurulsun. “Aşpaz” ixtisası üzrə 227-ci qrupda təşkil etdiyim onlayn dərs nümunəsini təqdim edirəm.

**Mövzu:** Yarma və dənli bitkilərdən yemək – qarnirlərin hazırlanması. Paxlalı yaz salatının hazırlanması və süfrəyə verilməsi.

**Standartlar:** D.1.1.

**Məqsəd:** Yarma, dənli paxlalı bitkilər və onlardan hazırlanan müxtəlif yeməklər, qarnirlər, salatlar haqqında ümumi məlumat vermək, “paxlalı yaz salatı”nın hazırlanmasını tələbələrə göstərmək və evdə hər bir tələbənin bu salatı hazırlamasına nail olmaq.

**İş forması:** Qruplar və kollektivlə iş. Qrupları müxtəlif adlarla adlandırmaq. “Ləziz dad”,

“Qaynar qazan”, “Aşpazlar”, “Günəş”.

Qruplara liderləri təyin etmək.



**İş üsulu:** Beyin həmləsi, müzakirə.

Bu üsulu adlandırlıq qruplarının arasında sağlam rəqabət aparmaq məqsədi ilə tətbiq etmək. Burada məqsəd tələbələrə verilən suallarda taksonomiyadan istifadə etmək və ən bacarıqlı tələbələr olan qrupu fərqləndirməkdir.

**İnteqrasiya:** Dərsi avadanlıq, xüsusi texnologiya, qida fiziologiyası fənləri ilə əlaqələndirmək. İstifadə olunan avadanlıqlar, texnoloji prosesin ardıcılılığı və lazımlı tərəvəzlərdə müxtəlif növ vitamin, mineral maddələrin, karbohidratların, zülalların olması haqqında tələbələri məlumatlaşdırmaq.

**Resurslar:** İstifadə olunan avadanlıqlar – doğrama taxtası, iti biçaq, sürtkəc, qaşıq, salat qarışdırmaq üçün qab.

**İstifadə olunan inqrediyentlər** – yaz kələmi, yerkökü, bibər (qırmızı, yaşıl), təzə xiyar, göyərtilər (keşniş, şüyüd, göy soğan, cəfəri), limon,

zeytun və ya qarğıdalu yağı, duz.

### Dərsin gedisi.

**Motivasiya:** Bu, bitkilərin emalı, kənar qarıqlardan təmizlənməsi, əzilməsi nəticəsində alınan dənələrdir. Tərkibi müxtəlif vitaminlər, minerallar, karbohidratlar və qidalı liflərlə zəngindir. Uşaq və pəhriz qida məhsullarının hazırlanmasında istifadə olunur. Kulinariyada həm xörək, həm də qarnir kimi istifadə olunur.

– Uşaqlar, deyin görək, bu hansı qida məhsuludur?

– Bəli, bu qida məhsulu yarmadır. Bugünkü dərsimiz yarmalar, paxlalı bitkilər və onlardan hazırlanan yeməklər, qarnirlər və salatlardan ibarətdir.

### Tədqiqat suali:

1. Yarmalar necə hazırlanır?
2. Hansı yarma növlərini və paxlalı bitkiləri tanıyırsınız?
3. Yarma və paxlalı bitkilər hansı emaldan keçirilir?
4. Yarma və paxlalı bitkilərdən hansı yeməklər, qarnirlər, salatlar hazırlanır?
5. Yarma və paxlalı bitkilərin tərkibinin zənginliyinə görə bu qida məhsulları hansı sahələrdə istifadə olunur?

### İnformasiya mübadiləsi:

1. Yarmalar dənli, qarabaşaq və paxlalı bitkilərin emalı nəticəsində kənar qarıqlardan, orqanizm tərəfindən məniimsənilməyən hissələrdən azad edilmiş bütöv, əzilmiş, xirdalanmış, dəndən ibarət yeyinti məhsuludur.

2. Paxlalı bitkilər bunlardır: noxud, lobya, mərci, soya ən çox istehsal əhəmiyyətlidir. Yarmalara isə qarabaşaq, arpa, manna, düyü, bugda, dari, vələmir və s. aiddir.

3. Yarmalar və paxlalı bitkilər eyni emaldan keçirilir, seçilir, 2-3 dəfə soyuq suda yuyulur. Paxlalı bitkilər tez bişsin deyə öncədən soyuq suda isladılır.

4. Yarmalar və paxlalı bitkilər isti emaldan qabaq yuyulmalıdır. Manna, vələmir, dari, düyü və arpa yarması şilə, bitoçka və zapiekanka üçün sərf edilir. Yarmalar həm xörək, həm də qarnir kimi verilir. Manna, arpa, düyü yarmasından duru xörəklərdə istifadə olunur. Paxlalı bitkilərdən isə şorbalar, müxtəlif xörəklər, salatlar hazırlanır.

Paxlalı bitkilərin suda şışməsi prosesinin vaxt

etibarı ilə müxtəlif olmasını tələbələrə dəftərdə qeyd etdirmək. 1 kq paxlalı bitkiyə 2-2,5 l su götürülür. Mərci üçün: 3-4 saat; noxud üçün: 4-5 saat; lobya üçün 5-7 saat vaxt lazımdır.

Fəal dərsin mərhələlərini onlayn formada həyata keçirmək mümkün olmadığından artıq tətbiqetmə mərhələsində tələbələr deyil, özümüz iştirakını təmin etməklə salatın hazırlanmasına başlayıram.

Bu dəhşətli virusdan qorunmaq üçün insan orqanizminin immun sisteminin çox güclü olması mütləqdir. Bunun üçün qida rasionunu düzgün qurmaq, idmanla məşğul olmaq və müxtəlif meyvə-tərəvəz salatlarından mütəmadi istifadə etmək lazımdır.

Hər bir dərsdə tələbələrə sanitär-gigiyena qaydalarına riayət etmək tapşırılır. Əlcək, kolpak və iş formasından istifadə etmək, indiki sanitär epidemioloji vəziyyətin tələb etdiyi əlavə gigiyenik qaydalar haqqında tələbələrə məlumat verməklə yanaşı, təhlükəsizlik qaydalarına da riayət etmək, salatı doğrayarkən iti bıçaqlardan düzgün istifadə, sürtkəclə işləyərkən əlin zədələnməsinə fikir vermək haqqında məlumatlar verilir. **Bütün gigiyena qaydalarına karantindən sonrakı dövrdə də riayət etmələri tövsiyə edilir:**

1. *Yaz kələmi, bibər, kök, təzə xiyan və göyərtiləri (keşniş, şüyüd, cəfəri, göy soğan) təmiz yuyub, 3%-li sirkədə saxladıqdan sonra yaxalayıb ilk emala hazırlamaq.*
2. *Kələmi təmiz suda bir daha yaxaladıqdan sonra quru dəsmala büküb suyunu çəkmək. Ortadan böyük samanvari şəkildə doğramaq və özək hissəsini kəsib atmaq.*
3. *Yerkökünü təmiz suda yaxalayıb qabıqlarını soymaq və sürtkəcdən keçirtmək.*
4. *Bibərləri yaxaladıqdan sonra ortadan böyük içini və saplaşğını təmizləmək və bir daha yumaq, sonra nazik, uzun şəkildə doğramaq.*
5. *Təzə xiyanın qabığını soyub, sürtkəcdən keçirtmək.*
6. *Quru lobyanı axşamdan suda isladıb sonra bişirmək. Duzu bişənə yaxın tökmək və aşsüzəndən süzüb saxlamaq.*
7. *Göyərtiləri təmizləyib yumaq, sirkədə saxladıqdan sonra bir daha təmiz suda yaxalayıb xırda doğramaq.*
8. *Bir qabda hazırlanmış tərəvəz yarımfabrikatlarını yaxşı qarışdırıb üzərinə yarımla*

*ədəd limon suyu sixmaq, zeytun yağı və bir az da duz əlavə edib qarışdırmaq. Dərin, orta ölçülü qabda süfrəyə vermək.*



Artıq salatımız hazırdır.

Salatın hazırlanmasında tələbələrə istifadə etdiyimiz tərəvəzlərin, xörək və kulinar məməlatı reseptura məcmuəsində soyuq emal zamanı, tullantı normalarını göstərmək. Bu göstəricilər fəsillərə uyğun olaraq dəyişilir. Kələm 75%, kök 25% (yanvarın 1-dən sonra), bibər 25%, şüyüd, cəfəri 26%, göy soğan 20%. Bu göstəricilər brutto çəkisinə nisbətən faizlə göstərilmişdir. Bunun hesablamasını tələbələrə lövhədə yazaraq göstərmək və sonda bir pay yaz salatı üçün texnoloji kartı hazırlamaq.

**Paxlalı yaz salatının bir pay üçün texnoloji kartı**

ruhdan düşmür, əksinə, #evdəqal! şüarını əsas tutaraq təhsillərini sevərək davam etdirirlər.

*Şəkillərdə tələbələrə verilən ev tapşırığından hazırladıqları yeməklər.*



Onlayn keçirilən dərslərin müsbət tərəflərini də göstərə bilərik. Hər bir valideyn istəyər ki, o, övladının dərsində iştirak etsin və dərsi necə mənimsədiyini görsün. Onlayn dərslər də onlar üçün bu şərait yaradır. Eyni zamanda valideyn üçün müəllimin dərsi necə keçməyi də maraqlıdır. Təhsil müəssisəsinə gedə bilməyən valideynlər burada müəllimin işini görə bilirlər. Həm də tələbələr bütün günü valideynlərinin

<i>İstifadə olunan ingredientlər</i>	<i>Brutto çəki q-la</i>	<i>Çıxdaş</i>	<i>Netto çəki q-la</i>
yaz kələmi	180	20	160
yerkökü	30	5,5	24,5
bibər (qırmızı, yaşıl)	40	7	33
bişmiş lobya (həcmi artmaqla)	25	-	27
təzə xiyar	35	5	30
göyərtılər (keşniş, şüyüd, göy soğan, cəfəri)	35	3,5	31,5
limon şirəsi	5 q	-	-
zeytun və ya qarğıdalı yağı	20	-	20
duz	1 q və ya zövqə görə		1
<b>Yekun:</b>			<b>327 q</b>

Hər bir keçirdiyim onlayn dərsləri tələbələr çox böyük maraqla gözləyirlər. Mövzuya uyğun hazırladığımız bütün yeməkləri onlar evdə hazırlayaraq mənə şəklini göstərirlər. Bu işlərin keyfiyyəti haqqında fikrimi yalnız orqanoleptik üsulla xarici görünüşünə baxaraq tələbələrə bildirirəm. Belə çətin bir vaxtda tələbələr heç də

yanındadır, onların nigarançılığı aradan götürülür. Ev şəraitində tələbələr dərslərini daha diqqətlə öyrənə bilirlər, çünkü evdə sinifdən fərqli olaraq, onlara mane olan yoldaşları yoxdur. Onlayn dərslərin hazırlanmasında valideynlər də maraqlıdır.

## MƏQALƏLƏRİN TƏRTİBATI QAYDALARI

Dərc olunacaq məqalə redaksiyaya həm kağız, həm də elektron formada təqdim olunmalıdır. Məqalə hazırlanarkən aşağıdakı tələblər nəzərə alınmalıdır:

1. Məqalə azərbaycan, rus və ingilis dillərindən birində hazırlanmalı, məqalənin adı, xülasə və açar sözlər hər üç dildə təqdim olunmalıdır.

2. Məqalə Microsoft Word mətn redaktorunda A4 formatında (soldan, yuxarıda, aşağıdan və sağdan – 2 sm.), Times New Roman şrifti ilə 12 pt. ölçüdə, vahid sətirarası intervalla və mətn daxili yazıda 1sm. abzas buraxmaqla hazırlanmalıdır və həcmində məhdudiyyət qoyulmur.

3. Məqalənin mətninin aşağıdakı bölmələrdən ibarət olması tövsiyə olunur:

- giriş (məsələnin aktuallığı, problemin hazırkı vəziyyəti);
- tədqiqatın məqsədi, məsələnin qoyuluşu;
- məsələnin həll üsulları aprobasiyası;
- alınan nəticələrin tətbiqi;
- nəticə.

4. Məqalə aşağıdakı ardıcılıqla hazırlanmalıdır: UOT – soldan, böyük hərf lərlə, qalın şriftlə, sonda 6pt. interval; məqalənin adı – ortadan, böyük hərf lərlə, qalın şriftlə; müəlliflərin iş yeri, şəhər, ölkə və e-mail ünvanı – ortadan, sonda 6pt. interval; xülasə (mətn təqdim olunan dildə), sonda 6pt. interval; açar sözlər – kursivlə, sonda 6pt. interval; giriş və digər alt başlıqlar – soldan, qalın şriftlə, əvvəlində və sonunda 6 pt. intervalla.

5. Ədəbiyyat siyahısı: hər bir istinad olunan mənbənin adı tərcümə olunmadan, məqalədə istifadə olunma ardıcılığına uyğun olaraq nömrələnir. Mənbənin bibliografiq təsviri Ali Attestasiya Komissiyasının dissertasiya işlərində mənbənin bibliografiq təsvirinə irəli sürdüyü tələblərə uyğun olaraq göstərilməlidir.

6. Məqalədə cədvəl və şəkillər nömrələnir: cədvəl cədvəlin yuxarısında, kursivlə, ortadan, (məs., *Cədvəl 1.*) şəkil şəklin altında, kursivlə, ortadan (məs., *Şəkil 1.*) və mətn hissədən (yuxarıdan və aşağıdan) 1 boş sətir buraxmaqla göstərilməlidir. Cədvəllər bilavasitə məqalənin mətnində yerləşdirilməlidir. Hər cədvəlin öz başlığı olmalıdır. Cədvəllərdə mütləq ölçü vahidləri göstərilməlidir. Əlyazma mətndə şəkillər və cədvəllərin yeri göstərilir. Eyni bir məlumatı mətndə, cədvəldə və əlyazmada təkrarlamaq yolverilməzdir.

7. Düsturlar Microsoft Equation-də standart parametr ilə yiğilir. Mətndə ancaq istifadə olunan düsturlar nömrələnir. Düsturun nömrəsi sağda mötərizədə yazılır.

8. Redaksiyaya məqalə göndərildikdə müəlliflər haqqında məlumat: soyadı, adı, elmi dərəcəsi, elmi rütbəsi, iş yeri, vəzifəsi, telefon nömrəsi, e-mail ünvanı da təqdim olunmalıdır.

9. Müəssisədə yerinə yetirilən tədqiqatın nəticələrini açıqlayan məqalənin çap edilməsi üçün müvafiq yazılı razılıq olmalıdır.

10. Məqalədə göstərilən məlumat və faktlara görə müəllif məsuliyyət daşıyır.

11. Redaksiyaya daxil olan məqalələrə rəy təqdim olunur və müsbət rəy almış məqalələr çapa tövsiyə olunur.

12. Redaksiya məqalənin əsas məzmununa xələl gətirməyən redaktə dəyişiklikləri və ixtisarları etmək hüququnu özündə saxlayır.

13. Məqalə çapa verilmədikdə redaksiya heyətinin qərarı barədə müəllifə məlumat verilir və əlyazma müəllifə qaytarılmır. Redaksiyanın məqaləni yenidən işləmək haqqında müraciəti, onun çapa veriləcəyini ehtiva etmir. Belə ki, ona əvvəl rəyçilər, sonra isə redaksiya heyəti yenidən baxır. Çap üçün məqbul sayılmayan məqalə müəllifinin məqalənin çapına yenidən baxılması xahişi ilə redaksiya heyətinə müraciət etmək hüququ var.

14. Məqalənin korrekturası müəllifə göndərilmir. Məqalə çap olunandan sonra redaksiya otiskləri yazışma üçün göstərilən ünvana göndərir.

15. Məqalə sadalanan tələblərə cavab verməzsə, baxılmaq üçün qəbul edilmir və müəllifə qaytarılır. Əlyazmanın daxil olduğu vaxt redaksiyanın mətnin son variantının redaksiyaya daxil olduğu gündən sayılır.

16. Redaksiyanın ünvanı: Bakı, AZ 1033, Ə.Orucəliyev 61. Tel. (+994 12) 566-09-67

Fax: (+994 12) 566-09-87; [www.jurnal.vet.edu.az](http://www.jurnal.vet.edu.az); e-mail: [peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az](mailto:peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az)

## PREPARATION RULES OF ARTICLES

Articles published in the paper, as well as in electronic form will be submitted. The following requirements must be taken into account while preparing the article:

1. Articles should be prepared in one of the languages-Azerbaijani, Russian and English, the name of the article, abstract and keywords should be submitted.
2. The articles should be submitted in the Microsoft Word text editor A4 format (from left, above, below and right-2cm.), with the font Times New Roman 12 font., 1 cm inter-text interval, remaining paragraphs and the scope of the article is not limited.
3. Article text consisting the following sections is recommended:
  - introduction (the problem actuality, state-of-the-art of the problem);
  - the purpose of the research, formulation of the problem;
  - the problem solution methods and approbation;
  - application of achieved results;
  - result.
4. The articles must be prepared in the following sequence: The unified decimal qualification-from left bold, 6 font. interval; the name of the article-from the middle, capitalized, bold, 6 font, interval, initials and surname of authors-from the left and bold italic authors place of work city country and e-mail address-from the left in the end 6 font interval summary (in the language of the article)-italics in the end 6 font, interval; key words-italics, in the end 6 font, interval introduction and other sub-headings-from left, bold, and at the beginning end 6 font, interval.
5. List of bibliography each referred source must be numbered in accordance with the sequence used in the article and remained untranslated.
6. The table and pictures in the article must be numbered: Table – at the top of the table, from the right (eg, **Table 1.**), a picture-below the picture from the middle (eg **Picture 1.**) remaining parts (from the above and below) a blank line. Tables should be inserted into texst and have titles. Units arc required to be indicated in tables. The authors should mark in margins the location of illustrations and tables in the text. Please do not duplicate data in the text tables and figures. Captions should be supplied on a separate sheet.
7. Formulas must be assembled in standards parameter-Microsoft Equation. Only formulas used in the text must be numbered. The formula numbers must be written in brackets in the right.
8. Sending articles to the editorial office must contain information about the authors: surname, name, scientific degree, scientific rang, place of work, position, phone number, or e-mail address.
9. Articles stating results of researches, executed in establishments, have to have corresponding permission to publication.
10. The author is responsible for the information and facts mentioned in the article.
11. The articles received by the editorial office are presented for reference and the articles with positive references are recommended for publication.
12. The Editorial Board has the right to edit the manuscript and abridge it without misrepresenting the paper contents.
13. The Editorial Office informs the authors of paper denial and the reviewers conclusion without returning the manuscript. A request to revise the manuscript does not imply that the paper is accepted for publication since it will be reviewed and considered by the Editorial Board. The authors of the rejected paper have the right to apply for its reconsideration.
14. Proofs are not sent to the authors. Three offprints of each paper will be supplied free of charge of the corresponding author.
15. Papers not meeting the above requirements are denied and returned to the authors. The date of receipt of the final version by Editorial Office is considered as the submission date.
16. Editorial Office Address: AZ1033, Baku city, ave A.Orujaliyev 61. Phone (+994 12 ) 566 09 67; Fax (+994 12) 566 09 87; [www.jurnal.vet.edu.az](http://www.jurnal.vet.edu.az); e-mail: [peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az](mailto:peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az)

## **ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ**

Публикуемая статья должна быть представлена в редакцию в бумажном и в электронном виде. При подготовке статьи должны быть выполнены следующие требования:

1. Статья должна быть подготовлена на одном из языков – азербайджанском, русском или английском. Название статьи, аннотация и ключевые слова должны быть представлены на трех языках.

2. Электронный вариант статьи должен выполняться в текстовом редакторе MicrosoftWord в формате А4 (поля: левое, правое, верхнее и нижнее – 2 см), шрифтом Times NewRoman размером 12 пт. Междустрочный интервал – одинарный, абзацный отступ – 1 см и не должен ограничиваться размером статьи.

3. Текст статьи рекомендуется составлять из нижеследующих разделов:

- введение (актуальность проблемы, нынешнее состояние проблемы);
- цель исследования, постановка задачи;
- методы решения и апробация задачи;
- внедрение полученных результатов;
- результат.

4. Статья должна быть подготовлена в следующей последовательности: УДЖ – слева, жирном шрифтом, в конце интервал 6 пт; название статьи – в центре, прописным и жирным шрифтом, в конце интервал 6 пт; инициалы и фамилии авторов – в центре, прописным и жирным шрифтом; место работы авторов, страна, город и адрес электронной почты – по центру, в конце интервал 6 пт; аннотация (на языке представленного текста) – в конце интервал 6 пт; ключевые слова – курсивом, в конце интервал 6 пт; введение и другие подзаголовки – слева, жирным шрифтом, в начале и конце интервал 6 пт.

5. Список литературы: название каждого источника не переводится и нумеруется в статье в соответствии с последовательностью использования. Библиографическое описание источников должны быть указаны в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК к библиографическому описанию источников в диссертационной работе.

6. В статье нумеруются таблицы и рисунки: таблица – в верхней части таблицы, курсивом, в центре (например, **Таблица 1.**), рисунок – под рисунком, курсивом, в центре (например, **Рисунок 1.**) и, пропуская одну пустую строку от текста (из верхней и нижней частей).

Таблицы располагаются непосредственно в тексте статьи. Каждая таблица должна иметь заголовок. В таблицах обязательно указываются единицы измерения величин. В тексте рукописи на полях указываются место для рисунков и таблиц. Повторение одних и тех же данных в тексте, таблицах и рисунках недопустимо. К статье прилагается список подрисуночных подписей.

7. Формулы набираются стандартными параметрами в Microsoft Equation. Номер формулы пишется в скобках с правой стороны. В тексте нумеруются только использованные формулы.

8. При отправке статей в редакцию также должны быть представлены сведения об авторах: фамилия, имя, ученая степень, ученое звание, место работы, должность, номер телефона, адрес электронной почты.

9. Статьи, излагающие результаты исследований, выполненных в учреждениях, должны иметь соответствующие разрешение на опубликование.

10. Автор несет ответственность за информацию и факты, указанные в статье.

11. Статьи, поступившие в редакцию, направляются на отзыв; статьи, получившие положительные отзывы, рекомендуются к публикации.

12. Редакция оставляет за собой право производить редакционные изменения и сокращения, не искажающие основное содержание статьи.

13. В случае отклонения статьи редакция сообщает автору решения редколлегии и заключение рецензента, рукопись автору не возвращается. Просьба редакции о доработке статьи не означает,

что статья принятa к печати, так как она вновь рассматривается рецензентами, а затем редакционной коллегией. Автор отклоненной статьи имеет право обратиться к редколлегии с просьбой повторно рассмотреть вопрос о возможности опубликования статьи.

14. Корректура авторам не высылается. После опубликования статьи редакция высыпает оттиски по адресу, указанному для переписки.

15. Статьи, не отвечающие перечисленным требованиям, к рассмотрению не принимаются и возвращаются авторам. Датой поступления рукописи считается день получения редакцией окончательного текста.

16. Адрес редакции: AZ1033, г. Баку, пр. А.Оруджалиев 61, Тел: (+994 12) 566 09 67;  
факс: (+994 12) 566 09 87; [www.jurnal.vet.edu.az](http://www.jurnal.vet.edu.az); e-mail: [peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az](mailto:peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az)

## Yaradıcı heyət

### Baş redaktor müavini

Əfsanə Zülfüqarova

### məsul katib

Afaq Xanpaşayeva

### baş mühasib

Kəmalə Bayramova

### şöbə redaktorları

Fikrət Əhədov

Vüqar Səlimova

Sevinc Məmmədova

Günel Ələsgərova

### müxbir-redaktor

Rəna Rüstəmova

### korrektor

Lalə Niyazqızı

### texniki-redaktor

Pərvanə İbrahimova

Jurnal Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 23.11.2017-ci il tarixli,  
416 №-li əmri ilə təsis edilmiş və dövlət qeydiyyatına alınmışdır. Qeydiyyat № 2000314101

\* \* \*

Jurnalın yaradıcı kollektivi Azərbaycan Jurnalistlər Birliyinin Həsən bəy Zərdabi adına  
Diplomuna layiq görülmüş və jurnal Azərbaycan Mətbuat Şurasının üzvüdür.

\* \* \*

“Peşə təhsili və insan kapitalı” jurnalı Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının TEXNİKA, İQTİSAD və PEDAQOGİKA elm sahələri üzrə dissertasiyaların əsas nəticələrinin dərc olunması tövsiyə edilən dövri elmi nəşrlərin siyahısında yer almışdır.

**Redaksiyanın ünvani:** AZ 1033, Bakı şəhəri, Əlicabbar Orucəliyev 61;  
Tel./Fax: 566-09-67; 566-09-87;

[www.jurnal.vet.edu.az](http://www.jurnal.vet.edu.az)

E-mail: [peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az](mailto:peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az)

## Rekvizitlər

Müştəri: “Peşə təhsili və insan kapitalı” jurnalı

VÖEN: 2000314101

H/h: AZ36CTRE0000000000002167908

Bank: Dövlət Xəzinədarlıq Agentliyi

Kodu: 210005

VÖEN: 1401555071

M/hesab: AZ41NABZ0136010000000003944

SWIFT: CTREAZ22

D3. Büdcə təsnifatının kodu: 142319

D4. Büdcə səviyyəsinin kodu: 03

Çapa imzalanmışdır: 12.06.2020. Kağız formatı: 60x84<sup>1</sup>/8.

Çap vərəqi: 13. Sifariş: 40. Tiraj: 2500.

“Peşə təhsili və insan kapitalı” jurnalı redaksiyasında yiğilib və  
“Letterpress” MMC-nin mətbəəsində çap olunub.