

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ
MİNGƏÇEVİR DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

DAYANIQLI İNKİŞAF
(multidisiplinar elmi jurnal)

CİLD 5, № 1, 2025

Baş redaktor: i.f.d., dos. Anar Eminov

Redaksiya heyəti

i.e.d., prof., Veysəl Əyyubov (baş redaktor müavini); tex.f.d., dos. Vüqar Mustafayev (məsul katib), i.f.d., dos. Nüşabə Qədimli (ictimai elmlər bölməsi üzrə redaktor); tex.f.d., dos. Almaz Əliyeva (təbiət və texnika elmləri bölməsi üzrə redaktor); t.f.d., dos. Nizami Zeynalov (humanitar elmlər bölməsi üzrə redaktor); Günel Kərimli (dizayner və texniki redaktor)

Redaksiya şurası

i.e.d., prof. Ədalət Muradov (Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC), Azərbaycan); i.e.d., prof. Vilayət Vəliyev (Azərbaycan Texniki Universiteti, Azərbaycan); t.e.d., prof. Cəfər Cəfərov (Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan); r.e.d., prof. Natiq İbrahimov (Lənkəran Dövlət Universiteti, Azərbaycan); fil.e.d., prof. İsmayıl Məmmədli (AMEA Dilçilik İnstitutu); t.e.d., prof. Qasım Hacıyev (AMEA Tarix İnstitutu); tex.e.d., prof. Əsgər Tağızadə (Azərbaycan Texniki Universiteti); tex.e.d., prof. Səyyəddin Cəfərov (Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti); p.e.d., prof. Fərrux Rüstəmov (Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti); r.e.d., prof. Araz Əliyev (Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti); i.e.d., dos. Mayis Güləliyev (Gəncə Dövlət Universiteti); prof., dr. Mahmut Selvi (Qazi Universiteti, Türkiyə); prof., dr. İnqa Zəleniene (Mykolas Romeris Universiteti, Litva); dos., dr. Almaz Kədraliyev (Qırğızıstan İqtisad Universiteti, Qırğızıstan); prof., dr. Wang Xia (Lanzhou Maliyyə və İqtisadiyyat Universiteti, Çin), Dr. Andrea Gatto (CED - Center for Economic Development and Social Change, Naples, Italy), prof. Məsud Əfəndiyev ("Helmholtz" Elmi-Tədqiqat Mərkəzi, Münhen, Almaniya)

Təsisçi: MİNGƏÇEVİR DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyində qeydiyyatda alınıb: Reyestr № 4332

Mingəçevir Dövlət Universitetinin Elmi Şurasının qərarı ilə çap olunur

Jurnal aşağıdakı Beynəlxalq elmi məlumat bazalarına daxildir:



Academic Resource Index ResearchBib



Print - 2788 – 9726 (çap nəşri üçün)

E-ISSN - 2788 – 9734 (onlayn versiyası üçün)

Dayanıqlı inkişaf, 2025, Cild 5, № 1 – 183 s.

Redaksiyanın ünvanı: Azərbaycan, Mingəçevir ş., D.Əliyeva küçəsi, 21, AZ4500

www: <https://mdu.edu.az/dayaniqli-inkisaf-jurnali>
<https://sdj.mdu.edu.az/>

Materiallardan istifadə zamanı jurnala istinad zəruridir.

© Mingəçevir Dövlət Universiteti, “Dayanıqlı inkişaf” multidisiplinar elmi jurnalı, 2025

MÜNDƏRİCAT

İQTİSAD ELMLƏRİ BÖLMƏSİ

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin formalaşdırılmasının yeni metodologiyası	
A.N.EMİNOV, E.V.ABİYEV	5
Qlobal maliyyə problemləri və onun Azərbaycan iqtisadiyyatına təsiri	
Ə.M.BƏDƏLOV	16
Kölgə iqtisadiyyatının miqyasının azaldılması istiqamətində vergi tənzimlənməsi	
V.Ə.MƏMMƏDLİ	23
The Role of the Information Base and Financial Instruments in Enterprise Management	
N.R.FATAKHOVA	30
The Essence of Digital Economy and Innovation Approach as a Consequence	
A.F.HAJIYEVA	36
Təhsil sənayesinin maliyyə mənbələri	
M.F.QƏDİMOV	44
Yaşıl iqtisadiyyatın məşğulluğu artırması potensialı və ona təsiri üzərindəki maneələr	
T.Ə.SÜLEYMANOVA, A.C.NƏSİBOVA	50
Development Opportunities of Green Businesses in Azerbaijan	
O.R.HAJIZADEH	56
Gəlir bərabərsizliyinin ölçülməsi metodologiyaları	
C.Ü.MƏMMƏDLİ	61
Həyat keyfiyyətinin stimulyatorları kimi transformativ şəhər layihələri	
S.Y.ƏKBƏROVA	70

TƏBİƏT VƏ TEXNİKA ELMLƏRİ BÖLMƏSİ

Güc transformatorlarında daxili nasazlığının aşkarlanması üçün hərəkətli pəncərə orta üsulu	
Ü.İ.AŞUROVA, L.Ç.SÜLEYMANOVA	80
Alüminat məhlulundan vanadium ionlarının sintez edilmiş erionit ilə adsorbsiyası	
P.S.SƏFƏROVA, E.Q.ŞİRİNOV	88
İnformatikanın tədrisində süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi: reallıqlar, perspektivlər və etik yanaşmalar	
A.M.MUSTAFAYEVA, L.V.İSMAYILZADƏ, V.S.MUSTAFAYEV	93
Bəzi tip iqtisadi məsələlərin riyazi modellərinin qurulması və onların həlli	
S.N.BABUŞOV, K.H.SADIQOVA	99
Kibertəhlükəsizliyin süni intellekt alqoritmləri və Big Data analitikası ilə gücləndirilməsi: çətinliklər və həllər	
E.A.MURADZADƏ	104
Süni intellekt və smart robotlar gələcəyin texnoloji inkişafını müəyyən edən amillər kimi	
F.M.ƏLİYEVA, M.R.ƏLİYEVA, D.Ş.İSLAMOVA	111
Meşəsizləşdirmə və onun ətraf mühitə təsiri	
F.V.MƏMMƏDOVA	118

HUMANİTAR ELMLƏR BÖLMƏSİ

Milli dövlətçilik tariximizin və suverenliyimizin şanlı salnaməsinə parlaq səhifələr yazmış qəhrəman Gəncə	
A.N.İSMAYILOV	125
A Linguocultural Analysis of English Slang	
G.GURBANOVA	132
Borçalı qəzasının təşkili, ərazisi və inzibati quruluşu	
G.İ.ƏJDƏRZADƏ	138
Structural and Semantic Variability of Proverbs: in the Context of Language Dynamics	
G.B.NASIROVA	145
Administrative Changes in Karabakh during the Period of the Azerbaijan Democratic Republic's Activity (1918-1920)	
S.A.ORUJOVA	153
Psixologiyanın turizmdə tətbiqinin təhlili	
N.N.NİFTƏLİYEVƏ	161
Təhsildə inklüzivlik və keyfiyyət məsələləri: dünya təcrübəsi və Azərbaycan reallıqları	
Z.V.TANRIVERDIYEVƏ, A.F.İSMAYILOVA, G.A.NƏCƏFOVA	167
Ədəbiyyatın yaşıl üzü: ətraf mühitin qorunması və yazıçıların missiyası	
J.E.QASIMOVA	174
MƏQALƏLƏRƏ QOYULAN TƏLƏBLƏR	179
MAKALELERDE YER ALAN GEREKSİNİMLER	180
REQUIREMENTS FOR THE ARTICLES	181
ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ	182

İQTİSAD ELMLƏRİ BÖLMƏSİ

UOT 332.122; 316.33

**REGIONUN SOSIAL SFERASININ İNVESTİSİYA TƏMİNATI SİSTEMİNİN
FORMALAŞDIRILMASININ YENİ METODOLOGİYASI**¹Anar Nazim oğlu Eminov, ²Emin Vaqif oğlu Abiyev¹iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Mingəçevir Dövlət Universiteti
anar.eminov@mdu.edu.az²Azərbaycan Texniki Universiteti
emin.abiyev@aztu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.002>

Xülasə: Bu məqalənin məqsədi regionların sosial sferasına investisiyaların təminatı sisteminin yeni metodologiyasının araşdırılmasıdır. Burada müəlliflər tərəfindən sosial investisiyaların iqtisadi inkişaf və əhalinin rifah səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün vacib olduğu vurğulanır. Məqalədə sosial sferada investisiyaların idarə olunması üçün yeni və vacib modellər və metodlar təqdim olunur, xüsusilə parametrik və dinamik modellərin qurulması əhatəli təhlil edilir.

Məqalədə sosial sferanın investisiya təminatı sisteminin formalaşdırılması və inkişafı üçün müxtəlif nüanslar nəzərdən keçirilir. Qeyd etməliyə ki, dövlətin iqtisadi siyasəti, makroiqtisadi inkişaf göstəriciləri, özəl sektorun iştirak səviyyəsi bu prosesdə həlledici rol oynayır. Onu da vurğulamalıyıq ki, regionların sosial sferasına investisiya qoyuluşunun sistemli və məqsədyönlü aparılması üçün təqdim olunan yeni metodoloji yanaşmalar bu sahədə mövcud problemlərin həllinə yönəldilib.

Məqalədə əsas mövzular arasında investisiyaların optimallaşdırılması, dövlət-özəl sektor əməkdaşlığının genişləndirilməsi və monitoring sistemlərinin qurulması mühüm yer alır. Tədqiqat nəticəsində sosial investisiya siyasətinin effektiv həyata keçirilməsi üçün innovativ yanaşmaların və strateji idarəetmə metodlarının vacibliyi vurğulanır. Nəticə olaraq göstərmişik ki, dövlətin dəstəyi, vergi güzəştləri və rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi bu prosesdə mühüm rol oynaya bilər.

Məqalənin sonunda regionların sosial inkişafına yönəlmiş investisiyaların artırılması və səmərəliliyinin yüksəldilməsi üçün konkret tövsiyələr təqdim olunur.

Açar sözlər: region, sosial sfera, investisiya təminatı sistemi, parametrik model

Giriş

Hazırda, bazar iqtisadiyyatı şəraitində sosial sferada investisiya siyasətinin formalaşdırılması və effektiv idarə olunması regionların sosial-iqtisadi inkişafının əsas istiqamətlərindən birini təşkil edir [1, 2]. Bu investisiyalar təkcə iqtisadi artımı stimullaşdırmır, eyni zamanda əhalinin rifah səviyyəsini yüksəltmək və sosial infrastrukturun dayanıqlılığını təmin etmək üçün olduqca vacibdir [3, 4]. Qeyd edil-məlidir ki, sosial sferada investisiya fəaliyyətinin səmərəliliyini təmin etmək üçün yeni yanaşmalara və innovativ mexanizmlərə ehtiyac duyulur [5, 6].

Azərbaycan Respublikasında regionların sosial sferasına investisiyaların cəlb edilməsi və idarə olunması prosesində müxtəlif amillər mühüm rol oynayır. Dövlətin iqtisadi siyasəti, makroiqtisadi inkişaf, özəl sektorun yaxından cəlbə və sosial sifarişlərin icrası kimi faktorlar, investisiya fəaliyyətinin uğurlu həyata keçirilməsində həlledici rol oynayır [2, 7]. Bu baxımdan, regionların sosial sahəsinə investisiya qoyuluşunun sistemli və məqsədyönlü aparılması üçün yeni metodoloji yanaşmaların işlənilib hazırlanması olduqca vacibdir.

Bu məqalədə Azərbaycan Respublikasında regionların sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin formalaşdırılması üçün yeni metodologiyalar və modellər araşdırılmış və təhlil olunmuşdur. Əsas diqqət, sosial sferada investisiya proseslərinin optimallaşdırılması, investisiya fəaliyyə-

tinin səmərəliliyinin artırılması və monitoring sistemlərinin qurulması məsələlərinə yönəldilmişdir [10, 11]. Eyni zamanda, sosial investisiya siyasətinin inkişafı üçün tətbiq edilə biləcək səmərəli həll yolları və dövlət-özəl sektor əməkdaşlığının genişləndirilməsi imkanları təhlil edilmişdir [12, 13].

Tədqiqat, sosial sahədə investisiya proseslərinin effektiv idarə olunmasını təmin etmək üçün kompleks yanaşmanı nəzərdən keçirərək, sosial rifahın artırılması və dayanıqlı inkişafın dəstəklənməsi üçün elmi əsaslandırılmış tövsiyələr təqdim edir [14, 15].

Məqalədə hər hansı regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin formalaşdırılmasının yeni metodologiyaları və modelləri təhlil olunmuşdur. Burada regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin parametrik modelinin sxemi, regionun sosial sferasına investisiyaların yatırılması sisteminin dinamik modelinin sxemi təsvir olunmuş, regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin fəaliyyət göstərməsi monitoringinin çoxsəviyyəli sistemi və regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin fəaliyyətinin optimallaşdırılması prosesləri təhlil olunmuşdur.

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin formalaşdırılmasının yeni metodologiyası

Respublika iqtisadiyyatının transformasiyası şəraitində sosial sferada bazar münasibətlərinin reallaşdırılması ilə bağlı imkanlar hakimiyyət strukturları tərəfindən bu sferada dövlət investisiya siyasətinin yaradılması zəruriliyinin nə dərəcədə dərk olunmasından asılıdır. Metodologiyalara detallı baxaq:

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin effektivliyinin məqsədli F funksiyası aşağıdakıları ehtiva edir: $\{A_i\}$ idarə olunan daxili amillər qrupunu, $\{B_j\}$ idarə olunmayan xarici makroiqtisadi amillər qrupunu və $\{C_t\}$ qismən idarə olunan xarici makroiqtisadi amillər qrupunu [16]. Bununla yanaşı, sadaladığımız qrupların amillərinin hər birində faydalı ("siqnal") s tərkib hissəsi və n "gurultulu" (maneçilik törədən) tərkib hissəsi seçilir. Məqsədli funksiya belə bir qaydada ifadə olunur ki, "siqnal/gurultu" nisbəti vasitəsilə verilmiş ΔT dövründə iqtisadi effektivliyin maksimumu təmin edilməli, həmin maksimum isə $\{P_k\}$ maliyyə daxilolmalar axını vasitəsilə qiymətləndirilir, bu zaman $\{I_g\}$ investisiyaların $\{A_i\}$ tamamilə idarə olunan daxili amillərə (və $\{\Delta A_{is}\}$ dəyişikliklərin nail olunmasına), habelə qismən idarə olunan xarici amillərə (və $\{\Delta C_{ts}\}$ dəyişikliklərin nail olunmasına) təsiri vasitəsilə həyata keçirilir [17]:

$$F(\{A_i\}, \{B_j\}, \{C_t\}, \{P_k\}, \{I_g\}) = \frac{\varphi(\{A_{is}\}, \{B_{js}\}, \{C_{ts}\}, \{P_k\})}{\omega(\{A_{in}\}, \{B_{jn}\}, \{C_{tn}\}, \{I_g\})} \xrightarrow{\Delta T} \max.$$

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin parametrik modelinin formalaşdırılmasına regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin effektivliyinin işlənilib hazırlanmış məqsədli funksiyası daxil edilməlidir.

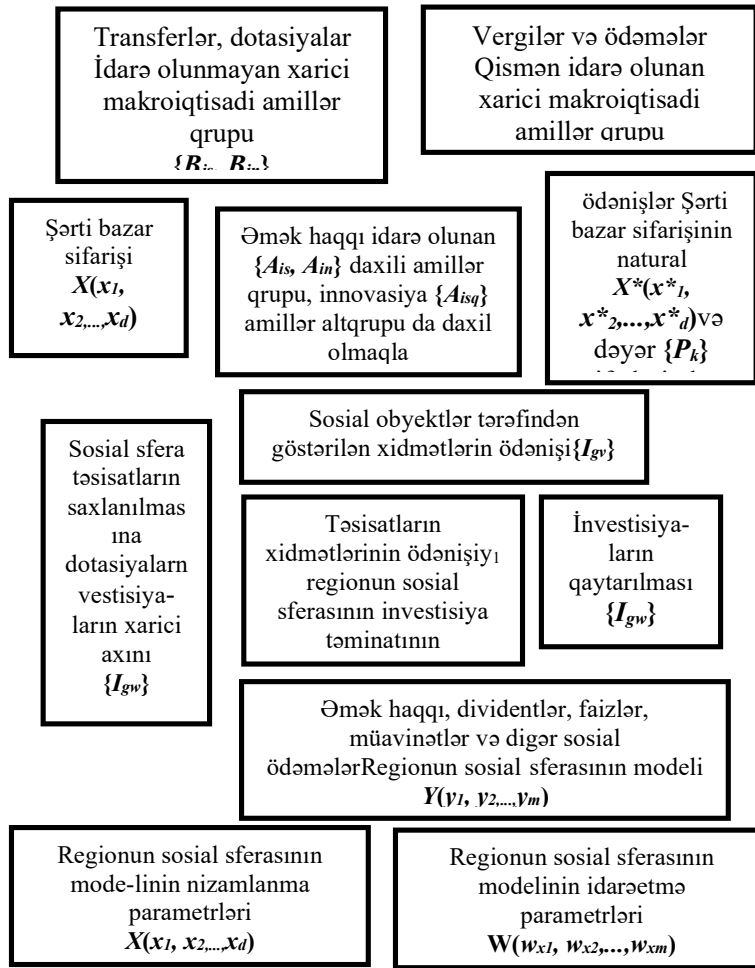
Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin parametrik modelinin işlənilib hazırlanmış sxemi şəkl. 1-də göstərilmişdir. Təqdim olunmuş parametrik modeldə X parametrlərin çoxluğu $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ bazar tələbatları çeşidindən ibarətdir və həmin çeşidi sosial sfera irəliləmə obyektləri (sosial sifariş) qismində nəzərdən keçirir və özünün sifarişlər (layihələr) portfelinə daxil edir.

X^* çoxluğu regionun sosial sferanın $(x^*_1, x^*_2, \dots, x^*_n)$ sifarişlər portfelinə daxil edilmiş məhsulun irəli çəkilməsinin nəticələrini ifadə edir və sosial sfera tərəfindən təklif olunan ictimai gözləntilər fəaliyyətinin məhsulu ilə məmnuniyyət dərəcəsini əks etdirir.

X^* çoxluğunun $X: X^* \sim X$ çoxluğuna oxşarlıq dərəcəsi faktiki olaraq, bazar tələbinin ödənilməsi nöqtəyi-nəzərdən regionun sosial sferasının fəaliyyət effektivliyini əks etdirir.

Y çoxluğu $(y_1, y_2, \dots, y_m)$ modullar çeşidi vasitəsilə regionun sosial sferasının tərkibini və funksional imkanlarını əks etdirir.

$Y(y_1, y_2, \dots, y_m)$ sosial sferanın modullar çoxluğunda $\{A_i\}$ idarə olunan daxili amillər qrupu seçilir. Həmin qrup daxilində $\{A_{is}\}$ "siqnal" və $\{A_{in}\}$ "gurultulu" amillər altqrupları seçilir.



Şək. 1. Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin parametrik modeli

Növbəti addımda $\{A_i\}$ idarə olunan daxili amillər qrupunda yeni “siqnal” amilləri generasiya edən, yaxud mövcud olan $\{A_{in}\}$ “siqnal” amilləri stimullaşdıran, eləcə də “gurultulu” amillərin yatırılmasına (susdurulmasına) səbəb olan $\{A_{isq}\}$ innovasiya amillərin altqrupu seçilir.

$\{A_{isq}\}$ səmərəli innovativ amillər çoxluğunun seçilməsi əsasında y_1 regionun sosial sferasının investisiya təminatının idarə olunması modulunda effektivliyin məqsədli funksiyası əsasında (5) investisiya təminatı sistemi formalaşır ki, burada həmçinin $\{I_{gw}\}$ investisiyaların xarici və $\{I_{gv}\}$ daxili axın mənbələri də yaranır.

Nəzərdən keçirilən ΔT zaman intervalında regionun sosial sferasının strateji inkişaf planlarının nəzərə alınması ilə $X(x_1, x_2, \dots, x_d)$ şərti bazar sifarişi əsasında $Y(y_{x1}, y_{x2}, \dots, y_{xm})$ nizamlanma parametrlər qrupu formalaşır. Həmin qrup konkret layihələrin (üzərinə götürülmüş tapşırıqların) $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ yerinə yetirilməsindən əvvəl regionun sosial sferasını transformasiya edir. Qeyd edək ki, portfeldə yer alan hər bir n sifarişi üçün $(y_{x1}, y_{x2}, \dots, y_{xm})$ regionun sosial sferasının m funksional modulların sifarişinin hər birindən altınizamlanma imkanlarını əks etdirir. Bu kimi strateji məsələlərin öz həllini tapması üçün $\{A_{isq}\}$ daxili “siqnal” innovasiya amillərinin generasiyası və idarə edilməsi vasitəsilə y_1 regionun sosial sferasının investisiya təminatının idarə edilməsi modulunda investisiyalar həcmi formalaşır ki, o, $\{I_{gw}\}$ cəlb olunan investisiyaların xarici axını ilə əhəmiyyətli dərəcədə müəyyən olunur.

Innovasiyaların həyata keçirilməsi prosesi X^* faktiki surətdə əldə olunan nəticələrin X gözlənilən nəticələrdən kənarlaşmanı nümayiş etdirir. Faktiki nəticələrin gözlənilən nəticələrdən

mənfi kənarlaşmanın aradan qaldırılması məqsədilə $Y(y_1, y_2, \dots, y_m)$ regionun sosial sferası modelinin idarəetmə parametrləri $W_x(w_{x1}, w_{x2}, \dots, w_{xm})$ vasitəsilə $X(x_1, x_2, \dots, x_d)$ tapşırıqlar çoxluğunun yerinə yetirilməsi prosesində tənzimlənilir. Bu kimi taktiki məsələlərin generasiya və $\{A_{isq}\}$ daxili “siqnal” innovasiya amillərinin idarə olunması vasitəsilə həll edilməsi üçün y_1 regionun sosial sferasında investisiya təminatının idarə edilməsi modulunda investisiyalar həcmi formalaşır ki, o, $\{I_{gv}\}$ investisiyaların daxili axını ilə əhəmiyyətli dərəcədə müəyyən olunur. Bu zaman taktiki və strateji məsələlərin formalaşdırılması və korrektə edilməsi indikatoru qismində $\{I_b\}$ investisiyaların qaytarılması axını çıxış edir.

Beləliklə, verilən sifarişlərin təsbit olunmuş X çoxluğu və Y_x, W_x sazlanma və idarəetmə parametrlərin məlum çoxluğu üçün parametrik məsələdə Y regionun sosial sferası modelinin optimal parametrləri müəyyən edilir:

$$F^*(X, Y, Y_x, W_x, B, C, A, I) = \text{extr } F(X, Y, Y_x, W_x, B, C, A, I)$$

$$Y \in \{Y\},$$

$$X = \text{const},$$

$$Y_x = \text{const},$$

$$W_x = \text{fix},$$

$$B - \text{var},$$

$$C - \text{var},$$

$$A - \text{var},$$

$$I - \text{var}.$$

Funksionalların bu məsələsində $X = \text{const}, Y_x = \text{const}, W_x = \text{fix}$ şərtlərinin gücü dəyişənlər funksiyasından ibarətdir; Y, B, C, A, I , burada Y, A və I idarə olunan, axtarılan dəyişənlərdir, ilkin məsələ isə qeyri-xətti proqramlaşdırma məsələsinə transformasiya olunur. Bu zaman (6)-dan belə bir nəticə hasil olunur ki, regionun yaradılan sosial sferası modelinin zahiri görünüşü ekstremum prinsipi üzrə $\{Y\}$ mümkün variantlar çoxluğundan seçilir ((5) məqsədli funksiyaya uyğun olaraq – effektivliyin maksimumu).

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin formalaşdırılması metodologiyasının işlənilib hazırlanmasının məntiqi davamı regionun sosial sferasının investisiya sisteminin dinamik modelinin formalaşdırılması kimi nəzərdən keçirilir (şəkl. 2).

Dinamik modeləşmə X^* nəticəsinin oxşarının qiymətləndirilməsi üzrə X gözləntisinə $Y(y_1, y_2, \dots, y_m)$ regionun sosial sferası modulların təsbit olunmuş tərkibi şəraitində regionun sosial sferası modelinin Y_x sazlanması və W_x idarəetməsi qiymətləndirilmənin nəticələri üzrə korrektərlə bağlıdır.

$$F^*(X, Y, Y_x, W_x, B, C, A, I) = \text{extr } F(X, Y, Y_x, W_x, B, C, A, I).$$

$$Y = \text{const},$$

$$X = \text{const},$$

$$Y_x \in \{Y_x\},$$

$$W_x \in \{W_x\},$$

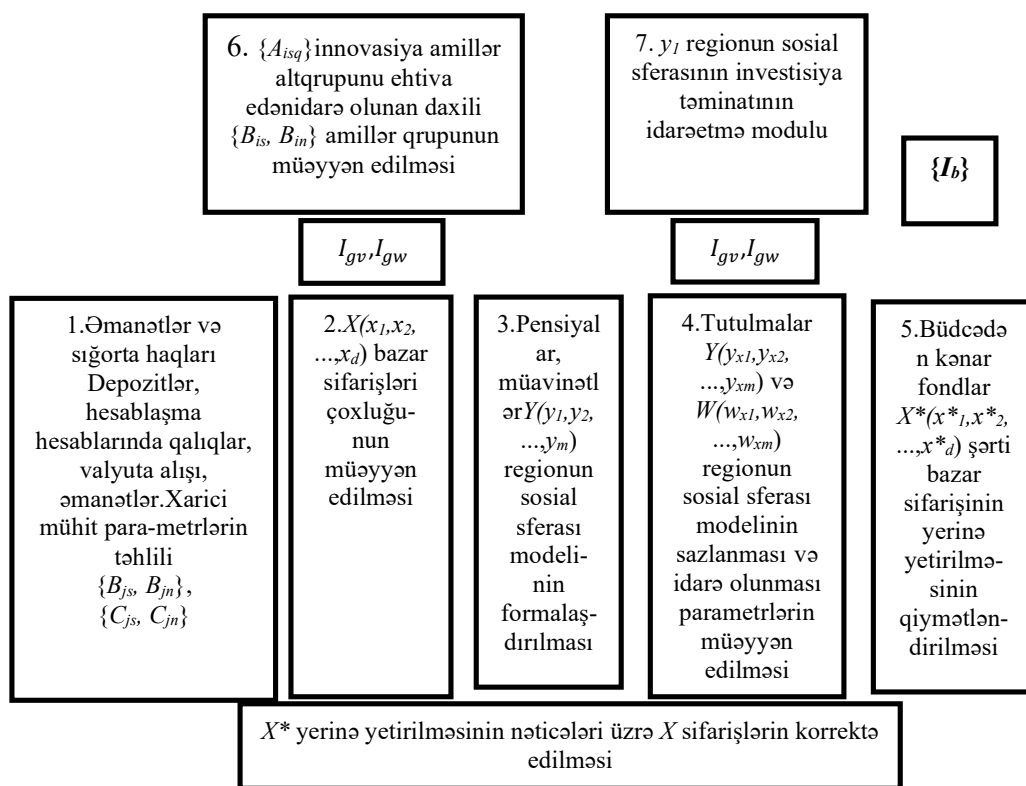
$$B - \text{var},$$

$$C - \text{var},$$

$$A - \text{var},$$

$$I - \text{var}.$$

Bu məsələdə F funksionalı $X = \text{const}, Y = \text{const}$ şərtlərinin qüvvədə olması səbəbindən Y_x, W_x, B, C, A, I dəyişənlərin funksiyasından ibarətdir, burada Y_x, W_x, A və I idarə olunan axtarılan dəyişənlərdir, məsələnin özü də həmçinin qeyri-xətti proqramlaşdırma məsələsinə transformasiya olunur. Dinamik modeldə Y zahiri görünüşü ilə regionun sosial sferası modelinin Y_x sazlanma və W_x idarəetmə parametrləri F funksiyasının ekstremumu prinsipi üzrə seçilir (məqsədli funksiyasına uyğun olaraq – effektivliyin maksimumu). Seçim X tapşırıqlar çoxluğunun yerinə yetirilməsinə qədər Y regionun sosial sferasının $\{Y_x\}$ investisiya sazlanmasının mümkün variantının çoxluğundan və X tapşırıqlar çoxluğunun yerinə yetirilməsi prosesində Y regionun sosial sferasının $\{W_x\}$ investisiya tənzimlənməsinə müvafiq olaraq yerinə yetirilir.



Şəkl. 2. Regionun sosial sferasına investisiyaların yatırılması sisteminin dinamik modelinin sxemi

Uyğun olaraq, regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin dinamik modelləşməsi prosesini təsvir edək. Birinci mərhələdə $\{B_{js}, B_{jn}\}$, $\{G_{is}, G_{in}\}$ (blok 1) xarici mühit parametrlərinin təhlili əsasında $X(x_1, x_2, \dots, x_d)$ (blok 2) regionun sosial sferasının sosial sifarişlər (sifarişlər portfelinin) çoxluğu müəyyən edilir. Daha sonra $X(x_1, x_2, \dots, x_d)$ sifarişlərin seçilmiş portfelinə uyğun $Y(y_1, y_2, \dots, y_m)$ (blok 3) regionun sosial sferası formalaşır ki, burada $\{A_{is}, A_{in}\}$ (blok 6) daxili idarə olunan amillər qrupunun müəyyənləşdirilməsi əsasında Y (blok 3) regionun sosial sferası modelinin korrektə edilməsi və onun təkmilləşdirilməsi yerinə yetirilir. Qeyd edək ki, təkmilləşdirmə prosesi regionun sosial sferasının investisiya təminatının idarə olunması modulunda qiymətləndirilən $\{I_{gv}, I_{gw}\}$ investisiya təminatına olan tələbləri müəyyənləşdirən $\{A_{isq}\}$ idarə olunan investisiya amillərin altqrupu vasitəsilə həyata keçirilir (blok 7). $Y(y_1, y_2, \dots, y_{xm})$ (blok 3) regionun sosial sferasının formalaşdırılmış modeli əsasında $\{B_{js}, B_{jn}\}$, $\{C_{ts}, C_{tn}\}$ (blok 1) xarici mühit parametrlərinin mümkün dinamikasının və $\{A_{isq}\}$ (blok 6) daxili amillərin idarə olunması imkanlarının, eləcə də $\{I_{gv}, I_{gw}\}$ (blok 7) məqsəduyğun investisiya təminatı hesabına $Y_x(y_{x1}, y_{x2}, \dots, y_{xm})$ və $W_x(w_{x1}, w_{x2}, \dots, w_{xm})$ (blok 4) regionun sosial sfera modelinin sazlanması və idarə olunması parametrləri müəyyən edilir. Regionun sosial sferası modelinin səmərəli variantının yaradılması məqsədilə (6) və (7) məsələləri birgə həll etmək lazımdır ki, (5) meyarı üzrə regionun sosial sferanın imkanları ilə sahənin innovativ proseslərinin intensivləşdirilməsini təmin edən investisiyaların yatırılması sisteminin tətbiq olunması yolu ilə bazar tələbatları birləşdirməklə ekstremumu tapmaq mümkün olsun. İterasiyalı prosedurlar çərçivəsində (6) və (7) məsələlərin dəfələrlə birgə həllinin yerinə yetirilməsi zəruriliyi o deməkdir ki, regionun sosial sferası modeli (blok 3) sazlanma və idarəetmə parametrlərinin əldə olunan qiymətlər sahəsinin nəzərə alınması ilə (blok 4) korrektə ediləcək. Əksinə, blok 4-ün parametrləri blok 3-ün parametrlərinin transformasiyaya uğraması nəticələrinə əsasən korrektə ediləcək. Bu zaman innovasiya amilləri (blok 6) və investisiya imkanları (blok 7) nəzərə alınmalıdır.

Regionun sosial sferası modelinin fəaliyyətinin nəticələrinə əsasən ΔT zaman kəsiyində $X^*(x^*_1, x^*_2, \dots, x^*_d)$ (blok 5) şərti bazar sifarişinin yerinə yetirilməsi prosesinin qiymətləndirilməsi həyata keçirilir. Əldə olunmuş nəticələrin nəzərə alınması şərtilə X sifarişlər portfelinin korrektə edilməsi (blok 2) həyata keçirilir ki, bu zaman bir çox cəhətdən $\{I_b\}$ investisiyaların qaytarılması xarakteri ilə müəyyənləşdirilən y_l (blok 7) regionun sosial sferasının investisiya təminatının nəzərə alınması $\{A_{isq}\}$ (blok 6) gələcək innovativ inkişafın həyata keçirilməsini tələb edir.

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin mürəkkəbliyinin nəzərə alınması ilə təqdim olunan elmi işdə monitoringin çoxsəviyyəli sxemi təklif edilmişdir. Bu dəyərləndirmə çərçivəsində çoxsəviyyəli monitoring anlayışı o deməkdir ki, regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin fəaliyyət göstərməsi prosesinin müşahidə olunması bir neçə səviyyədə aparılır və $\{I_{gv}\}$, $\{I_{gw}\}$, $\{I_b\}$ müxtəlif növ investisiya resurslarının cəlb edilməsi zamanı $\{A_{isq}\}$ innovasiyaların tətbiqi əsasında $Y(y_1, y_2, \dots, y_m)$, $Y_x(y_{x1}, y_{x2}, \dots, y_{xm})$ və $W_x(w_{x1}, w_{x2}, \dots, w_{xm})$ dəyişənlər qruplarının transformasiyası vasitəsilə $\{B_{js}, B_{jn}\}$, $\{C_{is}, C_{in}\}$ xarici mühitin parametrlərində baş verən dəyişikliklərə (formalaşdırılmış $X(x_1, x_2, \dots, x_d)$ sifarişlər portfeli çərçivəsində) $\{A_{is}, A_m\}$ regionun sosial sferasının zamanəti verilən və vaxtlı-vaxtında uyğunlaşdırılması məqsədilə yerinə yetirilir.

Beləliklə, dəyərləndirdiyimiz halda 4-səviyyəli sxem üzrə təhlil edilən monitoring obyektlərinin dörd qrupu seçilir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin fəaliyyət göstərməsi monitoringinin çoxsəviyyəli sistemi

Monitoring qrupu	Regional sosial sferanın fəaliyyətinə təsir göstərən amillər	Regionun sosial sferanın bazar sifarişləri	Regionun sosial sferanın parametrləri	Regionun sosial sferasının investisiya təminatı
1-ci səviyyə	İdarə edilməyən xarici makroiqtisadi amillərin qrupu $\{B_{js}, B_{jn}\}$	Regionun sosial sferası üçün bazar sifarişlərinin çoxluğunun dinamikası $X(x_1, x_2, \dots, x_d)$	Regionun sosial sferasının modullarının fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi	Regionun sosial sferasının I investisiyaların ümumi tələbatlarının təyin edilməsi
2-ci səviyyə	Elastik idarə olunan xarici makroiqtisadi amillərin qrupu (C_{is}, C_{in})	Bazar sifarişləri çoxluğunun yerinə yetirilməsinin qiymətləndirilməsi $X^*(x^*_1, x^*_2, \dots, x^*_d)$	Regionun sosial sferasının nizamlanma parametrlərinin qiymətləndirilməsi	Daxili $\{I_{gv}\}$ və xarici $\{I_{gw}\}$ investisiya axınlarının monitoringi
3-cü səviyyə	İdarə olunan daxili $\{A_{is}, A_{in}\}$ amillərin qrupu	X^* sifarişlər çoxluğunun X bazar gözləntilərinə yerinə yetirilməsi uyğunluğu dərəcəsinin qiymətləndirilməsi	Regionun sosial sferasının idarəetmə parametrlərinin qiymətləndirilməsi $W_x(w_{x1}, w_{x2}, \dots, w_{xm})$	$\{I_b\}$ investisiyaların qaytarılması monitoringi

4-cü səviyyə	$\{A_{isq}\}$ innovasiya amillərinin $\{A_{is},$ $A_{in}\}$ və $\{C_{is}, C_{in}\}$ qruplarının “siqnal” və “səs” tərkib hissələrinin dəyişməsinə təsiri	İnnovasiyalara I investisiyaların X sifarişlərinin razılaşdırılmasının pozulmaların azaldılmasına və onların X^* yerinə yetirilməsinə təsiri	İnnovasiyalara I investisiyaların regionun sosial sferasının parametrlərinin təkmilləşdirilməsinə təsirinin qiymətləndirilməsi – Y, Y_x, W_x çoxluqların.	Regionun sosial sferasına I investisiyaların ΔX sifarişlərin həcmnin (bazar payının) artırılmasına təsirinin qiymətləndirilməsi
--------------	---	---	---	---

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin fəaliyyət göstərməsi monitorinqinin təşkil edilməsinin metodologiyası nöqteyi-nəzərdən monitorinqin hər bir səviyyəsində və hər bir qrupunda tədqiqat obyektinin nədən ibarət olduğu haqqında suallara cavab axtarmaqdan əlavə, aşağıdakıları müəyyən etmək lazımdır:

- monitorinq hansı alətlər vasitəsilə həyata keçirilməlidir?
- hər bir səviyyədə və hər bir qrupda parametrlərin yol verilən kənarlaşmalarını necə müəyyən etmək olar?
- monitorinq sisteminin özünün fəaliyyət sabitliyini necə təmin etmək olar?
- monitorinqin həyata keçirilməsinə və nəticələrin əldə olunmasına sərf edilən xərclər baxımından monitorinq prosesinin effektivliyini necə qiymətləndirmək olar?

Beləliklə, metodologiya nöqteyi-nəzərdən regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin fəaliyyət göstərməsi monitorinqinin təşkil edilməsinə dair irəli sürülən tələblər sistemin effektivliyinin təmin edilməsi məqsədilə aşağıdakı kimi olmalıdır:

1) proaktiv, yəni artıq baş vermiş pozuntuların aradan qaldırılması zamanı deyil, problemlərin meydana gəlməsindən əvvəl onların qarşısını almağa imkan verməlidir;

2) çoxhalqalı və çoxsəviyyəli, o cümlədən aşağıdakı qruplar daxil olmaqla:

- regionun sosial sferasına təsir göstərən amillər, bu zaman regionun sosial sferasının qruplarında daxili və xarici amillərin “siqnal” və “gurultulu” tərkib hissələrinin nisbətindən dəyişməsinə innovativ amillərin altqruplarının təsirini müəyyənləşdirməklə;

- regionun sosial sferasının ictimai sifarişləri; bu zaman yatırılan investisiyaların fəaliyyətinin faktiki nəticələri və bazar gözləntiləri arasında mövcud olan uyğunsuzluqların azaldılmasına son nəticədə təsirini müəyyənləşdirməklə;

- regionun sosial sferası modelinin parametrləri, bu zaman regionun sosial sferası sisteminin parametrlərinin təkmilləşdirilməsinə yönəlmiş innovasiyalara investisiyaların təsirini qiymətləndirməklə;

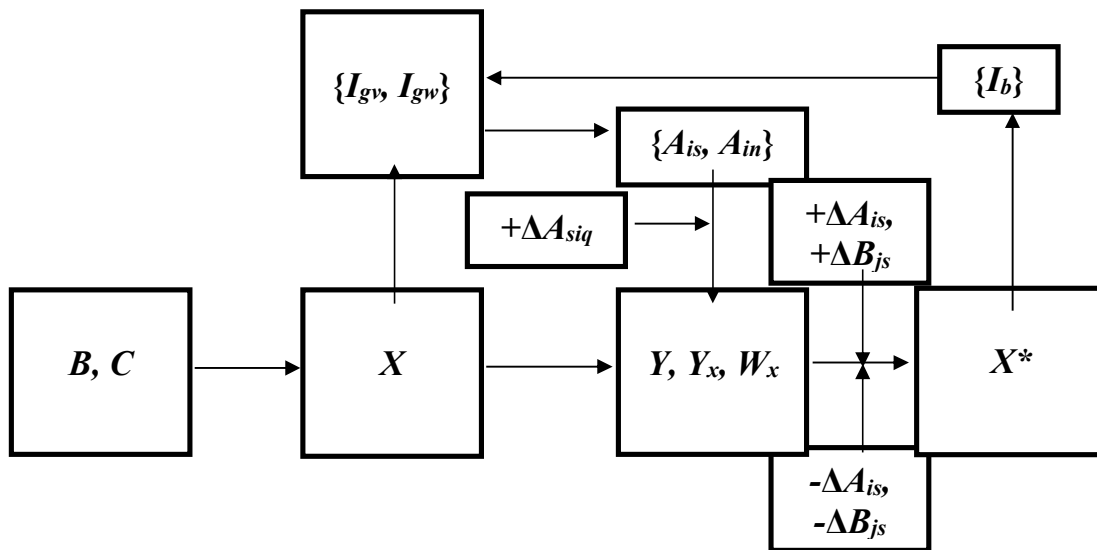
- regionun sosial sferasının investisiya təminatı, bu zaman regionun sosial sferası sifarişlərinin həcmnin artırılmasına yönəlmiş innovasiyalara investisiyaların təsirini qiymətləndirməklə;

3) bazara səmtləşən monitorinqin ən mühüm məqsədlərindən biri – regionun sosial sferanın fəaliyyətinin faktiki nəticələrinin baza gözləntilərinə (cəmiyyətin tələbatlarına) müvafiqliyidir;

4) alətlərə səmtləşməyən. Onların seçimi monitorinqin biznes-proseslərinə qarşı irəli sürülən tələblər əsasında yerinə yetirilməlidir və ikincidərəcəli kimi dəyərləndirilir;

5) biznesə səmtləşən monitorinqin başlıca məqsədi – sosial sferanın gəlirlərinin və sifarişlər həcmnin artırılmasına yönəlmiş innovasiyalara investisiyaların təsirinin qiymətləndirilməsidir.

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin fəaliyyətinin optimallaşdırılması prosesləri şəkl. 3-də nümayiş olunur.



Şək. 3. Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin fəaliyyətinin optimallaşdırılması prosesləri

Regionların sosial sferasına investisiyaların cəlb edilməsi istiqamətində tətbiq edilə biləcək səmərəli modelin qurulması ilə bağlı olan problemlərə nəzər salarkən formalaşmaqda olan sosial bazar iqtisadiyyatının rolunu həm də sosial sferaya daxil sahələrin idarə edilməsi zamanı nəzərə almamaq mümkün deyil. Bununla əlaqədar qeyd etməliyik ki, müxtəlif səviyyəli idarəetmə orqanlarının rolu və funksiyaları, habelə onların büdcələrinin ölçüləri müxtəlif ölkələrdə dövlət idarəçiliyi sisteminin konkret strukturu, idarəetmə səviyyələri arasında hakimiyyət səlahiyyətlərinin formalaşmış bölgüsü, eləcə də ölkədə mövcud olan mədəniyyət ənənələri ilə müəyyən edilir. Ancaq ümumi cəhət bundan ibarətdir ki, hökumət strukturları sosial sferanın inkişafına yönəlmiş maliyyə vəsaitlərinin yalnız idarə olunmasını həyata keçirir, sosial sferaya daxil olan təsərrüfat subyektlərinin fəaliyyətinin idarəçiliyini isə reallaşdırmırlar.

Nəticə

Regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin formalaşdırılması və inkişafı sosial və iqtisadi inkişafın mühüm komponentlərindəndir. Bu məqalədə regionların sosial sahəsinə investisiya cəlb edilməsi üçün yeni metodologiyalar və modellər araşdırılmış və təhlil olunmuşdur. Hesablamaların nəticəsi göstərir ki, sosial sferada investisiyaların effektiv idarə olunması üçün kompleks və elmi yanaşma tələb olunur.

Məqalədə regionun sosial sferasının investisiya təminatı sisteminin parametrik və dinamik modelləri işlənib hazırlanmış, həmçinin bu sistemin fəaliyyətinin monitorinqi və optimallaşdırılması üçün çoxsəviyyəli yanaşma təqdim olunmuşdur. Yanaşma əsasında aparılmış təhlillər göstərir ki, sosial sahəyə yatırılan investisiyaların səmərəliliyi daxili və xarici iqtisadi amillərlə yanaşı, innovasiya amillərinin tətbiqindən də asılıdır.

Təhlil və hesablamaların xülasələşdirərək belə bir qənaətə gəlmək olar ki, regionların sosial sferasının inkişafına yönəlmiş investisiya siyasətinin səmərəli həyata keçirilməsi üçün dövlət və özəl sektor arasında əməkdaşlıq, eləcə də innovativ mexanizmlərin tətbiqi vacibdir. Bu istiqamətdə aparılan islahatlar və yeni metodların tətbiqi sosial rifahın yüksəldilməsinə və dayanıqlı inkişafa mühüm töhfə verə bilər.

Tədqiqatın nəticə olaraq aşağıdakı siyasət təklifləri irəli sürülmüşdür:

- Regionların sosial sferasına investisiyaların artırılması üçün dövlət tərəfindən daha səmərəli tənzimləmə mexanizmləri və güzəştli kredit imkanlarının yaradılması;
- Vergi güzəştləri və subsidiyalar vasitəsilə investorların bu sahəyə təşviq olunması;

- Özəl sektorun sosial sahəyə daha aktiv cəlb edilməsi üçün yeni əməkdaşlıq modelləri işlənib hazırlanması;
- Dövlət və özəl müəssisələr arasında uzunmüddətli investisiya sazişlərinin bağlanması təşviqi ;
- Sosial sferaya yönəldilən investisiyaların effektivliyini artırmaq üçün rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin genişləndirilməsi;
- Ağıllı idarəetmə sistemləri və süni intellekt əsaslı monitoring mexanizmlərinin istifadə-sinin tətbiqi və bununla da resurslardan daha səmərəli istifadəyə nail olunması;
- İnvestisiyaların effektivliyini təmin etmək üçün çoxsəviyyəli təhlilə əsaslanan daimi monitoring sistemlərinin yaradılması;
- Regionların sosial inkişafına təsir edən amillərin mütəmadi olaraq qiymətləndirilməsi və nəticələr əsasında strategiyaların yenilənməsi.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Əliyev T.N., İsmayılov B.V. Aran iqtisadi rayonunda sahibkarlıq fəaliyyətinin təşkili: reallıqlar və innovativ inkişaf. Monoqrafiya. Bakı: Elm və bilik, 2018 , 224 s.
2. İlham Əliyev. İnkişaf – məqsədimizdir. Bakı: Azər nəşr, 2024, 392 s.
3. Mehdiyev R. İlham Əliyev: inkişaf məqsədimizdir. Bakı, 2018, 400 s.
4. Azərbaycan Respublikasında 2023–2026-cı illərdə Sosial Xidmətlərin İnkişafı üzrə Dövlət Proqramı, 28 avqust 2023
5. Azərbaycanda regionların 2019–2023-cü illərdə sosial iqtisadi inkişafı üzrə Dövlət Proqramı
6. Əlirzayev Ə.Q. Sosial-mədəni sahələrin iqtisadiyyatı: inkişaf və tənzimlənmə. Dərs vəsaiti. Bakı: “İqtisad universiteti” nəşriyyatı, 2016, 220 s.
7. Məmmədova S.D. Azərbaycanda sosial dövlət: inkişafı, perspektivləri. Bakı: Avropa, 2017, 232 s.
8. Osman Nuri Aras. Azərbaycan ekonomisi və yatırım imkanları. Bakü, 2015, 395 s.
9. Doç. Dr. Osman Uluyol, Sermaye piyasalarında yatırım ve yatırımcılar, Ankara, 2021 , 254 s.
10. Джабиев Р.М. Социально-экономическое развитие Азербайджанской Республики, за годы независимости, Баку, 2015, 283 с.
11. Craig S. Maher, Bruce D. McDonald III, Steven C. Deller “Understanding Municipal Fiscal Health”, Routledge, 2023, 350 p.
12. Alessandro Rizzello, Elisabetta Scognamiglio, “Evaluating Impact Investments: Frameworks and Applications for Social Ventures”. Italy, 2021, 461 p.
13. Helen Chiappini, Social Impact Funds, Rome, 2017, 168 p.
14. OECD, Social impact investment, USA, 2015, 190 p.
15. Keith A. Allman , Impact investment, USA , 2015 , 304 p.
16. World economic and financial surveys, Fiscal Monitor, International monetary Fund, 2017, 114 p.
17. A guide to Social Return on Investment, The Office of the Third Sector (OTS), Society Media, 2009, 55 p.

NEW METHODOLOGY FOR FORMING A SYSTEM OF GUARANTEEING INVESTMENTS IN THE SOCIAL SPHERE OF THE REGION

¹A.N.Eminov, ²E.V.Abiyev

¹Doctor of Philosophy in Economics, Associate Professor

Mingachevir State University

²Azerbaijan Technical University

Abstract: The purpose of this article is to study a new methodology for the system of guaranteeing investments in the social sphere of regions. Here the authors emphasize that social investments are important for economic development and improving the well-being of the population. The article presents new and important models and methods for managing investments in the social sphere, in particular, a comprehensive analysis of the construction of parametric and dynamic models. The article considers various nuances of the formation and development of the system of guaranteeing investments in the social sphere. It should be noted that the decisive role in this process is played by the economic policy of the state, macroeconomic indicators of development, the level of participation of the private sector. It should also be emphasized that the presented new methodological approaches for the systematic and targeted implementation of investments in the social sphere of regions are aimed at solving existing problems in this area. The main topics of the article are investment optimization, expansion of public-private cooperation and creation of monitoring systems. The study emphasizes the importance of innovative approaches and strategic management methods for the effective implementation of social investment policies. It shows that government support, tax incentives and the use of digital technologies can play an important role in this process. The article concludes with specific recommendations for increasing and improving the effectiveness of investments aimed at social development of regions.

Keywords: region, social sphere, investment guarantee system, parametric model

НОВАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ГАРАНТИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ РЕГИОНА

¹А.Н.Эминов, ²Э.В.Абиев

¹доктор философии по экономике, доцент

Мингячевирский государственный университет

²Азербайджанский технический университет

Резюме: Целью данной статьи является исследование новой методологии системы гарантирования инвестиций социальной сферы регионов. Здесь авторы подчеркивают, что социальные инвестиции важны для экономического развития и повышения уровня благосостояния населения. В статье представлены новые и важные модели и методы управления инвестициями в социальную сферу, в частности, всесторонне проанализировано построение параметрических и динамических моделей. В статье рассмотрены различные нюансы формирования и развития системы гарантирования инвестиций социальной сферы. Следует отметить, что решающую роль в этом процессе играют экономическая политика государства, макроэкономические показатели развития, уровень участия частного сектора. Также следует подчеркнуть, что представленные новые методологические подходы для системного и целенаправленного осуществления инвестиций в социальную сферу регионов направлены на решение существующих проблем в этой области. Основными темами статьи являются оптимизация инвестиций, расширение государственно-частного сотрудничества и создание систем мониторинга. В результате исследования подчеркивается важность инновационных подходов и методов стратегического управления для эффективной реализации политики социальных инвестиций. В результате показано, что

государственная поддержка, налоговые льготы и применение цифровых технологий могут играть важную роль в этом процессе. В конце статьи представлены конкретные рекомендации по повышению и улучшению эффективности инвестиций, направленных на социальное развитие регионов.

Ключевые слова: *регион, социальная сфера, система гарантирования инвестиций, параметрическая модель*

Elmi redaktor: i.e.d., prof. E.Sadiqov

Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli

Daxil olub: 21.04.2025

Çapa qəbul edilib: 28.04.2025

QLOBAL MALİYYƏ PROBLEMLƏRİ VƏ ONUN AZƏRBAYCAN İQTİSADİYYATINA TƏSİRİ

Əlixan Mehman oğlu Bədəlov

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

Lənkəran Dövlət Universiteti

alixan.badalov@mail.ru

<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.005>

Xülasə: Məqalə müasir iqtisadi şəraitdə global maliyyə problemlərinin Azərbaycan iqtisadiyyatına təsirindən bəhs edir. Məqalədə göstərilir ki, qloballaşma dünya iqtisadiyyatının bütün iqtisadi transformasiyalardan sıx asılılığına səbəb olmuşdur. Müasir dünya iqtisadi inkişafı asinxron qeyri-sabitliklə xarakterizə olunur ki, bu da bir qütblü dünyanın formalaşmasına gətirib çıxarır. Məhz buna görə də alternativ və global transformasiya proqramının hazırlanması və həyata keçirilməsi vəzifəsi aktuallıq kəsb edir. Bu kontekstdə məqalədə Azərbaycanın iqtisadi inkişaf strategiyasını daha sağlam və davamlı bir şəkildə hazırlamaq üçün global maliyyə problemləri araşdırılmışdır. Məqalədə global maliyyə problemlərinin Azərbaycan iqtisadiyyatına təsirinin təhlili aparılmış, ölkə iqtisadiyyatının mövcud vəziyyəti, xarici maliyyə bazarlarında baş verən dəyişikliklərə qarşı həssaslığı öyrənilmişdir. Məqalədə araşdırılan məsələ Azərbaycanın iqtisadi sabitliyini qorumaq üçün lazım olan tədbirləri müəyyən etməyə, həmçinin global maliyyə problemlərinin təsirlərini daha yaxşı idarə etməyə kömək edir. Nəticə olaraq göstərilmişdir ki, maliyyə problemlərinin həlli düzgün planlaşdırma, büdcə idarəçiliyi və risklərin düzgün qiymətləndirilməsi kimi strateji yanaşmalar tələb edir. Həmçinin göstərilir ki, problemlərdən qorunmaq üçün iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, valyuta ehtiyatlarının artırılması, sosial və iqtisadi sabitliyin qorunması istiqamətində tədbirlər görülməli və global iqtisadiyyatdakı dəyişikliklərə adaptasiya imkanları genişləndirməlidir.

Açar sözlər: maliyyə problemləri, Azərbaycan iqtisadiyyatı, “maliyyə sistemi böhranı”, müflisləşmə, maliyyə panikası, dövlət borcu, inflyasiya, qiymət artımı, işsizlik, iqtisadi qeyri-sabitliklər, investisiya, kapital axını, COVID-19 pandemiyası, global resurs çatışmazlığı, iqlim dəyişikliyi

Giriş

Müasir iqtisadi şəraitdə dünyanın iqtisadi xəritəsində yeni dünya düzəninə konturları görünməyə başlayır [3]. Bu dünya iqtisadiyyatının qloballaşma ilə bağlı meyllərini daha da dərinləşdirir. Qloballaşma dünya iqtisadiyyatının bütün iqtisadi transformasiyalardan bağlılığına səbəb olmuşdur. O dövlətin cəmiyyətin həyatının təşkilatı kimi rolunu tənzimlədi. Ölkənin iqtisadi, hüquqi, mədəni, siyasi, hərbi, sosial məkanı global məkana daxil olduqda, onun müstəqilliyi məhdudlaşır. Eyni zamanda, müasir dünya iqtisadi inkişafı asinxron qeyri-sabitliklə xarakterizə olunur, eyni zamanda bir qütblü dünyanın formalaşmasına kömək edir. Məhz buna görə də alternativ və global olacaq transformasiya proqramının hazırlanması və həyata keçirilməsi vəzifəsi bu gün aktualdır. Müasir geosiyasi qeyri-sabitlik kontekstində dünya iqtisadiyyatının problemlərinin tədqiqat obyektinin konseptual modeli məsələsi həm qloballaşmanın əsas nailiyyətlərini, həm də onun yaratdığı problemlərin miqyasını qiymətləndirmək üçün kifayət qədər əsasdır [4].

Bu gün iqtisad elminin şərhində maliyyə sisteminin bütün əsas komponentlərinin fəaliyyətində pozğunluq olan “maliyyə sistemi böhranı” anlayışından istifadə olunur. Əsasən, tam müflisləşmə, maliyyə panikası, dərin inflyasiya və müharibə ilə ifadə olunur [1].

Global maliyyə sistemi böhran içindədir. Sistem köhnəlib, zəif işləyir və ədalət prinsipinə uyğun gəlmir. Beynəlxalq birliyin ən fundamental məqsədləri olan aclıq və yoxsulluqla mübarizə onilliklər boyu davam edən tərəqqidən sonra geriləyib [8]. Global maliyyə problemləri və onun

Azərbaycan iqtisadiyyatına təsirinin araşdırılması Azərbaycan kimi qlobal maliyyə bazarlarına və dünya iqtisadiyyatına bağlı olan ölkənin qarşılaşdığı biləcəyi maliyyə çətinliklərini və bu çətinliklərin ölkə iqtisadiyyatına necə təsir etdiyini daha yaxşı başa düşməyə imkan verir.

Qlobal maliyyə problemlərinin Azərbaycan iqtisadiyyatına təsirinin təhlili, ölkənin iqtisadiyyatının mövcud vəziyyətini, xarici maliyyə bazarlarında baş verən dəyişikliklərə qarşı həssaslığını və bu dəyişikliklərin təsirini araşdırmağa yönəlmiş bir prosesdir. Azərbaycanda iqtisadiyyatın əsasını təşkil edən sahələrdən biri neft və qaz sənayesi olduğu üçün, qlobal maliyyə böhranları, iqtisadi qeyri-sabitliklər və beynəlxalq ticarət əlaqələrindəki dəyişikliklər, Azərbaycana ciddi təsir göstərə bilər. Bu mövzunun təhlili, Azərbaycanın iqtisadi sabitliyini qorumaq üçün lazım olan tədbirləri müəyyən etməyə, həmçinin qlobal maliyyə problemlərinin təsirlərini daha yaxşı idarə etməyə kömək edir.

Qlobal maliyyə problemlərinin öyrənilməsi Azərbaycanın iqtisadi inkişaf strategiyalarını daha sağlam və davamlı bir şəkildə hazırlamaq üçün vacibdir. Qlobal maliyyə problemləri və onun Azərbaycan iqtisadiyyatına təsirinin tədqiqi ölkənin iqtisadi sabitliyini və inkişafını qorumaq üçün vacibdir. Bu qlobal iqtisadi mühitin Azərbaycan iqtisadiyyatına təsirini dərin şəkildə araşdırmaq və bu təsirləri minimuma endirmək üçün təsirli iqtisadi və sosial siyasətin formalaşdırılmasına kömək edir. Nəticədə Azərbaycan iqtisadiyyatı qlobal maliyyə böhranlarından daha az itki verməklə dayanıqlı bir struktur qura bilər.

İşin məqsədi. Müasir dövrdə Azərbaycan iqtisadiyyatı dünyada artan geosiyasi gərginlik və geoiqtisadi qeyri-sabitlik fonunda davamlı sosial-iqtisadi inkişafın və iqtisadi artımın təmin edilməsi məsələsi ilə bağlı maliyyə prioritetlərinə yeni müstəvidə yanaşmalıdır. Bu kontekstdə qlobal maliyyə problemlərinin Azərbaycan iqtisadiyyatına təsirinin çoxbaxışlı təhlilinin aparılması işin əsas məqsədini təşkil edir.

Təhlil

Maliyyə problemi borcların vaxtında ödənilmədiyi və ya əsas ehtiyacların ödənilə bilməyən bir vəziyyətdir [9]. Maliyyə böhranı hər hansı maliyyə alətlərinin dəyərinin kəskin dəyişməsidir. XIX və XX əsrlərdə əksər maliyyə böhranları bank böhranları və nəticədə panikalarla əlaqələndirilirdi. Maliyyə problemləri və maliyyə gərginliyi terminləri adətən ağır və ya daha mürəkkəb maliyyə vəziyyətini təsvir etmək üçün istifadə olunur. Maliyyə çətinlikləri iş itkisi, tibbi ödənişlər, maliyyə planlamasının olmaması, pis xərcləmə vərdişləri və digər həyat hadisələri kimi müxtəlif vəziyyətlər və davranışlar nəticəsində yaranır. Maliyyə problemi bir fərdin, ailənin, şirkətin, dövlətin və ya bir ölkənin maliyyə vəsaitləri ilə bağlı yaşadığı çətinliklər, qeyri-sabitlik və ya çatışmazlıqlar nəzərdə tutulur. Bu problem əsasən gəlir və xərclər arasındakı uyğunsuzluqdan, borcların yüksəkliyindən və maliyyə resurslarının səmərəsiz istifadəsindən yaranır. Maliyyə problemi hər hansı bir tərəfin öz öhdəliklərini yerinə yetirə bilməməsi və ya gələcək maliyyə ehtiyaclarını qarşılamaq üçün resurslarının çatmaması ilə bağlıdır.

Maliyyə problemləri müxtəlif formalarla meydana çıxır. Maliyyə problemləri formalarından biri kimi dövlətlərin maliyyə problemləri kompleks bir məsələdir. Belə ki, dövlətlərin maliyyə problemləri daxili deyil, həm də beynəlxalq iqtisadi şərtlərdən irəli gəlir. Dövlətlər yüksək dövlət borcu, inflyasiya, işsizlik və iqtisadi böhranlar kimi problemlərlə qarşılaşa bilər. Qlobal maliyyə problemi isə dünyada bir çox ölkəni əhatə etməklə onların iqtisadiyyatlarına eyni anda təsir edən və onların maliyyə sabitliyini təhdid edən iri miqyaslı maliyyə çətinlikləri və qeyri-sabitlik vəziyyətlərini ifadə edir [2]. Qlobal maliyyə problemi bir ölkənin, regionun deyil, bütün qlobal iqtisadiyyatın mövcudluğunu təhlükə altına salır. Bu böyük bir təhdid olmaqla yanaşı dünyanın müxtəlif regionlarında iqtisadi çətinliklər və ticarət əlaqələrinin pozulması ilə bağlı mürəkkəb məsələləri əhatə edir.

Dünyanın maliyyə problemləri bir sıra mürəkkəb və qarşılıqlı əlaqəli məsələlərdən ibarətdir. Bu problemlər əsasən iqtisadi böhranlar, dövlət borcları, valyuta kursu dəyişkənlikləri, qlobal ticarət müharibələri və sosial bərabərsizliklərlə bağlıdır. Bir çox inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr yüksək dövlət borcları ilə üzləşir. Bu borcların böyük hissəsi xarici kreditlərdən və uzunmüddətli maliyyə öhdəliklərindən irəli gəlir. Böyük borc yükü dövlətlərin iqtisadi inkişafını dəstək-

ləmək üçün lazım olan investisiyaları həyata keçirməsində çətinlik çəkməsinə səbəb olur. Həmçinin bu borcların ödənilməsi üçün ayrılan büdcə vəsaiti, sosial proqramların və digər inkişaf layihələrinin maliyyələşdirilməsini məhdudlaşdırır.

Dünyada baş verən inflyasiyalar ölkələrdə ciddi maliyyə problemləri yaradır. Əsasən əmtəə və xidmət qiymətlərinin artması ilə nəticələnən inflyasiya, istehlakçılara və şirkətlərə ziyan vurur. Digər tərəfdən deflyasiya da iqtisadi tənəzzülə səbəb ola bilər. Bu istehsalçıları və istehlakçıları sərt maliyyə vəziyyətinə salır. Dünyada valyuta kurslarının dəyişməsi ölkələrdə maliyyə sabitliyini təhdid edə bilər. Xüsusən bu amil xarici ticarət və borc ödəmələrini xarici valyutada ilə həyata keçirən ölkələr üçün təhlükəli hesab edilir.

Son illərdə dünya liderləri olan ABŞ və ÇXR arasındakı ticarət “müharibə”si kimi hadisələr nəticəsində qlobal ticarət əlaqələri pozulmuşdur. Bu cür “müharibə”lər tariflərin artırılmasına və ticarət məhdudiyyətlərinin qoyulmasına səbəb olur. Bu amillər dünya iqtisadiyyatını zəiflədir və qlobal tədarük zəncirlərində problemlər yaradır. Eyni zamanda bir çox ölkələr öz iqtisadi maraqlarını qorumaq üçün proteksionist siyasətlər tətbiq edirlər ki, bu da qlobal bazarların qeyri-sabit olmasına gətirib çıxarır. Dünyada sərvətlərin qeyri-bərabər paylanması sosial və iqtisadi bərabərsizlikləri dərinləşdirir. Yüksək gəlirli insanlar və şirkətlər daha çox sərvət yığa bilirlər, bu da daha az imkanlara sahib olan insanların vəziyyətini çətinləşdirir. Bərabərsizlik bir çox problemlər yaratmaqla yanaşı iqtisadi artımın davamlı olmasını da çətinləşdirir.

İqlim dəyişikliyi amili də dünya iqtisadiyyatına ciddi təsir göstərir. Kənd təsərrüfatı, balıqçılıq və s. kimi sahələr, təbii fəlakətlər və iqlim dəyişiklikləri nəticəsində ziyan çəkir. Bununla yanaşı ekologiyaya dəymiş ziyanın aradan qaldırılması və dayanıqlı inkişafın təmin edilməsi üçün böyük maliyyə vəsaitləri tələb olunur. Ölkələrin bu sahələrdə yeniliklər həyata keçirməsi üçün yüksək investisiyalara ehtiyac vardır.

Müasir dövrdə yeni texnologiyaların inkişafı ölkələrin iqtisadiyyatının əsas strukturlarını dəyişir. Avtomatlaşdırma, süni intellekt və digər innovativ sahələr iş yerlərinin azalmasına və işsizliyin artmasına səbəb olur. İnnovasiyaların tətbiqi yüksək maliyyələşdirmə, böyük kapital tələb edir ki, bu da inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün problem yaradır.

Qlobal maliyyə problemlərinin yaranmasında aşağıdakı bir neçə əsas amilləri qeyd edə bilərik:

- Qlobal iqtisadi böhranlar. Qlobal iqtisadi böhranlar maliyyə bazarlarında böyük şoklar yaradan və dünya iqtisadiyyatını ümumi olaraq tənəzzülə uğradan bir vəziyyətdir. 2008-ci ilin maliyyə böhranı ABŞ-da başlayaraq qlobal maliyyə sisteminə yayılmışdır. Qlobal maliyyə-iqtisadi böhranın ilkin mərhələsi ABŞ-da ipoteka böhranı ilə başladı ki, onun ilk əlamətləri 2006-cı ildə ev satışlarının sayının azalması ilə özünü göstərdi və 2007-ci ilin yazında yüksək səviyyəli böhrana çevrildi. Eyni zamanda böyük bankların müflisləşməsi başladı [7]. Beləliklə, böhran bankların iflası, işsizliyin artması, ev qiymətlərinin düşməsi və bir çox ölkənin iqtisadiyyatının tənəzzülə uğraması ilə nəticələndi. Bu qlobal miqyasda böyük iqtisadi çətinliklərə və dövlət borcunun artmasına səbəb oldu.

- İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə borc böhranları. Bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələr xarici borclara görə ciddi maliyyə problemləri yaşayır və bu da dünya bazarlarında qeyri-sabitlik yaradır.

- İnflyasiya və valyuta sabitliyi. Qlobal maliyyə problemlərinə səbəb olan başqa bir amil də inflyasiya və valyuta dəyişkənliyidir. Valyuta kurslarında dalğalanmalar və yüksək inflyasiya dünya iqtisadiyyatına mənfi şəkildə təsir edə bilər. İnkişaf etməkdə olan ölkələrin valyutalarının düşməsi idxal xərclərini artırır və xarici borcun ödənilməsini çətinləşdirir. Bu da ölkələrin maliyyə vəziyyətini çətinləşdirir. Qida və enerji qiymətlərinin artması alıcılıq qabiliyyətini azaldır və iqtisadiyyatda qeyri-sabitlik yaradır.

- Dövlət borcları və maliyyə sabitliyi. Bir çox ölkələr yüksək dövlət borcu ilə üzləşir. Bu dünya iqtisadiyyatı üçün ciddi bir təhdid yaradır. Dövlət borcunun artması hökumətlərin iqtisadi siyasətini sərt şəkildə məhdudlaşdırır və iqtisadi böhranlara səbəb ola bilər. Məsələn 2010-cu ildə Yunanistanın yüksək borcunun nəticəsində başlayan böhran digər Avropa İttifaqı ölkələrinə də təsir

etdi. Bu vəziyyət Avropa Mərkəzi Bankının və beynəlxalq təşkilatların global maliyyə bazarlarını dəstəkləmək üçün müdaxiləsini tələb etdi.

- Qlobal resurs çatışmazlığı və iqlim dəyişikliyi. Qlobal maliyyə problemlərinə səbəb olan digər bir amil təbii resursların qeyri-bərabər paylanması və ekoloji problemlərdir. İqlim dəyişikliyi və təbii fəlakətlər ölkə iqtisadiyyatını zəiflədir və dövlətlərə əlavə maliyyə yükü gətirir. Bu da dünya miqyasında maliyyə problemlərinin dərinləşməsinə səbəb olur.

- COVID-19 pandemiyası. 2020-ci ildə pandemiya dünya iqtisadiyyatını ciddi şəkildə zəiflətməklə ticarətə və investisiyalara mənfi təsir etdi. Virusun yer kürəsində yayılması bütün fəaliyyət sahələrinə, o cümlədən global iqtisadiyyata mənfi təsir göstərmişdi [10].

2020-ci ildə Rusiya və Səudiyyə Ərəbistanı arasında baş verən tənəzzül və neft qiymətləri "müharibə"si neft qiymətinin aşağı düşməsinə, turizmin, enerjinin çökməsinə və əvvəlki onilliklə müqayisədə istehlak aktivliyinin azalmasına səbəb oldu [5]. Qlobal iqtisadiyyatın koronavirusun yaratdığı iqtisadi tənəzzüldən çıxması və global tələbatın, xüsusilə Asiyada enerjiyə olan tələbatın artması 2021-ci ilin sonunda global enerji böhranına səbəb oldu.

Pandemiya istehsal və xidmət sektorlarında da çətinliklər yaratdı. Bütün bunlar global maliyyə problemlərinə yol açdı. 20 fevral 2020-ci ildə birjada çökmə başladı, iqtisadi aspektlərə baxmayaraq, tənəzzül 2019-cu ilin sonunda reallaşmağa başladı [6].

Aparılan təhlil zamanı aydın olur ki, büdcənin sosial yönümlüyü saxlanmış, xüsusilə, 2019-2020-ci illərdə pandemiya ilə əlaqədar xərclərin bu istiqamətdə artması müşahidə edilmişdir.

Qlobal maliyyə probleminin Azərbaycanın iqtisadiyyatına birbaşa və dolaylı yolla təsir göstərir. Qlobal maliyyə bazarlarında baş verən dəyişikliklər Azərbaycanın maliyyə vəziyyətinə, ticarət əlaqələrinə, valyuta bazarına və ümumi iqtisadi inkişafına mənfi şəkildə təsir edə bilər. Qlobal maliyyə problemləri Azərbaycan iqtisadiyyatına aşağıdakı kimi təsir göstərir:

- Xarici ticarət və ixracın azalması. Azərbaycan dünya bazarında baş verən iqtisadi böhranlar və ticarət "müharibə"ləri kimi global maliyyə problemlərinə çox həssasdır. Çünki ölkənin iqtisadiyyatının əsası neft və qaz ixracına dayanır. Neft və qaz qiymətlərinin dünya bazarında kəskin şəkildə düşməsi, Azərbaycanın əsas ixrac gəlirlərini azaldır və bununla da dövlət büdcəsi, xarici valyuta ehtiyatları və iqtisadi inkişaf təhdid altına girir. Belə ki, 2008-ci il maliyyə böhranı zamanı olduğu kimi, global maliyyə problemləri nəticəsində neft qiymətinin düşməsi, Azərbaycanın dövlət büdcəsinə böyük zərər vurmuş və iqtisadi inkişafı ləngitmişdi.

- İxracın azalması. Dünya ticarətindəki qeyri-sabitlik və iqtisadi böhranlar Azərbaycanın qeyri-neft ixracına mənfi şəkildə təsir edə bilər. Çünki dünya bazarlarında tələb azalır və məhsul qiymətləri düşür.

- Valyuta bazarı və manatın dəyəri. Qlobal maliyyə problemləri nəticəsində valyuta bazarlarında dalğalanmalar baş verə bilər. Azərbaycan manatı xarici ticarətin böyük hissəsini neft və qaz ixracından əldə etdiyi üçün, bu valyutanın dəyəri global bazarda baş verən dəyişikliklərdən asılıdır. Neft qiymətlərinin aşağı düşməsi və ya iqtisadi qeyri-sabitlik, manatın devalvasiyasına və valyuta ehtiyatlarının azalmasına səbəb ola bilər.

- Manatın devalvasiyası. 2015 və 2016-cı illərdəki devalvasiya prosesləri kimi global iqtisadi böhranlar və ya neft qiymətlərinin kəskin aşağı düşməsi, manatın qiymətinin azalmasına səbəb ola bilər. Bu da yerli istehlakçıların alıcılıq qabiliyyətini azaldır və iqtisadiyyatda inflyasiya təzyiqlərinə yol açar.

- İnvestisiya və kapital axını. Qlobal maliyyə problemləri xarici sərmayələrin axınına mənfi şəkildə təsir edə bilər. Əgər dünya iqtisadiyyatı çətin vəziyyətdədirsə, Azərbaycana xarici investisiyaların gəlməsi çətinləşə bilər. Bu, ölkənin iqtisadi inkişafını ləngidə və yeni layihələrin həyata keçirilməsini əngəlləyə bilər. İndiki halda dünya maliyyə bazarlarında baş verən böhranlar və qeyri-müəyyənliklər Azərbaycanın enerji sektoruna və qeyri-neft sektoruna investisiyaların azalmasına səbəb ola bilər. Bu infrastruktur layihələrinin və yeni biznes təşəbbüslərinin həyata keçirilməsini çətinləşdirə bilər.

- İnflyasiya və qiymət artımı. Qlobal maliyyə problemləri xüsusilə inflyasiya və ticarət "müharibə"ləri kimi amillər Azərbaycanda da qiymət artımına səbəb ola bilər. Yəni xarici ticarətin

azalması və məhsul qiymətlərinin dünya bazarlarında qalxması Azərbaycanın daxili bazarında inflyasiya yaradan amillərdir. Azərbaycanın xarici ticarətinin böyük bir hissəsinin enerji və ərzaq məhsulları ilə bağlı olduğunu nəzərə alsaq, qlobal iqtisadi böhranlar nəticəsində bu məhsulların qiymətinin artması ölkədə inflyasiya təzyiqlərini gücləndirə bilər. Digər tərəfdən manatın devalvasiyası yerli istehlakçıların alıcılıq qabiliyyətini azalda və sosial gərginlik yarada bilər.

- Bank sektoru və kreditlər. Qlobal maliyyə problemləri Azərbaycanın bank sektoruna da təsir göstərə bilər. Dünya bazarlarında baş verən qeyri-sabitlik və borc böhranları yerli bankların xarici kreditlərdən və maliyyə resurslarından istifadəsini çətinləşdirə bilər. Bu da kreditlərin verilməsini və iqtisadi fəaliyyəti məhdudlaşdırmağa bilər. Ölkədə bank böhranı riski Azərbaycandakı bankların xarici kreditlərə olan asılılığını artırır. Belə bir böhran zamanı xarici maliyyə təşkilatları və investorlar Azərbaycan banklarına verdikləri kreditləri çətinliklə geri alır və bu da yerli banklar üçün maliyyə çətinlikləri yarada bilər. Banklar xarici maliyyə resurslarını itirdikdə və borc almağa çətinlik çəkdikdə yerli müştərilərə verilən kreditlərin faizlərini artıraraq, öz resurslarını bərpa etməyə çalışa bilər. Bu da ölkədə maliyyə vəziyyətini gərginləşdirə bilər.

Nəticə

Maliyyə problemi iqtisadiyyatın müxtəlif səviyyələrində fərdi, şirkət və dövlət səviyyəsində resursların qeyri-kafi olması və ya yanlış idarə olunması nəticəsində yaranan vəziyyətdir. Bu problemlər həm daxili (gəlir və xərclərin balanssız olması), həm də xarici amillərlə (dövlət borcu, iqtisadi böhranlar) əlaqəli ola bilər. Maliyyə problemlərinin həlli düzgün planlaşdırma, büdcə idarəçiliyi və risklərin düzgün qiymətləndirilməsi kimi strateji yanaşmaları tələb edir.

Dünyanın maliyyə problemləri həm yerli, həm də qlobal səviyyədə iqtisadi çətinliklərə səbəb olur. Bu problemlərin həlli üçün ölkələr arasında beynəlxalq əməkdaşlıq əsasında daha davamlı iqtisadi siyasət və sosial proqramların gücləndirilməsi vacibdir. Gələcəkdə maliyyə problemlərinin həllinə daha effektiv strategiyalar hazırlanmalı, maliyyə sabitliyini qorumağa yönəlmiş addımlar atılması prioritet istiqamətlərdən hesab edilməlidir.

Qlobal maliyyə problemlərinin qarşısını almaq üçün beynəlxalq əməkdaşlıq, maliyyə idarəçiliyi və iqtisadi siyasətlər sahəsində qlobal səviyyədə koordinasiya tələb olunur.

Qlobal maliyyə problemləri Azərbaycanın iqtisadiyyatına çoxsaylı təsir göstərə bilər ki, bu təsirlər neft qiymətlərinin azalmasından, xarici ticarətin və investisiyaların azalmasına qədər geniş bir sahəni əhatə edir. Azərbaycan bu cür problemlərdən qorunmaq üçün iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, valyuta ehtiyatlarının artırılması, sosial və iqtisadi sabitliyin qorunması üçün tədbirlər görməli və qlobal iqtisadiyyatdakı dəyişikliklərə adaptasiya imkanlarını genişləndirməlidir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Афанасьев Е. В. и др. Мировые экономические проблемы в условиях финансового кризиса. Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2017, № 6 (96).
2. Миркин Я.М., Комова А.В., Кудинова М.М., Жукова Т.В. Глобальные финансы: будущее, вызовы роста. ИМЭМО РАН. – М.: Изд-во «Лингва-Ф», 2019. – 192 с.
3. Миянов Р.А. БРИКС в современном мире: актуальные проблемы сотрудничества и перспективы стратегического партнерства // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2015. – № 3. – С. 27–33.
4. Финансовая жизнь 2019 г. № 1 Н.А.Чернышева «Глобальные проблемы развития мировой экономики в контексте современной геополитической нестабильности».
5. Yergin, Daniel (2020-04-07). "The Oil Collapse". Foreign Affairs: An American Quarterly Review. ISSN 0015-7120. Архивировано 1 июня 2020. Дата обращения: 15 апреля 2020.
6. Sean Williams. Stock Market Crash 2020: Everything You Need to Know (англ.). The Motley Fool (10 марта 2020). Дата обращения: 16 января 2022. Архивировано 23 июля 2020 года.
7. «В состоянии неплатёжеспособности и потери ликвидности оказываются крупнейшие банки (Citigroup, Merrill Lynch, UBS), инвестировавшие в пакет финансовых продуктов subprimes. Начало государственного интервенционизма по спасению банков

(Northern Rock, Bear Stearns)» // <http://www.ia-centr.ru/expert/5890/> Архивная копия от 5 марта 2016 на Wayback Machine

8. <https://news.un.org/ru/story/2023/06/1442277>

9. <http://www.ask.com/question/definition-of-financial-problem> .

10. <https://index.minfin.com.ua/reference/coronavirus/geography/>.

GLOBAL FINANCIAL PROBLEMS AND THEIR IMPACT ON THE ECONOMY OF AZERBAIJAN

A.M.Badalov

Doctor of Philosophy in Economics, Associate Professor
Lankaran State University

Abstract: *The article discusses the impact of global financial problems on the Azerbaijani economy in modern economic conditions. The article shows that globalization has led to the close dependence of the world economy on all economic transformations. Modern world economic development is characterized by asynchronous instability, which leads to the formation of a unipolar world. That is why the task of developing and implementing an alternative and global transformation program is relevant. In this context, the article examines global financial problems in order to develop a more sound and sustainable economic development strategy for Azerbaijan. The article analyzes the impact of global financial problems on the Azerbaijani economy, studies the current state of the country's economy, and its sensitivity to changes in foreign financial markets. The issue examined in the article helps to determine the necessary measures to maintain Azerbaijan's economic stability, as well as better manage the effects of global financial problems. As a result, it is shown that solving financial problems requires strategic approaches such as proper planning, budget management, and proper risk assessment. It is also indicated that in order to protect against problems, measures should be taken to diversify the economy, increase foreign exchange reserves, maintain social and economic stability, and expand opportunities for adaptation to changes in the global economy.*

Keywords: *financial problems, Azerbaijani economy, “financial system crisis”, bankruptcy, financial panic, public debt, inflation, price increases, unemployment, economic instability, investment, capital flows, COVID-19 pandemic, global resource shortage, climate change*

ГЛОБАЛЬНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ АЗЕРБАЙДЖАНА

А.М.Бадалов

доктор философии по экономике, доцент
Ленкоранский государственный университет

Резюме: *В статье говорится о влиянии глобальных финансовых проблем на экономику Азербайджана в современных экономических условиях. В статье показано, что глобализация привела к тому, что мировая экономика оказалась в тесной зависимости от всех экономических преобразований. Современное мировое экономическое развитие характеризуется асинхронной нестабильностью, что приводит к формированию однополярного мира. Вот почему задача подготовки и реализации альтернативной и глобальной программы трансформации является актуальной. В этом контексте в статье рассматриваются глобальные финансовые проблемы с целью подготовки стратегии экономического развития Азербайджана более здоровым и устойчивым образом. В статье проанализировано влияние глобальных финансовых проблем на экономику Азербайджана, изучено современное состояние экономики страны, ее чувствительность к изменениям на внешних финансовых рынках.*

Рассмотренный в статье вопрос помогает определить необходимые меры для защиты экономической стабильности Азербайджана, а также лучше управлять последствиями глобальных финансовых проблем. В результате было показано, что решение финансовых проблем требует стратегических подходов, таких как правильное планирование, управление бюджетом и правильная оценка рисков. Также показано, что для защиты от проблем следует принимать меры в направлении диверсификации экономики, увеличения валютных резервов, защиты социальной и экономической стабильности, расширения возможностей адаптации к изменениям в мировой экономике.

Ключевые слова: Финансовые проблемы, экономика Азербайджана, «кризис финансовой системы», банкротство, финансовая паника, государственный долг, инфляция, рост цен, безработица, экономическая нестабильность, инвестиции, отток капитала, пандемия COVID-19, глобальная нехватка ресурсов, изменение климата

Elmi redaktor: i.e.d., prof. V.Əyyubov

Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli

Daxil olub: 12.04.2025

Çapa qəbul edilib: 18.04.2025

UOT 332.36:336.226.212.1 (479.24)

KÖLGƏ İQTİSADİYYATININ MİQYASININ AZALDILMASI İSTİQAMƏTİNDƏ VERGİ TƏNZİMLƏNMƏSİ

Vüqar Əhməd oğlu Məmmədli

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru

Mingəçevir Dövlət Universiteti

vuqar.mammadli@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.007>

Xülasə: Uçotsuz iqtisadi münasibətləri əks etdirən kölgə iqtisadiyyatı hər bir ölkəyə xasdır və hər bir ölkə kölgə iqtisadiyyatının miqyasının azaldılması istiqamətində ciddi islahatlar aparır. Kölgə iqtisadiyyatı sahəsində tətqiqat aparan alimlər kölgə iqtisadiyyatının miqyasının artma səbəblərindən birinci olaraq vergi yükünü önə çəkirlər. Ona görə də vergi tənzimlənməsinin davamlı olaraq aparılması zəruridir. Hər bir ölkənin davamlı inkişafını təmin etmək üçün kölgə iqtisadiyyatı minimuma endirilməli və onun yarada biləcəyi fəsadlardan qorunmalıdır. Məqalədə kölgə iqtisadiyyatının mənfi təsirləri və yaranma səbəbləri göstərilmişdir. Kölgə iqtisadiyyatının miqyasının artmasına səbəb olan amillər qruplaşdırılmışdır. Məqalədə məşğul və işsiz əhəlinin sayının və pərəgəndə ticarət dövriyyəsinin dəyişməsinin müqayisəli təhlili aparılmışdır. Bu göstəricilərinin dəyişməsi vergi tənzimlənməsi tədbirləri ilə bağlı olması göstərilmişdir. Kölgə iqtisadiyyatının miqyasının azaldılması istiqamətində aparılan vergi tənzimlənməsinin zəruriliyi göstərilmişdir. Kölgə iqtisadiyyatının miqyasının azaldılmasına yönəldilmiş vergi islahatları davamlı olaraq aparılmalıdır. Vergidən yayınma hallarının qarşısının alınması kölgə iqtisadiyyatının miqyasının azaldılmasında mühüm amildir. Bu məqsədlə kompleks tədbirlər görülməlidir.

Açar sözlər: kölgə iqtisadiyyatı, vergi tənzimlənməsi, dayanıqlı iqtisadi inkişaf, vergi güzəştləri, minimum əmək haqqı, vergi yükü, özünüməşqulluğun səviyyəsi, vergi mədəniyyəti

Giriş

Qlobal xarakter daşıyan kölgə iqtisadiyyatı bütün ölkələrə xasdır. Kölgə iqtisadiyyatı rəsmi olaraq statistik uçotu aparılmayan iqtisadi münasibətlərdir. Kölgə iqtisadiyyatı çox ciddi fəsadlar yaradır. Aparılan araşdırmalara görə kölgə iqtisadiyyatının təxminən 80 %-i nağd pullarla aparılan əməliyyatları əks etdirir. Ölkəmizdə 2016-cı ildə “Nağdsız hesablaşmalar haqqında” Qanunun qəbul edilməsi bu sahədə aparılan islahatların əsas təkanvericisi olmuşdur. Dünya təcrübəsində kölgə iqtisadiyyatının həcmi qiyətləndirilməsində əsas amil olaraq, vergi yükü götürülür ki, ölkəmizdə 2018-ci ildə Vergi Məcəlləsinə edilən ciddi dəyişikliklər, vergi yükünün hər bir dinamik vergi üzrə aşağı salınması kölgə iqtisadiyyatının miqyasının azalmasına öz müsbət təsirini göstərir. Gəlirlərin və biznes fəaliyyətinin leqallaşdırılması, qanunsuz sahibkarlığın qarşısının alınması, leqal fəaliyyətin vergi stimullaşdırılması mexanizmlərinin tətbiqi müsbət töhfəsini verir. Ölkəmizdə həyata keçirilən tədbirlər kölgə iqtisadiyyatının həcmi azaldıb. Şəffaflığın təmin edilməsi istiqamətində aparılan iqtisadi islahatlar yekunda kölgə iqtisadiyyatının həcmi azalmasına səbəb olur. Ticarət əməliyyatlarında sənədləşmənin həcmi elektron qaimə fakturaların tətbiqi ilə artmışdır. İslahat cərcivəsində əmək müqavilələrinin sayı artmışdır. Ancaq vergi tənzimlənməsi davamlı olaraq aparılmalıdır. Hər bir fəaliyyətini dayandıran vergi ödəyicisinin dayanma səbəbi araşdırılmalıdır. Təcrübədə rəsmi fəaliyyətini dayandırmış təsərrüfat subyektlərinin fəaliyyət göstərməsinin şahidi ola bilirik. Dünya təcrübəsində kölgə iqtisadiyyatının miqyasının qiyətləndirilməsində monetar yanaşma metodları olan nağd pul nisbəti və nağd pula tələb metodlarından geniş istifadə edilir.

Kölgə iqtisadiyyatı tətqiqatının nəzəri əsasları

Kölgə iqtisadiyyatının miqyasının müəyyən edilməsində vahid bir yanaşma yoxdur. Anlayış olaraq kölgə iqtisadiyyatı çox geniş iqtisadi münasibətləri əks etdirir. Kölgə iqtisadiyyatının

tədqiqatı həmişə aktualdır. Çünki sosial-iqtisadi hadisələrin çox geniş spektrini əhatə edir. Kölgə iqtisadiyyatı sahibkarlıq fəaliyyətinə, məhsul və xidmətlərin istehsalına, gəlirlərin formalaşmasına və bölgüsünə, investisiya yatırımlarına, əlavə iş yerlərinin yaradılmasına birbaşa təsir edir. İqtisadi artıma, orta sinifin yaranmasına və nəhayət, sosial gərginliyə təsir edir. Məhz bütün dünyada kölgə münasibətlərinin olması mövzunu aktual edir və keyfiyyətli sistemli təhlili zəruri edir. Xarici ölkə alimləri kölgə iqtisadiyyatının təbiətini və onun miqyasını ölçməyə çalışmışlar. Rus alimləri, əsasən, kiçik sahibkarlığı əhatə edən kölgə iqtisadiyyatını öyrənmişlər.

Bu gün kölgə iqtisadiyyatının miqyasının müəyyən edilməsi üzrə vahid qiymətləndirmə metodu yoxdur. Kölgə iqtisadiyyatı XX əsrin 2-ci yarısından öyrənilməyə başlansa da, kölgə iqtisadiyyatının yaranma səbəblərinin tədqiqinin nəzəri-metodoloji bazası yoxdur. Biz kölgə iqtisadiyyatını kriminal iqtisadiyyatdan ayırmalıyıq. Kölgə iqtisadiyyatı uçotdan və nəzarətdən yayınan iqtisadiyyatdır.

1968-ci ildə məşhur amerikalı iqtisadçı Q.Bekker “Cinayət və cəza: iqtisadi yanaşma” adlı məqalə dərc etdirərək, məqalədə fərdin maksimal qazancı üçün fəaliyyətini cinayət kimi təhlil etmişdir. XX əsrin 70-ci illərinin əvvəllərində ingilis sosioloqu K Hart elmi dövriyyəyə “qeyri-formal iqtisadiyyat” terminini gətirmişdir. O, inkişaf etməkdə olan ölkələrin iqtisadi sistemlərini ikili konsepsiya çərçivəsində öyrənmişdir. Yəni rəsmi sektoru qeyri-rəsmi sektorla əks əlaqədə şərh etmişdir [1].

İqtisadi ədəbiyyatda kölgə iqtisadiyyatı termini ilə bərabər qeyri-formal, gizli, qeyri-leqal, qara iqtisadiyyat kimi ifadələrdən istifadə olunur. Sual düzgün kölgə iqtisadiyyatı nə vaxt yaranır, niyə kölgə iqtisadiyyatı fəaliyyəti davamlı olaraq təkrar istehsal olunur. Kölgə iqtisadiyyatına həsr olunmuş ədəbiyyatlarda kölgə iqtisadiyyatının təyin olunmasının 3 yanaşması vardır:

1. Hüquqi yanaşma – qanun pozuntusu.
2. Statistik yanaşma – rəsmi statistika olmur.
3. Fiskal yanaşma – qeyri-formal sektor vergidən yayınır.

Hüquqi yanaşmaya görə lisenziyasız fəaliyyətdən əldə edilən dövriyyə vergiyə cəlb edilsə də kölgə iqtisadiyyatına aid edilir. Eyni zamanda qanunsuz fəaliyyət olan qacamaqçılıqdan və digər gizli fəaliyyətdən əldə edilən dövriyyə gizli iqtisadiyyatı təşkil edir. Ancaq biz qanunsuz fəaliyyətlə lisenziyasız (icazəsiz) fəaliyyəti bir birindən ayırd etməliyik. Belə ki, müəyyən məhsulların istehsalı və satışı cəmiyyət üçün həm zərərli həm də təhlükəlidir ki, həmin fəaliyyət qanunla qadağan edilir. Ancaq lisenziya əsasında görülən fəaliyyət növləri həm cəmiyyət üçün yararlı, həm də xüsusi fəaliyyət növü olmaqla xüsusi bacarıq və keyfiyyət tələb edən sahələr olduğu üçün dövlət orqanlarından razılıq alınır.

Eyni zamanda lisenziyalı fəaliyyət növləri üzrə dövriyyə vergiyə cəlb edilir və rəsmi statistik uçotun predmetini təşkil edir. Dünya təcrübəsində lisenziyalı fəaliyyət növlərinə yanaşma tərzii fərqlidir. Xüsusilə lisenziyalı fəaliyyət növlərinin sayı fərqlidir. Ölkəmizdə də XX 90-cı illərində lisenziyalı fəaliyyət növlərinin sayı çox olsa da sonradan bu fəaliyyət növlərinin sayı azaldılmış, lisenziyaların müddəti artırılmışdır. Lisenziyadan fərqli icazələrin sayı artırılmış və prosesin işlək mexanizmi hazırlanmışdır.

Statistik yanaşmaya görə məhsul istehsalı və satışı, xidmətlərin göstərilməsi statistik uçotdan yayınmışda kölgə iqtisadiyyatına aid edilir. Şübhəsiz ki, gizli təşkil edilmiş təsərrüfatların dövriyyəsi, o cümlədən qanunla qadağan edilən məhsulların istehsalı və satışı üzrə dövriyyələr statistika orqanları tərəfindən uçota alın bilməz. Məsələn, sovet dönəmində kolxoz və sovxozlar tərəfindən istehsal edilən kənd təsərrüfatı məhsullarının davamlı uçotu aparıldığı halda bu gün hələ də kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və satışı üzrə vergi uçotu belə davamlı olaraq aparılmır. Kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçıları və alıcıları arasında satışın rəsmiləşdirilməsi səviyyəsi demək olar ki, bərabər vəziyyətdədir. Bu sahədə vergi uçotunun təşkili sahəsində ciddi işlər görülsə də hələ ki ürək acan nəticə yoxdur [2].

Təsərrüfat subyektlərində işçilərin rəsmi əmək müqavilələrin olmaması işsizlik səviyyəsini aşağı salır. Bundan başqa işçilərin statistik uçotu aparılmır, onların gündəlik gəlirlərinin və onlar tərəfindən görülən iş və xidmətlərin statistik uçotu aparılmır.

Fiskal yanaşmaya görə vergi ödənişlərindən yayınan dövrüyyə kölgə iqtisadiyyatına aid edilir.

Kölgə iqtisadiyyatının miqyasının artması səbəbləri

Qeyd etdik ki, kölgə iqtisadiyyatı fərqli miqyasla bütün bazar iqtisadiyyatı ölkələrinə xasdır. Kölgə iqtisadiyyatının inkişaf faktorları hansı proseslərlə bağlıdır. İqtisadi ədəbiyyata əsasən kölgə iqtisadiyyatının yaranmasına səbəb olan amilləri belə təsnifləşdirə bilərik:

1. Vergi və sosial hesablamalarının ölçüsü – bu amil vergi yükü göstəricisini əks etdirir. Vergitutma nəzəriyyəsinə və təcrübəyə əsasən qeyd etməliyik ki, vergi yükünün ağırlığından əziyyət çəkən sahibkar digər neqativ yolların axtarışında olur. Əslində vergini gəlirdən ödəyən sahibkar ancaq verginin dərəcəsi ilə narazı ola bilər. Sosial sığorta ayırmalarının fiziki şəxslər üçün ölkə üzrə minimum əmək haqqının müəyyən nisbətində əsasən hesablanması bir narazılıq yaradır [3].

2. Sahəyə məsul vəzifəli şəxslərin hərəkətsizliyi - qanunvericilik aktlarına diqqət yetirsək hər bir məsul şəxs etdiyi hərəkətlərlə yanaşı hərəkətsizliyi üçün də məsuliyyət daşıyır. Bir vəzifəli şəxsin hərəkətsizliyi hər hansı bir təsərrüfat subyektini haqsız rəqabətin iştirakçısına çevirmiş ola bilər. Nəticədə sahibkarlıq subyekti vergidən yayınmaya meyl edə bilər.

3. Dövlət tənzimlənməsinin intensivliyi - dövlətin vergi və əmək qanunvericiliyi sahəsində apardığı islahatlar davamlı olaraq aparılmalıdır. İslahat təkə müvafiq qanunların və güzəştlərin qəbul edilməsi və sahibkarlıq subyektlərinin istifadəsinə verilməsi ilə bitmir.

Hər bir normativ hüquqi sənədin tətbiq mexanizmi hazırlanmalıdır. Eyni zamanda vergi güzəştlərinin tətbiqi mexanizmləri sadələşdirilməlidir. Ödəyicilər arasında vergi mədəniyyətinin formalaşması və vergi güzəştlərindən istifadə stimullaşdırılmalıdır.

4. Dövlət aparatının korrupsiyaya meyilli olması - bu amil kölgə iqtisadiyyatının miqyasının artmasına səbəb olur. Belə ki, hər hansı bir məbləğ qarşılığında görülməli işlər hər bir sahibkarlıq subyektinin qanuna riayət etməməsinə, həm də monopoliyanın yaranmasına səbəb olur.

5. Cəzaların ölçüsü - qanunlara riayət etməkdə və ya qanundan qaçmada müəyyən sahibkarlar üçün cəzaların ölçüsü böyük əhəmiyyət kəsb edir. Ölkəmizdə cəzaların ölçüsü xüsusilə vergi sahəsində tətbiq edilən maliyyə sanksiyalarının həcmi kifayət qədər yüksəkdir. Eyni zamanda bütün münasibətlər qanunla tənzimlənməlidir.

6. Özünüməşğulluğun səviyyəsi - bazar şəraitində özünüməşğulluğun əmək qabiliyyətli əhəlinin işlə təmin olunmasında və gəlir əldə etməsində əhəmiyyəti çoxdur. Xüsusilə mikrosahibkarlıq subyektlərinin, fərdi qaydada sənətlə məşğul olan şəxslərin bir hissəsi dövlətin özünüməşğulluq siyasəti nəticəsində gəlir əldə edir. Belə sahibkarlıq subyektlərinin satış və xidmətini rəsmiləşdirmək çox çətindir.

7. Vergi mədəniyyəti - yuxarıda qeyd etdiyimiz bütün amillərlə bərabər bu amil hər kəsin qanunlara hörmətlə yanaşmasından asılıdır. Sosial-iqtisadi inkişafın vəziyyəti vergi mədəniyyətinə təsir edir. Belə ki, təbii sərvətlərlə zəngin, qanunların şah olduğu, iqtisadiyyatı tənzimləmənin intensivliyi olan ölkələrdə vergi mədəniyyəti yüksək olur.

8. İşsizlik –işsizliyin müəyyən edilməsi bir mürəkkəb məsələdir. Belə ki, bir insan, ilk növbədə, işsiz statusunda məşğulluq orqanında qeydiyyatda alınmalıdır. Onun işlə təmin olunmasına qədər o faktiki olaraq hər hansı bir qeyri-rəsmi işlə məşğul olsa belə işsiz olaraq qəbul edilir. Məhz buna görə dövlət vergi və əmək münasibətləri sahəsində islahat aparmaqla rəsmi məşğulluğun miqyasının artmasına çalışır.

Elektron əmək müqavilələrinin bağlanması, işçilərin elektron müqavilələr ilə tanış olması, müqaviləni “SİMA” imza ilə təsdiq etməsi buna misaldır. Bundan başqa qeyri-dövlət və qeyri-neft sektoru üzrə işçilərin əmək haqqına və sosial sığorta ödənişlərinə güzəştin tətbiqi kölgə iqtisadiyyatının minimallaşdırılmasına istiqamətlənmiş tədbirlərdir.

9. Kənd təsərrüfatının ölçüsü- kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçıların vergi orqanında uçota alınaraq VÖEN-lə təmin olunması, kənd təsərrüfatı məhsulu istehsalçıların vergidən azad olunsalar da vergi uçotunun aparılmasının zəruriliyi (yəni vergi uçotu aparılmadıqda azadolma hüququndan istifadə edə bilməmələri), kənd təsərrüfatı üzrə elektron alış aktının tətbiqi, elektron

alış aktları ilə aparılan rəsmiləşdirmələrə rəqəmsal nəzarətin həyata keçirilməsi bu sahədə görülən işlərdir.

Kölgə iqtisadiyyatını məhdudlaşdırmanın Azərbaycan təcrübəsi

Qeyd etməliyik ki, bazar şəraitində mühasibat uçotundan deyil vergi uçotundan yayındıqda kölgə iqtisadiyyatının miqyası artır. Vergidən yayınan mikrosahibkarlıq subyektlərinin uçotu sahəsində vergi nəzarətinin təkmilləşdirilməsi prosesi davamlı olaraq aparılır. Son ildə edilən dəyişikliyə görə kənd təsərrüfatı məhsullarının satışı bazarları istisna olmaqla digər bazarlarda satış həyata keçirən şəxslərin vergiyə cəlb edilməsi məqsədilə bazarda icarə müqaviləsinin bağlanması xüsusi nəzarətə götürülür. Yəni VÖEN-i olmayan şəxslərə bazar ərazisində hər hansı bir yer götürərək, sahibkarlıq fəaliyyəti göstərilməsinə icazə verilmir. Əks halda bazarın mülkiyyətçilərinə və ya idarəedənlərə sərt maliyyə sanksiyasının tətbiqi nəzərdə tutulur.

Vəzifəli şəxslərin hərəkətləri və hərəkətsizliyi korrupsiya halına səbəb ola bilər. Milli dövlət siyasətinin əsas istiqamətlərindən biri korrupsiya ilə mübarizədir. Bu gün yüksək iqtisadi göstəricilərin əldə edilməsi Ulu Öndər Heydər Əliyevin siyasi-iqtisadi kursunun davamçısı olan ölkə başçısı cənab İlham Əliyevin əzmkar, güclü iradəsinin nəticəsidir. Nəticə yönümlü islahatlar əsasında hüquq sistemi formalaşmışdır. Ölkəmizdə milli xüsusiyyətləri əks etdirən, eyni zamanda beynəlxalq prinsiplərə əsaslanan qanunvericilik sistemi formalaşmışdır. Hüquq sistemi olmadan davamlı iqtisadiyyatı təmin etmək qeyri-mümkündür. Qanunvericiliyin keşiyində duran prokurorluq orqanlarının əməkdaşlarının peşəkarlıq səviyyəsinin artırılması istiqamətində işlərin davamlı olaraq aparılması, bazar iqtisadiyyatına uyğun olaraq qərəzsizlik, obyektivlik, bitərəflik prinsiplərinə uyğun bir sistem qurulmuşdur.

Ölkə başçısının həyata keçirdiyi strateji kursun və dövlət siyasətinə müvafiq olaraq, prokurorluq orqanlarının vəzifə öhdəlikləri və məsuliyyətləri daha da artmışdır. Korrupsiyaya qarşı ölkə başçısının iradəsi ilə tədbirlərin səmərəliliyi artmış, preventiv tədbirlərin miqyası artmış və cinayətkarların məsuliyyətə cəlb edilməsi məsələlərinə xüsusi diqqət yetirilir. Ölkəmizdə gündən günə “ASAN xidmət” mərkəzlərinin fəaliyyət coğrafiyasının genişləndirilməsi, DOST mərkəzlərinin fəaliyyətə başlaması bu sahədə aparılan ciddi işlərdir.

Sevindirici hal kimi göstərməliyik ki, gənc dövlət olmasına baxmayaraq korrupsiyaya qarşı sarsılmaz və çevik bir strategiya hazırlanmış və tətbiq edilmişdir. İqtisadi inkişafın mühüm amillərindən biri kölgə iqtisadiyyatına qarşı mübarizədir. Vergi orqanları müxtəlif dövrlərdə digər qurumlarla birgə kölgə iqtisadiyyatının minimallaşdırılması istiqamətində bir neçə dəfə beynəlxalq elmi-praktik konfrans keçirmişdir. Vergi orqanı ilə bərabər Auditorlar Palatası və İqtisadçılar İttifaqı da təşkilatçı kimi iştirak etmişlər. Konfransda bir sıra ölkələrin alimləri iştirak etmişlər. Eyni zamanda özəl sektorun və qeyri-hökumət təşkilatlarının nümayəndələri iştirak etmişlər.

Kölgə iqtisadiyyatı vergidən yayınmaya şərait yaradır, haqsız rəqabəti genişləndirir, leqal sektoru sıxışdırır, eyni zamanda ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyinə təhdid yaradır (dövlətin maliyyə resurslarını tam səfərbər edilməməsi ilə). Gömrük orqanlarının da kölgə iqtisadiyyatının miqyasının məhdudlaşdırılmasında əməyi böyükdür. Xüsusilə idxal-ixrac əməliyyatları üzrə yaşıl dəhlizin tətbiqi ilə məhsulların elektron formada rəsmiləşdirilməsi prosesi gömrük orqanlarının əməyinin nəticəsidir [4].

Kölgə iqtisadiyyatı ictimai həyatın bütün sferalarına təsir edən fəaliyyətdir. Kölgə iqtisadiyyatı qanunsuz fəaliyyət olduğuna görə onunla mübarizə hər bir dövlət orqanının vəzifəsidir. İnzibati tədbirlər bu sahədə effektiv təsirə malik deyil. Bunun səbəbləri tapılmalıdır. Xüsusilə, müddətli işçilərin sahibkarlıq hissi olmadığı üçün VÖEN almağa meyl etməirlər. Dünya ölkələrinin böyük əksəriyyətində vergi orqanında qeydiyyatdan keçmədən fəaliyyət göstərən şəxslərin böyük əksəriyyəti xırda istehsalçılar və xidmət göstərən şəxslərdir. Elektronlaşma kölgə iqtisadiyyatının miqyasının azalmasına səbəb olur. Rəqəmsallaşma ilə vergi inzibatçılığının səmərəliliyi artmışdır. Hər bir vergi ödəyicisi sosial məsuliyyətini artırmalı vergi ödəməyi şərəf atributu olaraq qəbul etməli, ölkənin ordusunun, səhiyyəsinin, təhsil və mədəniyyətinin inkişafında öz payını və məsuliyyətini dərk etməlidir.

Ölkəmizdə son illərdə aparılan islahatlar kölgə iqtisadiyyatının miqyasının azaldılmasına müsbət təsir edir. Dayanıqlı iqtisadi inkişafı təmin etmək üçün ilk növbədə şəffaflıq təmin edilməlidir. Bunun üçün kölgə iqtisadiyyatının qarşısı alınmalıdır. Kölgə iqtisadiyyatı rəsmi olaraq, statistik uçota alınmayan iqtisadi münasibətləri əks etdirir. Kölgə iqtisadiyyatının həcmi çox olduqda ölkənin beynəlxalq iqtisadi əməkdaşlığına mənfi təsir edir. Ölkəmizdə kölgə iqtisadiyyatı ilə mübarizə dövlət siyasətinin əsas prioritetlərindəndir. Kölgə iqtisadiyyatı hər bir ölkədə olsa da, buna qarşı ciddi mübarizə tədbirləri görülür. Texnologiyaların inkişafı nəzarət tədbirlərinin səmərəliliyini artırır. Kölgə iqtisadiyyatının minimallaşdırılması büdcə gəlirlərinin artmasına səbəb olur. Son illərdə büdcə daxilolmalarının proqnozlarla müqayisədə artıq olması həyata keçirilən tədbirlərlə bağlıdır. Kölgə iqtisadiyyatının qarşısının alınması “Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf strategiya”sının əsas istiqamətidir. Kölgə iqtisadiyyatına qarşı mübarizə tədbirləri ilə ilk növbədə kiçik və orta sahibkarlığın inkişafına imkanlar yaradılır [5].

Kölgə iqtisadiyyatı bir sahibkar üçün haqsız rəqabətdir sə vətəndaş üçün pensiya təminatından məhrum etmə, əmək hüquqlarının qorunmaması və nəhayət dövlətin sosial təminatından məhdud istifadə deməkdir. Bəzi işəgötürənlər işçilərin rəsmi əmək haqlarını az göstərməklə vergidən və sosial sığorta ödənişlərindən yayınırlar. Nəticədə işçi gələcəkdə pensiya təminatından məhrum olur və ya az məbləğdə pensiya almalı olur. Rəsmi əmək haqqı az göstərilmiş işçi kredit almaq istədikdə gəlirlərini təsdiq edən sənədlərini banka təqdim edə bilmədiyi üçün çətinliklə üzləşir. Bundan başqa hər hansı bir işçiyə rəsmi olaraq standart ölçüdə (minimal məbləğdə) əmək haqqı göstərildikdə, həmin işçi yeni işə qəbul edildikdə onun peşəkarlıq dərəcəsini müəyyən etmək olmur. Dünya təcrübəsində belədir ki, işçinin əmək haqqı məbləği onun peşəkarlıq dərəcəsini göstərir. Qeyri-rəsmi satılan məhsulların satışını təsdiq edən sənəd olmadığı üçün istehlakçıların hüquqları pozulur. Yəni lazım gəldikdə həmin məhsulu geri qaytara bilmir. Hər hansı bir şirkətin vergidən yayınması sonda bütün vətəndaşlara müəyyən mənada zərər vermiş olur. Çünki vergi bir abstrakt ödənişdir, kim üçün xərcləndiyi bilinmir [6].

Vergi tənzimlənməsinin kölgə iqtisadiyyatına təsiri

Vergidən yayınma sahəsində bazarların üzərinə bir sıra öhdəliklər qoyulmuşdur. Belə ki, hər bir bazar icarəyə yer götürən sahibkarlıq subyektinin girişində sahibkarlıq subyektinin VÖEN-i əks olunmuş lövhənin olmasını təmin etməlidir. Bundan başqa hər üç aydan bir vergi orqanına icarəyə yer götürülməsi haqqında məlumat verməlidir. Qeyd etdiyimiz öhdəliklərə riayət etməyən bazar mülkiyyətçiləri il ərzində birinci dəfə 2000 manat, ikinci dəfə 4000 manat, üçüncü və daha çox halda 6000 manat maliyyə sanksiyası ilə üzləşəcəklər.

Bundan başqa, elektron qaimə-fakturaların tətbiqi kölgə iqtisadiyyatının minimallaşdırılmasına yönəlmişdir. Elektron qaimə-fakturaların təqdim edilməməsinə görə sərt cəza tədbiri nəzərdə tutulur. 2019-cu ildə qeyri-dövlət və qeyri-neft sektoru üzrə maddəli işçilərin əmək haqqından gəlir vergisindən güzəştin tətbiqi ilə əmək müqavilələrinin sayı və təsərrüfatlar üzrə əmək haqqı fondu artmışdır. Əmək haqqına uyğun olaraq DSMF-na ödənişlər də artmışdır. Maliyyə hesabatlılığının və şəffaflığının təmin edilməsində nağdsız dövryyənin həcmnin artırılmasının böyük əhəmiyyəti var. Nağdsız dövryyənin artırılması məqsədilə alıcılar və biznes subyektləri həvəsləndirilir. Eyni zamanda biznes subyektlərinə nağd ödənişlər üzrə müəyyən məhdudiyyətlər və cəza tədbirləri tətbiq edilir. Əhali arasında nağdsız ödəniş mədəniyyətinin artması ilə plastik kartların sayı gündən günə artır. Plastik kartların təklifi üzrə banklar rəqabət aparırlar ki, sonda müştəri qazansın [7].

Müqayisə üçün göstərək ki, son illərdə vergi tənzimlənməsinin kölgə iqtisadiyyatına təsiri ilə aşağıdakı göstəricilər dəyişmişdir (cədvəl 1):

Cədvəl 1

Göstəricilər	2021	2022	2023
Məşğul əhəlinin sayı- min nəfər	4831.1	4901.1	4963.3
İşsiz əhəlinin sayı- min nəfər	310.5	293.3	286.4
Pərəgəndə ticarət dövryyəsi-mln manat	44217.5	52171.0	58997.7
İaşə dövryyəsi- mln manat	979.1	1586.0	2041.5
Əhaliyə göstərilən ödənişli xidmətlər- mln manat	7758.2	9253.4	11411.6

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi, 2023-cü ildə məşğul əhalinin sayı 2021-ci il ilə müqayisədə 2.8 % artmış, işsiz əhalinin sayı isə 8.4 % azalmışdır. 2023-cü ildə 2021-ci illə müqayisədə pərəgəndə ticarət dövriyyəsi 33 %, iaşə dövriyyəsi 2.1 dəfə, xidmətlərin həcmi isə 47 % artmışdır.

Nəticə

Belə qənaətə gəlmək olar ki, kölgə iqtisadiyyatının tarixən systemsiz olması və ancaq praktikliyi ilə xarakterizə olunur. Kölgə iqtisadiyyatının müəyyən edilməsi və miqyasının ölçülməsi problemi ancaq empirik xarakter daşıyır. Kölgə iqtisadiyyatı birbaşa olaraq sahibkarlıq fəaliyyətinə, məhsul və xidmətlərin istehsalına, gəlirlərin bölgüsünə, investisiya yatırımlarına mənfi təsir edir.

Kölgə iqtisadiyyatı orta sinifin yaranmasına, sosial gərginliyin artmasına, nəhayət iqtisadi artıma mənfi təsir edir. Kölgə iqtisadiyyatının bütün ölkələrdə olması keyfiyyətli sistemli təhlilə ehtiyac yaradır. Kölgə iqtisadiyyatının tədqiqi aktuallığını itirmir. Bu insan faktorudur.

Lisenziasız fəaliyyətin nəticəsi xəta və ya cinayət olduğu halda, qanunla qadağan edilən məhsulların istehsalı və dövriyyəsi bir mənalı olaraq cinayət məsuliyyəti yaradır. Ona görə də hesab edirik ki, bir mənalı olaraq cinayət tərkibi yaradan əməllər nəticəsində formalaşan dövriyyə kölgə iqtisadiyyatına aid deyil. Ancaq lisenziasız fəaliyyətin nəticəsi kölgə iqtisadiyyatına aiddir.

Kölgə iqtisadiyyatı vergi uçotundan yayınan dövriyyələr hesabına yaranır. Əgər təsərrüfat subyekti işçilərini rəsmi qaydada elektron əmək müqaviləsi əsasında işə qəbul etmərsə avtomatik olaraq onlara ödədiyi məvacibin vergi uçotunu aparmır, əmək haqqından tutulmaları saxlamır, əmək haqqına nisbətə sosial sığorta, icbari tibbi sığorta və işsizlikdən sığorta haqlarını ödəməkdən yayınır. İşçilərin əmək haqqı və vergi xərclərini rəsmiləşdirə bilmədiyi üçün gəlirlərini gizlətməyə çalışır. Nəticədə dövriyyədən ödənen vergilərdən və sonda mənfəət vergisinin ödənişindən yayınır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Буров В.Ю. Противодействие теневой экономике и определение её масштабов: отечественный и зарубежный опыт (теория и практика). Монография. Чита, 2020, 337 с.
2. Məmmədli V.Ə. Kənd təsərrüfatı müəssisələrində vergi uçotunun zəruriliyi. ADAU-nun Elmi Əsərləri, 2019, № 4, səh. 115-119
3. Məmmədli V.Ə. Vergitutma. Dərs vəsaiti. Mingəçevir: "Mingəçevir Poliqrafiya Müəssisəsi" MMC nəşriyyatı, 2024, 261 s.
4. Мамедли В.А. Возможности эффективной организации налогового менеджмента в Азербайджане для экономического роста и социального обеспечения. М.: Экономика и предпринимательство, № 1, 2025
5. Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası
6. Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi. Bakı: Hüquq Yayın Evi, 2023, 548 s.
7. Quliyev H.E. Azərbaycanca kölgə iqtisadiyyatının miqyasının qiymətləndirilməsi, AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, Elmi Əsərlər, 2019, № 6

TAX REGULATION TO REDUCE THE SCALE OF THE SHADOW ECONOMY

V.A.Mammadli

Doctor of Philosophy in Economics
Mingachevir State University

Abstract: *The shadow economy, which reflects unrecorded economic relations, is specific to each country, and each country is carrying out serious reforms to reduce the scale of the shadow economy. Scientists conducting research in the field of the shadow economy point out the tax burden as the first reason for the increase in the scale of the shadow economy. Therefore, it is necessary to continuously carry out tax regulation. In order to ensure the sustainable development of each country, the shadow economy must be minimized and protected from the consequences it may cause. The article shows the negative effects of the shadow economy and the reasons for its*

emergence. The factors that cause the increase in the scale of the shadow economy are grouped. The article conducts a comparative analysis of the number of employed and unemployed people and changes in retail trade turnover. It is shown that the change in these indicators is related to tax regulation measures. The necessity of tax regulation carried out to reduce the scale of the shadow economy is shown. Tax reforms aimed at reducing the scale of the shadow economy should be carried out continuously. Prevention of tax evasion is an important factor in reducing the scale of the shadow economy. For this purpose, complex measures should be taken.

Keywords: shadow economy, tax regulation, sustainable economic development, tax breaks, minimum wage, tax burden, level of self-employment, tax culture

НАЛОГОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ С ЦЕЛЬЮ СОКРАЩЕНИЯ МАСШТАБОВ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

В.А.Мамедли

доктор философии по экономике
Мингачевирский государственный университет

Резюме: Теневая экономика, отражающая неучтенные экономические отношения, специфична для каждой страны, и каждая страна проводит серьезные реформы, направленные на сокращение масштабов теневой экономики. Ученые, проводящие исследования в области теневой экономики, указывают на налоговое бремя как на основную причину увеличения масштабов теневой экономики. Поэтому необходимо постоянно внедрять налоговое регулирование. Для обеспечения устойчивого развития каждой страны теневая экономика должна быть минимизирована и защищена от последствий, которые она может вызвать. В статье показаны негативные последствия теневой экономики и причины ее возникновения. Сгруппированы факторы, приведшие к увеличению масштабов теневой экономики. В статье проводится сравнительный анализ численности занятого и безработного населения и изменения оборота розничной торговли. Показано, что изменение этих показателей связано с мерами налогового регулирования. Показана необходимость налогового регулирования, направленного на сокращение масштабов теневой экономики. Налоговые реформы, направленные на сокращение масштабов теневой экономики, должны проводиться непрерывно. Предотвращение уклонения от уплаты налогов является важным фактором сокращения масштабов теневой экономики. Для этого необходимо принять комплексные меры.

Ключевые слова: теневая экономика, налоговое регулирование, устойчивое экономическое развитие, налоговые льготы, минимальная заработная плата, налоговая нагрузка, уровень самозанятости, налоговая культура

Elmi redaktor: i.e.d., prof. E.Sadıqov

Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli

Daxil olub: 13.04.2025

Çapa qəbul edilib: 20.04.2025

UDC 330.113.6

THE ROLE OF THE INFORMATION BASE AND FINANCIAL INSTRUMENTS IN ENTERPRISE MANAGEMENT

Nargiz Rafael gizi Fatakhova

Doctor of Philosophy in Economics

Azerbaijan University of Architecture and Construction

nargiz.fatakhova@azmiu.edu.az

<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.011>

Abstract: *The article examines the importance of the information base and financial instruments in enterprise management, as well as their impact on strategic planning, resource optimization and improving the economic efficiency of business. Modern approaches to organizing information systems and the use of digital technologies such as artificial intelligence (AI), machine learning and blockchain play a key role in improving the quality of management decisions and increasing the competitiveness of companies. The focus is on how the integration of information and financial strategies can contribute to the sustainable development of enterprises in the context of globalization and digitalization.*

Keywords: *enterprise management, information base, financial instruments, strategic planning, economic efficiency, digital technologies, artificial intelligence, blockchain*

Introduction

The purpose of this paper is to study the role of the information base and financial instruments in the enterprise management process, with an emphasis on their impact on strategic planning, economic efficiency and increasing the competitiveness of the business. The paper considers the introduction of modern digital technologies in financial and information management, which contributes to the adoption of more informed and prompt management decisions. In a dynamically changing external environment and a highly competitive market, enterprises are faced with the need for constant adaptation and efficient use of available resources. One of the most important factors influencing business success is the competent use of the information base and financial instruments. [1] The information base includes data on the internal state of the company and the external market environment, which allows for a deeper analysis of current problems and forecasting possible changes. In turn, financial instruments such as loans, shares, bonds and derivatives allow you to manage financial flows and minimize the risks associated with financing. Modern digital technologies, including artificial intelligence, big data and blockchain, are becoming an integral part of financial management, providing new opportunities for more accurate analysis and improving the financial stability of a business.

Information base as a basis for enterprise management

The information base of an enterprise is a collection of all data necessary for the effective functioning of the company. Internal data includes accounting reports, data on production processes, information on labor resources and the need for production materials. External information covers market trends, the competitive environment, economic and legislative changes. The importance of this data is that it serves as a basis for making decisions aimed at business development. Enterprise management systems, such as ERP (Enterprise Resource Planning), help integrate this data, automating the processes of collecting and analyzing information. Modern business analysis systems (Business Intelligence, BI) allow you to identify trends and predict possible scenarios based on large volumes of data. The introduction of artificial intelligence and machine learning technologies significantly increases the accuracy of predictions by analyzing large amounts of data in a matter of seconds, which is important for timely response to changes in the market. [2]

Financial instruments in enterprise management

Financial instruments are the means that help a company effectively manage its finances. They include traditional and digital instruments such as credit lines, shares, bonds, financial leasing, derivatives, as well as the latest digital instruments such as cryptocurrencies and blockchain technologies. Each of these instruments helps solve various problems related to financing, risk hedging and liquidity management. [3]

Credit lines and bank loans enable a company to maintain working capital and invest in development. For small and medium-sized businesses, credit lines and bank loans play an important role in maintaining liquidity and development. They provide quick access to capital needed to cover current expenses, such as purchasing raw materials, salaries and other operating costs, as well as to implement strategic plans for expanding and modernizing production. It is important to consider the terms offered by lenders, such as interest rates, repayment periods and possible risks associated with debt. However, in the context of the digital economy and constant changes in financial markets, such instruments can be supplemented with new options. For example, digital lending platforms that provide quick and convenient loans via the Internet allow small businesses to bypass traditional banking procedures, making access to financing more efficient. In addition, banks and financial institutions are beginning to use technology more actively to more accurately assess the creditworthiness of borrowers, which reduces risks for both parties and makes lending more accessible. [4]

Stocks and bonds are ways to attract long-term financial resources. Stocks provide access to the capital market, while bonds are a safer instrument for long-term investments.

Financial leasing allows businesses to purchase expensive equipment without the need for significant initial costs.

Derivatives (futures, options, swaps) help companies hedge risks associated with changes in prices for raw materials, currencies and other financial indicators.

Digital currencies and blockchain provide new opportunities for conducting secure and transparent transactions, reducing transaction costs and increasing the speed of settlements.

Interrelation of information base and financial instruments

Effective use of financial instruments is impossible without a high-quality information base. Proper financial analysis and strategic planning require accurate and up-to-date data, which can only be obtained through high-quality information systems. For example, liquidity analytics allows you to choose the most profitable and safe ways to attract capital, and information on market trends helps make decisions regarding investments and the use of derivatives for hedging. Integration of information systems with financial instruments allows companies to make more accurate and prompt decisions. Modern cloud technologies and automated financial platforms provide access to financial information in real time, which facilitates a faster response to changes in the economic situation. [5]

For small and medium businesses, loans and credit lines are an important tool for maintaining liquidity and ensuring growth. In modern conditions, when rapid changes in the markets and fluctuations in demand require prompt decisions, traditional bank loans and new financial instruments allow for flexible management of cash flows. Loans enable companies to cover expenses on materials, salaries, taxes in a timely manner, as well as invest in expansion and modernization. They are particularly useful when there is a need to quickly increase production volumes or during seasonal peaks when additional funding is required.

Benefits of using credit instruments for small and medium businesses:

1. Increase in working capital. Loans provide funding for operational needs, such as purchasing raw materials, rent, and wages. This is especially important for businesses with limited capital, when their own funds cannot cover temporary deficits.

2. Support for growth and investment. Bank loans help companies developing in a highly competitive environment implement new technologies, upgrade equipment, and open new

production lines. Thus, loans become a catalyst for growth and increased competitiveness in the market.

3. Flexibility in financial management. Depending on the financial needs of the business, businesses can choose credit lines that allow them to redistribute funds depending on current conditions. For example, the use of overdrafts or flexible credit lines allows you to quickly resolve emerging liquidity issues.

4. Digitalization of financial processes. Modern technologies in the banking sector enable businesses to use digital credit platforms, which makes the process of obtaining a loan faster and more convenient. This allows small businesses to save time on preparing and submitting applications to banks. [6]

Risks and limitations associated with the use of credit instruments:

1. Increased debt burden. Excessive borrowings can lead to an increase in the debt burden, which increases the risks for a business in conditions of economic instability. Debt repayment can become a problem if the company's profitability decreases.

2. Increased financial costs. If the loan rate is high or floating, then in the event of an increase in interest rates, the debt burden can increase significantly, which will affect the profitability of the business. This is especially important for companies with a high share of borrowed capital. [7]

3. Restrictions on the terms and conditions of repayment. Banks often set strict terms for loan repayment, which can become a problem in the case of long payback periods for investments. Some companies may face the need for early repayment of debt, which will reduce their financial flexibility.

4. Liquidity risks. Uncontrolled growth of credit debt or changes in lending terms (for example, an increase in the rate or a reduction in available amounts) can lead to a lack of liquidity. This in turn reduces the company's ability to pay debts and fulfill obligations on time.

Innovative financial instruments: modern technologies and digitalization also open up new opportunities for small and medium-sized businesses in the field of finance. The market offers innovative solutions such as cryptocurrencies, blockchain, and digital loans, which significantly simplify and speed up the process of obtaining financing

1. Digital loans and lending platforms. Modern platforms such as peer-to-peer (P2P) lending or digital banking solutions allow businesses to obtain loans without the involvement of traditional banks. The process is faster, more convenient, and often requires less paperwork. In addition, such platforms can help small businesses attract financing from private investors. [8]

2. Blockchain and smart contracts. Blockchain technologies can reduce the time it takes to conduct financial transactions and increase the transparency of transactions. Smart contracts can automate the process of concluding and fulfilling contractual obligations, which minimizes risks and increases confidence in the fulfillment of conditions.

3. Cryptocurrencies and digital assets. For some small businesses, especially in innovative and technology sectors, using cryptocurrencies can be a profitable way to raise capital or make payments to customers and partners if traditional financial instruments seem limited. [9]

Small businesses and startups, especially in the innovative and tech sectors, are increasingly using cryptocurrencies as a way to raise capital. An example is the Initial Coin Offering (ICO), a process of issuing their own cryptocurrency tokens to attract investment. This allows companies to bypass the complex procedures of traditional financial markets and raise funding directly from investors around the world. However, it is important to remember that using ICOs also comes with high risks, such as the possibility of fraud, lack of regulation, and the volatility of the cryptocurrency market. [10]

Cryptocurrencies such as Bitcoin and Ethereum are becoming an attractive tool for small businesses that trade internationally. Traditional international payment systems can be expensive and have high transfer fees, while cryptocurrencies allow transactions to be made quickly and with

low fees. In addition, cryptocurrencies provide greater transaction security due to the use of blockchain technology, which also reduces the risk of fraud.

In recent years, the concept of decentralized finance (DeFi) has been developing, which allows small businesses and individuals to bypass traditional banks and financial institutions to conduct financial transactions. [11] DeFi platforms offer a wide range of services, including loans, insurance, currency exchange, and investments, all without intermediaries. For small businesses that may not have access to traditional financial institutions, this opens up new opportunities to grow and expand their financial operations.

Although cryptocurrencies offer many benefits, there are also a number of risks for small businesses. For example, the high volatility of cryptocurrency rates can lead to significant financial losses if assets are not managed correctly. There is also the problem of insufficient regulation of cryptocurrency transactions in different countries, which can create legal and tax problems for entrepreneurs. In addition, cryptocurrency transactions can be complex for non-professionals, which requires additional training and onboarding of employees.

Some large companies and banks are starting to adapt cryptocurrencies to their traditional financial models. For example, large financial institutions are launching their own central bank digital currencies (CBDCs), which can combine the benefits of cryptocurrencies with the stability of traditional fiat currencies. Such currencies can be an intermediate step for small businesses that want to use the benefits of digital assets, but with fewer risks. [12]

In the future, cryptocurrencies and digital assets are likely to play an even greater role in business. With the development of blockchain technology and improved regulation, the use of cryptocurrencies is expected to become increasingly safe and accessible to small businesses. As a result, they will not only be able to conduct international settlements efficiently, but also attract a wider range of investors and clients, which will open up new opportunities for business growth and scaling. [13]

Conclusion

Digitalization and the use of new technologies in financial management open up new horizons for small and medium-sized enterprises. For example, with the help of Big Data and artificial intelligence (AI) technologies, it is possible to forecast income and expenses down to the day, which allows optimizing resource management and increasing profitability. Cloud solutions and automated financial systems provide enterprises with access to prompt and accurate information in real time, which facilitates making more informed and timely decisions. [14]

The use of credit instruments and financial technologies opens up significant opportunities for the growth and development of small and medium-sized businesses, but requires a careful approach to risk and debt management. Innovative digital platforms and financial solutions, such as blockchain, cryptocurrencies and peer-to-peer lending, are becoming important tools for successful business in the modern economy. It is important for enterprises to use financial resources wisely, combining traditional and digital tools for effective management and optimization of financial flows. [15]

References

1. Blank I.A. Management of financial security of the enterprise. - Kyiv: Nika-Center, 2020.
2. Savitskaya G.V. Analysis of economic activity of the enterprise. - Minsk: New knowledge, 2021.
3. Kovalev V.V. Financial analysis: methods and procedures. - M.: Finance and statistics, 2019.
4. Drury K. Management and production accounting. - M.: UNITY, 2022.
5. Porter M. Competitive strategy: methods of analysis of industries and competitors. - M.: Alpina Publisher, 2021.
6. Tapscott D. Blockchain revolution. – M.: Olimp-Business, 2022.
7. Brignole J. Artificial Intelligence and Finance. – SPb.: Piter, 2023.

8. Schmidt V. Digital Transformation of Business: Strategies and Technologies. – M.: Economica, 2020.
9. Müller M. Modern Technologies in Financial Management. – SPb.: Business Press, 2021.
10. Grinberg E. Business Analytics and Finance: From Theory to Practice. – M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2022.
11. Rosenblum I. Financial Analytics in the Context of Globalization. – M.: Delo, 2021.
12. Vasiliev P.A. Information technologies in financial management. - M.: Financial University, 2021.
13. Garcia-Martinez A. Digital economy and its impact on the financial sector. - M.: Science, 2020.
14. Molls T. Financial planning and resource management in the context of digitalization. - St. Petersburg: Piter, 2022.
15. Rutman K. Financial technologies and new approaches to capital asset management. - M.: Business Press, 2021.

MÜƏSSİSƏNİN İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ İNFORMASIYA BAZASININ VƏ MALİYYƏ ALƏTLƏRİNİN ROLU

N.R.Fətahova

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Xülasə: Məqalədə müəssisənin idarə edilməsində informasiya bazasının və maliyyə alətlərinin əhəmiyyəti, habelə onların strateji planlaşdırmaya, resursların optimallaşdırılmasına və biznesin iqtisadi səmərəliliyinin artırılmasına təsiri araşdırılır. İnformasiya sistemlərinin təşkilinə müasir yanaşmalar və süni intellekt (AI), maşın öyrənməsi və blokçeyn kimi rəqəmsal texnologiyalardan istifadə idarəetmə qərarlarının keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında və şirkətlərin rəqəbat qabiliyyətinin artırılmasında əsas rol oynayır. Qloballaşma və rəqəmsallaşma şəraitində informasiya və maliyyə strategiyalarının integrasiyasının müəssisələrin davamlı inkişafına necə töhfə verə biləcəyinə diqqət yetirir.

Açar sözlər: müəssisənin idarə edilməsi, informasiya bazası, maliyyə alətləri, strateji planlaşdırma, iqtisadi səmərəlilik, rəqəmsal texnologiyalar, süni intellekt, blokçeyn

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ И ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Н.Р.Фатахова

доктор философии по экономике

Азербайджанский архитектурно-строительный университет

Аннотация: В статье рассматривается значимость информационной базы и финансовых инструментов в управлении предприятием, а также их влияние на стратегическое планирование, оптимизацию ресурсов и повышение экономической эффективности бизнеса. Современные подходы к организации информационных систем и использование цифровых технологий, таких как искусственный интеллект (AI), машинное обучение и блокчейн, играют ключевую роль в улучшении качества управленческих решений и в повышении конкурентоспособности компаний. Акцентируется внимание на том, как интеграция информационных и финансовых стратегий может способствовать устойчивому развитию предприятий в условиях глобализации и цифровизации.

Ключевые слова: *управление предприятием, информационная база, финансовые инструменты, стратегическое планирование, экономическая эффективность, цифровые технологии, искусственный интеллект, блокчейн*

Elmi redaktor: i.e.d., prof. V.Əyyubov

Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli

Daxil olub: 14.04.2025

Çapa qəbul edilib: 21.04.2025

THE ESSENCE OF DIGITAL ECONOMY AND INNOVATION APPROACH AS A CONSEQUENCE

Almaz Faig gizi Hajiyeva

doctoral student

Azerbaijan State Agricultural University

almaz.hajiyeva.f@gmail.com

<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.013>

Abstract: *All facets of society's economic life are now impacted by new digital technologies and creative business models, which have an effect on the economy's core and lead to qualitative structural changes. A digital economy, which is characterized by the active use of technical advancements and the distribution of distinctive electronic goods, thus arises as a subsystem of the traditional economy. The competitiveness of the nation is closely correlated with the level of development of the digital economy, so businesses and the government must pay particular attention to this sector's growth. Digitalization is being integrated into social processes; people's lives of achievement are becoming increasingly dependent on it; additionally, digital technology is being widely implemented in the operation of government organizations and institutions. However, there are both positive and negative aspects of technology advancements in the digital economy that affect our daily lives.*

The article discusses the essence of the digital economy, its determinants, and the results as consequences.

Keywords: *digital economy, innovations, technology, unemployment, ICT*

Introduction

Global economic development is now significantly influenced by digital technology, and issues with the digital economy are also commonplace. Numerous scholars assert that the Massachusetts Institute of Technology scientist Nicholas Negroponte is credited with coining the term "digital economy" in 1995 when he made a metaphorical reference to the shift away from atom processing. According to some experts, Canadian scientist Don Tapscott coined the phrase "digital economy" in 1995 when writing "Electronic Digital Society: Promise and Perl in of the Age of Networked Intelligence" [1]. A digital economy is formed as a result of the Internet, big data, 5G, and artificial intelligence contributing to the integration of the global economy. Any idea or discovery's exceptional worth and significance are unquestionably measured by how well it advances human well-being and economic prosperity. The benefits of digital technology are indisputable in this regard. Digital technologies are critical because they increase the rapidity and quality of operations during any economic cycle. In addition to bringing completely original and inventive consumer items onto the market, digital technologies have also produced new ways of manufacturing. As a result, the economy of today differs from that of a few decades ago. The information technologies that permeate the modern world drastically alter the daily lives of average people.

Furthermore, the character of the market economy and socio-economic interactions are both profoundly altered by these processes. The creation of a "new economy" is occurring without substituting the amount of information for the physical weight of items; manufacturing areas and production costs are being lowered; and the speed at which electronic goods and services are moved is rapidly expanding. The phrase "digital economy" has been used to refer to all of these procedures. The digital economy offers benefits and drawbacks, much like any innovation.

The fundamentals of the digital economy and how it affects consumption and production are covered in this article.

1. The digital economy's determinants and economic essence

The concept of the "digital economy" remains unclear despite being covered by a sizable number of articles. We are able to categorize opinions on the digital economy by comparing different definitions and using the following characteristics:

- a type of economy defined by the active application and practical use of digital technologies facilitate information gathering, storage, processing, exchange, and transfer in all aspects of human activity.;
- a collection of business activities, such as the national economy's sector for the manufacture and distribution of virtual products and services;
- an intricate web of organizational-technical and socio-economic linkages focused on the real-time usage of digital communication and information technologies and networks;
- and a complex interplay of different elements (technical, organizational, legislative, regulatory, and so on) in along with the real economy with the goal of achieving sustainable economic development.

According to I.Uzhinsky, the digital economy is one in which the cyber-physical system functions as a production complex, an industrial structure that generates goods and services and allows people and the general public a place where they may feel comfortable [2]. As stated by Д. V. Evtianova and M. V. Tiranov, the digital economy is defined as "a way of life based on effective information management of the production system; an automated administration of the economy based on advanced information technologies" [3]. Hyper-connectivity is at the core of the digital economy, which refers to the growing interconnectivity of people, companies, and machines as a result of the growth of the web and smartphones and other mobile devices. The global economy is currently being impacted by the digital economy across a wide range of industries, such as financial services, retail, electricity, transport, publishing, the mass media, education, and healthcare. As fixed, mobile, and broadcast networks merge and the Internet of Things takes shape, ICT is altering our interactions and personal connections with more linked gadgets and objects. ICT is a key driver of economic growth and serves as the foundation for the rise of the internet based economy. ICT's support the expansion of the digital economy and play an increasingly essential role in economic development. A growing number of nations' governments are realizing how critical it is to capitalize on the digital economy's advantages for social progress, economic expansion, and innovation. A system of social, cultural, technological, and financial connections between the government, business community, and the general public that operates in the global information space and creates digital production and marketing through significant use of networked digital technology is known as the "digital economy." This leads to ongoing, creative modifications in technology and managerial strategies to increase the effectiveness of systemic socioeconomic processes. It can be noted that there are three main components of the digital economy are as follows:

- infrastructure, which includes things like hardware, software, and telecommunications;
- electronic business transactions, which are business operations conducted through computer networks within the context of online communication between participants in the virtual the marketplace;
- Digital technologies facilitate information gathering, storage, processing, exchange, and transfer in all aspects of human activity.

ICT is present everywhere in a variety of ways and is now necessary for human advancement. According to Bukht and Heeks, the digital economy has really altered the way that the economy functions today, including systems, industries, consumer behavior, corporate partnerships, and business models [4]. Many refer to the digital economy as the "new economy," the "Internet economy," or the "information economy" [5]. Whatever the term, it encompasses a wide range of activities, including online and mobile banking, payment wallets, e-governance, e-payment systems, e-banking, e-knowledge processing, and more.

The digital economy encompasses all economic activity involving information technology, such as the establishment of new markets, the extension of existing marketplaces, and the production of digital goods and services. The amount of money used or invested in technological innovations, the availability, quality, and speed of ICT, the percentage of households with personal computers, and access to ICT are the main factors that can influence the growth of the digital economy. Other factors that may have an impact include the percentage of households with broadband Internet access, the percentage of households with Internet access, and the number of cell phones per 1,000 people.

Modern technologies like the Internet, cloud computing, big data, AI, and IoT power the digital economy. Organizations can effectively handle, store, transfer, and analyze data thanks to these technologies. The following are the key components of the digital economy:

1. Online resources. Platforms connecting providers and consumers of products and services are the foundation of the digital economy [6]. These platforms facilitate effective information exchange and teamwork, opening up new commercial prospects.

2. Big Data. A lot of statistical information is being produced by the digital economy, which may be utilized to optimize procedures and make wiser judgments. Big data analytics aids in trend identification, demand forecasting, and process optimization for businesses.

3. Internet of Things (IoT): The Internet of Things refers to a network of gadgets that have connections to the Internet and may share data. The Internet of Things is utilized in the digital economy to monitor and control resources, as well as automate industrial processes.

4. AI, or artificial intelligence. Artificial intelligence is utilized in the online economy to automate jobs, make judgments, and streamline operations. Artificial intelligence can handle vast volumes of data and uncover hidden patterns thanks to machine learning and neural networks [7].

The digital economy may be divided into the following categories:

- E-commerce refers to an innovative kind of online trade in goods and services that is conducted through electronic stores;

- E-marketing is a collection of marketing initiatives linked to the utilization of electronic tools, with the goal of promoting information-analysis and expert research operations of an enterprise (organization, company);

- E-banking refers to technologies for delivering banking services based on customer orders. Three primary components make up the institutional framework of the digital economy: institutional subjects, institutional objects, and institutional mechanism.

The digital economy offers numerous methods for providing digital services to end customers, and it is simpler as well as quicker than other sectors of the economy. The House of Commons defined the digital economy in a way that takes into account both digital support for enterprises and digital access to products and services [8]. The previously mentioned concept highlights that the digital economy functions as a digital means of advancing the traditional economy. The digital economy is therefore not specifically named among the economic branches, or even sub branches of these branches. Contribution of the digital economy, such as reduced transaction costs as a result of digitization or saving time from conducting business online, among other things. It is not listed individually when determining GDP volume.

The digital economy is largely focused on producing digital goods and providing digital technology-related services [9]. According to data from Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) countries, company expenditure on digital-related research is increasing, demonstrating that the digital technology sector is crucial for innovation. As 5G and fiber optic technologies are implemented, the quality of communication networks improves, particularly with lower pricing for mobile services, and the use of mobile devices decreases. An rising number of people have access to the internet, which ultimately indicates how far digital technology will advance globally [10]. The digital economy is distinct from the traditional economy in terms of processes, subjects and objects, and reciprocal economic repercussions. In actuality, the digital and

traditional economies are developing simultaneously. As such, it would be misleading to think of the traditional economy and the digital economy as entirely distinct ideas.

2. Digital economy is a result of the innovation strategy

2.1. Positive impact of technological innovation on the economy

According to Parviainen et al., a digital transformation may have an effect on various levels, ranging from the processes to society. On an inner level, this might yield performance indicators like enhanced work procedures, reconsidered processes, removal of manual labor from manufacturing processes, increased task accuracy due to better data, etc. [11]. The positive changes that occur from the adoption of digital technologies in the manufacturing sector may be defined as changes in the production structure and work environment, and they are assessed as follows:

- To begin with, the industry's structure is evolving to allow for mass customization. Artificial intelligence and data analytic, creative automation, and mass customization are now possible because to developments in digital information technology and digital transformation. To facilitate the prompt delivery of required services, for instance, new business models driven by platform firms have evolved.

- Second, production costs go down as a result of digital transformation. Manufacturing was a sequential process before to the digital economy, but digitization now allows for the simultaneous execution of online sales, product enhancement, procurement, and marketing. Consequently, it is possible to lower business expenses or generate new value along the whole value chain.

- Third, new industrial structures alter how individuals operate as well. New approaches to business are evolving that replace existing employment while also creating new ones. For instance, the mix of flexible work schedules and the platform economy is generating new employment and altering the nature of existing ones. By reviving in-person, contact-less, and online encounters, digital transformation — with an emphasis on platforms and networks—has the potential to further revolutionize the workplace.

Reddy and Reinartz predict a number of both favorable and adverse outcomes for the organization, potential customer, individual, and society. Their rationale is predicated on numerous assumptions concerning digital transformation. They anticipate that the use of digital technologies will reduce the expenses of engagement. This lower cost should lead to more encounters, exchanges, and benefits [12]. The digital marketplace increasingly influences social development and increases the simplicity of transactions for all participants in the interactions:

- Small businesses;
- People;
- Medium and large enterprises;
- Public authorities.

Many services, goods, or job duties can be easily found on the internet, paid for through the internet, and obtained at the appropriate location. This conserves resources and time. The additional benefits include the following:

- Concentrating on client needs, from selecting the proper service at a reasonable price to resolving socially significant issues.

- Individuals and legal companies can now access any service with more convenience. The supplier can now engage directly with the consumer via advancements in technological innovation. Involving middlemen is not required. Almost everything (from food to tickets, perks to passports) may be provided on the Internet.

- Openness and honesty in corporate dealings. The majority of transactions in the digital economy take place online, and financial data is transmitted to tax authorities. This contributes to the reduction of "black" proceeds, as well as the battle against corruption and fraudulent activities.

- Increasing the competitiveness of indigenous production and broadening commercial operations.

Changes are occurring in the consuming sector, as well as in the production sector. First, sharing is replacing possession as the content of consuming. The sharing economy is a prime

example. Regional restrictions used to be a barrier to the sharing economy, but developments in digital technology are opening up more sharing options globally. Digital technology-based sharing economies have a big influence on how value is created and consumed. Among other things, the sharing economy is reshaping the industrialized economy, which was previously focused on money and enterprise, into a digital economy that emphasizes individual experience and knowledge. Second, consumers' values are evolving. In the initial stages of the digital economy, the sharing economy started with the sharing of underutilized resources. However, in response to shifting consumer attitudes, the sharing economy is currently receiving attention as a new sustainable business model.

2.2. The negative consequences of technological progress on the economy

In order to accomplish an effective digital change, businesses must address and overcome certain problems. Adopting digital technologies might pose challenges for traditional, laborious, and time-consuming procedures [13]. There are greater dangers associated with something that has more opportunities. The most significant problem with the internet-based economy is information leakage and legal limits in some areas of legislation.

Worldwide digitalization of the economy has the following drawbacks as well:

- The primary issue is that labor will be replaced by automated procedures. Automation technologies, such as artificial intelligence and robots, are replacing black labor and high-risk employment. Specifically, the replacement of labor by artificial intelligence technology could negatively impact worker welfare and decrease the workers' income share of the total national income. As a result, over time, the difference in pay between low- and high-skilled workers will likely grow, and the average wage's proportion of the economy will probably decrease.

- Secondly A rise in the quantity of fraud. Several studies identify cybersecurity threats as a barrier to digital transformation and technology utilization [13,14,15] . Big data and analytics can boost productivity and improve customer services, but they can also compromise privacy by exchanging private data as a commodity [15]. Data protection through cryptography, technology, law, and physical safeguards must all be guaranteed for information security.

- Growing unemployment. In contrast to the growth of new professions and occupations, other specialties and sectors are becoming obsolete, losing importance.

- The technological gap. If the right things happen, it is feasible to guarantee that digital technology will fully permeate the economy.

Leading a digital transformation requires more than just introducing technology; a lack of understanding and qualifications in integrating technology might hinder success [13] . First and foremost, the contemporary digital stage necessitates the development of an innovative information society. These include, but are not limited to: the adoption of new digital currencies; the vitality of economic linkages; the elimination of traditional marketplaces; the necessity for large, cumbersome transportation infrastructure; and a reduction in company expenses. The emergence of a creative information society is the primary implication of the current digital stage. The utilization of new digital currencies and the virtualization of business relationships form the foundation of this environment:

- the elimination of traditional marketplaces;
- a decrease in company expenses;

Benefits include reduced transportation infrastructure, lower company costs, and the elimination of traditional marketplaces.

Access to a competitive, high-quality communications infrastructure is necessary to fully realize the digital economy's potential for innovation and growth. This infrastructure serves as the basis for services and applications within the digital economy. Privacy and observance of consumer rights are also necessary, as is a reasonable level of trust in the dependability and security of networks. Addressing concerns about privacy and security as well as economic and societal risk is crucial when it comes to expanding large-scale data collecting and analysis. It is crucial to handle

digital security and privacy as an economic and social risk given the growing scope of data collecting and analysis.

An economy's ability to innovate and flourish is ultimately determined by citizen participation in innovation processes, the level of complexity of demand, and the readiness to accept and understand the possibilities of science and technology. Enabling society to innovative entails fostering involvement in the digital economy. The rapid growth of digital applications creates unique obstacles for monitoring the use of new technology and its effects. The role individuals play as online consumers and e-citizens becomes especially essential when assessing society's readiness to participate in innovation processes. That is, successful innovation requires early access to and use of technology.

Conclusion

A brand-new class of economic relationships known as the "digital economy" is currently present in all global market sectors and is rapidly growing. The digital economy has the potential to rise to prominence in the near future and propel the expansion and advancement of the global economic system. This is because there are certain benefits that the digital economy offers over actual commodity transactions, like faster delivery times for commodities and nearly instantaneous service offering. Another advantage of the digital economy is that low cost of production and operation. Electronic products are virtually limitless and accessible in a virtual world, but physical things are nearly always more scarce and more challenging to obtain. This is one of the primary benefits of the digital economy over the old economy. In modern times, electronic commerce encompasses more than just financial transactions. The successful living of individuals rely more and more on digitization, which is a part of social processes. Digital technologies are also extensively employed in the operations of state institutions and organizations.

As a whole, the digital transformation has provided numerous advantages to consumers and businesses, but it has also introduced new obstacles and regulatory concerns. It is vital to recognize digital economy drawbacks, which include inequality in access to technology, privacy issues, automation, reliance on technology, a lack of regulation, cyber dangers, and the complexity of competition. For the digital economy to thrive, appropriate solutions must be developed to mitigate these risks and ensure society's long-term viability under digital transformation conditions. It is currently difficult for policymakers to address these new issues.

References

1. Tapscott, D., 1995. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence, McGraw-Hill, New York, NY;
2. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин. URL: <https://ria.ru/20170616/1496663946.html>;
3. Евтянова Д.В., Тиранова М. В. Цифровая экономика как механизм эффективной экологической и экономической политики // Науковедение. 2017. Т. 9. № 6. С. 14–18;
4. Bukht, R.; Heeks, R. Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy; Development Informatics Working Paper; Global Development Institute: Manchester, UK, 2017; Volume 68;
5. Raphael L'Hoest The European Dimension of the Digital Economy 2001;
6. Борисов А.В., Козырев А.А. Наукоемкий бизнес как конкурентное преимущество региона // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2014. Т. 5. № 2 (14). С. 75–82;
7. Васецкий А.А., Иванов Д.Ю. Цифровая экономика Российской Федерации: перспективные проекты развития избирательной системы // Управленческое консультирование. 2020. № 10. С. 35–44;
8. The Digital Economy, House of Commons Business, Innovation and Skills Committee, House of Commons. London, 18 July, 2016, pp.37;

9. Сухарев О.С. Информационная экономика, трансакционные издержки и развитие // Журнал экономической теории. 2012. № 1. С. 50-61;
10. Варнавский В.Г. Цифровые технологии и рост мировой экономики // Друkerовский вестник. 2015. № 3 (7). С. 73-80;
11. Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J. and Teppola, S. (2017), "Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice," International Journal of Information Systems and Project Management, SciKA, Vol. 5 No. 1, pp. 63–77;
12. Reddy, S.K. and Reinartz, W. (2017), "Digital Transformation and Value Creation: Sea Change Ahead," GfK Marketing Intelligence Review, Walter de Gruyter GmbH, Vol. 9 No. 1, pp. 10–17.
13. Albukhitan, S. (2020), "Developing Digital Transformation Strategy for Manufacturing," Procedia Computer Science, Vol. 170, Elsevier, pp. 664–671;
14. Kane, G.C., Palmer, D., Phillips, A.N., Kiron, D. and Buckley, N. (2015), "Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation Becoming a Digitally Mature Enterprise," Sloan Management Review;
15. Strange, R. and Zucchella, A. (2017), "Industry 4.0, global value chains and international business," Multinational Business Review, Emerald Publishing, Vol. 25 No. 3, pp. 174–184.

RƏQƏMSAL İQTİSADİYYATIN MƏHİYYƏTİ VƏ INNOVASİYA YANAŞMALARININ NƏTİCƏSİ KİMİ

A.F.Hacıyeva

doktorant

Azərbaycan Dövlət AqrarUniversiteti

Xülasə: Cəmiyyətin iqtisadi həyatının bütün sahələri indi yeni rəqəmsal texnologiyaların və kreativ biznes modellərinin təsirinə məruz qalır ki, bunlar iqtisadiyyatın əsasına təsir edir və keyfiyyət struktur dəyişikliklərinə səbəb olur. Texniki nailiyyətlərin aktiv istifadəsi və fərqli elektron məhsulların yayılması ilə xarakterizə olunan rəqəmsal iqtisadiyyat ənənəvi iqtisadiyyatın alt sistemi kimi yaranır. Ölkənin rəqabət qabiliyyəti rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişaf səviyyəsi ilə sıx əlaqəlidir, ona görə də biznes və hökumət bu sektorun böyüməsinə xüsusi diqqət yetirməlidir. Rəqəmsallaşma sosial proseslərə integrasiya olunur; insanların nailiyyət həyatı getdikcə ondan asılı olur; Bundan əlavə, rəqəmsal texnologiya dövlət təşkilatlarının və qurumlarının fəaliyyətində geniş şəkildə tətbiq olunur. Bununla belə, rəqəmsal iqtisadiyyatda texnologiya inkişafının gündəlik həyatımıza təsir edən həm müsbət, həm də mənfi tərəfləri var.

Məqalədə rəqəmsal iqtisadiyyatın mahiyyəti, onun determinantları və nəticələri müzakirə olunur.

Açar sözlər: rəqəmsal iqtisadiyyat, innovasiyalar, texnologiya, işsizlik, İKT

СУЩНОСТЬ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА КАК СЛЕДСТВИЕ

А.Ф.Гаджиева

докторант

Азербайджанский государственный аграрный университет

Резюме: Все стороны экономической жизни общества сегодня подвержены влиянию новых цифровых технологий и креативных бизнес-моделей, которые оказывают воздействие на ядро экономики и приводят к качественным структурным изменениям. Таким образом, цифровая экономика, характеризующаяся активным использованием технических достижений и распространением отличительных электронных товаров, возникает как

подсистема традиционной экономики. Конкурентоспособность страны тесно связана с уровнем развития цифровой экономики, поэтому бизнес и государство должны уделять особое внимание росту этого сектора. Цифровизация интегрируется в социальные процессы, от нее все больше зависят достижения людей, кроме того, цифровые технологии широко внедряются в работу государственных организаций и учреждений. Однако в цифровой экономике есть как положительные, так и отрицательные стороны развития технологий, которые влияют на нашу повседневную жизнь.

В статье рассматривается сущность цифровой экономики, факторы, ее определяющие, и результаты как последствия.

Ключевые слова: цифровая экономика, инновации, технологии, безработица, ИКТ

Elmi redaktor: i.e.d., prof. E.Sadıqov

Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli

Daxil olub: 14.04.2025

Çapa qəbul edilib: 21.04.2025

TƏHSİL SƏNAYESİNİN MALİYYƏ MƏNBƏLƏRİ**Mirdamət Famil oğlu Qədimov**

Dövlət Sosial Müdafiə Fondu

Azərbaycan Texniki Universitetinin doktorantı

mirdamat@list.ru<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.015>

Xülasə: Təhsil sənayesini və əhalinin savadlıq səviyyəsini xarakterizə edən göstəricilər əsasən beynəlxalq müqayisəliliyi təmin etmək məqsədilə qəbul edilmiş kriteriyalara görə təsnifləşdirilir. Müqayisəlilik baxımından statistik göstəriciləri müəyyən edilməli olan əsas istiqamətlər sırasında təhsil sahəsinə ayrılmış xərcləri, əhalinin hər min nəfərinə düşən ali təhsillilərin sayını, 1 nəfərə düşən təhsil xərcini və s. göstərmək olar. Bu mənada təhsil sənayesinin beynəlxalq səviyyədə qəbul edilən maliyyələşdirmə mənbələrinin müəyyən edilməsi və tədqiq edilməsi də vacibdir. Belə ki, keyfiyyətli və səmərəli təhsilin əsasını güclü maliyyələşdirmə təşkil edir. Bu səbəbdən məqalədə dünyanın bir sıra ölkələrində və Azərbaycanda tətbiq edilən təhsil sahəsindəki maliyyələşdirmə mənbələrinin müqayisəli təhlili aparılmışdır.

Açar sözlər: təhsil sənayesi, təhsilin maliyyə mənbələri, təhsil sistemi, özəl təhsil müəssisəsi, grant layihələri

Giriş

Əhalinin layiqli həyat səviyyəsinin formalaşmasında təhsil sahəsi mühüm rol oynayır. Ümumilikdə isə əhalinin həyat səviyyəsini xarakterizə edən əsas göstəricilər kimi sosial rifahın yüksək olmasını, orta aylıq gəlirlərin çox olmasını, tibbi xidmətin ödənişsiz və əlçatan olmasını, beynəlxalq standartlara cavab verən təhsil sisteminin mövcud olmasını və s. göstərmək olar. Qeyd olunan göstəricilərin yüksək səviyyədə təmin edilməsi üçün ölkənin geniş iqtisadi potensiala malik olması əsas şərtlərdən biridir. Bununla yanaşı, iqtisadiyyatın inkişafı təkcə zəngin resurs potensialının, sərvətlərin mövcud olması ilə deyil, eyni zamanda həmin resurslardan səmərəli və məqsədyönlü istifadə olunmasında özünü daha çox göstərir. Belə ki, müasir dövrdə təbii sərvətlərə malik olmayıb, bütün sahələrdə (*hərbi, siyasi, iqtisadi, təhsil və s.*) sürətlə inkişaf edən ölkələrdə az deyil. Bunun əsas səbəbi həmin ölkələrin yüksək intellektə malik kadr potensialının və inkişaf etmiş təhsil sənayesinin olmasındadır.

Bundan başqa, qeyd olunmalıdır ki, ölkənin hərtərəfli inkişafı onun iqtisadi inkişafı ilə birbaşa bağlıdır. Çünki bütün sahələrdə qabaqcıl texnika və texnologiyanın, mütərəqqi təcrübənin tətbiq edilməsinin əsasında maliyyə vəsaiti dayanır. Bu mənada ölkələr iqtisadi cəhətdən müstəqil olmalıdır ki, onlar istədikləri formada əhalinin təhsilinin, sağlamlığının, sosial vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına xidmət edən siyasət apara bilsinlər.

Təhsil sənayesinin inkişafında maliyyələşmə əsas amili kimi

Ölkələrin inkişafının xarakterizə olunmasında və beynəlxalq müqayisəliliyin təmin olunmasında təhsil göstəriciləri mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, əhalinin savadlılıq səviyyəsinin yüksəldilməsi və ibtidai təhsil proqramı üzrə minimum biliklərə əhalinin mütləq əksəriyyətinin yiyələnməsi beynəlxalq təşkilatların ölkələr qarşısında qoyduğu əsas hədəflərdən biridir. Həç təsadüfi deyildir ki, ölkəmizdə də əhalinin savadlılıq səviyyəsinin artırılması daima diqqət mərkəzində saxlanılmaqla yanaşı, məhz ölkənin ən ali qanunu olan Konstitusiyada da təhsillə bağlı maddələr və bəndlər vardır. Belə ki, həmin qanunun müvafiq maddəsində dövlətin əhalinin pulsuz icbari orta təhsil almasını təmin etməsi ilə bağlı öhdəliyi qeyd olunur [1]. Bundan irəli gələrək, ölkəmizdə təhsil sənayesinin maliyyələşdirilməsində əsas yük dövlətin üzərinə düşür, belə ki, vəsaitlər, əsasən, dövlət büdcəsindən ayrılır. Bu vəsaitlərdən əsasən təhsilverənlərin sosial vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına istifadə olunmaqla yanaşı, həm də təhsilənlərin də rahat təhsil alma-

larına şərait yaradılır. Belə ki, təhsil infrastrukturunu yenidən qurulur, maddi-texniki baza möhkəmləndirilir, istifadə müddəti bitmiş inventarlar yeniləri ilə əvəz olunur yaxud təmir olunub yenidən istifadəyə qaytarılır, o cümlədə bir sıra ölkələrdən fərqli olaraq orta məktəblərdə tədris vəsaitləri şagirdlərə pulsuz verilir. Qeyd olunan istiqamətlər üzrə xərclərin maliyyələşdirilməsi məqsədilə dövlət büdcəsindən ayrılan vəsaitlərin həcmi ildən ilə artmaqdadır. Cədvəl 1-də bunun əyani şahidi olmaq mümkündür.

Cədvəl 1

Təhsil sahəsinə dövlət büdcəsindən ayrılan vəsaitlər

İllər	Dövlət büdcəsinin ümumi gəlirləri, mln.manat	Dövlət büdcəsindən təhsil sahəsinə ayrılmış vəsait, mln.manat	Ayrılan vəsaitin dövlət büdcəsində xüsusi çəkisi (%-lə)
2021	26396,52	3035,6	11,5
2022	30804,20	3696,5	12,0
2023	36502,65	4124,8	11,3
2024	36692,74	4549,9	12,4

Mənbə: <https://sai.gov.az/sayinda-olan-məlumatlar-əsasında-müəllif-tərəfindən-hazırlanıb> [2].

Təhsilin inkişafında maliyyələşmə ilə yanaşı, ayrılan vəsaitin həcmi və ondan səmərəli istifadə də olduqca mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, qeyd olunan iki anlayış bir-birilə qarşılıqlı əlaqədədir. Əgər onlar arasında vəhdət pozularsa inkişafdan danışmaq mümkün deyildir. Ümumiyyətlə, bütün sahələrdə olduğu kimi təhsil sahəsində də səmərəli inkişafın təmin edilməsi üçün bu sahədə uzunmüddətli yol xəritəsini müəyyənləşdirən konsepsiya və strategiya hazırlanmalıdır. Strategiya hazırlanan zaman təhsilin dünyəvilik və millilik prinsipi nəzərə alınaraq, bu sahəni tənzimləyən qanunvericilik aktlarının tələblərinə riayət olunmalıdır. Ölkəmizdə təhsilin inkişaf etdirilməsi məqsədilə atılan zəruri addımlardan biri “Təhsilin İnkişafı Fondu”nun yaradılması olmuşdur. Fondun məqsədi adından da göründüyü kimi təhsilin inkişafına dəstək göstərməkdən ibarətdir. Gəlirləri isə, əsasən, dövlət təhsil müəssisələrinin büdcədən kənar vəsaitləri, ödənişli təhsil xidmətlərinin göstərilməsindən əldə olunan gəlirlərdən ayırmalardan, ianələr, qrantlar, investisiyalardan və s. mənbələrdən formalaşır. Fond, həm də, təhsilin inkişafının yol xəritəsinin hazırlanmasında, strategiya və metodikanın müəyyən edilməsində mühüm rol oynayır [3]. Dəqiq inkişaf strategiyası vasitəsilə tələb və təklifi, təhsil sahəsindəki hədəfləri və bu hədəflərə çatmaq üçün lazım olan vəsaitləri müəyyənləşdirmək olar.

Ümumiyyətlə, qeyd etmək lazımdır ki, səmərəli təhsil sistemi ölkənin hər bir vətəndaşının bərabər hüquqla təhsilə olan əlçatanlığının təmin edilməsi səviyyəsi ilə ölçülür. Eyni zamanda bu prosesdə sağlamlıq imkanları məhdud uşaqların da təhsili diqqətdə saxlanılmalıdır. Qeyd olunan istiqamət üzrə ölkəmizdə Sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərin təhsili (xüsusi təhsil) haqqında AR qanunu qəbul edilib ki, bunun nəticəsində həmin kateqoriyadan olan şəxslərin də təhsil alaraq işçi qüvvəsi kimi könüllü olaraq, aktiv əmək fəaliyyətinə cəlb edilməsi təmin edilir [4]. Təhsil prosesi həm evdə, həm də təhsil ocaqlarında zəruri şərait yaratmaqla inklüziv formada həyata keçirilir. Bütün bu sadalananlar isə ölkəmizin digər sahələrdə olduğu kimi təhsil sahəsində də beynəlxalq çağırışlara və standartlara uyğun təhsil modelinin qurulmasında maraqlı olduğunu və bu istiqamətdə zəruri işlərin görüldüyünün göstəricisidir.

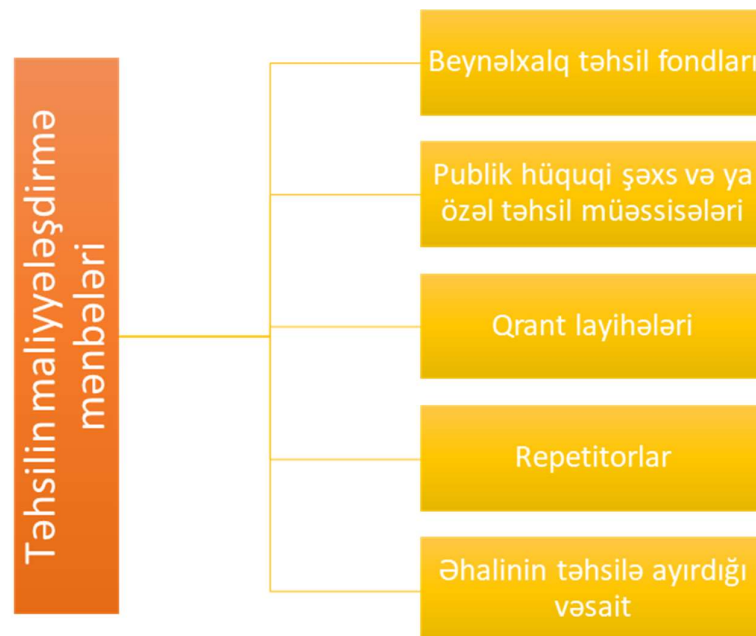
Təhsil sahəsinin maliyyələşdirilməsində dünya təcrübəsi

Təhsil sənayesində yüksək keyfiyyətə nail olmaqdan ötrü, zəngin maliyyə vəsaitlərinə malik olmaq, həmçinin bu vəsaitlərdən qənaətlə və səmərəli istifadə etmək lazımdır. Son illər təhsillə bağlı keçirilən beynəlxalq konfransların, simpoziumların, görüşlərin əsas müzakirə mövzusu təhsil sahəsində vəsaitlərdən səmərəli istifadə edilməsi və xərclərin optimallaşdırılmasından ibarətdir. Vəsaitlərdən səmərəli və qənaətlə istifadə olunması keyfiyyətli təhsilin formalaşmasına əsas verir.

Qeyd etmək lazımdır ki, iqtisadi resursların məhdudluğu şəraitində həmin resurslardan səmərəli istifadə edərək yüksək gəlirlər və səmərə əldə edə bilən mütəxəssislərə ehtiyac vardır ki, bu mənada keyfiyyətli təhsilin təmin edilməsi vacibdir.

Keyfiyyətli təhsilin təşkilində əsas məsələlərdən biri də ixtisaslar üzrə qəbul planlarının illər üzrə formalaşdırılmasıdır. Belə ki, xüsusi tədqiqatlar və təhlillərlə növbəti illərdə ehtiyac olacaq ixtisaslar üzrə mütəxəssislərin sayı müəyyənləşdirilməli və buna uyğun olaraq mövcud qəbul planlarında ixtisalara qəbul ediləcək vətəndaşların sayı nizmalanmalıdır. Əks halda bu prosesin kortəbii aparılması nəticəsində gələcəkdə xeyli sayada işsiz mütəxəssislər, yaxud təhsil aldığı sahə üzrə işləməyən işçilər, yaxud əlavə təhsil almağa məcbur olan vətəndaşlar formalaşacaqdır. Bütün bu qeyri-müəyyənliyin qarşısının alınması üçün dövlət tərəfindən ixtisaslar üzrə zəruri planlamalar aparılmalı və təhsil müəssisələri arasında qəbul planları ədalətli bölüşdürülməlidir. Bunun nəzərə alınması və işlək mexanizmə gətirilməsi maliyyə resurslarından səmərəli istifadə olunmasının bir elementi kimi mühüm nəticələr verə bilər.

Qeyd etdiyimiz kimi, təhsilin inkişaf etdirilməsi və sistemin səmərəli qurulması olduqca vacib məsələdir. Bu mənada beynəlxalq təcrübədə bir sıra təhsil modellərinə, həmçinin bu modellərin maliyyələşdirilməsinin müxtəlif formalarına rast gəlinir. Bütün maliyyələşdirmə mexanizmlərinin əsasında hədəflənən inkişafa nail olmaqdan ötrü, ayrılmış vəsaitlərdən təyinatı üzrə səmərəli və qənaətlə istifadə edilməsi olduqca mühüm şərtidir. Dünya təcrübəsində təhsil sənayesinin maliyyələşdirmə mənbələrini aşağıdakı sxem 1-dəki kimi təsnifləşdirmək olar:



Sxem 1. Dünya təcrübəsində təhsilin maliyyə mənbələri
Mənbə: müxtəlif məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanıb

Əhalinin təhsilə ayırdığı vəsait hesabına təhsilin maliyyələşdirilməsi dedikdə, bir sıra ölkə əhalisinin özlərinin aylıq gəlirlərindən müəyyən miqdarda təhsil sahəsinə xərclədikləri vəsaitlər nəzərdə tutulur. Bu istiqamət üzrə maliyyələşdirmə müvafiq təhsil müəssisələrinin büdcələrinə əhali tərəfindən ödənilən vəsaitlər və ya ailənin təhsil alan üzvünə çəkilən xərclər formasında özünü göstərir. Təhsil müəssisələrinin büdcəsinə əhali tərəfindən ödənilən vəsaitlərin xərclənməsi üzərində səmərəli nəzarətin təmin edilməsi məqsədilə ictimai nəzarət mexanizminin qurulması zəruridir.

Beynəlxalq təhsil fondlarının vəsaitləri hesabına təhsil sahəsinin maliyyələşdirilməsi, əsasən, iqtisadi cəhətdən zəif inkişaf edən ölkələrə minimum tədris ehtiyaclarının ödənilməsi məqsə-

dilə ayrılan vəsaitlər şəklində özünü göstərir. Bununla yanaşı sözügedən fondlar ETT-nin nailiyyətlərinin, yeni elmi kəşflərin, o cümlədən yeni təhsil infrastrukturalarının yaradılmasının maliyyələşdirilməsində də maraqlıdırlar. Bu fondlar bir sıra hallarda ölkələrin təhsil sahəsinə dəstəklərini, onlara ayırdığı aşağı faizli və uzunmüddətli kreditlər formasında da həyata keçirirlər.

Qrant layihələri ilə təhsilin maliyyələşdirilməsi dedikdə, hər hansı təhsil institutlarının elan olunmuş müsabiqədə qalib gələrək büdcələrinə vəsait cəlb etməsi nəzərdə tutulur. Qrantlar həm dövlət büdcəsi hesabına, həm də özəl institutlar tərəfindən maliyyələşdirilə bilər. Bunlara misal olaraq, təhsil qrantlarını, tələbə qrantlarını və s. göstərmək olar.

Repetitorluq hesabına təhsilin maliyyələşdirilməsi dedikdə, ənənəvi təhsildən başqa konkret istiqamətlər üzrə mütəxəssis hazırlıqları nəzərdə tutulur. Qeyd olunan istiqamət üzrə təhsil verilməsi qruplar üzrə təşkil olunmaqla yanaşı, həm də müəyyən ödənişlər müqabilində həyata keçirilir. Son hesablamalara görə bir sıra ölkələrdə bu istiqamətdə əldə olunan gəlir, həmin ölkələrdə ÜDM-in 1 faizinə bərabərdir.

Publik hüquqi şəxs və ya özəl təhsil müəssisələri – baxmayaraq ki, beynəlxalq ədəbiyyatda sözügedən istiqamət eyni başlıq altında göstərilir, lakin fikrimizcə bu anlayışlar əsaslı şəkildə birbirindən fərqlənir. Xüsusilə də, bunu öz ölkəmizin təcrübəsindən çıxış edərək deyə bilərik. Belə ki, özəl təhsil müəssisələri-bir mənalı olaraq dövlət tərəfindən maliyyə vəsaiti ayrılmadan yalnız şəxsi vəsaitlər hesabına təhsilin maliyyələşdirilməsi formasıdır. Publik hüquqi şəxs qismində fəaliyyət göstərən təhsil müəssisələrinin də isə maliyyələşdirmə prosesində həm dövlət vəsaitləri, həm də qurumun öz gəlirlərindən formalaşan vəsaitlərdən istifadə olunur [5]. Son illər ölkəmizdə xüsusilə də ali təhsil müəssisələrinin publik hüquqi şəxs qismində təşkil edilməsi geniş yayılmışdır. Bunlara misal olaraq Azərbaycan Texniki Universitetini, Mingəçevir Dövlət Universitetini və s. göstərmək olar.

Qeyd etmək lazımdır ki, təhsilin beynəlxalq standartlara uyğun təşkili prosesində onun fəaliyyətinin maliyyə cəhətdən şəffaf təşkil edilməsi, səmərəli gəlir mənbələrinin müəyyən edilməsi, çevik idarəetmə sisteminin qurulması vacibdir.

Yuxarıda qeyd olunan maliyyələşdirmə formalarının (*repetitorluq istisna olmaqla*) demək olar ki, hər biri Azərbaycanın təhsil sənayesində tətbiq olunur. Lakin, bu istiqamətdə dövlət büdcəsinin yükünün azaldılması məqsədilə, yeni mexanizmlərin işlənilib hazırlanması, dövlətin nəzarəti altında təhsilin bütün pilləri üzrə özəl investisiyaların cəlb edilməsi prosesinin genişləndirilməsi olduqca zəruri addım olardı. Bundan başqa ölkəmizdə təhsil sahəsinə özəl investorlar tərəfindən sərmayə qoyuluşunun təşviq edilməsi məqsədilə, bu sahədə müxtəlif dövrürləri və vergi növlərini əhatə edən vergi güzəştləri də tətbiq olunmaqdadır. Həmçinin, son illərin yeni yanaşması olan “Təhsil Tələbə Krediti” layihəsini də ölkəmizdə təhsil sahəsinin maliyyələşməsi mənbələrindən biri kimi göstərmək olar. Bütün bu təhsilin maliyyələşdirmə mexanizmləri kimi sadalanan istiqamətlər ümumilikdə təhsil sənayesinin inkişafına töhvə verməklə yanaşı, həm də dünya əhalisinin savadlılıq səviyyəsinin artırılmasına xidmət edir.

Nəticə

Təhsil sənayesinin inkişaf etdirilməsi ayrı-ayrılıqda dövlətlərin deyil, ümumilikdə dünyanın əsas hədəflərindən biridir. Belə ki, 2015-ci ildə dünyanın 190-dan çox dövləti tərəfindən imzalanan BMT Baş Assambleyasının “Dünyamızın transformasiyası: 2030-cu ilədək Davamlı İnkişaf Gündəliyi” adlı qətnamənin 17 əsas məqsədindən dördüncüsü məhz təhsilə həsr olunub və “inklüziv, bərabər keyfiyyətli təhsilin təmin edilməsi və hamı üçün ömürboyu təhsil imkanlarının təşviqi” kimi formalaşdırılıb. Bu mənada təhsilin beynəlmiləşdirilməsi prosesində ölkələr daha yaxından iştirak etməli, beynəlxalq səviyyədə verilən tapşırıq və göstərişlərə çevik reaksiya verməli və ölkənin qanunvericilik aktlarını beynəlxalq normativ sənədlərin tələblərinə uyğunlaşdırmalıdır. Bununla yanaşı, müasir dövrün çağırışlarına cavab verən yeni ixtisasların yaradılması və mövcud tədris proqramlarının yenilənməsi də zəruri addımlardandır. Bütün bu proseslərdə maliyyə dayanıqlılığının təmin edilməsi də əsas məsələlərdəndir. Həmçinin, mövcud resurslardan səmərəli və şəffaf istifadə edilməlidir. Ümumiyyətlə, bütün sahələrdə olduğu kimi, təhsil sənayesində də maliyyə vəsaitlərini

əldə etməklə yanaşı, ondan səmərəli və qənaətlə istifadə edilməsi, həmçinin xərclərin optimallaşdırılması olduqca vacib məsələlərdəndir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası // 12 noyabr 1995-ci ildə qəbul edilmişdir (2016-cı il sentyabrın 26-da keçirilmiş ümumxalq səsverməsində (referendumda) qəbul edilmiş əlavə və dəyişikliklərlə). -Bakı: Qanun, -2002, -48 s.
2. <https://sai.gov.az/>
3. “Azərbaycan Respublikası Təhsil nazirliyinin tabeliyində “Təhsilin İnkişafı Fondu”nun yaradılması haqqında” AR Prezidentinin 14 iyul 2021-ci il tarixli Sərəncamı
4. Sağlamlıq imkanları məhdud şəxslərin təhsili (xüsusi təhsil) haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu // 5 iyun 2001-ci ildə qəbul edilmişdir (2024-cü il oktyabrın 8-də qəbul edilmiş əlavə və dəyişikliklərlə).
5. Publik hüquqi şəxslər haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu // 29 dekabr 2015-ci ildə qəbul edilmişdir (2023-cü il iyulun 6-da qəbul edilmiş əlavə və dəyişikliklərlə).

FINANCIAL SOURCES OF THE EDUCATION INDUSTRY

M.F.Gadimov

State Social Protection Fund
doctoral student of Azerbaijan Technical University

Abstract: Indicators characterizing the education industry and the literacy level of the population are mainly classified according to the criteria adopted in order to ensure international comparability. In terms of comparability, among the main areas whose statistical indicators should be determined are expenses allocated to the field of education, the number of people with higher education per thousand of the population, the cost of education per person, etc. can be shown. In this sense, it is also important to identify and research internationally recognized sources of funding for the education industry. Thus, the basis of quality and efficient education is strong funding. For this reason, in the article, a comparative analysis of funding sources in the field of education applied in several countries of the world and in Azerbaijan was carried out.

Keywords: education industry, education funding sources, education system, private educational institution, grant projects

ФИНАНСОВЫЕ ИСТОЧНИКИ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ

М.Ф.Гадимов

Государственный фонд социальной защиты
докторант Азербайджанского технического университета

Резюме: Показатели, характеризующие сферу образования и уровень грамотности населения, в основном классифицируются по критериям, принятым в целях обеспечения международной сопоставимости. С точки зрения сопоставимости, среди основных сфер, статистические показатели которых следует определить, - расходы, направляемые на сферу образования, количество людей с высшим образованием на тысячу населения, стоимость образования на человека и т.д. можно показать. В этом смысле также важно выявить и исследовать международно признанные источники финансирования индустрии образования. Таким образом, основой качественного и эффективного образования является сильное финансирование. По этой причине в статье был проведен сравнительный анализ

источников финансирования в сфере образования, применяемых в ряде стран мира и в Азербайджане.

Ключевые слова: *индустрия образования, источники финансирования образования, система образования, частное образовательное учреждение, грантовые проекты*

Elmi redaktor: i.e.d., prof. V.Əyyubov

Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli

Daxil olub: 15.04.2025

Çapa qəbul edilib: 22.04.2025

UOT 331.5; 331.56/57

YAŞIL İQTİSADİYYATIN MƏŞĞULLUĞU ARTIRMASI POTENSİALI VƏ ONA TƏSİRİ ÜZƏRİNDƏKİ MANEƏLƏR

^{1,2}Təranə Əhməd qızı Süleymanova, ^{1,3}Arifə Carı qızı Nəsimova¹Mingəçevir Dövlət Universiteti²tarana.suleymanova@mdu.edu.az³arifa.nasibova@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.018>

Xülasə: Yaşıl iqtisadiyyat, təbii sərvətləri qorumaq, ətraf mühitin davamlılığını təmin etmək və eyni zamanda iqtisadi inkişafı təşviq etmək məqsədi güdən bir yanaşmadır. Bu yanaşma həm təbii resurslardan səmərəli istifadə etməyi, həm də karbon emissiyalarını azaldaraq iqtisadiyyatı inkişaf etdirməyi hədəfləyir. Yaşıl iqtisadiyyatın əsas prinsiplərindən biri, həm ətraf mühitin qorunması, həm də iş yerlərinin yaradılmasıdır. Bu tədqiqatda yaşıl iqtisadiyyatın məşğulluğa təsiri, inkişaf potensialı və ona təsiri üzərindəki maneələr kimi məsələlər araşdırılmışdır.

Açar sözlər: yaşıl iqtisadiyyat, məşğulluq, işsizlik, təkrar emal, iqtisadi inkişaf, yaşıl şəhər və yaşıl iş

Giriş

Yaşıl iqtisadiyyat, təbii sərvətlərin qorunmasını və ekoloji davamlılığı təmin etməklə, iqtisadi inkişafın artırılmasını hədəfləyən bir yanaşmadır. Bu iqtisadi model, təbii resurslardan səmərəli, qənaətlə istifadəsi və ətraf mühitə zərərli təsirlərin minimuma endirilməsini təşviq edir. Yaşıl iqtisadiyyatın əsas məqsədi, iqtisadi artım ilə ətraf mühitin qorunması arasında balans yaratmaqdır.

Məşğulluq, bir şəxsin əmək bazarında fəaliyyət göstərərək əmək haqqı qazanması və işçi olaraq xidmət verməsi vəziyyətidir. Məşğulluq, iqtisadiyyatın və cəmiyyətin dayanıqlı inkişafı üçün vacib bir göstəricidir. İşsizliyin azaldılması, sosial rifahın yüksəlməsi və iqtisadi artım üçün çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Yaşıl iqtisadiyyat, təkcə ekoloji və iqtisadi faydalarla məhdudlaşmır; o, eyni zamanda genişləndirilmiş iş imkanları yara bilər. Bərpa olunan enerji sektoru, enerji səmərəliliyi, yaşıl kənd təsərrüfatı, ekoloji cəhətdən təmiz nəqliyyat və infrastruktur layihələri kimi sahələrdə yeni iş yerləri (yaşıl işlər) yaranır.

Yaşıl iqtisadiyyat və məşğulluq arasında əlaqə

Yaşıl iqtisadiyyat, məşğulluğun artırılmasına birbaşa təsir göstərir. Enerji səmərəliliyi bərpa olunan enerji qaynaqları, və s. bu kimi ekoloji layihələr daha çox sayda insanların əmək bazarına daxil olmasına imkan verir. Bununla yanaşı, yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı, həmçinin işçilərin bacarıqlarının artırılmasına və yeni iş növləri ilə tanış edilməsinə imkan yaradır. Eyni zamanda təbii resursların, ekoloji tarazlığın qorunması və bərpa edilməsi həm iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin inkişaf etməsinə, həm də sosial rifahın yüksəlməsinə səbəb olur.

Yaşıl iqtisadiyyat bir neçə sektoru əhatə edir ki, bunlar da məşğulluq yaratmağa töhfə verir. Bu sahələr arasında əsasən aşağıdakılar önə çıxır:

1. **Bərpa olunan enerji qaynaqları:** Yaşıl iqtisadiyyat, bərpa olunan enerjinin mənbələrinə, məsələn, günəş, külək, su və bioyanacaq enerjisinə yönəlir. Bu enerji növləri, karbon emissiyasını azaltmaq və ətraf mühitin qorunması məqsədilə daha davamlı və təmiz enerji alternativləri təklif edir.

2. **Enerji səmərəliliyi** (resurslardan səmərəli və qənaətlə şəkildə istifadə): Evlərdə, sənaye müəssisələrində və nəqliyyat sahələrində enerji səmərəliliyi artırmaq üçün yeni texnologiyalardan istifadə məşğulluq yaradır. Enerji təchizatını optimallaşdıran, enerji təchizatının idarə edilməsində ixtisaslaşmış işçilər tələb olunur. Ənənəvi iqtisadiyyatda təbii resurslarından istehsal prosesində hədsiz istifadə, ətraf mühit çirklənməsi və iqlim dəyişikliyi kimi problemlərə səbəb olur. Yaşıl

iqtisadiyyat isə təbii resursların daha effektiv istifadə edilməsi və təkrar emalı ilə bu problemləri həll etməyi hədəfləyir.

3. Yaşıl kənd və qida istehsalı: Yaşıl kənd təsərrüfatı metodlarının əsas məqsədi ətraf mühitə zərər vermədən məhsul istehsalını həyata keçirməkdir. Bu metod yeni iş imkanları yaradır. Təsərrüfat işçiləri, kənd təsərrüfatı mühəndisləri və ekoloji fermerlər kimi peşə sahələri ortaya çıxır.

4. Tullantıların idarə edilməsi və təkrar emal: Yaşıl iqtisadiyyatın digər əsas aspekti, tullantıların təkrar emalı və yenidən istifadə proseslərinə yönəlik təşəbbüslərin artmasıdır. Bu, həm resursların və tullantıların səmərəli istifadəsini, həm də ətraf mühitin tullantılardan qorunmasını təmin edir. Qaytarılabilir materiallardan istifadənin artması və tullantıların azaldılması məqsədilə təkrar emal sənayesi böyüyür. Bu sahə, həmçinin texnologiya, logistika və idarəetmə sahələrində yeni məşğulluq imkanları təmin edir.

5. Yaşıl nəqliyyat və infrastruktur: Velosiped yolları, elektrikli nəqliyyat vasitələri, yaşıl-lıqların artırılması kimi sahələr də məşğulluğu dəstəkləyir. Bu sahədə həm yeni avtomobil texnologiyalarının inkişafı, həm də infrastruktur işlərinin tikintisi və təmiri sahələrində iş imkanları yaranır.

6. Yaşıl infrastruktur və yaşıl şəhərlər: Yaşıl iqtisadiyyat, ekoloji dəyərlərə uyğun yaşayış və infrastruktur sistemlərini inkişaf etdirir. Bu, enerji səmərəli binaların tikilməsi, yaşıllıq zonalarının artırılması, və ekoloji nəqliyyat sistemlərinin təşviqi kimi tədbirləri özündə əks etdirir.

Yaşıl iqtisadiyyatın məşğulluğa təsiri

Yaşıl iqtisadiyyat, həm iqtisadiyyatın inkişafını, həm də məşğulluğun artırılmasını təmin edən əhəmiyyətli bir sahədir. İqtisadi modelin məqsədi təbii resursları səmərəli istifadə etmək, karbon emissiyalarını azaltmaq və ətraf mühiti qorumaqla yanaşı, yeni iş imkanları yaratmaqdır. Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı müxtəlif sahələrdə yeni iş sahələri açılır, bu da həm fərdi, həm də sosial inkişafı təşviq edir. Bu səbəbdən, yaşıl iqtisadiyyat yalnız ətraf mühitin qorunmasına deyil, həm də dayanıqlı məşğulluğun artırılmasına xidmət edir.

Yaşıl iqtisadiyyatın məşğulluğa təsiri bir neçə cəhətdən nəzərdən keçirilə bilər. Bu təsirlərdən ən önəmlisi **yeni iş imkanlarının yaranmasıdır**. Yaşıl iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində inkişaf, yeni ixtisaslar və iş imkanları yaradır. Yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi ilə bağlı hərəkətə keçilən layihələr, həm sənaye, həm də xidmət sektorlarında iş yerləri yaradaraq məşğulluq səviyyəsini artırır.

İşçilərin bacarıqlarının inkişafı da yaşıl iqtisadiyyatın məşğulluğa təsirlərindən biridir. Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı ilə yanaşı, yeni texnologiyalar və proseslərə uyğun gəlmək üçün işçilərin bacarıqlarını artırmağı tələb edir. Bu, təlim və təhsil proqramlarının artırılmasını, işçilərin daha çevik və müasir texnologiyalara uyğunlaşmasını təmin edir. Məşğulluğu artırmaq və iş bazarını inkişaf etdirmək üçün təhsil və təlim təşəbbüslərinin təşviq edilməsi vacibdir. Bu həm işçilərin peşə bacarıqlarını artırır, həm də iş tapma şanslarını yüksəldir.

Eyni zamanda ekoloji tələblərə uyğun iş yerlərinin yaradılması məşğulluq səviyyəsinin artmasına da səbəb olur. Yaşıl iqtisadiyyat təkcə yeni iş imkanları yaratmaqla qalmır, həm də mövcud iş yerlərinin ətraf mühitin qorunmasına uyğunlaşdırılmasına yol açır. Məsələn, ənənəvi sənaye sahələrində çalışan işçilər, enerji səmərəliliyi və ətraf mühitin qorunması ilə bağlı təlimlər alaraq yaşıl iqtisadiyyat sahələrinə keçir.

Yaşıl iqtisadiyyat yeni iş imkanları yaradaraq iqtisadi inkişafı sürətləndirə bilər. Bu, xüsusən də məşğulluq səviyyəsinin aşağı olduğu bölgələrdə əhəmiyyətlidir. Yaşıl iqtisadiyyatın təşviqi, həmçinin əhalinin sosial rifahını artırmağa kömək edir.

Yaşıl iqtisadiyyat, xüsusən təbii sərvətləri bol olan və ya ətraf mühitin qorunmasına ehtiyacı olan regionlarda məşğulluğu artırmaq üçün əhəmiyyətli bir potensiala sahibdir. Həmçinin, yaşıl iqtisadiyyat layihələri kiçik və orta sahibkarlıq fəaliyyətlərini də dəstəkləyərək, yerli iqtisadiyyatın inkişafına kömək edir.

Məşğulluğun artırılması üçün strategiyalar

Yaşıl işlər ətraf mühiti birbaşa qoruya və ya mənfi ətraf mühitə təsirləri minimuma endirməyə, resurslara qənaət və ekosistemləri bərpa etməyə çalışa bilər.

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını təşviq etmək üçün dövlətlər vergi təşviqləri, subsidiyalar və stimullaşdırıcı proqramlar tətbiq etməlidir. Yaşıl infrastruktur layihələri və bərpa olunan enerji sahələrində dövlət dəstəyi iş yerlərinin yaradılmasını sürətləndirə bilər.

İşçilərin yaşıl iqtisadiyyatın tələblərinə uyğun bacarıqlara sahib olması üçün peşə təhsilinə və təlimlərə böyük diqqət yetirilməlidir. Bu sahələrdə ixtisaslaşmış təhsil proqramları və təcrübə mübadiləsi proqramları vacibdir.

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı yerli icmaların və kiçik və orta bizneslərin dəstəklənməsini tələb edir. Bu bizneslərə vergi güzəştləri və maliyyə dəstəyi göstərmək, onların iş yerləri yaratmaq potensialını artırır.

Yaşıl iqtisadiyyatın məşgulluğa təsiri üzərindəki maneələr

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı, təbii resursların qorunması və ətraf mühitin davamlılığına töhfə verir, eyni zamanda iqtisadiyyatda artıma və yeni iş yerlərinin yaranmasına da şərait yaradır. Lakin bu prosesin qarşısında müəyyən çətinliklər və maneələr də mövcuddur. Yaşıl iş yerlərinin genişləndirilməsi üçün əsas maneələr aşağıdakı sahələrdə ümumiləşdirilmişdir: mədəni maneələr, iqtisadi maneələr, idarəetmə və təşkilati maneələr, texnoloji və texniki maneələr, sosial və davranış maneələri və s.

Yaşıl iqtisadiyyatın məşgulluğa müsbət təsirini maksimuma çatdırmaq üçün bu maneələrin aşılması vacibdir.

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı və tətbiqi üçün davamlı və geniş investisiyalar tələb olunur. Bərpa olunan enerji layihələri, yaşıl infrastruktur və ekoloji təmiz texnologiyalar yüksək ilkin maliyyətlərə malikdir. Bu cür layihələrə sərmayə qoyulması, xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə və ya az inkişaf etmiş regionlarda, iqtisadi çətinliklər və maliyyə çatışmazlıqları səbəbindən ləngiyə bilər. Bu vəziyyət, yeni iş yerlərinin yaradılmasını və iqtisadi artımı təxirə sala bilər.

Eyni zamanda, yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı yeni texnologiyalar və ixtisaslar tələb edir. Əksər hallarda, ənənəvi sənaye sahələrində çalışan işçilər yaşıl iqtisadiyyatın tələblərinə uyğun yeni bacarıq və biliklərə malik deyil. Bu, mövcud işçilərin təlim və təhsil proqramlarına cəlb edilməsini tələb edir. Lakin bu təlimlər üçün lazımı infraqururkura və resurslara sahib olmaq, xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə, böyük bir maneə ola bilər. Bunun nəticəsində işçilər yaşıl iqtisadiyyatın tələblərinə uyğunlaşmada çətinliklər yaşaya bilər, bu da məşgulluğun artırılmasını ləngidə bilər.

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı üçün tələb olunan texnologiyalar yüksək dərəcədə müasir və mürəkkəb ola bilər. Bu texnologiyaların tətbiqinə keçid, xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə və ya texnoloji baxımdan geridə qalmış bölgələrdə çətinliklər yaradacaqdır. Məsələn, bərpa olunan enerji sistemlərinin qurulması, ekoloji nəqliyyat vasitələrinin istehsalı və digər yaşıl texnologiyalar yüksək texniki bilik və infrastruktur tələb edir. Bu texnologiyaların tətbiqi, hər bir regionda eyni sürətlə həyata keçirilə bilməz və bu, məşgulluğun inkişafına mənfi təsir göstərə bilər.

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı, davamlılıq və ətraf mühitin qorunması məqsədlərinə nail olmaq üçün düzgün qanunvericilik və dövlət siyasətlərinin mövcudluğunu tələb edir. Əgər dövlətlər yaşıl iqtisadiyyatı təşviq edən qanun və qaydaları qəbul etməzlərsə, bu sahələrdə iş yerlərinin yaradılması yavaşlayar. Vergi güzəştləri, subsidiyalar, yaşıl texnologiyaların istifadəsi üçün maliyyə dəstəyi kimi tədbirlər, yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını sürətləndirə bilər. Lakin bu dəstəyin olmaması və ya qeyri-kafiliyi, yaşıl iqtisadiyyatın məşgulluğa təsirini əngəlləyən əsas amillərdən biridir.

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı, bəzi regionlarda və təbəqələrdə daha çox fayda təmin edə bilər, digərlərində isə bu faydalar əksik ola bilər. Məsələn, yaşıl texnologiyalar və bərpa olunan enerji sektoru, daha inkişaf etmiş infraqururkura və maliyyə resurslarına sahib bölgələrdə daha sürətlə inkişaf edə bilər. Bu, ətraf mühitin qorunmasına və məşgulluğun artırılmasına şərait yaratsa da, digər bölgələrdə qeyri-bərabərlik yarada bilər. Sosial və iqtisadi qeyri-bərabərlik, iş imkanlarının qeyri-bərabər paylanmasına səbəb olaraq yaşıl iqtisadiyyatın məşgulluğa təsirini məhdudlaşdırar bilər.

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı ənənəvi sektorların – xüsusilə, fosil yanacaq və ağır sənaye sahələrinin azaldılmasını tələb edir. Bu sektorlar, çoxsaylı iş yerləri yaradır, lakin eyni zamanda ekoloji problemlər yaradır. Yaşıl iqtisadiyyata keçid, bu sahələrdə çalışan işçilər üçün işsizlik riski

yarada bilər və bu da sosial narazılıq və iqtisadi çətinliklərə səbəb ola bilər. Ənənəvi sənaye sektorlarının müqaviməti və dəyişikliklərə uyğunlaşmamağı, yaşıl iqtisadiyyatın məşgulluğa müsbət təsirini zəiflədə bilər.

Qlobal iqtisadi böhranlar, ticarət müharibələri və siyasi qeyri-müəyyənliklər yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını və məşgulluğa təsirini məhdudlaşdırır. Dünya iqtisadiyyatında baş verən dəyişikliklər və maliyyə böhranları, yaşıl iqtisadiyyat layihələrinin həyata keçirilməsini yavaşlada bilər. Bu, yeni iş yerlərinin yaradılmasını gecikdirə bilər və ya bu sahələrə investisiyaların azalmasına səbəb ola bilər.

İşğaldan azad olunmuş rayonlarda yaşıl iqtisadiyyatın məşgulluğu artırması potensialı

İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə yaşıl iqtisadiyyatın məşgulluğa təsiri, bu ərazilərin bərpa və inkişafı məqsədilə həyata keçirilən davamlı və ekoloji cəhətdən təmiz iqtisadi siyasətlərin əhəmiyyətini vurğulayır. Yaşıl iqtisadiyyat, ekosistemin qorunmasını, enerji səmərəliliyini, bərpa olunan enerji mənbələrini, ekoloji təmiz istehsal proseslərini və təkrar emal əhatə edən bir yanaşmadır. Bu yanaşmanın işğaldan azad edilən ərazilərdə məşgulluğa təsiri müxtəlif aspektlərdən qiymətləndirilə bilər.

Yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı, bu ərazilərdə müxtəlif sektorlarda yeni iş yerlərinin açılmasına səbəb ola bilər. **Bərpa olunan enerji sektoru** (günəş, külək və hidro enerji), yeni enerji stansiyalarının qurulması, bu sahədə mütəxəssislərin işə götürülməsi ilə bağlı yeni iş imkanları yaradır. **Təbii resursların qorunması** və **ekoloji turizm** sahələri də inkişaf etdirilə bilər, bu da mütəxəssis və işçi ehtiyacı yaradır. **Kənd təsərrüfatı** sahəsində ekoloji təmiz məhsulların istehsalı və təkrar emal işləri də məşgulluğu artırır.

Yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi üçün yerli əhəlinin ekoloji cəhətdən dayanıqlı texnologiyalara, enerjiyə qənaət etməyə və ətraf mühitin qorunmasına dair yeni bacarıqlar əldə etməsi zəruridir. Bu, həm də təhsil və təlim imkanlarının artırılmasını tələb edir.

Yaşıl texnologiyalar, ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində təlimlər, eləcə də kənd təsərrüfatı və ekoloji turizm üzrə proqramlar yerli əhəlinin ixtisaslaşmasını təmin edir. Bu sahədəki təlimlər gənc və qadın işçiləri iş bazarına daxil etməklə məşgulluq səviyyəsini yüksəldir.

İşğaldan azad edilmiş ərazilərin bərpa, yaşıl infrastruktur, təmiz və dayanıqlı binalara investisiya yatırılmasını tələb edir. Bu sahədəki layihələr yaşıl binaların inşası və su təmizləmə sistemləri üçün yeni iş yerləri yaradacaq. Yaşıl infrastruktur layihələri (yol tikintisi, enerji səmərəliliyi üzrə texnologiyalar) yerli işçiləri məşğul edir və bununla yanaşı, ərazinin sosial-iqtisadi inkişafına da müsbət təsir göstərir.

Yaşıl iqtisadiyyatın bir sahəsi də kənd təsərrüfatı və qida təhlükəsizliyidir. Ekoloji təmiz və davamlı kənd təsərrüfatı üsullarının tətbiqi orqanik məhsul istehsalı, bərpa olunan kənd təsərrüfatı texnologiyaları (suvarma sistemləri, torpağın qorunması) yeni iş imkanları və yerli iqtisadiyyatın inkişafına dəstək verir. Ekoloji olaraq, davamlı kənd təsərrüfatı təcrübələri yerli əhəlinin məşğulluğunu artıran, eyni zamanda regionun qida təhlükəsizliyini təmin edən layihələrdir.

İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə ekosistemlərin bərpa, yaşıl iqtisadiyyatın bir hissəsi olaraq, həm ekoloji, həm də iqtisadi baxımdan əhəmiyyətlidir. Ekosistemin bərpa ilə bağlı müxtəlif layihələr: meşələrin bərpa, torpaq eroziyasının qarşısının alınması, vəhşi təbiətin qorunması kimi işlər yerli əhəlinin məşğulluğunu artırır, xüsusilə kənd yerlərində iş imkanları yaradır. Eyni zamanda, bu cür ekosistem bərpa layihələri, turizmin inkişafı ilə əlaqəli yeni iş imkanları doğurur.

Ali Baş Komandan cənab İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə 44 günlük Vətən Müharibəsi igid Azərbaycan Ordusunun şanlı qələbəsi ilə başa çatdı, torpaqlarımız işğaldan azad edildi. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə genişmiqyaslı bərpa və quruculuq, iqtisadi reintegrasiya tədbirləri həyata keçirilir ki, bu istiqamətdə strateji baxışlardan biri də həmin ərazilərdə yaşıl enerji zonasının yaradılmasıdır. Yaşıl enerji zonası enerji tələbatının yaşıl enerjiden (bərpa olunan enerji mənbələri) maksimum istifadəsi ilə ödənilməsi və enerji dəyər zəncirində ekoloji cəhətdən təmiz və enerjiyə qənaət edən yaşıl texnologiyaların tətbiqi edildiyi sahə kimi təsnif edilir. 2021-ci il fevralın 22-də Energetika Nazirliyi ilə BP arasında genişmiqyaslı karbonsızlaşdırılmış, integrasiya olunmuş enerji və nəqliyyat sistemləri, eləcə də Azərbaycanın şəhər və rayonlarında bərpa olunan enerji layihələri

üçün potensialın və tələb olunan şərtlərin qiymətləndirilməsi məqsədilə əməkdaşlıq haqqında Anlaşma Memorandumu imzalanıb. Memorandum Azərbaycan iqtisadiyyatının şaxələndirilməsi, rəqəbatqabiliyyətli enerji bazarının yaradılması, təmiz ətraf mühitin və ölkənin yaşıl inkişaf prioritetlərinin təmin edilməsi üzrə tədbirlərin həyata keçirilməsi, eləcə də BP-nin xalis sıfır emissiyaları elan etməsi kontekstində bağlanıb. Memorandum təmiz enerji layihələri, aşağı karbonlu nəqliyyat, yaşıl binalar, tullantıların idarə olunması, təmiz sənaye, təbii iqlim sahələrində əməkdaşlıq imkanlarının araşdırılmasını nəzərdə tutur. Həllər, integrasiya olunmuş tərəfdaşlıqlar və integrasiya olunmuş və karbonsuzlaşdırılmış enerji və nəqliyyat sistemlərinin inkişafı. Bundan əlavə, 3 iyun 2021-ci il tarixində BP ilə Cəbrayıl və Zəngilanda 240 MVt gücündə Günəş Elektrik Stansiyasının tikintisinə dair İcra Sazişi imzalanıb. Müqaviləyə əsasən, BP-nin tikməyi planlaşdırdığı elektrik stansiyası layihəsinin müvafiq iqtisadi və texniki təhlili aparılacaq və yekun qərar qəbul ediləcək.

Yuxarıda deyilənlər onu deməyə əsas verir ki, Azərbaycanın gələcək iqtisadi inkişafı ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyalardan istifadə, təmiz enerji mənbələrindən istifadə, tullantıların təkrar emalı və çirklənmiş ərazilərin reabilitasiyası üzrə səylərin gücləndirilməsi ilə sıx bağlı olacaqdır.

Milli Prioritetlərə uyğun olaraq ətraf mühitin mühafizəsi yaxşılaşdırılacaq, bitki örtüyü sürətlə bərpa edilərək artırılacaq, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadə təmin olunacaqdır.

İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə yaşıl iqtisadiyyatın tətbiqi, yalnız ətraf mühitin qorunmasına deyil, həm də sosial və iqtisadi baxımdan çoxsaylı faydalar gətirə bilər. Bu sahədə inkişaf layihələri yerli əhəlinin məşğulluğunu artıraraq, ekoloji təmiz və dayanıqlı iş imkanları yaradır, eyni zamanda ərazilərin sürətli bərpasına töhfə verir. Yaşıl iqtisadiyyatın genişləndirilməsi, işğaldan azad edilən ərazilərin uzunmüddətli sosial-iqtisadi inkişafına müsbət təsir göstərəcəkdir.

Nəticə

Yaşıl iqtisadiyyat, həm ətraf mühitin qorunması, həm də iqtisadi inkişafın artırılması baxımından əhəmiyyətlidir. Bu yanaşma, yalnız ətraf mühiti qorumağa deyil, həm də yeni iş imkanlarının yaradılmasına yönəlmişdir. Yaşıl iqtisadiyyatın məşğulluğa təsiri müxtəlif sahələrdə yeni iş yerlərinin yaranmasına səbəb olur və sosial rifahın artırılmasına kömək edir. Dövlət və özəl sektor arasında sıx əməkdaşlıq və yeni təhsil imkanlarının yaradılması, bu sahənin inkişafını daha da sürətləndirə bilər. Yaşıl iqtisadiyyatın potensialı, qlobal miqyasda iqtisadiyyatı dayanıqlı şəkildə inkişaf etdirmək və yeni iş imkanları yaratmaq üçün böyük bir fürsət təklif edir.

Yaşıl iqtisadiyyat və məşğulluq bir-birini tamamlayan və gücləndirən anlayışlardır. Yaşıl iqtisadiyyatın təşviqi ilə yeni iş imkanlarının yaradılması, həm iqtisadiyyatda dayanıqlı inkişafı təmin edir, həm də sosial rifahın artmasına kömək edir. Bu səbəbdən, yaşıl iqtisadiyyatın inkişafı və işçilərin yaşıl bacarıqlara yiyələnməsi, həm müasir dövrün tələblərinə cavab verir, həm də davamlı və inklüziv bir iqtisadiyyatın qurulmasına töhfə verir.

Yaşıl iqtisadiyyatın məşğulluğa müsbət təsirini artırmaq üçün bir sıra maneələr mövcuddur. İnvestisiya çatışmazlığı, bacarıqların uyğunlaşdırılması, texnologiyaların tətbiqi, qanunvericilik dəstəyi və sosial qeyri-bərabərlik kimi problemlər, yaşıl iqtisadiyyatın inkişafını yavaşlada və məşğulluğa təsirini əngəlləyə bilər. Bu maneələrin aşılması üçün dövlətlər, özəl sektor və cəmiyyətin birgə səyləri tələb olunur. Yaşıl iqtisadiyyatın potensialını tam olaraq reallaşdırmaq və məşğulluğu artırmaq üçün uyğun siyasətlərin hazırlanması, təhsil və təlim proqramlarının gücləndirilməsi, texnoloji yeniliklərin yayılması və maliyyə dəstəyinin təmin edilməsi vacibdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2021-ci il 2 fevral tarixli Sərəncamı.
2. Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2023-cü il 25 dekabr tarixli Sərəncamı.
3. V.Ə.Qasımlı, R.Z.Hüseyn, R.F.Hüseynov, R.B.Həsənov, C.R.Cəfərov, A.B.Bayramova. Yaşıl iqtisadiyyat. Bakı, Azprint, 2022, 280 s.

4. V.Ə. Qasımlı, Yaşıl inkişaf: enerji səmərəliliyi və alternativ mənbələr. / V.Qasımlı, Z.Vəliyev, M.Hümbətov, Ş.Hacıyev, G.Nəsibova /Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Strateji Araşdırmalar Mərkəzi. Bakı, 2014, 144 s

5. F.Abbaszaadə, A.Satıcı, Yaşıl iqtisadiyyat perspektivləri: struktur yanaşmaların və fiskal siyasətin təhlili. Bakı: İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzi, 2023, s. 25-32.

EMPLOYMENT GROWTH POTENTIAL AND IMPACT OF GREEN ECONOMY

T.A.Suleymanova, A.J.Nasibova
Mingachevir State University

Abstract: *Green economy is an approach that aims to protect natural resources, ensure environmental sustainability and promote economic development at the same time. This approach aims to use natural resources efficiently and develop the economy by reducing carbon emissions. One of the main principles of green economy is both environmental protection and job creation. This study will discuss the impact of green economy on employment and its potential.*

Keywords: *green economy, employment, unemployment, recycling, economic development, green city and green work*

ПОТЕНЦИАЛ ЗАНЯТОСТИ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ И БАРЬЕРЫ ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Т.А.Сулейманова, А.Дж.Насибова
Мингачевирский государственный университет

Резюме: *Зеленая экономика – это подход, направленный на сохранение природных ресурсов, обеспечение экологической устойчивости и в то же время содействие экономическому развитию. Этот подход направлен как на эффективное использование природных ресурсов, так и на развитие экономики за счет сокращения выбросов углекислого газа. Одним из основных принципов зеленой экономики является одновременно охрана окружающей среды и создание рабочих мест. В этом исследовании будет обсуждаться влияние зеленой экономики на занятость и ее потенциал.*

Ключевые слова: *зеленая экономика, занятость, безработица, переработка отходов, экономическое развитие, зеленый город и зеленый труд*

Elmi redaktor: i.e.d., prof. E.Sadiqov
Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli
Daxil olub: 16.04.2025
Çapa qəbul edilib: 23.04.2025

UOT: 330.5, 330.15, 332.36, 372.8:33

DEVELOPMENT OPPORTUNITIES OF GREEN BUSINESSES IN AZERBAIJAN**Orkhan Rauf oghlu Hajizadeh**

Azerbaijan University

doctoral student of Azerbaijan State University of Economics

hacizada.orxan@gmail.com<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.023>

Abstract: *Ongoing geopolitical and global socio-economic hardships forced countries to shift their economic policies and development strategies towards “green economy” and “sustainable development”. “Green economy” and “sustainable development” are closely related concepts, that explored and discussed more in the second decade of the XXI century. “Crisis of 2020s” reshaped all aspects of not only personal life, but also global issues.*

Azerbaijan, like other parts of World also significantly affected by this “Crisis of 2020s”. Casualties and economic impact of Second Karabakh war, effects of COVID-19 pandemic and lockdowns, ongoing global inflation surge and food supply crisis caused by Russo-Ukrainian war added more stress and pressure to national economy. However, due to liberation of long-occupied lands gave opportunity to Azerbaijan to further diversify and strengthen its economy towards non-petroleum sector, especially “Green” one.

The attraction of foreign investment to these sectors are the vital part of the development. These types of activities can be achieved by methods like creating tax havens, scientific research institutions and innovational hubs on these regions. Further native and foreign stakeholder interests must be concentrated for eco-friendly industries and service sectors.

Keywords: *green economy, sustainable development, green business, energy investment, eco-tourism*

Introduction

The global shift toward sustainability has brought environmental concerns to the vanguard of economic and business strategies. Green businesses, those that align with sustainable development goals (SDGs) and minimize their environmental impact, have garnered significant attention across the world.

In Azerbaijan, a country known for its oil-dependent economy, the need for transitioning toward greener business practices is more critical than ever. This essay explores the development opportunities of green businesses in Azerbaijan, considering the country’s unique geographic and economic context, government policies, and the role of international partnerships.

The decline in oil prices starting from 2014, in addition, affected Azerbaijan as well as socio-economic indicators starting from 2020. To protect the oil-dependent economy from external shocks, various strategic road maps were prepared by the Azerbaijani government, and state policies and laws were adopted. The last such law is related to the transition of Azerbaijan's economy to the "green economic" system in 2021. First, in 2020, to liberate the territories under long-term military occupation and build infrastructure from scratch, those territories were turned into "sustainable and green development" zones by the state.

Despite the state policy of the Azerbaijani government is successfully implemented with the development of the green economy, the development of the green economy in the private sector is low. This is because foreign investors are not very interested, because the economy of Azerbaijan is still dependent on oil revenues. Nevertheless, the first foreign investment in Azerbaijan's green economic sphere was made by the Saudi "ACWA" company, which was established in 2024. The same company invested 246 million US dollars in Azerbaijan for the construction of a 2.5 GW wind

power plant and energy storage facilities. This was the first investment made by foreign investors in the "green economy" in Azerbaijan.

The investment made by ACWA in the "green economy" of Azerbaijan has started to play the role of a path for increasing the number of foreign investments in other spheres in the future.

Research and analysis

The Current Economic Landscape of Azerbaijan

Azerbaijan, located at the crossroads of Europe and Asia, is an oil-rich nation with a significant portion of its GDP driven by the hydrocarbon industry. According to the World Bank (2020), oil and gas revenues account for nearly 40% of the country's GDP and 80% of its export earnings. However, the volatility of global oil prices, coupled with growing international pressure to reduce carbon emissions, has created a pressing need for Azerbaijan to diversify its economy. Transitioning toward green business practices can provide a pathway for sustainable economic growth.

Renewable Energy as a Key Opportunity

Azerbaijan's potential for renewable energy development is vast, especially in solar, wind, and hydropower sectors. The country's geographical location makes it ideal for harnessing renewable energy sources. According to the International Renewable Energy Agency (IRENA) (2021), Azerbaijan receives around 2,400-3,200 hours of sunlight per year, creating significant opportunities for solar energy. Wind energy also holds promise, particularly in coastal areas along the Caspian Sea, where wind speeds average 7-8 meters per second, enough to support large-scale wind farms (IRENA, 2021).

The government of Azerbaijan has recognized the importance of renewable energy and has taken steps to promote this sector. The country adopted the "National Strategy for the Development of Renewable Energy Sources in 2020-2030," which targets to increase the share of renewable energy in the country's energy mix to 30% by 2030 (Azerbaijan Ministry of Energy, 2020). This commitment has paved the way for foreign investments, with companies like Saudi Arabia's ACWA Power and the UAE's Masdar already partnering with Azerbaijan to develop large-scale solar and wind projects.

Green Agriculture and Sustainable Farming

Agriculture is another sector that holds massive potential for green business development in Azerbaijan. Although agriculture contributes less than 10% to the country's GDP, it employs about 36% of the workforce (World Bank, 2020). Green agriculture, which focuses on reducing chemical inputs, conserving water, and promoting biodiversity, can enhance the sustainability of this sector.

Azerbaijan has initiated projects to modernize its agricultural practices, such as promoting organic farming and developing smart irrigation systems. The "State Program on the Development of Agro-Industry in Azerbaijan for 2020-2025" emphasizes sustainable farming practices and aims to increase the export potential of organic agricultural products (Azerbaijan Ministry of Agriculture, 2020). Such initiatives align with global trends of increasing consumer demand for organic and eco-friendly products, presenting a substantial opportunity for Azerbaijan to tap into international green markets.

Eco-Tourism and Sustainable Development

Eco-tourism is another emerging sector where Azerbaijan can capitalize on its rich natural and cultural heritage. The country is home to nine climate zones, ranging from subtropical to alpine, which supports diverse ecosystems and a variety of tourist attractions. The United Nations World Tourism Organization (UNWTO) (2020) identified Azerbaijan as one of the countries with significant potential for eco-tourism, citing its unique landscapes, national parks, and cultural heritage sites.

To leverage this potential, Azerbaijan has developed several projects aimed at promoting sustainable tourism. For example, the "Shahdag" Mountain Resort, located in the Greater Caucasus range, was designed to minimize its environmental impact and integrate eco-friendly practices such as water recycling and energy efficiency. The development of eco-friendly resorts and national park

tours can attract environmentally conscious tourists, providing both economic and environmental benefits.

Government Policies and International Partnerships

The government of Azerbaijan has played a essential role in enabling the development of green businesses. In addition to the strategies in renewable energy and agriculture, the government has implemented policies to support green business ventures across a vast array of sectors. The "State Program for Environmental Protection and Sustainable Development for 2021-2025" outlines measures to reduce greenhouse gas emissions, increase energy efficiency, and promote waste recycling (Azerbaijan Ministry of Ecology and Natural Resources, 2021).

International partnerships are also crucial for Azerbaijan's green business development. Organizations like the European Union and the United Nations Development Program (UNDP) have supported Azerbaijan's green initiatives through funding and technical assistance. For example, the "EU4Climate" project, funded by the European Union, aims to help Azerbaijan meet its commitments under the Paris Agreement by reducing greenhouse gas emissions and promoting low-carbon development (European Union, 2021).

Discussion

Challenges and Barriers

Despite opportunities, Azerbaijan faces several challenges in developing its green business sector. The country's heavy reliance on oil revenues creates an economic and political hurdle in shifting toward green industries. Additionally, there are technical and financial barriers to implementing green technologies, particularly in rural areas. Lack of awareness and education about sustainable practices among businesses and consumers is another significant challenge. Addressing these issues will require a comprehensive approach, involving not only government action but also private sector investment and civil society engagement.

Conclusion

The development opportunities for green businesses in Azerbaijan are vast, spanning across renewable energy, agriculture, and eco-tourism sectors. The country's strategic location, abundant natural resources, and government commitment to sustainability provide a solid foundation for green business development. However, to fully capitalize on these opportunities, Azerbaijan must overcome several challenges, including its dependence on oil and the need for greater investment in green technologies. By fostering international partnerships, promoting sustainable practices, and increasing public awareness, Azerbaijan can position itself as a leader in the green economy of the future.

Also, the fact that Azerbaijan will host the prestigious UN Climate Summit, COP29 in 2024 shows how much the government is interested in the "green economy" sphere of Azerbaijan. This interest will cause foreign investors to make investments in relevant fields in Azerbaijan or encourage them to create "green businesses".

References

1. Azerbaijan Ministry of Agriculture. (2020). State Program on the Development of Agro-Industry in Azerbaijan for 2020-2025. <https://www.agro.gov.az>
2. Azerbaijan Ministry of Ecology and Natural Resources. (2021). State Program for Environmental Protection and Sustainable Development for 2021-2025. <https://www.eco.gov.az>
3. Azerbaijan Ministry of Energy. (2020). National Strategy for the Development of Renewable Energy Sources in 2020-2030. <https://www.energy.gov.az>
4. European Union. (2021). EU4Climate Project Overview. <https://www.europa.eu>
5. International Renewable Energy Agency (IRENA). (2021). Azerbaijan's Renewable Energy Profile. <https://www.irena.org>
6. United Nations World Tourism Organization (UNWTO). (2020). Tourism and Sustainable Development in Azerbaijan. <https://www.unwto.org>

7. World Bank. (2020). Azerbaijan Economic Update: Navigating the Green Transition. <https://www.worldbank.org>

AZƏRBAYCANDA “YAŞIL BİZNES”İN İNKİŞAF İMKANLARI

O.R.Hacızadə

Azərbaycan Universiteti

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin doktorantı

Xülasə: *Davam edən geosiyasi və global sosial-iqtisadi çətinliklər ölkələri öz iqtisadi siyasətlərini və inkişaf strategiyalarını “yaşıl iqtisadiyyat” və “dayanıqlı inkişaf”a keçid etməyə məcbur etdi. “Yaşıl iqtisadiyyat” və “davamlı inkişaf” bir-biri ilə sıx əlaqəli anlayışlardır və XXI əsrin ikinci onilliyində daha çox araşdırılmış və müzakirə edilmişdir. “2020-ci illərin böhranı” təkcə şəxsi həyatın deyil, həm də global problemlərin bütün aspektlərini yenidən formalaşdırdı.*

Dünyanın başqa yerləri kimi Azərbaycan da bu “2020-ci il böhranı”ndan əhəmiyyətli dərəcədə təsirlənib. İkinci Qarabağ müharibəsinin itkiləri və iqtisadi təsiri, Covid-19 pandemiyasının təsiri və karantinlər, global inflyasiyanın davam edən yüksəlişi və Rusiya-Ukrayna müharibəsinin yaratdığı ərzaq tədarükü böhranı milli iqtisadiyyata daha çox stress və təzyiqlər əlavə edib. Lakin uzun müddət işğal altında olan torpaqların azad edilməsi sayəsində Azərbaycana iqtisadiyyatını qeyri-neft sektoruna, xüsusən də “Yaşıl” sektora doğru daha da şaxələndirməyə və gücləndirməyə imkan verdi.

Bu sahələrə xarici investisiyaların cəlb edilməsi inkişafın vacib hissəsidir. Bu cür fəaliyyətlərə bu bölgələrdə vergi cənnətləri, elmi tədqiqat institutları və innovasiya mərkəzləri yaratmaq kimi üsullarla nail olmaq olar. Əlavə yerli və xarici maraqlı tərəflərin maraqları ekoloji təmiz sənayelər və xidmət sektorları üçün cəmlənməlidir.

Açar sözlər: *yaşıl iqtisadiyyat, davamlı inkişaf, yaşıl biznes, enerjiyə investisiyalar, ekoturizm*

ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННОГО БИЗНЕСА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

O.P.Гаджизаде

Университет Азербайджан

докторант Азербайджанского государственного экономического университета

Резюме: *Продолжающиеся геополитические и глобальные социально-экономические трудности вынудили страны сместить свою экономическую политику и стратегии развития в сторону «зеленой экономики» и «устойчивого развития». «Зеленая экономика» и «устойчивое развитие» — тесно связанные понятия, которые все больше исследуются и обсуждаются во втором десятилетии XXI века. «Кризис 2020-х» изменил все стороны не только личной жизни, но и глобальных вопросов.*

Азербайджан, как и другие части мира, также существенно пострадал от этого «кризиса 2020-х годов». Потери и экономические последствия Второй карабахской войны, последствия пандемии COVID-19 и карантина, продолжающийся глобальный всплеск инфляции и кризис поставок продовольствия, вызванный российско-украинской войной, усилили стресс и давление на национальную экономику. Однако благодаря освобождению давно оккупированных земель Азербайджан получил возможность еще больше диверсифицировать и укрепить свою экономику в сторону нефтяного сектора, особенно «зеленого».

Привлечение иностранных инвестиций в эти отрасли является жизненно важной частью развития. Такого рода деятельность может быть достигнута такими методами, как создание налоговых убежищ, научно-исследовательских институтов и инновационных центров в этих регионах. Дальнейшие интересы местных и иностранных заинтересованных

сторон должны быть сосредоточены на экологически чистых отраслях промышленности и секторах услуг.

Ключевые слова: *зеленая экономика, устойчивое развитие, зеленый бизнес, инвестиции в энергетику, экотуризм*

Elmi redaktor: i.e.d., prof. V.Əyyubov

Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli

Daxil olub: 16.04.2025

Çapa qəbul edilib: 23.04.2025

UOT 330.1
JEL D31, D63, C18, O33**GƏLİR BƏRABƏRSİZLİYİNİN ÖLÇÜLMƏSİ METODOLOGİYALARI****Ceyhun Üzeyir oğlu Məmmədli**

doktorant

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi İqtisadiyyat İnstitutu

ceyhunmmli@gmail.com<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.026>

Xülasə: Bu məqalə gəlir bərabərsizliyinin ölçülməsi üçün istifadə olunan əsas metodologiyaları təhlil edir və onların üstünlüklərini, zəifliklərini və tətbiq sahələrini araşdırır. Sorğu əsaslı metodlar, vergi və inzibati məlumatlara əsaslanan yanaşmalar, milli hesablar sistemi, dekompozisiya metodları, model əsaslı yanaşmalar, panel məlumat analizləri və böyük verilənlər (big data) yanaşmaları bu metodlar arasında yer alır.

Açar sözlər: gəlir bərabərsizliyi, milli hesablar sistemi, böyük verilənlər

Giriş

Gəlir bərabərsizliyi müasir dövrdə global sosial-iqtisadi problemlərin ən aktual məsələlərindən biri kimi daima diqqət mərkəzindədir. Ölkənin iqtisadi inkişaf səviyyəsindən asılı olmayaraq, gəlirin qeyri-bərabər paylanması sosial ədalətsizlik, siyasi qeyri-sabitlik və iqtisadi geriləmə kimi nəticələrə səbəb ola bilər. Bu məsələ yalnız ayrı-ayrı şəxslərin həyat keyfiyyətinə deyil, həm də iqtisadiyyatın sabitliyinə və davamlı inkişafına təsir göstərir. Buna görə də, gəlir bərabərsizliyinin qiymətləndirilməsi, onun səbəblərinin araşdırılması və bu bərabərsizliyi aradan qaldırmaq məqsədilə siyasətlərin hazırlanması tədqiqatçılar və siyasətçilər üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Gəlir bərabərsizliyinin səviyyəsini dəqiq müəyyənləşdirmək və fərqli ölkələr və regionlar arasında müqayisə aparmaq üçün bir çox göstəricilərdən istifadə olunur. Məsələn, Cini əmsali, Theil İndeksi, Atkinson İndeksi və s. Lakin bu göstəricilər yalnız ümumi bərabərsizliyi qiymətləndirməyə imkan verir və gəlirin qruplararası və ya qruplar daxilində paylanmasını tam əks etdirə bilmir. Buna görə də, gəlir bərabərsizliyinin ölçülməsi üçün istifadə olunan əsas metodlar ətraflı şəkildə təhlil edilməkdədir.

Sorğu əsaslı metod və onun xüsusiyyətləri

Sorğu əsaslı metod gəlir bərabərsizliyinin ölçülməsi üçün geniş tətbiq olunan əsas metodlardan biridir. Bu metod birbaşa fərdlər və ev təsərrüfatları məlumatlarının toplanması və təhlil edilməsini əhatə edir. Bu yanaşmanın əsas üstünlüyü, gəlirin müxtəlif mənbələrini, onun paylanmasını və sosial təsirlərini daha detallı şəkildə öyrənmək imkanı yaratmasıdır. Bu məlumatların yardımı ilə gəlir bərabərsizliyi göstəriciləri hesablanır və tətbiq edilmiş və ya tətbiq ediləcək siyasətlər haqda araşdırmalar aparılır. Lakin sorğu əsaslı metodun da özünün mənfi cəhətləri vardır. Əsasən də, yüksək gəlirli şəxslərin verdikləri informasiyalardakı təhriflər hesablamalarda yanlışlıqlara səbəb ola bilər. Flachaire və Lustig (2021, s. 2) bu problemi vurğulayaraq qeyd edirlər ki, “sorğu məlumatları yüksək gəlir qrupları tərəfindən real gəlirlərin tam bildirilməməsi ilə nəticələnir, bu isə bərabərsizliyin az qiymətləndirilməsinə gətirib çıxarır”¹.

Sorğu əsaslı yanaşmanın köklü prinsiplərindən biri, məlumatların hər bir cəmiyyət üzvünü əhatə edəcək şəkildə toplanmasıdır. Bu məqsədlə təsadüfi (random) nümunə götürmə və təbəqələşdirilmiş seçmə kimi statistik metodlara müraciət olunur. Gəlir mənbələrinin dəqiqliyini və respondentlərin real vəziyyətini əks etdirən suallara, sorğuların hazırlanmasında xüsusi diqqət

¹ Flachaire, E., & Lustig, N. (2021). Underreporting of top incomes and inequality: An assessment of correction methods using linked survey and tax data. IARIW Conference.

https://iariw.org/wp-content/uploads/2021/08/FLV_correctionmethods_paper.pdf

yetirilir. Gəlir məlumatları adətən əməkhaqqı, kapital gəlirləri, sosial yardımlar və digər kateqoriyalar üzrə təsnifat olunur ki, bu da onların daha ətraflı araşdırılmasında kömək olur.

Sorğuların icrası, ənənəvi üzbəüz (face-to-face) müsahibələrdən tutmuş, onlayn platformalar sayəsində informasiya toplamağa qədər müxtəlif formatlarda həyata keçirilir. Hər bir yanaşma özünəməxsus üstünlüklərə malikdir. Məsələn, üzbəüz sorğular olduqca yüksək dəqiqlik təmin etsə də, kifayət qədər çoxlu resurs tələb olunur. Onlayn platformalar isə geniş kütləyə qısa zaman kəsiyində çatmaq imkanını yaradır, lakin rəqəmsal texnologiyalara çıxışdan kənarda qalan respondentləri (xüsusən də yaşlı təbəqəni) əhatə edə bilmir.

Sorğu məlumatlarının təhlili bərabərsizlik göstəricilərinin hesablanması ilə həyata keçirilir. Gəlirin ümumi strukturu, sosial təbəqələr arasında paylanması və coğrafi bölgələr üzrə fərqliliklər bu məlumatların sayəsində öyrənilir. Bu prosesdə Lorenz əyrisi, Cini əmsalı, Atkinson indeksi və s. kimi kəmiyyət göstəricilərinə müraciət olunur. Bundan əlavə olaraq, gəlirin medianı və orta gəlir kimi göstəricilər sorğu nəticələrindən çıxarılaraq ümumi vəziyyətin daha dəqiq təsvir edilməsinə yardımçı olur.

Sorğu əsaslı metodun tətbiqi gəlir bərabərsizliyinin səbəblərini daha dərinləndirən anlamaq üçün geniş imkanlar təmin edir. Sorğu əsaslı metod dövlət siyasətləri üçün zəruri olan məlumat bazasını təmin etməklə yanaşı, iqtisadi araşdırmalar üçün də əvəzolunmazdır. Gələcəkdə müasir texnologiyaların, o cümlədən böyük verilənlər (big data) və süni intellektin bu metoda integrasiyası onun dəqiqliyini və təsir gücünü daha da artıracağına inanılır. *"Müasir dünyada biz hər yerdə süni intellekt texnologiyasının tətbiqini müşahidə edirik. Kənd təsərrüfatında istixana sistemlərinin avtomatlaşdırılması, simulyasiya, modelləşdirmə, məhsulların proqnozlaşdırılan təhlili, məhsul və torpaq monitorinqi və bir çox digər süni intellekt tətbiqləri tapılır. Səhiyyədə süni neyron şəbəkələri, tibbi diaqnoz üçün klinik qərarları dəstəkləyən sistemlər kimi istifadə olunur. Həmçinin, kompüter dəstəklili və avtomatlaşdırılmış testlər və xəstələrin qiymətləndirilməsi getdikcə daha çox istifadə olunur."*² (Hasan, 2021). Süni intellekt texnologiyaları müxtəlif sahələrdə tətbiq edilməklə məhsuldarlığı və təhlillərin dəqiqliyini artırır. Bu yanaşma, xüsusilə gəlir bərabərsizliyinin daha ətraflı araşdırılmasına və dövlət siyasətlərinin dəstəklənməsinə töhfə verə bilər.

Alternativ yanaşmalar: inzibati, milli hesablar və model əsaslı metodlar

Vergi və inzibati məlumatlara əsaslanan metod gəlir bərabərsizliyinin hesablanmasında və təhlilində istifadə olunan digər əsas yanaşmalardan biri hesab olunur. Bu metod vergi bəyannamələri, sosial təminat sistemləri və digər inzibati məlumat bazalarından əldə edilən rəsmi məlumatları rəhbər tutur. Onun əsası dövlətin mövcud məlumat infrastrukturunu üzərində qurulmuşdur ki, bu da məlumatların obyektivliyini və mötəbərliyini təmin etməkdədir.

Vergi bəyannamələri vasitəsilə gəlirlərin qeydiyyatı çox vaxt şəxslərin məvəciblərini, kapital gəlirlərini və digər formal mənbələrdən gələn gəlirlərini özündə birləşdirir. Bu məlumatlar gəlirin miqdarı və onun gəlir mənbəyi haqqında ətraflı informasiya təmin etməklə yanaşı, fərqli gəlir qrupları arasında bərabərsizliyi daha dərinləndirən qiymətləndirmək üçün geniş tətbiq olunur. Sosial təminat və pensiya sistemlərindən əldə edilən inzibati məlumatlar isə əhəlinin müxtəlif sosial qrupları və təbəqələri arasında gəlir bölgüsünü araşdırmağa şərait yaradır. Bu yanaşma rəsmi iqtisadi fəaliyyətlərin gəlir paylanması üzərindəki təsirini dəyərləndirmək üçün də əlverişlidir.

Vergi və inzibati məlumatlara əsaslanan metodun müsbət cəhətlərindən biri onun konkretliyidir. Vergi sistemləri və inzibati resurslar gəlirlərin miqdarını dəqiq qiymətləndirmək üçün zəruri olan mənbələri təmin edir. Rəsmi məlumatların avtomatlaşdırılmış şəkildə yığılması və saxlanması bu metodun tətbiqini daha sürətli və effektiv hala gətirir. Lakin bu metodun bəzi məhdudiyyətləri də mövcuddur. Ən əhəmiyyətli çətinliklərdən biri qeyri-rəsmi gəlirlərin əhatə olunmamasıdır, çünki bu cür gəlir forması vergidən kənarda qalır və dolayısı bu rəqəmlər dövlətin nəzarətindən çıxır. Qeyri-rəsmi iqtisadiyyatın mövcud olduğu cəmiyyətlərdə bu, gəlir bərabərsizliyinin real mənzərəsini tam

² Hasan, A. R. (2021). Artificial Intelligence (AI) in accounting & auditing: A Literature review. Open Journal of Business and Management.

<https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=115007>

əks etdirməkdə problemlərə səbəb ola bilər. Digər tərəfdən, vergi bəyannamələri ilə toplanan məlumatlar yalnız bəyan edilmiş gəlirləri əhatə edir ki, bu da vergidən yayınma hallarını nəzərə almadığından məlumatların tamlığını təmin etməyə bilər. Bu metodun effektivliyi, həmçinin dövlət orqanlarının məlumatları təhlil üçün əlçatan və strukturlaşdırılmış şəkildə təmin etmək bacarığından asılıdır.

Milli hesablar sistemi (MHS), ölkənin iqtisadi fəaliyyətini ölçmək və təhlil etmək üçün beynəlxalq səviyyədə qəbul edilmiş statistik bir çərçivədir. Bu yanaşma iqtisadiyyatın müxtəlif sektorlarının qarşılıqlı əlaqələrini və ümumi fəaliyyətini özündə əks etdirir. MHS milli gəlirin, istehsalın, xərclərin və investisiyaların hesablanması əsas rol oynayır. Bu yanaşma, iqtisadiyyatın əsas göstəricilərini təhlil etməyə, iqtisadi siyasətlərin effektivliyini qiymətləndirməyə və strateji qərarların qəbulunda istifadə edilə bilən məlumatları təmin etməyə şərait yaradır.

*“Milli gəlir araşdırmalarının ənənəvi məqsədi iqtisadi fəaliyyətin nəticələrini ölçmək üçün milli məhsulun ölçüsü, tərkibi və istifadəsi ilə bağlı hərtərəfli məlumat təmin etməkdir. Son dövrlərdə milli məhsulun ölçülməsi əsas məqsəd olaraq qalmaqdadır. Lakin milli gəlir statistikasının iqtisadi struktur və proseslərin statistik mənzərəsini təqdim edə biləcəyi daha çox dərk edildikcə, bu statistiklardan iqtisadi fəaliyyətin nəticəsini müəyyənləşdirən amillərin başa düşülməsi üçün getdikcə daha çox istifadə olunmuşdur”*³ (Survey of Current Business, 1951, s. 19).

Bu fikirlər kifayət qədər köhnə ədəbiyyatdan gəlsə də, aktuallığını saxlayır və milli hesablar sisteminin həm ölçmə, həm də analitik rolunu vurğulayır. Belə ki, bu yanaşma yalnız ümumi iqtisadi göstəriciləri hesablamaqla yetmir, eyni zamanda iqtisadi proseslərin struktur analizinə imkan yaradır. Nəticədə, milli hesablar yanaşması iqtisadi siyasətlərin və qərarların hazırlanmasında əvəzedilməz bir alət olaraq qəbul edilir. Belə yanaşmalar iqtisadiyyatın əsas komponentlərini tam başa düşmək və bu biliklərdən strateji qərarların qəbulu üçün istifadə etmək baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Milli hesablar metodunun əsas komponentləri istehsal, gəlir və xərclərin təyin olunmasıdır. Bu çərçivə iqtisadi fəaliyyətin ümumi göstəricilərini, məsələn, ümumi daxili məhsulu (ÜDM), milli gəliri və xalis milli məhsulu (XMM) ölçmək üçün tətbiq edilir. Eyni zamanda, bu yanaşma iqtisadi tarazlıq və inkişaf istiqamətlərini təhlil etmək üçün analitik vasitə kimi ön plana çıxır.

ÜDM və milli gəlir, ölkənin iqtisadi fəaliyyətinin səviyyəsini və məhsuldarlığını qiymətləndirmək üçün əsas vasitələrdir. ÜDM, müəyyən bir dövr ərzində ölkədə istehsal olunan bütün mal və xidmətlərin bazar dəyərini özündə əks etdirir. Bu göstərici iqtisadi fəaliyyətin əsas meyarı kimi istifadə edilir və üç əsas metodla hesablanır: istehsal, gəlir və xərclər metodları.

Milli hesablar metodunun makroiqtisadi səviyyədə istifadəsi, iqtisadi siyasətlərin formalaşdırılması və effektivliyinin qiymətləndirilməsi üçün mühüm vasitədir. ÜDM və milli gəlirin təhlilinə əsaslanaraq, dövlət iqtisadi artımı dəstəkləyən, işsizliyi azaldan və inflyasiyanı idarə edən siyasətlər toplusu tətbiq edə bilər. Milli hesablar yanaşması həmçinin fiskal və monetar siyasətlərin iqtisadi təsirlərini öyrənmək və uyğun tədbirlərə əl atmaq istifadə üçün olunur.

Bu yanaşma iqtisadi tarazlığın təmin olunmasında mühüm rola malikdir. Məsələn, dövlət büdcəsinin formalaşdırılmasında və resursların düzgün prioritetləşdirilməsində milli hesablar yanaşmasından istifadə edilir. Bundan əlavə, beynəlxalq ticarət əlaqələrinin, investisiya axınlarının və ödəniş balansının təhlili də bu yanaşmanın istifadəsi üsullarına daxildir.

Milli hesablar yanaşmasının tətbiqi, həmçinin global iqtisadi mühitdə ölkənin rəqəbat qabiliyyətini artırmağa və davamlı inkişaf məqsədlərinə çatmağa şərait yaradır. İqtisadi fəaliyyətin struktur təhlili, sektoral inkişaf strategiyalarının hazırlanması və regionlararası iqtisadi fərqlərin aradan qaldırılması üçün də bu metod geniş şəkildə istifadə edilir.

Dekompozisiya metodları gəlir qeyri-bərabərliyinin yaranma səbəblərini dərinliklə araşdırmaq və problemin kökünü təhlil etmək üçün statistik və iqtisadi alətlər toplusudur. Bu metodlar gəlir

³ Survey of Current Business. (1951). The traditional purpose of national income research is to provide information on the outcome of economic activity through comprehensive measures of the size, composition, and use of national output. United States Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis.

https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/publications/nipab/pages/58513_1950-1954.pdf

qeyri-bərabərliyini müxtəlif komponentlərə ayıraraq, hər bir komponentin ümumi bərabərsizlik səviyyəsinə nə dərəcədə təsir etdiyini müəyyənləşdirməyə şərait yaradır. İqtisadi və sosial tədqiqatlarda dekompozisiya yanaşması, bərabərsizlik göstəricilərinin müxtəlif qruplar arasında necə bölüşdürüldüyünü öyrənmək və siyasət qərarlarının bu göstəricilər üzərindəki təsirini qiymətləndirmək üçün mütəmadi istifadə olunur.

“Cini indeksi qeyri-adi bir "qruplararası" element təqdim edir. Bu indeks, fərqli subpopulyasiyalar⁴ arasında gəlir qeyri-bərabərliyini ölçməklə digər yanaşmalardan fərqlənir. Entropiya⁵ və qruplararası qeyri-bərabərliyi ölçən digər üsullar əsasən yalnız subpopulyasiyalar daxilində gəlir qeyri-bərabərliyini təhlil edir”⁶ (Jedrzejczak, 2007, s. 110).

Bu fikir Cini indeksinin dekompozisiya yanaşmasında xüsusi bir üstünlük kimi göstərildiyini diqqətə gətirir. Belə ki, Cini indeksi yalnız bir qrup daxilindəki qeyri-bərabərliyi deyil, həm də fərqli qruplar arasında gəlirin necə bölüşdürüldüyünü dərinliklə analiz etməyə şərait yaradır. Bu, siyasət tərtibatçılarına bərabərsizlik mənbələrini daha aydın dərk etməkdə və daha hədəflənmiş iqtisadi strategiyalar hazırlamaqda köməkçi olur.

Gəlir bərabərsizliyinin təhlilində dekompozisiya metodlarının əsas məqsədi, fərqli amillərin ümumi bərabərsizlik göstəricilərinə töhfəsini aşkarlamaqdır. Bu yanaşmada gəlir fərqlərinin əsas səbəbləri, məsələn, fərdi əmək məhsuldarlığı, təhsil səviyyəsi, iş təcrübəsi, əmək bölgüsü və mülkiyyət hüquqları kimi faktorlara əsaslanır.

Amillərin ayrılması prosesində ümumi gəlir bərabərsizliyi Cini əmsalı, Theil indeksi və ya digər göstəricilər sayəsində ölçülür. Daha sonra bu göstəricilər ayrı-ayrı təsiredici faktorların töhfələrinə bölünür. Bu yanaşma bərabərsizlik yaradan amillərin aradan qaldırılması üçün daha hədəfli iqtisadi və sosial siyasətlərin hazırlanmasında vacibdir.

Dekompozisiya metodları çərçivəsində gəlir qeyri-bərabərliyinə təsir edən sosial və demoqrafik amillərin rolu xüsusi maraq dairəsindədir. Təhsil səviyyəsi gəlir bərabərsizliyində ən mühüm faktorlardan biri kimi hesab olunur. Yüksək təhsilli fərdlərin daha çox qazanc əldə etməsi, təhsil imkanlarının ədalətsiz bölgüsü səbəbindən bərabərsizliyə gətirib çıxarır. Bu kontekstdə təhsilin keyfiyyəti, əlçatanlığı və regionlar üzrə bölüşdürülməsi məqamları yaxından təhlil olunur.

Yaş amili də gəlir qeyri-bərabərliyinə təsirsiz ötürşür. Əmək bazarında yaş artdıqca gəlir səviyyəsinin artması və daha sonra azalması bərabərsizlikdə müəyyən dəyişikliklərə səbəb olmaqdadır. Həmçinin, müxtəlif yaş qrupları arasında gəlir bərabərsizliyi dinamikası, demoqrafik özəlliklər və əmək bazarının strukturu ilə birbaşa əlaqələndirilir.

Dekompozisiya metodları bu kimi amilləri detallı şəkildə öyrənməyə və gəlir bərabərsizliyinin minimallaşdırılması üçün hədəfli tədbirlər həyata keçirməyə şərait yaradır. Bu yanaşma, sosial ədalət prinsipinə uyğun olaraq daha inklüziv iqtisadi inkişaf strategiyalarının hazırlanmasında mühüm rol oynamaqdadır.

İqtisadi analizdə istifadə olunan riyazi və statistik modellərin tətbiqinə əsaslanan metod isə model əsaslı metod hesab olunur. Bu yanaşma, iqtisadi proseslərin çətinliyini daha yaxşı dərk etmək və müxtəlif siyasətlərin təsir imkanlarını qiymətləndirmək üçün geniş istifadə olunmaqdadır. Model əsaslı metodlar, gəlir bərabərsizliyi ilə bağlı məsələləri araşdırmaqda, xüsusilə də müxtəlif iqtisadi ssenarilərin və siyasətlərin nəticələrinin qiymətləndirilməsində əhəmiyyətli pay sahibidir.

Bu metodlar fərqli məlumat dəstələrinə əsaslanaraq gəlir bərabərsizliyi göstəricilərinin dəyişikliklərini analiz etməyə və proqnozlaşdırmağa imkan yaradır. Model əsaslı yanaşmaların əsas üstünlüyü, müxtəlif iqtisadi faktorların çarpaz təsirlərini daha dəqiq simulyasiya etmək və analitik nəticələr əldə etmək hesab olunur.

⁴ Subpopulyasiya - bir ümumi populyasiyanın daxilində müəyyən xüsusiyyətlərə əsaslanaraq seçilən daha kiçik qruplardır.

⁵ Entropiya - statistikada və iqtisadiyyatda dəyişkənliyin və qeyri-müəyyənliyin ölçülməsi üçün istifadə edilən bir göstəricidir.

⁶ Jedrzejczak, A. (2010). Decomposition Analysis of Income Inequality in Poland by Subpopulations and Factor Components. *Argumenta Oeconomica*, 2010, 1–19.

<https://dbc.wroc.pl/Content/6452>

Proqnoz və simulyasiya modelləri gəlir qeyri-bərabərliyi ilə bağlı müxtəlif ssenariləri təhlil etmək və gələcək dəyişiklikləri proqnozlaşdırmaq üçün mühüm alətlərdir. Bu modellər gəlir bərabərsizliyinin dinamikasını, müxtəlif amillərin bu göstəriciyə təsirini və iqtisadi siyasətlərin nəticə-lərini analiz etməyə köməkçi olur. *"Mikrosimulyasiya metodları siyasətlərin gəlir bölgüsünə təsirlərini qiymətləndirmək üçün getdikcə daha çox istifadə olunur. Mikrosimulyasiya, fərdi vahidlər səviyyəsində (məsələn, fərdlər, firmalar və ya nəqliyyat vasitələri) tətbiq olunan və onların vəziyyətində və ya davranışında dəyişiklikləri simulyasiya etmək üçün bir sıra qaydalardan istifadə edilən müxtəlif modelləşdirmə texnikalarını ifadə edən bir anlayışdır"*⁷(Figari, Paulus, & Sutherland, 2014, s. 4). Bu yanaşma gəlir bərabərsizliyi ilə bağlı məsələləri araşdırmaqda, xüsusilə də müxtəlif iqtisadi ssenarilərin və siyasətlərin nəticələrinin qiymətləndirilməsində əhəmiyyətli vasitəçidir. Mikrosimulyasiya metodlarının gəlir bərabərsizliyi üzərindəki təsirini təhlil etmək üçün istifadəsi, sosial-iqtisadi siyasətlərin icrasının nəticələrini öncədən görmək üçün vacib bir alətdir. Figari və onun həmkarlarının qeyd etdiyi kimi, mikrosimulyasiya modelləri fərdi təsirləri daha dərinlən anlamağa və gəlir bərabərsizliyini dəyərləndirməyə şərait yaradır. Bu, siyasətlərin tətbiqindən əvvəl potensial təsirləri daha dəqiq müəyyən etməyə imkan yaradır. Bu yanaşma, dövlətlər və beynəlxalq təşkilatlar üçün gəlir bərabərsizliyinə təsir edə biləcək iqtisadi siyasətləri formalaşdırmaq və optimal bir hala gətirmək üçün güclü bir vasitə hesab olunur.

Proqnoz modelləri gələcəkdə gəlir bərabərsizliyinin səviyyəsini qiymətləndirmək üçün mövcud məlumatlara və trendlərə əsaslanır desək, yanılmarıq. Bu modellər makroiqtisadi göstəricilər, sosial amillər və gəlir paylanması ilə bağlı məlumatlardan istifadə edərək, mümkün ssenarilər diqqətə çatdırır. Simulyasiya modelləri isə fərqli siyasət tədbirlərinin gəlir bərabərsizliyinə təsirini analiz etmək üçün tətbiq edilir. Məsələn, vergi və sosial təminat sistemlərinin dəyişdirilməsi, təhsil və səhiyyə sahəsində islahatların təsiri test mühitində simulyasiya edilə bilər. Bu modellər, siyasət qərarlarının potensial nəticələrini daha aydın göstərərək, qərar qəbul edənlərə və icraçılara strateji tövsiyələr ötürür.

Model əsaslı metodlar vasitəsilə alternativ siyasətlərin gəlir bərabərsizliyinə təsiri ətraflı şəkildə araşdırıla bilər. Bu yanaşma müxtəlif iqtisadi və sosial siyasətlərin gəlir paylanması üzərindəki potensial nəticələrini qiymətləndirmək üçün əsas alət rolunu daşımaqdadır.

Məsələn, proqressiv vergi sistemlərinin tətbiqi və ya sosial təminat xərclərinin artırılması kimi siyasətlərin bərabərsizliyi necə azaltdığı model vasitəsilə müəyyənləşdirilə bilər. Eyni zamanda, bazar liberallaşdırılması, əmək bazarı islahatları və ya texnoloji yeniliklərin gəlir bərabərsizliyinə təsiri də bu yanaşma ilə təhlil edilir.

Model əsaslı metod həmçinin fərqli qruplar arasında gəlir bölgüsünə təsir edən məqamları araşdırmaq və öyrənmək üçün istifadə edilir. Təhsil, əmək məhsuldarlığı, regionlararası fərqlər və texnoloji inkişafın gəlir bərabərsizliyinə təsiri bu yanaşmanın əsas tətbiq edildiyi sahələr qruplarındanlardır.

Panel məlumat analizləri – eyni fərdlər, ev təsərrüfatları və ya digər iqtisadi vahidlər üzrə müəyyən zaman daxilində müşahidə edilmiş məlumatların təhlili üçün istifadə edilən statistik yanaşma üsuludur. Bu metod həm kəsişmiş, həm də xronoloji ardıcıl məlumatların xüsusiyyətlərini özündə birləşdirərək, gəlir bərabərsizliyi və onun dinamikasının daha effektiv araşdırılmasına imkan verir. Panel məlumatlar vasitəsilə gəlir bərabərsizliyinin əsas səbəbləri, zamanla baş verən dəyişikliklər və fərqli qruplar arasındakı fərqlər daha dəqiq dəyərləndirilə bilər.

Panel məlumat analizlərinin üstünlüyü, müşahidə olunan obyektlərin zaman daxilindəki dəyişikliklərini izləmək və statik yanaşmalardan fərqli olaraq daha dəqiq nəticələr əldə etməkdir. Bu analiz növü həmçinin gəlir bərabərsizliyinə təsir edən amillərin fərdi və struktur təsirlərini ayırd etməyə imkan verir. Panel məlumat analizləri uzunmüddətli gəlir dəyişikliklərinin təhlilində mühüm rol oynayır. Bu metod fərdlərin və ev təsərrüfatlarının gəlir səviyyəsində zamanla baş verən

⁷ Figari, F., Paulus, A., & Sutherland, H. (2014). Microsimulation and policy analysis (ISER Working Paper No. 2014-23). Institute for Social and Economic Research (ISER), University of Essex.
<https://www.econstor.eu/handle/10419/123803>

dəyişiklikləri araşdırmağa imkan verir. Gəlir mobililiyinin dərəcəsi, yəni fərdlərin gəlir bölgüsü pillələri arasında yerdəyişmə qabiliyyəti, panel məlumatlar vasitəsilə öyrənilir.

Panel üsulunun ən geniş yayılmış metodlarını öyrənmək üçün ədəbiyyata müraciət edək: *“Panel məlumatlarının təhlilində bir neçə növ model tətbiq edilə bilər. Bununla belə, ən çox istifadə olunanlar Birləşdirilmiş Regressiya modeli (Pooled Regression model), Sabit Effektlər modeli (Fixed Effects model) və Təsadüfi Effektlər modelidir (Random Effects model)”*⁸ (Bouincha & Karim, 2018, s. 245). Bu yanaşma fərdi təsirlər və zaman dəyişikliklərinin birləşmiş təsirini müəyyən etməyə imkan yaradır.

Panel məlumat analizləri uzunmüddətli gəlir dəyişikliklərinin təhlilində əhəmiyyətli pay sahibidir. Bu metod fərdlərin və ev təsərrüfatlarının gəlir səviyyəsində zamanla baş verən dəyişiklikləri araşdırmağa yardımçı olur. Uzunmüddətli araşdırmalar zamanı gəlirin müxtəlif mənbələrdən – əməkhaqqı, sahibkarlıq fəaliyyəti və s. asılı olaraq necə dəyişdiyi araşdırılır. Bu üsul gəlir bərabərsizliyinin davamlı və ya müvəqqəti olduğunu qiymətləndirməyə şərait yaradır. Uzunmüddətli gəlir bərabərsizliyi, əsasən, struktur məsələləri və sosial-iqtisadi amillərlə əlaqədə olduğu üçün, onun dərin təhlili daha köklü siyasətlərin hazırlanmasını təmin edir.

Müasir texnologiyaların rolu: Süni İntellekt və Böyük Verilənlər

Böyük verilənlər (Big data) yanaşması müasir iqtisadi analizdə yeni imkanlar açan qabaqcıl metodlarından biridir. Bu yanaşma, böyük həcmli, sürətlə dəyişən və müxtəlif mənbələrdən toplanan məlumatların təhlili və iqtisadi nəticələrin əldə edilməsi üçün tətbiq olunan müasir üsul hesab edilir. Böyük verilənlər, ənənəvi statistik metodlarla müqayisədə daha dəqiq və kompleks analizlər aparmağa şərait yaradır, xüsusilə gəlir bərabərsizliyi kimi çoxşaxəli problemlərin öyrənilməsində əhəmiyyətli rol oynayır desək, yanılmırıq.

Böyük verilənlər yanaşması, gəlir bərabərsizliyinə təsir edən faktorların daha dəqiq ölçülməsi, gəlir səviyyələrinin proqnozlaşdırılması və iqtisadi siyasətlərin effektivliyinin qiymətləndirilməsi üçün yeni perspektivlər təqdim edir. Bu metod süni intellekt və avtomatlaşdırma vasitəsilə iqtisadi təhlilin sürətini və dəqiqliyini artırır. *“Süni intellektin dinamik inkişafı aşağı gəlir qruplarında əməkhaqlarını azaldaraq, yuxarı ixtisaslı peşələrdə yüksək maaşlı iş yerləri yaratmış, gəlir bərabərsizliyini daha da dərinləşdirmişdir. Texnologiyaya uyğunlaşan fərdlər üstünlüklər qazanır; uyğunlaşmayanlar isə aşağı maaşlı işlərdə qalmaqda davam edirlər. Bu səbəbdən, dövlətlər gəlir bərabərsizliyini azaltmaq üçün təhsil, təlim və sosial təminat siyasətlərini gücləndirməlidir.”*⁹ (Liang, 2024, s. 169).

Süni intellekt (Sİ) və avtomatlaşdırma, böyük verilənlərin təhlilində inqilabi rola sahibdir. Sİ texnologiyaları, kompleks məlumat dəstələrindən dərin misallar aşkar etmək və gəlir bərabərsizliyi ilə bağlı proqnozlar hazırlamaq üçün tətbiq olunur. Məsələn, maşın öyrənməsi (machine learning) alqoritmləri gəlir fərqliliyini formalaşdıran amilləri müəyyənləşdirmək və gələcək dəyişiklikləri təxmin etmək üçün istifadə edilir.

Avtomatlaşdırma texnologiyaları isə böyük həcmli məlumatların təhlilini intensivləşdirir və insan səhvlərini minimuma salır. Avtomatlaşdırılmış analiz vasitələri gəlir səviyyələrinin, sosial-iqtisadi dəyərlərin və demoqrafik məlumatların sürətli təhlilinə şərait yaradır. Bu, daha çevik və optimal iqtisadi siyasətlərin hazırlanmasına xidmət göstərir.

Süni intellekt və avtomatlaşdırmanın tətbiqi, həmçinin fərqli məlumat mənbələrindən (sosial media, elektron ticarət, rəqəmsal xidmətlər və s.) gələn məlumatların bir araya gətirilməsi və analizinə imkan verir. Bu yanaşma gəlir bərabərsizliyinin real zamanda öyrənilməsinə yardım edir və iqtisadi proseslərin daha dərinlən anlaşılmasına xidmət edir.

⁸ Bouincha, M., & Karim, M. (2018). Income inequality and economic growth: An analysis using a panel data. International Journal of Economics.

<https://ccsenet.org/journal/index.php/ijef/article/view/74989>

⁹ Liang, Y. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Employment and Income Distribution. Journal of Education, Humanities and Social Sciences, Volume 27.

<https://drpress.org/ojs/index.php/EHSS/article/view/18197>

Böyük verilənlər vasitəsilə gəlir bərabərsizliyinin məkan və zaman üzrə daha ətraflı təhlili aparılır. Məsələn, fərqli regionlar, şəhər və kənd yerləri arasındakı gəlir fərqləri daha dəqiq şəkildə aşkar edilir. Eyni zamanda, fərqli sosial və iqtisadi qruplar üzrə gəlir səviyyələri təhlil edilir və bərabərsizlik dinamikası haqqında daha böyük anlayış formalaşdırılır.

Böyük verilənlər, həmçinin müxtəlif məlumat mənbələrinin inteqrasiyası ilə gəlir bərabərsizliyinə təsir edən yeni amilləri aşkara çıxarır. Sosial-iqtisadi göstəricilər, istehlak nümunələri, təhsil və səhiyyə məlumatları kimi müxtəlif amillər böyük verilənlər vasitəsilə daha əhatəli formada analiz edilir.

Fərqli metodlardan gəlir bərabərsizliyinin araşdırılmasında istifadəsi, müxtəlif məlumat mənbələrindən və analiz üsullarında istifadə etməyi tələb edir. Hər bir metod və metodologiyanın öz üstünlükləri və zəif cəhətləri mövcuddur ki, bunlar təhlil zamanı diqqətdə saxlanılmalıdır. İstər sorğu əsaslı məlumatlar, istər inzibati məlumatlar, istərsə də milli hesablar, dekompozisiya və model yanaşmaları fərqli kontekstlərdə müxtəlif nəticələri təqdim etmiş ola bilər.

Bir qədər öncə vurğuladığımız kimi, sorğu əsaslı məlumatlar gəlir bərabərsizliyinin araşdırılmasında geniş istifadə olunan mənbələrdən biri hesab edilir. Bu məlumatlar fərdlər və ev təsərrüfatlarının gəlir səviyyəsi, xərcləri, sosial təbəqələşmə və digər dəyişənləri haqqında birbaşa məlumat təqdim edir. Sorğu əsaslı yanaşmanın müsbət tərəfləri, müxtəlif sosial və iqtisadi faktorları əhatə edə bilməsi və fərdi səviyyədə daha ətraflı məlumat toparlama imkanına malik olmasıdır. Lakin sorğu əsaslı məlumatların müəyyən məhdudiyyətləri də mövcuddur. Məsələn, məlumatların doğruluğu respondentlərin cavablarının dəqiqliyindən və dürüstlüyündən birbaşa asılıdır. Bundan əlavə, sorğular adətən böyük xərclər və uzun müddət tələb etdiyi üçün geniş miqyaslı təhlillər üçün çətinliklər yaşadır.

İnzibati məlumatlar, dövlət qurumları və digər rəsmi orqanlar tərəfindən toplanan gəlir, vergi, məşğulluq və digər göstəricilər barədə datalardan ərsəyə gəlmişdir. Onun haqqında danışarkən biz mənfi və müsbət cəhətlərinə toxunmuşduq. Lakin ümumiləşdirərək deyə bilərik ki, bu məlumatlar daha geniş əhatəyə və obyektivliyə malikdir, çünki real iqtisadi göstəricilərə əsaslanır. İnzibati məlumatların üstünlüyü, onların daha sisteməlik və geniş miqyaslı olmasıdır, lakin bu məlumatların məxfiliyində və əlçatanlığında da çətinlikləri mövcuddur.

Milli hesablara gəldikdə isə, bu yanaşmanın üstünlüyü, ümumi iqtisadi mənzərənin təsviri və qlobal müqayisələr üçün əlverişli olmasıdır. Milli hesablar gəlir bərabərsizliyi ilə bağlı ümumi tendensiyacları müəyyən etmək üçün vacibdir, lakin fərdi və ya qrup səviyyəsində konkretlik təmin edə bilmir.

Milli hesablarla model yanaşmaları arasındakı əsas fərqə gəldikdə isə, birinin daha çox real müşahidələrə və statistik göstəricilərə əsaslanması, digərinin isə analitik və proqnozlaşdırma məqsədlərinə istiqamətlənməsidir. Milli hesablar ümumi mənzərəni nümayiş edir, lakin spesifik dəyişiklikləri izah etmək üçün bəs etmir. Model yanaşmaları isə fərqli siyasət ssenarilərini təhlil etmək üçün daha uyğun olsa da, həmişə həqiqi nəticələri əks etdirməyə bilər.

Gəlir bərabərsizliyinin öyrənilməsi və iqtisadi siyasətlərin hazırlanması üçün müxtəlif metod və metodologiyanın uyğun olduğu konkret situasiyaları müəyyənləşdirmək, təhlilin effektivliyinə müsbət təsir edir. Regionlararası və ölkələrarası müqayisələr, eləcə də xüsusi siyasət qərarlarının hazırlanması kimi spesifik situasiyalar müxtəlif metodlardan istifadəni vacib edir. Hər bir metod özünəməxsus üstünlüklər və tətbiq imkanları ilə fərqlənir, bu da onları müxtəlif məqsədlər üçün daha uyğun hala gətirir.

Hesab olunur ki, milli hesablar yanaşması, müxtəlif ölkələrin və regionların iqtisadi göstəricilərini beynəlxalq standartlara uyğun şəkildə müqayisə etmək üçün ən uyğun metoddur. Bu yanaşma, ÜDM, milli gəlir və digər makroiqtisadi göstəricilər vasitəsilə iqtisadi bərabərsizliklərin ümumi mənzərəsini təqdim edir. Xüsusilə, inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr arasında gəlir fərqlərinin öyrənilməsində milli hesablar vacib vasitə olaraq qəbul edilir.

Panel məlumat analizləri isə müəyyən zaman kəsiyində regionlar və ölkələr arasında gəlir bərabərsizliyinin dinamikasını araşdırmaq üçün istifadə olunur. Bu metod həm də fərqli regionların sosial-iqtisadi xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq gəlir bərabərsizliyinin əsas səbəblərini müqayisə

etməyə şərait yaradır. Panel məlumatların istifadəsi ilə regionlar üzrə müxtəlif iqtisadi islahatların təsiri müqayisə edilə və ən uyğun siyasət qərarları formalaşdırıla bilər.

Model əsaslı yanaşmalar, siyasət qərarlarının potensial təsirlərini proqnozlaşdırmaq və müxtəlif ssenariləri simulyasiya etmək üçün ən uyğun metod hesab olunur. Bu yanaşma, vergi və sosial təminat sistemində dəyişikliklərin gəlir bərabərsizliyinə təsirini əvvəlcədən qiymətləndirməyə imkan verir. Model yanaşmaları, xüsusən resursların effektiv paylanması və iqtisadi artımı dəstəkləyən qərarların hazırlanmasında istifadə olunur.

Beləliklə, hər bir metodologiyanın uyğun olduğu situasiyalar onun məqsədindən və təhlilin dərinliyindən asılı olaraq dəyişir. Milli hesablar ümumi tendensiyaları müəyyən etmək üçün daha uyğundursa, model və dekompozisiya yanaşmaları situativ siyasətlərin hazırlanması və tətbiqi zamanı daha məqsədlidir. Panel məlumat və böyük dəyişənlər metodları isə həm regionlararası müqayisələrdə, həm də siyasətlərin effektivliyinin təyində geniş istifadə edilir.

Nəticə

Gəlir bərabərsizliyinin ölçülməsi və təhlili müasir iqtisadiyyatın ən vacib məsələlərindən biri olaraq hələ də qalır. Bu məqalədə gəlir bərabərsizliyinin müxtəlif metodologiyalar vasitəsilə necə ölçüldüyü və bu metodların üstünlükləri, məhdudiyyətlərinə nəzər yetirildi. Sorğu əsaslı metod, vergi və inzibati məlumatlara əsaslanan yanaşmalar, milli hesablar sistemi, dekompozisiya metodları, model əsaslı yanaşmalar, panel məlumat analizləri və böyük verilənlər (big data) yanaşmaları gəlir bərabərsizliyinin təhlilində istifadə olunan əsas vasitələrdir və bu metodlar arasında hər birinin tətbiq sahəsi və məqsədi fərqlidir.

Gələcək tədqiqatlar üçün tövsiyə edilir ki, süni intellekt və böyük verilənlər yanaşması gəlir bərabərsizliyinin təhlilinə daha geniş formada istifadə edilsin. Avtomatlaşdırılmış analiz alətləri və maşın öyrənməsi modelləri gəlirin təhlilində daha ətraflı məlumatlar təqdim edərək daha təsirli qərar qəbul etmə prosesinə köməklik edə bilər. Bu yanaşmalar, həmçinin siyasətlərin gəlir qeyri-bərabərliyinə təsirlərinin əvvəlcədən təxmin edilməsinə və sosial rifahı artırmaq üçün strateji qərarların qəbulunda mühüm rol oynayacaqdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Flachaire, E., & Lustig, N. (2021). Underreporting of top incomes and inequality: An assessment of correction methods using linked survey and tax data. IARIW Conference. https://iariw.org/wp-content/uploads/2021/08/FLV_correctionmethods_paper.pdf
2. Hasan, A. R. (2021). Artificial Intelligence (AI) in accounting & auditing: A Literature review. Open Journal of Business and Management. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=115007>
3. Survey of Current Business. (1951). The traditional purpose of national income research is to provide information on the outcome of economic activity through comprehensive measures of the size, composition, and use of national output. United States Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis. https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/publications/nipab/pages/58513_1950-1954.pdf
4. Jedrzejczak, A. (2010). Decomposition Analysis of Income Inequality in Poland by Subpopulations and Factor Components. Argumenta Oeconomica, 2010, 1–19. <https://dbc.wroc.pl/Content/6452>
5. Figari, F., Paulus, A., & Sutherland, H. (2014). Microsimulation and policy analysis (ISER Working Paper No. 2014-23). Institute for Social and Economic Research (ISER), University of Essex. <https://www.econstor.eu/handle/10419/123803>
6. Bouincha, M., & Karim, M. (2018). Income inequality and economic growth: An analysis using a panel data. International Journal of Economics. <https://ccsenet.org/journal/index.php/ijef/article/view/74989>

7. Liang, Y. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Employment and Income Distribution. Journal of Education, Humanities and Social Sciences, Volume 27. <https://drpress.org/ojs/index.php/EHSS/article/view/18197>

INCOME INEQUALITY MEASUREMENT METHODOLOGIES

J.U.Mammadli

doctoral student

Institute of Economics of Ministry of Science and Education Republic of Azerbaijan

Abstract: *This article analyzes the main methodologies used to measure income inequality and examines their strengths, weaknesses, and areas of application. Survey-based methods, tax and administrative data-based approaches, national accounts, decomposition methods, model-based approaches, panel data analyses, and big data approaches are among these methods.*

Keywords: *income inequality, national accounts, big data*

МЕТОДОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЯ НЕРАВЕНСТВА ДОХОДОВ

Дж.У.Мамедли

докторант

Институт экономики Министерства науки и образования Азербайджанской Республики

Резюме: *В статье анализируются основные методологии, используемые для измерения неравенства доходов, а также изучаются их сильные и слабые стороны, а также области применения. К таким методам относятся методы, основанные на опросах, подходы, основанные на налоговых и административных данных, система национальных счетов, методы декомпозиции, подходы, основанные на моделях, анализ панельных данных и подходы, основанные на больших данных.*

Ключевые слова: *неравенство доходов, система национальных счетов, большие данные*

Elmi redaktor: i.e.d., prof. E.Sadiqov

Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli

Daxil olub: 15.04.2025

Çapa qəbul edilib: 22.04.2025

HƏYAT KEYFİYYƏTİNİN STİMULYATORLARI KİMİ TRANSFORMATİV ŞƏHƏR LAYİHƏLƏRİ

Samirə Yusif qızı Əkbərova

Mingəçevir Dövlət Universiteti

Azərbaycan Texnologiya Universitetinin dissertantı

samira.mustafayeva@mdu.edu.az

<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.031>

Xülasə: Şəhərlər meqatrendlərin kristallaşma nöqtəsidir və bizim yaşayış vərdişlərimizi və ehtiyaclarımızı ifadə edir. Ən son tendensiyalar və populyar sözlər ağıllı, şaquli sıxlaşma, birgə yaşayış, müalicəvi memarlıq, 15 dəqiqəlik məsafədə olan şəhər və qəsəbə istehsalıdır. Bu nümunələr yaşayış və mobillik, əyləncə və iş tərzimiz daxil olmaqla şəhər həyatının transformasiyasını göstərir və tətikləyir [18]. Bundan əlavə, şəhər planlaşdırıcıları zəruri davamlılıq transformasiyasını başladır və təşviq edirlər [22]. Yerli icma ilə birlikdə onlar sakinlərin dəyişən ehtiyaclarına və dayanıqlılığa olan ehtiyaca cavab verən layihələr hazırlayırlar – istər davamlı mənzillər, canlı məhəllələr, müştərək məkanlar və ya (yeni) şəhər ərazilərinin və nəqliyyat zonalarının yenidən qurulması və tikintisi.

Regionalizm şəhər təsərrüfatı və birgə yaşayış, şəhər cəmiyyətini yenidən müəyyənləşdirmək və yeni yaşayış tərzlərinə cavab vermək kimi tendensiyalarda təmsil olunur. Bu transformasiyada davamlılıq necə tanınır?

Şəhər kimi sıx məskunlaşan sistemdə fərqli maraqlarla mübarizə aparmaq təbiidir. Bununla belə, xüsusi tələbləri və ya istifadə hallarını balanslaşdırmaq cəhdləri qarışıq uğur qazanmışdır. Maraqların vəhdəti və cəlbədiciləri ərazinin ifadəsi turizmdir ki, bu da öz orijinal anlayışında əcnəbiləri şəhərə cəlb edir. Destinasiya marketinqi turistləri konkret yerli kontekstə integrasiya etmək məqsədi daşısa da, bu, çox vaxt sakinləri qarşılıqlı maraqlar çərçivəsində turizmin inkişafını dəstəkləməyə və ya ən azı dinc yanaşı yaşayışı təşviq etməyə inandırان marketinq şüarı olaraq qalır [11].

Açar sözlər: davamlı şəhər planlaşdırılması, ToC nəzəriyyəsi, transformativ şəhər

1. Davamlı şəhərsəlmada dəyişiklik nəzəriyyəsi

Şəhər məkanlarının transformasiyası şəhərin müxtəlif səviyyələrində müxtəlif dəyişikliklərə səbəb olan mürəkkəb bir prosesdir. Ədəbiyyatda müxtəlif nəzəriyyələr və yanaşmalar aktual görünür: məsələn, davamlı şəhər inkişafı, dəyişiklik nəzəriyyələri, davamlı dəyişiklik, sistemli dəyişiklik, şəhər nəzəriyyəsi, sosial inkişaf və s. Bu töhfə “[...] dəyişikliyi və onun necə baş verdiyini araşdırmaq üçün davamlı düşünmə prosesi” olan dəyişiklik nəzəriyyəsinə (Theory of change - ToC) diqqət yetirir [17]. ToC tez-tez proqramların və təşəbbüslərin planlaşdırılması üçün vahid məntiq modeli hazırlamaq üçün istifadə olunur. O, həm də nəzəri çərçivə kimi uyğundur, çünki o, davamlı və inklüziv inkişafı təşviq etmək, həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq və bərabərsizlikləri azaltmaq üçün strateji planlaşdırma və davamlı şəhər inkişafı da daxil olmaqla bir çox fənlərdə tətbiq edilən transformasiya prosesində zəruri addımları vurğulayır [8].

ToC 1990-cı illərin ortalarında sosial dəyişiklik nəzəriyyəsi və qiymətləndirmə nəzəriyyəsi yəndən yaranmışdır. Məqsəd ilk növbədə siyasi və sosial proqramların və təşəbbüslərin təhlili və qiymətləndirilməsinin yeni yollarını təmin etmək idi [19]. Qiymətləndirmə nəzəriyyəsi baxımından ToC tez-tez sosial və icma təşəbbüslərinin və proqramlarının qiymətləndirilməsi üçün bir model kimi istifadə olunur. ToC-nin müxtəlif tərifləri var. Onların hamısı nəzəriyyənin tətbiq olunduğu sahədən asılıdır. Bununla belə, bütün təriflərin ortaq bir cəhəti var: onlar ToC-ni konkret hərəkətlərin nə üçün və necə müəyyən dəyişikliklərə səbəb ola biləcəyini təhlil etmək üçün bir nəzəriyyə kimi təsvir edirlər [8]. Əksər nəzəri çərçivələr qiymətləndirmə nəzəriyyəsinə və Huey Chen, Peter

Rossi, Michael Quinn Patton və Carol Weiss kimi müəlliflərə aid edilə bilər. Bunlardan başqa Stein və Walters (2012, s. 4) bildirdilər ki, baxışların və şəhərlərin müxtəlifliyinə baxmayaraq, "ToC ən çox hərəkətlər və nəticələr arasındakı əlaqə baxımından müəyyən edilir, bu əlaqənin ifadəsi ToC prosesinin əsas komponentidir."

Connell və Kubisch (1998) və Connell və Klemə (2000) görə, ToC yeddi əsas elementlə xarakterizə olunur:

1. Nəticələr silsiləsi: Təşəbbüslərin yolu strategiyalar və onların nəticələri ilə xarakterizə olunur. Nəticələr erkən, orta və uzunmüddətli ola bilər. Lakin strategiyada bu nəticələrin əldə edilməsi nəzərə alınmalıdır.

2. Geriyə doğru planlaşdırma: Bu, uzunmüddətli məqsədlər və nəticələrdən başlayaraq, həmin uzunmüddətli hədəflərə çatmaq üçün ilkin şərt kimi ilkin və aralıq nəticələrin nəzərə alınması "geriyə doğru hərəkət" adlanır.

3. Keyfiyyət standartları: Bu yanaşma keyfiyyətə əsaslanıb və ToC-nin nə qədər inandırıcı, mümkün, yoxlanıla bilən və mənalı olduğunu nəzərə alır.

4. Dəyişiklik bir proses kimi: Nəzəriyyə nə qədər dəyişikliyin – hansı maraqlı tərəflər üçün, hansı şəraitdə və nə vaxt gözlənildiyini nəzərə alır.

5. Resursların Planlaşdırılması: Müxtəlif nəticələr və onlara nail olmaq üçün strategiyalar haqqında düşünərkən mövcud və potensial resurslar həmişə nəzərə alınmalıdır.

6. Maraqlı Tərəflərin İdarə Edilməsi: Müxtəlif və çoxsaylı maraqlı tərəflərə müraciət etmək olar.

7. Qiymətləndirmə və Uyğunlaşma: Təşəbbüsün həyata keçirilməsi zamanı sınaqdan keçirildiyi və qiymətləndirildiyi üçün onun yolu da dəyişə bilər.

ToC getdikcə müxtəlif sahələrə, o cümlədən şəhər transformasiyası və şəhər dəyişikliyinə planlaşdırılmasına maraq cəlb edir [15,17]. Şəhər transformasiyası yerli ehtiyacların, şəhər funksiyalarının və ya daha çox davamlılıq və sabitliyin təmin edilməsi baxımından şəhər (alt) sistemlərdə köklü dəyişiklikdir [7]. Köklü dəyişiklik təkcə şəhərlərə (alt sistemlərə) aid deyil; o, həmçinin təcrübələrdə dəyişiklikləri (məsələn, hərəkətilik davranışı), mədəniyyət və dəyərlərdəki dəyişiklikləri və dominant strukturlardakı dəyişiklikləri (məsələn, infrastruktur) nəzərdə tutur [5]. Beləliklə, şəhər məkanları bir çox şəhər problemlərinin mürəkkəb və bir-biri ilə əlaqəli təbiətini dərk edərək və sistem dəyişikliyinə ehtiyacı dərk edərək ToC yanaşmasından faydalana bilər. ToC-dən istifadə etməklə problemlərin necə yarandığını başa düşmək və əsas maraqlı tərəfləri, resursları və arzu olunan dəyişikliklərə nail olmaq üçün lazım olan tədbirləri müəyyən etmək olar [16].

Şəhər məkanlarının transformasiyası proseslərinə müasir istiqamətlər və yanaşmalar tez-tez bütün sakinlər üçün yaxşılaşdırılmış həyat keyfiyyəti yaratmağı hədəfləyir və inteqrasiya olunmuş və davamlı şəhər inkişafına istinad edir [14], digər şeylərlə yanaşı, sakinlərin ehtiyac və istəklərinin transformasiya layihələrinin diqqət mərkəzində olduğu resursdan səmərəli, aşağı emissiyalı və iqlimə uyğun davamlı şəhərlər yaratmaqla əldə edilə bilər [10].

ToC nəzəriyyəsini nəzərə alan şəhər çevrilməsinə nail olmaq üçün strategiyalara aşağıdakılar daxil ola bilər:

1. Şəhər məkanlarının sıxlaşması. Bu, qəhvəyi sahə sahələrinin təkrar istifadəsi, bina hündürlüklərinin artırılması və məhəllələrin əsaslı şəkildə dəyişdirilməsi ilə əlaqədardır. İnnovativ məhəllə inkişafı konsepsiyaları bütün şəhər ərazilərini yaşana bilən mühitə çevirməyi hədəfləyir. Şaquli sıxlaşdırma, bir tərəfdən, yerə qənaət edir, digər tərəfdən, mövcud infraqururtdan daha yaxşı istifadə etməyə imkan verdiyi üçün davamlılığı təşviq edir [13].

2. Şəhər məkanlarını daha səmərəli və davamlı etməyə kömək edə biləcək innovasiya, texnologiya və rəqəmsallaşma. Bu baxımdan ağıllı şəhərlər konsepsiyalarına daha çox diqqət yetirilir. Məsələn, ağıllı nəqliyyat sistemləri emissiyaları azaltmaqla yanaşı, nəqliyyat sıxlığını azaltmağa kömək edə bilər [12].

3. Mədəni müxtəliflik və şəhər məkanlarının transformasiyasında xüsusi olan canlı, əhatəli və açıq məhəllələrin yaradılması [21]. Yaradıcı şəhərsalma konsepsiyaları şəhər inkişafı üçün hərəkətverici qüvvə kimi yaradıcı sənayelərə əsaslanır. Məsələn, mədəni tədbirlər, incəsənət instalyasi-

yaları və yaradıcı bizneslər şəhərin imicini, cəlbediciliyini və rəqabət qabiliyyətini yaxşılaşdırmağa kömək edə bilər [20].

4. Bütün müvafiq maraqlı tərəflərin fikir və ehtiyaclarının nəzərə alınmasını təmin etmək üçün iştirakçı üsullar [25]. Şəhər məkanlarında iştirak bütün sakinləri transformasiya prosesinə cəlb etmək, onların ehtiyac və ideyalarını nəzərə almaq deməkdir. Bu, müxtəlif maraqlı tərəflərin geniş iştirakını, eləcə də bütün iştirakçılar arasında şəffaf və açıq ünsiyyəti nəzərdə tutur [9].

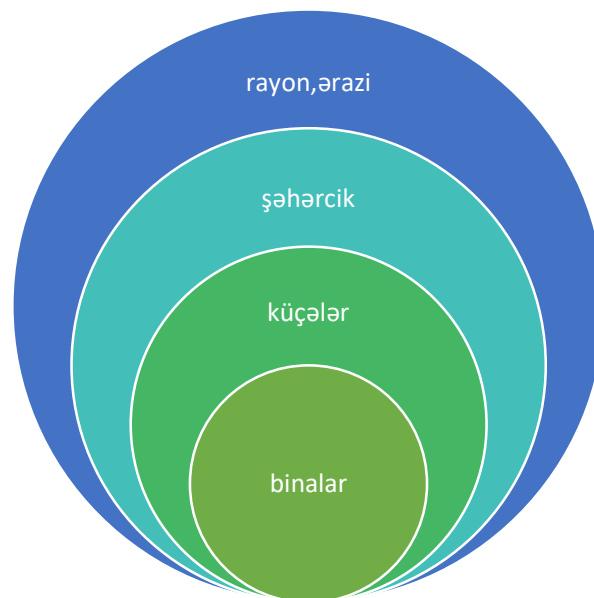
Əlavə strategiyalara yığcam şəhər, şəhər regenerasiyası, funksional qarışıq, torpaq əldə edilməməsi, yaşıl şəhər və yüksək sıxlıq daxildir [3]. Beləliklə, şəhər məkanlarının transformasiyası bir çox maraqlı tərəfləri, o cümlədən dövlət qurumları, yerli icmalar, vətəndaş cəmiyyəti təşkilatları və özəl sektorun iştirakçılarını cəlb edə bilər və uzun müddət ərzində çoxsaylı siyasət və müdaxilələrin integrasiyasını tələb edə bilər. Ümumilikdə, ToC bu iştirakçılara məna verməyə və bütün transformasiya prosesindən xəbərdar olmağa kömək edir [4].

2. Transformativ şəhər layihələrinin təsnifatı (Avropa şəhərləri misalında)

Şəhərlər iqtisadi fəaliyyət və sosial cəlbedicilik mərkəzləridir [23]. Bununla belə, daha geniş ictimai tendensiyalar və sosial və ekoloji davamlılıq haqqında məlumatlılığın artması səbəbindən onlar dəyişmək üçün artan təzyiq altındadırlar [18]. Xüsusilə Avropa şəhərləri çox vaxt əsrlər boyu inkişaf etmiş və tarixi dövrlərə şahidlik edən strukturlardır. Buna görə də şəhər planlaşdırıcıları əsaslı yeni planlaşdırma prosesləri vasitəsilə davamlı dəyişiklik təzyiqinin öhdəsindən gələ bilmirlər. Əksinə, transformasiya seçilmiş və ya xüsusi şəhər mikro məkanlarında baş verir və nəticədə bu layihələr şəhər strukturlarının uzunmüddətli və hərtərəfli transformasiyası üçün pilot rol oynayır.

2.1. Müxtəlif şəhərlərin nümunəsində metodoloji araşdırmalar

Burada biz nümunəvi tədqiqat metodumuzu təqdim edir və şəhər layihələrinin taksonomiyasını işləyib hazırlayırıq. Buna görə də, araşdırmamız konkret nümunələrə əsaslanır. Çoxsaylı nümunələrin istifadəsi hadisələrin zəngin və dərinlən başa düşülməsini təmin edir, layihənin xüsusiyyətlərinin hərtərəfli təhlilinə və təsnifatına imkan verir. Müxtəlif nümunələri müqayisə edərkən transformativ şəhər layihələri arasında oxşarlıqları və fərqləri müəyyən etmək vacibdir. Bu müqayisəli təhlil uğurlu nəticələrə töhfə verən amillər, eləcə də müxtəlif kontekstlərdə üzləşdiyi çətinliklər və məhdudiyyətlər haqqında dəyərli məlumat verə bilər [24].



Şək. 1.1

İlk addım olaraq, stolüstü tədqiqatlar dünyanın hər tərəfinə səpələnmiş 40-a yaxın layihənin toplanmasına səbəb oldu. Şək. 1.1-də göstərildiyi kimi, şəhər layihələri bir sıra mövzuları əhatə edir: Transformasiya layihələri vasitəsilə müasir mobillik konsepsiyaları (məsələn, Barselonada “Superbloklar”, Vyanada “Supergrätzl”) müəyyən ərazilərdə nəqliyyatın hərəkətini azaltmaq velosipedçilər və piyadalar üçün yer boşaltmaq məqsədi daşıyır. İnnovativ şəhər layihələri həm də qismən keçmiş infrastrukturun cəlbedici ictimai məkanlara çevrilməsinin nəticəsidir (məsələn, Nyu-Yorkdakı High Line; Seuldakı Cheonggye Stream) və layihələr çox vaxt keçmiş sənaye sahələrində (məsələn, Amsterdamdakı De Ceugel; Berlində Tegel Hava Limanı) davamlı və innovativ şəhər əraziləri yaratmaq üçün yaradılır [6].

Nəzərdən keçirilən layihələrin bir çoxu infrastrukturun və məkanın uzunmüddətli transformasiyasını nəzərdə tutur. Bununla belə, onlar həm də adətən real laboratoriya layihələrində görüldüyü kimi innovativ iştirakçı metodlar və dəyişikliyin məqsədyönlü monitorinqi daxil olmaqla yüksək dərəcədə eksperimental dizayn nümayiş etdirirlər.

Nümunəni daha da daraltmaq üçün şəhər layihələrinin cavab verməli olduğu meyarlara qərar verdik. Bu seçimin ümumi məqsədi müxtəlif transformativ şəhər layihələrini təmsil etməkdir. Bu müxtəliflik müxtəlif layihələrə xas olan mürəkkəblikləri və varyasyonları ələ keçirməyə kömək edir. Bundan əlavə, qərər və ümumiləşdirmənin qarşısını almaq üçün müxtəlif coğrafi yerlər, miqyaslar və layihələrin növləri daxil edilməlidir.

Əksər Avropa ölkələrində transformativ şəhər layihələrinin keysi aşağıdakı kimidir:

1. Şəhər ölçüsü: 250.000-dən çox əhalisi olan şəhərlər.
2. Transformasiya/yenidən konfigurasiya: gələcək çağırışlara cavab vermək üçün mövcud şəhər məkanlarını müəyyən dərəcədə innovasiya ilə transformasiya etmək niyyəti. Təmir layihələri daxil deyil.

3. Yaşayış keyfiyyətinə təsir: görünən fərq yaratmaq və yerli əhali (və ziyarətçilər) üçün cəlbediciliyi artırmaq.

4. İntegrasiya edilmiş şəhər inkişafı: yaşayış, yeni iş yerləri, yaşıl sahələr, infrastruktur və mobillik kimi şəhər inkişafının ən azı iki aspektini nəzərə alan layihələr.

5. İctimai əlçatanlıq: yüksək istirahət və istirahət funksiyası ilə ictimai və əlçatan məkanı təmin edən yenidən konfigurasiya edilmiş məkanlar.

Lakin bizim ölkə üçün fikrimcə bir az fərqli keys və yanaşma tətbiq olunmalıdır:

1. Şəhər əhalisi: 250 min nəfərdən artıq olmasın
2. Transformasiya/yenidən konfigurasiya: Bakı, Sumqayıt, Xırdalan və Gəncə şəhərlərində sıxlığın aradan qaldırılması üçün inzibati və təhsil yönümlü obyektlərin şəhər kənarına yönəldirilməsi. digər rayon mərkəzlərinin inkişafı üçün hər iqtisadi rayonun özünəməxsus iş yerlərinin və turizm məkanlarının yaradılması

3. Yaşayış keyfiyyətinə təsir: görünən fərqi yaratmaq və yerli əhali (və ziyarətçilər) üçün cəlbediciliyi artırmaq.

4. İntegrasiya edilmiş şəhər inkişafı: yaşayış, yeni iş yerləri, yaşıl sahələr, infrastruktur və mobillik kimi şəhər inkişafının ən azı iki aspektini nəzərə alan layihələr.

5. İctimai əlçatanlıq: yüksək istirahət və istirahət funksiyası ilə ictimai və əlçatan məkanı təmin edən yenidən konfigurasiya edilmiş məkanlar.

Barselona Superblokları

Barselona şəhər sıxlığının səs-küy, havanın çirklənməsi və mübadilə və görüş üçün yer çatışmazlığı kimi mənfi təsirlərini qiymətləndirib. Superbloklar bu təsirləri azaldan və onları tərsinə çevirən şəhərsalma planına yaxınlaşır. Bu məqsədlə 2016-cı ildən etibarən ictimai yerləri genişləndirmək və yaşıllaşdırmaq, nəqliyyatın sürətini azaltmaq və ya yerli mağazaları daha cəlbedici etmək yolu ilə bir neçə sahə dəyişdirilib [2]. Superblocks-un əsas məqsədi mərkəzləşdirilməmiş müdaxilələr vasitəsilə istidən əziyyət çəkən şəhəri iqlim dəyişikliyinə daha davamlı etməkdir. Mərkəzi planlaşdırma vasitəsi şəhərin geniş ərazilərini qadağan etməklə fərdi motorlu nəqliyyat vasitələrinin istifadəsindən yayınmaqdır (bax: şək. 1.2).



Şək. 1.2

(<https://www.barcelona.de/en/barcelona-superblocks.html>)

Barselona Superblocks təşəbbüsü çox diqqət çəkdi [1] və Architectural Walks kimi turizm təklifləri artıq mövcuddur. Onlar Barselonanın ərazilərində sosial cəhətdən daha davamlı turizmi təşviq edərək, onu şəhər daxilində daha bərabər paylayırlar. Siyasi baxımdan, avtomobil qadağaları kimi mübahisəli müzakirə mövzularını təbliğ etməklə genişmiqyaslı qərarlar qəbul edilmişdir. Bunu balanslaşdırmaq üçün təşəbbüs avtomobillərin gündəlik həyatda istifadəsini daha az zəruri edən mərkəzləşdirilməmiş yerli istehsal və pərakəndə satış zonalarını, eləcə də geniş velosiped yolları şəbəkəsi də daxil olmaqla davamlı nəqliyyat variantlarını təşviq edir. Barselonada bir neçə Superblokların və əlaqəli layihələrin birləşdirilməsi indi bütün şəhər məkanını əhatə edən transformasiya edilmiş küçə və meydanlar şəbəkəsinin yaradılması ilə nəticələndi, əhali üçün ümumi təcrübəni və piyadalar və velosipedçilər üçün hərəkətliliyi yaxşılaşdırdı. Bu model Avropanın ən erkən və ən böyük transformasiya layihələrindən biridir və şəhərin həyat keyfiyyətinə nəzə-rəçarpacaq dərəcədə müsbət təsir göstərmişdir. İnkişaf prosesləri ilə əlaqədar olaraq şəhər blokların-dan istifadədə əhalinin və şəhər qonaqlarının davranışının dəyişəcəyi gözlənilir. Şəhərsalma yanaş-ması şəhər mərkəzində gündəlik həyatın cəlbədiciliyini şüurlu şəkildə artırmaq üçün zamanın ruhuna cavab verir. Prinsipcə, bir çox başqa şəhərlərə köçürülə bilər və artıq imitasiyaları var, məsələn, Vyana [2].

Respublikamızda mövcud bütün iqtisadi rayonların bərabər inkişafına nail olmaq niyyətimiz varsa, gələcəkdə yuxarıda göstərilən Şək. 1.1 sxeminə uyğun olaraq həm böyük inkişaf etmiş şəhərlərimizi, həm də diqqətdən kənar qalıb inkişaf etməyən rayon mərkəzlərini şək. 1.2 dəki kimi tarazlıq halına gətirə bilərik. Belə ki, həm sıxlığın azaldılması, həm də əksinə seyrəkliyin azaldılmasında ideal layihə hesab etmək olar.

Tədqiq olunan müxtəlif şəhər çevrilmə layihələrinin transformasiya potensialları və aralıq nəticələri onların qalma keyfiyyəti fonunda təhlil edilir. Bu yolla perspektiv dəyişikliyi qəbul edilir və layihələrin əhaliyə uzunmüddətli təsiri nəzərə alınır. Müxtəlif başlanğıc nöqtələri və hallardan uğurlu şəhər çevrilmə layihələrinin sosial olaraq qəbul edilən nəticələri kimi görülmə bilən keyfiyyət amillərinin triadası ortaya çıxır:

1. **Encounter-Qarşılaşma:** Layihələr müxtəlif yollarla məhəllələr daxilində sakinlər və qonaqlar arasında görüşləri asanlaşdırmaq və təşviq etmək məqsədi daşıyır. İctimai məkana giriş cəlbədicidir. Əksər hallarda bu, xüsusi görüş yerlərinin yaradılması və ya mövcud sahələrin çevrilməsi və ya struktur dəyişiklikləri yolu ilə yeni açıq sahələrin inkişafı ilə əldə edilir. Bununla

belə, bəzi layihələrdə qarşılaşma sosial-demoqrafik mənada da başa düşülə bilər, məsələn, Barselonada yerli pərakəndə satışın təşviqi yolu ilə. Yerli əraziyə tezliyi və təklifləri təmin edəcək yeni başlayanlar və ya mədəniyyət işçilərini yerləşdirməklə əlavə töhfə verilməlidir. Məqsəd əhalinin bütün təbəqələrinin əsas iştirakına nail olmaq olduğundan, məcburi istehlakı olmayan istirahət zonaları da mühüm rol oynayır. Encounter həmçinin şəhər ekologiyasını (xüsusilə havanın keyfiyyətini) və ictimai təhlükəsizliyi yaxşılaşdıran layihələri təşviq edir.

2. **Atmosfer:** Şəhər çevrilmə məkanlarının başqa bir keyfiyyəti onların başlanğıc və inkişafını müşayiət edən atmosferdir. Əhali və qonaqlar tərəfindən yaradılmış görüş yerlərinin adekvat mənimsənilməsi ilə xarakterizə olunur. Müvafiq fərdi layihələrdə planlaşdırılan niyyət az və ya çox aydın ola bilər. Bəzi layihələrin festivallar və tədbirlər üçün ayrılmış yerlər vasitəsilə nisbətən aydın məqsədləri olsa da, digər sahələr qəsdən elə qurulmuşdur ki, mənimsəmə nəticələrinə açıq olan aşağıdan yuxarı prosesdə baş versin. Sonuncu sosial innovasiya və müxtəlif maraqlı tərəflərin spesifik ehtiyaclarının nəzərə alınması potensialını ehtiva edir ki, bu da, adətən, planlaşdırma prosesində istisna edilə bilməz.

3. **Məqsəd:** Qalmağın dolayı keyfiyyəti, daha çox sosial birlik kimi görüş imkanlarının və atmosferin müsbət təsirini ehtiva edən məqsədin təmin edilməsində görünə bilər. Məqsəd təhlil edilən layihələrin həm daxili, həm də xarici ünsiyyətində ifadə olunur. Kommunikasiyadan başqa, şəhər çevrilmə layihələri çox vaxt icma və sosial inkişafa töhfə vermək üçün normativ tələblərə tabedir. Görüşləri və mübadilələri təşviq etmək, sadəcə olaraq, daha dərin mənə əlavə edərək, tədbir təcrübəsində əyləncə və istirahəti təmin etməkdən kənara çıxır. Nəhayət, şəhər məkanında qarşılaşmalar həm də özünün və başqalarının vəziyyəti üçün güzgüdür. Beləliklə, onlar – şüurlu və ya şüursuz – həmişə həm də alt qrupların parçalanmasının qarşısını almağa yönəlmiş ictimai-siyasi məsələlərin dərk edilməsi və danışıqlar prosesidir. Sıxlaşmış şəhər məkanları həm də həmişə yaradıcılıq və innovasiya məkanlarıdır, beləliklə, onlar davamlı sosial qarşılıqlı əlaqə və eksperimentlərin keçirilməli olduğu innovativ yerlər kimi görünə bilər.

Məsələn, məqsəd və qarşılaşma müəyyən bir əlaqə səviyyəsi ilə əlaqələndirilə bilər. Qarşılaşma və atmosfer isə xüsusi xidmət tələb edir. Bu mənada xidmətlər həmişə istehlak yönümlü deyil, sakinlərin və qonaqların rifahı ilə əlaqədardır. Nəhayət, atmosferin və məqsədin əsas tələblərinə cavab vermək üçün infrastruktur lazımdır. Xarici çərçivə bunun praktikada necə tətbiq oluna biləcəyinə dair seçilmiş nümunələri təsvir edir.

3. Nəticə və təkliflər

Töhfə göstərdi ki, təhlil edilən şəhər layihələrinin transformativ gücü düzgün yoldadır, cəmiyyətə davamlı təsirə nail olmaq üçün uzunmüddətli perspektiv nəzərə alınmaqla dəyişikliyə nail olur. Bu kontekstdə ToC nəzəri istinad çərçivəsi kimi xüsusilə uyğundur. Məsələn, səbəb-nəticə əlaqələri daha yaxşı başa düşülə bilər, lakin çeviklik və uyğunlaşma da xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Layihələr dəyişə bilər, ona görə də dəyişən şərtlər və çətinliklərin öhdəsindən gəlmək üçün daimi qiymətləndirmə və uyğunlaşma lazımdır. Bununla belə, problemlərə tənqidi baxış həmişə zəruridir. ToC-nin yeddi əsas elementinə əsaslanaraq, bu töhfə kontekstində aşağıdakı kritik məqamları vurğulamaq olar:

1. **Nəticələr zənciri:** Transformativ layihələrin məqsədləri bəzən həddindən artıq iddialı ola bilər. Bununla belə, hətta futuristik layihələri və onların yerli transformasiya üçün xüsusi dəyərini əsaslandırmaq və izah etmək vacibdir. Bunun üçün ünsiyyətdə yüksək həssaslıq və açıqlıq tələb olunur.

2. **Geri planlaşdırma:** Transformasiya layihələrini planlaşdırmaq üçün uzunmüddətli hədəflər və nəticələrlə başlamaq lazımdır. Təhlil edilən layihələrdən bəziləri müvafiq addımları inandırıcı şəkildə izah edir və çatdırır. Bununla belə, şəhər transformasiyası bir çox layihələrin və qarşılıqlı asılılığın inteqrasiyasını tələb edir: bütövlükdə şəhər gələcəkdə necə görünməlidir?

3. **Keyfiyyət Standartları:** Dəyişikliklər mənalı və mümkün olmalıdır. Bəzi şəhər meqalayihələrinin miqyası idarə olunması çətin olur, kiçik layihələr isə bir çox aktorlar arasında əhəmiyyətli təsir göstərə bilər. Layihələrin həcmi müəyyən edilərkən siyasi çərçivə və tələb olunan tələb nəzərə alınmalıdır.

4. *Dəyişiklik bir proses kimi*: Layihə menecerləri dəyişikliyin konkret maraqlı tərəflər üçün necə baş verəcəyini qiymətləndirməlidir. Təqdim olunan layihələrin əksəriyyəti müəyyən səviyyədə iştirakla bağlıdır. Bununla belə, maraqlı tərəflər üçün nəyin məntiqli olduğunu müəyyən etmək və dəyişikliklərə uyğunlaşmaq üçün kifayət qədər vaxt vermək üçün bu tapşırıq açıq və dürüst şəkildə aparılmalıdır. Turizm məkanları kimi şəhərlərə gəldikdə, ziyarətçilər üçün cəlbəedici olaraq daha sakit, daha integrasiya olunmuş təcrübələri qiymətləndirən attraksionlar haqqında daha geniş anlayış olmalıdır. Beləliklə, bu layihələr nəinki şəhərin inkişafını dəyişdirə bilər, həm də səyahət motivlərinin daha geniş portfelinə malik "turizm" təkliflərinin yeni dövrü üçün qabaqcıl layihələrə çevrilə bilər.

5. *Resursların Planlaşdırılması*: Resursların planlaşdırılmasının düzgünlüyü çox vaxt qeyri-qənaətbəxşdir. Şəhərlərdə davamlılığın transformasiyası fonunda, ekoloji aspektlərə aydın şəkildə diqqət yaşıl sahələr və suvarma sistemlərinin yaradılması vasitəsilə torpağın sıxlaşdırılmasının yaxşılaşdırılmasına kömək edir. Bir çox nümunə şəhərlərdə şaquli sıxılmanın üstünlüklərini göstərir.

6. *Maraqlı tərəflərin idarə edilməsi*: Buna görə də, şəhərsalma layihələri şəhər çevrilməsinin kompleks məqsədlərinə nail olmaq üçün memarları, inşaatçıları, siyasətçiləri, sakinləri, mobillik üzrə ekspertləri, ziyarətçiləri və hətta rəssamları və bağbanları cəlb etməlidir.

7. *Qiymətləndirmə və Uyğunlaşma*: İstər uzunmüddətli meqalayihələr, istərsə də kiçik miqyaslı impulsar olsun, şəhərlərdə layihələrin monitorinqi kifayət deyil və uzun müddət ərzində davamlılıq ölçülərini əhatə etməlidir. Bu cür layihələr real laboratoriya layihələrində istifadə olunan qiymətləndirmə metodlarından və əldə edilən təcrübədən öyrənə bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. ADFC. (2020). Innovative Radverkehrsösungen auf Deutschland übertragen. InnoRAD-Factsheet 4/6 [Transferring innovative cycling solutions to Germany. Inno RADfactsheet4/6]. www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Expertenbereich/Politik_und_Verwaltung/Download/adfc_innoRAD_superblocks_web.pdf
2. Barcelona.de Tourist Info & Distribution. (n.d.). Barcelona wird super dank Superblocks! Weniger Verkehr, mehr Grün, mehr Lebensqualität durch das neue Stadtentwicklung sprojekt [Barcelona will be super thanks to Superblocks! Less traffic, more green, more quality of life thanks to the new urban development project]. www.barcelona.de/de/barcelona-superblocks.html
3. Cortinovis, C., Haase, D., Zanon, B., & Geneletti, D. (2019). Is urban spatial development on the right track? Comparing strategies and trends in the European Union. *Landscape and Urban Planning*, 181, 22–37.
4. Deutsch, L., Belcher, B., Claus, R., & Hoffmann, S. (2021). Leading inter- and trans disciplinary research: Lessons from applying theories of change to a strategic research program. *Environmental Science & Policy*, 120, 29–41. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.02.009>
5. Ernst, L., de Graaf-Van Dinther, R. E., Peek, G. J., & Loorbach, D. A. (2016). Sustainable urban transformation and sustainability transitions; conceptual framework and case study. *Journal of Cleaner Production*, 112, 2988–2999. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.136>
6. Ersoy, A., & van Bueren, E. (2020). Challenges of urban living labs towards the future of local innovation. *Urban Planning*, 5(4), 89–100. <https://doi.org/10.17645/up.v5i4.3226>
7. Hölscher, K., & Frantzeskaki, N. (2021). Perspectives on urban transformation research: Transformations in, of, and by cities. *Urban Transformations*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/s42854-021-00019-z>
8. Ibrahim, M., El-Zaart, A., & Adams, C. (2017). Theory of Change for the transformation towards smart sustainable cities. In 2017 Sensors Networks Smart and Emerging Technologies (SENSET). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SENSET.2017.8125067>
9. Jupp, E. (2008). The feeling of participation: Everyday spaces and urban change. *Geoforum*, 39(1), 331–343. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2007.07.007>

10. Kabisch, S., Koch, F., Gawel, E., Haase, A., Knapp, S., Krellenberg, K., Nivala, J., & Zehndorfer, A. (Eds.). (2017). *Future city: Vol. 10. Urban transformations: Sustainable urban development through resource efficiency, quality of life and resilience* (1st ed.). Springer International Publishing.
11. Kantsperger, M., Thees, H., & Eckert, C. (2019). Local participation in tourism development – Roles of non-tourism related residents of the Alpine Destination Bad Reichenhall. *Sustainability*, 11(24), 6947. doi:10.3390/su11246947
12. Keshavarzi, G., Yildirim, Y., & Arefi, M. (2021). Does scale matter? An overview of the “smart cities” literature. *Sustainable Cities and Society*, 74, 103151. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103151>.
13. McFarlane, C. (2020). De/re-densification. *City*, 24(1–2), 314–324. <https://doi.org/10.1080/13604813.2020.1739911>. McLellan, T. (2021). Impact, Theory of Change, and the horizons of scientific practice. *Social Studies of Science*, 51(1), 100–120. doi: <https://doi.org/10.1177/0306312720950830>
14. Mikelson, E., Atstaja, D., Koval, V., Uvarova, I., Mavlutova, I., & Kuzmina, J. (2021). Exploring sustainable urban transformation concepts for economic development. *Studies of Applied Economics*, 39(5). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i5.5209>
15. Mitlin, D., Bennett, J., Horn, P., King, S., Makau, J., & Masimba Nyama, G. (2019). Knowledge matters: The potential contribution of the co-production of research to urban transformation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3470133>.
16. Oberlack, C., Breu, T., Giger, M., Harari, N., Herweg, K., Mathez-Stiefel, S-L., Messerli, P., Moser, S., Ott, C., Providoli, I., Tribaldos, T., Zimmermann, A., & Schneider, F. (2019). Theories of change in sustainability science: Understanding how change happens. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 28(2), 106–111. <https://doi.org/10.14512/gaia.28.2.8>
17. Rengarajan, V., & Sivasubramanian, K. (2020). Theories of change in the process of rural transformation: A refined way forward. *International Journal of Research – Granthaalayah*, 8(7), 279–297. <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v8.i7.2020.727>
18. Sadiq, A., Baloch, A. A., Khan, S. A., Sezer, N., Mahmoud, S., Jama, M., & Abdelaal, A. (2019). Towards modern sustainable cities: Review of sustainability principles and trends. *Journal of Cleaner Production*, 227, 972–1001.
19. Stein, D., & Valters, C. (2012). *Understanding Theory of Change in international development. The Justice and Security Research Programme (JSRP)*.
20. Störmann, E., & Lill, E-M. (2022). Resilience in regional development: Culture and creativity as a driving force to strengthening resilience? In H. Pechlaner, N. Olbrich, J. Philipp, & H. Thees (Eds.), *Towards an ecosystem of hospitality: Location:City:Destination*. Graffeg Limited.
21. Tretter, M., Pechlaner, H., & Märk, S. (2014). Spaces of inspiration and innovation and the role of creativity: The cases of Graz and Ingolstadt. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 5(4/5), 443–457.
22. Tonne, C., Adair, L., Adlakha, D., Anguelovski, I., Belesova, K., Berger, M., & Adli, M. (2021). Defining pathways to healthy sustainable urban development. *Environment International*, 146, 106236.
23. UNESCO & World Bank. (2021). *Cities, culture, creativity: Leveraging culture and creativity for sustainable urban development and inclusive growth*. <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/35621>
24. Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Vol. 5). Sage.
25. Zohar, H., Simeone, L., Morelli, N., Martelloni, L., & Marmo, D. (2023). Using Theory of Change to support participatory visual mapping in urban transformation projects. *The 23rd DMI: Academic design management conference proceedings: Design as a strategic asset*. <https://vbn.aau.dk/en/publications/using-theory-of-change-to-support-participatory-visual-mapping-in>

TRANSFORMATIV URBAN PROJECTS AS STIMULATORS FOR THE QUALITY OF STAY

S.Y.Akbarova

Mingachevir State University

dissertation candidate of the Azerbaijan Technological University

samira.mustafayeva@mdu.edu.az

Abstract: *Cities are the crystallization point of megatrends and express our living habits and needs. The latest trends and buzzwords are smart vertical densification, co-living, healing architecture, urban production in 15 minutes. These patterns indicate and trigger the transformation of urban life, including the way we live, move and work [18]. In addition, urban planners initiate and promote the necessary transformation of sustainability [22]. Together with the local community, they develop projects that respond to the changing needs of residents and the need for sustainable development - be it green housing, dynamic neighborhoods, shared spaces or the regeneration and construction of (new) urban areas and transport zones.*

Regionalism is represented in trends such as urban farming and co-living, rethinking urban society and responding to new ways of living. How is sustainability recognized in this transformation?

In a densely populated system such as a city, it is natural to struggle with different interests. However, attempts to balance specific requirements or use cases have met with mixed success. The unity of interests and the expression of an attractive territory is tourism, which in its original sense attracts foreigners to the city. Although destination marketing aims to integrate tourists into a specific local context, it often remains a marketing slogan designed to convince residents to support tourism development within the framework of mutual interests or, at least, to promote peaceful coexistence [11].

Keywords: *sustainable urban planning, ToC theory, transforming city*

ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ГОРОДСКИЕ ПРОЕКТЫ КАК СТИМУЛЯТОРЫ КАЧЕСТВА ПРЕБЫВАНИЯ

С.Ю.Акбарова

Мингячевирский государственный университет

диссертант Азербайджанского технологического университета

samira.mustafayeva@mdu.edu.az

Резюме: *Города являются точкой кристаллизации мегатрендов и выражают наши жизненные привычки и потребности. Последние тенденции и модные словечки — это «умное» вертикальное уплотнение, коливинг, целебная архитектура, городское производство за 15 минут. Эти закономерности указывают и запускают трансформацию городской жизни, включая то, как мы живем, передвигаемся и работаем [18]. Кроме того, градостроители инициируют и продвигают необходимую трансформацию устойчивого развития [22]. Вместе с местным сообществом они разрабатывают проекты, которые отвечают меняющимся потребностям жителей и необходимости устойчивого развития – будь то экологически чистое жилье, динамичные кварталы, общие пространства или восстановление и строительство (новых) городских территорий и транспортных зон.*

Регионализм представлен в таких тенденциях, как городское фермерство и совместное проживание, переосмысление городского общества и реагирование на новый образ жизни. Как устойчивость признается в этой трансформации?

В такой густонаселенной системе, как город, естественно бороться с разными интересами. Однако попытки сбалансировать конкретные требования или варианты

использования увенчались неоднозначным успехом. Единство интересов и выражение привлекательной территории – это туризм, который в своем первоначальном понимании привлекает в город иностранцев. Хотя маркетинг дестинации направлен на интеграцию туристов в конкретный местный контекст, он часто остается маркетинговым лозунгом, призванным убедить жителей поддерживать развитие туризма в рамках взаимных интересов или, по крайней мере, способствовать мирному сосуществованию [11].

Ключевые слова: устойчивое городское планирование, теория ToC, трансформирующийся город

Elmi redaktor: i.e.d., prof. V.Əyyubov

Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli

Daxil olub: 17.04.2025

Çapa qəbul edilib: 24.04.2025

TƏBİƏT VƏ TEXNİKA ELMLƏRİ BÖLMƏSİ

UOT 621.314

**GÜC TRANSFORMATORLARINDA DAXİLİ NASAZLIĞININ AŞKARLANMASI ÜÇÜN
HƏRƏKƏTLİ PƏNCƏRƏ ORTA ÜSULU**^{1,3}Ülkər İzzət qızı Aşurova, ^{2,3}Liliya Çingiz qızı Süleymanova¹texnika üzrə fəlsəfə doktoru, dosentulkar.ashurova@mdu.edu.az,²texnika üzrə fəlsəfə doktoruliliya.suleymanova@mdu.edu.az³Mingəçevir Dövlət Universiteti<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.033>

Xülasə: Güc transformatorları enerji sistemlərinin ən kritik komponentlərindən biridir və nasazlıqlardan etibarlı qorunmalıdır. Güc transformatorlarının mühafizəsində diferensial relelərdən geniş istifadə olunur. Bununla belə, bu relelər transformatorların işə salınması zamanı yaranan başlanğıc cərəyanları səhv salmağa həssasdır. Bu məqalə cərəyanın hərəkət edən pəncərəsinin orta hesablamasına əsaslanaraq alov cərəyanlarını aşkar etmək üçün yeni bir üsul təqdim edir. Tədqiqat müəyyən edib ki, bu üsulda digər pəncərələrdən daha çox Blackman Harris pəncərəsindən istifadə xətlərin aşkarlanması vaxtını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Təklif olunan üsul ağ Qauss səsi kimi güclü səsələrə davamlıdır. Nəhayət, təklif olunan üsul sənaye mühafizə relelərində ümumi istifadə edilən üsullarla müqayisə edilmişdir. Bu müqayisə zamanı nümayiş etdirildi ki, metod adi üsullarla müqayisədə bir sıra üstünlüklərə malikdir, o cümlədən yüksək ikinci harmonik və cərəyan transformatorunun doyma səviyyəsinin altında olan nasazlıqları aşkar etmək və müasir transformatorlarda düzgün işləmək imkanı yaradır. Ən həyati olan güc transformatorlarının qorunması enerji sistemlərinin komponentləri, enerji sisteminin etibarlılığı və işləməsi üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: güc transformatorları, qüsurların aşkarlanması, nominal cərəyan, diferensial rele, enerji sistemlərinin qorunması, hərəkətli pəncərənin orta hesablanması

Giriş

Nominal transformator cərəyanından təxminən 10^{-15} dəfə böyük ola bilən transformatorların başlanğıc cərəyanı, transformatorları qorumaq üçün, adətən, istifadə olunan diferensial relelərdə nasazlığa səbəb ola bilər. Bu nasazlıq transformatorun lazımsız işləməsinə və elektrik yükünün bir hissəsinin itirilməsinə səbəb ola bilər. Buna görə də, mühafizə sistemləri güc transformatorlarında nasazlıqları və başlanğıc cərəyanı ayırd etməlidir. Başlanğıc cərəyanların aşkarlanması bir çox tədqiqatın mövzusu olmuşdur ki, bunlar aşağıda nəzərdən keçirilir.

Başlanğıc cərəyanların aşkarlanması üsulları

Başlanğıc cərəyanların aşkarlanması üsullarını üç ümumi qrupa bölmək olar.

Birinci qrupa ikinci harmonik nisbətinin birinci harmonikə nisbətindən istifadə edən üsullar daxildir. Bu üsullar yüksək ikinci harmonik ilə nasazlıqları aşkar edə bilməz. Həmçinin, texnologiyanın inkişafı ilə bir çox müasir transformatorlar indi 7 % -dən az olan ikinci harmonikə malikdir, bu da ikinci harmonikanın nasazlıqlar zamanı başlanğıc cərəyanlar zamanı olduğundan daha böyük olacağı deməkdir. Burada digər harmoniklərə əsaslanan ani cərəyan aşkarlama metodu və mənfi güc ardıcılığına əsaslanan metod təqdim olunur. Burada diferensial cərəyanın sıfır kəsişmə nöqtələri arasındakı vaxt intervalı başlanğıc cərəyanları aşkar etmək və diferensial releni bloklamaq üçün istifadə olunur. Bununla belə, başlanğıc cərəyanlarda böyük bir DC komponentinin olması səbəbindən bu üsul cərəyan transformatorunun (CT) doyması zamanı nasaz ola bilər.

Başlanğıc cərəyanının aşkarlanması üsullarının ikinci qrupu, başlanğıc cərəyanları və nasazlıqları ayırd etmək üçün riyazi metodlara əsaslanan üsullardan ibarətdir. Məsələn, bu aşkarlama morfoloji gradient metodundan istifadə etməklə həyata keçirilir. Alqoritmlər başlanğıc cərəyan diferensiallaşdırılması üçün istifadə olunur, bu tapşırıq müvafiq olaraq, diferensial cərəyan gradient əsaslı metodu və ən kiçik kvadratlar əsaslı texnika istifadə edərək həyata keçirilir. Daxili nasazlıqları başlanğıc cərəyanlardan fərqləndirmək üçün dalğacıq çevrilməsinə əsaslanan xüsusiyyət çıxarma üsullarından istifadə olunur [1].

Tədqiqatçılar başlanğıc cərəyanı aşkar etmək üçün diferensial cərəyanın ikinci dərəcəli törəməsinin orta bucağına əsaslanan transformator mühafizə sxemini təklif ediblər. Bu sxemdə nasazlıq və başlanğıc cərəyanı arasındakı fərq faizli diferensial metodun və birinci və ikinci cərəyanın faza bucağı fərqlənməsinə əsasən aparılır.

Üçüncü qrup üsullar, alov cərəyanlarını aşkar etmək üçün ağıllı üsullardan istifadə edir. Məsələn, təqdim olunan metod ani cərəyanı aşkar etmək üçün süni neyron şəbəkəsindən istifadə edir. Bu məqsədlə qeyri-səlis məntiqə əsaslanan iki üsul təklif olunur. Bu üsullar həm tezlik, həm də vaxt sahələrində dəqiq nəticələr versə də, onlar uzun məlumat pəncərələri tələb edir və səs-küylü şəraitdə zəif performans nümayiş etdirirlər.

Daxili nasazlıqları başlanğıc cərəyandan ayırmaq üsulu

Son illərdə tədqiqatçıların diqqətini daxili nasazlıqları başlanğıc cərəyandan ayırmaq üçün hibrid üsullar cəlb etdi. Qeyri-səlis məntiqdən güc transformatorlarında baş verən cərəyandan daxili nasazlıqların ayrışdırılması alqoritmi işlənilib hazırlanır. Bu məqalədə ənənəvi ötürmə performansını yaxşılaşdırmaq üçün harmonik məhdudiyyətlərdən, axın-diferensial cərəyan törəmə əyrisindən və faiz diferensial xarakteristikası əyrisindən istifadə olunur. Başlanğıc cərəyanını daxili nasazlıqlardan ayırmaq üçün daha yüksək səviyyəli statistikaya əsaslanan bir üsul istifadə olunur [2]. Güc transformatorlarında bu metoddan istifadə etmək üçün əvvəlcə diferensial cərəyanların paylanma xüsusiyyətləri nöqtələri təhlil edilmişdir. Daha sonra, bu xüsusiyyətlərə görə, daxili nasazlıqları və alov cərəyanlarını fərqləndirmək üçün kurtosa əsaslanan üç indeks nəzərə alınır.

R_{ef} - güc transformatorlarının qorunmasına doyma təsirinin öhdəsindən gəlmək üçün effektiv alqoritm təqdim edir. Doyma zamanı daha az təsirlənən cərəyan faza məlumatlarını əldə etmək üçün Fr'_{echet} məsafə alqoritmindən istifadə edirlər. Bu üsul arzu olunan nəticələrə nail olmaq üçün Fr'_{echet} məsafə alqoritmindən oxşarlıq identifikasiyası xüsusiyyətindən istifadə edir. Bununla belə, bu üsullar birbaşa cərəyan (DC) komponentinin çürüməsinə həssasdır və eyni zamanda gərginlik və cərəyandan asılıdır. Daxili nasazlıqlar və başlanğıc cərəyan arasındakı fərq cərəyanın mənfi ardıcılığı və əmsal enerjisi əsasında əldə edilir. Bu metodun sürətli işləməsinə baxmayaraq, nasazlığa qarşı həssaslığa malikdir və səs-küylü şəraitdə qeyri-dəqiq performansla malikdir [3]. Diferensial qoruma dəqiqliyini artırmaq üçün klassik və möhkəm bir texnika təklif olunur. Bununla belə, bu üsul nasazlığın başlanğıcı zamanı zəif performans göstərir.

Daxili nasazlıq və başlanğıc cərəyanın aşkarlanması

Daxili nasazlıq və başlanğıc cərəyanı aşkar etmək üçün aparılan bəzi son tədqiqatlara nəzər salaraq. Ədəbiyyat araşdırmasına görə, mövcud metodların çatışmazlıqlarını aşağıdakı kimi təsnif etmək olar:

1. Yüksək ikinci harmonik ilə nasazlıq zamanı zəif performans. Ən çox ona görə ki, sənaye relələrində ənənəvi üsulların əksəriyyəti ilkin cərəyanı aşkar etmək üçün ikinci harmonik səviyyədən istifadə edir, belə ki, nasazlıq yüksək dərəcəli harmoniklərlə baş verdikdə, o, başlanğıc cərəyan kimi aşkar edilə bilər.

2. İkinci harmonik amplitudunun aşağı olması səbəbindən yeni transformatorlarda başlanğıc cərəyanı zamanı nasazlıq.

3. Düzgün olması üçün dəqiq hədd dəyərinin müəyyən edilməsi zərurəti.

4. Yüksək nasazlıq aşkarlama müddəti (enerji sistemlərində nasazlıq bir neçə millisaniyə ərzində aşkar edilməli və nasaz hissə ən qısa zamanda şəbəkədən ayrılmalıdır, lakin bəzi üsullar nasazlığı aşkar etmək üçün kifayət qədər sürətli deyil).

5. Cərəyan transformatoru (CT) saturasiyası zamanı nasazlıq. Diferensial mühafizədə keçid hadisəsi baş verdikdə (bu hadisə transformatorun yaxınlığındakı ötürücü xətlərdən birində nasazlıq yarandıqda və ötürücü xəttin mühafizəsi nasazlığı aradan qaldırana qədər transformatorlardan yüksək amplitudalı cərəyan keçdikdə baş verir), xüsusən də elektrik stansiyasının transformatorları, CT-ləri doyurur. CT saturasiyası diferensial mühafizənin düzgün işləməsinə səbəb ola bilər. Bu problem şəbəkənin etibarlılığına və sabitliyinə mənfi təsir göstərə bilər.

6. Müxtəlif növ nasazlıqların və baş verən cərəyanların intellektual üsullarla geniş şəkildə öyrədilməsinə ehtiyac. Ümumiyyətlə, ağıllı üsullar, dəqiq işləmək üçün müxtəlif növ nasazlıqların və alov cərəyanlarının düzgün hazırlanmasından çox asılıdır. Bugünkü mürəkkəb şəbəkələrdə bu təlimin miqdarı kəskin şəkildə artmışdır. Bundan əlavə, qorunan əraziyə uyğun olaraq təlim dəyişdirilməlidir. Bu metodların necə öyrədilməsi ilə bağlı müxtəlif tədqiqatlar aparılsa da, müxtəlif enerji sistemlərində, xüsusən də mürəkkəb şəbəkələrdə hər cür nasazlıqların və alovlanmaların yaradılması üçün vahid və dəqiq sistem hələ də mövcud deyil.

7. Yüksək hesablama yükü. Mühafizə releləri müxtəlif mühafizə alqoritmlərini həyata keçirmək üçün ümumiyyətlə mikroprosessorlardan istifadə edir. Yüksək hesablama həcmi və mürəkkəbliyi böyük problem ola bilər, çünki mikroprosessorlarda müxtəlif mühafizə funksiyaları və rabitə standartları tətbiq edilməlidir.

8. Yüksək seçmə sürətinin zəruriliyi. Bəzi üsullar, xüsusən də dalğacık transformasiyasından istifadə edənlər, dəqiq əməliyyat üçün yüksək seçmə dərəcələri tələb edir. Yüksək seçmə sürəti istehsal xərclərini artırır [4].

Mövcud ani cərəyan aşkarlama üsullarının çoxu yüksək harmoniklərlə nasazlıqların səhv aşkarlanması, yeni transformatorların nasazlığı, müxtəlif alov cərəyanları və nasazlıqlar üçün geniş təlimə ehtiyac duyulması və istifadəçinin bu üsulların istifadəsini məhdudlaşdıran bir neçə həddi diqqətlə təyin etməsi kimi problemlərdən əziyyət çəkir. Təklif olunan aşkarlama metodu Gauss səs-küyü kimi güclü səsələrə qarşı sürətli və yüksək davamlıdır.

Başlanğıc cərəyanı və nasazlıq şəraitində orta siqnalın dəyişmələri

Şəkil 1-də başlanğıc cərəyanı və nasazlıq şəraitində orta siqnalın dəyişmələri göstərir. Göründüyü kimi, şəkiləki siqnal dəyişiklikləri dörd hissədən ibarətdir. Birinci hissə transformator açarı olduqda başlayan artımdır. İkinci hissə, başlanğıc cərəyanın meydana gəldiyi zaman başlayan azalmadır. Üçüncü hissə elektrik enerjisi şəbəkəsində nasazlıq olduqda $t=0,5$ s-dir. Bu hissədə nasazlıq sabit vəziyyətə gələnə qədər siqnal yenidən artmağa başlayır. Dördüncü hissədə siqnal dəyişməz olaraq qalır. Bu xüsusiyyətlərdən nasazlıq və ilkin cərəyanı ayırd etmək üçün istifadə edilə bilər. Bu məqsədlə siqnalın dəyişmə sürəti hesablanır [5].

Qeyd etmək lazımdır ki, nümunə götürülmüş məlumatlar üzərində heç bir siqnal emal edilmir və bütün hesablamalar birbaşa siqnalın götürülmüş nümunələr üzərində aparılır. I_p əsas yan cərəyanları, I_s isə hər bir fazada transformatorun ikinci dərəcəli yan cərəyanlarını ifadə edir.

Daha sonra I_{diff} cərəyan siqnal yaratmaq üçün istifadə olunur. Bunun üçün əvvəlcə S_1 və S_2 əldə edilir.

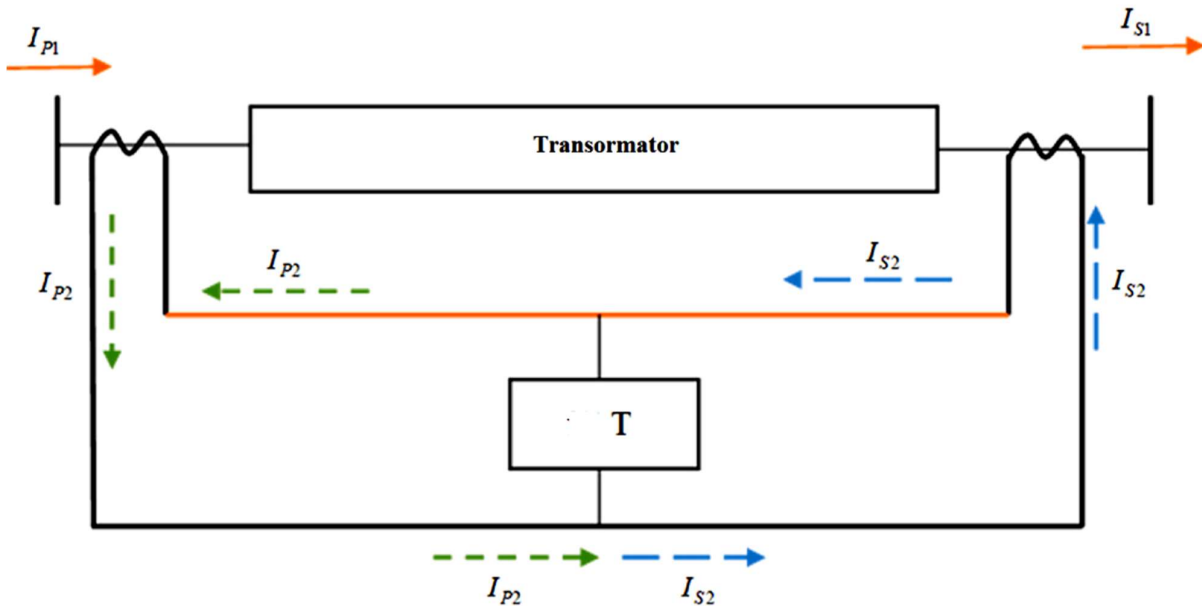
$$I_{diffA} = I_{p2} A + I_{s2} A; \quad I_{diffB} = I_{p2} B + I_{s2} B; \quad I_{diffC} = I_{p2} C + I_{s2} C$$

$$Signal = S1 + S2, \Delta signal = Signal(n+1) - Signal(n) \quad n = 1, \dots, L-1$$

burada I_{diffA} - diferensial cərəyan mərhələsi A, I_{diffB} - diferensial cərəyan mərhələsi B, I_{diffC} - diferensial cərəyan mərhələsi C, $S1$ - siqnal 1, $S2$ - siqnal 2.

Şəkil 1-ə əsasən, başlanğıc cərəyanı zamanı siqnal dəyişikliyi sıfırdan fərqlidir. Ancaq nasazlıq zamanı bu qiymət sıfır olacaq. Daxili nasazlığı və başlanğıc cərəyanını ayırd etmək üçün aşağıdakı addımlar yerinə yetirilməlidir:

1. Cərəyan siqnalından nümunə götürülməsi.
2. Tənliklər əsasında diferensial cərəyanların hesablanması.
3. Tənliklər əsasında $S1$ və $S2$ qiymətlərinin hesablanması.
4. Siqnalın hesablanması əsasında.



Şək. 1. Diferensial güc transformatorunun mühafizə sistemi

5. İstifadə edərək orta dəyərin hesablanması.

6. Uyğun olaraq Δ siqnal dəyərinin hesablanması.

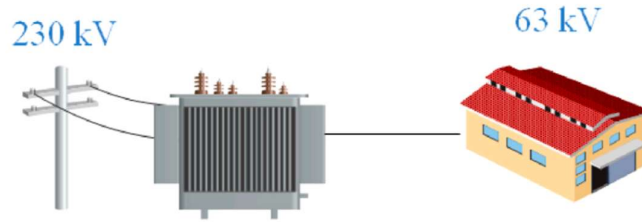
7. Bu mərhələdə xətanı aşkar etmək üçün nəzərdə tutulan şərtin yerinə yetirilib-yetirilməməsi yoxlanılır. Əgər yerinə yetirilərsə, səfər əmri verilir; şərt yerinə yetirilmədikdə, başlanğıc cərəyan aşkar edilir və alqoritm işləməyə davam edir.

1. *Hərəkətli pəncərənin seçilməsi.* Alınan nəticələr pəncərənin spesifikasiyalarından asılı olaraq dəyişə bilər. Buna görə də, ən çox istifadə olunan 4 siqnal pəncərəsi nəzərdən keçirilir: Rectangular, Bartlett, Blackman, Blackman Harris. Bu pəncərələrin vaxt sahəsi və tezlik sahəsi göstərilir. Hər bir pəncərənin performansını yoxlamaq üçün verilmiş siqnalın orta qiymətini hesablamaq üçün istifadə olunur. Müxtəlif pəncərələrdən alınan siqnallarda amplituda dəyişir. Həmçinin, müxtəlif pəncərələrin nasazlığın sabit vəziyyətinə çatması üçün müxtəlif vaxtlar lazımdır.

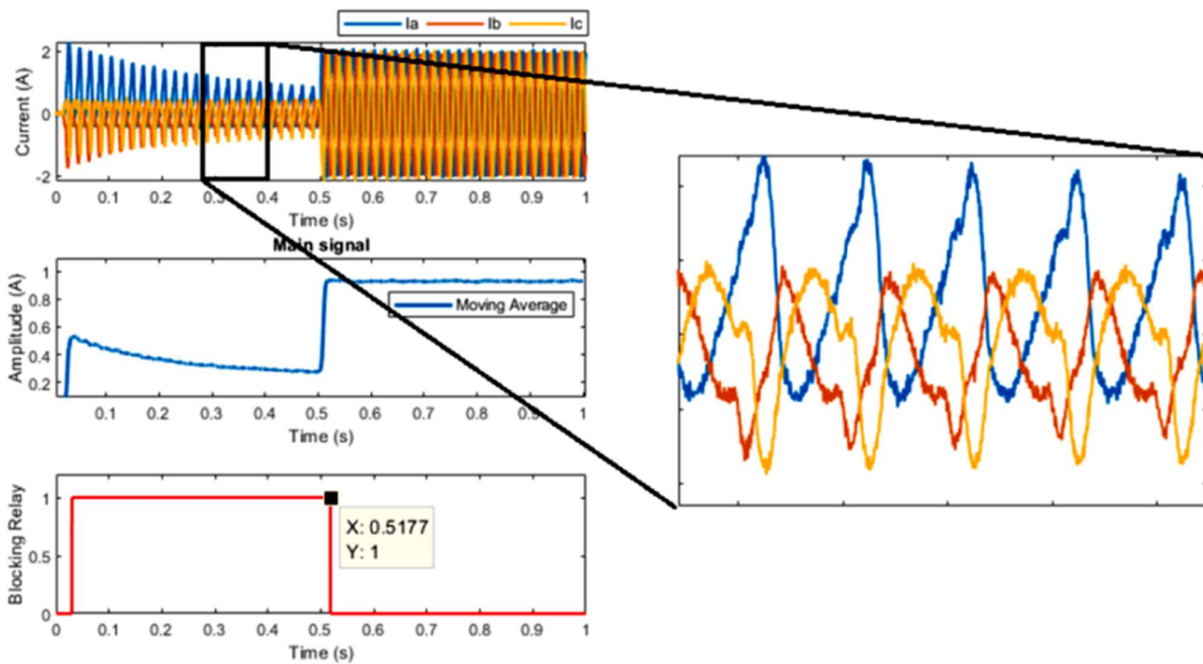
2. *Tədqiq olunan şəbəkə.* Təklif olunan metodun düzgünlüyünü qiymətləndirmək üçün şək. 2-də göstərilən tipik sistem simulyasiya edilir. Bu şəbəkənin texniki xüsusiyyətləri aşağıda təsvir edilmişdir. Sistem 230/63 kV transformator, müvafiq CT-dən ibarətdir. Şəbəkə və güc transformatoru simulyasiya edilmiş və sonra müxtəlif nasazlıq və başlanğıc cərəyan şəraitləri yaradılmışdır. Daha sonra alınan məlumatlar Matlab-a ötürülüb və burada alov cərəyanının aşkarlanması alqoritmı həyata keçirilir.

3. *Başlanğıc cərəyanının simulyasiyası.* Başlanğıc cərəyan, aşkar edilmədikdə, diferensial relələrdə nasazlığa səbəb ola biləcək güc sistemindəki anomaliyadır. Başlanğıc cərəyanlar müxtəlif enerji sisteminin komponentlərində, o cümlədən banklarında və böyük elektrik mühərriklərində baş verə bilər, lakin ən şiddətli axın cərəyanları ümumiyyətlə güc transformatorlarında baş verir. Bir başlanğıc cərəyanı yaratmaq üçün, metodun müxtəlif başlanğıc cərəyanı altında necə işlədiyinə dair hərtərəfli görünüş əldə etmək üçün transformatorun güc açarı müxtəlif bucaqlarda (θ) bağlandı. Təklif olunan metodun başlanğıc cərəyanla eyni vaxtda baş verən nasazlıqlara qarşı işini araşdırmaq üçün şəbəkədə çoxsaylı nasazlıq növləri simulyasiya edilir. Təklif olunan metodun başlanğıc cərəyanı ilə eyni vaxtda üç fazalı nasazlıqda baş verən performans göstərilir. Nasazlıqdan sonra siqnal dəyişmələri sabitləşdi və alqoritm releyi blokdan çıxardı (şək. 3).

4. *Nəticə.* Diferensial relələr güc transformatorlarının əsas mühafizə vasitəsi kimi geniş istifadə olunur. Diferensial relələr transformatorların işə salınması zamanı yaranan başlanğıc cərəyanları altında nasazlığa həssasdır və belə vəziyyətlərdə səhv olaraq söndürmə əmri verə bilər.



Şək. 2. Tədqiq olunan şəbəkə



Şək. 3. Səs-küylü siqnal üçün təklif olunan metodun icrası

Mövcud metodlarda yüksək dərəcəli harmoniklə nasazlıqların aşkar edilməməsi və nasazlıq kimi problemlər var. Bu problemdən qaçmaq üçün cərəyanın orta hesabla hərəkət edən pəncərəyə əsaslanaraq, başlanğıc cərəyanları və nasazlıqları ayırd etmək üçün yeni üsul təqdim edilir. Təklif olunan üsul müxtəlif başlanğıc cərəyan, nasazlıq və səs-küylü şəraitdə transformatoru olan 230/63 kV-luq şəbəkədə sınaqdan keçirilmişdir. Təklif olunan metod sənayedə geniş istifadə olunan üsullarla (ikinci harmonik, sıfır-kəsişmə) müqayisə edilmiş və bu üsullardan daha yaxşı performans göstərmişdir. Metodun işləmə müddəti 16,9 ms-dir. Bu da təklif olunan metodun sürətli olduğunu və mövcud məşhur metodlardan daha sürətli işlədiyini göstərir. Məsələn, ikinci harmonik üsul nasazlığı aşkar etmək üçün 50 Hz-də ən azı 20 ms vaxt aparır. Bundan əlavə, integral yanaşmanın normallaşdırılmış barmaqıq ayrısı və xətanın qiymətləndirilməsi kimi yaxınlarda təklif olunan bəzi digər üsullar xətanı aşkar etmək üçün 20 ms-dən çox vaxt tələb edir. Bu müqayisə göstərir ki, təklif olunan metod mövcud üsullarla müqayisədə diferensial relede nasazlığın aşkarlanması sürətini 15,5% artırır. Nəticələr təklif olunan metodun üstünlüyünü göstərsə də, alov cərəyanının aşkarlanması sahəsində hələ də daha çox tədqiqata ehtiyac var. Gələcək tədqiqatlarda həll edilməli

olan ən mühüm məsələlərdən biri simpatik alov axınıdır. Paralel transformatorlarda simpatik alov cərəyanları yaranır və adi mühafizə üçün bəzi problemlər yaradır [6].

Statistik məlumatların qiymətləndirilməsi nəticəsində daxili zədələnmələrə və yağ emissiyalarına və ya transformatorların daxili zədələnməsi nəticəsində baş verən yanğınlar kimi fəlakətli nəticələrə daha çox həssas olan transformator qrupları müəyyən edilmişdir. Normativ sənədlərdə tövsiyə olunan mövcud diaqnostika sistemlərinin təhlili aparılmışdır. Təhlil göstərir ki, güc transformatorlarının modelləşdirilməsinin hazırkı səviyyəsi çox dərindir. O, bir neçə səviyyədə tədqiqat aparmağa imkan verir:

- stasionar və qeyri-stasionar;
- xətti və qeyri-xətti;
- statik və dinamik.

İşdə transformatorun aşağıdakı modellər şəklində təqdimatından istifadə edilmişdir: \

- struktur;
- funksional;
- funksional-struktur.

Bu, FS diaqnostikası üçün ən effektiv model yaratmağa imkan verir. Struktur təsviri transformatorun dizayn xüsusiyyətlərinə yönəldilmişdir. İstifadə olunan qrafik struktur modeli (SM) məhsul elementlərinin (yığılmış bölmələr, hissələr, birləşmələr) və onlar arasındakı əlaqələrin sifarişli təsviridir - obyektin struktur komponentləri, onların əsas xüsusiyyətləri haqqında fikir verir. Bu halda transformator *AND-OR* məntiqi ağac kimi qəbul edilir. Hazırlanmış ağac amillərin transformatorunun etibarlılığına və sınaqdan keçirilməsinə (diaqnostikasına) təsirini təhlil etməyə imkan verir:

- fiziki təsirlərin qarşılıqlı element-element təsiri (istiliyin ötürülməsi, potensialların induksiya, sızma axını ilə elementlərin qızdırılması, cərəyan keçirən hissələrin yerdəyişməsi və s.);
- funksional birliyi təmin edən elementlərin birləşmələri (elementlərin torpaqlama dövrəsində qırılma, cərəyan edən hissələrin dövrəsində qırılma və s.);
- dizayn xüsusiyyətləri (izolyasiya növü, soyutma sistemi, sargı bərkidilməsi).

AND-OR ağacından istifadə edilməsi bizə eyni tipli transformator qovşaqlarının nasazlıq statistikasını təhlil etməyi, transformator hissələri ilə etibarlılıq arasındakı əlaqəni nəzərə almağa imkan verir.

Funksional model (FM) məntiqi-qrafik modelləşdirməyə müxtəlif yanaşmaların istifadəsi diaqnostik obyektin parçalanma səviyyələrini müəyyən etməyə, güc transformatorunun və daxili (obyektdaxili), əsas və köməkçinin xarici (obyekt miqyasında) funksiyalarını formalaşdırmağa imkan verir. ST struktur transformator modelinə uyğun olaraq, on üç müstəqil funksional hissə müəyyən edilir, montaj bölmələri tərəfindən həyata keçirilir və onların funksiyaları tərtib edilir. Funksiyaya yanaşmalardan istifadə edərkən transformatorun rəşional və struktur təsviri ilə yanaşı diaqnostika üçün transformatorun funksional-struktur modeli hazırlanmışdır. Transformatorun elementlərinin sıradan çıxması halında onun ehtiyatsız işləməsinin təsirinin təhlili funksional-struktur modeldən istifadə etməklə aparılmışdır [7].

Nəticə

Güc transformatorlarında nasazlıqların və fəvqəladə proseslərin tədqiqinə, o cümlədən vəziyyətin qiymətləndirilməsində tədbirlərin səmərəliliyinin artırılmasına və güc transformatorlarının işinin etibarlılığının müəyyən edilməsi üçün qarşıya qoyulan məqsədlərə nail olmaqla vəzifələr həll edildi:

1. Transformatorun struktur təsviri və müxtəlif növ transformatorlar üçün məlumatları yığcam formada yadda saxlamaq üçün TR ağacı qurulmuşdur. Bu, kompüter diaqnostikası ST informasiya dəstəyi yaratmaq üçün ilkin şərtləri təmin edir.

2. Diaqnostik obyekt kimi transformatorun funksional təsviri təklif olunur. KT-nin funksional modeli əsas, ikincil, daxili, əsas funksiyaları və transformatorun işləməsinin təmin etməkdə onların rollarını formalaşdırmağa imkan verir. Funksional təsvirdən istifadə edərək, transformatorun qov-

şəqləri və elementləri olmadan bütün funksiyaları yerinə yetirib-yetirmədiyi müəyyən edilir, onun normal fəaliyyətini təmin etmək lazımdır.

Funksional-struktur təsviri transformatorun əsas funksiyalarının kifayət qədər artıqlıq dərəcəsini müəyyən etməyə imkan verir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Weng, H., Wang, S., Lin, X., Li, Z., Huang, J. A novel criterion applicable to transformer differential protection based on waveform sinusoidal similarity identification. Int. J. Electr. Power Energy Syst. 105, 305–314. 2019.

2. Weng, H., Wang, S., Wan, Y., Lin, X., Li, Z., Huang, J. Discrete Fréchet distance algorithm based criterion of transformer differential protection with the immunity to saturation of current transformer. Int. J. Electr. Power Energy Syst., 115, 2020.

3. Marques, J., Lazaro, C., Morais, A., Cardoso, G., A reliable setting-free technique for power transformer protection based on wavelet transform. Elec. Power Syst. Res. 162, 161-168, 2018.

4. Попов Г. В., Наглецов А.В., Аль-Хамри С.С. Экспертная поддержка при диагностике состояния силовых трансформаторов // Электротехника. № 8. 2003, с.5-11.

5. Использование информационных технологий для повышения эффективности изучения конструкции электрических машин / Попов Г.В. Швецов А.В., Аль-Хамри С.С. и др. // Электромеханика. Изв. вузов. № 1. 2005, с.66-69.

6. Аль-Хамри С.С., Швецов А.В. Интерпретация результатов диагностики силовых трансформаторов на основе графических моделей // П-я межрегиональная науч.-техн. конф. студ. и асп. «Информационные технологии, энергетика и экономика». Смоленск, 2005, с.3-5.

7. Аль-Хамри С.С., Швецов А.В. К вопросу о создании архива дефектных состояний электрооборудования // Состояние и перспективы развития электротехнологии: Тез. докл. междунар. науч.-техн. конф. "XII Бенардосовские чтения" / Иван. гос. энерг. ун-т им В.И. Ленина. Иваново, 2005. с. 161.

MOVING WINDOW AVERAGE METHOD FOR INTERNAL FAULT DETECTION IN POWER TRANSFORMERS

^{1,3}U.I.Ashurova, ^{2,3}L.Ch.Suleymanova

¹Doctor of Philosophy in Technics, Associate Professor

²doctor of philosophy in technics

³Mingachevir State University

Abstract: Power transformers are one of the most critical components of power systems and must be reliably protected against faults. Differential relays are widely used in the protection of power transformers. However, these relays are susceptible to erroneous inrush currents generated during the starting of transformers. This paper presents a new method for detecting flame currents based on moving window averaging of the current. The study found that using the Blackman Harris window over other windows in this method significantly reduced error detection time. The proposed method is robust to strong noise such as white Gaussian noise. Finally, the proposed method is compared with commonly used methods in industrial protection relays. In this comparison, it was demonstrated that the method has several advantages over conventional methods, including the ability to detect high second harmonics and faults below the saturation level of the current transformer and allow for correct operation in modern transformers. The protection of power transformers, which are the most vital components of power systems, is of great importance for the reliability and operation of the power system.

Keywords: power transformers, fault detection, rated current, differential relay, protection of power systems, moving window averaging

**МЕТОД УСРЕДНЕНИЯ СКОЛЬЗЯЩЕГО ОКНА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ
ВНУТРЕННИХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРАХ**^{1,3}У.И.Ашурова, ^{2,3}Л.Ч.Сулейманова¹доктор философии по технике, доцент²доктор философии по технике²Мингячевирский государственный университет

Резюме: Силовые трансформаторы являются одними из наиболее ответственных компонентов энергосистем и должны быть надежно защищены от неисправностей. Дифференциальные реле широко используются при защите силовых трансформаторов. Однако эти реле чувствительны к ошибочным пусковым токам, возникающим во время запуска трансформаторов. В данной статье представлен новый метод обнаружения токов пламени, основанный на усреднении тока по скользящему окну. Исследование показало, что использование окна Блэкмана-Харриса по сравнению с другими окнами в этом методе значительно сокращает время обнаружения ошибок. Предложенный метод устойчив к сильному шуму, такому как белый гауссовский шум. Наконец, предлагаемый метод сравнивается с широко используемыми методами в промышленных реле защиты. В ходе этого сравнения было продемонстрировано, что метод имеет ряд преимуществ перед традиционными методами, в том числе способность обнаруживать высокие вторые гармоники и неисправности ниже уровня насыщения трансформатора тока и обеспечивать правильную работу в современных трансформаторах. Защита силовых трансформаторов, которые являются наиболее важными компонентами энергосистем, имеет большое значение для надежности и работы энергосистемы.

Ключевые слова: силовые трансформаторы, дефектоскопия, номинальный ток, дифференциальное реле, защита энергосистем, скользящее окно усреднения

Elmi redaktor: tex.f.d., dos. T.Hüseynov

Çapa təqdim edən redaktor: tex.f.d., dos. A.Əliyeva

Daxil olub: 10.04.2025

Çapa qəbul edilib: 17.04.2025

UOT 669.87.621

**ALÜMINAT MƏHLULUNDAN VANADIUM İONLARININ
SİNTEZ EDİLMİŞ ERİONİT İLƏ ADSORBSİYASI**^{1,2}Pərvanə Siyahpər qızı Səfərova; ^{1,3}Elman Qiyas oğlu Şirinov¹kimya üzrə fəlsəfə doktoru

Mingəçevir Dövlət Universiteti

²parvana.safarova@mdu.edu.az³elman.sirinov@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.041>

Xülasə: Vanadium ionlarının reduksiya üçün alüminat məhlulundan erionit tipli seolit sintez edilmiş, tac boşalması üsulu ilə elektriklə yüklənmiş və vanadiumun məhluldan reduksiya prosesində adsorbent kimi istifadə edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, vanadium ionlarının sorbsiya prosesi $V^{5+} \rightarrow V^0$ tipli reduksiya ilə müşayiət olunur.

Açar sözlər: vanadium, alüminat məhlulu, seolit, erionit, sorbsiya, reduksiya

Giriş. Mövzunun aktuallığı

Alüminat məhlullarının tərkibinə daxil olan V, Si, Fe, Mo, Zn və s. kimi qarışıqlar alınmış alüminiumun keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Öna görə də sənaye alüminat məhlullarının vanadium və başqa qarışıqlardan təmizlənməsi alüminium istehsalında mühüm texnoloji məsələlərdən biri hesab olunur.

Eyni zamanda, vanadiumun və digər metalların alüminat məhlullarından çıxarılaraq istifadə olunması həm tullantıların azaldılması, həm də qiymətli xammalların əldə edilməsi baxımından məqsəduyğundur [1].

İşin məqsədi

Ədəbiyyatda alüminat məhlullarından metal ionlarının çıxarılması üçün müxtəlif tipli seolitlərdən istifadə olunmasına həsr olunmuş tədqiqat işləri mövcuddur [2, 3].

Bu tədqiqat işində məqsədımız erionit tipli seolit sintez etmək və həmin seolitdə tamamilə yeni fiziki xassə formalaşdırmaqla məhluldakı vanadium ionlarının maksimum ayrılmasını təmin etməkdən ibarətdir.

Təcrübi hissə

İstifadə olunmuş alüminat məhlulunun əsas komponentlərə görə kimyəvi tərkibi aşağıdakı kimidir:

 Al_2O_3 – 84 q/l; Na_2O – 240 q/l; V_2O_5 – 0.5 q/l; Ga_2O_3 – 0.230 q/l;

Məhlulun kimyəvi tərkibindən göründüyü kimi, bu sistemdə seolit almaq üçün yalnız SiO_2 komponentinin əlavəsinə ehtiyac vardır. Odur ki, alüminat məhluluna elə miqdarda silikagel əlavə edilir ki, onun tərkibində SiO_2/Al_2O_3 mol nisbəti 2 – 5 intervalında olsun.

Seoliti sintez etmək üçün $6.3Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 10.5 \cdot SiO_2 \cdot 95H_2O$ tərkibli reaksiya qarışığından istifadə edilmişdir.

Məhlulu durulaşdırmaqla ilkin reaksiya qarışığında qələvinin qatılığının 0.5–6n intervalında hidrotermal kristallaşma prosesləri aparılmışdır.

Hazırlanmış qarışıqdan seolitlərin kristallaşma prosesi hidrotermal şəraitdə 160 °C temperaturda, qələvinin 0.5–5.0n qatılıqlarında 4 gün müddətində 30 sm³ həcmli avtoklavlarda aparılmışdır. Kristallaşma məhsulları distillə suyu ilə yuyulmuş (pH=9), qurudulmuşdur.

Erionit seolitinin sintezinin optimal şəraiti müəyyən edilmiş və $Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6.4 SiO_2 \cdot 5.9H_2O$ tərkibli faza alınmışdır. İlkin məhlulda olan V_2O_5 , Ga_2O_3 seolit tərkibində aşkar olunmuşdur.

Ancaq bu komponentlərin miqdarlarının cüzi olması səbəbindən seolitlərin difraksiya mənzərələrinə təsir etmirlər. Ga^{3+} və V^{5+} ionlarının seolitlərin tərkibinə daxil olmasına səbəb isə seolit karkaslarında $[(Al,Si)O_4]$ tetraedrlərini qismən izomorf əvəzləməklə tetraedrik koordinasiyalarda $[GaO_4]$ və $[VO_4]$ şəklində olmaq imkanlarıdır.

Erionitin rentgenfaza analizinin nəticələri cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1

Erionit seolit nümunələrinin rentgenoqrafik məlumatları

ES		ES(-)		Sorbisidən sonrakı seolit	
$d, \text{Å}$	I/I_0	$d, \text{Å}$	I/I_0	$d, \text{Å}$	I/I_0
11.54	45	11.59	53	11.62	50
7.58	11	7.55	5	7.57	8
6.60	22	6.64	28	6.65	25
5.68	100	5.68	100	5.68	100
4.92	20	4.93	20	4.93	20
-	-	-	-	4.65	26
4.35	12	4.34	20	4.34	20
4.15	35	4.12	25	4.12	22
3.76	25	3.76	40	3.75	38
3.59	16	3.57	21	3.58	10
3.32	10	3.31	20	3.30	18
3.12	28	3.14	40	3.14	35
2.92	15	2.91	25	2.90	25
2.84	28	2.85	40	2.85	40
-	-	-	-	2.69	8
2.60	25	2.59	10	2.60	10
2.50	5	2.49	12	2.50	10
2.45	12	2.45	15	2.46	12
2.20	5	2.21	15	2.20	15
1.94	15	1.94	5	1.95	12
1.88	6	1.90	5	-	-
1.83	2	1.84		1.84	8
1.66	6	1.65	3	-	-
1.57	8	-	-	-	-

Prosesdə seolit iki müxtəlif formada istifadə edilmişdir:

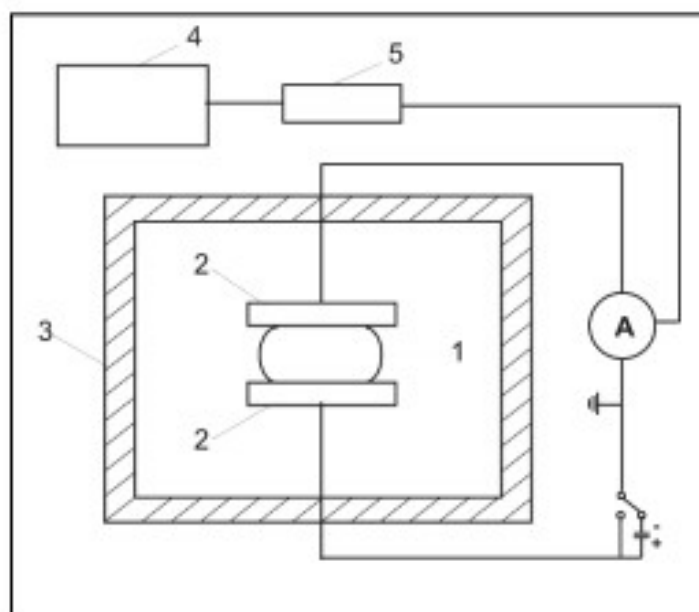
- ilkin sintez seoliti (ES);
- elektrikle yüklənmiş erionit seoliti ES(-).

Seolit sorbentinin yüklənməsi tac boşalma adlanan fiziki metodla aparılmışdır. Bu metodla sorbentin elektricləşdirilməsi, nümunələrin sabit gərginlikdə tac boşalması vasitəsilə işlənilməsi ilə həyata keçirilmişdir

İlk növbədə erionit sorbentinin səthi və daxili məsamələri termodesorbsiya qaydası ilə su buxarından və sorbsiya olunmuş qazlardan təmizlənir. Sorbentin termodesorbsiyası, bir qayda olaraq, məlum üsulla [3] aparılır.

Seolit tac boşalması üsulu ilə elektricləşdirilməsi daxili və xarici seksiyalardan ibarət olan xüsusi qurğuda aparılmışdır.

Elektricləşdirilmə və boşalma qurğusunun prinsipial blok-sxemi şəkl. 1-də verilmişdir.



Şəkl. 1. Elektricləşdirmə və boşalma qurğusunun prinsipial sxemi

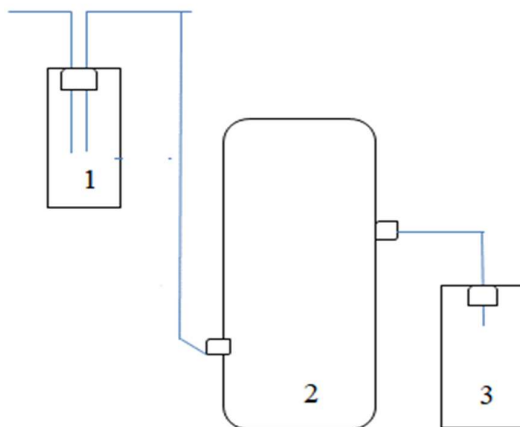
1 – nümunə; 2 – elektrodlar; 3 – termostat; 4 – temperatur nizamlayıcısı; 5 – avtomatik qeydedici

Sxemdən görüldüyü kimi, nümunə (1) xüsusi qızdırıcıda (3) iki elektrod (2) arasında yerləşdirilir. Sonra təmizləyici (4) vasitəsilə nümunə 2 °C/dəq sürətilə qızdırılır. Qızdırılma otaq temperaturundan başlayaraq, 450 °C-yə qədər aparılır. Aşağı temperaturda nümunənin yükü qeyri-mütəhərrik olsa da, qızdırılma yükün mütəhərrikliyini yüksəldir. Bu qızdırılma müddətində iki elektrod arasında kontaktda olan nümunə elektrik cərəyanı yaradır.

Yüklənmiş seolit sorbentində vanadium ionlarının sorbsiyası və reduksiyası şəkl. 2-də verilmiş qurğuda aparılmışdır. Qurğunun əsas hissəsi seolitlə doldurulmuş (müxtəlif dispreslik dərəcəsilə) adsorberdən ibarətdir. İlkin alüminat məhlulu adsorberin aşağı hissəsinə verilir, vanadium ionlarından təmizlənmiş məhlul qurğunun yuxarı hissəsindən çıxaraq qəbulediciyə tökülür.

Hər iki (yüklənmiş və yüklənməmiş) seolit nümunələrində sorbsiya prosesi tərkiblərində 0.1 – 0.4 q/l vanadium olan süni hazırlanmış sənaye alüminat məhlullarından aparılmışdır. Vanadium ionlarının mənbəyi kimi NH_4VO_3 duzunun müxtəlif qatılıqlı məhlullarından istifadə edilmişdir.

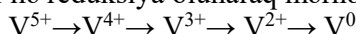
Vanadium ionlarının sorbsiyasından sonra sorbentin analizlərinin nəticələri də cədvəl 1-də verilmişdir.



Şək. 2. Sorbsiya qurğusunun prinsipial sxemi

1 – ilkin məhlul tökülən qurğu; 2 – adsorber; 3 – təmizlənmiş maye tökülən qurğu

Qeyd etmək lazımdır ki, alınmış bu nəticələr vanadiumun, yüklənmiş ES(-) eriönit seolitində sorbsiya prosesini mexanizmi haqqında müəyyən fikir söyləməyə imkan verir. Əgər doğrudan da elektronlarla yüklənmiş erionit seolitində adsorbsiyadan sonra difraksifa mənzərəsində V^0 -metallik vanadiumun xətləri aşkar olunubsa onda, bu o deməkdir ki, vanadium qılıvi məhlulda V^{5+} oksidləşmə dərəcəsinə malik olub. Hesab etmək olar ki, $V^{5+} \rightarrow V^0$ çevrilmək üçün vanadium ionları tədricən, seolitə yüklənmiş elektronları ilə reduksiya olunaraq mərhələli reaksiyaya uğramışdır:



Əlbəttə, israr etmək olmaz ki, vanadium ionlarının reduksiyası, bütün 4 mərhələnin hər birindən keçir. Ola bilər ki, vanadium ionlarının metala (V^0) qədər reduksiyası üç və ya iki mərhələdən, hətta birbaşa da baş versin. Hesab edirik ki, vanadium ionlarının reduksiya prosesinin mərhələlərinin sayı və prosesin kinetikasi, seolit sorbentinin elektronlarla yükləmə dərəcəsindən və bu yüklərin qatılığından, eləcə də mütəhərrikiyindən asılı ola bilər. Məhz bu asılılığın mövcud olacağını nəzərə alaraq, ionların reduksiya prosesini idarə etmək mümkündür. Onu da qeyd edək ki, sorbentdə yüklərin təbiətinə və qatılığına nəzarət etmək mümkün olduğundan, prosesi idarə etmək tam real hesab oluna bilər.

Nəticə

Məlumdur ki, sənaye alüminat məhlullarından elektrokimyəvi yolla vanadiumu və digər metalları yalnız oksidlər şəklində almaq mümkün olmuşdur. Tac boşalması ilə yüklənmiş seolit sorbentindən istifadə etməklə süni və sənaye alüminat məhlullarından vanadiumu nəinki, oksidlər şəklində ayırmaq, onları hətta metallik hala qədər reduksiya etmək mümkündür. Nəzərə alsaq ki, vanadiumun oksidindən vanadium metalının alınması sadə olmayan texnoloji prosesdir, onda yüklənmiş sorbentlərlə metal vanadiumun alınması praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

Onu da qeyd edək ki, bu seolit tullantı sularından ağır metalların çıxarılmasında istifadə oluna bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. A. Jiménez, R. Trujillano, V. Rives, M. A. Vicente, A. Gil. Removal of heavy metals from aqueous solutions by adsorption on zeolites synthesized from aluminum saline slags. Inorganic Chemistry Communications, Volume 170, Part 3, December 2024, 113440
2. A. Meshram, K.K. Singh Recovery of valuable products from hazardous aluminum dross: a review. Resour. Conserv. Recycl., 130 (2018), pp. 95-108
3. D.M. Qənbərov, E.Q. Şirinov, Z.H. Həsənlı, Cəlaləddinov F.F. Qələvi məhlullardan vanadiumun platin və seolit elektrodlarında reduksiya məhsullarının rentgenoqrafik tədqiqi // AMEA Məruzələri 2007, T.63, №2, s.65-69

**ADSORPTION OF VANADIUM IONS FROM ALUMINATE SOLUTION
BY SYNTHESIZED ERIONITE**

¹P.S.Safarova, ¹E.G.Shirinov
¹Doctor of Philosophy in Chemistry
Mingachevir State University

Abstract: For the reduction of vanadium ions, erionite-type zeolite was synthesized from aluminate solution and electrically charged by corona discharge method and used as an adsorbent in the process of vanadium reduction from solution. It was found that the sorption process of vanadium ions is accompanied by $V^{5+} \rightarrow V^0$ type reduction.

Keywords: vanadium, aluminate solution, zeolite, erionite, sorption, reduction

**АДСОРБЦИЯ ИОНОВ ВАНАДИЯ ИЗ АЛЮМИНАТНОГО РАСТВОРА
СИНТЕЗИРОВАННЫМ ЭРИОНИТОМ**

¹П.С.Сафарова, ¹Э.Г.Ширинов,
¹доктор философии по химии
²Мингячевирский государственный университет

Резюме: Для восстановления ионов ванадия из алюминатного раствора синтезирован цеолит типа эрионита, электрически заряжен методом коронного разряда и использован в качестве адсорбента в процессе восстановления ванадия из раствора. Установлено, что процесс сорбции ионов ванадия сопровождается восстановлением по типу $V^{5+} \rightarrow V^0$.

Ключевые слова: ванадий, алюминатный раствор, цеолит, эрионит, сорбция, восстановление

Elmi redaktor: k.e.d., prof. E.Məmmədov
Çapa təqdim edən redaktor: tex.f.d., dos. A.Əliyeva
Daxil olub: 21.04.2025
Çapa qəbul edilib: 28.04.2025

UOT 002.6:37.016; 004.8

**İNFORMATIKANIN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ:
REALLIQLAR, PERSPEKTİVLƏR VƏ ETİK YANAŞMALAR**^{1,2,5}Aida Mübariz qızı Mustafayeva, ^{3,5}Leyla Vüqar qızı İsmayilzadə,^{1,4,5}Vüqar Sabir oğlu Mustafayev¹texnika fəlsəfə doktoru, dosent²aida.mustafayeva@mdu.edu.az³leyla.ismayilzada@mdu.edu.az⁴vuqar.mustafayev@mdu.edu.az⁵Mingəçevir Dövlət Universiteti<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.045>

Xülasə: Ümumtəhsil məktəblərində informatika fənninin tədrisi rəqəmsal cəmiyyətin tələblərinə uyğun şəkildə inkişaf etdirilir. Süni intellektin (Sİ) tədrisə integrasiyası bu inkişafın yeni mərhələsidir və şagirdlərdə analitik, tənqidi və etik düşüncə bacarıqlarını formalaşdırır. İnformatika və digər fənlər üzrə Sİ əsaslı tədris alətləri tədrisin fərdiləşdirilməsinə və motivasiyanın artırılmasına şərait yaradır. Onlayn platformalar və avtomatik qiymətləndirmə sistemləri şagirdlərin öyrənmə prosesini daha çevik və obyektiv edir. Müəllimlərin bu texnologiyalara uyğunlaşması üçün peşəkar inkişaf proqramları vacibdir. Eyni zamanda, akademik dürüstlük və plagiatla bağlı yeni etik problemlər ortaya çıxır. Sİ texnologiyalarının istifadəsi zamanı şəxsi məlumatların qorunması və alqoritmik qərəz riskləri nəzərə alınmalıdır. Regionlararası texnoloji bərabərsizlik təhsildə ədalətin təmininə mane ola bilər. Bu səbəbdən həm qanunvericilik, həm də tədris metodikası müasirləşdirilməlidir. Ümumilikdə, Sİ-nin təhsilə integrasiyası Azərbaycanın rəqəmsal gələcəyi üçün strateji əhəmiyyət daşıyır.

Açar sözlər: informatikanın tədrisi, Süni intellekt, rəqəmsal transformasiya, təhsil texnologiyaları, etik məsələlər, müəllim hazırlığı, təhsil siyasəti

Giriş

Müasir dövrdə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) sürətli inkişafı təhsil sisteminə də köklü dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Rəqəmsal transformasiya prosesi, xüsusilə süni intellektin (Sİ) geniş tətbiqi nəticəsində ənənəvi tədris modelləri yenilənməyə ehtiyac duyur. Ölkəmizdə də bu dəyişikliklərə uyğun olaraq təhsil sisteminin rəqəmsallaşdırılması və Sİ texnologiyalarının tətbiqi dövlət siyasətinin əsas istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir (Elm və Təhsil Nazirliyi, 2025).

İnformatika fənninin ümumtəhsil məktəblərində tədrisi bu prosesdə mərkəzi yer tutur. Fənn təkcə proqramlaşdırma və kompüter biliklərinin öyrədilməsi ilə məhdudlaşmayaraq, şagirdlərə analitik və tənqidi düşüncə bacarıqları qazandırır. Sİ-nin tədrisə integrasiyası isə bu istiqamətdə yeni imkanlar açır. İnformatika vasitəsilə şagirdlər yalnız texniki biliklər deyil, həm də etik və sosial məsuliyyətlərə dair anlayışlar əldə edirlər.

Ümumtəhsil məktəblərində informatikanın tədrisi son illərdə infrastruktur, məzmun və metodika baxımından xeyli inkişaf etmişdir. Bununla belə, bir sıra regionlarda texniki təminat, müəllim hazırlığı və kurikulum uyğunluğu kimi problemlər qalmaqdadır (Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu, 2023). Sİ-nin bu mühitə integrasiyası yeni imkanlar yaratmaqla yanaşı, eyni zamanda yeni çağırışlar da doğurur.

Bu məqalənin məqsədi ümumtəhsil məktəblərində informatikanın tədrisinin hazırkı vəziyyətini, Sİ texnologiyalarının təhsilə integrasiyasını və bu prosesin akademik və etik aspektlərini təhlil etməkdir. Araşdırmada həm tədrisin praktik tərəflərinə, həm də onun dəyərlər sisteminə təsirinə diqqət yetiriləcək. Məsələnin kompleks şəkildə araşdırılması gələcəkdə təhsil siyasətinin formalaşdırılmasında elmi əsaslı tövsiyələr hazırlamağa kömək edə bilər.

Ümumtəhsil məktəblərində informatikanın tədrisinin müasir vəziyyəti

Son illərdə texnologiyanın sürətli inkişafı təhsil sahəsində fundamental dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Xüsusilə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) təhsilin bütün səviyyələrində yeni imkanlar açmışdır (Elm və Təhsil Nazirliyi, 2024). İnformatika fənni Azərbaycanda ümumtəhsil məktəblərində əsas rəqəmsal bacarıqların formalaşması üçün vacib sayılır. Son beş ildə bu sahədə aparılan yeniliklər, kurikulumların təkmilləşdirilməsi və müəllim hazırlığı proqramları əhəmiyyətli irəliləyişlər göstərmişdir (Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu, 2023). Eyni zamanda, Sİ-nin təhsil sisteminə integrasiyası qlobal

trendə çevrilib və ölkəmizdə də bu istiqamətdə ilkin addımlar atılır (AMEA, 2024). Sİ texnologiyaları yalnız informatika dərslərində deyil, həmçinin digər fənlərin tədrisində də tətbiq olunmaqdadır. Bununla belə, Azərbaycanın ümumtəhsil məkanında informatikanın tədrisi və Sİ-nin tətbiqi sahəsində bir sıra çətinliklər mövcuddur (BDU, 2023). Mövcud vəziyyətin təhlili bu məsələlərin həlli üçün əsas şərtlərdən biridir. İnformatika fənninin tədrisi milli təhsil siyasətinin strateji prioritetlərindən biridir və onun inkişafı üçün müvafiq metodoloji və texnoloji resurslar hazırlanmalıdır (ADPU, 2022). Bu məqalənin məqsədi ümumtəhsil məktəblərində informatikanın tədrisinin mövcud vəziyyətini, Sİ-nin tədris prosesinə inteqrasiyasını və bu prosesdə yarana biləcək akademik və etik məsələləri təhlil etməkdir. Araşdırma həmçinin beynəlxalq təcrübələrlə müqayisədə ölkəmizdəki reallıqları ortaya qoyur və gələcək inkişaf perspektivlərini müəyyən edir. Təhsil sisteminin rəqəmsallaşması və Sİ-nin tətbiqi yalnız texniki deyil, həm də pedaqoji yenilikləri tələb edir (Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin rəsmi internet sahifəsi, 2023). Bu səbəbdən müəllimlərin peşəkar inkişafı və tədris resurslarının zənginləşdirilməsi prioritet məsələlərdəndir. İnformatika və Sİ sahəsindəki yeniliklərin məktəb proqramlarına daxil edilməsi həm də ölkəmizin innovasiya potensialının artırılmasına xidmət edir. Məqalədə həmçinin müəllim və şagirdlərin bu texnologiyalara münasibəti və onlardan istifadədə rast gəlinən problemlər müzakirə olunacaq.

Süni intellektin tədris prosesinə inteqrasiyası

Sİ-nin tədris prosesinə inteqrasiyası dünya təhsil sistemlərində inqilabi dəyişikliklərə yol açmışdır (Həsənov, 2024). Azərbaycan təhsil sisteminə də bu tendensiya sürətlə öz əksini tapır. Elm və Təhsil Nazirliyinin rəqəmsal transformasiya proqramı çərçivəsində Sİ texnologiyalarının tədrisə daxil edilməsi prioritet məsələlərdən biridir (Elm və Təhsil Nazirliyi, 2025). İlk mərhələdə informatika fənnində Sİ-nin əsas anlayışları, o cümlədən maşın öyrənməsi, neyron şəbəkələri və məlumat analitikası mövzuları daxil edilir. Bu mövzular şagirdlərdə analitik və tənqidi düşüncə bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədilə tədris olunur (Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu, 2023). Eyni zamanda, Sİ-nin digər fənlərə inteqrasiyası üçün pilot layihələr həyata keçirilir və interaktiv tədris alətləri hazırlanır (AMEA, 2024). Bu alətlər tədris prosesini fərdiləşdirməyə və şagirdlərin fərqli səviyyələrə uyğunlaşmasına imkan yaradır (Məmmədov & Əliyev, 2023).

Hazırda bir çox məktəblərdə Sİ-nin tətbiqinə başlanılıb, xüsusilə onlayn platformalarda Sİ dəstəkləyən dərslər materialları genişləndirilir. Elm və Təhsil Nazirliyinin məlumatına görə, 2024-cü ilin sonuna qədər ümumtəhsil məktəblərinin 60%-i Sİ ilə bağlı tədris resurslarına çıxış təmin etməyi planlaşdırır (Elm və Təhsil Nazirliyi, 2025). Lakin müəllimlərin Sİ sahəsində hazırlığı hələ tam deyil. Onların böyük əksəriyyəti yeni texnologiyaların pedaqoji tətbiqinə uyğunlaşmaq üçün əlavə təlimlərə ehtiyac duyur (ADPU, 2022). Bununla bağlı olaraq, ölkədə müəllimlərin peşəkar inkişafı proqramları genişləndirilir və Sİ üzrə ixtisasartırma kursları keçirilir (BDU, 2023).

Sİ-nin tədris prosesinə inteqrasiyası həmçinin qiymətləndirmə metodlarını dəyişdirir. Sİ alətləri şagirdlərin nailiyyətlərini daha obyektiv və dəqiq ölçmək imkanları yaradır (Həsənov, 2024). Məsələn, avtomatik qiymətləndirmə sistemləri yazılı və şifahi tapşırıqları qiymətləndirməyi asanlaşdırır, nəticədə müəllimlər daha çox pedaqoji fəaliyyətə vaxt ayıra bilirlər. Eyni zamanda, fərdiləşdirilmiş tədris proqramları şagirdlərin zəif və güclü tərəflərinə uyğunlaşdırılır və onların öyrənmə motivasiyası artırılır (Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin rəsmi internet sahifəsi, 2023).

Sİ-nin tədris prosesinə tətbiqinin başqa bir vacib aspekti isə tədrisin əlçatanlığının artırılmasıdır. Onlayn və hibrid tədris formaları vasitəsilə coğrafi baxımdan uzaq bölgələrdə yaşayan şagirdlər də müasir təhsil resurslarına çıxış əldə edir (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti, 2023). Bu, təhsil bərabərsizliyinin azaldılmasına xidmət edir. Azərbaycanda bir sıra məktəblərdə ağıllı təhsil texnologiyaları tətbiq edilir ki, bunlar arasında virtual laboratoriyalar, interaktiv dərslilər və Sİ əsaslı qiymətləndirmə sistemləri var (AMEA, 2024). Bu texnologiyalar tədrisi daha cəlbedici və interaktiv edir.

Lakin Sİ-nin təhsilə inteqrasiyası bir sıra problemləri də özündə ehtiva edir. Texniki infrastrukturun yetərsizliyi, müəllimlərin texnoloji savadlılığının aşağı olması və maliyyə çatışmazlıqları əsas məhdudiyyətlərdəndir. Bundan əlavə, kurikulumların Sİ mövzularına uyğunlaşdırılması, tədris metodlarının yenilənməsi və qiymətləndirmə meyarlarının təkmilləşdirilməsi işləri davam edir (Elm və Təhsil Nazirliyi, 2024). Azərbaycan təhsil sisteminə Sİ üzrə resursların hazırlanması beynəlxalq standartlarla uzlaşdırılır və müxtəlif beynəlxalq təcrübələr öyrənilir (Karimova, 2023). Bu istiqamətdə əməkdaşlıq və təcrübə mübadiləsi beynəlxalq konfranslarda geniş müzakirə olunur.

Digər tərəfdən, Sİ tədris prosesində müəllimin rolunu dəyişdirir. Müəllimlər artıq bilik ötürücüsü kimi yox, təlim prosesində mentor və idarəedicilər kimi fəaliyyət göstərirlər (Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu, 2023). Sİ texnologiyaları müəllimə tədris prosesini fərdiləşdirmək, dərslərin effektivliyini artırmaq üçün vasitələr təqdim edir. Bu da təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə xidmət edir. Müəllimlər Sİ-nin

imkanlarından istifadə edərək şagirdlərin ehtiyaclarına uyğun fərdi dərslər planları hazırlaya bilərlər (BDU, 2023).

Bundan başqa, Sİ-nin tədrisə inteqrasiyası tələbələrin rəqəmsal bacarıqlarını inkişaf etdirməklə yanaşı, onların etik və sosial məsuliyyət anlayışlarını da formalaşdırır (Nəsirova, Mustafayeva və Əhmədova, 2024). Bu isə gələcəkdə etik və məsuliyyətli texnologiya istifadəçilərinin hazırlanmasına kömək edir. Təhsil müəssisələrində Sİ-nin inteqrasiyası həmçinin davamlı təlim modellərinin yaradılması və innovasiyaların sürətli adaptasiyası üçün zəmin yaradır.

Ölkəmizdə Sİ-nin tədris prosesinə inteqrasiyasına dair dövlət səviyyəsində sənədlərin hazırlanması və həyata keçirilməsi prosesləri sürətləndirilir. Elm və Təhsil Nazirliyi tərəfindən verilən məlumatlara görə, 2025-ci ilədək bütün məktəblərdə Sİ üzrə əsaslı tədris modulları tətbiq olunacaq (Elm və Təhsil Nazirliyi, 2025). Bu isə Azərbaycanın rəqəmsal təhsil ekosisteminin formalaşmasına imkan verəcək.

Nəticə olaraq qeyd etmək olar ki, Sİ-nin tədris prosesinə inteqrasiyası Azərbaycan ümumtəhsil məktəblərində həm innovativ təlim metodlarının tətbiqini, həm də təhsil keyfiyyətinin yüksəldilməsini təmin edir. Bununla yanaşı, təhsil siyasətinin davamlı təkmilləşdirilməsi, müəllimlərin peşəkarlığının artırılması və texnoloji infrastrukturun gücləndirilməsi önəmlidir. Gələcəkdə Sİ-nin təhsil sistemində daha geniş şəkildə daxil edilməsi tədris prosesində fərdiləşdirmə, adaptiv təlim və analitik qiymətləndirmə imkanlarını artıracaq.

Tədris prosesində Süni intellektdən istifadənin akademik və etik cəhətləri

Sİ-nin tədris prosesində istifadəsi təhsil sistemində akademik keyfiyyət və etik məsələlərin diqqətlə nəzərdən keçirilməsini tələb edir (Həsənov, 2024). İlk növbədə, Sİ texnologiyalarının qiymətləndirmədə obyektivliyi təmin etməsi mühüm üstünlükdür. Avtomatik qiymətləndirmə alətləri insan faktorundan asılılığı azaldaraq nəticələrin ədalətli və şəffaf olmasına zəmin yaradır (Məmmədov və Əliyev, 2023). Lakin bu sistemlərin tam mükəmməl olmaması və bəzi hallarda məzmunu düzgün qiymətləndirməməsi ehtimalı mövcuddur (Zeynalli və Məmmədova, 2024). Bu səbəbdən müəllimlərin qiymətləndirmədə rolu hələ də önəmlidir.

Akademik dürüstlük məsələsi Sİ-nin tədris prosesində ən çox müzakirə olunan mövzulardan biridir. Sİ vasitəsilə hazırlanmış tapşırıqların və esselərin plagiat kimi təqdim olunması riski artır (Karimov, 2023). Bu, təhsil müəssisələrində akademik etik qaydaların yenidən nəzərdən keçirilməsi və Sİ əsaslı plagiat aşkarlama alətlərinin inkişaf etdirilməsi ehtiyacını yaradır (Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu, 2023). Bundan əlavə, tələbələr arasında məsuliyyət hissinin formalaşdırılması üçün etik təlimlərin tədris proqramlarına daxil edilməsi zəruridir (Nəsirova, Mustafayeva və Əhmədova, 2024).

Sİ-nin istifadəsi təhsil sistemində müəllim və şagird arasında qarşılıqlı etimadın qorunmasına da təsir göstərir. Bəzi hallarda şagirdlər Sİ vasitəsilə tapşırıqları avtomatik yerinə yetirərək öz bacarıqlarını inkişaf etdirməkdən yayınırlar (BDU, 2023). Bu isə öyrənmə prosesinin effektivliyinə mənfi təsir göstərə bilər. Buna görə də, müəllimlər Sİ-nin köməkçi vasitə olduğunu vurğulamalı və şagirdlərin müstəqil düşünmə bacarıqlarının inkişafını təmin etməlidirlər (Elm və Təhsil Nazirliyi, 2025).

Məlumatların qorunması və şəxsi məxfiliyin təmin olunması tədrisdə Sİ-nin tətbiqi zamanı önəmli etik məsələdir (Təhsil Nazirliyi, 2024). Sİ sistemləri şagirdlərin şəxsi məlumatlarını toplayır və emal edir, bu məlumatların təhlükəsizliyinin təminatı dövlətin və təhsil müəssisələrinin əsas prioritetlərindən olmalıdır (Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin rəsmi internet sahifəsi, 2023). Bu baxımdan, hüquqi çərçivələrin və təhlükəsizlik standartlarının təkmilləşdirilməsi vacibdir.

Sİ-nin tətbiqi zamanı yaranan digər bir etik problem isə texnologiyaya bərabər çıxış məsələsidir. Azərbaycanın regionlarında bəzi məktəblərdə texnoloji baza və internet imkanları məhdudd olduğundan, bütün şagirdlərə eyni səviyyədə təhsil resurslarının təqdimatı mümkün olmur. Bu isə təhsil bərabərsizliyinin dərinləşməsinə səbəb ola bilər. Dövlət səviyyəsində bu boşluqların aradan qaldırılması üçün xüsusi proqramların hazırlanması və maliyyə dəstəyi artırılmalıdır (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti, 2023).

Sİ-nin tədris prosesində etik istifadəsi müəllimlərin peşəkar hazırlığı ilə sıx bağlıdır. Müəllimlər etik qaydaları və texnologiyanın düzgün tətbiqini bilməli, şagirdlərə də bu sahədə nümunə olmalıdırlar (ADPU, 2022). Müəllimlərin etik məsələlərə dair biliklərinin artırılması üçün təlim və seminarların keçirilməsi aktuallığını saxlayır.

Bundan əlavə, Sİ-nin təhsildə istifadəsi ilə bağlı intellektual mülkiyyət hüquqları məsələləri də müzakirə olunur. Sİ tərəfindən yaradılan tədris materiallarının müəllifliyi, müəllimlərin və proqram təminatçılarının hüquqları dəqiq şəkildə tənzimlənməlidir (Nəsirova, Mustafayeva və Əhmədova, 2024). Bu, həmçinin təhsil sahəsində innovasiyaların inkişafına təkan verə bilər.

Texnologiyaların sürətlə inkişaf etdiyi müasir dövrdə etik çərçivələrin dinamik olması, yeni yaranan problemlərə çevik reaksiya verilməsi vacibdir. Azərbaycanda bu istiqamətdə qanunvericilik bazasının gücləndirilməsi, müvafiq normativ sənədlərin hazırlanması və beynəlxalq təcrübələrin tətbiqi prosesləri aktiv davam etdirilir (AMEA, 2024).

Sİ texnologiyalarının təhsil mühitində istifadəsi zamanı şagirdlərin sosial və emosional inkişafı da nəzərə alınmalıdır. Sİ vasitəsilə tədris interaktiv və maraqlı olsa da, insan əlaqələrinin azalması mümkündür (Məmmədov və Əliyev, 2023). Buna görə, təhsil prosesində müəllimlərin rolu daha da əhəmiyyətli olur ki, onlar həm texnologiyadan istifadəni, həm də sosial bacarıqların inkişafını tarazlaşdırmalıdır.

Eyni zamanda, tədrisdə Sİ-nin tətbiqindən yaranan etik suallardan biri də alqoritmik qərəz və diskriminasiya riskidir. Sİ sistemlərinin proqramlaşdırılması və məlumat bazası müəyyən qruplara qarşı qərəzli yanaşma yarada bilər (Zeynalli və Məmmədova, 2024). Bu problem təhsil sahəsində ədalətin təminatı üçün ciddi çağırışdır və aradan qaldırılması üçün tədbirlər görülməlidir.

Bundan başqa, Sİ-nin tədris prosesində istifadə olunan proqram və platformaların şəffaflığı məsələsi də önəmlidir. Təhsil müəssisələri və valideynlər texnologiyaların necə işlədiyini, hansı məlumatların toplandığını bilməlidir (Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin rəsmi internet sahifəsi, 2023). Bu, şagirdlər və valideynlər arasında inamın formalaşmasına kömək edir.

Sİ-nin təhsil sahəsində istifadəsi ilə bağlı tədqiqatların artması, akademik dairələrin bu məsələyə diqqətini artırmışdır. Azərbaycanda da Sİ-nin tədris prosesinə inteqrasiyası üzrə elmi araşdırmalar genişlənir və bu sahədə mütəxəssislərin sayı artır (Elm və Təhsil Nazirliyi, 2025).

Ümumiyyətlə, tədris prosesində Sİ-nin akademik və etik aspektləri bir-biri ilə sıx bağlıdır və harmonik şəkildə tənzimlənməlidir. Təhsil siyasətində həm texnoloji inkişaf, həm də etik normaların qorunması eyni dərəcədə vacibdir. Bu istiqamətdə dövlət, təhsil müəssisələri və ictimaiyyət arasında sıx əməkdaşlıq tələb olunur.

Nəticə

Ölkəmizin ümumtəhsil məktəblərində informatikanın tədrisi rəqəmsal dövrün tələblərinə cavab vermək məqsədilə inkişaf etdirilir. Bu inkişaf yalnız texnoloji bazanın genişləndirilməsi ilə deyil, həm də kurikulumun yenilənməsi, müəllimlərin peşəkarlığının artırılması və innovativ təlim metodlarının tətbiqi ilə müşayiət olunur. Sİ-nin təhsil prosesinə inteqrasiyası isə bu inkişafın yeni mərhələyə qədəm qoyduğunu göstərir. Lakin bu mərhələ ilə yanaşı, etik, pedaqoji və hüquqi çağırışlar da meydana çıxır.

Sİ-nin tədris prosesində effektiv və məsuliyyətli şəkildə istifadəsi üçün sistemli yanaşmaya ehtiyac var. Tədris materiallarının hazırlanmasında və istifadəsində şəffaflıq, məlumatların məxfiliyi, müəllim və şagirdlərin hüquqlarının qorunması əsas prinsiplərdən biri olmalıdır. Eyni zamanda, texnologiyaya bərabər çıxış məsələsi də diqqətdən kənarda qalmamalıdır. Bu baxımdan regionlar arasında texniki və resurs fərqlərinin aradan qaldırılması üçün dövlət səviyyəsində xüsusi proqramlar həyata keçirilməlidir.

Müəllimlərin Sİ texnologiyalarına inteqrasiyası üçün müvafiq təlimlər və metodiki dəstək mexanizmləri gücləndirilməlidir. Onların etik və hüquqi aspektlərdə də maarifləndirilməsi vacibdir. Həmçinin, şagirdlər arasında texnologiyadan düzgün istifadə vərdislərinin formalaşdırılması məqsədilə xüsusi modul və dərslərlərin hazırlanması tövsiyə olunur.

Akademik dürüstlük və plagiat məsələləri də Sİ-nin tətbiqi ilə daha da aktuallaşır. Bu səbəbdən, təhsil müəssisələrində etika və məsuliyyət anlayışlarının gücləndirilməsi, plagiatla mübarizə mexanizmlərinin tətbiqi prioritet təşkil etməlidir. Təhsil sahəsində etik normativlərin hazırlanması və beynəlxalq təcrübələrin tətbiqi bu istiqamətdə effektiv nəticələr verə bilər.

Nəticə olaraq qeyd etmək olar ki, informatikanın tədrisi və Sİ-nin tətbiqi Azərbaycan təhsil sisteminin gələcəyində mühüm rol oynayır. Bu potensialdan səmərəli istifadə edilməsi üçün güclü strateji planlaşdırma, qanunvericilik bazasının təkmilləşdirilməsi və bütün maraqlı tərəflərin fəal iştirakı vacibdir. Bu, eyni zamanda, Azərbaycanın rəqəmsal cəmiyyət quruculuğu yolunda mühüm addımlardan biri olacaqdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu. (2023). *Ümumtəhsil məktəblərində informatikanın tədrisi: Müasir yanaşmalar və problemlər*. Bakı: Təhsil Nazirliyi. <https://tehsil.gov.az/informatika-tedris>
2. AMEA. (2024). *Süni intellektin təhsil sistemində tətbiqi: Perspektivlər və problemlər*. Bakı: Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası. <https://amea.az/suni-intellekt-tehsil>
3. Bakı Dövlət Universiteti (BDU). (2023). *Azərbaycan məktəblərində İKT və informatikanın rolu*. Bakı Dövlət Universitetinin elmi jurnalı, 10(2), 45-60. <https://bdu.edu.az/ikt-informatika>
4. Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti (ADPU). (2022). *Müəllim hazırlığında rəqəmsal texnologiyaların rolu*. Bakı: ADPU Nəşriyyatı. <https://adpu.edu.az/digital-tehsil>

5. Elm və Təhsil Nazirliyi. (2025). *Rəqəmsal təhsil strategiyası 2023-2028*. Bakı: Elm və Təhsil Nazirliyi. <https://etehsil.gov.az/strategy-2023-2028>
6. Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin rəsmi internet səhifəsi. (2023). *Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal transformasiya və təhsil*. <https://president.az/articles/digital-education>
7. Məmmədov, R., & Əliyev, S. (2023). Artificial Intelligence Integration in Secondary Education: A Case Study of Azerbaijan. *Journal of Educational Technology*, 39(4), 221-237. <https://doi.org/10.1016/j.jedutech.2023.07.005>
8. Həsənov, F. T. (2024). AI-Based Learning Systems and Their Impact on Student Engagement in Azerbaijan. *Computers & Education*, 182, 104563. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.104563>
9. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti. (2023). *Təhsil sistemində innovativ texnologiyaların tətbiqi haqqında qərar*. Bakı: Rəsmi Qəzet. <https://cabmin.gov.az/education-innovation-decree>
10. Zeynalli, A., & Məmmədova, S. (2024). Artificial Intelligence Bias in Education: Ethical Challenges and Solutions. *Journal of Educational Ethics*, 12(1), 15-29.
11. Karimov, E. (2023). Academic Integrity in the Age of AI: Challenges for Azerbaijan. *Baku Educational Review*, 8(3), 77-89.
12. Nəsirova, L., Mustafayeva, R., & Əhmədova, F. (2024). Teaching Ethics and Responsibility in the Era of Artificial Intelligence. *Azerbaijan Journal of Pedagogical Sciences*, 18(2), 120-135.

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN TEACHING COMPUTER SCIENCE: REALITIES, PROSPECTS AND ETHICAL APPROACHES

^{1,2}A.M.Mustafayeva, ²L.V.Ismailzada, ^{1,2}V.S.Mustafayev

¹Doctor of Philosophy in Engineering, Associate Professor

²Mingachevir State University

Abstract: Teaching computer science in secondary schools is developing in accordance with the requirements of the digital society. The integration of artificial intelligence (AI) into teaching is a new stage of this development and forms students' analytical, critical and ethical thinking skills. AI-based teaching tools in computer science and other subjects create conditions for personalizing learning and increasing motivation. Online platforms and automatic assessment systems make the student learning process more flexible and objective. Continuing education programs are important for teachers to adapt to these technologies. At the same time, new ethical issues related to academic integrity and plagiarism are emerging. The use of AI technologies should take into account the protection of personal data and the risks of algorithmic bias. Interregional technological inequality can hinder the provision of equity in education. For this reason, both legislation and teaching methods need to be modernized. In general, the integration of AI in education is of strategic importance for the digital future of Azerbaijan.

Keywords: computer science education, artificial intelligence, digital transformation, educational technologies, ethical issues, teacher training, educational policy

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ: РЕАЛИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ЭТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

^{1,2}А.М.Мустафаева, ²Л.В.Исмаиладзе, ^{1,2}В.С.Мустафаев

¹доктор философии по технике, доцент

²Мингячевирский государственный университет

Резюме: Преподавание информатики в средних школах развивается в соответствии с требованиями цифрового общества. Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в преподавание является новым этапом этого развития и формирует у учащихся навыки аналитического, критического и этического мышления. Средства обучения на основе ИИ по информатике и другим предметам создают условия для персонализации обучения и

повышения мотивации. Онлайн-платформы и системы автоматической оценки делают процесс обучения студентов более гибким и объективным. Программы повышения квалификации важны для адаптации учителей к этим технологиям. В то же время возникают новые этические проблемы, связанные с академической честностью и плагиатом. При использовании технологий ИИ следует учитывать защиту персональных данных и риски алгоритмической предвзятости. Межрегиональное технологическое неравенство может препятствовать обеспечению справедливости в образовании. По этой причине необходимо модернизировать как законодательство, так и методики обучения. В целом, интеграция ИИ в образование имеет стратегическое значение для цифрового будущего Азербайджана.

Ключевые слова: обучение информатике, искусственный интеллект, цифровая трансформация, образовательные технологии, этические проблемы, подготовка учителей, образовательная политика

Elmi redaktor: k.e.d., prof. E.Məmmədov

Çapa təqdim edən redaktor: tex.f.d., dos. A.Əliyeva

Daxil olub: 22.04.2025

Çapa qəbul edilib: 29.04.2025

UOT 519.67

BƏZİ TİP İQTİSADI MƏSƏLƏLƏRİN RİYAZİ MODELƏRİNİN QURULMASI VƏ ONLARIN HƏLLİ^{1,3}Sabir Nəriman oğlu Babuşov, ^{2,3}Könül Hacı qızı Sadıqova¹sabir.babushov@mdu.edu.az²konul.sadiqova.h@mdu.edu.az³Mingəçevir Dövlət Universiteti<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.047>

Xülasə: İqtisadi-riyazi modelin mahiyyəti belədir ki, əvvəlcə məsələ iqtisadi formada, sadə şəkildə təsvir olunur. Burada baxılan məsələnin əsas xüsusiyyətləri ilə yanaşı nəticəyə təsir edən digər amillərdə nəzərə alınır. Göründüyü kimi bu tip məsələlərin riyazi modeli həm məsələnin xüsusiyyətlərini həm də xassələrini özündə əks etdirməlidir. Bəzi praktik məsələlərin riyazi modelinin qurulması və onların həll edilməsi ümumi təhsil məktəblərinin riyaziyyat kursunda həll edilə bilər, bu tip məsələlərin həlli şagirdlərin rəşional düşünmə qabiliyyətlərinin yüksəldilməsində müsbət rol oynayır. Məqalədə bəzi tip praktik məsələlərin riyazi modelinin qurulması və onların həll edilməsi, qurulan riyazi model üçün tələblər göstərilmişdir. Eyni zamanda riyazi məsələnin həlli və həmin həllin orta ümumtəhsil məktəb programını mənimsəmiş hər kəs üçün əlçatan olduğu göstərilmişdir.

Açar sözlər: optimal, riyazi model, məhdudiyyət şərtləri, rəşional düşünmə, xammal, cədvəl, qrafik

Giriş

Bir çox məsələlərin və eləcə də iqtisadi məsələlərin (şerti) riyazi modellərinin qurulmasında rastlaşdığımız funksional asılılıqda hər birimiz hələ məktəb riyaziyyat kursundan tanışlıq.

Bəzi tip iqtisadi məsələlərə əlaqəli iqtisadi məsələlərin riyazi modellərinin qurulmasına baxaq. Bilirik ki, iqtisadi-riyazi modelin mahiyyəti belədir. Əvvəlcə məsələ iqtisadi formada, sadə şəkildə təsvir olunur. Yəni iqtisadi məsələnin nədən ibarət olduğu sxematik olaraq öz əksini tapır. Burada baxılan məsələnin əsas xüsusiyyətləri ilə yanaşı nəticəyə kifayət qədər təsir göstərə bilən şərtlərdə nəzərə alınır. Bundan sonra həllin məqsədi aydınlaşdırılır. Görüldüyü kimi məsələnin riyazi modeli verilən iqtisadi məsələnin əsas və başlıca xüsusiyyətlərini və xassələri özündə əks etdirir.

Riyazi üsulların iqtisadiyyata tətbiqi belə əsaslandırılıla bilər. İstər kiçik sex və ya bütün müəssisədən, istərsə də bütün sənaye və iqtisadi rayondan ibarət olan hər bir iqtisadi obyektin işi müəyyən kəmiyyətlərin qiyməti olan hər hansı ədədi göstəricilərlə xarakterizə edilə bilər. Belə kəmiyyətlərin sayının baxılan məsələnin riyazi modelində çox olması, məsələnin həllində müəyyən hesablama çətinlikləri yaratsada, alınan yekun nəticə dəqiq olmaqla qoyulan məsələnin məzmunu və əhəmiyyəti daha böyük və məqsədəuyğun hesab edilir. [5]

İqtisadi məsələlərin riyazi modelləri içərisində daha çox sadə olanı birdəyişənli xətti tənlik və yaxud xətti funksiyadır.

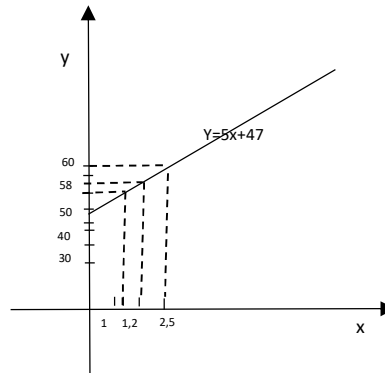
Qeyd etdiklərimizi əsaslandırmaq üçün aşağıdakı məsələlər və onların riyazi modelinə baxaq.

Məsələ 1. 1 m³ otun, samanın və digər qaba yemlərin kütləsi onların anbarlanmasıdan sonra x zaman müddətindən asılı olaraq təyin edilir. Tutaq ki, otun anbarlanmasıdan bir ay sonra 5 kiloqramı, 3 aydan sonra isə 62 kiloqramı yararsız hala düşür. Anbarlamadan sonra otun 0-3 ay müddətində yararsız olması arasındakı asılılığın xətti olduğunu bilərək, həmin xətti tənliyi təyin edin və onun qrafikini qurun. 1 m³ otun 1,5; 2 və 2,5 aydan sonra hansı miqdarda yararsız olduğunu həm qrafiklə həm də analitik üsulla təyin edin.

Həlli: Məsələnin şərtinə görə x saxlanma müddəti ilə y yararsızlıq miqdarı arasındakı asılılıq xətti funksiyadır. Onun qrafiki $A(1; 52)$, $B(3; 62)$ nöqtələrindən keçir. İki nöqtədən keçən düz xəttin tənliyinə əsasən axtarılan funksiya:

$$\frac{y-52}{62-52} = \frac{x-1}{3-1} \text{ və ya } \frac{y-52}{10} = \frac{x-1}{2}, y-52 = 5(x-1), y = 5x + 47$$

Aldığımız verilən məsələnin riyazi modelidir, onun qrafikini quraq. [5]



Qrafikdən göründüyü kimi, $x = 1,5$ olduqda $y \approx 55$, $x = 2$ olduqda $y \approx 58$, $x = 2,5$ olduqda $y \approx 60$. Məsələni analitik üsulla həll etsək, alırıq:

$$x = 1,5 \quad y = 5 \cdot 1,5 + 47 = 54,5 \text{ (kq)}$$

$$x = 2 \quad y = 5 \cdot 12 + 47 = 57 \text{ (kq)}$$

$$x = 2,5 \quad y = 5 \cdot 2,5 + 47 = 59,5 \text{ (kq)}$$

Məsələ 2. Müəyyən edilmişdir ki, bəzi kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı səpilən 1000 ədəd toxumun kütləsindən asılıdır.

Tutaq ki, səpilən 1000 ədəd toxumun kütləsi 27,5 olduqda A növ bitkinin məhdarlığı 150 s/ha B növünü 8 s/ha və 1000 ədəd toxumun kütləsi 42,5 q olduqda, uyğun olaraq, məhsuldarlıq 225 s/ha və 15 s/ha-dır. Əkilən bitkilərin 1000 ədəd toxumun kütləsinin məhsuldarlıqdan asılılığının xətti asılılıq olduğunu bilərək hər iki növ üçün asılılığı təyin edir və 1000 ədəd toxumun 30 q olduğu halda məhsuldarlığı tapın. [4]

Həlli: Məsələnin şərtinə görə asılılıq $y = kx + b$ şəklindədir. Qeyd olunan düz xətt A növ bitki üçün $(27,5; 150)$ və $N(42,5; 225)$ nöqtələrindən keçən düz xətdir. Onun tənliyi:

$$\frac{y-150}{225-150} = \frac{x-27,5}{42,5-27,5} \text{ və ya } y = 5x + 12,5. \quad (A)$$

B məhsulunun məhsuldarlığının riyazi modeli aşağıdakı kimi olar.

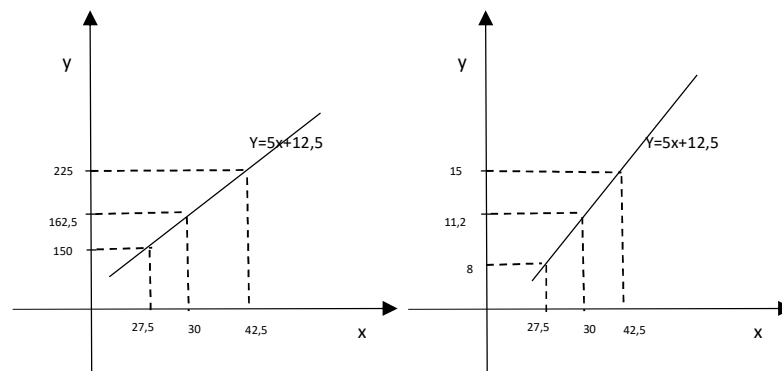
Məsələnin şərtinə görə düz xətt $C(27,5; 8)$ və $D(42,5; 15)$ nöqtələrindən keçir.

$$\frac{y-8}{15-8} = \frac{x-27,5}{42,5-27,5}; \quad y = 0,4(6) - 4,8 \quad (3)$$

$$\text{və ya } y \approx 0,5x - 4,8 \quad (B)$$

olarsa, A növün məhsuldarlığı $= 5 \cdot 30 + 12,5 = 162,5$ (s/ha).

B növ məhsulun məhsuldarlığı isə $y \approx 0,5 \cdot 30 - 4,8 \approx 11,2$ (s/ha).



A bitkisi.

Məsələ 3. Müəssisənin anbarında iki növ məlumatın hazırlanması üçün 100 kq metal vardır. Məlumdur ki, birinci növ məmulatın hər vahidinin hazırlanmasına 2 kq, ikinci növün hər vahidinin hazırlanmasına 4 kq metal sərf olunur. Birinci növün hər vahidinin satışından 3 manat, ikinci növün hər vahidinin satışından 2 manat gəlir əldə olunarsa, ən böyük gəliri əldə etmək üçün istehsal planı qurun. Nəzərə alın ki, birinci növ məhsuldan ən çoxu 40 ədəd, ikinci növ məhsuldan ən çoxu 20 ədəd istehsal etmək nəzərdə tutulur.

Həlli: Tutaq ki, birinci növ məmulatdan x_1 ədəd, ikinci növ məmulatdan x_2 istehsal olunmuşdur. Məsələnin şərtinə görə dəyişənlər üzərində aşağıdakı məhdudiyyət şərtləri ödənilməlidir [1]:

$$\begin{cases} x_1 \leq 40 \\ x_2 \leq 20 \\ 2x_1 + 4x_2 = 100 \end{cases}, x_i \geq 0.$$

Məqsəd funksiyası aşağıdakı şəkildə olacaqdır:

$$z = 3x_1 + 2x_2 \rightarrow \max.$$

Məhdudiyyət şərtlərinə x_3 və x_4 dəyişənlərini əlavə etməklə bərabərsizliklər sistemindən tənliklər sisteminə keçsək,

$$\begin{cases} x_1 + x_3 = 40 \\ x_2 + x_4 = 20 \\ x_1 + 2x_2 = 50 \end{cases}, x_i \geq 0,$$

sistemini alırıq. Sistemdə x_1, x_2 və x_3 dəyişənlərini x_4 ilə ifadə etsək,

$$\begin{cases} x_1 = 10 + 2x_4 \\ x_2 = 20 - x_4 \\ x_3 = 30 - 2x_4 \end{cases}, x_i \geq 0,$$

sistemini alırıq. Onda məqsəd funksiyası

$$z = 3(10 + 2x_4) + 2(20 - x_4) = 70 + 2x_4$$

şəklini alır. $x_4 = 0$ qəbul etsək, onda onda məsələnin ilk dayaq həlli:

$$x_4 = 0, x_1 = 10, x_2 = 20, x_3 = 30 \text{ və } z_0 = 70.$$

Məqsəd funksiyasının qiymətini x_4 -ü artırmaqla artırmağa çalışaq. Tənliklər sistemindən görünür ki, məsələnin şərtini pozmadan x_4 -ü qədər artırmaqla bilərik.

Yeni dayaq plan $x_4 = 15, x_1 = 40, x_2 = 5, x_3 = 0$ və $z = 130$ olar. Məsələnin həlli (40; 5; 0; 15). Onda tənliklər sistemi:

$$\begin{cases} x_1 = 40 - x_3 \\ x_2 = 5 + \frac{1}{2}x_3 \\ x_3 = 15 - \frac{1}{2}x_3 \end{cases}, x_i \geq 0.$$

Məqsəd funksiyası isə $z = 130 - x_3$ olar. Bu funksiyada x_3 -ün əmsalı mənfi olduğuna görə x_3 -ü artırmaqla z -in qiymətini artırmaq mümkün deyil. Məsələnin optimal planı $x_1 = 40, x_2 = 5$ və $z_{\max} = 130$ olar.

Məsələ 4. Tutaq ki, müəssisə A, B və C tipli üç maşın-mexanizmi var və onların vasitəsilə 1, 2, 3 və 4 növ müxtəlif məhsul istehsal olunur. Bu məhsulların hər biri A, B, C maşın-mexanizmində müəyyən müddət ərzində emal edilir. (məsələn yonulur, parlaqlaşdırılır və s.) Müəssisədə fasiləsiz istehsal nəzərdə tutulur və hər bir məhsul əvvəlcə A , sonra B və yekunda C maşın-mexanizmindən keçməlidir. Bir məhsulun istehsalından sonra digərinin mexanizmə daxil olması vaxtı nəzərə alınmır. Cədvəldə:

- 1) məhsulun hər növünün bir vahidini emal etmək üçün vaxtı,
- 2) maşın-mexanizminin illik iş vaxtı,
- 3) məhsulun hər növünün hər bir vahidinin satışından əldə olunan gəlir qeyd edilmişdir.

Əldə olunan gəlir istehsal olunan məhsulun sayı ilə düz mütənəşib olduğunu bilərək, optimal gəlir əldə etmək üçün məsələnin riyazi modelini qurun.

Maşın mexanizminin növü	Məhsulun növü				İl ərzində maşının işləmə vaxtı
	1	2	3	4	
<i>A</i>	1,5	1	2,4	1	2000
<i>B</i>	1	5	1	3,5	8000
<i>C</i>	1,5	3	3,5	1	5000
Məhsulun hər vahidindən əldə olunan gəlir	5,24	7,3	6,34	4,18	

Həlli: x_i ilə i növ məhsulun il ərzində istehsal miqdarını işarə edək. Bizi x_1, x_2, x_3 və x_4 dəyişənlərinin elə qiymətlərinin tapılması maraqlandırır ki, optimal gəlir əldə olunsun. Maşınların illik iş saati məhdud olduğuna görə biz x_1, x_2, x_3, x_4 -ü ixtiyari miqdarda artırma bilərik. Məsələnin şərtinə görə alırıq ki,

$$\begin{aligned} 1,5x_1 + x_2 + 2,4x_3 + x_4 &\leq 2000 \quad (A) \\ x_1 + 5x_2 + x_3 + 3,5x_4 &\leq 8000 \quad (B) \\ 1,5x_1 + 3x_2 + 3,5x_3 + x_4 &\leq 5000 \quad (C) \end{aligned} \quad (1)$$

Məhsulun istehsalı miqdarı mənfi olmamalı və sayı mənfi olmayan tam ədəd olmalıdır, yəni:

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0, x_4 \geq 0 \text{ və } x_i \in N \quad (2)$$

Məhsulun istehsalından əldə olunan gəlir:

$$z = 5,24x_1 + 7,3x_2 + 6,34x_3 + 4,18x_4 \quad (3)$$

Beləliklə, məsələnin riyazi modeli aşağıdakı kimidir. (1) bərabərsizliklər sisteminin (2) şərtini ödəyən elə qiymətlərinin tapılması tələb olunur ki, bu qiymətlər (3) funksiyasına optimal (max) qiymət versin.

Nəticə

Bəzi praktik məsələlərin riyazi modelinin qurulması və onların həll edilməsi ümumi təhsil məktəblərinin riyaziyyat kursunda həll edilə bilər ki, bu tip məsələlərin həlli şagirdlərin rəşional düşünmə qabiliyyətlərinin yüksəldilməsinə müsbət təsir göstərə bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

- İsgəndərov A.D. Optimallaşdırma üsullarının iqtisadi məsələlərə tətbiqi. Bakı: Çarşıoğlu, 2012. 244 s.
- Kələşov Q.T. və b. Xətti proqramlaşdırma. Mingəçevir şəhər poliqrafiya müəssisəsi, 2016, 209 s.
- İsgəndərov A.D. Optimallaşdırma üsulları. Bakı: Çarşıoğlu, 2002. 400 s.
- Bağırov M.Q. və b. Riyazi proqramlaşdırma. Bakı: Azərbaycan NKİ-nin nəşriyyatı, 1985, 60 s.
- Babayev R.F., Babuşov S.N., Sadıqova K.H. Xətti proqramlaşdırma məsələlərindən praktikum. Mingəçevir şəhər poliqrafiya müəssisəsi, 2025, 138 s.

**CONSTRUCTION OF MATHEMATICAL MODELS OF SOME TYPES
OF ECONOMIC PROBLEMS AND THEIR SOLUTION****S.N.Babushov, K.H.Sadigova**

Mingachevir State University

Abstract: The essence of the economic-mathematical model is that the issue is first described in an economic form, in a simple way. Along with the main characteristics of the issue considered here, other factors affecting the result are taken into account. As can be seen, the mathematical model of this type of problem must reflect both the characteristics and properties of the problem. The construction of a mathematical model of some practical problems and their solution can be solved in the mathematics course of general education schools, and the solution of these types of problems plays a positive role in improving the rational thinking abilities of students. The article shows the construction of a mathematical model of some types of practical problems and their solution, as well as the requirements for the constructed mathematical model. At the same time, it was shown that the solution to the mathematical problem and that the solution is accessible to anyone who has mastered the secondary school curriculum.

Keywords: optimal, mathematical model, constraint conditions, rational, thinking raw material, table, graph

**ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ И ИХ РЕШЕНИЕ****С.Н.Бабушов, К.Х.Садыгова**

Мингячевирский государственный университет

Резюме: Суть экономико-математической модели заключается в том, что вопрос сначала описывается в экономической форме, простым способом. Наряду с основными характеристиками рассматриваемого здесь вопроса учитываются и другие факторы, влияющие на результат. Как видно, математическая модель данного типа задач должна отражать как характеристики, так и свойства задачи. Построение математической модели некоторых практических задач и их решение могут быть решены в курсе математики общеобразовательных школ, а решение этих типов задач играет положительную роль в повышении способностей к рациональному мышлению учащихся. В статье показано построение математической модели некоторых типов практических задач и их решение, а также требования к построенной математической модели. При этом было показано, что решение математической задачи и что решение доступно любому человеку, освоившему программу средней школы.

Ключевые слова: оптимальный, математическая модель, условия ограничений, рациональное мышление, сырье, таблица, график

Elmi redaktor: f.-r.f.d., dos. S.Mustafayev**Çapa təqdim edən redaktor: tex.f.d., dos. A.Əliyeva****Daxil olub: 11.04.2025****Çapa qəbul edilib: 18.04.2025**

UOT 004.738; 004.82; 004.93

**KİBERTƏHLÜKƏSİZLİYİN SÜNİ İNTELLEKT ALQORİTMLƏRİ VƏ BİG DATA
ANALİTİKASI İLƏ GÜCLƏNDİRİLMƏSİ: ÇƏTİNLİKLƏR VƏ HƏLLƏR****Elvin Amil oğlu Muradzadə**elvin.muradzada@mdu.edu.az

Mingəçevir Dövlət Universiteti

<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.049>

Xülasə: Rəqəmsal transformasiya sürətləndikcə, kibertəhlükəsizlik mürəkkəb təhdidlərlə üzləşir. Bu tədqiqat süni intellekt alqoritmləri və böyük verilənlər analitikasının kibertəhlükəsizliyi gücləndirmək üçün integrasiyasını və şəffaflıq problemlərinə fokuslanaraq araşdırılır. Təsviri-keyfiyyət metodologiyası ilə ədəbiyyat, nümunələr və ikincil verilənlər təhlil edilərək effektivlik qiymətləndirilib. Ümumilikdə dərin öyrənmə 93 % dəqiqliklə anomaliya aşkarlayır, bu öz növbəsində qayda əsaslı metodlardan 18 % üstündür. Nümunə olaraq Spark 500 GB veriləni 35 saniyədə emal edir (Hadoop: 60 saniyə). Dövri yeniləmələr dəqiqliyi 15 % artırır. Süni intellekt şəffaflığı və integrasiya çətinliklərini real vaxtda aşkarlamayı çətinləşdirir. Bu tədqiqat mövcud sahəyə sistem dayanıqlığını artırmaq üçün strategiyalar təklif etməklə töhfə verir; bu strategiyalara şəffaflıq üçün izah edilə bilən süni intellektin qəbulu və qabaqcıl verilənlər integrasiya texnikaları daxildir. Gələcək tədqiqatlar sektorlara xas təbiiqlərə və cavab mexanizmlərinə yönəlməlidir.

Açar sözlər: kibertəhlükəsizliyin optimallaşdırılması, süni intellekt (Sİ), BİG Data təhlili, təhdidlərin aşkarlanması

Giriş

Rəqəmsallaşma müxtəlif sektorlarda artdıqca, kibertəhlükəsizlik əsas prioritetə çevrilmişdir. İnformasiya texnologiyalarındakı sürətli inkişaf insan həyatının bir çox sahəsində əhəmiyyətli irəliləyişlərə səbəb olsa da, eyni zamanda daha mürəkkəb və müxtəlif kiber hücum risklərini də artırmışdır [1]. Kiber hücumlar artıq kiçik miqyaslı cinayətkar qruplarla məhdudlaşmır, ölkələrin kritik infrastrukturunu – səhiyyə, energetika, maliyyə və dövlət sektorlarını – poza biləcək təhdidlərə çevrilmişdir. Cybersecurity Ventures-ın hesabatına görə, 2025-ci ilin sonlarına qədər kiber cinayətlərin global xərclərinin 10,5 trilyon dollara çatacağı proqnozlaşdırılır ki, bu da 2015-ci ildəki 3 trilyon dollardan əhəmiyyətli artımı göstərir və kibertəhdidlərin iqtisadi təsirləri ilə yanaşı, global təhlükəsizlik və sabitlik üçün nəticələrini vurğulayır [2].

Kibertəhdidlərin maddi təsirinin diqqətəlayiq nümunələrindən biri 2021-ci ildə ABŞ-da səhiyyə sektoruna qarşı həyata keçirilən fidyə proqram hücumudur. Bu hücum əhəmiyyətli maliyyə itkilərinə səbəb olmuş və kritik tibbi məlumatlara girişi kəsərək xəstə təhlükəsizliyini təhdid etmişdir. Fidyə proqramı səhiyyə şəbəkələrini yoluxduraraq, xəstə məlumatlarına əlçatanlığı kilidləmiş və girişin bərpası üçün ödəniş tələb etmişdir [3]. Bu hadisə mövcud kibertəhlükəsizlik strategiyalarının məhdudiyyətlərini vurğulayır ki, bu strategiyalar yeni yaranan təhdidlərə qarşı həssas infrastruktur qorumaqda getdikcə qeyri-kafi qalır. Süni intellekt (Sİ) və böyük verilənlər analitikası daha adaptiv və cavabdeh imkanlar təklif edərək kibertəhlükəsizlik dayanıqlığını gücləndirə bilər. Süni intellekt alqoritmləri təhdidlərin avtomatlaşdırılmış aşkarlanmasını və cavabını təmin edərək təşkilatlara hücumları real vaxtda aradan qaldırmağa və təhdid identifikasiyasının dəqiqliyini artırmağa imkan verir [4]. Məsələn, maşın öyrənmə alqoritmləri böyük verilənlər dəstlərini təhlil edərək potensial kibertəhdidləri işarə edən nümunələri və ya anomaliyaları aşkarlaya bilər. Süni intellekt şəbəkədə qeyri-adi fəaliyyət və ya şübhəli cəhdlər kimi anormallıqları daha sürətlə müəyyən edir, təşkilatlara bu təhdidlər böyük hücumlara çevrilməzdən əvvəl reaksiya verməyə imkan yaradır.

Böyük verilənlər analitikası şəbəkə fəaliyyət qeydləri, istifadəçi məlumatları və IoT cihazlarından alınan verilənlər kimi çoxsaylı mənbələrdən böyük həcmli verilənləri idarə etmək və təhlil etmək qabiliyyətini təklif edir. Bu verilənlər potensial təhdidləri göstərən nümunələri müəyyən

etməyə və keçmiş verilənlərə əsaslanaraq mümkün hücumları proqnozlaşdırmağa kömək edə bilər. Böyük verilənlər təhlili həmçinin proqnoz dəqiqliyini artırmağa və təhdidlərin identifikasiyasını sürətləndirməyə töhfə verərək daha sürətli cavab müddətini təmin edir. Süni intellekt və böyük verilənlərin integrasiyası ilə kibertəhlükəsizlik sistemləri yalnız davam edən təhdidləri aşkar etmir, həm də hücumları baş verməzdən əvvəl izləyir və qarşısını alır. Lakin süni intellekt və böyük verilənlər kibertəhlükəsizliyi gücləndirmək üçün böyük potensiala malik olsa da, onların tətbiqi ciddi çətinliklərlə üzləşir. Əsas çətinliklərdən biri, xüsusilə dərin öyrənmə əsaslı süni intellekt alqoritmlərinin şəffaflığıdır. Dərin öyrənmə texnikalarına əsaslanan bir çox süni intellekt alqoritmləri qərar qəbul etmə proseslərinin mürəkkəbliyi səbəbindən "qara qutu" adlandırılır və bu, insanların anlaması və şərh etməsi üçün çətinlik yaradır. Bu, qərarların hesabatlı və şəffaf olmasının zəruri olduğu kibertəhlükəsizlik kontekstində, xüsusilə maliyyə və səhiyyə kimi həssas sektorlarda problem yaradır.

Ədəbiyyat icmalı

Süni intellekt (SI) alqoritmləri problemləri həll etmək və ya tapşırıqları insan müdaxiləsi olmadan avtomatik yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulmuş addımlar və ya təlimatlar silsiləsidir. Bu alqoritmlər insan qabiliyyətlərini təqlid edir və verilənləri giriş kimi istifadə edərək qərar qəbulunu təmin edir və istənilən nəticələri əldə edir. Ənənəvi proqramlaşdırma metodlarından fərqli olaraq, əvvəlcədən müəyyən edilmiş qaydalara əsaslanmayan süni intellekt alqoritmləri, işlətdikləri verilənlərdən öyrənərək öz performanslarını təkmilləşdirə bilər. Bu texnologiya səs tanıma və verilənlər təhlili kimi müasir yeniliklərin əsasını təşkil edir. Süni intellektin əsas sahələrindən biri olan maşın öyrənməsində alqoritmlər proqnozlar və ya qərarlar qəbul edə bilən modelləri öyrətmək üçün istifadə olunur; nəticələr giriş verilənlərindən əldə edilir. Məsələn, nəzarətli öyrənmə alqoritmləri etikətlənmiş verilənlər dəstlərindən istifadə edərək gələcək nəticələri proqnozlaşdırır, nəzarətsiz öyrənmə isə etikətlənməmiş verilənlərdə nümunələri aşkar edir. Bu alqoritmlər məhsul tövsiyələri, saxtakarlıq aşkarlanması və görüntü klasterləşdirilməsi kimi müxtəlif tətbiqlərdə mühüm rol oynayır [2].

Süni intellekt (SI) alqoritmlərinin geniş istifadə olunan nümunələrindən biri süni neyron şəbəkələridir. Bu alqoritmlər insan beyinin funksiyalarını təqlid edərək, bir-biri ilə əlaqəli emal vahidlərindən istifadə edir və verilənləri təhlil edib işləyir. Simulyasiya edilmiş neyron şəbəkələri (SNN) üz tanıma, təbii dil emalı və səhiyyə diaqnostikası kimi sahələrdə tətbiq olunur. Daha mürəkkəb versiyalar, məsələn, dərin öyrənmə, böyük həcmli və mürəkkəb strukturlu verilənlərin emalına imkan verir ki, bu da onları görüntü və video təhlili üçün xüsusilə faydalı edir. Süni intellekt alqoritmləri həmçinin avtonom qərar qəbulunda mühüm rol oynayır. Məsələn, avtonom nəqliyyat vasitələri sensor verilənlərini təhlil edərək təhlükəsiz naviqasiya, maneə aşkarlanması və sürət nəzarəti ilə bağlı anı qərarlar qəbul etmək üçün süni intellekt alqoritmlərindən istifadə edir. Bu alqoritmlər təhlükəsizliyi təmin etmək üçün sürətli və dəqiq işləməlidir ki, bu da süni intellekt tətbiqlərində sürət və dəqiqliyin əhəmiyyətini vurğulayır.

Üstünlüklərinə baxmayaraq, süni intellekt alqoritmlərinin tətbiqi şəffaflıq və etika sahəsində çətinliklər yaradır. Xüsusilə dərin öyrənmə modellərindən istifadə edən bəzi süni intellekt alqoritmləri qərar qəbul proseslərinin mürəkkəbliyi səbəbindən tez-tez "qara qutu" adlandırılır və bu prosesləri ətraflı izah etmək çətindir. Bu, xüsusilə səhiyyə, hüquq və ya maliyyə sahələrində tətbiqlərdə qərarların necə qəbul edildiyi ilə bağlı narahatlıqlar doğurur. Nəticədə şəffaf, şərh edilə bilən və etik standartlara uyğun süni intellekt alqoritmlərinin yaradılması gələcək üçün əhəmiyyətli bir çağırış olaraq qalır [3].

Böyük verilənlər analitikası böyük həcmli verilənlərin toplanması, emalı və təhlilini əhatə edən çoxşaxəli prosesdir ki, bu da mənalı nəticələr əldə etməyə xidmət edir. Verilənlərin böyük həcmi və müxtəlifliyi səbəbindən bu təhlil ənənəvi metodların idarə edə bilmədiyi verilənləri emal etmək üçün nəzərdə tutulmuş qabaqcıl texnologiyalardan istifadə edir. Təhlil olunan verilənlər sosial media, biznes əməliyyatları, sensorlar və əşyaların interneti (IoT) cihazları kimi müxtəlif mənbələrdən əldə edilə bilər. Buna görə də, böyük verilənlər analitikası təşkilatlar üçün verilənlərdəki nümunələri, tendensiyaları və gizli əlaqələri aşkar etməkdə mühüm rol oynayır. Böyük

verilənlər analitikasının əsas yanaşmalarından biri maşın öyrənməsidir ki, bu, kompüter sistemlərinə açıq proqramlaşdırma olmadan verilənlərdən öyrənməyə imkan verir. Maşın öyrənmə alqoritmləri verilənlərdəki nümunələri tanıyır və keçmiş məlumatlara əsaslanaraq proqnozlar verir. Bundan əlavə, statistik texnikalar və süni intellekt daha dərin nəticələr əldə etmək üçün istifadə olunur, bu da biznes və tədqiqat kontekstlərində qərar qəbulunu dəstəkləyən daha dəqiq və aktual analitik nəticələr təmin edir. Verilənlərin emal sürəti böyük verilənlər analitikasının mühüm elementinə çevrilmişdir. Real vaxt rejimində təhlil sayəsində verilənlər toplandıqdan dərhal sonra emal edilə və qiymətləndirilə bilər, bu da vaxtında qərar qəbulunu dəstəkləyən anı nəticələr verir. Bu, xüsusilə maliyyə, səhiyyə və təhlükəsizlik kimi sənayelərdə vacibdir, çünki burada qərarların dəqiqliyi və sürəti nəticələri müəyyən etməkdə kritik rol oynayır. Məsələn, kibertəhlükəsizlikdə real vaxt analizi təhdidləri tez aşkar edərək, daha böyük zərər baş verməzdən əvvəl qabaqlayıcı tədbirlər görməyə imkan.

Kibertəhlükəsizlik sistemlərinin optimizasiyası

Kibertəhlükəsizlik sistemlərinin gücləndirilməsi, getdikcə mürəkkəbləşən rəqəmsal infrastruktur müxtəlif təhdidlərdən qorumaq üçün mühüm addımdır. Texnologiya inkişaf etdikcə, hakerlik, zərərli proqramlar və məlumat oğurluğu kimi kiber hücumların tezliyi əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Buna qarşı kibertəhlükəsizliyin optimizasiyası təşkilatların müdafiəsini kibertəhdidlərin müəyyənləşdirilməsi, zərərsizləşdirilməsi və aradan qaldırılmasında möhkəmləndirməyi hədəfləyir. Bu proses təkcə texnoloji yeniləmələri deyil, həm də təhlükəsizlik siyasətlərinin gücləndirilməsini, istifadəçilərin təlimatlandırılmasını və daha sərt protokolların tətbiqini əhatə edir.

Təhlükəsizliyin optimizasiyasında geniş istifadə olunan yanaşmalardan biri daha qabaqcıl təhdid aşkarlama texnologiyalarının qəbuludur. Süni intellekt və maşın öyrənməsi kimi texnologiyalar sistemlərə şəbəkələrdə potensial kiber hücumları işarə edə biləcək qeyri-adi nümunələri müəyyən etmək imkanı verir. Real vaxt rejimində təhlil sayəsində bu sistemlər hücumlar sistemə təsir etməzdən əvvəl daha tez xəbərdarlıq edə bilər. Bundan əlavə, güclü şifrələmə həssas verilənləri icazəsiz girişdən qoruyur. Texnologiyadan kənarda, kibertəhlükəsizliyin optimizasiyası təşkilat daxili siyasətlərin möhkəmləndirilməsini də tələb edir. Hər bir təşkilat bütün işçilərin təhlükəsizliyin saxlanması əhəmiyyətini anlamasını təmin etmək üçün aydın və strukturlaşdırılmış təhlükəsizlik siyasətləri hazırlamalıdır. Kiber təhlükəsizlik riskləri və qabaqlayıcı tədbirlər, məsələn, fişinq e-poçtlarını tanıma və parolları təhlükəsiz saxlama üzrə müntəzəm təlimlər bu siyasətlərin vacib hissəsidir. Siyasətlərin ardıcıl tətbiqi ilə istifadəçi diqqətsizliyi və ya məlumatlılıq çatışmazlığı nəticəsində yaranan hücum riskləri azaldıla bilər. Çoxqatlı təhlükəsizlik kibertəhlükəsizlik optimizasiyasının digər əsas elementidir. Bu strategiya sistem daxilində bir neçə qoruma qatını təmin edir; təhlükəsizlik divarları, antivirus proqramları və müdaxilə aşkarlama sistemləri kimi texnologiyalar kiber hücumların qarşısını almaq üçün birgə fəaliyyət göstərir [4].

Süni intellekt alqoritmlərinin integrasiyasının kibertəhlükəsizliyin gücləndirilməsinə təsiri

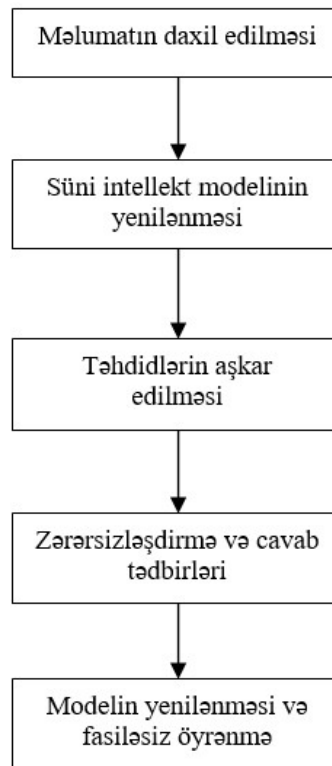
Süni intellekt alqoritmlərinin böyük verilənlər analitikası ilə integrasiyası kibertəhlükəsizlik sistemlərinin fəaliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirmişdir. Bu sinerjinin əsas nəticələrindən biri təhdidlərin aşkarlanma qabiliyyətinin artmasıdır. Maşın öyrənmə alqoritmlərindən istifadə edərək, sistemlər böyük həcmli verilənləri real vaxt rejimində emal edərək hücumu işarə edə biləcək nümunələri və anomaliaları müəyyən edə bilər. Bu qabiliyyət kibertəhdidlərə daha sürətli cavab verməyə imkan yaradır və beləliklə, təhlükəsizlik pozuntularından yaranan potensial itkiləri azaldır. Bundan əlavə, bu integrasiya kibertəhlükəsizlik idarəetməsində avtomatlaşdırmanı asanlaşdırır. Süni intellekt alqoritmləri verilənləri avtomatik izləyir və təhlil edir, adi tapşırıqlar üçün insan müdaxiləsinə ehtiyacı azaldır; bu proseslər çox vaxt tələb edir və səhvlərə meyllidir. Avtomatlaşdırma ilə təhlükəsizlik qrupları strateji və dərin təhlilə daha çox diqqət yetirə bilər, alqoritmlər isə ilkin təhdid aşkarlamasını və cavabını daha yüksək səmərəliliklə idarə edir. Bu integrasiyanın digər üstünlüyü hücumları baş verməzdən əvvəl proqnozlaşdırmaq və zərərsizləşdirmək qabiliyyətidir. Böyük verilənlər analitikası vasitəsilə kibertəhlükəsizlik sistemləri şübhəli nümunələri və davranışları müəyyən edərək potensial təhdidlərə qarşı lazım olan məlumatları təmin edir. Məsələn,

sistemlər keçmiş hücumların verilənlərini təhlil edərək zəiflikləri müəyyən edən və hücum baş verməzdən əvvəl müvafiq qoruyucu tədbirlər tətbiq edən proqnoz modelləri hazırlaya bilər. Lakin süni intellekt alqoritmlərinin kibertəhlükəsizlikdə tətbiqi öz çətinliklərini də yaradır. Süni intellekt təhdidlərin aşkarlanması və qarşısının alınmasında kömək edə bilsə də, hücumçular bu texnologiyadan daha mürəkkəb hücum metodları hazırlamaq üçün sui-istifadə edə bilərlər. Məsələn, hücumçular süni intellekt alqoritmlərindən istifadə edərək hücumları avtomatlaşdırma və sistem zəifliklərindən istifadə edə bilərlər. Buna görə də, təşkilatların təhlükəsizlik strategiyalarını davamlı olaraq yeniləməsi və təkmilləşdirməsi effektivlik və müasirlik baxımından vacibdir [5].

Kibertəhlükəsizlik optimizasiyası üçün sistemlərin inteqrasiyasındakı çətinliklər

Süni intellekt alqoritmlərinin böyük verilənlər analitikası ilə inteqrasiyası kibertəhlükəsizlik sistemlərinin gücləndirilməsində bir neçə əsas çətinlik yaradır. Birincisi, kibertəhlükəsizlikdə istifadə olunan verilənlər yüksək dərəcədə mürəkkəbdir. Fəaliyyət qeydləri, şəbəkə trafiki və istifadəçi qarşılıqlı əlaqələri kimi müxtəlif mənbələrdən toplanan məlumatlar böyük həcmə və əhəmiyyətli dəyişkənliyə malikdir. Bu verilənləri real vaxt rejimində təhdid aşkarlanması üçün effektiv təhlil etmək və emal etmək üçün həm sürətli, həm də müxtəlif verilən tiplərini idarə edə bilən alqoritmlər tələb olunur (Admass və s., 2024).

İkinci çətinlik süni intellekt modellərinin yüksək keyfiyyətli və reprezentativ verilənlər dəstləri üzərində təlimi ilə bağlıdır. Çox vaxt təlim üçün istifadə olunan verilənlər real kibertəhlükəsizlik risklərini dəqiq əks etdirmir. Kibertəhdidlər daim dəyişir, bu da köhnəlmiş və ya qeyri-kafi verilənlərlə hazırlanmış modellərin yeni hücum tiplərini effektiv şəkildə müəyyən edə bilməməsinə səbəb olur. Buna görə də, süni intellekt sistemlərinin təhdidləri effektiv müəyyən edib zərərsizləşdirməsi üçün müvafiq verilənlər dəstlərinin toplanması və saxlanması, düzgün təlim və optimizasiya vacibdir. Süni intellekt və böyük verilənlər inteqrasiyasında digər çətinlik şəffaflıqla bağlıdır.



Şək 1. Süni intellekt sistemlərində dövri məlumat yeniləmələri ilə təhdid aşkaretmə axını

Xüsusilə dərin öyrənmə əsaslı süni intellekt alqoritmləri qərar qəbul proseslərinin mürəkkəbliyi səbəbindən tez-tez “qara qutu” adlandırılır və bunların şərh edilməsi çətinidir. Kibertəhlükəsizlik kontekstində qərarların əsaslandırılması zəruri olduğundan, bu şəffaflıq çatışmazlığı texnologiyanın geniş qəbuluna mane ola bilər. Təşkilatlar istifadəçilər və maraqlı tərəflər arasında etimadı artırmaq üçün süni intellekt modellərinin qərarlarının əsaslarını izah edə biləcək üsullar hazırlamalıdır. Verilənlərin məxfiliyi və qanunauyğunluq tələbləri ilə bağlı məsələlər əlavə çətinliklər yaradır. Böyük verilənlərin kibertəhlükəsizlikdə istifadəsi artdıqca, təşkilatlar həssas məlumatların idarə edilməsi və qorunmasında diqqətli olmalıdır. Süni intellekt inteqrasiyası verilənlər pozuntusu riskini artırır, bu da şirkətin nüfuzuna zərər vura və hüquqi cəzalara səbəb ola bilər. Buna görə bütün verilənlərin toplanması və təhlili fəaliyyətlərinin GDPR kimi müvafiq məxfilik qanunlarına uyğunluğunu təmin etmək vacibdir.

Nəhayət, başqa bir mühüm çətinlik fənlərarası əməkdaşlıq ehtiyacıdır. Süni intellekt və verilənlər inteqrasiyası vasitəsilə kibertəhlükəsizlik sistemlərinin optimizasiyası informasiya texnologiyaları, kibertəhlükəsizlik və verilənlər analitikası üzrə mütəxəssislərin əməkdaşlığını tələb edir. Bu müxtəlif qruplar çətinlikləri dərinlən anlamalı və texnologiyanın onları necə həll edə biləcəyini bilməlidir. Effektiv əməkdaşlıq sayəsində təşkilatlar yeni yaranan kibertəhdidlərə qarşı hazırlığını gücləndirərək təhlükəsizlik strategiyalarının aktuallığını və effektivliyini qoruya bilər.

Şəx. 1 müntəzəm məlumat yeniləmələrindən istifadə etməklə, təhdid aşkar etmə axını nümayiş etdirir və süni intellekt modellərinin dövrü yenilənməsinin yeni yaranan təhdidlərin qarşısının alınmasına necə kömək etdiyini təsvir edir.

Bu tədqiqatın nəticələri göstərir ki, süni intellektin və geniş miqyaslı məlumat analizinin kibertəhlükəsizlik sahəsində əhəmiyyətli potensiala malik olmasına baxmayaraq, bəzi sahələr, xüsusilə, süni intellektin izah edilə bilməsi və məlumatların inteqrasiyası, əlavə inkişaf tələb edir. Həmçinin, əldə olunan nəticələr sübut edir ki, kibertəhlükəsizlik sistemlərinin yeni yaranan təhdidlərə qarşı effektivliyini və aktuallığını təmin etmək üçün təlim məlumatlarının mütləq yenilənməsi vacibdir.

Tədqiqat metodu

Bu tədqiqat kibertəhlükəsizlik sistemlərinin möhkəmliyini artırmaqda süni intellekt və verilənlər analitikasının potensial istifadəsini araşdırmaq və müəyyənləşdirmək üçün təsvir-keyfiyyət metodundan istifadə edir. Bu yanaşma kibertəhdidlərin müəyyənləşdirilməsi və idarə edilməsində tətbiq olunan metodların dərinlən anlaşılmasını təmin etmək, həmçinin süni intellekt və böyük verilənlər texnologiyalarının real dünya mühitlərində tətbiqi ilə üzləşən çətinlikləri öyrənmək üçün seçilmişdir. Tədqiqatın təhlili üçün nümunə araşdırması dizaynı qəbul edilmişdir və müxtəlif ilkin və ikincil mənbələrdən, məsələn, kibertəhlükəsizlik insident hesabatları, ədəbiyyat icmalları və müvafiq əvvəlki tədqiqatlardan alınan verilənlərdən istifadə olunmuşdur. Verilənlərin toplama prosesi ədəbiyyat icmalı və ikincil mənbələr vasitəsilə həyata keçirilmişdir.

Ədəbiyyat icmalı kibertəhlükəsizlik, süni intellekt və böyük miqyaslı verilənlər analitikası sahələrində akademik nəşrləri, elmi jurnalları və tədqiqat hesabatlarını əhatə edərək kibertəhdid aşkarlamasında istifadə olunan süni intellekt və böyük verilənlər analitikası texnikalarını müəyyənləşdirmişdir. Bundan əlavə, ikincil verilənlər kibertəhlükəsizlik şirkətlərinin illik hesabatlarından, qlobal statistik məlumatlardan və müxtəlif sektorlarda kiber hücumların nümunə araşdırmalarından toplanmışdır. Bu verilənlər hücum nümunələrini və texnologiyaların tətbiqi çətinliklərini anlamaq üçün istifadə edilmişdir.

Verilənlərin təhlili tematik analiz yanaşması ilə aparılmış, nəticələrdən ortaya çıxan nümunələr və əsas mövzular müəyyənləşdirilmişdir. Proses verilənlərin üç əsas kateqoriyaya təşkil edilməsi və kodlaşdırılması ilə başlamışdır:

- 1) süni intellekt alqoritm növləri;
- 2) böyük verilənlər analitikası metodları;
- 3) tətbiq ilə bağlı çətinliklər və imkanlar.

Birinci kateqoriyada dərin öyrənmə və SNN kimi süni intellekt alqoritmləri ilə bağlı verilənlər anomaliyaların aşkarlanma dəqiqliyi və tətbiq oluna bilməsi baxımından təhlil edilmişdir.

İkinci kateqoriya Hadoop və Spark kimi böyük verilənlər platformalarına fokuslanaraq, onların sürətini və böyük miqyaslı kibertəhlükəsizlik verilənlərinin idarə edilməsində integrasiya çevikliyini qiymətləndirmişdir.

Üçüncü kateqoriya süni intellekt şəffaflığı və verilənlərin integrasiyası problemləri daxil olmaqla çətinlikləri, optimizasiya imkanları ilə birlikdə müəyyənləşdirmişdir [6]. Nəticələr tədqiqat məqsədləri kontekstində şərh olunmuş, xüsusilə süni intellekt və böyük verilənlərin kibertəhlükəsizlik dayanıqlığını artırmaq üçün necə optimallaşdırıla biləcəyi vurğulanmışdır. Bundan əlavə, nəticələr əvvəlki tədqiqatlarla çarpaz doğrulama aparılaraq boşluqlar və əlavə araşdırma tələb edən sahələr, məsələn, izah edilə bilən süni intellekt və adaptiv verilənlər integrasiya sistemlərinə ehtiyac vurğulanmışdır. Şəkil 1 bu tədqiqatın çərçivəsini göstərir.

Nəticə

Bu tədqiqat süni intellekt (Sİ) və böyük miqyaslı verilənlər təhlilinin kibertəhlükəsizlik sistemlərini gücləndirmək, xüsusilə kibertəhdidlərin aşkarlanması və qarşısının alınması baxımından əhəmiyyətli potensial təklif etdiyi qənaətinə gəlir. SNN-lər və dərin öyrənmə kimi texnikalar kiber hücumlarda mürəkkəb anomaliyaların və nümunələrin aşkarlanmasında yüksək dəqiqlik göstərmişdir. Bundan əlavə, böyük miqyaslı verilənlər təhlili geniş verilənlər dəstlərinin real vaxt rejimində emalına imkan verərək, təhdid aşkarlama sürətini artırmışdır. Lakin tədqiqat süni intellektin şəffaflığı və böyük miqyaslı verilənlər təhlilində verilənlərin integrasiya çevikliyi kimi həll edilməli olan bir neçə çətinliyi də müəyyənləşdirir. Süni intellekt alqoritmlərinin şəffaflıq məhdudiyyətləri yüksək hesabatlılıq tələb edən tətbiqlərdə maneə yarada bilər, yüksək verilən mürəkkəbliyi isə səmərəli təhlil üçün təkmilləşdirilmiş integrasiya sistemlərini tələb edir. Bu nəticələrə əsasən, süni intellekt və böyük miqyaslı verilənlər təhlilinin kibertəhlükəsizlikdə effektivliyini artırmaq üçün bir neçə tövsiyə təklif olunur.

Birincisi, alqoritmik qərar qəbul proseslərinin istifadəçilər tərəfindən anlaşılmasını yaxşılaşdırmaq üçün, xüsusilə yüksək şəffaflıq tələb edən kontekstlərdə, izah edilə bilən süni intellekt kimi daha şərh edilə bilən süni intellekt texnologiyalarının inkişafı vacibdir.

İkincisi, təşkilatlara müxtəlif mənbələrdən gələn müxtəlif verilən formatlarını idarə edə bilən daha çevik və adaptiv verilənlər integrasiya sistemlərinin tətbiqi tövsiyə olunur. Təhdid cavabını sürətləndirmək üçün mərkəzləşdirilmiş emal infrastrukturuna bağlılığı azaltmaqla kənar hesablama (edge computing) kimi texnologiyalar da nəzərdən keçirilə bilər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

[1] R.H.Aliguliyev, Y.N.Imamverdiyev, and F.J.Abdullayeva, "Artificial intelligence and cybersecurity: New challenges and opportunities" Problems of Information Technology, vol. 12, no. 1, pp. 3–12, 2021.

[2] A.E.Köker, "Siber güvenliğinin stratejik bakış çerçevesinde konumlandırılması," Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, pp. 1–379, 2021.

[3] R.M.Aliguliyev and G.R.Hajirahimova, "Big data analytics in cybersecurity: Trends and challenges in Azerbaijan," Journal of Information Security, vol. 13, no. 2, pp. 45–58, 2023.

[4] H.Chen, Y.Zhang, and D.Wu, "Big data analytics for cybersecurity: A review of trends and challenges," Journal of Information Security and Applications, vol. 70, pp. 103–117, October 2022.

[5] Y.Liu, Y.Zhou, S.Hu, and X.Liu, "Explainable AI for cybersecurity: A survey on transparency and interpretability of machine learning models," ACM Computing Surveys, vol. 55, no. 7, pp. 1–38, December 2022.

[6] M.A.Al-Garadi, A.Mohamed, A.K.Al-Ali, X.Du, I. Ali, and M.Guizani, "A survey of machine and deep learning methods for Internet of Things (IoT) security," IEEE Communications Surveys & Tutorials, vol. 22, no. 3, pp. 1646–1685, Third Quarter 2020.

SIBER GÜVENLİĞİN YAPAY ZEKA ALGORİTMALARI VE BÜYÜK VERİ ANALİTİĞİ İLE GÜÇLENDİRİLMESİ: ZORLUKLAR VE ÇÖZÜMLER

E.A.Muradzade

Mingəçevir Devlet Üniversitesi

Özet: Dijital dönüşüm hız kazandıkça, siber güvenlik giderek karmaşıklaşan tehditlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu çalışma, siber güvenliği güçlendirmek amacıyla yapay zeka algoritmaları ile büyük veri analitiğinin entegrasyonunu ve özellikle şeffaflık sorunlarını incelemektedir. Betimleyici-nitel bir metodoloji kullanılarak literatür, örnek olaylar ve ikincil veriler analiz edilmiş; bu yöntemlerle etkinliğin değerlendirilmesi yapılmıştır. Genel olarak, derin öğrenme teknikleri anomali tespitinde %93 doğruluk oranı sağlamakta ve kural tabanlı yöntemlere kıyasla %18 daha yüksek performans göstermektedir. Örneğin, Spark 500 GB veriyi 35 saniyede işlerken, Hadoop aynı işlemi 60 saniyede tamamlamaktadır. Düzenli güncellemeler, doğruluğu %15 oranında artırmaktadır. Ancak yapay zekanın şeffaflığı ve entegrasyon zorlukları, gerçek zamanlı tehdit tespitini karmaşık hale getirmektedir. Bu çalışma, sistem dayanıklılığını artırmak için stratejiler önererek mevcut alana katkı sağlamaktadır. Önerilen stratejiler arasında şeffaflığı artırmak için açıklanabilir yapay zeka kullanımı ve gelişmiş veri entegrasyon teknikleri yer almaktadır. Gelecekteki araştırmalar, sektöre özgü uygulamalara ve tepki mekanizmalarına odaklanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Siber güvenlik optimizasyonu, yapay zeka (YZ), büyük veri analitiği, tehdit tespiti

УКРЕПЛЕНИЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ С ПОМОЩЬЮ АЛГОРИТМОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И АНАЛИТИКИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ

Э.А.Мурадзаде

Мингечаурский государственный университет

Резюме: По мере ускорения цифровой трансформации кибербезопасность сталкивается с всё более сложными угрозами. Данное исследование посвящено изучению интеграции алгоритмов искусственного интеллекта (ИИ) и аналитики больших данных для укрепления кибербезопасности, с особым акцентом на проблемах прозрачности. Используя описательно-качественную методологию, были проанализированы литература, примеры из практики и вторичные данные, что позволило оценить эффективность подходов. В целом, методы глубокого обучения обеспечивают точность обнаружения аномалий на уровне 93%, что на 18% превосходит производительность методов, основанных на правилах. Например, платформа Spark обрабатывает 500 ГБ данных за 35 секунд, тогда как Hadoop выполняет ту же задачу за 60 секунд. Регулярные обновления повышают точность на 15%. Однако проблемы прозрачности ИИ и сложности интеграции затрудняют обнаружение угроз в реальном времени. Настоящее исследование вносит вклад в данную область, предлагая стратегии повышения устойчивости систем, включая использование объяснимого ИИ для обеспечения прозрачности и передовые методы интеграции данных. Будущие исследования должны сосредоточиться на отраслевых приложениях и механизмах реагирования.

Ключевые слова: оптимизация кибербезопасности, искусственный интеллект (ИИ), аналитика больших данных, обнаружение угроз

Elmi redaktor: tex.f.d., dos. A.Mustafayeva

Çapa təqdim edən redaktor: tex.f.d., dos. A.Əliyeva

Daxil olub: 14.04.2025

Çapa qəbul edilib: 20.04.2025

UOT 004.8

SÜNİ İNTELLEKT VƏ SMART ROBOTLAR GƏLƏCƏYİN TEXNOLOJİ İNKİŞAFINI MÜƏYYƏN EDƏN AMİLLƏR KİMİ

^{1,4}Fatma Mürşüd qızı Əliyeva, ^{2,4}Məhsəti Rövsən qızı Əliyeva, ^{3,4}Dinarə Şirin qızı İslamova

¹fatima.aliyeva@mdu.edu.az

²mehseti.aliyeva@mdu.edu.az

³dinara.islamova@mdu.edu.az

⁴Mingəçevir Dövlət Universiteti

<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.053>

Xülasə: Tarixdə misli görünməmiş tərəqqi meyarları ilə ifadə olunan informasiya cəmiyyətinə süni intellektin fəvqəladə yaradıcı gücünə əsaslanan texniki innovasiyalar sürətlə həyatımızın ayrılmaz hissəsinə çevrilir və sivilizasiyanı yüksək inkişaf mərhələsinə çıxarır. Bu mərhələdə süni intellekt yeni reallıq qismində əqli-intellektual və texniki-mədəni rifahımızı, elmi-texniki, təsərrüfat-iqtisadi, sosial-mədəni və ruhani-mənəvi sahələrdə uğurlarımızı yüksək səviyyədə təmin edəcək başlıca amil kimi özünü təsdiq edir. Maşınların və yeni nəsil smart robotların timsalında təzahür edən süni intellektin inkişafı ən yaxın gələcəkdə global cəmiyyətin sosial-iqtisadi, əqli-intellektual və mədəni simasının əsaslı şəkildə dəyişəcəyini və keyfiyyətə yeni ideallara, yüksək mahiyyət və dəyər kəsb edən struktur elementlərinə əsaslanacağını vəd edir. Maşınların və ən yeni nəsil smart robotların cəmiyyət həyatının bütün sahələrinə israrla nüfuz etməsi təsərrüfat-iqtisadi fəaliyyətdə İKT-nin, texnoloji tərəqqinin və süni intellektin inkişafı dalğasında yüksək texniki biliklərə sahib olan yeni intellektual elitanın iqtisadi hakimiyyətinin bərqərar edilməsini nəzərdə tutur. “Texnokratiya” kimi xarakterizə olunan belə münasibətlər sistemində smart texnologiyaların insan həyatının bütün sahələrinə - istehsalata, təhsilə, elmə, məişətə, xidmət sektoruna və idarəçilik sistemində tətbiqi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Təqdim olunan məqalədə məhz mütərəqqi və qarşısızalmaz proses olan smart-texnologiyaların yeni dövrdə inkişaf tendensiyalarından bəhs olunur. Smart robotların inkişafına təsir göstərən bir sıra amillər, xüsusilə də bu sahəyə təbii dilin emalı mexanizmlərinin tətbiqi zamanı yeni nəsil smart texnologiyaların inkişafına təkan verən adekvat tədbirlərin xarakteri və məqsədləri məqalənin əsas motivlərini təşkil edir.

Açar sözlər: robot, smart robot, təbii dil, emal, qabaqcıl texnologiyalar, süni intellekt, elmi-texniki tərəqqi

Giriş

Bu gün nano-nexnologiyaların və süni intellektin timsalında nou-haular israrla ictimai-mədəni həyatımıza nüfuz edərək ənənəvi həyat ukladımızı, dünyagörüşümüzü, həyata, varlığa və gələcəyə münasibətimizi köklü şəkildə dəyişir. Artıq “süni intellekt” və “smart robot” kimi fəvqəlmüasir məfhumlar gündəlik həyatımızın mühüm komponentinə çevrilir. Süni intellekt (ing. *Artificial Intelligence, AI*) geniş mənada maşınla, smart robotlarla, xüsusilə də kompüter sistemləri ilə təqdim olunan intellektdir. O, həm də İT sahəsində spesifik sferadır və adətən, texniki tərəqqi ilə bağlı mühüm vəzifələri, xüsusilə də süperməasir üslubda proqramlaşdırma işini icra edir. Süni intellekti insan fəaliyyətinin elmi-kütləvi nailiyyətinə çevirmək məqsədilə həyata keçirilən intellektual çalışmalar robotlaşdırılan sistemləri “yeni texniki reallıq” həddinə qaldırmağı başlıca məqsəd seçir. Süni intellekt nano və neyrotexnologiyaların vasitəsilə insan həyatını və fəaliyyətini intellektin suni tərzdə yaradılmış resurslarına və nümunələrinə uyğun formalaşdıran biliklər və məlumatlar sistemi yaradır. Süni intellekt, həmçinin yüksək inkişaf səviyyəsinə çatmış elmi-texniki dühanın pozitiv-dəyişdirici potensialına əsaslanaraq, ənənəvi fəaliyyəti daha keyfiyyətli və fəvqəladə dəqiqliklə yerinə yetirməyi bacaran müasir intellektual sistem formalaşdırmaq və homo sapiensə apriori məxsus olan idraki qabiliyyəti və texniki kompetensiyani yeni səviyyəyə qaldırmaqdır. Sözügedən vəzifə-

ləri icra edən smart robotlar, nanomexanizmlər, rəqəmsal proqramlar və maşınlar süni intellektin daşıyıcısı və icraçısı kimi çağdaş sivilizasiyanı yeni inkişaf səviyyəsinə qaldırır [4, s. 18].

Süni intellekt özündə aparıcı texnologiyalar sahəsində öz populyarlığı ilə seçilən axtarış (məs., *Google Search*) və məsləhətçi (*Netflix, Amazon, YouTube* və s.) sistemləri, insan nitqi ilə idarə olunan xidməti mexanizmləri (məsələn, *Google, Siri, Alexa* və *Assistant*), avtonom nəqliyyat vasitələrini, pilotsuz hərəkət edən maşın və aparatları, müasir Smart qurğuları, insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində tətbiq olunan smart robotları, kreativ və ya generativ (məs., *Apple Intelligence, Chat GPT*, süni intellekt sənəti) instrumentləri, dərin düşüncə tələb edən mürəkkəb strateji oyunların (məsələn, şahmat, paduk və ya go oyunu) rəqəmsal variantlarını birləşdirir.

Bu gün süni intellektə əsaslanan mexanizmlər müasir informasiya cəmiyyətinin bütün sferalarına israrla nüfuz etməkdədir. ChatGPT, OpenAL, AlpahaGo, Midjourney, Dedp Blue, MYCIN. Watson və s. kimi süni intellektin texniki reallığa çevrilmiş yeni nümunələri müasir insanın təsərrüfat-iqtisadi və mədəni həyatına pozitiv impulslar və yüksək elmi meyarlar qatır. Elmi-texniki tərəqqinin toxunduğu bütün sahələrə sürətlə nüfz edən süni intellekt çoxlu sayda mühüm əməliyyatları icra edir: istehsalatda və ictimai sahələrdə istifadə olunan rəmzləri optik müəyyən edir, təbii nitqi təhlil və emal edir, simaları təyin edir, rəqəmsal yaradıcılıq motivləri qurur, təsvirlərin emalını həyata keçirir, avtomatlaşdırma işini yeni üsullarla icra edir, bank işinə və maliyyə sisteminə nou-haular tətbiq edir, ekspert səviyyəsində əl yazısının müəllifini müəyyən edir, dələduzluğun (hakerlər) aşkar edilməsini asanlaşdırır, BigDatadan məlumatları çıxarır, virtual assistent rolunu icra edir və digər mühüm vəzifələri uğurla yerinə yetirir.

Müasir homo sapiensin idraki imkanlarının və onun ziya komponentlərinin yeni, daha yüksək səviyyəyə çıxarılması mexanizmlərini işə salmış, buna görə “süni intellektin ataları” adını və statusunu qazanmış Con Makkartni (1927-2011, - informatika sahəsində məşhur ABŞ mütəxəssisi, “süni intellekt” terminini elmi dövriyyəyə daxil etmiş alim), Marvin Li Minski (1927-2016 - “süni intellekt” sahəsində ABŞ alimi), Klod Elvud Şennon (1916-2001- məşhur ABŞ riyaziyyatçısı, kriptograf və mühəndis, “informasiya əsrinin atası” adını qazanmışdır) və Nataniel Roçester (1919-2001, “IBM 701” adı almış ilk kütləvi elmi kompüterin arxitektoru) kimi düha sahiblərinin böyük entuziamla imza atdıqları möhtəşəm ideyalar bu gün çox yüksək templərlə həyata keçirilir. XXI yüzilliyin ikinci onilliyindən başlayaraq, müasir informasiya texnologiyalarının intensiv inkişaf mərhələsinə qədəm qoyması ilə əlaqədar süni intellektin inkişafında, tarixdə misli görünməmiş güclü sıçrayış baş vermiş, bəşəriyyətin texniki-mədəni həyatında “smart-robotlar erası” başlamışdır. Bu eranın əlamətlərini iki mühüm istiqamətdə həyata keçirilən çalışmalar və onların nəticələri təşkil edir:

1. Süni intellektin tətbiqi sayəsində ərsəyə gəlmiş sistemlərin, o cümlədən smart-robotların iştirakı ilə insanın əqli və intellektual imkanlarının yaxşılaşdırılması.

2. Süni intellektual sistemlərin inteqrasiyasını nəzərdə tutan və insanın ən çözülməz problemlərini belə, həll etməyə qadir olan yüksək təşəkküllü süni şüurla təchiz olunmuş ağıllı maşınların, yaxud smart-robotların yaradılması.

Smart-robotların inkişaf etdirilməsi və onların insan həyatının müxtəlif sahələrində fəal şəkildə tətbiq edilməsi bu prosesi durmadan təkmilləşdirən və sürətləndirən mexanizmlərin yaradılması və inkişaf etdirilməsi deməkdir. Belə mexanizmlərdən biri də təbii dildir. Süni intellektin yaradıcı gücünə əsaslanan smart-robotların qüsursuz işləməsi və vəzifələri adekvat şəkildə icra etməsi üçün zəruri olan elementlər içərisində təbii dilin xüsusi rolu və əhəmiyyəti var.

Süni intellektin və smart robotların inkişafına zəmanət verən mühüm amillər və onların təsnifatı

Hazırda qlobal cəmiyyətin istiqamət götürdüyü əsas hədəflərdən biri də elmdə, təhsildə, iqtisadiyyatda və texnoloji tərəqqidə yeni inkişaf səviyyəsinin ən yüksək zirvələrini durmadan fəth etməkdir. Müasir elmi leksikonda bu hadisə “Dördüncü sənaye inqilabı”, 4.0 (ing. *The Fourth Industrial Revolution* - Klaus Şvabın 2016-cı ildə irəli sürdüyü konsepsiyaya əsaslanır və bəşəriyyətin müasir simasını müəyyən edən vacib mərhələ kimi xarakterizə olunur. Yaxın gələcəkdə istehsalatda kiberfiziki sistemlərdən geniş istifadəni nəzərdə tutan dördüncü (4.0) sənaye

inqilabı yüksək təşəkküllü informasiya təminatı və süni intellekt kimi mühüm element və komponentlərlə tarixin gələcək inkişaf ssenarisini təyin edir [5, s. 155].

Dördüncü sənaye inqilabının ən mühüm göstəricilərindən biri də yeni nəsil smart robotların yaradılması və daim təkmilləşdirilməsi işidir. Bu işin uğurlu icrası isə bir sıra mühüm texniki prosedurların həyata keçirilməsindən asılıdır. Belə mühüm prosedurlardan biri də smart robotlarda təbii dilin emalı mexanizmlərinin tətbiqi ilə bağlıdır. İstehsalatın və xidmət sahələrinin robotlaşdırılması üzrə prosesin yüksək templərlə cərəyan etməsi ilə əlaqədar bu proses aktual məzmun kəsb etməyə başlamışdır.

Qeyd edək ki, XXI əsrin II onilliyindən başlayaraq, informasiya texnologiyalarının yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoyması ilə əlaqədar süni intellektə əsaslanan yeni nəsil smart robotların inkişafı sahəsində sıçrayış baş verdi. 2017-ci ildə “Transformer” (ing. *transformer* - elementlər arasında mövcud əlaqələrin ardıcıl yönəlmiş xətt kimi təzahür edən rekkurent neyron şəbəkələrinin iştirakı olmadan xüsusi “diqqət mexanizmi” üzərində qurulmuş dərin neyron şəbəkənin arxitekturası) arxitekturasının yaranmasından sonra süni intellektin inkişafı əsl ajiotaj yaşadı. Rekkurent şəbəkələrdən ibarət olan transformerlərin mexanizmi *enkoder-dekoder* (lat. *enkoder* - bucaq yerdəyişmələrini təkrar icra edən alət, lat. *dekoder* - məlumatın quruluşunu dəyişir və ona unikal forma verir) tandeminin iş rejiminə uyğun olur. Sözügedən prosesi icra etmək məqsədilə enkoder çıxış dilində olan ifadələri tanımalı və qəbul etməlidir. Həmin ifadələr ardıcıl olaraq, müvafiq qatlardan keçərək cümləni dəyişir, lakin onun konteksti dəyişilməz qalır. Prosesin növbəti mərhələsində artıq dekoder spesifik rejimdə (ing. *teacher forcing* - məcburi təlim) sistemin yaddasında saxlanılmış verilənləri, həmçinin artıq məzmunu və forması adekvat şəkildə dəyişdirilmiş ifadələri (cümlələri) qəbul edir. Sözügedən proses ciddi normativlərə tabe etdirilir. Bir qayda olaraq, prosesi xidməti söz “<BOS>” (ing. *begin of sentence* - “cümlənin əvvəli”) başlayır və müvafiq əməliyyatlardan sonra çıxışda gözlənilən ifadə görünür. Bu minvalla dekoder “<EOS>” (ing. *and of sentence* - hökm oxunana qədər) proses başa çatana qədər proseduru təkrar icra edir, sonda hərəkətin son formatı ortaya çıxır. Beləliklə, təqdim olunan mexanizm analoji blokların dəsti kimi giriş tenzorlarını (lat. *tensus* - “gərgin” - fizika və riyaziyyatda xətti cəbrin obyekt) əsaslı şəkildə dəyişdirir [1, s. 332-333]. Məhz bu prinsipə uyğun işləyən proqramların əsasında smart robotların fəaliyyətində istifadə olunan təbii dilin emalı prosesi həyata keçirilir. Bu gün süni intellektə əsaslanan müasir smart robotlardan informatikada və informasiya texnologiyaları sahəsində hesablama sistemlərinin və digər süni qurğuların köməyiylə yüksək şüurlu fikirlərin irəli sürülməsi və hərəkətlərin icrası üçün isti-fadə olunur. Müasir dövrdə süni intellektin inkişafında iki istiqaməti müəyyən edirlər:

1. Müasir insanın idraki qabiliyyətinin yeni inkişaf səviyyəsinə qaldırılması.
2. Mövcud olan süni intellekt sistemlərinin integrasiyasını nəzərdə tutan və insanın ən ciddi problemlərini belə, həll etməyə qadir olan smart-robotların (süni şüurun daşıyıcısı olan supermüasir qurğu).

Qeyd edildiyi kimi, bu gün cəmiyyət həyatının bütün sahələrində smart robotlar qismində sını sistemlər fəaliyyət göstərir, məsələn, ChatGPT, OpenAL, Dedp Blue, AlpahaGo, Watson, MYCIN, Midjourney və s. Süni intellektə əsaslanan smart-robotun tətbiq olunduğu sahələrin diapazonu isə rəqəmsal yaradıcılıqdan tutmuş kömpüter görüntüsü, virtual reallıq, təsvirlərin emalı, süni həyat, avtomatlaşdırma, sənaye və kənd təsərrüfatınadək geniş sərhədləri əhatə edir. Süni intellektin və smart robotların iş rejimində alqoritmlərin təsviri və yaxud yazılması müxtəlif üsul və vasitələrdən istifadə etməklə həyata keçirilir. Bu prosesdə müxtəlif dillərin və blok-sxemlərin tətbiqi həlledici rol oynayır.

Təbii və proqramlaşdırma dili - insanlar arasında adi ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə olunan dil təbii dil adlanır. İnsanlar onun köməyiylə digər sahələrdə olduğu kimi kompüter şəbəkələrində də sərbəst ünsiyyət qura bilir. Lakin informasiya texnologiyalarının (İT) daha effektiv şəkildə idarə olunması üçün təbii dilin proqramlaşdırma dilinə dönüştürülməsi tələb olunur. Bu zaman insan öz ideyalarını kompüter üçün anlaşılan olan xüsusi qaydada ifadə edir

İnformatikada bu proqramlaşdırma dili (PD) - kompüter proqramlarının, həmçinin süni intellekt əsasında işləyən qurğuların və aqreqatların adekvat şəkildə işləməsi üçün yazılan və müvafiq

qaydada emal olunan dildir. Proqramlaşdırma dili, həm də süni intellekt əsasında işləyən maşınla (smart robot) onun yaradıcısı və yaxud istifadəçisi arasında ünsiyyət vasitəsi hesab olunur. Proqramçı dil kodlarını tərtib edərkən qurğuya nə edəcəyini, hansı vəzifələri icra edəcəyini tapşırır. Beləliklə, qurğu proqramının qarşısında duran vəzifələrə uyğun hərəkət edir və alqoritmləri icra edən avadanlıqdan asılı olur. Belə məlum olur ki, praktiki baxımdan hər bir avadanlıq və hər bir tapşırıq üçün uyğun proqramlaşdırma dilindən istifadə etmək olar. Bu səbəbdən proqramlaşdırma dilləri həddindən artıq çoxdur. Lakin onların arasında ən çətin və mürəkkəb tapşırıqları icra edən nümunələr daha məşhurdur. Java, GO, Python, C++, Ruby, VisualBasic, THE PROGRAMMING LANGUAGE, Objective-C, Perl, C#, JAVAScript və PHP.

Python - multiparadixmalı (yun. *paradigma* - nümunə, yaxud model) yüksək səviyyəli proqramlaşdırma dilidir. O, ən ümumi məqsədlər üçün nəzərdə tutulmuş və ciddi dinamik tipləşdirilmə mexanizmləri və yaddaşı avtomatik idarə etmək qabiliyyəti olan bu dil kodları daha oxunaqlıdır, onların keyfiyyətini artırır, yazılmış proqramların daşınma qabiliyyətini təmin edir. Bütün bunlar tərtibatçının məhsuldarlıq imkanlarını da xeyli artırır. Qeyd edək ki, obyektiv orientasiya tipli Python dili 1991-ci il 20 fevral tarixində *Qvido van Rossum* (1956, - Niderland proqramçısı, ABŞ-a məxsus olan məşhur Microsoft Corporation publik transmilli korporasiyasında çalışır) tərəfindən yaradılmışdır. Bu gün tərtibatçıları *Qvido van Rossum* və 2001-ci il martın 6-da təsis edilmiş Python Software Foundation qeyri-kommersiya təşkilatı (bu təşkilatın mənzil-qərargahı ABŞ-ın Delaver ştatında, Uilminqton şəhərində yerləşir) olan Python proqramlaşdırma dilinin digər belə dillərdən qeyri-adi fərqi kod bloklarının girintilərlə ayrılmasıdır [3, s. 11]. Python dilinin sintaksis nüvəsi minimallığı ilə seçilir. Onun sayəsində, faktiki olaraq, sənədləşməyə müraciət etmək zərurəti çox nadir hallarda yaranır. Onu da qeyd edək ki, Python proqramlaşdırma dili interpretasiya olunan dil kimi skriptlərin (fra. *script* - senari - kompüter üçün ardıcıl hərəkətlərin icrası, əsasən rutin və yaxud şablon tapşırıqların avtomatlaşdırılmasında istifadə olunur) yazılmasında da istifadə olunur. Python-un yeganə çatışmayan cəhəti başqa proqramlaşdırma dilləri ilə müqayisədə işin sürətinin aşağı olması və yazılmış proqramların daha geniş və daha yüksək yaddaş tələb etməsidir.

Python proqramlaşdırma dili süni intellektlə (Sİ) iş zamanı faydalı vasitə hesab olunur. Bu gün dünyanın məşhur kompaniyaları və şirkətləri (*Google, Facebook, Instagram, Spotify, Netflix, Quora*) Python proqramı əsasında işləyir. Django, Flask və Pyramid kimi populyar *freymvorklar* (ing. *framework* - əsas, karkas, struktur, - proqram sisteminin quruluşunu təyin edən proqram platforması, adətən o, böyük proqram layihəsinin müxtəlif komponentlərinin hazırlanmasını və birləşdirilməsini daim asanlaşdıran proqram təminatı) Python-un proqram platformalarıdır. Python proqram dilinin uyğun və çox rahat sintaksisi başqa proqramlaşdırma dilləri ilə müqayisədə onu müasir proqramçılar üçün daha cazibədar edir. Onu da qeyd edək ki, bu gün *GitHub* (İT layihələrin hostinqləri üçün ən iri veb-servis) kimi məşhur internet-xidmət saytında Python-un 1 milyondan çox repozitorisi (ing. *repository* - "anbar", - hər hansı verilənlərin saxlandığı və dəstəkləndiyi yer) var.

Süni intellekt əsasında işləyən çeşidli qurğuların, həmçinin yeni nəsil smart robotların proqramlaşdırılması *tokenlərdən* (ing. *token* - "işarət", fərqləndirici işarə, simvol və ya jeton) çox geniş istifadə olunur. Tokenlər leksik təhlillər (ing. *tokenizing*) prosesində leksemlərdən (lingvistikada dil vahidi, ifadə, söz, informatikada leksem-qrupları müəyyən etmək məqsədilə müxtəlif simvolların giriş ardıcılığı üzrə analitik araşdırılması prosesi) yaradılan obyektlərdir. Beləliklə, token mətn simvollarının xüsusi qaydada düzülən ardıcılığıdır. LLM (ing. *Large Language Model*, - Böyük Dil Modeli) öz işini görərkən mətnləri sözlərə deyil, tokenlərə parçalayır. Tokenlər sözlərin, durğu işarələrinin, boşluqların, digər işarə və simvolların xüsusi kombinasiyasından ibarət ifadə vasitəsidir. Tokenin başlıca vəzifəsi lingvistik (təbii və formal dil) məlumatları emal emal etmək, riyazi və texniki düsturları qısaltmaq və sadələşdirməkdir.

Süni intellekt əsasında işləyən müasir qurğuların, o cümlədən yeni nəsil smart robotların proqramlaşdırılması prosesində alqoritm dili (ing. *Algorithmic language*) də vacib vəzifələri icra edir. Alqoritm dili təbii dilin emalı nəticəsində yaranan formal dildir və alqoritmlərin yazılmasında, tətbiqində və öyrənilməsində geniş istifadə olunur. Hər bir *imperativ* (qaydalara şərtsiz əməl edilməsini tələb edən) proqramlaşdırma dili, həm də alqoritmli dildir. Lakin hər alqoritm dilindən proq-

ramlaşdırma dili kimi istifadə etmək mümkün deyil. Qeyd edildiyi kimi alqoritmləri müxtəlif vasitələrlə (sözlü, qrafik - blok sxem, hər hansı proqram dili və s.) ifadə etmək mümkündür. Bu səbəbdən proqramlar proqram dilində yazılmış alqoritm kimi çıxış edir. Alqoritm dilindən istifadə etməklə proqramlaşdırma zamanı aşağıda qeyd edilən vacib məqamlar mütləq nəzərə alınmalıdır:

- tapşırığın (obyektin ilkin vəziyyəti) ilkin verilənlərinin tam dəsti;
- alqoritm yaradılmasında məqsəd (obyektin son vəziyyəti);
- icraçının komandalar sistemi (icraçının anladığı və yerinə yetirə bildiyi komandalar dəsti).

Yuxarıda qeyd edilmiş tələblər əsasında əldə olunan alqoritm və ya proqram aşağıdakı xassələr dəstinə sahib olmalıdır:

- *diskretlik* - alqoritm ayrı-ayrı addım-komandalara parçalanır;
- *birmənalılıq* - hər komanda icraçının tək mümkün hərəkətini təyin edir;
- *aydınlıq* - alqoritm komandaları icraçının komandalar sisteminə daxil olur;
- *nəticəlilik* - icraçı tapşırığı sonuncu addımların sayının hesabına həll edir.

Qeyd edək ki, alqoritmlərin çoxu həm də kütləvilik (eyni alqoritm köməyi ilə çoxlu sayda eynitipli tapşırıqları həll etmək olur) xassəsinə malikdir. Süni intellekt əsasında işləyən qurğular üçün hazırlanan alqoritmlər ən müxtəlif dillərdə yazıla bilər. Onu həm təbii dil, həm də formal dil vasitəsilə yazmaq mümkündür. Bunun üçün xüsusi proqram dilləri mövcuddur.

Nəticə

Göründüyü kimi, müasir cəmiyyətin adekvat elmi-texniki məzmununu ifadə edən süni intellekt sürətlə insan fəaliyyətinin bütün sahələrinə daim fəvqəladə tələbat duyulan bir amil kimi nüfuz edir. O, insanların elmi və ictimai-mədəni dünyagörüşünü durmadan artıran, onun əqli və intellektual imkanlarının davamlı inkişafına əlverişli şərait yaradan, onu idarə edən, yönləndirən, müvafiq qərarlar qəbul etməyə sövq edən çox vacib element kimi artıq varlığın keyfiyyət meyarlarını təşkil edir. Beləliklə, süni intellekt və onun əsasında işləyən maşınlar və qurğular ictimai tərəqqinin lokomotivi kimi bəşəriyyəti daha keyfiyyətli, yüksək nailiyyətlər vəd edən uğurlu gələcəyə aparır. Məhz onların sayəsində ən yaxın gələcəkdə bir çox ölkələrdə texniki innovasiyalara əsaslanan yüksək təşəkküllü ümumi rifah cəmiyyəti yaratmaq mümkün olacaq. Buna görə də parlaq gələcəyimizin yol göstəricisi olan süni intellektdən və yeni nəsil smart robotlardan istifadə edilməsi günün vacib tələbinə çevrilməkdə davam edir. Bu isə ən yaxın gələcəkdə Dördüncü sənaye inqilabının (4.0) gerçəkləşəcəyindən, bəşəriyyətin yüksək texnologiyalara əsaslanan postindustrial inkişaf səviyyəsinə çatacağından və texnokratiyanın [2, s. 948] bərqərar ediləcəyindən xəbər verir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Luxton, David D. (2013). Artificial intelligence in psychological practice: Current and future applications and implications // Professional Psychology: Research and Practice. Vol. 45, iss. 5. - p. 332-333
2. Pastorella, Giulia. (2016) Technocratic Governments in Europe: Getting the Critique Right // Political Studies. - 1 December (vol. 64, iss. 4). - p. 948. - [doi: 10/1111/1467-9248.12217](https://doi.org/10.1111/1467-9248.12217)
3. Proxorenok, N., Dronov V. (2019). Vvedenie // Python 3.- BXV-Peterburq. - S. 11. - 608 s
4. Rassel, S. (2021). *“İskusstvennyy intellekt: sovremennyy podxod”* / Styuart Rassel, Piter Norviq. - 4-e - Xoboken: Pirson, - s. 18
5. Ross, Philip; Maynard, Kasia (2021). “Towards a 4th industrial revolution. Intelligent Buildings International”. 13 (3): pp.155. [https://doi. Org /10. 1080/17508975.2021. 1873625](https://doi.org/10.1080/17508975.2021.1873625)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SMART ROBOTS AS FACTORS DETERMINING THE TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE FUTURE

F.M.Alieva, M.R.Alieva, D.Sh.Islamova
Mingachevir State University

Abstract: *In the modern information society, in which new criteria of progress are emerging*

at a rate unprecedented in history, technical innovations based on the extraordinary creative power of artificial intelligence are clearly and rapidly becoming an integral part of our lives, bringing civilization to an even higher level of development. At this stage, artificial intelligence as a new reality asserts itself as the main factor ensuring intellectual, technical, cultural and mental well-being. It also guarantees brilliant successes in the scientific and technical, socio-cultural, economic and spiritual-moral spheres of our life. The development of artificial intelligence, in the form of machines and a new generation of smart robots, in the very near future promises a change in the socio-economic, mental-intellectual and cultural image of global society and a foundation on structural elements, qualitatively consisting of new ideals and high content. The steady penetration of machines and a new generation of smart robots into all spheres of human society life involve a certain process of establishing the economic power of the intellectual elite, which, on the wave of rapid development of technological progress, ICT and artificial intelligence, has acquired high technical knowledge. In such a system of relations, which is characterized as technocracy, the introduction of smart technologies into all areas of human life – production, science, education, everyday life, the service sector and the management system – is of particular importance. The article presents the trends of smart technologies development at the new stage of public life. A number of factors influencing the development of smart robots, and especially the process of introducing new mechanisms for natural language processing into this industry, as well as the goals and nature of adequate measures that give a new impetus to the development of smart technologies are the main motives of the article.

Keywords: robot, smart robot, natural language, processing, advanced technologies, artificial intelligence, scientific and technological progress

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И УМНЫЕ РОБОТЫ КАК ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ БУДУЩЕГО

Ф.М.Алиева, М.Р.Алиева, Д.Ш.Исламова
Мингачевирский государственный университет

Резюме: В современном информационном обществе, в котором новые критерии прогресса проявляются невиданными в истории темпами, технические инновации, основанные на чрезвычайной созидательной силе искусственного интеллекта, четко и стремительно превращаются в неотъемлемую часть нашей жизни, и продвигает цивилизацию на еще более высокий этап развития. На этом этапе искусственный интеллект в качестве новой реальности утверждает себя как основной фактор, обеспечивающий интеллектуальное, техническое, культурное и умственное благополучия. Также он гарантирует блестящие успехи в научно-технической, социально-культурной, хозяйственно-экономической и духовно-нравственной области нашей жизни. Развитие искусственного интеллекта, в лице машин и нового поколения смарт-роботов, в самом ближайшем будущем обещает изменение социально-экономического, умственно-интеллектуального и культурного образа глобального общества и основание на структурные элементы, в качественном плане состоящие из новых идеалов и высокого содержания. Устойчивое проникновение машин и нового поколения смарт-роботов во все сферы жизни человеческого общества, предусматривает некий процесс установления экономической власти интеллектуальной элиты, на волне быстрого развития технологического прогресса, ИКТ и искусственного интеллекта приобретающий высокие технические знания. В такой системе отношений, которая характеризуется как технократия, внедрение смарт-технологий во все области человеческой жизни – в производство, науку, образование, быт, сектор обслуживания и система управления, - имеет особое значение. В представленной статье повествуется именно о тенденциях развития смарт-технологий на новом этапе общественной жизни. Ряд факторов, влияющие на развитие смарт-роботов, и особенно процесс внедрения в

данную отрасль новых механизмов по обработке естественного языка, а также цели и характер адекватных мероприятий, дающие новый толчок развитию смарт-технологий являются главными мотивами статьи.

***Ключевые слова:** робот, смарт робот, естественный язык, обработка, передовые технологии, искусственный интеллект, научно-технический прогресс*

Elmi redaktor: tex.f.d., dos. E.İsrafilova

Çapa təqdim edən redaktor: tex.f.d., dos. A.Əliyeva

Daxil olub: 14.04.2025

Çapa qəbul edilib: 22.04.2025

UOT 57.2

MEŞƏSİZLƏŞDİRMƏ VƏ ONUN ƏTRAF MÜHİTƏ TƏSİRİ**Fatimə Vüqar qızı Məmmədova**fatima.mammadova@mdu.edu.az

Mingəçevir Dövlət Universiteti

<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.058>

Xülasə: Məqalə meşəsizləşdirməyə və onun ətraf mühitə təsiri məsələsinə həsr olunmuşdur. Məqalədə meşələrin qırılmasının ətraf mühitə mümkün təsirləri araşdırılmışdır. Onun iqlimə, biomüxtəlifliyə, ekosistemlərə təsiri müzakirə olunmuşdur. Meşəsizləşdirmənin meydana çıxardığı təhlükələr və zərərlərə diqqət yetirilmişdir.

Əlavə olaraq son illərdə ölkəmizdə meşə örtüyündə baş verən dəyişikliklər statistik məlumatlar əsasında cədvəl şəklində göstərilmişdir.

Açar sözlər: meşəsizləşdirmə, ekosistem, biologimüxtəliflik, eroziya, degradasiya

Giriş

Meşələr Yer üzərindəki ərazinin təxminən üçdə birini təşkil edir və ətraf mühitə bir sıra vacib ekoloji funksiyalar təmin edirlər. Bu funksiyalar arasında su dövrünün təmin edilməsi, torpaq eroziyasının qarşısının alınması, iqlim dəyişikliyi təsirlərinin azaldılması və bioloji müxtəlifliyin qorunması yer alır. Meşələr həmçinin iqtisadi baxımdan da əhəmiyyətli; məsələn, dünyada ən azı 145 ölkə oduncaq istehsalını həyata keçirir [2;6].

Meşəsizləşdirmə problemi, planetin müxtəlif bölgələrində təbiətin mənzərəsini ciddi şəkildə dəyişdirmişdir. Məsələn, təxminən 2,000 il əvvəl Qərbi Avropa ərazisinin 80%-i meşələrlə örtülüdür, amma bu gün bu rəqəm yalnız 34 %-ə qədər azalmışdır. Şimali Amerikanın şərq hissəsində isə 1600-1870-ci illər arasında meşələrin təqribən yarısı kəsilərək müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edilmişdir. Çin də son 4,000 ildə əhəmiyyətli dərəcədə meşə itkiləri yaşamış və hazırda onun yalnız 20 %-i meşə ilə örtülüdür. Bununla yanaşı, çoxsaylı əkin sahələri əvvəllər meşəlik ərazilər olmuşdur.

Hazırda meşə qırılmasının ən yüksək intensivliyi tropik bölgələrdə müşahidə olunur. Bu prosesdə əhəmiyyətli rol oynayan amillərdən biri, əvvəllər təcrid olunmuş ərazilərə yolların çəkilməsi və mövcud yol infrastrukturunun genişləndirilməsidir. Bu, meşə sahələrinin sənaye və təsərrüfat məqsədləri üçün daha əlçatan olmasına gətirib çıxarır [6].

Tropik zonalarda meşə qırılmasının başlıca səbəblərindən biri "kəs və yandır" kənd təsərrüfatı üsuludur. Bu üsulda fermerlər böyük meşə sahələrini yandıraraq torpağın məhsuldarlığını artırmağa çalışırlar. Ancaq bu torpaqlar yalnız bir neçə il ərzində münbit qalır, daha sonra yeni ərazilər axtarılaraq eyni proses təkrarlanır. Bundan əlavə, tropik meşələr ağac emalı, maldarlıq təsərrüfatları və palma ilə kauçuk plantasiyalarının salınması məqsədilə də kütləvi şəkildə məhv edilir.

Ədəbiyyata baxış

Son dövrlərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, meşələrin geniş miqyasda məhv edilməsi qlobal ekoloji böhranı dərinləşdirir. Bu prosesi artıq uzun illərdir ki, müşahidə edirik, lakin yalnız son zamanlarda onun miqyası və nəticələri cəmiyyətin diqqətini daha çox cəlb etməyə başlayıb. Tropik cəngəlliklərin məhv olması və hər il nə qədərini itirildiyi ilə bağlı məlumatlar isə birmənalı deyil və qeyri-dəqiq statistikalarla təqdim edilir. Lakin aydındır ki, tropik meşəliklər hələ də sürətlə azalmaqdadır və bu prosesin sürəti bütün dünyada narahatlıq doğurur. Ətraf mühitin qorunması sahəsində maarifləndirmə və ictimai fəallığın artmasına baxmayaraq, bu problem hələ də aktual qalmaqdadır.

Meşəsizləşdirmə, adətən, meşə torpaqlarının kənd təsərrüfatı, mal-qara otarılması və ya urbanizasiya kimi qeyri-meşə sahələrinə çevrilməsi nəticəsində baş verir. Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının (FAO) verdiyi məlumatlara görə, yalnız oduncaq istehsalı məqsədilə salınan ağaclar

meşə hesab olunur. Buna görə də, təbii meşələrin süni meşələrə çevrilməsi meşəsizləşdirmə olaraq, qiymətləndirilməyə də, bu, yenə də təbii meşə ərazilərinin itkisi kimi qeydə alınır. Bununla yanaşı, FAO yalnız oduncaq xaricində məhsul verən plantasiyaları meşə kimi tanımır, yalnız kauçuk plantasiyaları istisna olaraq meşə hesab edilir [5].

Meşələrin deqradasiyası, meşə ərazilərinin struktural və ekosistem funksiyalarının zədələnməsi ilə meydana çıxan bir fenomendir [2]. Bu proses, meşənin strukturunu və funksiyalarını mənfi yöndə dəyişdirərək ekosistem xidmətlərinin keyfiyyətini azaldır. Adətən meşə deqradasiyasının əsas səbəbi insan fəaliyyətidir. Bu fəaliyyətlər isə çox vaxt makroiqtisadi, demoqrafik, texnoloji, siyasi və institusional amillərin təsiri ilə formalaşır. Meşə deqradasiyası çox vaxt tədricən baş verir və bu dəyişikliklərin gözlə görülməyə ehtiyatı çatması uzun bir dövrü əhatə edə bilər.

Bu dəyişikliklər, meşə məhsullarının itirilməsi ilə yanaşı, meşənin ümumi keyfiyyətinin zəifləməsi ilə də əlaqədardır. Məsələn, meşənin strukturu, ağacların qalınlığı, növ müxtəlifliyi, bioloji funksiyaların zəifləməsi və bitki və heyvan növlərinin biokütləsinin azalması kimi meşənin əsas xüsusiyyətləri zədələnir. Meşənin keyfiyyətinin aşağı düşməsi, torpaq və su resurslarının keyfiyyətini pisləşdirərək, ekosistemdəki qarşılıqlı əlaqələri zəiflədir. Nəticədə, meşənin funksional xüsusiyyətləri pozulur və onun təklif etdiyi ekosistem xidmətləri və məhsulları azalır. Meşə deqradasiyasına səbəb olan əsas faktorlardan biri, insanların meşə resurslarını qeyri-davamlı şəkildə istifadəsidir. Oduncaq yığılı, otarılma, yanğınlar və invaziv növlərin yayılması bu prosesləri daha da sürətləndirən əsas amillərdir.

Meşələr milyonlarla növ üçün təbii yaşayış mühiti və sığınacaq rolunu oynayır. Lakin Yer kürəsində ağac örtüyü sürətlə azalır. Bəzi qiymətləndirmələrə əsasən, antropogen fəaliyyət nəticəsində global miqyasda meşə örtüyünün 50%-dən çoxu artıq məhv edilmişdir. Ağac örtüyünün qəsdən məhv edilməsi və həmin ərazinin müxtəlif məqsədlər üçün istifadəyə verilməsi deforestasiya halı kimi şərh olunur [3].

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatına görə, “1990-cı illər ərzində dünya hər il milyonlarla hektar təbii meşə örtüyünü itirmişdir.” FAO-nun 2011-ci il məlumatlarına əsasən, hər il tropik bölgələrdə 10 milyon hektardan çox meşə örtüyü məhv edilir. İnsanlar tarix boyu meşə qırılmasını həyata keçirənlər də, meşələrin misli görünməmiş sürətlə məhv edilməsinə XIX əsrin ortalarından etibarən başlamışdır.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə meşələrin təqribən 70 %-i köçəri əkinçilik nəticəsində məhv olur. Tropik Afrikada vəziyyət xüsusilə kritikdir – burada ağac əkinin nisbətində meşə qırılma nisbəti 29:1-dir.

Köçəri əkinçilikdən əlavə, yanacaq məqsədilə ağac kəsimi və heyvan yemləri üçün torpaq istifadəsi də meşə qırılmasına səbəb olur.

Meşə qırılması bir çox səbəblərlə baş verir. Ağac və ya ondan əldə olunan kömür yanacaq və ya ticarət məhsulu kimi istifadə edilir. Afrikada demək olar ki, bütün ölkələr öz əsas enerji tələbatını meşələr hesabına qarşılayır. Məlumatlara görə, Afrikada ilkin enerji istehlakının orta hesabla 86 %-i oduncaq və meşə yanacağının payına düşür [1].

Məqsədyönlü şəkildə təmizlənmiş meşə sahələri yaşayış məskənlərinə, mal-qara üçün otlaq sahələrinə və kənd təsərrüfatı plantasiyalarına çevrilir. Meşələrin azalmasında aparıcı rol oynayan amillərdən biri də aqrar sənayenin inkişafı ilə əlaqədar olaraq, böyük ərazilərin kənd təsərrüfatına ayrılmasıdır. Bu, sürətlə artan əhali ehtiyaclarını qarşılamaq məqsədilə həyata keçirilir və ciddi ətraf mühit problemlərinə – eroziya, torpaq məhsuldarlığının azalması, müalicəvi bitkilərin və meyvələrin itməsi, növlərin məhv olması, iqlim dəyişiklikləri kimi nəticələrə səbəb olur [3]. FAO-ya görə, global meşə kəsilməsinin təxminən 80 %-i kənd təsərrüfatı sahəsinin genişlənməsi nəticəsində baş verir [5]. Hər gün dünya üzrə fermerlər və meşəçilər tərəfindən 50,000-dən çox ağac əkin sahəsi təmizlənir və yalnız Amazon hövzəsində hər gün 10,000-dən çox futbol meydançasına bərabər ərazi məhv edilir [6]. Meşələrin davamlı olaraq məhv edilməsi, biomüxtəlifliyi təhdid edir, karbonun udulmasını azaldır, təbii fəlakətlərin ziyanını artırır və su dövrənini pozur. Xüsusilə, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə tətbiq olunan kənd təsərrüfatı təcrübələri meşə kəsilməsinə və yaşayış mühitinin itirilməsinə artırır [3]. Nigeriyada kənd təsərrüfatı məqsədilə təbii meşələrin

təmizlənməsi üçün, adətən, otlaq yandırma üsulu istifadə edilir [4]. Meşələr, kənd təsərrüfatı üçün yer açmaq məqsədilə yandırılır və bu zaman bitki örtüyü və vəhşi heyvanlar da məhv edilir. Bu proses torpaqda olan və torpağı məhsuldar edən çoxsaylı qida maddələrini öldürür. Nəticədə, kənd təsərrüfatı üçün zəif torpaqlar mövcud olduqda, məhsuldarlıq azalır, daha çox ərazi meşələrin kəsilməsi ilə kənd təsərrüfatına ayrılır ki, bu da artan əhali ehtiyaclarını qarşılamaq məqsədini güdür. Pis kənd təsərrüfatı təcrübəsi nəticəsində mövcud torpaqlar da boşalır, bu da ərzaq istehsalının azalmasına və qıtlığa səbəb olur [6].

Meşələrin qırılmasının ən nəzərəcarpacaq nəticələrindən biri biomüxtəlifliyin ciddi şəkildə azalmasıdır. Meşələr məməlilər, quşlar, həşəratlar, amfibiylar və müxtəlif bitki növləri üçün əsas yaşayış mühiti rolunu oynayan ərazilərdir. Xüsusilə, nadir və həssas növlər üçün meşələr həm sığınacaq, həm də yaşamaq üçün əlverişli şərait yaradır. Meşələrin məhv edilməsi ilə insan fəaliyyətləri yalnız ağacları deyil, bütöv ekosistemləri təhlükə altına atır, təbii tarazlığı pozur və dolayısı ilə insanların öz həyatlarını da riskə salır.

Meşə sistemləri bir-biri ilə əlaqəli canlıların yaşadığı mürəkkəb ekoloji şəbəkələrdir. Məsələn, ağaclar yalnız fotosintez və oksigen təminatı ilə deyil, həm də kölgə və sərinlik yaratmaqla digər canlılara yaşamaq üçün şərait yaradır. Onlar eyni zamanda meyvələri ilə bir çox heyvan növünün qida mənbəyidir. Bu səbəbdən, ekosistem daxilindəki hər bir canlı növü bir-biri ilə qarşılıqlı asılılıq içindədir. Məsələn, bəzi ot yeyən heyvanların yox olması, bu heyvanlarla qidalanan əyeyən növlərin də azalmasına səbəb ola bilər. Yəni bir növün sıradan çıxması, digər növlərin də yaşamasına mənfi təsir göstərir.

Meşə qırılması bu ekoloji tarazlığı pozur və həm heyvan, həm də bitki növlərinin sayında kəskin azalma yaradır. Meşələr Yer kürəsindəki canlı növlərinin yarıdan çoxuna ev sahibliyi edir. Xüsusilə böyük meşə sahələrinin məhv edilməsi nəticəsində bəzi bitki növləri tamamilə yox olur, heyvanlar isə ya yaşayış mühitini, ya da qida mənbələrini itirərək yox olma təhlükəsi ilə üzləşirlər [1].

Ərazisi 8,66 mln. ha olan ölkəmizin 1.25 mln. ha-a qədər meşələrdən təşkil olunmuşdur. Buna baxmayaraq biotik və daha çox antropogen faktorların təsirindən meşələrdə çılpaq yerlər yaranmış və bir sıra sahələrdə meşənin aşağı və yuxarı həddlərinin yenilənməsi hesabına meşə ilə əhatə olunmuş ərazilər azalmışdır.

Cədvəl 1-də 2001-2020-ci illər ərzində ölkəmizdə meşə örtüyünün dəyişməsi statistikasını göstərilmişdir. Burdan aydın şəkildə nəzərə çarpır ki, 2001-2020-ci illər ərzində mövcud meşə-ağac örtüyünün 7,469 ha ərazisi, faizlə ifadə olunduqda isə 0,6 %-i itirilmişdir.

Meşə örtüyünün məhv edilməsi nəticəsində meydana çıxan əsas ekoloji problemlərdən biri də torpaq eroziyasıdır. Meşə torpaqları üzvi maddələrlə zəngin olur və bu səbəbdən həm eroziyaya, həm də sərt iqlim şərtlərinə qarşı daha davamlıdır. Lakin meşələrin qırılması bu qoruyucu qatın itməsinə səbəb olaraq torpağı daha kövrək və həssas hala gətirir. Nəticədə torpaq sürüşməsi, daşqınlar və digər təbii fəlakətlərə qarşı daha zəif müdafiə olunur. Eroziya prosesi zamanı torpağın yuyulması ilə böyük torpaq kütlələri çaylara axır və bu da su yollarını bağlayaraq hidroenergetika qurğularına və suvarma sistemlərinə ciddi zərər verə bilər. Bəzi bölgələrdə meşələrin məhv edilməsi birbaşa olaraq kənd təsərrüfatında çətinliklərə və enerji təminatında fasilələrə gətirib çıxarır [4].

Torpağın aşınması və məhsuldarlığın itməsi fermerləri yeni əkin üçün başqa ərazilərə köçməyə vadar edir. Bu isə öz növbəsində yeni meşə sahələrinin qırılmasına gətirib çıxarır və dövr təkrar olunur. Eroziyaya məruz qalan torpaqlar tədricən şoranlaşır və xüsusilə sahil ərazilərində daşqınlara qarşı daha az müqavimət göstərir.

Qeyd etmək lazımdır ki, genişmiqyaslı deforestasiya – yəni insan fəaliyyəti nəticəsində meşələrin kəsilməsi, yandırılması və digər üsullarla məhv edilməsi – həm ekoloji, həm də iqtisadi baxımdan ciddi narahatlıqlara səbəb olur. Tropik meşələrin azalması, yerli əhali üçün həyati əhəmiyyət daşıyan təbii resursların (qida, dərman, tikinti materialları və s.) əlçatanlığını azaldır. Bu resurslar xüsusilə meşə resurslarına yüksək asılılıq göstərən icmalar üçün əvəzsizdir. Eyni zamanda, bu proses qlobal səviyyədə nadir və təbii mənşəli dərman vasitələrinin mövcudluğunu təhlükəyə atır.

Cədvəl 1

Ölkəmizdə meşə örtüyünün dəyişməsi statistikasi

İqtisadi rayon İllər üzrə	Mövcud örtük (2001), ha	itgi (2001-05), ha	itgi (2006-10), ha	itgi (2011-15), ha	itgi (2016-20), ha	itgi (2001-20), ha	itgi (2001-20), %
Abşeron	17,315	99	105	23	1	228	1.3%
Yuxarı Qarabağ	156,029	124	130	57	12	324	0.2%
Aran	65,152	243	127	41	0	412	0.6%
Dağlıq Şirvan	114,085	416	155	38	56	665	0.6%
Gəncə-Qazax	133,918	1,22	476	138	6	1,84	1.4%
Kəlbəcər-Laçın	158,356	126	108	37	4	275	0.2%
Lənkəran	147,371	814	639	525	6	1,984	1.3%
Naxçıvan	1,048	1	1	0	0	3	0.2%
Quba-Xaçmaz	179,877	225	234	133	11	602	0.3%
Şəki-Zaqatala	295,459	310	451	257	119	1,137	0.4%

Mənbə: <https://worldrainforests.com/deforestation/archive/Azerbaijan.htm>

Meşə ekosistemləri bir dəfə məhv edildikdə, onların əvvəlki təbii vəziyyətinə dönməsi çox çətin və uzunmüddətli bir prosesə çevrilir. Deforestasiya nəticəsində yaranan əsas ekoloji fəsadlara səhralaşma, torpağın turşuluğunun artması, qida maddələrinin tükənməsi və torpaq eroziyasının güclənməsi daxildir. Bu dəyişikliklər ətraf mühitin ekoloji tarazlığını pozur və ekosistemlərin uzunmüddətli davamlılığını əhəmiyyətli dərəcədə zəiflədir.

Bununla yanaşı, meşələr regional iqlimlərin tənzimlənməsi baxımından əvəzolunmaz rol oynayır. Onların məhv edilməsi yağıntı miqdarının azalmasına, rütubətliyi düşməsinə və səth temperaturunun artmasına səbəb olur. Bu da quraqlıq hallarını daha kəskin və uzunmüddətli edir və meşə yağıntılarının həm tezliyini, həm də intensivliyini artırır.

Eyni zamanda, meşələr günəş radiasiyasını udaraq, həm yerli, həm də global iqlim balansını qorumağa kömək edir. Onların tənzimləyici funksiyası, xüsusilə yağıntı dövrlərinin sabit saxlanılması baxımından həyati əhəmiyyət kəsb edir. Meşə örtüyünün azalması bu sistemin pozulmasına və iqlim dəyişikliyinə sürətlənməsinə yol açır.

Ən vacib amillərdən biri də meşələrin karbon udma qabiliyyətidir. Məsələn, Amazon meşələri hər il bir milyard tondan çox karbon qazını atmosfərdən udaraq iqlim dəyişikliyinə qarşı təbii bir bufer rolunu oynayır. Lakin meşə örtüyü itirildikdə bu qabiliyyət də yox olur və əksinə, ağacların kəsilməsi nəticəsində toplanmış karbon qazı yenidən atmosfərə buraxılır. Bu proses istixana qazlarının miqdarını artıraraq global istiləşməni daha da sürətləndirir [2].

Metodologiya

Bu tədqiqatda meşə qırılmasının qarşısını almağa yönəlmiş müasir və təkmilləşdirilmiş yanaşmaların qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Araşdırma əsasən keyfiyyət xarakterli tədqiqat metoduna əsaslanmış və təhlil və təsvir yönümlü yanaşma ilə həyata keçirilmişdir. Tədqiqatın əsasını mövcud elmi ədəbiyyatlar, beynəlxalq təşkilatların hesabatları, regional meşə strategiyaları və yerli qanunvericilik bazası təşkil edir.

Analiz zamanı aşağıdakı metodlar əsas tədqiqat obyektləri kimi götürülmüşdür:

Normativ-hüquqi yanaşma: Qanunvericilik sənədləri və dövlət strategiyaları vasitəsilə meşələrin mühafizəsinə dair hüquqi mexanizmlər araşdırılmışdır. Bu yanaşma çərçivəsində qanunsuz meşə qırıntılarının qarşısını almağa yönəlmiş idarəetmə və nəzarət strukturları qiymətləndirilmişdir.

Ekoloji bərpa və ağacəkmə proqramları: Antropogen təsirlər nəticəsində zədələnmiş meşə ərazilərinin reabilitasiyası məqsədilə həyata keçirilən ağacəkmə və təbii bərpa layihələri müqayisəli şəkildə təhlil olunmuşdur.

Dayanıqlı meşə idarəçiliyi modelləri: Ekoloji və iqtisadi balansı qoruyaraq meşə resurslarından uzunmüddətli istifadəni təmin edən idarəetmə mexanizmləri (o cümlədən FSC kimi sertifikatlaşdırma sistemləri) nümunə kimi götürülmüşdür.

İctimai iştirak və maarifləndirmə: Yerli icmaların və qeyri-hökumət təşkilatlarının meşə mühafizəsində iştirakı, həmçinin əhalinin maarifləndirilməsi vasitələrinin rolu araşdırılmışdır.

Texnoloji nəzarət və monitoring vasitələri: Peyk müşahidələri, dron texnologiyaları və Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) vasitəsilə meşə ərazilərində baş verən dəyişikliklərin izlənməsi və təhlili həyata keçirilmişdir.

Alternativ yanaşmalar: Agro-meşə təsərrüfatı, ekoturizm və karbon kompensasiyası kimi müasir alternativ metodların effektivliyi elmi mənbələr əsasında qiymətləndirilmişdir.

Nəticə

Meşələr təbiət üçün son dərəcə vacib olub planetin yaşanabilən vəziyyətdə qalmasında əsas rol oynayır. Meşə örtüyünün azalması ilə əlaqədar olaraq, torpaq eroziyası güclənir, kənd təsərrüfatında məhsuldarlıq aşağı düşür, su resursları azalır və təbii fəlakətlərin tezliyi ilə intensivliyi artır. Bununla yanaşı, biomüxtəlifliyin məhvi, nadir və endemik növlərin yox olması kimi geridönməz proseslər də baş verir.

Meşələr həm də global iqlimin sabitliyində əsas tənzimləyici komponentlərdən biridir. Onlar atmosfərdəki karbon qazını udmaqla istixana effektini zəiflədir, yağıntı dövrlərini və rütubət balansını tənzimləyir, temperaturu stabilləşdirir. Bu səbəbdən, onların məhv edilməsi iqlim dəyişik-

liklərinin daha sürətli və dağıdıcı formada təzahür etməsinə səbəb olur. Eyni zamanda, meşələrin itməsinin sosial nəticələri də gözərdi edilə bilməz – xüsusilə meşə resurslarından asılı olan yerli icmalar üçün həyat şəraiti çətinləşir, iqtisadi və ərzaq təhlükəsizliyi riski artır.

Tədqiqatın elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, meşə ehtiyatlarının qorunması və monitorinqi sahəsində süni intellekt texnologiyalarının tətbiq potensialı araşdırılmışdır. Xüsusilə, məsafədən zondlama texnologiyaları – süni peyklər, dronlar, kosmik stansiyalar ilə əldə edilən optik, radar və lidar məlumatlarının süni intellekt əsasında avtomatik şəkildə emalı, meşə ərazisində baş verən dəyişikliklərin real vaxta yaxın rejimdə izlənməsinə şərait yaradır.

Bu proses dəyişikliklərin səbəblərinin vaxtında və dəqiq müəyyənləşdirilməsinə, həmçinin müvafiq müdaxilə tədbirlərinin daha operativ şəkildə həyata keçirilməsinə imkan verir. Beləliklə, aparılan tədqiqat meşələrin davamlı idarə olunmasında texnologiyaların rolunu önə çəkərək, mövcud yanaşmalara innovativ və praktik bir tövhə verir.

Bütün bu faktlar göstərir ki, meşələrin qorunması və bərpaı yalnız ekoloji deyil, həm də strateji və sosial məsələdir. Bu istiqamətdə aparılan siyasətlər yalnız ağac əkməklə məhdudlaşmamalı, həm də təhsilin artırılması, yerli icmaların iştirakının təmin olunması, dayanıqlı kənd təsərrüfatı və enerji mənbələrinin təşviqi kimi çoxistiqamətli tədbirlərlə müşayiət olunmalıdır. Meşələrin davamlı şəkildə qorunması – gələcək nəsillərə sağlam ekosistem və sabit iqlim miras qoymaq baxımından zəruri və qaçılmaz bir addımdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Bodo, T & Gimah, B.G (2018). Government Programmes in checking the occurrence of habitat loss and their implications for maintaining sustainable environment in Ogoni, Rivers State, Nigeria. *European Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences*. 5(12): 64-71
2. Batombari Gbidum Gimah, Kemeton Joy Seomoni, Tombari Bodo, Deforestation: Human Causes, Consequences and Possible Solutions, *Journal of Geographical Research | Volume 04 | Issue 02 | April 2021*
3. Bodo, T & Gimah, B.G (2019a). Curbing human activities that degrade the environment: the relevance of environmental adult education. *Earth & Environmental Science Research and Review*, 2(5):1-7
4. Cook, M (2018). Four consequences of deforestation. *Sciencing*. [Sciencing.com/four-consequences-deforestation-7622.html](https://www.sciencing.com/four-consequences-deforestation-7622.html) (Retrieved 10 December, 2019)
5. Gimah B.G & Bodo T (2019) Creation of Awareness through Environmental Adult Education as a solution to the Problem of Habitat Loss in Ogoni, Rivers State, Nigeria. *International Journal of Advanced Research and Publications*. 3(1): 22-28.
6. Meek, T (2019). Effects of deforestation. How agriculture cause deforestation? *SentientMedia*. [sentient-media.org](https://www.sentient-media.org) (Retrieved 15th November, 2019)

DEFORESTATION AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENT

F.V.Mammadova

Mingachevir State University

Abstract: *The article is dedicated to the issue of deforestation and its impact on the environment. It examines the potential environmental consequences of forest loss, focusing on its effects on climate, biodiversity, and ecosystems. The risks and damages caused by deforestation are also highlighted and discussed in detail.*

In addition, recent changes in forest cover in Azerbaijan are presented in tabular form, based on statistical data, providing insight into the current trends and developments in the country.

Keywords: *deforestation, ecosystem, biodiversity, erosion, degradation*

ДЕФОРЕСТАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Ф.В. Маммадова

Мингячевирский государственный университет

Резюме: *Статья посвящена проблеме обезлесения и его воздействия на окружающую среду. В статье рассматриваются возможные экологические последствия вырубки лесов, в частности её влияние на климат, биоразнообразие и экосистемы. Также уделено внимание угрозам и ущербу, вызванным процессами обезлесения.*

Кроме того, в статье представлены изменения лесного покрова в Азербайджане за последние годы, отображённые в виде таблиц на основе статистических данных, что позволяет проследить текущие тенденции и масштабы проблемы в стране.

Ключевые слова: *обезлесение, экосистема, биоразнообразие, эрозия, деградация*

Elmi redaktor: b.f.d. V.Mustafayeva

Çapa təqdim edən redaktor: tex.f.d., dos. A.Əliyeva

Daxil olub: 15.04.2025

Çapa qəbul edilib: 22.04.2025

HUMANİTAR ELMLƏR BÖLMƏSİ

UOT 479

**MİLLİ DÖVLƏTÇİLİK TARİXİMİZİN VƏ SUVERENLİYİMİZİN ŞANLI
SALNAMƏSİNƏ PARLAQ SƏHİFƏLƏR YAZMIŞ QƏHRƏMAN GƏNCƏ****Anar Nadir oğlu İsmayilov**

tarix üzrə fəlsəfə doktoru

Mingəçevir Dövlət Universiteti

anar.ismayilov@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.061>

Xülasə: Azərbaycan xalqının milli tarixinin yazılmasında Gəncə şəhərinin özünəməxsus dəsti-xətti var. Müxtəlif tarixi dövərlərdə qeyrət qalası, müqavimət mərkəzi və paytaxt kimi ad və statusların sahibi olmuş, böyük şairlər, yazıçılar, alimlər, filosoflar və qəhrəmanlar yetişdirmiş məkan kimi yaddaşlarda qalan Gəncə, həm də istiqlalımızın təntənəsinə, xalqımızın azadlıq və müstəqillik ruhunun yüksəlişinə misilsiz töhfələr vermişdir. Ölkəmiz 1828-ci ildə Rusiya ilə İran arasında bölüşdürüldükdən sonra xanlıq və faktiki olaraq, dövlət statusunu və adını itirən Gəncə sərt sınaqlar qarşısında qalsa da şanlı tariximizdən aldığı sarsılmaz iradə, güc və enerji sayəsində ayaqda qalmış, milli, dini və mədəni özəlliklərini, tarixi narrativlərdən bəhrələnmiş unikallığını israrla qoruyub saxlamışdır. Gəncə özünün yaradıcı və dəyişdirici potensialı ilə Azərbaycanda və Cənubi Qafqazda elmin, maarifçiliyin və dünyəviliyin sürətlə çiçəkləndiyi, müsəlman Şərqində pozitivizm, demokratizm və liberalizm ideyalarının gerçəkliyə çevrildiyi mərkəzlərdən biri kimi özünü təsdiq etmişdir. Gəncədə tarixən mövcud olan kreativ atmosfer Azərbaycan intellektual elitasının ərsəyə gəlməsinə güclü təkan vermiş, intellektual-mədəni dəyərlərimizi, əvvəlki nəsillərdən miras qalmış ənənələrimizi ali kürsülərə qaldırmış böyük şəxsiyyətlər yetişdirmişdir. Bu gün suveren Azərbaycanın “2-ci böyük şəhəri” statusuna sahib olan Gəncə xalqımızın və milli dövlətimizin sosial-iqtisadi, ictimai-siyasi və ruhani-mədəni həyatında mühüm rol oynayır. Təqdim olunan məqalədə, məhz Gəncə şəhərinin Azərbaycan xalqının dövlətçilik tarixində oynadığı roldan bəhs olunur, onun milli tariximizə bəxş etdiyi şanlı salnamə təhlil edilir və qiymətləndirilir.

Açar sözlər: Azərbaycan, Gəncə, tarix, milli istiqlal, qəhrəman şəhər, milli dövlətçilik

Giriş

Cənubda Zəncandan, Qəzvindən və Həmədandan tutmuş şimalda Gəncəyə, Zaqatalaya, Şəkiyə, Qəbələyə və Dərbəndə qədər Azərbaycanın tarixi ərazilərində taleyin ağır sınaqlarına sinə gərmiş və dünyanın gərdisini dəyişən möhtəşəm hadisələrin şahidi olmuş yurdlarımızın - şəhər və kəndlərimizin hər biri milli tariximizdə özünəməxsus iz qoymuş və “Azərbaycan” adlanan çoxəsrlik şanlı salnamənin yazılmasına öz töhfəsini vermişdir. Öz adını Azərbaycanın qəhrəmanlıq tarixinə qızıl hərflərlə yazdırmış şəhərlərimiz içərisində Gəncənin xüsusi yeri, rolu və əhəmiyyəti var.

Gəncənin şanlı tarixi eramızın ilk əsrlərindən başlayır. O dövrdə şəhərin yaranmasına şərait yaradan faktorlar təkcə onun təşəkkül tapdığı ərazinin təbii və coğrafi şəraitlə əlaqədar deyildi. Sözügedən yaşayış məntəqəsi ictimai tərəqqinin və sivilizasiyanın lokomotivlərindən biri sayılan ticarət yollarının üzərində, mühüm strateji əhəmiyyət kəsb edən bir məkanda qərar tutmuşdur. Buna görə də taleyinə və qədərinə təlatümlərlə dolu hadisələr yazılmışdır. Ərəb istilasından Gəncənin yüksəliş dövrü başlanmış və bu Məhəmməd ibn Xəliddən (844-861) başlayaraq, Aranda, Şirvan və Ərməniyədə [8] (Əməvilər sülaləsinin - 661-750, dövründə müəyyən olunmuş inzibati bölgüyə görə, IV əmirlik və yaxud canişinlik) hakimiyyət edən Ərəb-Məzyədli sülaləsinin nümayəndələrinin mühüm strateji məntəqə kimi Gəncəyə göstərdikləri böyük diqqət və qayğının nəticəsi olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, eramızın ilk əsrlərindən başlayaraq, Gəncə “Böyük ipək yolu”-nun üzərində ən mühüm məntəqələrdən birinə çevrildi. “Böyük ipək yolunun” əsas marşrutlarını

təsvir edən bütün xəritələrdə Cənubi Azərbaycandan Qara dəniz sahillərinə aparan ticarət xəttinin məhz Gəncədən keçdiyi göstərilir. 1993-cü ildə keçmiş SSRİ məkanında təmsil olunan dövlətlərin, o cümlədən Azərbaycan Respublikasının iştirakı ilə yaradılmış TRACECA (ing. *Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia*) proqramı üzrə marşrutun mühüm məntəqələrindən biri də Gəncə şəhəridir [5]. Tarixən ticari, iqtisadi, siyasi və mədəni aktivliyin mərkəzində yerləşən Gəncə, bütün varlığı ilə haqqın və ədalətin yanında olmuş və özünün inqilabçı ruhu və üsyankar xarakteri ilə milli dövlətçiliyimizin və suverenliyimizin təntənəsi naminə saysız-hesabsız qurbanlar vermişdir. Müqəddəs şəhidlərin qanı bahasına adını, şərəfini və namusunu qorumuş Gəncə, heç vaxt düşmənlərə baş əyməmiş, bununla da Azərbaycanın qəhrəmanlıq simvollarından birinə çevrilmişdir. Bu spesifik tarixi məkanda hər vaxt fəvqəladə kreativ atmosferin olması dünya şöhrətli yaradıcı şəxsiyyətlərin yetişməsi üçün münbit şərait yaratmışdır. Şeyx Nizami, məhz Gəncənin əsrarəngiz yaradıcı ruhundan ilham alaraq dünya ədəbiyyatının əsl inciləri sayılan möhtəşəm əsərlər yaratmışdır. Azərbaycan milli dövlətçiliyini demokratizm kimi xarakterizə olunan yüksək siyasi kürsüyə qaldırmış intellektual elitanın nümayəndələri sırasında Gəncə şəhərinin yetişdirdiyi çox böyük şəxsiyyətlər də var.

Azərbaycan intellektual elitasına görkəmli simalar bəxş etmiş gəncəlilərin adlarını sadalayıb qurtarmaq mümkün deyil. Onlardan əməlləri dillər əzbəri olan bir neçəsinin adını qeyd etmək kifayətdir ki, Gəncənin necə bir yaradıcı potensiala, intellektual, ruhani və mədəni güc mənbəyinə sahib olması haqqında əsrarəngiz mənzərə yaranmış olsun: Məhsəti Gəncəvi 1089-1181, şairə), Mirzə Cəfər Topçubaşov (1790-1869, şərqşünas, alim), Mirzə Şəfi Vazeh (1794-1852), Nəsim bəy Yusibbəyli (188-1921, dövlət və siyasət xadimi), Cahangir bəy Kazımbəyov (1885-1955, hərbiçi), Həsən bəy Məşədi Hüseyn oğlu Ağayev (1875-1920, dövlət xadimi, AXC Parlamentinin sədr müavini, həkim və jurnalist), İsmayıl xan Əbülfət xan oğlu Ziyadxanov (1867-1920, hərbiçi), Xudadat bəy Ələkbər bəy oğlu Rəfibəyli (1878-1920, dövlət xadimi), Adil Rza bəy oğlu İsgəndərov (1910-1978, aktyor və rejissor), Nigar Xudadat qızı Rəfibəyli (1913-1981, şairə), Məmmədrazza İsa oğlu Şeyxzamanov (1915-1984, aktyor), Fikrət Məşədi Cəmil oğlu Əmirov (1922-1984, bəstəkar), Mehdi Əsədulla oğlu Məmmədov (1918-1985, aktyor), Ələkbər Tağıyev (1924-1981, hüquqşünas və bəstəkar), Həsən Əziz oğlu Həsənov (1940, dövlət və siyasət xadimi) İsmət İsmayıl oğlu Qayıbov (1942-1991, dövlət və siyasət xadimi, hüquqşünas), Şahmar Zülfüqar oğlu Ələkbərov (1943-1992, aktyor) və b.

Gəncənin milli dövlətçilik və suverenlik tariximizdə ilk addımları

Azərbaycanın orta əsrlər tarixində mərkəzi Gəncə şəhəri olan Şəddadilər dövlətindən bəhs olunur. Mənbələrdə qeyd olunur ki, Dəbil (indiki İrəvan rayonunda qədim şəhər, yalnız xarabalıqları mövcuddur) şəhərində məskunlaşan Şəddadi sülaləsinin nümayəndələri IX əsrin sonu, XI əsrin əvvəllərində Şimali Mesopotamiyada və Suriyada mövcud olmuş Həmdanilər dövlətinin (890-1004, Şimali Mesopotamiyada - Bədiyyət əl-Cəzirədə və Suriyada xristianlığa sitayiş edən qədim ərəb-tağlibilər qəbiləsinin nəsiləri, İraq şiələrinin ən radikal qollarından birinə xidmət edirdilər) hökmdarlarına xidmət edirdilər. Azərbaycanın şimalında, xüsusilə də Gəncədə yaranmış mürəkkəb hərbi-siyasi vəziyyətlə əlaqədar Həmdanilər dövlətinin başçısı Həmdan ibn Həmdun ibn əl-Hariz ət-Tağlibinin (868-874, - Həmdanilər sülaləsinin banisi və eponimi) göstərişi ilə Məhəmməd ibn Şəddadın oğlu Fəzl ibn Məhəmməd İraqın şimalında yaşayan kürd klanlarının dəstəyi ilə Gəncəyə gəldi. Tezliklə qardaşı Ləşkəri ibn Məhəmməd də ona qoşuldu. Şəddadilər Gəncə əhalisini gürcülərin və Şimali Qafqaz dağlıqlarının dağıdıcı hərbi yürüşlərindən xilas etdikləri üçün Gəncənin qədirbilən türk əhalisi onlara (Fəzl, Ləşkəri, Mərzuban) minnətdarlıq rəmzi kimi hakimlik statusu verilməsini qərara aldı. Beləliklə, Gəncə şəhəri mərkəz olmaqla Azərbaycanda yeni müstəqil feodal dövləti yarandı. Tarixdə Şəddadi dövləti (871-1888-ci illər) kimi qalmış bu dövlət Azərbaycanın dövlətçilik tarixində mühüm rol oynadı. Məhz Şəddadilərin hakimiyyəti dövründə Gəncənin orta əsrlər şəhərinə xas olan nümunəvi obrazı formalaşdı. Bərdəyə və Beyləqana qədər Azərbaycanın Aran bölgəsini və Qarabağın Dağlıq hissəsini nəzarət altına alan Şəddadilər Azərbaycanın cənub hissəsi ilə və İranla kommunikasiyaların yaradılmasına özəl diqqət ayırdılar. Nəticədə, Araz çayı üzərində bugünkü gəlib çatmış Xudafərin körpüləri (1027) inşa olundu. Orta əsr mənbələri Şəddadi sülaləsinin islamın fədakar müdafiəçiləri olması və dinə təcavüz edən gürcülərə, ermə-

nilərə, bizanslara, alanlara və ruslara qarşı silahlı mübarizə aparması haqqında məlumat verir. Səlcuq yürüşləri ilə əlaqədar Şəddadilər Səlcuq sultanı Toğrulun (Rükəddövlə Vəddin əs-Sultan əl-Müəzzəm Əbu Talib Toğrul bəy Yamin Əmir əl-Möminin - 990-1063, 1038-1063-cü illərdə Səlcuqlar səltənətinin 1-ci sultanı) süzerənitetini qəbul etməyə məcbur oldular. Şəddadilərin sonuncu hökmdarı III Fəzlun ibn Fəzlin (1073-1075) hakimiyyəti dövründə Səlcuq hökmdarı Məlik-şah (Məlik-şah Əbülfət Cəlaləddin ibn Alp-Arslan – 1055-1092, 1072-1092-ci illərdə Səlcuqlar səltənətinin 3-cü sultanı) Gəncəni və ətraf rayonları nökrəi Sav Təkinə hədiyyə etdi. [6] Beləliklə, Şəddadi suverenliyinə son qoyuldu və Azərbaycanda yeni tarixi dövr başlandı. Tədqiqatçılar, yanlış olaraq, XII yüzilliyədək Gəncədə yaşayan əhalinin İran mənşəli olması haqqında iddialar irəli sürür [9]. Lakin bu Azərbaycanda geosiyasi maraqları olan qüvvələrin sifarişidir. Gəncədə tarixən türk kökənli əhalinin yaşaması isə əsla polemika mövzusu deyil.

Gəncə xanlığı - Azərbaycanda suverenlik tarixinin ən parlaq nümunəsi kimi

Azərbaycan tarixində Gəncənin növbəti passionarlıq aktı və siyasi aktivliyi XVIII əsrin 40-cı illərində baş verdi. Əfşarlar imperiyasının imperatoru Böyük Nadir şahın qətindən (20.07.1747) sonra Azərbaycanın şimalında və cənubunda yaranan çoxlu sayda yarıməsli və müstəqil feodal dövlətlərindən biri də məhz Gəncə xanlığı oldu. Bu gün müasir Azərbaycan tarixşünaslığında xanlıqlar dövrü “feodal pərakəndəliyi” kimi xarakterizə olunsa da xanlıqları Azərbaycanda güclü mərkəzləşmiş dövlətin yaradılması istiqamətində ilkin mərhələ və yaxud “siyasi tramplin” kimi təqdim etmək daha düzgün və ədalətli olardı. XVIII əsrin sonu, XIX əsrin əvvəlində Azərbaycan xanlıqlarında baş verən proseslər ən yaxın gələcəkdə daha güclü feodal hökmdarlarının rəhbərliyi altında Azərbaycanın böyük bir hissəsinin mərkəzləşmiş və vahid dövlətdə birləşdiriləcəyindən xəbər verirdi. Böyük ehtimalla bu Gəncə, Quba və yaxud Qarabağ xanlığı ola bilərdi. Lakin xanların, o cümlədən Gəncə xanı Cavad xanın (Şahverdi xan oğlu Ziyadoğlu Qacar - 1748-03.01.1804, - 1786-1804-cü illərdə Gəncə xanı) volyuntarist ruhlu hökmdar olmasını nəzərə alaraq, Şimali Azərbaycan xanlıqlarının konfederasiyasının yaradılacağı ehtimalları da çox böyükdür. Lakin Rusiya imperiyasının təcavüzkar planları və açıq-aşkar hərbi təcavüzü nəticəsində Azərbaycan xanlarının birliyi əsla baş tutmadı və 1813-1828-ci illərdə Azərbaycanın Rusiya tərəfindən işğalı gerçəkləşdi. Rusiyanın hərbi təcavüzü dövründə işğalçılara qarşı edilən müqavimət Azərbaycan xanlarının və xanlıqların ərazisində yaşayan azərbaycanlıların azadlığa və istiqlala bəslədiyi sevgisinin təcəssümü idi. Sözügedən dövrdə xalqa, vətənə və istiqlala olan sonsuz məhəbbətin ən parlaq ifadəsindən biri də Gəncə hökmdarı Cavad xanın rəhbərliyi altında Gəncənin qəhrəman müdafiəsi idi. XIX yüzilliyin əvvəllərində imperiya xislətinin yeni partlayışını yaşayan Rusiya Cənubi Qafqazda mövcud olan həssas və qeyri-ordinar situasiyadan öz xeyrinə istifadə etməyi və əraziləri işğal etməyi qərara aldı. Bu minvalla Cənubi Qafqaz xalqlarının tarixinə və taleyinə Rusiya faktoru daxil oldu. O, zorakı üsullarla Cənubi Qafqaz xalqlarının tarixini, ənənələrini və bütün qırmızı xətlərini tapdaladı və onları 150 il davam edən əsarətə məhkum etdi. Azərbaycan xanları hər hansı kuralı tanımaq istəməyən nataraz və eybəcər monstrın dağıdıcı həmlələri qarşısında nə edəcəklərini bilmədilər. Bəzi xanlar “əməkdaşlıq etməyi”, bəziləri isə dağlara və yaxud İrana qaçmağı qərara aldı. Ölüm və dəhşət saçan Rusiya hərbi maşınının qarşısına dəyanətlə çıxan Gəncə və Gəncə əhalisi isə Cavad xanın komandanlığı altında Azərbaycan tarixinə şücaətin və rəşadətin parlaq nümunəsini öz müqəddəs qanı ilə yazdı. Rus ordusunun gürcü əsilli hərbi komandanı, Cavad xana və gəncəlilərə qarşı xüsusi nifrətilə seçilən Pavel Dmitriyev Sisianov (orij. *Pavle Dimitris Sisişvili* - 1754-1804) sərəncamında olan hərbi maşınının bütün dağıdıcı gücünü rus ağalığına qəti şəkildə “yox” deyən Gəncə müdafiəçilərinin üzərinə yeritdi. Cavad xan Sisinaovun Gəncənin təslim olması haqqında məktublarına verdiyi sərt və qəti cavabların necə ağır nəticələr verəcəyini yaxşı bilirdi. Lakin türk-Qacar nəslinin [2] qəhrəman ruhundan tükənməz güc alan, azadlığa və istiqlala tükənməz məhəbbət bəsləyən Cavad xan Ziyadoğlu Gəncə qalasının divarları üzərində, əlində qılınc, son damla qanına qədər vuruşaraq, şəhidliyə qovuşmağı, ona “əff ediləcəyini” vəd edən yağının qılıncının altından keçməkdən üstün tutdu və Sisinaova cavab verdiyi kimi (“Sən yalnız mənim cəsədimin üzərindən Gəncəyə daxil ola bilərsən”) qala divarları üzərində oğlu Hüseynqulu ilə birlikdə şəhid oldu [7]. Cavad xanın doğma oğlu ilə birlikdə qəhrəman kimi həlak olması

Azərbaycanda əsrlər ərzində formalaşmış şəhidlik ideyasına yeni məzmun qatdı. Şəxsən hökmdarın özünün düşməne qarşı ön sıralarda, əlində qılınc vuruşması və bir addım belə geri çəkilməməsi, üstəlik, ona hər şeydən əziz olan doğma oğlu ilə birlikdə çiyin-çiyinə vuruşaraq şəhid olması nə qədər kədərli olsa da, igidliyin fəlsəfəsini daha müqəddəs və ali kürsüyə qaldırdı. Hökmdarın qəhrəman kimi həlak olması Azərbaycanda şəhidlik institutunun rəsmiləşdirilməsi və müqəddəs ənənəyə çevrilməsində misilsiz nümunə oldu.

Artıq 221 ildir ki, Cavad xanın və oğlu Hüseynqulunun qəhrəmanlıq nümunəsi Azərbaycan və türk kişisində fədakarlıq motivasiyası yaradan, onda vətənə, yurda, xalqa sonsuz məhəbbət, düşməne dərin nifrət aşılardan dəyər kimi çıxış edir, milli ideyaların formalaşmasında fəal iştirak edən tarixi narrativ kimi həlledici əhəmiyyət daşıyır.

1920-ci il Gəncə üsyanının suverenlik tariximizdə rolu və əhəmiyyəti

XX əsrin əvvəllərində Cavad xanın və minlərlə Azərbaycan qəhrəmanlarının müqəddəs savaşını maarifçilik və demokratizm ideyalarından güc almış yeni bir nəsil davam etdirdi [3]. Lakin həmişə olduğu kimi Azərbaycanda milli dirçəliş hərəkatı və istiqlal mücadiləsi erməni-rus irticası ilə üz-üzə qaldı. Belə şəraitdə isə 1906-cı ildə Gəncədə erməni-rus təcavüzünə qarşı sipər yaratmaq üçün “Difai” (“Müdafiə”) adlanan gizli əksinqilabçı təşkilat yarandı. “Difai” antiterror təşkilatının yaradıcıları və rəhbərləri sırasında dövrün görkəmli siyasət xadimləri və Azərbaycanı canları qədər sevən şəxsiyyətlər var idi: Xudadət bəy Ələkbər bəy oğlu Rəfibəyli (1878 - 01.06.1920, ADR-in Səhiyyə və Sosial Təminat Naziri, 06 may 1919-cu il tarixindən ADR-in süqutuna qədər Gəncə qubernatoru), Şəfi bəy Mustafa bəy oğlu Rüstəmbəyov (1893-1960, görkəmli dövlət və siyasət xadimi, ADR parlamentinin deputatı və ADR Daxili işlər nazirinin müavini), Xəlil bəy Hacıbaba oğlu Xasmməmmədov (1873-1945, görkəmli dövlət və siyasət xadimi), İsmayıl Xan Əbülfət Xan oğlu Ziyadxanov (15.08.1867 - 06.06.1920, ADR ordusunun podpolkovniki), Nəsim bəy Yusif bəy oğlu Yusifbəyli (05.07.1881 - 31.05.1920, 14.03.1919 - 30.03.1920-ci illərdə ADR hökumətinin başçısı), Əhməd bəy Ağaoğlu (1869-1939), Həsən bəy Məşədi Hüseyn oğlu Ağayev (1875 - 19.07.1920), Qara bəy İsmayıl oğlu Qarabəyov (1874-1953, Azərbaycanın dövlət və siyasət xadimi), Behbud xan Azad xan oğlu Cavanşir (1878-18.07.1921), Məhəmməd Həsən Cəfərqulu oğlu Hacinski (1875-1931), İsa bəy Aşurbəyov (1878-1938) və b. Qeyd edilən şəxslərdən, Məmməd Həsən Hacinski, Əhməd bəy Ağaoğlu, İsa bəy Aşurbəyov və Şəfi bəy Rüstəmbəyov istisna olmaqla hər biri Gəncədə və Gəncə ətrafında yerləşən bölgələrdə (Yelizavetpol quberniyası) doğulub, böyüyüb, boya-başa çatmış vətənpərvər insanlar idi [1].

Vətənin təhlükəsizliyinin müdafiəçiləri, xalqın namusunun mühafizəkarları kimi milli tariximizə adlarını qızıl hərflərlə yazmış bu şəxsiyyətlər sonadək milli istiqlalımız uğrunda qəti mübarizə apardılar və çoxları bu müqəddəs mübarizədə şəhid oldular. 1918-ci il mayın 28-də müsəlman Şərqiində ilk demokratik cümhuriyyət yarananda bu cəsur insanlar millətin qurduğu istiqlal binasına durmadan və usanmadan möhkəm kərpiclər qoymağa başladılar. Bu dövrdə Gəncə milli istiqlalımızın erk qalasına, müqavimət mərkəzinə çevrildi. Gəncədən özünün Zəfər yürüşünə başlayan ADR hökuməti Azərbaycan istiqlalını və suverenliyini cəmi 3 ay ərzində Bakı, Qarabağ, Zəngəzur və Naxçıvan da daxil olmaqla, 115 km² ərazidə bərqərar etdi. 1920-ci ilin aprelində XI Bolşevik ordusunun timsalında rus işğalı başlayanda Gəncə yenidən istiqlal aşıqlarının müqavimət mərkəzinə, xalqın qeyrət qalasına çevrildi. Yuxarıda adları çəkilən şəxslərin hər biri rus-erməni birliyinə qarşı yönəlmiş Gəncə üsyanında (22-31 may 1920) iştirak etmiş və tarixdə misli görünməmiş qəhrəmanlığa imza atmışdılar. Məhəmməd Mirzə Qacarın (1872 - 30.05.1920, ADR ordusunun general-mayoru), Cahangir Kazimbəyovun (1885-1955, ADR ordusunun polkovniki), Teymur bəy Novruzovun (1880-1961, ADR ordusunun general-mayoru) və Cavad bəy Şıxlınskinin (Cavad Şıxlı və yaxud Şeyxli - 1874-1959, ADR ordusunun general-mayoru) komandanlıq etdiyi Gəncə üsyanında bütün gəncəlilər bir nəfər kimi işğalçılara “yox” dedi. Bununla da qəhrəman Gəncə və onun igid insanları sübut etdi ki, Azərbaycan adı bir yaşayış yeri deyil, milyonlarla insanın, naminə öz canlarını qurban verməyə hazır olduğu müqəddəs Vətəndir.

ADR ordusunun hərbi birləşmələri ilə çiyin-çiyinə vuruşan gəncəlilər böyük rəşadət göstərirdilər. 10 gün şiddətli top atəşi altında qalan şəhər müdafiəçilərinin müqaviməti sındırılsa da,

12 minə yaxın insan həlak olsa da, 15 min insan əsir götürülsə də, Rusiya irticası və xəyanətkar ermənilərdən dəstək alan bolşevik hərbi maşını Gəncənin üsyankar və azadlıqsevər ruhunu məhv edə bilmədi. Müxtəlif cəbhələrdə xüsusi qəddarlığı, soyğunçu və vandal xislətilə ad çıxarmış acgöz bolşevik ordusu Gəncəni barbar üslubunda yağmaladı (qeyd edək ki, bolşevik komandirləri əvvəlcədən zorakı rus əsgərinə, qalib gələcəkləri halda Gəncəni qənimət alacaqları vədini vermişdi). Azərbaycan generallarının bir qismi qətlə yetirildi [4].

Mühasirədən çıxan bilənlər isə Gürcüstana, İrana və Türkiyəyə mühacirət etməyə məcbur oldular. Gəncə üsyanı dəhşətlərlə gəncəlilərin və bütün azərbaycanlıların genetik kodunda düşməne əbədi nifrət kodu yaratdı və həmin kod onilliklər sonra yenidən aktiv fazaya keçərək əsarət boyunduruğunu üzərindən həmişəlik atdı.

Gəncə və gəncəlilər suveren Azərbaycan Respublikasında

Bu gün Gəncə şəhəri və gəncəlilər müstəqil Azərbaycan Respublikasının iqtisadi, siyasi və mədəni həyatında, ölkəmizin müdafiəsində, beynəlxalq aləmdə müsbət imicinin və yüksək adının formalaşmasında müstəsna rol oynayır. Cavad xanın qəhrəmanlıq məktəbindən sonsuz güc alan çağdaş Gəncə və yeni nəsil gəncəlilər Azərbaycanın azadlığı, istiqlaliyyəti və ərazi bütövlüyü uğrunda mübarizədə - Birinci və İkinci Qarabağ müharibəsində misli görünməmiş igidlik nümayiş etdirərək yüzlərlə şəhid vermişdir. Bu gün Cavad xandan miras qalmış igid və qəhrəman Gəncənin girişində yolboyu 44 günlük Vətən müharibəsinə öz adlarını qızıl hərflərə yazmış 112 şəhidin müqəddəs təsvirləri yerləşir. Əməlləri yerdə ruhları Cənnətdə olan həmin insanlar Vətənin dar günündə bir daha sübut etdilər ki, Cavad xanın fədailik məktəbi yaşayır və vətənsəvər gəncəlilər daim Azərbaycan naminə canlarını qurban verməyə hazırdırlar. 44 günlük Vətən müharibəsində düşmənin hədəfinə tuş gələn və raket atəsinə məruz qalan Gəncə və qəhrəman gəncəlilər 1804-cü ilin soyuq yanvar günlərində işğalçı rus ordusunun həmlələri zamanı, 1920-ci ilin 22-31 may tarixində bolşevik mərmilərinin yağış kimi yağdığı vaxtlarda olduğu kimi bu dəfə də bütün itkilərin acığına sübut etdi ki, Azərbaycan insanının müstəqillik, azadlıq, istiqlal və igidlik ruhunu məhv etmək mümkün deyil.

Nəticə

Hazırda milli tariximizə qızıl səhifələr yazmış, Azərbaycan mədəniyyətinə və dünya sivilizasiyasına böyük şəxsiyyətlər bəxş etmiş Gəncə ölkə iqtisadiyyatının, elminin, təhslinin və mədəniyyətinin avanqardlarından biri olaraq qalır.

Gəncə Cənubi Qafqazda və Azərbaycan Respublikasında ən vacib və əlverişli strateji məntəqələrdən biri kimi müxtəlif sivilizasiyaların kəsişdiyi, Şərqlə Qərbin, Avropa ilə Asiyanın qovuşduğu, mədəniyyətlərin və sivilizasiyaların bir-birinə qarşılıqlı təsir göstərdiyi bir məkanda yerləşir.

Müasir Gəncə yeniliklə ənənələrin, dünyəvi dünyagörüşü ilə dini ideologiyanın, müasirliklə patriarxallığın sintezindən ərsəyə gəlmiş yeni və xüsusi fenomendir. Azərbaycanın milli tarixində xüsusi rolu, çəkisi və misilsiz əhəmiyyəti olan bu fenomen "Azərbaycan" ideyasının şanlı tarixdən tükənməz güc alan ən vacib elementlərindən biri kimi dövlətimiz və milli taleyimiz üçün yüksək dəyər kəsb edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin Gəncə quberniyasından olan dövlət xadimləri (PDF). Gəncə: Elm nəşriyyatı. 2018. - S. 309
2. Qacar M.B. "Cavad xan Ziyadoğlu-Qacarın əcdadları və sələflər" Gəncə hökmdarı Cavad xan və Ziyadoğlu-Qacar nəslə. Gəncə: Elm. Fuad Əliyev. 2020. - S. 27
3. Mərdanov M.C., Tahirzadə A.Ş. 1920-ci ilədək ali məktəblərdə oxumuş azərbaycanlılar / - Баку: Тахсил, 2020. - Т. 4. - С. 65. - 535 с.
4. Nəzirli, Şəmistan. Güllələnmiş Azərbaycan generalları. Bakı. 2016. - S. 416. - 704 s.
5. Тураева М.О. Транспортно-инфраструктурные проекты в Евразии // Мир перемен: журнал. - М., 2016. - № 1. - С. 127

6. Прудников В.В., Тимохин Д.М., Тишин В.В. Сельджуки между Востоком и Западом: очерки истории и историографии / отв. ред. А.Ш. Кадырбаев; Институт востоковедения РАН. - М.: ИВ РАН, 2024. - 422 с.
7. Урушадзе А.Т. Кавказская война. Семь историй. Москва: Новое литературное обозрение, 2018. 336 с.
8. Ochsenswald, William. The Middle East, A History. - McGraw-Hill Education, 2004,- P. 55
9. François De Blois. Persian Literature - A Biobibliographical Survey / François De Blois. – Routledge, 2004. - Vol. V Poetry of the Pre-Mongol Period. - C. 363. - 544 с.

HEROIC GANJA, WHICH WROTE BRILLIANT PAGES IN THE GLORIOUS CHRONICLE OF THE HISTORY OF OUR NATIONAL STATEHOOD AND SOVEREIGNTY

A.N.Ismailov

Doctor of Philosophy in History
Mingachevir State University

Abstract: *In the formation of the national history of the Azerbaijani people, the city of Ganja has a unique and inimitable style. The city, which gave Azerbaijan and the world great scientists, poets, writers, thinkers and heroes, in different periods of history was given such names and statuses as “fortress of honor”, “center of resistance” and “second capital”, made a huge and incomparable contribution to the triumph of national sovereignty and the elevation of the spirit of freedom and independence of the Azerbaijani people.*

After the division of Azerbaijan into two parts between the Russian Empire and Iran in 1828, Ganja lost the status of “khanate” and “state”, faced severe trials, and despite this remained on its feet, thanks to the unshakable strength and spiritual energy that it inherited from glorious history and from tradition-rich narratives.

Persistently and reliably protected and preserved national uniqueness, religious, spiritual and cultural characteristics. The city of Ganja, with its creative and transformative potential, established itself as one of the centers in the South Caucasus and Azerbaijan, where science, education and secular views flourished at a rapid pace, where, for the first time in the Muslim East, the advanced ideas of positivism, democracy, and liberalism were steadily turning into reality. The high creative atmosphere that historically existed in Ganja gave a significant impetus to the formation of the national intellectual elite of Azerbaijan, and produced great personalities who elevated spiritual and cultural values and traditions borrowed from past generations to the highest levels of honor. At the present time, Ganja, which has the status of the “second city” of Azerbaijan, plays a vital role in the socio-economic, socio-political and spiritual-cultural life of the state and people. At the present time, Ganja, which has the status of the “second city” of Azerbaijan, plays a vital role in the socio-economic, socio-political and spiritual-cultural life of the state and people.

The presented article talks about the exceptional role of the city of Ganja in the history of statehood of the Azerbaijani people. Its glorious chronicle, embodied in golden letters in the national history of Azerbaijan, is subjected to scientific analysis and receives an adequate assessment.

Keywords: *Azerbaijan, Ganja, history, national independence, hero city, national statehood*

ГЕРОИЧЕСКАЯ ГЯНДЖА, НАПИСАВШАЯ БЛЕСТЯЩИЕ СТРАНИЦЫ В СЛАВНОЙ ХРОНИКЕ ИСТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ И СУВЕРЕНИТЕТА

А.Н.Исмаилов

доктор философии по истории
Мингячевирский государственный университет

Резюме: В формировании национальной истории азербайджанского народа город Гянджа имеет уникальный и неповторимый почерк. Городу, который дал Азербайджану и миру великих ученых, поэтов, писателей, мыслителей и героев, в разных периодах истории были присвоены такие имена и статусы, как «крепость чести», «центр сопротивления», «вторая столица», отдавал огромный и несравнимый вклад в торжество национального суверенитета и возвышению духа свободы и независимости азербайджанского народа.

После раздела 1828-ом году Азербайджана на две части между Российской империей и Ираном, Гянджа утратила статус «ханства» и «государства», предстала перед суровыми испытаниями, и, несмотря на это оставалась на ногах, благодаря непоколебимой силе и духовной энергии, которые унаследовала от славной истории и от богатых традициями нарративов.

Настойчиво и надежно охранял и сохранил национальную уникальность, религиозные и духовно-культурные особенности. Город Гянджа со своим творческим и преобразующим потенциалом утвердил себя, как один из центров в Южном Кавказе и Азербайджане, где быстрыми темпами происходило процветание науки, просвещения и светских взглядов, где впервые в мусульманском Востоке передовые идеи позитивизма, демократизма, либерализма устойчиво превращались в реальность. Высокая креативная атмосфера, исторически существовавшая в Гяндже, дала существенный толчок к делу формирования национальной интеллектуальной элиты Азербайджана, и производила великих личностей, возводившие духовно-культурные ценности и заимствованные из прошлых поколений традиции, на высшие ступени почета. В нынешнее время, Гянджа, имеющая статус «второго города» Азербайджана, играет важнейшую роль в социально-экономической, общественно-политической и духовно-культурной жизни государства и народа.

В представленной статье речь идет об исключительной роли города Гянджа в истории государственности Азербайджанского народа. Ее славная летопись, золотыми буквами запечатленная в национальной истории Азербайджана подвергается научному анализу и получает адекватную оценку.

Ключевые слова: Азербайджан, история, Гянджа, национальная независимость, город-герой, национальная государственность

Elmi redaktor: t.f.d., dos. E.Aslanov

Çapa təqdim edən redaktor: t.f.d., dos. N.Zeynalov

Daxil olub: 15.04.2025

Çapa qəbul edilib: 22.04.2025

A LINGUOCULTURAL ANALYSIS OF ENGLISH SLANG

Gulnara Gorkhmaz gizi Gurbanova

Doctor of Philosophy in Philology

Mingachevir State University

gulnara.gurbanova@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.064>

Abstract: *This study explores the phenomenon of slang in the English language from a lexicological and lexical-semantic perspective. Slang, as a dynamic and expressive component of vocabulary, has historically developed through various social, cultural, and linguistic factors. The research aims to investigate slang's typological, stylistic, structural, and semantic features, focusing on its classification, origins, and usage. Slang is broadly categorized into general slang, used across all social groups, and specific slang, restricted to particular communities such as teenagers, students, journalists, or military personnel. The study also highlights the linguistic creativity involved in slang formation through metaphor, abbreviation, blending, and phonetic play. English slang has been analyzed by linguists such as E. Partridge and I. Galperin, but it remains underexplored in Azerbaijani linguistics. The novelty of the research lies in its systematic, linguocultural analysis of slang terms from literary texts. Slang functions to convey emotional and stylistic nuances, often serving communicative, nominative, cognitive, and ideological roles. The etymology of "slang" is debated, but its usage has grown from marginal to mainstream. Overall, slang reflects the evolution of language and society and enriches the expressive capacity of English, making it a valuable resource for linguistic studies and language education.*

Keywords: *social groups, etymology, slang, linguocultural, English lexicon*

Introduction

Language is a social phenomenon. As a means of communication, language reflects the characteristics of its speakers, their culture, and their history. All changes that occur in society are mirrored in the language. Speech is the primary means of communication and follows the cultural changes happening in our lives. All the words that exist in a language collectively form its vocabulary. The richness of a language depends on the diversity of its vocabulary. The richer the vocabulary, the richer the language itself.

The vocabulary of the English language is generally divided into formal (literary), informal (colloquial), and neutral layers. Informal vocabulary includes colloquial words, jargon, professional and occupational vocabulary, slang, vulgarisms, and dialectal words. According to the *Longman Dictionary of Contemporary English* (6th Edition), slang is defined as "a very informal language used especially by particular groups of people." [7, p. 78]

Slang is an inseparable part of language. It is studied by several branches of linguistics, including philology, lexicology, and socio-psycholinguistics. Researchers analyze slang comparatively, examining its structural and semantic features, word-formation processes, and functions within sentences. Linguists differ in their opinions about the role of slang in language. Some believe slang consists of vulgar words not used by educated speakers, while others argue that slang is commonly used in spoken language and even appears in literary texts.

I part (Analysis of slang)

The branch of linguistics that studies the vocabulary of a language is called lexicology. Lexicology is one of the oldest branches of linguistic science, having undergone a significant historical development. Studying slang based on the materials of the English language provides opportunities to achieve scientifically interesting results from a lexical-semantic perspective, and these findings enrich Germanic linguistics with theoretical insights. A comparative linguistic

analysis of slangs used in English and clarifying their usage features in spoken and written language are among the most important issues. The analysis of slang reveals a number of specific characteristics. In this respect, the lexical-semantic study of slang in the English language is particularly relevant. The basis of the research lies in investigating the sources of slang and their usage characteristics through ancient written and modern sources of the English language, as well as through the materials of languages from different systems, and systematically analyzing slangs used in English from ancient to modern times. The objectives of this study are as follows:

- To investigate the significant linguistic features expressed by slang from a typological perspective;
- To characterize the lexical-semantic features of slang;
- To reveal the stylistic features of slang;
- To clarify the structural grammatical models of slang in English;
- To determine and systematize how slang is formed in an inseparable unity with the development of language and social life.

The object of the study is slang in the English language, and the subject of the research is to collect these slangs, determine their place in the lexical system of the language, study their etymology, origin, structure, classify them by origin, and characterize them from a word-formation and semantic-structural perspective.

At different times, linguists such as E. Partridge, I. Galperin, and I. Arnold have analyzed English slang and its semantic and stylistic features from various perspectives. However, in Azerbaijani linguistics, the semantic and stylistic features of slang have not been thoroughly studied. The scientific novelty of the research lies in the extensive and systematic scientific analysis of slang based on artistic materials from the English language. For the first time, English slangs have been thematically classified and analyzed from a linguocultural perspective. [11, p.32]

The theoretical provisions of the study can serve as a source for investigating general theoretical issues of slang and its sociolinguistic aspects. The fact that slang is extremely expressive, vivid, and concise can be considered a motivational factor in teaching the English lexicon. This motivation is further supported by the fact that slang vocabulary is currently not only used in daily communication but also enriches the translation of texts across all fields of culture – artistic, journalistic, and political – thus allowing the results of this dissertation to be used in preparing special courses and teaching materials for students of philology faculties, as well as in lectures and seminar classes.

In the research, comparative-historical methods, synchronic and diachronic approaches, theoretical analysis, and descriptive methods were used. Modern English literary works and explanatory dictionaries in which slang is used are the main sources of the study.

II part (Classification of slang)

There is a distinct classification of lexical-stylistic expression tools in the English language. Many linguists such as A. Warner, I. Arnold, I. Galperin, V. Kukhareno, A. Vorokhovsky, M. Kuznets, and Y. Skrebnev have discussed the classification of English vocabulary. The renowned linguist I. Galperin divided word groups used in English according to their area of use into three parts: neutral, special literary vocabulary, and special colloquial vocabulary. M. Kuznets and Y. Skrebnev divided English vocabulary into four groups:

1. Archaisms, poetic words, and foreign words;
2. Words used by the lower class: colloquial words, argot, jargons, slangs, and vulgarisms;
3. Neutral words: professional-technical words, dialectisms;
4. Special words: specific jargons, i.e., cants.

Arnold, however, did not divide vocabulary into special groups but categorized it into three general parts: a) emotional; b) expressive; and c) stylistic nuance. He noted that every word group distinguished by its area of use is nourished by these three categories. Slang refers to words and expressions that carry meanings outside the norm of the English language. There are various opinions about slang. C.B. Greenough and S.L. Kittredge said, "Slang is the language spoken by

loafers, and it always circulates around the edge of legitimate language.” Another interesting view on slang comes from L. Skvortsova: “By nature, slang is stronger than jargon because any jargon can easily turn into slang and from there gain the right to become a new unit of colloquial language.” A slang term that cannot be paraphrased with a synonym is considered a significant slang expression. [1, p.7]

Slangs are categorized into general and specific slangs based on their usage. General slangs are used by all social groups. Words that are synonyms of literary language, distinguished by emotionality, widely used in spoken language, and outside the literary norm are considered general slang. Specific slangs are words and expressions used by certain social groups and are further divided into subgroups:

1. Teen slang: *brush, hangry*
2. University slang: *flunk, frosh*
3. School slang: *all-nighter, hw*
4. Journalistic slang: *nutgraph, wikijism*
5. Football slang: *back heel, dead ball*
6. Sailor slang: *galley, gig*
7. Prison slang: *shank, snuffed*
8. Military slang: *bunduk, stripey*
9. Internet slang: *bcoz, G2G*
10. Rhyming Cockney slang: *apples & pears* (stairs) [5, p.134]

Based on our research on the socio-thematic classification of English slang, we can conclude the following:

– The emergence of expressive forms known as slang is the result of the emotional and expressive perception of concepts related to all areas of English culture, the specific characteristics of its speakers, their various activities and occupations, the mutual relations of members of different social groups, and aspects of English everyday life. These expressions are distinguished by their conciseness, vividness, and high expressiveness.

– Slang plays a significant role within the stylistic vocabulary of the English language as an emotional means of expressing concepts that cover a wide range of areas – from customs to personal traits, from music and dance to various types of gatherings, and from the perceptions and interests of different social groups to their affections and relationships.

III part (Function of slang)

Currently, there is no unified opinion among linguists regarding the function of slang in English. Slang serves various purposes, but one of the main goals is to convey the emotionality of the meaning expressed by a word. Some linguists identify communicative, nominative, and cognitive functions of slang, while others add ideological functions to the communicative-emotional and nominative ones.

One of the most complex and debated issues in lexicology is the etymology of the term “slang.” It is unknown when this term was first used in spoken language. It first appeared in written form in the 18th century in England. At that time, the word meant “insult.” In 1850, the term began to be widely used, and its meaning shifted to “illegal.” E. Partridge noted that from the mid-19th century, the term slang was used to mean “illegitimate speech,” whereas before 1850, it referred to “vulgar language.” Alongside “slang,” other synonyms like *lingo*, *argot*, and *cant* were also used. In 1785, F. Grose, in his dictionary of the “lower class,” used *slang* as a synonym for *cant*. In the introduction to his dictionary, he divided the vocabulary of the lower class into two parts and named the first part *cant* or *slang*. Later, other linguists distinguished between *cant* and *slang*, although they noted that a complete separation between the two is not always possible. [2, p. 123]

IV part (Formation of slang)

The formation process of new slang is quite rich. New slang emerges in various ways:

1. Metaphorically: *mental yawn* – an unbelievably boring person, *blood wagon* – ambulance wagon

2. Hyperbolically: *all-fired hot* – very hot
3. Using suffixes: *You are a hummer!* – you are a respectable person
4. Lexical abbreviation: *biz* = business
5. Acronyms: *I've killed 40 Japs, not to mention that wog* (WOG = Wily Oriental Gentleman – referring to an Indian person)
6. Reversal of word spelling: *top of reeb* = *pot of beer*
7. Word blending: *stinkodora* – cheap cigarette
8. Rhyming, assonance, alliteration: *apples & pears* – stairs [4, p. 138]

Thus, the conclusions we reached in the fourth part of the research can be summarized as follows:

- Slangs used in spoken English are linguistic units employed to create a new effect in speech, bringing expressiveness, vividness, imagery, and conciseness to the language;
- Slang consists of linguistic units used by specific social groups, mostly understood only by the members of those groups, serving to maintain secrecy among them, and in many cases eventually becoming part of general public usage;
- The main distinction between slang and other figurative expressions is that slang is relatively coarse, humorous, lively, dynamic, and evokes laughter—its usage is considered normal only among members of certain social groups;
- Slangs appear in simple, derivative, compound, and sentence-like forms, and can also emerge through phonetic and semantic changes, as well as abbreviations.

Conclusion

The following conclusions were reached at the end of the research:

- Slang is a figurative expression belonging to spoken language, used to create an emotional and vivid effect in speech;
- Originating in the speech of specific social groups, slang is generally understood only by group members and is often used to maintain secrecy. At the same time, slang serves to uplift the mood, provoke laughter, and express thoughts in a concise and humorous way within the group;
- Slang is divided into two main categories: specific and general. Specific slang is used only within particular social groups, whereas general slang goes beyond group boundaries and enters the general spoken language;
- Slangs are formed using simple, derivational, compound, semantic change, and abbreviation methods, and sometimes appear in the form of full sentences;
- Slangs reflect all areas of English lifestyle, social structure, and culture, emotionally expressing unique human traits, social relationships, professions, activities, music, dance, cuisine, and ceremonies;
- As a linguocultural phenomenon, slang mirrors all extra-linguistic realities like a mirror. Like other figurative expressions, slangs are rooted in cultural and sociological backgrounds, without which their formation is impossible;
- A large group of slangs express the mentality, way of thinking, and ethnic traits of English society emotionally and expressively;
- Slangs demonstrate lexical and stylistic-emotional variability: synonyms differing in lexicon and structure, and also in stylistic-emotional intensity;
- The widespread use of slang in intercultural communication highlights the relevance of its translation into other languages;
- In communication, the transformation of English slang into another language is possible either descriptively or by finding an equivalent that retains its original emotional, vivid, and dynamic tone;
- The wide representation of slang in English enhances the importance of acquiring practical skills about its specific linguistic features in the context of modern globalization. [1, p.24]

References

1. Qurbanova, G.Q. İngilis dilində slənqlərin sosiolinqvistik xüsusiyyətlər: /filologiya üzrə fəlsəfə doktoru dis. avtoreferatı/ – Bakı, 2024. – 27 s.
2. Арнольд, И.В. Лексикология современного английского языка: учеб. пособие / И.В.Арнольд. – Москва: ФЛИНТА: Наука, – 2012. – 376 с.
3. Велиева, Н.Ч. Лексико-грамматические особенности американского и британского вариантов английского языка // – Bakı: Azərbaycan Dillər Universiteti. Elmi Xəbərlər, – 2008. № 2, – s.20-26.
4. Вилюман, В.Г. О способах образования слов сленга в современном английском языке // – Москва: Вопросы языкознания, – 2010. №6, – с.137 – 140
5. Гальперин, И.Р. Стилистика английского языка / И.Р.Гальперин. – Москва: URSS, – 2010. – 333 с.
6. Кротовская, М.А. Сленг как часть разговорного английского // Материалы межвузовской научно-практической конференции Факультета иностранных языков Академии ФСБ “Современные теории и методы обучения иностранным языкам в ВУЗе”. – Москва: – 2013, – с. 58-67.
7. Маковский, М.М. Современный английский сленг: онтология, структура, этимология: учеб. пособие / М.М.Маковский. – 4-е изд., доп. – Москва : URSS: КомКнига, – 2017. – 273 с.
8. Седнева, А.В. Социолингвистические особенности молодежного разговорного сленга и способы его передачи с английского языка на русский: [Электронный ресурс]. – Белгород, – 2019. – 60 с. URL: http://dspace.bsu.edu.ru/bitstream/123456789/37233/1/Sedneva_Sociolingvisticheskie_19.pdf
9. Dolgoplov, Y. A dictionary of confusable phrases / Y.Dolgoplov. – North Carolina: McFarland, Incorporated, Publishers, – 2016. – 403 p.
10. Christine, A. The American Heritage Dictionary Of Idioms, Second Edition / A.Christine. – New York: Houghton Mifflin Harcourt, – 2013. – 512 p
11. Hotten, J.C. A Dictionary of Modern Slang, Cant and Vulgar Words, Used at the Present Day in the Streets of London (1860) / J.C. Hotten. – Whitefish, Montana, USA: Bloomfield Publishing, LLC, – 2017. – 290 p.
12. Mattiello, A. An Introduction to English Slang / A.Mattiello. – Milano: Polimetrica, International Scientific Publisher, – 2008. – 324 p.

İNGİLİS DİLİNDƏ SLƏNQLƏRİN LİŊVOKULTUROLOJİ CƏHƏTDƏN TƏHLİLİ

G.Q.Qurbanova

filologiya üzrə fəlsəfə doktoru
Mingəçevir Dövlət Universiteti

Xülasə: Bu tədqiqatda ingilis dilindəki slənq fenomeni leksikologiya və leksik-semantik baxımdan araşdırılır. Slənq dinamik və ifadəli bir lüğət komponenti kimi müxtəlif sosial, mədəni və dil amilləri əsasında tarixi inkişaf yolu keçmişdir. Tədqiqatın məqsədi slənqin tipoloji, üslubi, struktur və semantik xüsusiyyətlərini öyrənmək, onun təsnifatı, mənşəyi və istifadəsi üzərində dayanmaqdır. Slənq ümumi və spesifik slənq olmaqla iki əsas qrupa bölünür. Ümumi slənq bütün sosial qruplar arasında istifadə olunur, spesifik slənq isə yalnız müəyyən sosial qruplara xasdır: məsələn, yeniyetmələr, tələbələr, jurnalistlər və ya hərbiçilər. Tədqiqatda, həmçinin, metafora, ixtisar, söz birləşməsi və fonetik oyun kimi üsullarla slənqin necə yaradıldığına diqqət yetirilir. İngilis slənqi E.Partridge və İ.Galperin kimi dilçilər tərəfindən araşdırılmışdır, lakin Azərbaycan dilçiliyində bu mövzu kifayət qədər öyrənilməyib. Tədqiqatın elmi yeniliyi bədii mətnlər əsasında slənq sözlərin sistemli və lingvomədəni təhlilindədir. Slənq sözlər emosional və üslubi çalarları çatdırmaq, kommunikativ, nomitativ, idrak və ideoloji funksiyalar daşımaq üçün istifadə olunur.

“Slang” termininin etimologiyası mübahisəli olsa da, onun istifadəsi zamanla kənar dairələrdən əsas ünsiyyət vasitələrinə keçmişdir. Nəticə etibarilə, slənq həm dilin, həm də cəmiyyətin inkişafını əks etdirir və ingilis dilinin ifadə imkanlarını zənginləşdirən dəyərli bir leksik qaynaqdır.

Açar sözlər: sosial qruplar, etimologiya, slənq, linqvokulturoloji, ingilis leksikonu

ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫЙ АНАЛИЗ СЛЕНГА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Г.Г.Гурбанова

доктор философии по филологии

Мингячевирский государственный университет

Резюме: В данном исследовании рассматривается феномен сленга в английском языке с точки зрения лексикологии и лексико-семантического анализа. Сленг, как динамичный и выразительный элемент лексики, развивался на протяжении истории под влиянием различных социальных, культурных и языковых факторов. Цель исследования — изучить типологические, стилистические, структурные и семантические особенности сленга, а также его классификацию, происхождение и особенности употребления. Сленг делится на две основные группы: общий, используемый всеми социальными слоями, и специфический — присущий отдельным группам, таким как подростки, студенты, журналисты или военные. Особое внимание уделяется способам образования сленга — через метафору, сокращения, словослияние и фонетическую игру. Английский сленг изучался лингвистами, такими как Э.Парtridge и И.Гальперин, однако в азербайджанском языкознании эта тема остается малоизученной. Научная новизна работы заключается в систематическом лингвокультурном анализе сленга на материале художественных текстов. Сленг выполняет эмоциональные, коммуникативные, номинативные, когнитивные и идеологические функции. Хотя этимология слова «slang» остается спорной, его употребление со временем перешло из маргинальной в общепринятую лексику. В целом, сленг отражает развитие языка и общества, обогащая выразительные средства английского языка.

Ключевые слова: социальные группы, этимология, сленг, лингвокультурология, английская лексика

Elmi redaktor: fil.f.d., dos. M.Rəhimov

Çapa təqdim edən redaktor: t.f.d., dos. N.Zeynalov

Daxil olub: 10.04.2025

Çapa qəbul edilib: 17.04.2025

UOT 94(479.24)

BORÇALI QƏZASININ TƏŞKİLİ, ƏRAZİSİ VƏ İNZİBATI QURULUŞU**Gülər İlham qızı Əjdərzadə**

Mingəçevir Dövlət Universiteti

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının dissertantı

gular.ajdarzada@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.067>

Xülasə: Məqalədə XIX əsrdə Borçalı qəzasının təşkili, onun ərazisi və inzibati-idarəetmə sistemi araşdırılmışdır. Borçalı bölgəsinin Rusiya imperiyasının işğalından sonra üzləşdiyi inzibati dəyişikliklər, əhalinin etnik tərkibi, sosial-iqtisadi vəziyyəti və idarəetmə formaları təhlil edilmişdir. Məqalədə həmçinin Borçalı qəzasının ərazisinin müxtəlif dövrlərdəki dəyişiklikləri və bu dəyişikliklərin demoqrafik nəticələri də dəyərləndirilmişdir. Araşdırma göstərir ki, Borçalı bölgəsi əsasən azərbaycanlıların kompakt şəkildə yaşadığı mühüm bir tarixi-coğrafi ərazi olmuşdur. Məqalədə bölgənin etnik müxtəlifliyi, kənd təsərrüfatının strukturu və mülkiyyət münasibətləri də təhlil edilmişdir. Bu baxımdan tədqiqat yalnız tarix elmi üçün deyil, eyni zamanda etnoqrafiya və siyasi coğrafiya üçün də əhəmiyyətlidir.

Açar sözlər: Borçalı qəzası, Tiflis quberniyası, inzibati islahatlar, azərbaycanlılar, Rusiya imperiyası, XIX əsr, etno-demoqrafiya, idarəetmə formaları

Giriş

Cənubi Qafqazın siyasi və inzibati mənzərəsi XIX əsrdə Rusiya imperiyasının bu əraziləri işğal etməsindən sonra əsaslı şəkildə dəyişdi. Bu işğal nəticəsində Qafqazın müxtəlif bölgələrində, o cümlədən Borçalıda inzibati və sosial-iqtisadi sistem tamamilə yenidən quruldu. Borçalı bölgəsi uzun əsrlər boyu Azərbaycan türklərinin yaşadığı mühüm tarixi-coğrafi ərazi olub. Bu torpaqlar qədim türk tayfalarının məskunlaşdığı ərazi kimi tanınmış, Səlcuqilər, Qaraqoyunlular, Səfəvilər və digər türkdilli dövlətlər dövründə də mühüm strateji əhəmiyyət daşıyıb. Rusiya imperiyasının buradakı məqsədi yalnız ərazi işğalı deyil, həm də regionda sosial və etnik düzəni öz maraqları çərçivəsində dəyişmək idi. Məqalənin məqsədi XIX əsrdə Rusiya imperiyası tərəfindən yaradılan Borçalı qəzasının inzibati təşkili, ərazisi və burada yaşayan azərbaycanlıların vəziyyətini hərtərəfli şəkildə araşdırmaqdır.

Borçalı qəzasının inzibati təşkili

Rusiya imperatoru I Pavelin Şərqi Gürcüstanı – Kartli-Kaxetiya çarlığını Rusiya imperiyasına birləşdirilməsini nəzərdə tutan 18 yanvar 1801-ci il tarixli manifestindən sonra burada yeni ərazi vahidlərinin yaradılmasına başlandı. Senatın 6 mart 1801-ci il tarixli fərmanına əsasən tərkibinə Somxetiya (Trialeti və Borçalı), Qazax Şəmşəddil, Pəmbək və Şulaverin daxil olduğu Kartli və Kaxetiyadan ibarət yeni ərazi-inzibati vahidi – Gürcüstan quberniyası təşkil edildi. Bu aktla əhalisinin əksəriyyəti Azərbaycan türklərindən ibarət olan böyük bir ərazi rus hakim dairələri tərəfindən yaradılmış quberniyanın tərkibinə daxil edildi. 1801-ci il 12 aprel tarixli sənədə əsasən yeni yaradılmış Gürcüstan quberniyasının tərkibinə 5 qəza – Qori, Lori, Duşet, Telavi və Sığnax qəzaları yaradıldı.¹⁰

I Pavelin öldürülməsindən sonra inzibati-ərazi vahidlərinin yaradılması işi müvəqqəti olaraq dayansa da, 1801-ci il sentyabrın 12-də Kartli-Kaxetiya çarlığının ləğvindən sonra rus qoşunları Şəmşəddil, Qazax, Borçalı, Car-Balakən, İlisu sultanlığı, Gəncə xanlığı kimi xüsusilə azərbaycanlıların yaşadıkları yeni əraziləri işğal etməyə başladı. Bu işğal aktlarından sonra rus hakim

¹⁰ Котляр И.Ф. Половцы в Грузии и Владимир Мономах // Из истории украинско-грузинских связей. Ч. 1. Тбилиси: Мецниереба, 1968, с. 3, 8, 23.

dairələri tərəfindən “tatar distansiyaları” adlandırılan Borçalı, Qazax, Şəmsəddil, Pəmbək-Şuragel distansiyaları və Yelizavetpol dairəsi yaradıldı və Gürcüstan quberniyasının tərkibinə daxil edildi.

Cənubi Qafqazda məhkəmə, o cümlədən inzibati islahatları nəzərdə tutan “Cənubi Qafqazı idarə etmək üçün təsisatlar” adlanan imperator I Nikolay tərəfindən təsdiqlənmiş 1840-cı il 10 aprel tarixli qanuna əsasən Gürcü-İmeretiya quberniyası adlı yeni inzibati-ərazi vahidi təşkil edildi. Yeni yaradılmış quberniya Tiflis, Qori, Telavi, Balakən, Kutaisi, Yelizavetpol, Aleksandropol, İrəvan, Naxçıvan, Axalkələk və Quriya qəzalarından ibarət idi. Bütün bu qəzalar öz növbəsində 44 sahəyə bölünürdü.¹¹

Çarizmin 1844-cü ildə Qafqazda canişinliyini təsis etməsi¹² diyarın ərazi inzibati quruluşunda yeni dəyişiklərlə müşayiət olundu. 1846-cı ildə həyata keçirilmiş yeni inzibati islahata əsasən Tiflis quberniyası təşkil edildi. Regionda milli-etnik əlamətlər əsasında formalaşmış hüduqları nəzərə almayan çarizm bir sıra Azərbaycan torpaqlarını Tiflis quberniyasının ərazisinə daxil etmişdi. Tiflis quberniyasının yaradılması ilə əhali üzərində bütün hakimiyyət o cümlədən mülki işlər də hərbi qubernatorun əlində cəmləndi.

XIX əsrin 60-cı illərində müstəmləkə rejiminin yaratdığı şəraitdən narazı olan Cənubi Qafqazın azərbaycanlı əhalisinin narazılığı, habelə çarizmin 1864-cü ildə bütün Qafqazı fəth etməsini başa çatdırması kimi amillər hakim dairələri Cənubi Qafqazda bəzi dəyişiklər həyata keçirməyə vadar etdi. Bu dəyişiklərə əsasən 1867-ci il dekabrın 9-da çar hakim dairələri Tiflis quberniyasında yeni inzibati bölgü həyata keçirdilər. 1868-ci ildə Yelizavetpol quberniyası yaradıldı və eyniadlı qəza yeni yaranmış bu quberniyanın tərkibinə daxil edildi.¹³ Həyata keçirilmiş bu inzibati islahatlardan sonra Tiflis quberniyası Tiflis, Qori, Telavi, Sığnax, Duşet Axalkələk, və Tioneti qəzalarından ibarət oldu.¹⁴

XIX əsrin 70-ci illərinin sonlarında Tiflis quberniyası ərazisində aparılmış inzibati islahatlar nəticəsində yeni inzibati vahidlər meydana gəldi. 1877-ci ilin martın 25-də Tiflis qəzasının bir hissəsini təşkil edən Lori və Trialeti pristavlıqları və keçmiş Borçalı sahəsinin ərazisi Tiflis quberniyasından ayrıldı. Bu ərazilər hesabına Şulaver müvəqqəti inzibati şöbəsi adlı xüsusi inzibati-ərazi vahidi təşkil edildi.¹⁵

1880-ci il mayın 6-da aparılmış yeni inzibati dəyişikliyə əsasən Şulaver müvəqqəti inzibati şöbəsi yenidən təşkil edilərək Tiflis quberniyasının tərkibində Borçalı qəzası yaradıldı.¹⁶ Həmin qərara əsasən Borçalı qəzasının tərkibinə daxil olan Borçalı sahəsindən Borçalı pristavlığı təşkil edildi.

Borçalı qəzasının təşkil edilməsinin mühüm əhəmiyyəti onun azərbaycanlıların tarixən kompakt yaşadığı əraziləri əhatə etməsindən ibarət idi. Belə ki, qəza əhalisinin 89%-dən çoxunu azərbaycanlılar təşkil edirdi. Qəza əhalisinin əsas hissəsi yüksək dağlıq ərazilərdə, həmçinin düzən hissədə yaşayan azərbaycanlılardan ibarət idi. Bununla yanaşı, Borçalı qəzası təşkil edilərkən Sığnax bölgəsinin Qaraçöp sahəsi, habelə Qarayazının qəzanın tərkibinə daxil edilməməsi¹⁷ tarixi Borçalının ərazisinin xeyli kiçilməsinə səbəb oldu.

Ərazi və sərhədlər

Sahəsi 8000 verst təşkil edən Borçalı distansiyası şimalda Tiflis və Qori qəzaları, şərqdə Sığnax qəzası və Qazax distansiyası, cənubda Pəmbək-Şuragel distansiyaları, qərbdə Axalsix və Axalkələk paşalıqları ilə qonşu idi. Ərazisinin ümumi sahəsi 6870 km² olmuşdur. Bu əraziyə indiki

¹¹ Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 16 (Кавказский край), ч. 5. – СПб.: Тип. Департамента Генерального Штаба, 1858, с. 219.

¹² Обозрение Российских владений за Кавказом в статистическом, этнографическом, топографическом и финансовом отношениях. Ч. II. СПб.: типография департамента внешней торговли, 1836, с. 19-20.

¹³ Архипова Е.В. Азербайджано-грузинская граница: исторические факторы появления современных территориальных споров // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 4, Ист. 2012. № 2 (22), с. 79ş

¹⁴ Учреждение управления Кавказского и Закавказского края. СПб.: 1876, с. 2.

¹⁵ Abbasova M. Borçalı torpaqlarının tarixi. Bakı: Mütərcim, 2016, s. 139.

¹⁶ ARDTA: f. 291, siy. 1, iş 694.

¹⁷ Məmmədov R., Məmmədli V. Borçalı tarixi demoqrafiya güzgüsündə (tarixi-demoqrafik öçerk). Bakı: “Əbilov, Zeynalov və oğulları”, 2001, s. 21.

Gürcüstanın Kvemo Kartli bölgəsi, eləcə də Ermənistanın şimalındakı bəzi bölgələr daxil idi. Qəza ərazisi təbii sərvətlərlə zəngin olmaqla yanaşı, həm də strateji əhəmiyyətə malik idi. Yollar, keçidlər və çay hövzələri onun iqtisadi və hərbi baxımdan önəmini artırırdı.

Qeyd etmək vacibdir ki, Borçalı ərazisi müasir Gürcüstan Respublikasının cənub-şərq rayonlarını – Dmanisi (Başkeçid), Bolnisi (Bolus-Kəpənəkçi), Marneuli (Sarvan), Qardabani (Qaratəpə) rayonlarını tam, qismən Barmaqsız ərazilərini, Rustavi şəhərini (Bostanşəhər), həmçinin indiki Ermənistanın Spitak (Hamamlı), Amasiya (Ağbaba), Stepanavan (Cəlalolu) və Kalinin (Taşir) rayonlarını əhatə edirdi.

Borçalı qəzasının sahəsi ilə bağlı tarixşünaslıqda iki müxtəlif rəqəmə rast gəlmək mümkündür. Statistik məlumatları əsas götürən M.Abbasova göstərir ki, Borçalı qəzasının 5417,2 kv. verst (6164, 6 km²) ərazini əhatə etmişdir. Bu məlumat hərbi-topoqrafik şəbən, habelə “Qafqaz təqvimi” toplusunun məlumatı¹⁸ ilə üst-üstə düşür. Bununla yanaşı, Brokhauz və Yevfron ensiklopedik lüğətində qəzanın ərazisinin 5938,5 kv. verst təşkil etdiyi də qeyd edilir.¹⁹ Borçalı bölgəsinin tarixi ilə bağlı vətən tarixşünaslığında aparılmış bəzi tədqiqatlarda isə bu tarixi bölgənin daha geniş ərazilərə sahib olması fikri vurğulanır. Belə tədqiqatların birində bölgənin ərazisinin rus işğalı ərəfində təqribən 10 min km², 1835-ci ildə 6828 km², 1880-ci ildə 6164, 6 km², 1897-ci ildə 7005,6 km², 1902-ci ildə 6567 km², 1905-ci ildə 6879 km², 1915-ci ildə 6409 km² olduğu göstərilir.²⁰ “Qafqaz təqvimi”nin 1917-ci il üçün olan son məlumatına görə, Borçalı qəzasının ərazisi 6036,96 verst² (6870,19 km²) olaraq göstərilir.²¹ Borçalı qəzasının dövlətlərarası mübahisə predmeti olduğu 1918-1921-ci illərdə qəzasının ərazisi və onun sahəsi ilə bağlı istinad mənbəyi kimi “Qafqaz təqvimi”nin 1917-ci il üçün olan məlumatı (6036,96 verst² və ya 6870,19 km²) əsas götürülürdü.

Tiflisdən cənub tərəfdə yerləşən Borçalı qəzasının tərkibinə Borçalı düzənliyi, habelə Lori və Trialetinin dağlıq əraziləri daxil edilmişdi.²² Qəzanın sərhədləri haqqında müfəssəl məlumat verən A.Eritsov onun Yelizavetpol quberniyasının Qazax, İrəvan quberniyasının Aleksandropol, Tiflis quberniyasının Axalkələk, Qori və Tiflis qəzaları ilə həmsərhəd olduğunu qeyd edir. Bundan başqa, müəllif göstərir ki, Xram çayının vadiyə çıxışından Kür çayı sahilinə qədər olan kiçik bir sahə istisna olmaqla Borçalı qəzası hər yerdə ya yüksək sıra dağlar, ya da Xram və Kür çaylarının məcraları ilə əhatə olunmuşdur. Fikrinə davam edən Eritsov təxmini hesablamalara əsasən qeyd edir ki, qəzanın təbii sərhədlərinin 365 verstini dağlar, 85 verstini çaylar, 30 verstə qədərini isə Xram və Kür çayları arasında yerləşən təpəli düzənlik təşkil edir.²³

A.Eritsovun təsvirinə görə, Borçalı qəzasının şimal nöqtəsini Ərcivan sıra dağlarında yerləşən Cəm-Cəm dağı təşkil edir, buradan sərhəd Kömədağdan keçərək mis mədəni zavoduna istiqamətlənərək, Debed çayını, Kərhəng, Bozabdal dağlarını aşır, Çubuxlu və Ağlağan dağları boyunca uzanırdı. Ağlağan dağının zirvəsindən şimala və şimal-qərb istiqamətinə dönən sərhəd Məkriz və Qaraağac dağlarına doğru uzanırdı.²⁴

Borçalı qəzası öz ərazisinə görə Tiflis quberniyasının digər qəzaları içərisində xüsusilə fərqlənirdi. Ş.Məmmədlinin gürcü ictimai xadimi və yazıçısı İ.Çavçavadzenin 1890-cı ildə “İveriya” qəzetində nəşr edilmiş “Borçalı qəzası” adlı məqaləyə istinadən verdiyi məlumatda Borçalı qəzasının ərazisi barədə qeyd edilir: “Böyüklüyünə görə Borçalı qəzası bütün Tiflis quber-

¹⁸ Кавказский календарь на 1885 год. Тифлис: 1884, с. 208, с. 309.

¹⁹ Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: Битбург - Босха. В 86 томах. Том IV. Санкт-Петербург. Семеновская Типолиитография (И.А. Ефрона), 1891, с. 451.

²⁰ Мəmmədov R. Məmmədli V. Borçalı tarixi demoqrafiya güzgüsündə (tarixi-demoqrafik oçerk), s. 28.

²¹ Кавказский календарь на 1917 год. Тифлис, 1916, Отдель статистический, с. 210.

²² Эрицов А.Д. Экономический быт государственных крестьян Борчалинского уезда, Тифлисской губернии // Материалы для изучения экономического быта государственных крестьян Закавказского края. Т. 7. Тифлис: Тип. А. А. Михельсона, 1887, с. 367.

²³ Эрицов А.Д. Экономический быт государственных крестьян Борчалинского уезда, с. 368.

²⁴ Эрицов А.Д. Экономический быт государственных крестьян Борчалинского уезда, с. 369.

niyasının qəzaları içində, demək olar ki, ikinci yeri tutur”.²⁵ Qəzanın ərazi və əhali parametrləri üzrə Tiflis quberniyasının digər qəzaları ilə müqayisəsini verən A.Eritsov göstərirdi: “Ərazisinin sahəsinə görə Borçalı qəzası bir qədər Qori və Sıgnax qəzalarından kiçikdir, lakin ayrı-ayrılıqda Axalsix, Axalkələk və Telavi qəzalarından iki dəfə böyükdür, Tiflis, Tionet və Duşet qəzalarından genişdir. Bu baxımdan Kutais və İrəvan quberniyalarının heç bir qəzası, həmçinin Yelizavetpol və Bakı quberniyalarının bir çox qəzaları onunla müqayisə edilə bilməz”.²⁶

Məlumatlardan göründüyü kimi, Borçalı qəzası öz ərazisinin böyüklüyü və əhalisinin sayı baxımından nəinki Tiflis, habelə digər Cənubi Qafqaz quberniyaları arasında seçilirdi. Həmçinin Qaraçöp və Qarayazının qəzaya daxil edilməməsini nəzərə alsaq, tarixi Borçalı ərazilərinin həqiqi sahəsinə təsəvvür etmək o qədər də çətinlik törətmir.

İdarəetmə sistemi və sosial münasibətlər

Borçalı bölgəsinin inzibati idarəetmə sistemi ərazi gürcü çarlarının hakimiyyəti altına keçdikdən və Rusiya tərəfindən işğal edildikdən sonra müəyyən dəyişikliklərə məruz qalmış və bir sıra spesifik xüsusiyyətlər kəsb etmişdir. Bu hal, hər şeydən əvvəl bölgənin əhalisinin mütləq əksəriyyətinin türk-müsəlmanlardan ibarət olması kimi mühüm amildən qaynaqlanırdı. Bölgə Nadir şah tərəfindən Kartli-Kaxetiya çarlığının hakimiyyəti altına verildikdən sonra müsəlmanlara etibarsız element kimi yanaşan gürcü çarları azərbaycanlı bəy və ağaların bu sahədə hüquqlarını xeyli məhdudlaşdırmışdılar. V.İvanenkonun qeyd etdiyi kimi, tatarlardan toplanan vergiləri yığmaq və onlarla gürcü çarları arasında vasitəçilik etmək üçün hər distansiyada gürcü çarı tərəfindən seçilmiş *mourav* var idi.²⁷

Şərqi Gürcüstanla birlikdə Borçalı torpaqları da Rusiya tərəfindən işğal edildikdən sonra bölgənin idarəetmə sistemində əsaslı dəyişikliklər baş verdi. Bu dəyişikliklərə əsasən sultan hakimiyyəti məhdudlaşdırıldı, yerli feodallar – ağalar isə Rusiyanın bölgədəki əsas məmuru hesab edilən baş *pristava* tabe edildi. Baş *pristav* Borçalı distansiyasını sərəncamında olan yerli əhali arasından seçilmiş yasavullar vasitəsilə idarə edirdi.²⁸ Çar hakimiyyətinin tətbiq etdiyi mühüm dəyişikliklərdən biri, heç şübhəsiz, yerli hakimlərin əhalini kobud şəkildə istismar etməsinin qarşısını almaq məqsədi ilə tətbiq etdiyi qaydalar hesab edilə bilər. Bu qaydalara əsasən, kəndliyə çəkinmədən öz ağasından baş *pristava* şikayət etmək hüququnun verilməsi idi. Bu addım, heç şübhəsiz əvvəlki dövrlərdə kəndlilər üzərində qeyri-məhdud hakimiyyətə sahib olan yerli feodalların özbaşınalığının qarşısının alınması baxımından mühüm əhəmiyyətə malik idi. Lakin bununla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, bəy və ağanın tabeliyində olan adamlara, o cümlədən kəndlilərə qarşı qəddar rəftarı müqabilində nəzərdə tutulan cəza onun məzəmmət alması, ən pis halda isə tutduğu vəzifəsindən azad edilməsindən o yana keçmirdi. Bundan başqa, kəndlilər çarın vassalları hesab edilən Borçalı ağalarının xeyrinə əvvəlki dövrlərdə olduğu kimi, yenə də məhsulun onda birini nəzərdə tutan vergi ödəyir və müxtəlif mükəlləfiyyətləri yerinə yetirirdilər. Eyni zamanda, kəndlilərin bəyə bayram günlərində və yaxud toy mərasimi münasibətilə hədiyyə verməsi kimi arxaik adətlər də qalmaqda davam edirdi.²⁹

Rusiya imperiyasının azərbaycanlıların yaşadıkları torpaqlarda, o cümlədən Borçalı ərazisində tətbiq etdiyi idarəetmə sistemi hərbi-feodal rejiminin bariz nümunəsi idi. XIX əsrin 40-cı illərinə qədər bu sistem demək olar ki, dəyişilmədən qalmışdı. Rusların “tatar distansiyaları” adlandırdıkları ərazilərin idarəetmə sistemi öz qeyri-adi sadəliyi, baş *pristav* vəzifəsindən başqa heç bir dövlət orqanının olmaması ilə seçilirdi. Bu hal Cənubi Qafqazda təftişlər həyata keçirmiş senatorlar

²⁵ Məmmədli Ş. Paralanmış Borçalı və ya 1918-ci il Ermənistan-Gürcüstan müharibəsinin ağır nəticəsi. Bakı: Azərneşr, 1991, s. 5.

²⁶ Эрицов А.Д. Экономический быт государственных крестьян Борчалинского уезда, с. 369.

²⁷ Утверждение русского владычества на Кавказе. [Гражданское управление Закавказьем от присоединения Грузии до наместничества вел. кн. Михаила Николаевича Ист. очерк / Сост. В.Н. Иваненко]. Т. 12. Тифлис: 1901, с. 28.

²⁸ Утверждение русского владычества на Кавказе, с. 122.

²⁹ Эсадзе С. Историческая записка об управлении Кавказом. Т. 1. Тифлис: Типография Гуттенберга, 1907, 616 с. s. 519

Kutaysov və Meçnikovu da heyrətə gətirmişdi. Senatorlar yazırdı: “Baş pristav distansiyada əsas şəxsdir. O, istintaq aparır, məhkəmə qurur və cəza verir. Ən mühüm işlər istisna olmaqla bütün işləri özü şəxsən həll edir. O öz şəxsinə həm də bütün polis hakimiyyətini ehtiva edir. O, dövlət vergi və mükəlləfiyyətlərini bölüşdürür, kənd ağsaqqallarını təyin və azad edir, bir sözlə, distansiyanı öz şəxsi mülkü kimi idarə edir.”³⁰ Senatorlar hətta baş pristavların ağalara rütbələr və xəzinəyə məxsus olan kəndləri də idarə etmək üçün verdiklərini müşahidə etmişdilər. Bundan başqa, hesabatda ağaların kəndlilərə qarşı yol verdikləri özbaşınalıq hallarından da danışılaraq, mövcud idarəetmə sisteminin bu vəziyyətə gətirib çıxardığı vurğulanırdı.

XIX əsrin 40-cı illərində çarizmin Cənubi Qafqazda həyata keçirdiyi inzibati və məhkəmə islahatları diyarda, o cümlədən Borçalıda idarəetmə sisteminin nisbətən təkmilləşməsi ilə nəticələndi. 1841-ci ildə Cənubi Qafqazda təşkil edilmiş iki inzibati vahid – Gürcü-İmeret quberniyası və Xəzər vilayəti əvəzinə 1846-cı ildə Qafqaz canişini Voronsovun diyarda ixtisar olunmuş idarəetmənin tətbiq edilməsi və yeni qəzaların yaradılması haqqında təklifinə əsasən inzibati vahidlər yaradıldı. Qeyd etmək lazımdır ki, bu məsələnin Qafqaz Komitəsində müzakirəsi zamanı qərara alındı ki, vilayətlər quberniya, onların dairələri qəzalar adlandırılınsın və inzibati zamanı qərara alındı ki, vilayətlər quberniya, onların dairələri qəzalar adlandırılınsın və inzibati vahidlərin adlandırılmasında orada yaşayan əhalinin etnik mənsubiyyəti əks olunmasın.³¹ İmperator I Nikolayın 1846-cı il dekabrın 14-də təsdiq etdiyi “Cənubi Qafqaz diyarının bölünməsi haqqında Qayadalar”a əsasən Cənubi Qafqazda yaradılmış Tiflis, Şamaxı, Kutais və Dərbənd (daha sonralar İrəvan və Yelizavetpol quberniyaları da təşkil edildi) quberniyalarında idarəetmə sahəsində bir sıra dəyişikliklər həyata keçirildi. Quberniyaların idarəsi mülki hissə də daxil olmaqla, hərbi qubernatorlara həvalə edildi. Qubernatorlar hərbi idarəetmə baxımından Hərbi Nazirliyin nəzdində olub Əlahiddə Qafqaz Korpusunun baş komandanına, mülki idarəetmə baxımından isə Qafqaz canişininə və mülki idarənin rəisinə tabe idilər. Qubernatorların üzərinə onlara etibar edilmiş quberniyalarda “sayıq şəkildə təhlükəsizlik və əmin-amanlığın qayğısına qalmaq” vəzifəsi qoyulmuş, qayda-qanunun bərpa edilməsi məqsədilə qoşundan istifadə etmək səlahiyyəti verilmişdi.

Beləliklə, həyata keçirilən islahatlardan sonra Cənubi Qafqaz diyarının mülki idarəetməsi bu şəkildə oldu:

- 1) Baş idarə – mülki idarə rəisi;
- 2) 10 aprel 1840-cı il “Təsisatları” əsasında fəaliyyət göstərən Quberniya idarəsi (lakin buraya xəzinə palatası və dövlət əmlakı palatası daxil deyildi);
- 3) Xüsusi qaydalarla həyata keçirilən dairə idarəsi;
- 4) Yerli – qəza, sahə, kənd idarələri.³²

Borçalı qəzasının inzibati mərkəzi Böyük Şulaver kəndi hesab edilirdi. Qəza rəisinin, onun köməkçisinin iqamətgahı, həmçinin bütün qəza idarəsi, hakim statusunda olan xüsusi Şulaver sahəsi müdiri və onun köməkçisi bu kənddə yerləşirdi.

Borçalı qəzası Borçalı, Loru, Trialet və Yekaterinnenfeld nahiyyələrindən ibarət idi. Borçalı nahiyyəsi indiki Marneuli, Yekaterinnenfeld nahiyyəsi indiki Bolnisi və Tetriskaro (Ağbulaq), Trialet nahiyyəsi indiki Dmanisi (Başkeçid) və Zalqa, Loru nahiyyəsi isə indiki Ermənistan Respublikasının Tumanyan (Allahverdi), Noyemberyan (Barana), Stepanavan (Calaloğlu), Taşir rayonlarının ərazisini əhatə edirdi.³³

Qəzalar, o cümlədən Borçalı qəzası da polis sahələrinə bölünürdü.³⁴ Tiflis quberniyasının digər əhalisi kimi Borçalı sakinləri də müəyyən rəsmi təsisatlar tərəfindən idarə edilirdilər. Bu rəsmi

³⁰ Утверждение русского владычества на Кавказе, с. 202-203.

³¹ Блиева З.М. Кавказское наместничество в середине XIX века: становление новой административной стратегии // Известия вузов. Северо-кавказский регион общественные науки. Приложение. Махачкала: 2003. № 9, с. 42.

³² Блиева З.М. Кавказское наместничество в середине XIX века: становление новой административной стратегии, с. 43

³³ Məmmədli Ş. Paralanmış Borçalı və ya 1918-ci il Ermənistan-Gürcüstan müharibəsinin ağır nəticəsi, s. 5.

orqanları Qafqaz Canişinin Baş İdarəsi, tərkibinə quberniya, qəza, şəhər, volost və kənd idarələrinin daxil olduğu yerli idarəetmə orqanları və məhkəmə təsisatı olmaqla qruplaşdırmaq olar. Bütün bu idarəetmə orqanlarına Qafqaz canişini nəzarət edirdi.

Nəticə

Beləliklə, Borçalı və digər Azərbaycan torpaqlarında çar müstəmləkə rejiminin qurulması ilə azərbaycanlıların ictimai-təsərrüfat xüsusiyyətlərinə ağır zərbə vuruldu. Çar hakim dairələri tərəfindən irəli sürülmüş və həyata keçirilmiş hər hansı bir “Qaydalar”, layihələr yerli etnik xüsusiyyətləri nəzərə almadığına görə azərbaycanlı əhalinin ənənəvi təsərrüfat ukladına və ictimai inkişafına mane olaraq onların müxtəlif təbəqələrinin haqlı etirazına səbəb oldu.

Azərbaycan torpaqlarında Rusiya hakim dairələrinin həyata keçirdiyi iqtisadi və siyasi fəaliyyətin qeyri-ardıcılığını onun hətta 1912-1913-cü illərə qədər davam etməsi və təkmilləşdirilməsi faktları da göstərir. İşğal etdiyi ərazilərdə hərbi-polis rejimi quran çar müstəmləkəçilərinin yürütdüyü siyasət bu torpaqların köklü sakinləri olan azərbaycanlıların tədricən yaşayış üçün münasib olmayan yerlərə sıxışdırılmasına, onların münbit torpaqlarında isə gəlmə xalqların – rus, erməni və almanların məskunlaşmasına səbəb oldu.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Abbasova M. Borçalı torpaqlarının tarixi. Bakı: Mütərcim, 2016, 388 s.
2. Azərbaycan Respublikası Dövlət Tarix Arxiv (ARDTA), f. 291, siy. 1, iş. 694.
3. Məmmədov R. Məmmədli V. Borçalı tarixi demoqrafiya güzgüsündə (tarixi-demoqrafik oçerk). Bakı: “Əbilov, Zeynalov və oğulları”, 2001.
4. Məmmədli Ş. Paralanmış Borçalı və ya 1918-ci il Ermənistan-Gürcüstan müharibəsinin ağır nəticəsi. Bakı: Azər nəşr, 1991, 66 s.
5. Архипова Е.В. Азербайджано-грузинская граница: исторические факторы появления современных территориальных споров // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 4, Ист. 2012. № 2 (22) с. 76-83.
6. Блиева З.М. Кавказское наместничество в середине XIX века: становление новой административной стратегии// Известия вузов. Северо-кавказский регион общественные науки. Приложение. Махачкала: 2003, № 9. с. 39-49.
7. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 16 (Кавказский край), ч. 5. – СПб.: Тип. Департамента Генерального Штаба, 1858, 334 с.
8. Кавказский календарь на 1885 год. Тифлис: 1884.
9. Кавказский календарь на 1917 год. Тифлис: 1916.
10. Котляр И.Ф. Половцы в Грузии и Владимир Мономах // Из истории украинско-грузинских связей. Ч. 1. Тбилиси: Мецниереба, 1968, 254 с.
11. Обозрение Российских владений за Кавказом в статистическом, этнографическом, топографическом и финансовом отношениях. Ч. II. СПб.: Типография департамента внешней торговли, 1836, 401 с.
12. Утверждение русского владычества на Кавказе. [Гражданское управление Закавказьем от присоединения Грузии до наместничества вел. кн. Михаила Николаевича Ист. очерк / Сост. В.Н. Иваненко]. Т.12. Тифлис: 1901, 527 с.
13. Учреждение управления Кавказского и Закавказского края. СПб.: 1876, 67 с.
14. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: Битбург - Босха. В 86 томах. Том IV. Санкт-Петербург. Семеновская Типолитография (И.А. Ефрона) 1891, 488 с.
15. Эрицов А.Д. Экономический быт государственных крестьян Борчалинского уезда, Тифлисской губернии // Материалы для изучения экономического быта государственных крестьян Закавказского края. Т. 7. Тифлис: Тип. А. А. Михельсона, 1887, 767 с.
16. Эсадзе С. Историческая записка об управлении Кавказом. Т. 1. Тифлис: Типография Гуттенберга, 1907, 616 с.

FORMATION, TERRITORY AND ADMINISTRATIVE STRUCTURE OF THE BORCHALI DISTRICT

G.I.Ajdarzadeh

Mingachevir State University

PhD candidate at Azerbaijan National Academy of Sciences

Abstract: The article explores the formation of the Borchali district in the 19th century, its territory, and its administrative system. It analyzes the administrative changes the Borchali region underwent following the occupation by the Russian Empire, the ethnic composition of the population, the socio-economic situation, and forms of governance. The article also evaluates territorial changes of the Borchali district in different periods and the demographic consequences of these changes. The research shows that the Borchali region was a significant historical and geographical area predominantly inhabited by Azerbaijanis in a compact settlement pattern. The article also examines the region's ethnic diversity, the structure of agriculture, and property relations. From this perspective, the research is significant not only for the field of history but also for ethnography and political geography.

Keywords: Borchali district, Tiflis Governorate, administrative reforms, Azerbaijanis, Russian Empire, 19th century, ethno-demography, forms of governance

ФОРМИРОВАНИЕ, ТЕРРИТОРИЯ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ УСТРОЙСТВО БОРЧАЛИНСКОГО УЕЗДА

Г.И.Аждарзаде

Мингячевирский государственный университет

диссертант Национальной академии наук Азербайджана

Резюме: В статье исследуются формирование Борчалинского уезда в XIX веке, его территория и система административного управления. Анализируются административные изменения, с которыми столкнулся регион Борчалы после оккупации Российской империей, этнический состав населения, социально-экономическое положение и формы управления. Также рассматриваются изменения в территориальных границах уезда в разные периоды и их демографические последствия. Исследование показывает, что регион Борчалы являлся важной историко-географической областью, преимущественно компактно населённой азербайджанцами. В статье также проанализированы этническое разнообразие региона, структура сельского хозяйства и имущественные отношения. С этой точки зрения, исследование представляет интерес не только для исторической науки, но и для этнографии и политической географии.

Ключевые слова: Борчалинский уезд, Тифлисская губерния, административные реформы, азербайджанцы, Российская империя, XIX век, этно-демография, формы управления

Elmi redaktor: t.f.d., dos. E.Aslanov

Çapa təqdim edən redaktor: t.f.d., dos. N.Zeynalov

Daxil olub: 11.04.2025

Çapa qəbul edilib: 18.04.2025

UOT 81'0

**STRUCTURAL AND SEMANTIC VARIABILITY OF PROVERBS:
IN THE CONTEXT OF LANGUAGE DYNAMICS****Gulshan Bayram gizi Nasirova**

Mingachevir State University

PhD candidate at Institute of Linguistics named after Nasimi
of Azerbaijan National Academy of Sciencesgulshan.nasirova@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.073>

Abstract: *The research explores the structural-syntactic features of proverbs in Azerbaijani and English, focusing especially on their elliptical constructions and variability. Variability in proverbs – the capacity for change in form and structure – highlights their wide applicability in both written and spoken discourse. Through ellipsis, the omission of certain words or expressions grants these units conciseness and expressive power, allowing meaning to be completed through context and collective consciousness. The study shows that in both literary examples (such as in the works of John Galsworthy and Ocean Vuong) and everyday speech, proverbs are often structurally modified, acquiring new syntactic and semantic forms. This reveals their stylistic and functional flexibility, as well as their dynamic and multi-layered variability within the language. Thus, proverbs function not only as a system of fixed expressions but also as adaptable and creative elements in contemporary language use.*

Keywords: *structural-syntactic variation, ellipsis, proverbs, stylistic function, syntactic structure, comparative analysis, literary language*

Introduction

The structural-semantic variability of proverbs is based on the analysis of different syntactic structures in the context of the language's dynamics and development. When discussing syntactic variability, it is important to note that although various expression methods exist, the number of syntactic variants is relatively limited. In this respect, syntactic variants seem to occur only under specific conditions – namely, changes in the principles of agreement and government of word combinations, the presence or absence of prefixes, and the use of case forms. Syntactic variability is more prominently reflected in the concordant features of words, and here, alongside the similarity of grammatical meanings and models, the compatibility of agreement components becomes central. The key distinction in syntactic variants lies in the formal incompatibility of the dependent component. For instance, the presence of a prefix, the case form, etc., are markers of such variants.

These structural-syntactic changes are also linked to semantic and grammatical interrelations. Identifying these connections can sometimes be practically challenging, as the breakdown of grammatical links and the overall meaning of the constructions may remain the same. In such cases, syntactic variants are viewed as the result of a historically developed process. These changes are caused, for example, by the use of similar structures or shifts in agreement patterns. As part of the natural evolution of language, formal changes may occasionally lead to more nuanced manifestations of semantic and grammatical relationships.

One of the current issues influencing language development concerns syntactic variability, particularly in English and Azerbaijani. This variability is mostly observed at the level of word combinations. In addition to the similarity of grammatical meanings and models, the lexical compatibility of the main component (the grammatical nucleus) of these combinations is one of the signs of syntactic variants. This demonstrates that language is a continuously evolving and changing system.

Syntax of Proverbs and the Role of Ellipsis: A Comparative Analysis in English and Azerbaijani

When analyzing the syntactic structures of proverbs in English and Azerbaijani, it is evident that each language possesses its own unique structural characteristics. These proverbs may consist of different sentence types - simple and complex sentences, as well as elliptical constructions. For instance, certain parts of proverbs may feature elliptical sentences. When analyzing the features of such sentences, we observe that these types of constructions are increasingly used in both the spoken and written dimensions of language.

According to linguistic literature, elliptical sentences operate within a limited yet relative range of function. In spoken language, they are often situation-dependent, while in written language, they may independently convey complete thoughts even without context. In many instances, such sentences also depend on the communicative situation.[16] Elliptical sentences possess predicativity and are distinguished by their characteristic intonation. In linguistics, subjectless sentences were long classified as those requiring the restoration of an omitted component. However, compared to other sentence types, in elliptical sentences, there is generally no need to restore the omitted component or structure - on the contrary, inserting a word or phrase in that position may burden the expression of the idea. Therefore, in such constructions, the absence of a lexical or syntactic unit is not felt. Sentences incorporating these structures are now more commonly observed in the works of both English and Azerbaijani writers.

Elliptical sentences are known to hold a special place in linguistics. These sentences are used in spoken language depending on various situational contexts, while in written language, they typically allow for the expression of independent ideas without the need for additional context. The primary feature of elliptical sentences is the omission of certain components, yet this does not hinder comprehension. On the contrary, such sentences are often more concise and expressive. In cases where ellipsis occurs, the omitted component may be reconstructed based on the syntactic position within the sentence, which contributes to making the speech more natural and comprehensible. In many cases, elliptical sentences conform to the rhythm of language, forming more fluent and aesthetically pleasing expressions.

Sometimes, there is no need to restore the elided element or structure at all; in fact, doing so may overburden the sentence and obscure the intended meaning. As a result, the absence of any lexical or syntactic unit in such constructions is not felt. Sentence structures of this kind appear frequently in the works of both English and Azerbaijani authors.

For example:

I differ from the last speaker in his diagnosis of the case. Let us admit all he says, and look at the thing more widely. The proof of pudding... [3, 92]

The proverb *"The proof of the pudding is in the eating"* is translated into Azerbaijani as *"Puddinqi yeyərsən, dadını bilərsən."* Such variations highlight the structural similarities and differences between languages. In Azerbaijani, a comparable expression is *"Yeyərsən qaz ətini, görərsən ləzzətini."* Sometimes, this proverb also appears in the negative form: *"Yeməmişən qaz ətini, görməmişən ləzzətini."* Here, elliptical structures function as tools that enhance the effectiveness of the language. [4, 93]

The use of ellipsis in the structure of language is not limited to the mere omission of specific words. It also enhances both the positive and negative expressiveness of the language. Many linguists have emphasized that such constructions are closely tied to stylistic and aesthetic considerations. According to A.M. Babayev, the aim of ellipsis is not to repeat certain words, but rather to ensure a more concise and impactful expression. For this reason, restoring the omitted component may sometimes weaken the stylistic effect. [4, 93]

K.A.Habibova shows that elliptical sentences are widely used in modern Azerbaijani. She notes that such constructions are especially effective in advertising discourse, as they are both laconic and psychologically powerful. [11, 21]

David Crystal also emphasizes that ellipsis serves the purpose of making language more concise and impactful in style. He explains how this feature is used in both spoken and written language, including in paremiological units. [6]

In addition to ellipsis, linguists note that the frequent repetition of such phraseological units contributes to the emergence of new, shortened forms in the process of language development. I. Abramets believes that under the name of ellipsis, such an abbreviation is often meant, in which case the full form, which is easily restored when using speech ellipsis, exists in the minds of language speakers. According to him, repeated use of elliptical phraseological units in speech eventually leads to the emergence of both full and shortened forms coexisting in the language. [18] Z. Mustafa states that such reductions arise from the fragmentation of lengthy spoken phraseological units, which in turn leads to a transformation of stylistic expression.

The application of ellipsis in proverbs manifests itself at various levels. First, ellipsis can occur at the level of affixes. This phenomenon is frequently observed in spoken language and literary texts. For example:

Ata doğrayıb, oğul yeyib(dir). Qız yükü duz yükü(dür). Qız yükü duz yükü(dür).

As these examples show, the affixes have been omitted from the sentences, yet this does not hinder comprehension. On the contrary, these types of sentences create a powerful effect in terms of emphasis and expressiveness. The omission of affixes also contributes to making the sentence structure more rhythmic and fluid.

The second type of ellipsis occurs at the level of words and expressions. This type of ellipsis involves the omission of a particular sentence element. For instance:

It is never to late (to learn) [1, 97].

A bird in the hand (is worth two in the bush) [1, 18].

Or in Azerbaijani:

Altmışında zurnaçılıq öyrənən axırətdə (çalar) [20, 682].

As can be seen, the omission of a part in the proverb does not diminish its meaning - in fact, it allows for a more concise and expressive delivery.

Elliptical sentence structures are more commonly observed in English proverbs due to their high frequency of usage. The English proverbs cited above appear in literary works in the following ways. For example:

"It will be, whatever's done. A bird in the hand and such a big bird, Michael. Ah! Here's Hilary!" [17, 108]

In another work, we read:

"He complained to Fleur that the book dealt with nothing but birds in the bush." [10, 29]

"Time was flying, his birds in the bush no nearer, no issue from the web anywhere visible." [9, 134]

In the Azerbaijani equivalent of "*A bird in the hand is worth two in the bush*," which is translated as "*Soğan olsun, nağd olsun*," we observe that in the first sentence only the first part of the proverb is given, while the second part is omitted. In the second and third sentences, on the contrary, the first part is shown in abbreviated form. The phrase "*A bird in the hand*" independently refers to something reliable or a task one can confidently rely on.

As can be seen, the omission of a particular expression in such sentences does not harm the overall content; on the contrary, it serves to create strong emotionality, conciseness, and expressiveness. Elliptical sentences contribute to enhancing fluency. These are not forms consciously constructed from the outset, but rather have been gradually refined and polished over time. As a result, the genre and stylistic features of the language have contributed to the prevalence of elliptical forms of proverbs.

Clearly, ellipsis refers to the meaningful absence of a unit within a certain component of the text.

Sometimes, the English writer John Galsworthy very successfully creates variation by shortening a proverb while simultaneously enriching it with additional elements. This can be seen in the following example:

"Their papers he (Soames) noticed, never lost a chance of having a dab at English policy; seemed to think, they could always call the tune for England to pipe to." [7, 78]

Here, the original proverb *"Who pays the piper, calls the tune"* has been varied. As the example shows, Galsworthy does not use the entire proverb, but only the second part - *"call the tune."* This expression carries meanings such as *"to be in control," "to have authority."* Furthermore, instead of the omitted first part of the proverb, the author adds an entire phrase - *"for England to pipe to"* - as a new contextual element.

This demonstrates how ellipsis allows the meaning of a paremial unit to be clarified and contextualized, thereby fulfilling the same function as reduction. In the sentence above, ellipsis significantly enhances the expressiveness of the statement. The omission of components increases expressivity, heightens emotional intensity, and can serve as a means of individualizing a character's speech.

The renowned English linguist Jonathan Black, who specializes in paremiology, has explored three types of variation in proverbs: lexical, morphological, and structural. [17] He argues that at the structural-syntactic level, proverbs can undergo various forms of variation, which he categorizes as follows:

I. The basic structure of the proverb is preserved, while the second part is completely altered.

For example:

The English proverb *"When the cat is away, the mice will play"* - equivalent to the Azerbaijani expressions *"At ölüb, itlərin bayramıdır"* or *"Ev qalıb əyriyə, ham yeyə, həm səyriyə"* - is used in a shortened and modified form in John Galsworthy's work:

"When the cat is away... Gramophone going in the kitchen!" [8, 102] (*"When the cat's away, the gramophone is moved to the kitchen."*)

As seen in this example, the core structure of the proverb is retained, while the second part is replaced with an entirely different clause—*"Gramophone going in the kitchen!"*

Another instance from the same author reads:

"With characteristic decision old Jolyon came at once to the point. 'I've been altering my arrangements, Jo,' he said. 'You can cut your coat a bit longer in the future.'" [8, 166]

Here, Galsworthy makes use of the proverb *"Cut your coat according to your cloth"* - equivalent to the Azerbaijani *"Ayağını yorğanına görə uzat"*. He retains the main structure but replaces the second half entirely, thus creating a structurally altered version.

Such structural modifications can also be found in Azerbaijani literature. For instance, the well-known proverb *"Malını yeməyən malını yeyərlər, ölüsünü də söyərlər"* is creatively transformed in S. Rahimov's novel *Shamo* as follows:

"Malını yeməyən malını yeyərlər, üstündən də cam-cam sərin sudan içərlər." [22, 316] (*"They will eat the wealth of those who do not eat their own wealth, and drink cool water on top of it."*)

Similarly, the proverb cited by A. Huseynzada - *"Dünya beş gündür, beşi də qara"* (*"The world lasts five days, and all five are dark"*) - appears in a modified version in Anar's work *"Beşmərtəbəli evin altıncı mərtəbəsi"*:

"Dünya beş gündür, nə qədər imkan var, keş çəkəcəm" [2, 220].

(*"The world lasts five days; as long as I can, I'll enjoy myself."*)

II. The basic structure of the proverb is preserved, but one or more words in its composition are altered.

For example:

“*The cowl does not make the monk*” [5, 66] - the Azerbaijani equivalent of the proverb “*Hər əmmamə qoyan rahib olmaz*” is “*Hər oxuyandan Molla Panah olmaz*” (“Not everyone who wears a turban is a scholar”).

“*It is not the hood that makes the monk*”. As seen in the example, the main structure is maintained, but a few words are altered: *cowl* becomes *hood*, and *does not* is changed to *is not*.

In the same work, we read:

“*The cobbler must stick to his last*” [5, 49] - the Azerbaijani version of the proverb is “*Öz köcünü sür, özgədə işin olmasın*”. This proverb also undergoes variation and appears as: “*Let the cobbler go behind his last*.” As seen, *must stick* is changed to *go behind*.

Now, let us consider some examples in Azerbaijani literature:

“*Dünya bir yağlı quyruqdur, yeyə bilənə nuş, geyənə don olsun*” [15, 289], the proverb in S. Rahimov’s *Shamo* is transformed into:

“*Qoca dünya yeyənə quyruqdur, geyənə don, minənə atdır*” [21, 290]. In this case, the structure is preserved, but several words are altered: *dünya* becomes *qoca dünya* (“old world”), *yağlı quyruqdur* is modified to *yeyənə quyruqdur* (“for those who eat, there’s the tail”), and *yeyə bilənə nuş* changes to *minənə atdır* (“for those who ride, there’s the horse”).

Similarly, the well-known proverb “*Könlü balıq istəyənin quyruğu suda gərək*” is used in various forms in Azerbaijani literature:

“*Könlü balıq istəyən gərək girsin dənizə*” [23, 68]

“*Könlü balıq istəyən quyruğunu suya vurur*” [15, 442].

As seen, the same proverb undergoes variations and appears in different forms.

III. The form of the proverb is completely changed, but the meaning is preserved.

For example:

“*He that would have eggs must endure the cackling of hens.*”

(“*Yumurta istəyəndə gərək toyuqların qaqqıltısına dözsün*” or “*Əziyyətsiz məziyyət olmaz*”)

The Azerbaijani equivalent of the proverb is “*Çəkməsən cəfa, görməzsən səfa*”.

Similarly, we encounter the following proverbs:

“*He that would eat the fruit must climb the tree.*”

“*He who does not work neither shall he eat.*”

“*He who would eat the nut must first crack the shell.*”

As seen from the examples, the same proverb undergoes variation in different writers' works, appearing in four different forms. In each case, the form is completely changed, but the meaning remains the same.

To illustrate further, we shall examine another example:

“*One cloud is enough to eclipse all the sun*”

(*Bütün günəşin qarşısını kəsmək üçün bircə bulud kifayətdir*)

The Azerbaijani equivalent is “*Bir dana bir naxırı korlar*”.

Other variations:

“*One drop of poison infects the whole tun of wine.*”

“*The rotten apple injures its neighbours.*”

Now, let us look at the Azerbaijani examples:

“*Doğru söz qılınc kimi kəsərli olar*”/“*Adamın sözü doğru olanda qılınc kimi daşdan keçər*” [12, 25]

“*Qonağın ruzisi özündən qabaq gələr*” [13, 214]

As seen, the structure of the proverb is completely changed, but the same meanings are expressed.

Changes in word order within proverbs - despite their generally fixed nature - are particularly noteworthy. Such changes often emerge as a natural outcome of transformations in a language’s grammatical structure. In the novel *On Earth We’re Briefly Gorgeous* by the renowned English-language writer Ocean Vuong, modifications in the position of modifiers (i.e., a modifier following the word it qualifies) and the use of ellipsis are employed in a simple yet highly effective manner:

“Love is not a thing. It is a series of decisions made in the dark.” [24, 129]

In this sentence, the ellipsis and the postposed modifier serve rhetorical clarity and emphasis, all the while preserving grammatical structure. The omission of an element in the sentence does not impair the overall meaning; on the contrary, it creates a more powerful and meaningful impact.

Conclusion

In conclusion, the variations in word order within the structures of proverbs in both English and Azerbaijani reflect the historical evolution of sentence construction. Consequently, both older and newer variants coexist within specific historical contexts, revealing the fluidity and adaptability of proverbs over time.

Ellipsis, formed through syntactic means such as structure, word order, intonation, and rhythm, plays a central role in both languages. These elliptical constructions are semantically independent, a feature that underpins their structural stability. Even when certain expressions are substituted, the overarching meaning of the proverb remains unchanged, demonstrating the resilience of its communicative function.

The research at the paremiological level confirms that syntactic variation in proverbs illustrates the dynamic nature of language evolution. Stylistic changes, influenced by both natural and subtle processes, shape the form and meaning of these units. These linguistic transformations are evident across cultures and languages, highlighting the universal yet culturally specific role of proverbs in communication.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Abbasquliyev T. İngilis atalar sözləri və onların azərbaycanca, rusca qarşılıqları. Bakı: Elm, 1981, 208 s. (1)
2. Anar. Beşmərtəbəli evin altıncı mərtəbəsi. II c., Bakı: Nurlan, 2003, 230 s. (11)
3. Arora, Shirley L. Proverbs and Prejudice: El Indio in Hispanic Proverbial Speech// Proverbium: Yearbook of International Zzal Proverb Scholarship. Vol. 11: 1994, 470 p (89)
4. Babayev A.M. Dilçiliyə giriş. Bakı, 1992, 504 s. (20)
5. Bożena Kochman-Haładaj, Anglo-American and Polish Proverbs, Linguo-Cultural Perspective on Traditional Values, 2021, Monographs, 290 Pages, Linguistics, Series: Studies in Linguistics, Anglophone Literatures and Cultures, Volume 31
6. David Crystal, The Cambridge Encyclopedia of the English Language (Third edition), Cambridge University Press, 2019, 506 p.
7. Galsworthy J. Swan Song. Published by Dodd, Mead and Company US, 1928, 342 p. (94)
8. Galsworthy J. The Man of Property, Moscow. Macmillan publishing house. 1906, 364 p. (95)
9. Galsworthy J. The Silver Spoon. Published by The University of Vermont. 1926, 343 p. (97)
10. Galsworthy J. To Let. Book3. Published by The University of Vermont. 1926, 526 p. (99)
11. Həbibova K.Ə. Müasir Azərbaycan dilində elliptik cümlələr və onların üslubi xüsusiyyətləri. Fil.elm.nam. ... diss. avtoref. Bakı, 2008, 21 səh (38)
12. Həmidov İ.H., Həmidova L.İ. Azərbaycanca-rusca, rusca-Azərbaycanca atalar sözləri və zərbi məsəllər lüğəti. Bakı: Təhsil, 2009, 560 s. (39)
13. Həsənov H.Ə, Müasir Azərbaycan dilinin leksikası. Bakı 2001, 351 s. (41)
14. Hrisztalina Hrisztova-Gotthardt, Melita Aleksa Varga, Introduction to Paremiology: A Comprehensive Guide to Proverb Studies, Walter de Gruyter GmbH & Co KG, Dec 14, 2015 - Language Arts & Disciplines
15. Hüseynzadə Ə. Atalar sözü. Bakı: Yazıçı, 1985, 690 s. (42)
16. Ioan Milică, Variationist paremiology: the study of proverbs in relation to Biblical sources, January 2019, Publisher: Cambridge Scholars Publishing
17. Norrick N. How proverbs mean: Semantic Studies of English proverbs. Berlin, 1985, 2018, 111 p.

18. Pablo Ramírez Rodríguez, Paremiology and Translation: Addressing Cognitive Challenges in Translator Training, November 2024, DOI:10.30827/sendebare.v35.29717, License CC BY-NC 4.0

19. Paul F. Kisak, Paremiology: " A Study & Anthology of The Proverb ", Paperback – September 20, 2015

20. Rəhimov S. Şamo III hissə. Bakı, 1964, 825 s. (64)

21. Rəhimov S. Şamo IV hissə. Bakı, 1978, 515 s. (65)

22. Rəhimov S. Şamo V hissə. Bakı, 1978, 502 s. (66)

23. Səməd Vurğun. Əsərləri. IV c., Bakı, 1963, 342 s. (76)

24. Vuong, Ocean. On Earth We're Briefly Gorgeous. 2019, 129 p.

ATALAR SÖZLƏRİNİN STRUKTUR-SEMANTİK VARIATIVLIYI: DİLİN DİNAMİKASI KONTEKSTİNDƏ

G.B.Nəsirova

Mingəçevir Dövlət Universiteti

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Nəsimi adına Dilçilik İnstitutunun dissertantı

Xülasə: *Tədqiqatda Azərbaycan və ingilis dillərində atalar sözlərinin struktur-sintaktik xüsusiyyətləri, xüsusilə onların elliptik quruluşları və variativliyi araşdırılır. Atalar sözlərində variativlik, yəni forma və struktur baxımından dəyişmə qabiliyyəti – bu ifadələrin həm yazılı, həm də şifahi nitqdə geniş istifadə imkanlarını göstərir. Ellipsis vasitəsilə müəyyən söz və ya ifadələrin buraxılması, bu vahidlərə yığcamlıq və ifadə gücü qazandırır, eyni zamanda kontekstdən və kollektiv şüurdan asılı olaraq mənanın tamamlanmasına imkan verir. Tədqiqatda göstərilir ki, həm ədəbi nümunələrdə (məsələn, John Galsworthy və Ocean Vuong-un əsərlərində), həm də gündəlik danışmada atalar sözləri tez-tez struktur baxımından dəyişdirilərək yeni sintaktik və semantik forma alır. Bu da onların stilistik və funksional çevikliyini, eləcə də dil daxilində dinamik və çoxşaxəli variativliyini ortaya qoyur. Beləliklə, atalar sözləri həm sabit ifadələr sistemi, həm də müasir dil istifadəsində dəyişkən və yaradıcı elementlər kimi çıxış edir.*

Açar sözlər: *struktur-sintaktik variasiya, ellipsis, atalar sözləri, üslubi funksiya, sintaktik quruluş, müqayisəli təhlil, bədii dil*

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ ПОСЛОВИЦ: В КОНТЕКСТЕ ДИНАМИКИ ЯЗЫКА

Г.Б.Насирова

Мингячевирский государственный университет

диссертант Института языкознания имени Насими

Национальной академии наук Азербайджана

Резюме: *В исследовании рассматриваются структурно-синтаксические особенности пословиц на азербайджанском и английском языках, особенно их эллиптические конструкции и вариативность. Вариативность пословиц — способность изменяться с точки зрения формы и структуры — подчёркивает широкие возможности их применения как в письменной, так и в устной речи. Эллипсис, то есть опущение определённых слов или выражений, придаёт этим единицам лаконичность и выразительность, позволяя завершать смысл с опорой на контекст и коллективное сознание. В исследовании показано, что как в литературных образцах (например, в произведениях Джона Голсуорси и Оушена Вуонга), так и в повседневной речи пословицы часто подвергаются структурным изменениям, приобретая новые синтаксические и семантические формы. Это свидетельствует об их сти-*

листической и функциональной гибкости, а также о динамичной и многослойной вариативности внутри языка. Таким образом, пословицы выступают не только как система устойчивых выражений, но и как изменчивые и креативные элементы в современном языковом употреблении.

Ключевые слова: *структурно-синтаксическая вариативность, эллипсис, пословицы, стилистическая функция, синтаксическая структура, сравнительный анализ, художественный язык*

Elmi redaktor: fil.f.d., dos. M.Rəhimov

Çapa təqdim edən redaktor: t.f.d., dos. N.Zeynalov

Daxil olub: 14.03.2025

Çapa qəbul edilib: 21.04.2025

UDC 94(479.24)

**ADMINISTRATIVE CHANGES IN KARABAKH DURING THE PERIOD OF THE
AZERBAIJAN DEMOCRATIC REPUBLIC'S ACTIVITY (1918-1920)****Sugra Askar gizi Orujova**

doctoral student

Baku State University

sugrau@mail.ru<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.075>

Abstract: The topic “Administrative change in Karabakh during Azerbaijan Democratic Republic (1918-1920)” it is relevant because this work has been researched from a historical and geographical perspective. The article uses a comparative method, where goal is to compare the territorial changes of Karabakh. The First Azerbaijan Democratic Republic independently declared its independence on May 28. The most important goal for the young country was to gain international recognition of the ADR state and preserve its territorial integrity. What became possible was that on January 10, 1920, at one of the meetings of the Paris Peace Conference, the Supreme Council of the Entente recognized the ADR de facto. Formally, the ADR was a full-fledged state. However, at the cost of the lives of thousands of its soldiers, the ADR, which existed for only 23 months, managed to defend the territorial unity of the state and protect Azerbaijan's sovereign rights over Karabakh. The administrative change in Karabakh during the period of the ADR (1918-1920) occurred in January with the formation of the Karabakh Governorate General, which included the Shusha, Javanshir, Jabrayil and Zangezur counties. Khosrov bek Sultanov, one of the most influential figures of the republic, was appointed Governor-General of Karabakh.

Keywords: Azerbaijan Democratic Republic, Karabakh, the historical geography, the administrative change, Karabakh Governorate-General, Khosrov bey Sultanov

Introduction

The article analyzes the administrative change in Karabakh during the period of the Azerbaijan Democratic Republic (1918-1920). The question arises, what events influenced the changes taking place in Karabakh? The article is researched in this direction. First of all, it is necessary to provide information about the situation in Azerbaijan. The Azerbaijan Democratic Republic (ADR), created on May 28, 1918, was forced to defend its independence and territorial integrity from the very beginning of its existence. On the historic day of May 28, 1918, the first meeting of the National Council took place, at which a decision was made to proclaim Azerbaijan an independent state. Thus, after a break of more than 100 years, national statehood was restored in Azerbaijan within the Eastern and Southern Transcaucasia. At the same meeting, the “Act on Independence of Azerbaijan” was adopted, legally enshrining the fact of the creation of a new democratic state [9, p. 5]. The proclamation of the sovereign Azerbaijan Republic was a major historical event. It marked the revival of national statehood and marked the beginning of the unification of the broad masses of the Azerbaijani people in the struggle for their independence and freedom. The indigenous population of Azerbaijan considered the ADR government to be the only legitimate one protecting national interests.

The Creation of Parliament and its Activities

On December 7, 1918, the still unrecognized independent Azerbaijan Democratic Republic opened the first Parliament in the Muslim East, thereby confirming the inviolability and commitment to the principles of democracy. The creation of a state governed by the rule of law implied the separation of legislative, executive and judicial powers. The intense activity of the Parliament was addressed to the most pressing problems of the life of the ADR: solving socio-economic and financial issues, ensuring the political and territorial inviolability of the republic,

protecting the rights of citizens, strengthening the democratic and legal foundations of the state, creating conditions conducive to the global calling of Azerbaijan's independence, developing its political and trade-economic cooperation with the foreign world and, above all, with its closest neighbors [8, p. 10-11].

A constant external threat to the ADR was the military aggression of the Armenian (Ararat) Republic, which took an incredibly large amount of forces, exhausted the state's resources and took thousands of lives. Despite the fact that the Armenian Republic itself was created with the direct participation of powerful external forces on the original land of Azerbaijan - in the Irevan region, it tried to seize other Azerbaijani regions, primarily Karabakh, which was part of the Ganja province at that time. The most active organization fighting for the implementation of the idea of "Great Armenia" was the Dashnaktsutyun party. At first, they founded a small Armenian Republic (9 thousand square kilometers) on Azerbaijani lands, that is, on the territory of the former Irevan Khanate (later the Irevan Province), gradually increasing it to 29 thousand square kilometers [5, p.10-16].

During the existence of the Azerbaijan Democratic Republic, 5 cabinets were formed, three of which were headed by F. Khoyski, who had a higher legal education, and the last two by N. Usubbekov, who also received a higher legal education. The lack of confidence in the government headed by Khoyski led to a political crisis. In order to overcome the current political crisis, a compromise was made between the leadership of the Turkish troops in Azerbaijan and the Azerbaijani National Council: the National Council was dissolved, the supreme legislative and executive power was concentrated in the hands of the cabinet of Fatali Khan Khoyski. Having temporarily suspended its activities as a result of the June crisis, Milishura fulfilled its historical mission - to preserve the state independence of Azerbaijan at a very difficult and complex stage. On the evening of June 17, the second government headed by Khoyski was organized in Ganja. Given the tense situation that had developed in Azerbaijan, on June 19, the government declared martial law throughout Azerbaijan [2, p.86].

On June 26, Azerbaijan issued a decree on the creation of a National Army. Revealing the essence of the so-called "Karabakh problem" artificially created by Armenia, one of the prominent figures of the ADR, Ali Mardan bey Topchubashev (from December 1918, as the chairman of the Azerbaijani parliament, he was the head of the republic) emphasized: "The Karabakh issue raised by the Armenians is not a question of five or ten villages, but a dispute over four districts - Shusha, Javanshir (a district with its center in Terter - ed.), Jebrail and Zangezur. This is the territory of an entire khanate. Despite the fact that the number of Armenians and Muslims living here is not the same, there is no reason to talk about an absolute majority of Armenians. In addition, they are not indigenous residents. They moved there from Turkey after the war with Russia. Finally, the Armenians in Karabakh itself do not live compactly, but are settled among Muslims. And, nevertheless, we are supporters of a peaceful settlement of the problem."

Attempts at Administrative Change in Karabakh

Since the summer of 1918, the Azerbaijani regions of Zangezur and Karabakh began to be attacked by Armenian military formations led by Andranik Ozanyan. In the autumn of the same year, Andranik, having fortified himself in part of the territory of Zangezur, declared it an Armenian governorate and then began to attempt to capture Shusha. This directly affected the historical geography of Karabakh.

On December 10, 1918, the newspaper "Azerbaijan", telling about the criminal actions of Andranik's gangs in the words of eyewitnesses, wrote: "In Karabakh, Armenians are destroying Muslim villages: the villages of Lakhvaz-chay, Aldara, Nuvedi, Ali-Okhchi, Shabaddi, Maedan, Kara-Giol, Krach-Chman, Shahidli, Burunli, Askerlar, Toi, Vartapariz and others have been completely reduced to ashes. The population of these regions, partly escaping from the attack, ended up in Ordubad and Persia. Now all the mosques and streets are full of widows and orphans. Every day, dozens of these unfortunates die from cold and hunger... the one-million Muslims, starting from Erivan and ending with Shusha, are languishing, being ruined and perishing..."

On December 19, 1918, member of the Azerbaijani parliament Kara bey Aliverdiyev telegraphed from Shusha to Baku: "I, as a representative of Karabakh, informing about the situation in Karabakh, report that Andranik has shelled Zangezur, which has created a dangerous situation in all of Karabakh, Ordubad, Javanshir and Karyagin. He has destroyed and plundered countless Muslim villages, killed the defenseless population, and driven the inhabitants out of their homes. He has captured the center of Karabakh, Shusha, robbed its inhabitants and distributed the property to his soldiers..." [10, p. 28-30].

The aggression of the Armenian Republic against Azerbaijan became a subject of discussion at the extraordinary session of the ADR parliament on December 20, 1918. In his speech, the head of the government Fatali Khan Khoyski noted that "Andranik's plan is to "cleanse" Zangezur and Shusha from the Muslim population and tear these pieces from the living body of Azerbaijan." Stressing that after the Azerbaijani government moved to Baku, liberated from enemy rule, in September 1918, it sent military force against Andranik, Khoyski stated: "Our army pushed him out of Shusha and Zangezur. Andranik fled and did not show up until November. After the Turkish army left Azerbaijan in mid-November, Andranik again made a name for himself in this territory with his cruelty... Andranik's army is nothing more than a bandit group. His goal is clear to us. He is pursuing the goal of separating the Zangezur and Shusha districts from Azerbaijan and annexing them to Armenia. We, in turn, will take appropriate measures."

The Karabakh Governorate General was formed

The ADR government, indeed, began to take all necessary measures to repel the Armenian aggression. Taking into account the real danger of the occupation of Azerbaijani lands by Armenian troops, the Karabakh Governorate General was formed in January 1919, which included the Shusha, Javanshir, Jebail and Zangezur districts. One of the most influential figures of the republic, Khosrov bey Sultanov, was appointed Governor General of Karabakh.

According to the report of the ADR Ministry of Internal Affairs, the main tasks facing Sultanov in this post were designated as "the fight and complete liquidation of the Armenian movement, the final establishment of order, the organization of local government, the organization of food for refugees and the provision of general assistance to them, the organization of the fight against epidemics both among the refugees and among the indigenous population and, finally, after calming down, the return of refugees to their native places." [5, p. 95].

Arriving in Shusha on February 12, 1919, Khosrov bey Sultanov began to fulfill his duties. His brother, Sultan bey Sultanov, famous for creating volunteer military units that countered the aggressive attacks of Armenian armed formations in Zangezur and Karabakh, placed part of his forces at Khosrov bey's disposal. At the same time, the governor-general of Karabakh himself began to organize irregular cavalry units.

Khosrov bey Sultanov's efforts were soon crowned with success. Despite the fact that on March 21, military units of Dashnak Armenia captured the Askeran crossing, Azerbaijani troops under the command of the Governor-General of Karabakh defeated the aggressors in a battle on May 30 and returned Khankendi and Shusha to the control of the Azerbaijani state. By the end of April, the Azerbaijani army had completely driven Andranik's gangs out of the country.

In early summer 1919, the Dashnak government of the Armenian Republic provoked a new round of bloody conflict by supplying the Armenians of the mountainous part of Karabakh with a large amount of weapons. On June 4-5, several soldiers of the Azerbaijani army were killed in clashes with the Armenians. Governor-General Sultanov took tough measures to suppress the Armenian actions. He expelled from Karabakh the members of the Armenian National Council who advocated secession from Azerbaijan and the annexation of the region to Armenia, after which relative order was restored in the region.

At the same time, Sultanov issued an order stating that any crimes against the person and property of the Armenians themselves would be punished to the full extent of the martial law laws. The Governor-General personally went to the Armenian quarters of Shusha, whose population greeted him with a welcoming speech. Representatives of the Karabakh Armenians declared their

recognition of the authority of the Azerbaijani government, and also expressed confidence that the Azerbaijani authorities would take all measures to establish good-neighborly relations between the Muslims and Armenians of Karabakh. In his response, Sultanov stated that the Azerbaijani government, having embarked on the path of resolving serious state problems, based its work on the equality of all citizens before the law. [7, p. 113-114].

The result of the policy of the ADR government was that the Karabakh Armenians, at their congress held in August 1919, agreed to be granted national and cultural autonomy.

The Next Attempt at Territorial Change

However, the armed formations of Dashnak Armenia, which had launched a new round of aggression against the ADR, continued to exterminate Azerbaijanis in the Zangezur district. In early October 1919, the government of Azerbaijan sent troops to the region under the command of Major General Javad Bey Shikhlinsky. The Azerbaijani army managed to encircle the Armenian forces near the town of Dyk. The British representative in Tiflis, General Shatelvorgh, intervened in the situation. Although the Azerbaijani troops suspended the offensive operation, they achieved the solution of their main task: Karabakh and Zangezur became calm again.

The undisputed territory of the ADR was 97.3 thousand square kilometers. The Azerbaijani government considered 8.7 thousand square kilometers bordering Georgia and 7.9 thousand square kilometers bordering Armenia as disputed land. The population of Azerbaijan was 2 million 862 thousand people, of which 70 percent were Muslims. [6, p.149].

On November 23, 1919, an agreement was concluded in Tiflis between Azerbaijan and the Armenian Republic, according to which the parties pledged to cease all armed clashes between them, open the roads leading to Zangezur, and resolve all disputes, including the border issue, peacefully. The Armenian-Azerbaijani peace conference that opened in Baku on December 14, 1919, confirmed this condition of the November agreement on the peaceful settlement of disputes.

However, Armenia, treacherously violating the peace agreements, attacked Azerbaijan again. Armenian regular troops passed through Zangezur to Karabakh, destroying all Azerbaijani villages along the way. It can be argued that from this time on, Armenian-Azerbaijani military clashes took on the character of a full-scale war.

At the meeting of the State Defense Committee of Azerbaijan held on January 16, 1920, a number of measures were developed to prevent aggression from Armenia. Additional military units were sent to the western regions of the country, and the state allocated 5 million rubles to organize partisan detachments from local residents.

The next day, January 17, 1920, the Minister of Foreign Affairs of Azerbaijan, Fatali Khan Khoyski, sent a note to the High Commissioner of the Allied Powers in Transcaucasia, American Colonel Haskell, which stated: "My government, prompted by the desire to stop the bloodshed in Zangezur, as well as the advice given by your deputy, Colonel Ray, and the British High Commissioner O. Wardrop, ordered the Karabakh Governor-General not to take military action against the regular Armenian military units sent by the Armenian government to support the Armenians involved in the uprising against the authorities of the Republic of Azerbaijan. Following the agreement reached on November 23, 1919 between the heads of government of Azerbaijan and Armenia, the Azerbaijani government withdrew all its troops from Zangezur to eliminate the possibility of using weapons against the Armenians, while being confident that the Armenian government, in pursuance of the agreement of November 23, 1919, would in turn withdraw its troops from Zangezur and will take measures to stop the destruction of Muslim villages by Armenians. Unfortunately, the Armenian government not only did not recall its military units from Zangezur, but, on the contrary, even after the agreement of November 23, 1919, continued, as we are informed, to replenish its regular military units located in Zangezur, send shells and cartridges and systematically destroy Muslim villages, clearing the Zangezur district of the Muslim population. In addition, Armenian military units are fulfilling the task assigned to them - to destroy Muslim villages separating the Armenian villages of the Shusha and Jebrail districts from the Armenian villages of the Zangezur district. My government has received information that since the

agreement to this day, the Armenians have destroyed about 40 Muslim villages in the Zangezur district...".

On January 22, 1920, Khoyski sent a note to the Armenian Ministry of Foreign Affairs, in which he stated the following: "I have received reports from my government that on January 19 of this year, the troops of the Armenian government, together with armed bands, began offensive actions from Zangezur in the direction of the Shusha district, and all Muslim villages lying along the route of their movement are being exterminated, 9 of which have been destroyed in recent days... Armenian troops, apparently fulfilling a specific plan of their government, have again begun to destroy Muslim villages, subjecting the inhabitants to inhuman extermination... Once again pointing out the absolute inadmissibility of such a course of action by the government of the Republic of Armenia, I categorically insist on an immediate suspension of the aggressive actions of the Armenian troops and consider it my duty to inform you that in the event of non-cessation of military actions against the peaceful Muslim population, my government will be forced to take decisive measures to protect the lives and property of its citizens, placing full responsibility for the possible consequences of this on the Armenian government."

On January 23, 1920, member of the Azerbaijani parliament Jalil Sultanov telegraphed from Karabakh to the chairman of the parliament, the prime minister, and the leaders of the parliamentary factions: "...On January 19, Armenian regular troops with 10 (16) cannons and many machine guns attacked a number of Azerbaijani villages in the area between Khojaly and Kaladarasi. By yesterday, 15 villages had been destroyed. The offensive continues on the border of the Jeyrail district near Khanlikh..."

It should be taken into account that all these events, indicating the intensification of Armenian aggression against Azerbaijan, occurred shortly after the Supreme Council of the Allied Powers unanimously decided to recognize the de facto independence of Azerbaijan, as well as Armenia and Georgia. On January 10, 1920, the Supreme Council of the Entente recognized the ADR de facto at one of the sessions of the Paris Peace Conference. Formally, the ADR was a full-fledged state and had the attributes of statehood recorded in the Act of Independence [11, p.1]. Thus, the ADR was recognized by the Paris Peace Conference in accordance with the borders indicated in the official document - a map presented by the delegation of Azerbaijan headed by Ali Mardan bey Topchubashov and including the territories of Karabakh and Zangezur as integral parts of the Azerbaijani state.

On March 22-23, 1920, Armenian troops attacked the Azerbaijani garrisons in Askeran and Khankendi, and carried out attacks on Shusha, Khojaly and Terter. These acts of aggression were committed during the days when the Azerbaijanis were celebrating Novruz Bayram, in the hope that they would be caught off guard [3, p.33].

In a telegram to the Minister of Internal Affairs, Karabakh Governor-General Sultanov reported: "On March 23, at two and a half o'clock in the morning, Armenians carried out an impressive attack on our military unit in Khankend. At the same time, Armenians began attacks in Shusha. The attacks have been repelled, and there are exchanges of fire in the surrounding areas. Shusha is being bombarded from Shushikend. The Agdam-Shusha telegraph has been interrupted."

On March 28, 1920, the Minister of Foreign Affairs of Azerbaijan Khoyski noted in a message to foreign diplomatic missions and the Minister of Foreign Affairs of Georgia E.P. Gegechkori: "...The heights of Shusha and Askeran were subjected to artillery fire by the Armenians. The following day, attacks by significant Armenian armed forces on Muslim villages within the Jeyrail and Zangezur districts were noted, and some of these villages were destroyed. Information was received that reinforcements were moving towards the rebel Armenians from the Novo-Bayazet district of the Erivan province and that Armenian troops had arrived in the village of Togludzha, located near the Kazakh district... The Azerbaijani government hastily took measures to restore order in Karabakh and to prevent the possibility of similar attacks in the future." With the capture of the Askeran fortress by the Armenians, the only road connecting Nagorno-Karabakh with

the rest of Azerbaijan ended up in the hands of Armenian gangs under the command of Dro [4, p. 351-352].

To stop the Armenian aggression, the government of Azerbaijan sent a 20,000-strong corps to the region, led by Major General Gabib bey Salimov. Already in early April, after heavy and bloody battles, Azerbaijani soldiers liberated Askeran, Khojaly and Shusha.

During 1918-1920, infantry and cavalry regiments, artillery brigades and divisions, and other military-technical units were formed in Azerbaijan. By the end of 1919, the Azerbaijani army consisted of two infantry and one cavalry divisions. The first infantry division, whose headquarters were located in Ganja, included the 1st Javanshir, 2nd Zakatala, and 3rd Ganja regiments, as well as the Kurdish rifle battalion. The second division, whose headquarters were located in Baku, included the 4th Quba, 5th Baku, and 6th Geokchay regiments. The creation of the 7th Shirvan Regiment began the formation of the 3rd infantry "division. The cavalry division, whose headquarters were also located in Ganja, included the 1st Tatar, 2nd Karabakh and 3rd Sheki cavalry regiments, as well as the Kurdish cavalry division [10, p.76].

Conclusion

For almost the entire month, the Azerbaijani army liberated Karabakh and Zangezur from Armenian troops. These events influenced the historical geography of Karabakh. After decisive victories in Karabakh, it was aimed at completely suppressing the Armenian aggression in the direction of Zangezur. On April 27, 1920, Major General Salimov, telegraphing the Ministry of War, although he complained about the lack of troops and weapons, still asked for an order to go deep into Zangezur. However, at that moment such an order could not be received. April 27 was the last day in the history of the Azerbaijan Democratic Republic, whose military potential was insufficient to counter the invasion of the 11th Red Army of Soviet Russia. The transfer of the best military forces of the ADR to the western regions of the country in order to repel Armenian aggression practically deprived the state of the opportunity to protect its northern borders ... Each page of the history of the Azerbaijan Democratic Republic, which lived only 23 months, is very dear to all Azerbaijanis [1, p. 7].

In 1920, Azerbaijan won the first, in fact, Karabakh war. A century later, in 2020, the triumphant relay race of the glorious army of the ADR was continued by the valiant Armed Forces of the modern Azerbaijan Republic, which ensured the Great Victory for our people in the new Karabakh war unleashed by the Armenian aggressors.

References

1. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti - 90: (1918 – 1920). - Bakı, -2008, - 256 s.
2. İsgəndərov A. Azərbaycan həqiqətləri. -Bakı: Elm və təhsil, -2012, - 226 s.
3. İsgəndərov A. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin yaranması və onun tariximizdə yeri. Say 1-2 (23-24). -Bakı: Strateji təhlil, -2018, -13-36 s.
4. Məmmədov İ. "Azərbaycan tarixi", dərslik. - Bakı: Adiloğlu, - 2005, - 486 s.
5. Məmmədova H. Azərbaycan xalq Cümhuriyyəti dövründə Yuxarı Qarabağda siyasi vəziyyət: Erməni terrorizminin güclənməsi (1918-1920). -Bakı: Nağıl Evi, -2006, -150 s.
6. Məmmədzadə M. Milli Azərbaycan hərəkəti. -Bakı: Nicat, -1992, -246 s.
7. Musayev İ. Azərbaycanın Naxçıvan və Zəngəzur bölgələrində siyasi vəziyyət və xarici dövlətlərin siyasəti (1917-1921).- Bakı: Universitetin nəşriyyatı, -1998, - 328 s.
8. Азербайджанская Демократическая Республика (1918-1920). Парламент. (Стенографические отчеты). - Баку: Азербайджан, -1998, - 992 с.
9. Азербайджанская Демократическая Республика. Сборник статей, посвященный 90-летию Первой республики. - Москва: SALAMpress, -2008, - 136 с.
10. Азербайджанская Демократическая Республика. -Баку: ЭЛМ, 1998, -316 с.
11. Акт независимости Азербайджана. Азербайджанская Демократическая Республика: сб. ст., посвящ. 90-летию Первой республики / сост. Р. Абуталыбов. - Москва: SALAM press, -2008, -136 с.

**AZƏRBAYCAN XALQ CÜMHURİYYƏTİNİN FƏALİYYƏTİ DÖVRÜNDƏ
QARABAĞDA İNZİBATİ DƏYİŞİKLİK (1918-1920)****S.Ə.Orucova**

doktorant

Bakı Dövlət Universiteti

Xülasə: “Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin fəaliyyəti dövründə Qarabağda İnzibati dəyişiklik (1918-1920)” mövzusu aktualdır, çünki bu əsər tarixi-coğrafi tərəfdən tədqiq edilmişdir. Məqalədə əsas məqsəd Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin fəaliyyəti dövründə Qarabağın ərazi dəyişikliklərini müqayisə etmək, müqayisəli metoddan istifadə olunub. İlk Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti 28 May 1918-ci ildə Rusiya imperiyasının süqutundan sonra müstəqil olaraq müstəqilliyini elan etdi. Gənc ölkə üçün ən vacib məqsəd ADR dövlətinin beynəlxalq səviyyədə tanınması və ərazi bütövlüyünün qorunması idi. Mümkün olan şey, 10 yanvar 1920-ci ildə Antanta Ali Şurası Paris Sülh Konfransının iclaslarından birində ADR-ni de-fakto tanıdı. Formal olaraq, ADR tam hüquqlu bir dövlət idi və müstəqillik aktında qeyd olunan dövlətçilik əlamətlərinə sahib idi. Ancaq cəmi 23 ay davam edən minlərlə AXC əsgərinin həyatı bahasına dövlətin ərazi birliyini qorumaq, Azərbaycanın Qarabağ üzərində suveren hüquqlarını qorumaq mümkün oldu. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin fəaliyyəti dövründə (1918-1920) Qarabağda baş verən əsas inzibati dəyişiklik yanvar ayında Şuşa, Cavanşir, Cəbrayıl və Zəngəzur qəzalarının daxil olduğu Qarabağ general-qubernatorluğunun yaranması ilə baş verdi. Qarabağın general-qubernatoru respublikanın ən nüfuzlu simalarından biri Xosrov bəy Sultanov təyin edilib.

Açar sözlər: Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti, Qarabağ, tarixi coğrafiya, inzibati dəyişiklik, Qarabağ general-qubernatorluğu, Xosrov bəy Sultanov

**АДМИНИСТРАТИВНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ В КАРАБАХЕ В ПЕРИОД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (1918-1920)****С.А.Оруджева**

докторант

Бакинский государственный университет

Резюме: Тема “Административное изменение в Карабахе в период деятельности Азербайджанской Демократической Республики (1918-1920)” является актуальной, так как это работа исследована с историко-географической стороны. В написанной статье использован сравнительный метод, где основной целью является сравнить территориальные изменения Карабаха в период деятельности АДР. Первая Азербайджанская Демократическая Республика самостоятельно объявила свою независимость 28 мая 1918 году после распада Российской империи. Важнейшей целью для молодой страны стало получение международного признания государства АДР и сохранение территориальной целостности. Что стало возможным, 10 января 1920 года Верховный совет Антанты на одном из заседаний Парижской мирной конференции признал АДР де-факто. Формально АДР являлась полноценным государством и имела признаки государственности, зафиксированные в Акте независимости. Однако ценой жизни тысяч своих воинов АДР, просуществовавшей всего 23 месяца, удалось отстоять территориальное единство государства, защитить суверенные права Азербайджана над Карабахом. Основным административным изменением в Карабахе в период деятельности Азербайджанской Демократической Республики (1918-1920) произошло в январе месяце с образованием Карабахское генерал-губернаторство, в которое вошли Шушинский, Джаванширский, Джебраильский и Зангезурский уезды. Генерал-губернатором Карабаха был назначен один из наиболее влиятельных деятелей республики Хосров бек Султанов.

Ключевые слова: *Азербайджанская Демократическая Республика, Карабах, историческая география, административное изменение, Карабахское генерал-губернаторство, Хосров бек Султанов*

Elmi redaktor: s.e.f.d., dos. E.Cəfərova

Çapa təqdim edən redaktor: t.f.d., dos. N.Zeynalov

Daxil olub: 15.03.2025

Çapa qəbul edilib: 22.04.2025

PSIXOLOGİYANIN TURİZMDƏ TƏTBİQİNİN TƏHLİLİ**Nərgiz Nazim qızı Niftəliyeva**

Mingəçevir Dövlət Universiteti

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin dissertantı

niftaliyeva.nargiz@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.082>

Xülasə: Məqalənin məqsədi turizm praktikasında psixologiyanın vacibliyini təsvir etməkdir. Hər şeydən əvvəl, bu, müştərilərin müəyyən bir istiqamətə səfər etmək, mövcud xidmətlərdən istifadə etmək, müştəri ehtiyacları və məmnuniyyətini anlamaqdır. İnsan ehtiyaclarının fərdi səviyyələri arasındakı əlaqələr turizm sahəsində ön plandadır. Turizm tələbatının gedişatı baxımından insanların psixoloji və sosioloji inkişafı çox vacibdir. Turistlərin davranışları tələb və ehtiyacları çərçivəsində formalaşır. Turistlərin tələb və ehtiyacları onların psixoloji və sosioloji vəziyyətindən asılı olaraq fərqli ola bilər. Psixologiyanın turizm üçün bütün faydalarına baxmayaraq, praktikada ondan əsasən iri şirkətlər və ya regional qurumlar istifadə edir. Turizmdə sahibkarlıq subyektlərinin əksəriyyətini təşkil edən sahibkarlar praktiki məlumat və göstərişlərə üstünlük verirlər. Turizmlə məşğul olan qurumlar (sahibkarlar, agentliklər, dövlət təşkilatları, dövlət orqanları, qeyri-kommersiya təşkilatları və s.) turizmi yalnız iqtisadi (mənfəətin maksimumlaşdırılması) və ya idarəetmə (məqsədlərin idarə edilməsi ilə bağlı suallar) nöqteyi-nəzərindən qəbul etməyə meyllidirlər. Çox vaxt onlar turizmin sosial aspektlərinə, yəni səyahət seçiminin turist, onun şəxsiyyəti, dünyagörüşü, dəyərləri və imic həyatı haqqında müəyyən təsəvvür yaratmasına məhəl qoymurlar. Onlar həmçinin unutmağa meyllidirlər ki, turizm başqa insanlarla əlaqədir. Hansı ki, bu da turistlərin özləri, eləcə də turistlərlə yerli sakinlər arasında münaqişə riskinə səbəb olur. Turizm psixologiyasının öyrənilməsi nəinki sənayenin inkişafına töhfə verir, nəticədə müştərilərin ehtiyaclarını daha yaxşı ödəyir, həm də sənayedə münaqişəli vəziyyətlərdən qaçmağa imkan verir.

Açar sözlər: turist, tələbat, motivasiya, davranış

Giriş

İnsan davranışı bir çox turizm tədqiqatçılarının diqqət mərkəzindədir. Turizmdə turistlərin davranış və rəftarlarını və onların motivasiyalarını başa düşmək üçün ətraf mühit məlumatları və sosial psixologiyadan istifadə olunur. Turizm təkcə iqtisadi deyil, həm də sosial, psixoloji və mədəni aspektlərə aiddir.

Bu gün turizm mühüm fərdi, sosial, mədəni, ekoloji və iqtisadi qüvvələri və resursları bütün dünyada hərəkət etdirən bilən əsas və bir-birini əvəz edə bilməyən sosial təcrübəni təmsil edir. Turizm dünya əhalisinin onda birini işlə təmin edir və bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələrdə məşğulluq üçün əsas fürsətə çevrilir. Pandemiyanın turizm sənayesini dayandıraraq, bir çox ölkədə gözlənilməz iqtisadi böhranın yaranmasına səbəb olmasını da əsaslı şəkildə izah edir. Bu cür böhranlar həmçinin turizmin mədəni irsinin qorunması, sosial bərabərlik və inklüzivlik, insan və ətraf mühitin istismarı, müxtəliflik və qarşılıqlı anlaşma, sülh və təhlükəsizlik daxil olmaqla, sosio-mədəni və ekoloji aktuallığa dair bir çox əsas problemlərlə sıx əlaqəsini dramatik şəkildə ortaya qoyur.

Turizm və psixologiya

Turizm məhsulunun həyata keçirilməsi prosesini sürətləndirmək üçün müştərini qərarlılıq və qeyri-müəyyənlik vəziyyətindən çıxarmaq lazımdır. Potensial turist mümkün hərəkətsizliyin nəticələrini göstərməklə qərar qəbul etməyə təşviq edilə bilər. Bunun üçün təcili həllin zəruriliyi ideyası bəzi turist xidmətlərinin qiymətinin qalxması, turizm mövsümünün başa çatması ilə əlaqədar səfərin bütün cazibəsini yaşamamaq riski, tədbirlərdə iştirak etmək imkanının itirilməsi və s. ilə

bağlı göstərişlərlə irəli sürülür. Həm psixoloji, həm də sosioloji nöqteyi-nəzərdən səyahət davranışı və turizm motivasiyası ilə bağlı fikirləri təqdim etməzdən əvvəl turizm istehlakında qərar qəbul etmə prosesi təsvir edilməlidir. Məhsulun alınması ilə bağlı son qərarı burada və indi həyata keçirilə biləcək bəzi hərəkətlərlə əlaqələndirmək lazımdır. İndiki reallığı və gələcəyin ehtimal olunan hadisələrindən birini birləşdirən şüur üçün imkan yaradılır.

Xidmət təklifinin və alınan faydanın birləşdirildiyi nitq strukturu satış prosesini sürətləndirməyə kömək edəcək. Birinci hissə şüurun rəşional hissəsinə ünvanlanır və çox əminliklə danışılır. Müvafiq jestlər və üz ifadələri ilə istifadə olunur. İkinci hissə müştərinin şüursuzluğuna ünvanlanır. Burada səs tonunu aşağı salmaqla daha yavaş danışaraq təsirliliyi artırmaq olar [7].

Turizmin idarə edilməsi üçün istehlakçıların qərar qəbul etmə və turizm fəaliyyətini istehlak etmə üsullarını başa düşmək vacibdir. Eyni zamanda tələbin müxtəlifliyini, xüsusən də turist istehlakı və istehlakçı davranışını anlamaq vacib olan turizm məhsulları və xidmətlərinin marketinqi üçün əhəmiyyətlidir. Əgər biz istehlakçının nəyə diqqət yetirdiyini anlasaq, onların ehtiyaclarını ödəyə və düzgün məhsul və xidməti təqdim edə bilərik. Həmçinin hansı xidmət və məhsulun populyar ola biləcəyi haqqında fikir əldə edə bilərik.

İnsanların müsbət və ya mənfi psixoloji və sosioloji şəraiti turizmin mövcud vəziyyətinin, gələcəyinin formalaşmasında təsirli olur. İnsanlar psixoloji və sosioloji vəziyyətlərdən, hadisələrdən təsirlənirlər. Bu təsirə məruz qalma vəziyyəti insanların turistik hərəkətlərinə və turizm fenomeninə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir [5].

Turistlərin sayını artırmaq istəyən ölkə administratorları, yerli hökumətlər, özəl sahibkarlar, turizm obyektlərinin operatorları və yerli ticarətçilər kimi turistlərin psixoloji aspektlərini, eləcə də turizm yerlərinin keyfiyyətlərinin planlaşdırılması və inkişaf strategiyalarını tanımalıdırlar. Turistlərin istəklərini, ehtiyaclarını və gözləntilərini şəxsiyyət xüsusiyyətlərinə görə təsnif etməklə və xarakterik qrupların köməyi ilə anlamaq məqsədi daşıyan yanaşmalar mövcuddur.

Turizmin araşdırılması zamanı onun fərdi və sosial-mədəni kontekstlərdən kənarlaşdırıla bilməyəcəyi aşkar olmuşdur. Bu kontekstdə əminliklə demək olar ki, psixoloji və sosioloji əsasları nəzərə almayan və onun sosial psixologiya ilə əlaqəsini nəzərə almayan araşdırmalara əsaslanan turizm və turizmlə bağlı hadisələrin ümumi anlayışı hərtərəfli təsvir edilə bilməz. Psixologiyaya əsaslanan turizm tədqiqatlarında qərar qəbul etmə, istehlakçı davranışı, motivasiya, məmnunluq və münasibətlər, sosial qarşılıqlı əlaqə mövzularına böyük diqqət yetirilir [9].

Psixologiya, sosiologiya və turizm elmləri sosial elmlər sırasında yerləşir və qarşılıqlı əhəmiyyətli əlaqələrə malikdir. Ümumiyyətlə, bunu nəzərə alsaq, psixologiya, sosiologiya və turizmin mərkəzində insanlar dayanır. İnsan öz ağılı və iradəsi ilə digər canlılardan seçilir. Müəyyən vəziyyət və ya hadisələr insanların şəxsi düşüncə və hisslərinə təsir edir. Müxtəlif davranışlarda, turistik hadisələrdə və fəaliyyətlərdə ictimai əhəmiyyətli rəhbərlik edərək, onlara müxtəlif məlumatlar əldə etməyə kömək edir.

Turizm insan münasibətlərinə əsaslanan bir sektor olmaqla, həm daxili, həm də xarici dinamika baxımından bir destinasiyanın və ya cəmiyyətin mədəni strukturunu dəyişdirən və ya sürətləndirən təsirə malikdir [4].

Bu sahədə alimlərin uzun illər apardıqları tədqiqatlara əsaslanaraq, turizmin psixoloji tədqiqatların mərkəzində bir sıra mövzularla, o cümlədən həyat keyfiyyəti, rifah, şəxsi sağlamlıq və davamlılıq, yaxın əlaqələr və sosiallıq, icma və yerlə əlaqələr, ətraf mühitin mühafizəsi, marketinq kommunikasiyası və e-ticarətlə əlaqəli mövzularla üst-üstə düşdüyü indi daha aydın görünür. Bu səbəbdən o, psixologiya daxilində sosial psixologiya və idarəetmə psixologiyası, ekoloji psixologiya, iqtisadi psixologiya, sağlamlıq və ailə psixologiyası, pozitiv psixologiya və s. kimi çoxsaylı tədqiqat sahələrini əhatə edir. Müasir Qərbi cəmiyyətində mərkəzi roluna baxmayaraq, turizm psixologiyaya sahəsində elmi maraq kəsb edən müvafiq sahə kimi qəbul olunmaqda həmişə ciddi çətinliklərlə üzləşir. Bunun səbəbləri qismən mövzunun asudə vaxt və əyləncə ilə əlaqəli görünən səthiliyində ola bilər və bu, çox vaxt fərdi və sosial həyatın hədsiz və marjinal məqamlarının bir hissəsi kimi görünür. Bu mövzu ilə bağlı bəzi tədqiqatçıların turizmlə bağlı bir çox məsələlərin

daxili ciddiliyini, eləcə də insan davranışını tam başa düşmək üçün onların araşdırılmasının aktuallığını gizlədə bilər.

Mövcud tədqiqatlar təyinat imici, onlayn alış niyyəti və yadda qalan təcrübələr kimi müxtəlif psixoloji aspektləri araşdırsa da, təyinat imicinin formalaşmasında psixoloji elementlərin nəzəri və empirik tədqiqi ilə bağlı nəzərəcarpacaq boşluq qalmaqdadır [6].

Turizmdə motivasiya

Turist təcrübələrinin epizodik quruluşu və daha az tanış məzmunu kimi onları gündəlik həyatdan fərqləndirən cəhətləri olsa da, həm turistik təcrübələrin gündəlik həyata təsirini, həm də şəxsi həyatın bütövlüyü çərçivəsində yerini aydınlaşdırmağın bir yolu, turizmin ümumi tərfi və təsnifatı və turizmin daha aydın paradiqması kimi sosial psixologiya baxımından müstəqil hesab edilə bilməz.

Nəticədə turistlərin motivasiyaları onların gözləntiləri, məqsədləri və dəyərlərinə dərindən bağlıdır. Fərqli fiziki mühitlər və vizual cəlbedici yerlər, əlbəttə ki, bir destinasiyaya səfər etmək üçün turist motivasiyasını artırmaqla bilər. Buna görə də ekoloji psixologiyaya başa düşmək turizmin maraqlı tərəfləri üçün faydalı ola bilər. Turizmdə mədəniyyətlərarası davranışı anlamaq həm turistlər, həm də ziyarət edilən regionun əhalisi üçün çox vacibdir.

Turizm sektorunun əsas komponentləri arasında olan turistlər, yaşadıqları mühitdən kənara çıxaraq, öz ölkələrinə və ya fərqli bir destinasiyaya getsələr də, fərqli bir bölgəyə səyahət edirlər. Daha əvvəl yaşamadığı və bəlkə də heç bir məlumatı olmayan bir mühitə turist fəaliyyəti həyata keçirmək üçün gələcək və yemək və içki, əyləncə və yerləşdirmə kimi bir sıra turizm fəaliyyətlərində iştirak edəcək. Bu arada o, atacağı bir çox addımların etibarlı olmasına əmin olmaq istəyir. Bundan əlavə, demək olar ki, hər bir mövzuda mütəxəssisin bilik və təcrübəsinə həmişə ehtiyac var [2].

Motivasiya impuls, istək, ehtiyac və ehtiras anlayışlarını özündə birləşdirən bilən və bu istəklərin həyata keçirilməsi üçün lazımı kanalları aktivləşdirən və davranışın yaranmasına şərait yaradan psixoloji prosesdir. Motivasiya prosesi fərddə idrak proseslərinin stimullaşdırılmasını, istiqamətləndirilməsini və idarə olunmasını təmin edir. Bu proseslərin sonunda insan şüurlu və ya şüursuz bir hərəkəti yerinə yetirməyə meyllidir. Fərdi müəyyən bir davranışa sövq edən motivasiya nəticəsində orqanizmdə baş verən dəyişiklik və ya diskomfort hərəkətin icrası ilə başa çatır.

Turistin ehtiyaclarını və konkret motivasiyasını bilərək, menecer müştərinin bu turdan tam olaraq gözləntisini müəyyən edə bilər. Əgər tur müştəriyə daha çox uyğun gəlsə, o zaman onun təklif olunan turizm məhsulundan əldə edəcəyi faydaları və üstünlükləri daha aydın dərk edəcəkdir [8].

Turizm fenomeni müxtəlif iqtisadi qruplar, mədəniyyətlər, inanc sistemləri üçün fərqlidir. Həyat seçimləri ilə kütlələri maraqlandıran çoxölçülü bir fəaliyyətdir. Bu səbəbdən turizm fənlərarası tədqiqat mövzudur və psixologiya baxımından da mümkün qədər vacibdir. Xüsusilə, pozitiv psixologiya insanların turizm təcrübələri ilə yaxından maraqlanır, insanların psixoloji rifahı ilə turizm təcrübələri arasındakı əlaqəyə diqqət yetirir. Turizmin bir mədəniyyət faktı, bəşəriyyətin təminatlı və təhlükəsiz gələcəyi üçün geniş perspektivlər açan bir kulturoloji proses kimi tədqiqi və təbliği problemləri indi həmişəkindən daha aydın dərk olunmaqdadır [1].

Psixologiya turizmdə iştirak edən insanların fərdi davranışlarının qiymətləndirilməsində vacibdir. Son illər insanların asudə vaxtının artması, sosial-iqtisadi səviyyələrinin yüksəlməsi, psixoloji məmnunluq istəyi insanları turizmlə məşğul olmağa vadar edir. İnsanlar turizm fəaliyyətlərində iştirak etməklə psixoloji məmnunluq axtarırlar. Turizm-psixologiya əlaqəsi çərçivəsində insanların iştirak etdikləri turizm fəaliyyətləri ilə bağlı gözləntiləri, turizmdə iştirakdan aldıkları məmnunluq səviyyəsi, bütün turizm fəaliyyətlərindəki münasibət və davranışları, əcnəbilərlə münasibətləri psixologiyanın öyrənilən mövzuları arasındadır.

Şübhə yoxdur ki, bütün bu ehtiyaclar turistlərin seçdiyi destinasiya seçiminə təsir edir, həddindən artıq macəraçı turistlər öz tələbatlarını təmin etmək üçün bütün alt ehtiyaclarına məhəl qoymurlar.

Maslou nəzəriyyəsinin əsas ideyası odur ki, fərdlər gözləyən varlıqlardır, onlar həmişə daha çox şey istəyirlər və nə istədikləri artıq sahib olduqlarından asılıdır. Bilmək lazımdır ki, Maslou nəzəriyyəsi təkcə insanların iş yerindəki davranışları ilə bağlı deyil, həm də fərdi inkişaf və həyatda motivasiya haqqındadır. Bu o deməkdir ki, ehtiyaclar iyerarxiyası turistlərin və bu müəssisələrdə çalışan işçilərin ehtiyac və gözləntilərini ödəmək üçün istifadə oluna bilər [3].

Bu nəzəriyyə turizm sənayesində çox vacibdir, çünki səyahət qərarlarının verilməsində determinantlar və təsiredici amillər səyahət motivləri ilə əlaqədar olaraq araşdırılır. Səyahətçilərin motivasiyasını başa düşmək gələcək səyahət modellərini proqnozlaşdırmaq üçün çox vacibdir. Maslounun beş səviyyəli ehtiyaclar iyerarxiyası nəzəriyyəsi geniş şəkildə qəbul edilmiş və səyahət davranışını izah etmək üçün istifadə edilmişdir. Bundan əlavə, insanların (turistlərin, işçilərin) ehtiyaclarının ödənilməsi bu sektorun inkişafında mühüm rol oynayır. Turizm turist haqqında bir mənzərəni təsvir edir və onun dəyərlərini, şəxsiyyətini və münasibətini əks etdirir.

Turistin davranışı psixoloji aspektlərdən asılıdır və turizm psixologiyasının əsas aspektləri ehtiyaclar, gözləntilər, qərar qəbul etmə, məmnunluq və təcrübədir. Turizm psixologiyası turisti səyahətə nəyin sövq etdiyini və turistin ehtiyaclarının nə olduğu ilə bağlı suallara cavab verir. Turizm insanların yeni təcrübələr əldə etmək və ya qeyri-ənənəvi situasiyalarla üzləşmək üçün gündəlik həyatlarından qaçdıqları bir fəaliyyət hesab edildiyi üçün turistin hərəkətləri də onun öz motivasiyasını əks etdirir.

Məhsulu ilk istifadə etdikdə onları məmnun etmək təkrar müştəri cəlb etməklə əlavə marketinq xərclərinə ehtiyac olmadan sabit gəlir mənbəyini təmin edir. Şikayətlərlə məşğul olmaq bahalı, vaxt aparan və təşkilatın reputasiyası üçün pisdır. Bundan əlavə kompensasiya ödənişləri vasitəsilə birbaşa xərclərə səbəb ola bilər.

Turizmdə iki müştərimiz var, biri ödənişli müştəri, digəri isə turizm müəssisələrində işləyir. İş yerlərində işçilərin ehtiyaclarını ödədiyimiz zaman bu, onların işində və turistlərə təqdim etdiyimiz xidmətin keyfiyyətində özünü göstərəcək.

Nəticə

Turizmin mövzusu və əsas məqamı insan və turizmdir. Fəaliyyətdə iştirakın əsas hərəkətverici qüvvəsi psixoloji məmnunluq axtarışdır. Bu səbəblə turizmlə əlaqədar qiymətləndirmə və araşdırmalarda psixologiya bilgisinə əhəmiyyətli ehtiyac var. İnsanların tətilləri və səyahətlə bağlı gözləntiləri, turizmdə iştirakdan əldə etdikləri məmnunluq, tətıl və səyahət zamanı mənimsənilən rəftar və davranışlar, yad insanlarla münasibət qurma üslubları və onların səbəbləri, psixologiyanın mövzuları arasındadır. Bu elmin tapıntıları turistlərin tanınmasında, davranışlarının, turizm bizneslərinin artırılmasında və uğurlu idarə olunmasında vacib olan marketinq-reklam səylərinin effektivliyini başa düşməkdə də faydalı töhfə verir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Hüseynov İ. Turizmin əsasları. / Əfəndiyeva N. - Bakı: Mars-Print, - 2007, - 442 s.
2. Bayram G.E. Turist Rehberlerinde Duygusal Zekâ, Motivasyon, Performans İlişkisi // - Turizm dergisi, cilt 6, sayı 2, - 2019, - s. 43-59.
3. Ceylan U. Turist rehberlerinin mesleki motivasyonlarına tur üyelerinin yanlış davranışlarının etkisi. //- Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, - 2021 9(1), s. 39-49.
4. Çam.O. Psikoloji, sosyoloji ve turizm alanlarının birbirleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. / Çelik C. // - Kafdağı: Cilt:7, Sayı:1, - 06.2022, - s.19-38.
5. Turizm ve insan psikolojisi. / Milli Eğitim Bakanlığı. - Ankara, - 2014, -76 s.
6. Сахарчук Е.С. Психология делового общения в туризме и гостеприимстве: учебное пособие. / Федеральное агентство по туризму. - Москва: Чеховский Печатный Двор, -2014, - 189 с.
7. Линчевский Э.Э. Типология и психология туризма: учебное пособие. / Федотов Ю. Н. -Москва: Советский спорт, - 2008, - 272 с.

8. Руденко А.М. Психология социально-культурного сервиса и туризма. / — Ростов: Феникс, - 2007, - 313 с.

9. Христова Т.Б. Социальная психология / Учебное пособие. Дагестанский государственный институт народного хозяйства. Махачкала: Изд-во ДГИНХ, -2012, -55 с.

ANALYSIS OF THE APPLICATION OF PSYCHOLOGY IN TOURISM

N.N.Niftaliyeva

Mingachevir State University

PhD candidate at Azerbaijan State Pedagogical University

Abstract: *The purpose of the article is to describe the importance of psychology in tourism practice. First of all, it is to understand the relationship between customers' desire to visit a particular destination, use available services, and customer needs and satisfaction. The relationship between individual levels of human needs is at the forefront in the field of tourism. The psychological and sociological development of people is very important in terms of the development of tourism demand. Tourists' behavior is formed within the framework of their needs and demands. Tourists' needs and demands may differ depending on their psychological and sociological state. Despite all the benefits of psychology for tourism, in practice it is mainly used by large companies or regional organizations. Entrepreneurs, who make up the majority of business entities in tourism, prefer practical information and instructions. Institutions engaged in tourism (entrepreneurs, agencies, state organizations, state bodies, non-profit organizations, etc.) tend to perceive tourism only from an economic (profit maximization) or managerial (questions related to goal management) point of view. They often ignore the social aspects of tourism, namely the way in which the choice of travel creates a certain perception of the tourist, his personality, worldview, values, and image life. They also tend to forget that tourism is a connection with other people, which leads to the risk of conflict between tourists themselves, as well as between tourists and local residents. The study of tourism psychology not only contributes to the development of the industry, which ultimately better meets the needs of customers, but also allows you to avoid conflict situations in the industry.*

Keywords: *tourist, demand, motivation, behavior*

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПСИХОЛОГИИ В ТУРИЗМЕ

Н.Н.Нифталиева

Мингячевирский государственный университет

диссертант Азербайджанского государственного педагогического университета

Резюме: *Целью статьи является описание важности психологии в туристической практике. Прежде всего, речь идет о понимании поездок клиентов в определенное место назначения, использования доступных услуг, а также потребностей и удовлетворенности клиентов. Взаимосвязь между индивидуальными уровнями потребностей человека находится на переднем крае сферы туризма. Психологическое и социологическое развитие людей имеет большое значение с точки зрения развития туристического спроса. Поведение туристов формируется под влиянием их потребностей и нужд. Потребности и нужды туристов могут различаться в зависимости от их психологического и социального статуса. Несмотря на все преимущества психологии для туризма, на практике ее используют в основном крупные компании или региональные учреждения. Предприниматели, составляющие большинство субъектов бизнеса в сфере туризма, предпочитают практическую информацию и рекомендации. Учреждения, занимающиеся туризмом (предприниматели, агентства, правительственные организации, государственные органы, некоммерческие организации и т. д.), как правило, рассматривают туризм только с экономической (максимизация прибыли) или управленческой (вопросы управления по целям) точки зрения.*

Зачастую они игнорируют социальные аспекты туризма, а именно то, как выбор путешествия формирует личность туриста, его мировоззрение, ценности и образ жизни. Они также склонны забывать, что туризм — это связь с другими людьми, что приводит к риску возникновения конфликтов как между самими туристами, так и между туристами и местными жителями. Изучение психологии туризма не только способствует развитию отрасли, в конечном итоге лучшему удовлетворению потребностей клиентов, но и позволяет избегать конфликтных ситуаций в отрасли.

Ключевые слова: турист, потребность, мотивация, поведение

Elmi redaktor: fil.e.d., prof. F.Cəlil

Çapa təqdim edən redaktor: t.f.d., dos. N.Zeynalov

Daxil olub: 15.04.2025

Çapa qəbul edilib: 22.04.2025

UOT 376

**TƏHSİLDƏ İNKLÜZİVLİK VƏ KEYFİYYƏT MƏSƏLƏLƏRİ:
DÜNYA TƏCRÜBƏSİ VƏ AZƏRBAYCAN REALLIQLARI**^{1,2}Zülfüyyə Vəqif qızı Tanrıverdiyeva, ^{1,3}Ayşən Fəxrəddin qızı İsmayılova,^{1,4}Günəl Alim qızı Nəcəfova¹Mingəçevir Dövlət Universiteti²zulfiyya.tanriverdiyeva@mdu.edu.az³ayshan.ismayilova@mdu.edu.az⁴gunel.necefova@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.084>

Xülasə: *İnklüzivlik daha təkmilləşdirilmiş və uyğunlaşdırılmış təhsil təcrübələri təqdim edərək, təhsil keyfiyyətinin artmasına və sosial ədalətin təmin olunmasına kömək edir. İnklüziv təhsilin əsas məqsədi, hər bir uşağın təhsil hüququnu təmin edərək, fiziki, əqli və ya emosional fərqliliklərdən asılı olmayaraq bərabər təhsil imkanları yaratmaqdır. Dünya təcrübəsi ilə yanaşı, Azərbaycanın inklüziv təhsil sahəsində inkişafı, bu sahədə mövcud qanunvericilik, təhsil sisteminə tətbiq edilən proqramlar və layihələr barədə geniş məlumat verilir. ABŞ, Finlandiya və İtaliya kimi ölkələrin uğurlu modelləri Azərbaycan üçün nümunə kimi göstərilir. Azərbaycanda təhsildə inklüzivliyin inkişafı üçün hüquqi çərçivələr və dövlət strategiyaları, müəllim hazırlığı və dəstək xidmətlərinin inkişafı məsələləri diqqətə çatdırılır. Həmçinin, Azərbaycanda təhsildə keyfiyyətin artırılması üçün təklif olunan əlavə tədbirlər və inklüziv təhsil modelinin davamlı inkişafı üçün vacib addımlar qeyd olunur.*

Açar sözlər: *təhsildə inklüzivlik, təhsildə dünya təcrübəsi, Azərbaycan təhsil sistemi, fərdi təhsil proqramları, sosial integrasiya, beynəlxalq konvensiyalar, əlçatan təhsil mühiti, keyfiyyətli təhsil*

Giriş

Təhsildə inklüzivlik və keyfiyyət məsələləri qlobal səviyyədə geniş müzakirə olunur. İnklüziv təhsil, xüsusilə xüsusi ehtiyacları olan uşaqların ümumi təhsil mühitinə integrasiyasını təmin edərək, hər kəsin bərabər təhsil alma hüququnu müdafiə edir. Bir çox inkişaf etmiş ölkələrdə bu yanaşma artıq uzun illərdir tətbiq olunur və mühüm uğurlar əldə edilib. Lakin hər ölkənin sosial-iqtisadi şəraiti və təhsil sisteminin fərqli olması, inklüziv təhsil praktikasının tətbiqində unikal yanaşmalar tələb edir.

Azərbaycanda inklüziv təhsil sahəsində qanunvericilik islahatları aparılsa da, bu istiqamətdə bəzi çətinliklər hələ də mövcuddur. Bu mövzuda dünya təcrübəsinin öyrənilməsi və Azərbaycanın təcrübəsi ilə müqayisəsi, daha effektiv yanaşmaların inkişafına şərait yarada bilər.

İnklüziv təhsilin mahiyyəti və əhəmiyyəti

Təhsildə inklüzivlik anlayışı, hər bir fərdin – fiziki, əqli, emosional və ya sosial fərqliliklərindən asılı olmayaraq – eyni təhsil mühitində təhsil almağını təmin etmək deməkdir. İnklüziv təhsil, fərdi ehtiyacları olan uşaqların təhsildən tam yararlanma bilməsi, öz potensiallarını reallaşdırması və cəmiyyətə aktiv şəkildə integrasiya olunması üçün bərabər imkanlar yaradılmasını nəzərdə tutur. Məqsəd, bütün vətəndaşların, o cümlədən fiziki və əqli inkişafında çətinliklər yaşayan şəxslərin cəmiyyətin ictimai həyatına fəal şəkildə qoşulmasını təmin etməkdir. Təhsil sistemi isə hər bir uşaq və böyüyə akademik və sosial sahələrdə bərabər iştirak imkanı yaratmalıdır [1, s.3]. İnklüziv təhsil, əslində, bütün cəmiyyətə geniş təsir göstərən və gələcək nəsillərə daha inklüziv və tolerant bir mühit yaradan vacib bir prosesdir. Bu yanaşmanın əhəmiyyəti aşağıdakı aspektlərdə özünü göstərir:

– İnklüziv təhsil, təhsildə hər kəs üçün bərabər imkanların yaradılmasına yönəlmişdir. Bu yanaşma təhsil hüququnu universal olaraq qəbul edir və cəmiyyətdə hər bir fərdin potensialını

dəyərləndirir. Əlilliyi olan və ya xüsusi ehtiyacları olan uşaqların ümumi təhsil sistemində təhsil alması onların inkişafı üçün yeni imkanlar yaradır və onlar digər yaşlıları ilə eyni mühitdə öyrənir, sosiallaşır və integrasiya olur.

– İnküziv təhsil, xüsusi ehtiyacları olan uşaqların təhsil mühitində izolyasiya olunmasının qarşısını alır və onların sosial baxımdan cəmiyyətin bir hissəsi olmalarını təmin edir. Bu, uşaqların digər yaşlıları ilə birlikdə böyüməsinə və hər bir insanın müxtəliflikləri qəbul etməyi öyrənməsinə kömək edir. Əlilliyi və xüsusi ehtiyacı olan uşaqlarla digər uşaqların birlikdə təhsil alması cəmiyyətin daha tolerant və anlayışlı olmasına şərait yaradır.

– İnküziv təhsil fərdi ehtiyacları uyğunlaşmanı təşviq edir. Hər bir fərdin təhsil prosesində fərqli ehtiyacları ola bilər, bu ehtiyaclar sinif otağında dəstəklənərək, uşaqların öz potensiallarını daha yaxşı reallaşdırmalarına imkan yaradır. Müəllimlər inküziv təhsil mühitində fərdi yanaşmaları təcrübədən keçirərək, hər bir tələbəyə xüsusi metodlarla dəstək verir.

– İnküziv təhsil mühitində uşaqlar bir-biri ilə ünsiyyət qura, birlikdə işləməyi və bir-birini anlamayı öyrənirlər. Bu yanaşma uşaqların həm sosial, həm də emosional inkişafına müsbət təsir göstərir. Onlar daha anlayışlı, tolerant, bir-birinin ehtiyaclarını və fərqliliklərini qəbul edən bir mühitdə böyüyürlər. Bu xüsusiyyətlər gələcəkdə cəmiyyətin inkişafında və sülhsevər mühitin formalaşmasında mühüm rol oynayır.

– İnküziv təhsil, cəmiyyətin bütün üzvlərinə bərabər dəyər verən və hər kəsin hüquqlarını müdafiə edən bir gələcək yaradır. İnküziv təhsildə öyrənilən dəyərlər – bərabərlik, hörmət və dəstək – cəmiyyətin daha sosial cəhətdən məsuliyyətli və qarşılıqlı anlayışlı olmasına şərait yaradır. Bu isə inküziv cəmiyyətin əsasını qoyur və inküziv təhsilin ən mühüm faydalarından biridir.

Qlobal və yerli perspektivdə inküziv təhsil

Dünya üzrə inküziv təhsilin inkişafı çoxsaylı ölkələrdə və beynəlxalq təşkilatların dəstəyi ilə müxtəlif mərhələlərdən keçmişdir. İnküziv təhsil sistemi əvvəllər əsasən əlilliyi olan uşaqların cəmiyyətdən təcrid olunmuş xüsusi məktəblərdə təhsil almalarını nəzərdə tuturdusa, son illərdə inküzivlik hər bir uşağın bərabər hüquqlarla eyni təhsil mühitində inkişaf etməsinə hədəfləyən daha geniş bir anlayışa çevrilmişdir. İnküziv təhsilin inkişafında mühüm addımlar, beynəlxalq təşkilatların təşəbbüsləri və fərqli ölkələrin təcrübələri bu sahənin qlobal miqyasda qəbul olunmasına səbəb olmuşdur.

- İnküziv təhsilin qlobal səviyyədə inkişafına UNESCO, UNICEF və Birləşmiş Millətlər Təşkilatı (BMT) kimi beynəlxalq təşkilatlar mühüm dəstək verirlər. Bu təşkilatlar, inküziv təhsilin vacibliyini vurğulayan əsas sənədləri hazırlayaraq, təhsil hüququnun universal qəbul olunmasını və inküzivlik prinsiplərinin geniş yayılmasını təşviq edirlər.

- 1994-cü ildə Xüsusi Təhsil Ehtiyacları olan Şəxslər üzrə Salamanka Dünya Konfransı keçirildi və burada 92 hökumət ilə 25 təşkilat Salamanka Bəyanatı və Fəaliyyət Çərçivəsini təsdiqlədi. Bu sənəddə inküziv məktəblərin inkişafına dair dövrümüz üçün də əhəmiyyətini qoruyan tövsiyələr yer almışdır. Məktəblərin daha səmərəli fəaliyyət göstərməsi və bütün uşaqların potensialını yüksəltmək üçün təhsil sistemində, məktəb idarəçiliyində, sinif təcrübəsində və ümumilikdə təhsil siyasətində vacib dəyişikliklər edilməsinin zəruriliyi vurğulanmışdır. Eyni zamanda, hökumətlərdən inküziv təhsil üçün qanunvericilikdə, siyasətdə və büdcə planlamasında prioritet yanaşmalar tələb edilmişdir [2, s.9]. Salamanka Bəyannaməsi inküziv təhsilin inkişafında mühüm bir mərhələ sayılır ki, bu sənəd təhsildə inküzivlik prinsipini qlobal miqyasda qəbul etdirərək, müxtəlif ölkələrə bu istiqamətdə inkişaf hədəfləri müəyyənləşdirmişdir.

- BMT tərəfindən qəbul olunan Əlilliyi olan Şəxslərin Hüquqları üzrə Konvensiyada (2006) əlilliyi olan şəxslərin hüquqlarının qorunması, o cümlədən onların təhsil alma hüququ vurğulanır. Konvensiya təhsildə inküzivlik prinsipini əsas tutaraq, əlilliyi olan şəxslərin bərabər imkanlarla ümumi təhsil mühitində təhsil almasını təmin edir və üzv ölkələrdən bu hüquqları qorumaq üçün addımlar atmalarını tələb edir.

- BMT-nin Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri (2015) arasında 4-cü məqsəd olan "Hamı üçün keyfiyyətli təhsil" təhsildə inküzivliyi təşviq edir. Bu məqsəd, 2030-cu ilə qədər bütün uşaqların, xüsusilə də həssas qrupların bərabər imkanlarla keyfiyyətli təhsil almasını təmin etməyi hədəfləyir.

Dünya üzrə fərqli ölkələrdə inklüziv təhsilin inkişafı müxtəlif modellər və yanaşmalar əsasında həyata keçirilir. Bu modellərdən bəziləri aşağıdakılardır:

ABŞ inklüziv təhsilin hüquqi əsasını yaratmış ilk ölkələrdəndir. 1975-ci ildə qəbul edilən "Əlilliyi olan Şəxslərin Təhsili üzrə Qanun" çərçivəsində xüsusi ehtiyacları olan uşaqların ümumi siniflərdə təhsil almaları təmin olunur. ABŞ-da hər bir uşaq üçün Fərdiləşdirilmiş Təhsil Proqramları hazırlanır, xüsusi ehtiyacları olan uşaqlar sinif yoldaşları ilə birlikdə təhsil alır və müxtəlif dəstək xidmətlərindən yararlanırlar.

Finlandiya bərabər təhsil imkanları ilə tanınan ölkələrdən biridir. Bu ölkədə inklüziv təhsil, hər bir uşağın eyni təhsil mühitində bərabər imkanlarla təhsil almasını təmin edir. Finlandiyada xüsusi ehtiyacı olan uşaqlar ümumi məktəblərdə təhsil alır və onlar üçün məktəb daxilində fərdi dəstək xidməti mövcuddur. Ölkədə müəllimlər yüksək səviyyədə hazırlanır və inklüziv təhsilə dair xüsusi təlimlərdən keçirlər ki, bu da təhsildə inklüzivliyin keyfiyyətini artırır.

İtaliya 1970-ci illərdən etibarən inklüziv təhsil sisteminə keçmişdir və burada xüsusi məktəblər ləğv olunmuş, əlilliyi olan uşaqlar ümumi məktəblərdə təhsil almağa başlamışdır. İtaliyada dəstək müəllimləri xüsusi ehtiyacları olan uşaqlara yardım edir və sinif müəllimləri ilə əməkdaşlıq edirlər. Bu yanaşma, inklüziv təhsilin digər Avropa ölkələrində də geniş yayılmasına təsir etmişdir.

Inklüziv təhsilin dünya üzrə geniş yayılmasının bir neçə əsas səbəbi vardır:

- Beynəlxalq insan hüquqları standartları, cəmiyyətdə bütün fərdlərin tam bərabərlik əsasında və ayrı-seçkilikdən uzaq bir şəkildə iştirakını təmin etmə prinsipinə əsaslanır (BMT, 1993). Son iyirmi ildə, xüsusilə qərb ölkələrində, hüquq bərabərliyi ilə bağlı qanunlar məktəblərdə bütün şagirdlər üçün təhsil imkanlarının təmin edilməsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir [3, s.39]. BMT-nin Əlilliyi olan Şəxslərin Hüquqları üzrə Konvensiyası və Salamanka Bəyannaməsi kimi beynəlxalq sənədlər inklüziv təhsilin inkişafına böyük təsir göstərmişdir. Üzv ölkələr bu sənədlərə əsaslanaraq öz təhsil sistemlərində inklüzivliyi təmin etmək üçün hüquqi islahatlar həyata keçirmişlər.

- Inklüziv təhsil hər bir uşağın cəmiyyətdə bərabər hüquqlarla iştirakını təmin edir, bu da gələcəkdə cəmiyyətin daha çox inklüziv və sosial baxımdan məsuliyyətli olmasına şərait yaradır. Eyni zamanda, inklüziv təhsil fərqli ehtiyacları olan insanların iş bazarına daxil olmasını və iqtisadi cəhətdən cəmiyyətə faydalı olmalarını təmin edir.

- Inklüziv təhsil sistemi müəllimlər üçün əlavə təlimlər və yeni tədris metodlarının tətbiqi ilə ümumi təhsil keyfiyyətini artırır. Müxtəlif ehtiyacları olan uşaqlarla işləyən müəllimlər, pedaqoji çeviklik və fərdi yanaşma qabiliyyətlərini inkişaf etdirirlər ki, bu da ümumilikdə tədrisin effektivliyinə müsbət təsir göstərir.

- Inklüzivlik yalnız xüsusi ehtiyacı uşaqlar üçün deyil, bütün təhsil sistemi üçün faydalıdır. Belə ki, inklüziv təhsil müəllimlərin tədris bacarıqlarını genişləndirir, yeni metodların tətbiqinə, fərdi yanaşmaların inkişafına və sinifdə müxtəlifliyə yönəlmiş daha keyfiyyətli təhsil mühitinin formalaşmasına səbəb olur. Müxtəlif ehtiyacı uşaqlarla işləyən müəllimlər sinifdə daha çox dözümlülük, çeviklik və anlayış göstərməyə meyilli olur, bu da tədris prosesinə müsbət təsir edir.

Inklüziv təhsilin dünya təcrübəsindən Azərbaycan təhsil sisteminə keçidi, beynəlxalq modellərdən və prinsiplərdən istifadə etməklə xüsusi ehtiyacı olan uşaqların təhsilinə bərabər imkanlar yaratmağa yönəlib. ABŞ, Finlandiya və İtaliya kimi ölkələrin uğurlu təcrübələri Azərbaycan üçün nümunədir və qanunvericilik, müəllim hazırlığı, dəstək xidmətləri kimi sahələrdə tətbiq edilməkdədir. Azərbaycanda bu təcrübələrin daha geniş yayılması təhsil sisteminin inklüzivliyini artırmaq və sosial inteqrasiyanı gücləndirmək məqsədi daşıyır.

Azərbaycanda təhsildə inklüzivlik son illərdə inkişaf edən, lakin hələ də çətinliklərlə üzləşən bir sahədir. Çünki sağlamlıq imkanları məhdud uşaqlar həm ətraf mühit, həm də şəxsi səviyyədə qarşılaşdıqları maneələrlə mübarizə aparırlar. Bu maneələr bir-biri ilə əlaqəli şəkildə təsir göstərərək, yeni çətinliklərin yaranmasına yol açır. Uşaqların tam potensialını ortaya çıxara bilməsi üçün məktəb, ailə və cəmiyyət səviyyəsində bu maneələrin azaldılması və mümkün olduqca aradan qaldırılması vacibdir [4, s.17]. Xüsusi təhsil ehtiyacı olan uşaqların ümumi təhsil sisteminə

integrasiyası üçün qanunvericilik bazası yaradılmış və müxtəlif layihələr həyata keçirilmişdir. "Təhsil haqqında" qanun və "Əlilliyi olan şəxslərin hüquqları haqqında" qanun kimi hüquqi sənədlər, inklüziv təhsilin təmin olunmasını hüquqi baxımdan dəstəkləyir. Bununla yanaşı, Təhsil Nazirliyi və beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq çərçivəsində müəllimlərin hazırlığı, dəstək xidmətləri və inklüziv məktəb modelləri üzrə müxtəlif layihələr tətbiq edilir. Azərbaycanda inklüziv təhsilin hüquqi çərçivəsi, xüsusilə son illərdə qəbul edilmiş qanunvericilik aktları və beynəlxalq konvensiyalar vasitəsilə müəyyən edilmişdir. Bu hüquqi çərçivə, xüsusi təhsil ehtiyacları olan uşaqların ümumi təhsil sisteminə daxil olması, onların hüquqlarının qorunması və cəmiyyətə integrasiya olunması üçün əlverişli şərait yaratmağı hədəfləyir.

Azərbaycanda inklüziv təhsilin hüquqi və praktiki aspektləri

Azərbaycan Respublikası Konstitusiyası - burada hər bir Azərbaycan vətəndaşının təhsil hüququ qorunur. Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 42-ci maddəsinə görə, hər bir vətəndaşın təhsil hüququ vardır. Bu maddə, xüsusi ehtiyacları olan uşaqların da təhsil hüququnu təmin edir və onların bərabər təhsil imkanlarından yararlanmasını nəzərdə tutur.

2008-ci ildə Azərbaycan BMT-nin "Əlilliyi olan Şəxslərin Hüquqları üzrə Konvensiyası"na qoşulmuşdur. Bu konvensiya, inklüziv təhsilin inkişafına dair beynəlxalq standartları müəyyən edir və üzv ölkələri inklüziv təhsil üçün hüquqi və institusional çərçivə yaratmağa çağırır.

"Təhsil haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanunu - Azərbaycanda inklüziv təhsilin hüquqi əsasını təşkil edən ən mühüm qanunlardan biri 2009-cu ildə qəbul olunan "Təhsil haqqında" qanundur. Bu qanun, təhsil sistemində inklüzivliyin təmin olunmasını və xüsusi ehtiyacları olan uşaqların təhsil hüquqlarının qorunmasını ehtiva edir. Qanunun əsas məqamları aşağıdakılardır:

- Fərdi tədris proqramlarının hazırlanması- qanun, xüsusi ehtiyacları olan uşaqlar üçün fərdiləşdirilmiş tədris proqramlarının hazırlanmasını və tətbiq edilməsini nəzərdə tutur. Bu proqramlar uşaqların xüsusi ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmış təhsil mühitində inkişafını təmin edir.

- Ölçətan təhsil mühitinin yaradılması - "Təhsil haqqında" qanuna əsasən, təhsil müəssisələrində ölçətan təhsil mühitinin yaradılması xüsusi ehtiyacları olan uşaqlar üçün vacibdir. Bu mühitdə fiziki, intellektual və ya sosial fərqliliklərindən asılı olmayaraq, hər bir uşağın cəmiyyətin bir hissəsi olaraq təhsil alması təmin olunur.

"Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası" - 2013-cü ildə qəbul edilən Dövlət Strategiyası, Azərbaycanda təhsilin inkişafı və təhsildə inklüzivliyin təmin olunması istiqamətində önəmli bir sənəddir. Bu strategiya çərçivəsində təhsildə bərabər imkanların yaradılması və inklüziv təhsilin inkişafı əsas prioritetlərdən biri kimi qəbul olunmuşdur. Strategiya, xüsusi ehtiyacı olan uşaqlar da daxil olmaqla bütün uşaqların eyni təhsil imkanlarından yararlanma bilməsini və təhsil prosesində bərabər hüquqlarının qorunmasını hədəfləyir. Dövlət Strategiyasında xüsusi təhsil ehtiyacları olan uşaqlarla işləyən müəllimlərin peşə hazırlığının yüksəldilməsi vacib məsələ kimi qeyd edilir. Bu, təhsildə inklüzivliyin təmin olunması üçün müəllimlərin xüsusi bilik və bacarıqlara yiyələnməsini təmin edir.

"Əlilliyi olan şəxslərin hüquqları haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanunu – 2018-ci ildə qəbul olunan bu qanun, əlilliyi olan şəxslərin hüquqlarının qorunmasını təmin edir. Qanun, BMT-nin "Əlilliyi olan Şəxslərin Hüquqları üzrə Konvensiyası"na əsaslanır və inklüziv təhsil prosesinin hüquqi əsaslarını gücləndirir. Qanun əlilliyi olan uşaqların cəmiyyətin digər üzvləri ilə bərabər şəkildə təhsil alma hüququnu müdafiə edir, əlilliyi olan uşaqların ümumi təhsil müəssisələrinə qəbul olunması və bu müəssisələrdə onlara uyğunlaşdırılmış təhsil mühitinin yaradılması vurğulanır, həmçinin əlilliyi olan uşaqlar üçün dəstək xidmətlərinin göstərilməsini nəzərdə tutur. Bu dəstək xidmətləri, uşaqların təhsil prosesində qarşılaşdığı çətinliklərin aradan qaldırılması və onlara uyğunlaşdırılmış resursların təqdim olunması məqsədi daşıyır.

Son illərdə Azərbaycan təhsil sistemində inklüziv təhsilin inkişafı məqsədilə müxtəlif dövlət proqramları və layihələr həyata keçirilir. Məsələn, Elm və Təhsil Nazirliyi, UNICEF və digər beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq edərək, inklüziv təhsil proqramlarının tətbiqini təşviq edir. Bu proqramlar çərçivəsində xüsusi ehtiyacları olan uşaqların təhsil sisteminə integrasiyası, dəstək xidmətlərinin inkişafı və inklüziv təhsil sahəsində mütəxəssislərin hazırlanması əsas istiqamətlərdən

birdir. Azərbaycanda inklüziv təhsilin inkişafını təmin etmək üçün həyata keçirilən proqramlardan biri də Təhsil Nazirliyi tərəfindən idarə olunan "Məktəbdə inklüziv təhsilin inkişafı" proqramıdır. Bu proqram, ümumi təhsil müəssisələrində xüsusi ehtiyacları olan uşaqlar üçün dəstək xidmətlərinin təmin olunmasını və məktəblərin inklüziv təhsil modelinə uyğunlaşdırılmasını hədəfləyir. Dövlət proqramlarından əlavə yeni təlim texnologiyaları müxtəlif bacarıq və potensiala malik təhsilənləri bir araya gətirmək üçün uyğun prinsiplərin tətbiqini zəruri hesab edir. Bu prinsiplər pedaqoji ədəbiyyatda şagirdlərin rəqabət qabiliyyətli, sosial və hərtərəfli inkişafını dəstəkləyən yanaşmalarla yanaşı, interaktiv təlim zamanı rəhbər ideyalar kimi nəzərə alınması vacib olan yanaşmaları da əhatə edir [5, s.57].

Təhsildə keyfiyyətin təmin edilməsi və inklüzivliyin inteqrasiyası bir-birini tamamlayan və qarşılıqlı olaraq təsir edən iki əsas amildir. Keyfiyyətli təhsil, hər bir uşağın potensialını maksimum dərəcədə inkişaf etdirə biləcəyi mühitin yaradılmasını hədəfləyir. Inklüziv təhsil isə, bütün uşaqların – xüsusilə xüsusi ehtiyacı olanların – bərabər təhsil imkanlarından yararlanmasını təmin edir. Bu iki anlayışın birləşməsi, təhsil sistemində həm fərdi inkişafı, həm də sosial inteqrasiyanı dəstəkləyir. Keyfiyyətli təhsil inklüzivliyin əsasını təşkil edir, çünki inklüziv təhsil yalnız təhsil sisteminə daxil olan uşaqlara bərabər imkanlar təqdim etməklə yanaşı, həm də təhsil xidmətlərinin yüksək standartlarda verilməsini təmin edir. Azərbaycanda inklüziv təhsil sahəsində keyfiyyətin təmin edilməsi üçün müxtəlif hüquqi çərçivələr və layihələr mövcuddur. Lakin bu sahədə inkişaf üçün aşağıdakı sahələrdə əlavə tədbirlərin görülməsi vacibdir: müəllimlərin inklüziv təhsil barədə daha dərinlən məlumatlı olması və xüsusi ehtiyacı uşaqlarla işləmək üçün xüsusi təlimlərdən keçməsi, məktəblərdə lazımi tədris materialları və resursların təmin edilməsi, o cümlədən əlilliyi olan uşaqlar üçün uyğunlaşmış dərsliklər və texnologiyası vasitələr, təhsil müəssisələrinin fiziki şəraitinin inklüzivliyə uyğunlaşdırılması, xüsusən də xüsusi ehtiyacı olan uşaqların rahatlıqla dərs ala biləcəyi şəraitin yaradılması, inklüziv təhsil və onun əhəmiyyəti barədə ailələr və cəmiyyətin maarifləndirilməsi, inklüzivlik anlayışının geniş şəkildə qəbul edilməsi.

Keyfiyyətli inklüziv təhsil, yalnız xüsusi ehtiyacı olan uşaqların deyil, bütün şagirdlərin faydalana biləcəyi bir təhsil sisteminin qurulmasına imkan yaradır. Bu yanaşma, təhsil müəssisələrində daha ədalətli, müxtəlifliyə açıq və bərabər imkanlar təqdim edən bir mühit yaradır. Azərbaycanda inklüziv təhsil sahəsində keyfiyyətin artırılması, həm müvafiq qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, həm də resursların və tədris metodlarının daha geniş şəkildə tətbiq edilməsi ilə mümkün olacaq. Azərbaycanın beynəlxalq konvensiyalara qoşulması və inklüziv təhsil üzrə beynəlxalq təcrübələrdən yararlanması ölkədə inklüziv təhsilin inkişafını dəstəkləyir. Gələcəkdə bu sahədə daha da inkişaf etmək üçün inklüziv təhsil modellərinin tətbiqinin genişləndirilməsi və təhsildə inklüzivliyin daha çox təşviq edilməsi Azərbaycan təhsil sisteminin prioritetləri arasında qalmalıdır.

Nəticə

Təhsildə inklüzivlik və keyfiyyət məsələləri global təhsilin inkişafında mühüm yer tutan prioritetlərdən biridir. Dünyada bir çox ölkələr inklüziv təhsil yanaşmalarını tətbiq edərək, müxtəlif ehtiyacları olan uşaqların ümumi təhsil sisteminə inteqrasiyasını təmin etməyə çalışır. Bu təcrübələr, sosial bərabərliyin və təhsil keyfiyyətinin artırılmasında mühüm addımlar atılmasına kömək edib.

Azərbaycanda da inklüziv təhsil sahəsində qanunvericilik və struktur islahatları həyata keçirilmişdir. Lakin bu sahədə hələ də qarşıya çıxan bəzi çətinliklər və təkmilləşdirməyə ehtiyacı olan sahələr mövcuddur. Inklüziv təhsil modelinin tam mənimsənilməsi üçün tədris proqramlarının daha da fərdiləşdirilməsi, müəllimlərin peşəkar hazırlığının artırılması və xüsusi ehtiyacı olan uşaqların dəstəklənməsi vacibdir.

Dünya təcrübəsindən alınan dərslər və Azərbaycanın təhsil sistemindəki təcrübələr bir araya gətirilərək, inklüziv təhsilin daha effektiv tətbiqi üçün güclü bir təhsil infrastrukturunu qurulması mümkündür. Nəticə etibarilə, inklüziv təhsil, yalnız sosial və iqtisadi ədalətin təmin olunmasında deyil, həm də təhsil sisteminin hərtərəfli inkişafında əsas amil rolunu oynayacaqdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. İnklüziv siniflərdə təlimin təşkili. Bakı, TİPİİ, 2018, 68 s.
2. Loreman T., Deppeler J. Harvey D. İnklüziv təhsil. Sinifdə müxtəlifliyin dəstəklənməsi üçün təcrübə təlimatları. Bakı, 2020, 324 s.
3. Howgego C. Miles S. və Myers J. İnklüziv təlim. Əlilliyi və öyrənmə çətinliyi olan uşaqlar 2014, 58 s.
4. UNESCO İnklüziv siniflərdə əlilliyi olan uşaqların təhsili. 2005, 104 s.
5. Hüseynova N. İmanova L. İnklüziv təhsilə cəlb olunan şəxslərlə işin aparılması. Bakı, 2020, 58 s.

INCLUSION AND QUALITY ISSUES IN EDUCATION: WORLD EXPERIENCE AND AZERBAIJANI REALITIES

Z.V.Tanriverdiyeva, A.F.Ismailova, G.A.Najafova
Mingachevir State University

Abstract: *Inclusion contributes to the improvement of the quality of education and social justice, providing a better and more adapted educational experience. The main goal of inclusive education is to create equal educational opportunities regardless of physical, mental or emotional differences, guaranteeing the right of every child to education. In addition to the world experience, extensive information is provided on the development of Azerbaijan in the field of inclusive education, the current legislation in this area, programs and projects implemented in the education system. Successful models of countries such as the USA, Finland and Italy are shown as an example for Azerbaijan. Attention is paid to the legal framework and the state strategy for the development of inclusive education in Azerbaijan, which meet the issues of teacher training and the development of support services. Proposed additional measures to improve the quality of education in Azerbaijan are also mentioned, important steps for the sustainable development of the inclusive education model are envisaged.*

Keywords: *inclusiveness in education, global educational experience, education system of Azerbaijan, individual educational programs, social integration, international conventions, accessible educational environment, quality education*

ВОПРОСЫ ИНКЛЮЗИИ И КАЧЕСТВА В ОБРАЗОВАНИИ: МИРОВОЙ ОПЫТ И АЗЕРБАЙДЖАНСКИЕ РЕАЛИИ

З.Ф.Танрывердиева, А.Ф.Исмаилова, Г.А.Наджафова
Мингячевирский государственный университет

Резюме: *Инклюзивность способствует повышению качества образования и социальной справедливости, обеспечивая более совершенный и адаптированный образовательный опыт. Основная цель инклюзивного образования – создать равные образовательные возможности независимо от физических, умственных или эмоциональных различий, гарантируя право каждого ребенка на образование. Помимо мирового опыта, представлена обширная информация о развитии Азербайджана в сфере инклюзивного образования, действующем законодательстве в этой сфере, программах и проектах, реализуемых в системе образования. В качестве примера для Азербайджана показаны успешные модели таких стран, как США, Финляндия и Италия. Внимание уделяется правовым основам и государственной стратегии развития инклюзивного образования в Азербайджане, отвеча-*

ющим вопросам подготовки учителей и развития вспомогательных служб. Также упоминаются предлагаемые дополнительные меры по повышению качества образования в Азербайджане, предусматриваются важные шаги по устойчивому развитию модели инклюзивного образования.

Ключевые слова: инклюзивность в образовании, мировой опыт образования, система образования Азербайджана, индивидуальные образовательные программы, социальная интеграция, международные конвенции, доступная образовательная среда, качественное образование

Elmi redaktor: fil.e.d., prof. F.Cəlil

Çapa təqdim edən redaktor: t.f.d., dos. N.Zeynalov

Daxil olub: 15.04.2025

Çapa qəbul edilib: 23.04.2025

UOT 82.0:37.016; 82:37.016

ƏDƏBİYYATIN YAŞIL ÜZÜ: ƏTRAF MÜHİTİN QORUNMASI VƏ YAZIÇILARIN MISSİYASI

Jalə Elçin qızı Qasımova

Mingəçevir Dövlət Universiteti

jala.qasimova@mdu.edu.az<https://doi.org/10.30546/SJSD.2025.5.1.086>

Xülasə: Ədəbiyyat insanın təbiətlə əlaqəsini və ekoloji problemləri dərinlən araşdıraraq, cəmiyyətin diqqətini ətraf mühitin qorunmasına yönəldir. Ekoloji ədəbiyyat, təbiətin dəyəri və onun məhvinin təsirləri barədə oxuculara güclü emosional mesajlar verir. Tarixi olaraq, romantizm dövründə yazıçılar təbiəti insan həyatının ayrılmaz hissəsi kimi təsvir edirdilər, lakin müasir dövrdə ekoloji böhran daha çox diqqət mərkəzinə keçib. Ekoloji problemlər, xüsusən də iqlim dəyişikliyi, çirklənmə və təbiətin məhv olması kimi mövzular yazıçılar tərəfindən müasir ədəbiyyatda geniş yer alır. Ekofantastika, post-apokaliptik ədəbiyyat və ekokritika kimi janrlar bu məsələlərin müzakirəsinə xidmət edir.

Yazıçılar bu əsərləri ilə insanları təbiətin qorunmasının vacibliyinə çağırır və ekoloji böhranla bağlı fərqişndəlik yaradırlar. Yazıçıların missiyası yalnız hekayələr danışmaq deyil, həm də təbiətin səsi olmaqdır. Onlar oxuculara ekoloji böhranın dərinliyini göstərərək, gələcəkdə təbiəti necə qoruya biləcəkləri barədə düşünməyə təkan verirlər. Ədəbiyyat bu mənada ekoloji mübarizədə mühüm vasitədir.

Açar sözlər: ədəbiyyat, ekolojiya, dəyər, ətraf mühit

Giriş

Ədəbiyyat, əsrlər boyu cəmiyyətlərin inkişafına təsir göstərmiş, insanların duyğu və düşüncələrini formalaşdırmaqda mühüm rol oynamışdır. Yazıçılar, oxuculara yeni baxış bucaqları təqdim edərək, onların dünyaya və ətrafdakı hadisələrə yanaşmalarını dəyişdirməyə nail olublar. Son illərdə isə ədəbiyyatın diqqətini daha çox çəkən məsələlərdən biri ekoloji böhran və ətraf mühitin qorunmasıdır. "Yaşıl ədəbiyyat" olaraq da adlandırılan bu cərəyan, təbiətin dəyəri, ekoloji problemlər və insanın təbiətlə əlaqəsini araşdırır. Bu məqalədə, ədəbiyyatın ətraf mühitin qorunması mövzusunda oynadığı rolu və yazıçıların missiyasını müzakirə edəcəyik. Ədəbiyyat, sözlərin gücü ilə insanları düşündürməyə və hərəkətə keçirməyə qadirdir. Yazıçılar təbiət mövzusunı incə şəkildə əsərlərində işıqlandıraraq oxucuları təbiətin zərifişliyini və onun qorunmasının vacibliyini hiss etməyə təşviq edə bilirlər.

Ekoloji ədəbiyyatın əsas məqsədlərindən biri insanların ətraf mühitin insan həyatında nə qədər vacib olduğunu dərk etməsini təmin etməkdir. Ədəbiyyatın gücü bu cür mövzulara qarşı fərqişndəlik yaratmaqda mühüm vasitədir, çünki oxucuları emosional olaraq hadisələrin içərisinə çəkir və ətraf mühitin məhvinin mümkün nəticələrini dərin şəkildə hiss etdirir. Təbiət və insan arasındakı əlaqə qədim ədəbiyyatlarda da geniş şəkildə təsvir edilib. Məsələn, romantizm dövrü yazıçıları olan Uilyam Vordsvort, Persi Bişi Şelli kimi şairlər təbiəti insan həyatının ayrılmaz bir hissəsi olaraq görürdülər. Onların əsərlərində təbiət canlı, ruhani bir varlıq kimi təsvir olunurdu. Lakin müasir dövrdə sənayeləşmənin və şəhərləşmənin təsiri ilə təbiətin məhv edilməsi, onun qorunmasının vacibliyi daha da aktual bir mövzuya çevrilib. Artıq yazıçılar təkcə təbiəti tərənnüm etmir, eyni zamanda onun məhvinə qarşı mübarizə aparmağın zəruriliyini vurğulayır. Son illərdə dünya miqyasında artan ekoloji problemlər, iqlim dəyişikliyi, çirklənmə, biomüxtəlifliyin azalması kimi mövzular yazıçıların əsərlərində daha çox yer alır. Ekofantastika, ekokritika və post-apokaliptik ədəbiyyat kimi janrlar, bu problemlərə işıq tutan ədəbiyyat nümunələridir. Məsələn, Margaret Atvudun "Madd Addam" trilogiyası və Ceyms Qrem Ballardın "The Drowned World" kimi əsərləri ekoloji fəlakətlərin insan cəmiyyətinə və təbiətə olan təsirlərini dramatik şəkildə təsvir edir.

Əsərlərdə təbiətin qorunması və ümumiyyətlə, **yaşıl ədəbiyyat** oxucuya yalnız təbiət gözəlliklərini göstərmir, həm də insanın **ekoloji məsuliyyətini, təbiətə hörmət hissini və mənəvi dəyərləri** aşılayır. Gəlin bu məsələyə bir az geniş baxaq:

Yaşıl ədəbiyyat oxucuya nəyi aşılayır?

1. Təbiətə qarşı məsuliyyət hissi

Yaşıl ədəbiyyat insanın təbiətlə harmoniyada yaşamalını vurğulayır. Oxucuya göstərilir ki, ətraf mühit sadəcə fon deyil, canlı və zərif bir sistemdir. Əsərlər vasitəsilə oxucular təbiətin qorunmasına fərdi töhfə verməyə təşviq olunur – məsələn, çirkləndirməmək, israf etməmək, ağac əkmək, suya və havaya dəyər vermək kimi.

2. Təbiətə sevgi və bağlılıq

Ədəbiyyat oxucunun təbiətə olan emosional münasibətini gücləndirir. Gözəl təbiət təsvirləri insanın içində sevgi və bağlılıq yaradır. Bu sevgi isə davranışa çevrilir – yəni ətraf mühitə diqqətli yanaşmaq, təbiəti qorumaq kimi davranışlar formalaşır.

3. Ekoloji düşüncə tərz

Yaşıl ədəbiyyat sadəcə hisslərə deyil, düşüncəyə də təsir göstərir. Oxucu düşünməyə başlayır: “İnsan nə üçün təbiəti məhv edir?”, “Texnologiya və sənaye inkişafı bizi təbiətdən uzaqlaşdırmı?”, “Mənim yaşadığım yer nə qədər sağlamdır?” Bu suallar ekoloji düşüncənin əsasını təşkil edir.

4. Mənəvi və fəlsəfi dəyərlər

Təbiət çox vaxt əsərlərdə **həyatın özü, saflıq, təmizlik, Tanrının yaratdığı möcüzə** kimi təqdim olunur. Bu baxış oxucuda dərin mənəvi dəyərlər formalaşdırır. İnsan özü ilə və təbiətlə harmoniya yaratmağın vacibliyini anlayır.

5. Gələcək nəsillər üçün qayğı

Yaşıl ədəbiyyat tez-tez gələcəyin düşüncəsini önə çəkir. “Əgər bu gün təbiəti qorumasaq, sabah nələr baş verəcək?” sualı oxucuda narahatlıq yaradır. Bu, gələcək nəsillər üçün yaşanacaq bir dünya yaratmaq məsuliyyətini aşılayır. [3, s.78]

Müasir dövrün ən aktual məsələlərindən biri ətraf mühitin qorunmasıdır. İnsanlıq təbiətin gözəlliklərini təhqir edərək, ekosistemləri məhv etməkdə davam edir. Bu zaman ədəbiyyatın rolu da böyük əhəmiyyət kəsb edir. Yazıçılar, öz əsərlərində ətraf mühitin qorunması məsələsini gündəmə gətirərək, oxucularını bu mühüm məsələyə diqqət yetirməyə çağırırlar. Ədəbiyyatın yaşıl üzü, ekoloji məsuliyyəti və təbiətlə uyumlu yaşayışın vacibliyini təbliğ etmək üçün əhəmiyyətli bir vasitədir. Bundan başqa, "ekokritika" olaraq adlandırılan ədəbiyyat tədqiqatları sahəsi, təbiətin ədəbi əsərlərdə necə təsvir olunduğunu və ekoloji problemlərin yazıçılar tərəfindən necə müzakirə edildiyini təhlil edir. Ekokritik yanaşma, yazıçıların əsərlərində ekoloji problemlərə və təbiətə münasibəti daha dərinlən anlamağa çalışır. Yazıçılar yalnız hekayə söyləyiciləri deyil, həm də cəmiyyətin güzgüsü və gələcəyin səsləridirlər. [1, s.144] Onlar ekoloji problemlərə diqqət çəkərək, oxucuları bu məsələlərə qarşı daha həssas olmağa çağırırlar. Yazıçıların missiyası, təbiətin yalnız bir resurs deyil, həm də insan həyatının ayrılmaz bir hissəsi olduğunu anladırmaqdır. Ədəbiyyat vasitəsilə təbiətin məhvi və ətraf mühitin çirklənməsi kimi məsələlərə dair fərqiindəlik yaratmaq mümkündür. Bu mənada yazıçılar, ətraf mühitin qorunması mövzusunda mühüm maarifləndirici bir rol oynayrlar. Onların əsərləri oxuculara ekoloji böhranın dərinliyini göstərərək, insanların təbiətlə harmoniyada yaşamasının vacibliyini vurğulayır. Yazıçılar yalnız keçmişə deyil, həm də gələcəyə baxaraq, bu məsələləri müzakirəyə açır və insanların gələcəkdə təbiəti necə qoruya biləcəyi barədə düşünməyə təşviq edirlər.

Azərbaycan ədəbiyyatında da təbiət və ətraf mühit mövzusu hər zaman önəmli olmuşdur. Keçmişdən günümüze qədər yazıçılar və şairlər təbiəti ilham mənbəyi kimi qəbul etmiş, onunla insan arasında dərin bağlar qurmuşlar. Lakin müasir ekoloji problemlərin artması ilə bu mövzuların ədəbiyyatda daha vacib rol oynadığı müşahidə edilir. Azərbaycan ədəbiyyatından nümunələrlə bu yanaşmanı daha aydın görmək mümkündür.

Ətraf mühit və Azərbaycan ədəbiyyatı

Azərbaycan ədəbiyyatında təbiət sevgisi qədimdən mövcuddur. Nizami Gəncəvinin “Xosrov və Şirin” əsərində təbiət, saf sevginin və ilahi gözəlliyin simvolu kimi tərənnüm olunur. Nizaminin

əsərlərində təbiət obrazı, insanın təbiətlə vəhdətinin əhəmiyyətini göstərir. Həmçinin, Füzulinin qəzəllərində də təbiətə qarşı xüsusi bir həssaslıq mövcuddur. [2, s.25] Onun qəzəllərində çiçəklər, bulaqlar və bağlar insanın daxili dünyası ilə paralel təsvir edilir. XX əsrdə ekoloji problemlər və sənayeləşmənin təsiri ilə yazıçılar daha çox təbiətin məhvi və çirklənməsini əsərlərində müzakirə etməyə başladılar. İsmayıl Şıxlının "Dəli Kür" romanı buna yaxşı bir nümunədir. Roman Kür çayının kənarındakı təbiəti və onun yerli əhali üçün nə qədər dəyərli olduğunu təsvir edir. Lakin əsərdə həm də Kür çayının təbii mühitinin məhv edilməsinə, çayın cazibəsinin azalmasına dair narahatlıq da öz əksini tapır.

Son dövrlərdə Azərbaycan ədəbiyyatında ekoloji problemlər daha aktual mövzuya çevrilib. Anar Rzayevin əsərlərində sənayeləşmə və şəhərləşmənin təbiətə vurduğu zərər barədə müasir yanaşmalarla qarşılaşırıq. Məsələn, onun "Ağ Liman" hekayəsində kənd təsərrüfatının inkişafı adı altında təbiətə ziyan vurulması, torpaqların istismar edilməsi və bu səbəbdən insanların təbiətə yadlaşması əks olunub. Digər yazıçılar da ekoloji problemlərə işarə edən əsərlər yazmışlar. Sabir Rüstəmxanlının əsərlərində təbiətin insan psixologiyasına təsiri diqqət cəkir. Onun şeirlərində təbiətin məhv edilməsinin insanın ruhuna zərbə vurduğu göstərilir. Təbiət yalnız maddi sərvət deyil, həm də insanın daxili aləminin bir parçası kimi təsvir olunur. Azərbaycan yazıçıları üçün ətraf mühit yalnız hekayələrin fonu deyil, həm də insan həyatının mənəvi tərəflərini əks etdirən bir mövzudur. Onların missiyası oxucuları təbiətə qarşı daha həssas və məsuliyyətli olmağa çağırmaqdır. Bu yazıçıların əsərlərində ekoloji problemlər və təbiətin məhvi təkcə fiziki fəlakət kimi deyil, həm də mənəvi böhran kimi göstərilir. [5, s.112]

Yazıçılar həm milli, həm də global miqyasda ekoloji problemlərə diqqət cəkərək, oxuculara ekoloji böhranın gələcək nəsillər üçün nə qədər təhlükəli olduğunu xatırladırlar. Bu əsərlər insanların təbiətə münasibətini dəyişdirmək və daha yaşıl bir dünyanın mümkün olduğunu göstərmək üçün mühüm vasitələrdən biridir. Beləliklə, Azərbaycan yazıçıları təbiət mövzusunun yalnız bədii təsvir vasitəsi kimi deyil, həm də oxucuları ekoloji problemlərə qarşı həssaslıqla yanaşmağa səsləyən bir mesaj olaraq istifadə edirlər. Onların əsərlərində ekoloji böhran yalnız fiziki məhv olaraq deyil, həm də mənəvi bir böhran kimi təqdim olunur. Bu əsərlər, insanlara təbiətə daha qayğıkeş yanaşmanın vacibliyini və daha yaşıl bir gələcəyin mümkün olduğunu göstərməkdə mühüm rol oynayır.

Nəticə

Ədəbiyyatın yaşıl üzü, yalnız bir sənət sahəsi olaraq deyil, həm də sosial məsuliyyətin bir növü kimi qiymətləndirilməlidir. Yazıçılar, əsərlərində ətraf mühitin qorunması məsələsini qaldırmaqla, oxucularını bu sahədə daha dərinlən düşünməyə və hərəkət etməyə təşviq edirlər. Ədəbiyyatın gücü, təbiətin və ekosistemin qorunmasına dair bir düşüncə tərzini yaratmaqla gələcək nəsillərin daha sağlam və daha güclü bir ekosistemdə yaşamasını təmin etməkdir. Öz missiyalarını yerinə yetirərək, cəmiyyətin ekologiyaya olan münasibətini dəyişdirərək, təbiətə olan hörməti artıraraq, həm fərdi, həm də kollektiv şəkildə ekoloji problemlərə qarşı mübarizə aparmağa təhrik edə bilirlər. Bu yolla, ədəbiyyat həm bədii, həm də sosial bir funksiyanı yerinə yetirərək, gələcəkdə daha yaşıl və sağlam bir dünyaya olan inamı qüvvətləndirir.

Ədəbiyyat, insanın təbiətlə olan əlaqəsini dərinləşdirən və ekoloji problemlərə qarşı həssaslıq yaradan güclü bir vasitədir. Yazıçılar, ekoloji problemlərə diqqət cəkərək, oxucuları bu mövzulara qarşı daha həssas olmağa dəvət edirlər. Ətraf mühitin qorunması və davamlılıq mövzuları ilə bağlı ədəbiyyat nümunələri, insanları gələcək nəsillər üçün daha yaşıl bir dünya qurmağa təşviq edə bilər. Onların missiyası, təbiətin səsi olmaq və onun qorunması üçün insanlara ilham verməkdir. [4, s.61] Ədəbiyyatın "yaşıl üzü", bu mənada cəmiyyətin ekoloji problemlərə qarşı mübarizəsində güclü bir silahdır.

Azərbaycan ədəbiyyatında təbiət hər zaman xüsusi yer tutmuş, son dövrlərdə isə ekoloji problemlərin daha geniş müzakirə olunduğu bir sahəyə çevrilmişdir. Yazıçılar, təbiət və insan arasındakı əlaqəni təsvir etməklə yanaşı, təbiətin qorunmasının vacibliyini vurğulayır və bu mövzuda fərqiindəlik yaradırlar. Belə əsərlər Azərbaycan oxucusunu təkcə təbiətin gözəlliklərini sevməyə deyil, eyni zamanda onu qorumağa çağırır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Əliyeva N.Ə. *Ədəbiyyatda ekoloji motivlər və onların fəlsəfi yozumu*. Monoqrafiya. Bakı: Elm və Təhsil, 2021. – 152 s.
2. Babayeva S.M. *Yaşıl ədəbiyyat və müasir Azərbaycan poeziyası*. Elmi məqalə. // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası. Ədəbiyyat və İncəsənət Jurnalı, 2019, №2, s. 45–52.
3. Məmmədov R.T. *Ədəbiyyatda ekoloji fikrin formalaşması və inkişaf mərhələləri*. Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru dissertasiyası. Bakı: AMEA Nizami adına Ədəbiyyat İnstitutu, 2020. – 128 s.
4. Hacıyeva M.Ə. *Ekoloji şüur və ədəbi təfəkkürün qarşılıqlı əlaqəsi*. Elmi məqalə. // ADPU-nun Elmi Xəbərləri, 2022, №3(15), s. 63–69.
5. Hüseynova R.Z. *Müasir Azərbaycan poeziyasında təbiət obrazı və ekoloji çağırışlar*. Monoqrafiya. Bakı: ADPU nəşriyyatı, 2023. – 174 s.

THE GREEN FACE OF LITERATURE: ENVIRONMENTAL PROTECTION AND THE MISSION OF WRITERS

J.E.Gasimova

Mingachevir State University

Abstract: Literature focuses the attention of society on the protection of the environment, delving deeply into the relationship of man with nature and environmental problems. Ecological literature conveys strong emotional messages to readers about the value of nature and the effects of its destruction. Historically, in the era of romanticism, writers depicted nature as an integral part of human life, but in modern times, the environmental crisis has become more focused. Environmental problems, especially issues such as climate change, pollution and the destruction of nature, are widely covered by writers in modern literature. Genres such as ecofantastics, post-apocalyptic literature and ecocritics serve to discuss these issues. With these works, writers call people on the importance of protecting nature and create awareness about the environmental crisis. The mission of writers is not only to tell stories, but also to be the voice of nature. They show readers the depth of the ecological crisis, prompting them to think about how they can protect nature in the future. Literature in this sense is an important tool in the ecological struggle.

Keywords: literature, ecology, value, environment

ЗЕЛЕНОЕ ЛИЦО ЛИТЕРАТУРЫ: ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МИССИЯ ПИСАТЕЛЕЙ

Ж.Э.Касимова

Мингячевирский государственный университет

Резюме: Литература привлекает внимание общества к защите окружающей среды, глубоко исследуя взаимоотношения человека с природой и экологические проблемы. Экологическая литература передает читателям сильные эмоциональные послания о ценности природы и последствиях ее разрушения. Исторически сложилось так, что в эпоху романтизма писатели изображали природу как неотъемлемую часть человеческой жизни, но в наше время экологический кризис стал более актуальным. Экологические проблемы, особенно такие, как изменение климата, загрязнение окружающей среды и разрушение природы, широко освещаются писателями в современной литературе. Такие жанры, как экофантастика, постапокалиптическая литература и экокритика, служат для обсуждения этих вопросов. В своих произведениях писатели призывают людей к защите природы и повышают осведомленность об экологическом кризисе. Миссия писателей - не только рассказывать истории, но и быть голосом природы. Они показывают читателям глубину экологического

кризиса, побуждая их задуматься о том, как они могут защитить природу в будущем. Литература в этом смысле является важным инструментом в экологической борьбе.

Ключевые слова: литература, экология, ценность, окружающая среда

Elmi redaktor: fil.f.d., dos. M.İsmaylov

Çapa təqdim edən redaktor: t.f.d., dos. N.Zeynalov

Daxil olub: 15.04.2025

Çapa qəbul edilib: 22.04.2025

MƏQALƏLƏRƏ QOYULAN TƏLƏBLƏR

1. Məqalə Azərbaycan, türk, ingilis və ya rus dillərindən birində yazılmaqla aid olduğu sahə üzrə son tədqiqatların nəticələrini və elmi yenilikləri əks etdirməlidir.

2. Mətn A4 formatında, Times New Roman 12 şrifti ilə, sətirlərarası məsafə 1 interval olmaqla, soldan 30 mm, sağdan 20 mm, yuxarıdan 20 mm və aşağıdan 20 mm məsafə saxlamaqla yazılmalıdır.

3. Məqalənin həcmi cədvəl, qrafik, diaqram, şəkil və əlavələr də daxil olmaqla 8 səhifədən artıq olmamalıdır.

4. Məqalədə aşağıdakılar qeyd olunmalıdır:

- Universal Onluq Təsnifat (UOT) indeksi;
- müəllif(lər)in soyadı, adı və atasının adı, onların elmi dərəcəsi və elmi adı, vəzifəsi, çalışdığı təşkilat (müəssisə), elektron poçt ünvanı, mobil telefon nömrəsi;

- 3 dildə açar sözlər (20 sözdən artıq olmamaqla);

- 3 dildə xülasə (hər biri 200 sözdən artıq olmamaqla);

- məqalədə elmi mənbələrə istinadlar olmalıdır. Ədəbiyyat siyahısı ya əlifba ardıcılığı ilə, ya da istinad olunan ədəbiyyatın mətnində rast gəlinişi ardıcılıqla nömrələnməlidir. Mətnində istinadlar kvadrat mötərizədə işarə olunmalıdır (məsələn, [1] və ya [1, s. 119]);

- mənbə kimi son 10 ildə işlənmiş elmi əsərlərə (məqalə, dissertasiya, monoqrafiya və s.) istinadlara üstünlük verilməlidir. Mənbənin biblioqrafik təsviri Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının “Dissertasiyaların tərtibi qaydaları” barədə qüvvədə olan təlimatının “İstifadə edilmiş ədəbiyyat” bölməsinin tələblərinə uyğun olmalıdır;

- qrafik və diaqramlar Excel proqramında qurulmalıdır, bununla bağlı ədədi məlumatlar faylın özündə saxlanılmalıdır. Qrafik xüsusi proqramda işlənmişdirsə, o halda vektor formatında (*.pdf, *.eps, *.ai, *.cdr) yaddaşda saxlanılmalıdır.

5. Məqalə unikal olmalı və əvvəllər hər hansı jurnal və ya məcmuələrdə dərc edilməmiş olmalıdır. Məqalənin unikallığı StrikePlagiarism (www.strikeplagiarism.com) antiplagiat proqramı ilə yoxlanılır (OƏ1 50 %-dən, OƏ2 5 %-dən artıq olmamalıdır). Yoxlamanın hesabatı məqalə ilə birlikdə təqdim edilir.

6. Redaksiya məqalədə düzəlişlər və ixtisarlara aparılmasını zəruri bildiyi halda müəllif(lər)ə müraciət edə bilər. Müəllif(lər) redaksiya ilə razılaşmadıqda məqalənin çap olunmasından imtina edilə bilər.

7. Redaksiyanın poçt ünvanı: AZ4500, Azərbaycan Respublikası, Mingəçevir ş., Dilarə Əliyeva 21, Mingəçevir Dövlət Universiteti.

Redaksiyanın elektron poçt ünvanı: dayaniqli.inkishaf@mdu.edu.az

Jurnalın internet saytı: <https://scientific.mdu.edu.az>

Əlaqə telefonu: (02427) 5 23 75

MAKALELERDE YER ALAN GEREKSİNİMLER

1. Makale: Azerice, Türkçe, İngilizce veya Rusça dillerinden birinde yazılmalı ve ait olduğu alandaki en son araştırma ve bilimsel yeniliklerin sonuçlarını yansıtmalıdır.

2. Makale: A4 formatında, Times New Roman yazı tipi ve 12 punto, 1 satır aralığında yazılmalıdır.

3. Sayfa kenarlıkları soldan 30 mm, sağdan 20 mm, üstten 20 mm ve alttan 20 mm olmalıdır.

4. Makale: tablo, grafik, diyagram, şekil ve ekler dahil 8 sayfayı geçmemelidir.

- Makalede olması gerekenler:

- Evrensel Ondalık Sınıflandırma (UOT) endeksi;

- yazar(lar)ın soyadı, adı ve baba adı, akademik derecesi ve bilimsel unvanı, çalıştığı yer (kurum-işletme), e-posta adresi, cep telefonu numarası;

- 3 dilde anahtar kelimeler (en fazla 20 kelime);

- 3 dilde özet (her biri 200 kelimeden fazla olmayacak);

- Makalede kaynak olarak kullanılan her referanslar belirtilmelidir. Referanslar, alfabetik sıraya göre veya alıntı yapılan literatürün metinde bulunduğu sıraya göre numaralandırılmalıdır. Metin içindeki referanslar köşeli parantez içinde belirtilmelidir (örneğin, [1] veya [1, s. 119]);

- Kaynak olarak son 10 yılda yazılmış bilimsel eserler (makale, tez, monograf vb.) tercih edilmelidir. Kaynakça, Azərbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı'na bağlı Yüksek Tasdik Komisyonu'nun "Tezleri derleme kuralları" hakkındaki mevcut talimatının "Kullanılmış literatür" bölümünün gereklerine uygun olmalıdır;

- Grafikler ve çizelgeler Excel'de oluşturulmalı ve kullanılan sayısal bilgiler dosyada saklanmalıdır. Eğer grafikler özel bir program kullanılarak geliştirildiyse, vektör formatında (*.pdf, *.eps, *.ai, *.cdr) saklanmalıdır.

5. Makale benzersiz olmalı ve daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamış olmalıdır. Makalenin benzersizliği, anti-intihal programı StrikePlagiarism (www.strikeplagiarism.com) tarafından kontrol edilmelidir (SC(%)1 50'yi, SC(%)2 5'i geçmemelidir). İnceleme raporu makale ile birlikte sunulmalıdır.

6. Editörlük, makalede düzeltme veya değişiklik gerekli gördüğü takdirde yazar(lar)a başvurabilir. Yazar(lar)ın editörler ile anlaşamaması durumunda makalenin yayınlanması reddedilebilir.

7.Yazışma adresi: AZ4500, Azərbaycan Respublikası, Mingəçevir ş., Dilarə Əliyeva 21, Mingəçevir Dövlət Universiteti.

Editörlük e-posta: dayaniqli.inkishaf@mdu.edu.az

Derginin internet sayfası: <https://scientific.mdu.edu.az>

İrtibat telefonu: (02427) 5 23 75

REQUIREMENTS FOR THE ARTICLES

1. The article should be written in one of the Azerbaijani, Turkish, English or Russian languages and reflect the results of the recent research and scientific innovations in the field to which it belongs.

2. The text should be written in A4 format, in Times New Roman 12 font, with 1 line spacing, 30 mm left, 20 mm right, 20 mm top and 20 mm bottom.

3. The volume of the article should not exceed 8 pages, including tables, graphs, diagrams, figures and appendices.

4. The followings should be noted in the article:

- Universal Decimal Classification (UDC) index;
- surname, name and patronymic of the author (s), their scientific degree and scientific title, position, organization (enterprise), e-mail address, mobile phone number;

- Keywords in 3 languages (not more than 20 words);

- Abstract in 3 languages (not more than 200 words each);

- The article should contain references to scientific sources. The bibliography should be numbered either in alphabetical order or in the order in which the cited literature is found in the text. References in the text should be indicated in square brackets (for example, [1] or [1, p. 119]);

- References to scientific works (articles, dissertations, monographs, etc.) written in the last 10 years as a source should be preferred. Bibliographic description of the source must comply with the requirements of the section "Used literature" of the current instruction of the Higher Attestation Commission under the President of the Republic of Azerbaijan on "Rules for compiling dissertations";

- graphs and diagrams must be built in Excel, numerical information must be stored in the file. If the graphic was developed in a special program, then it must be stored in vector format (* .pdf, * .eps, * .ai, * .cdr).

5. The article must be unique and not previously published in any journal or collection of articles. The uniqueness of the article is checked by the anti-plagiarism program StrikePlagiarism (www.strikeplagiarism.com) (SC 1 should not exceed 50 %, SC 2 should not exceed 5 %). The inspection report is submitted together with the article.

6. The editorial office may apply to the author (s) if it deems it necessary to make corrections and reductions in the article. If the author (s) do not agree with the editors, the publication of the article may be refused.

7. Postal address of the editorial office: AZ4500, Republic of Azerbaijan, Mingachevir, Dilara Aliyeva 21, Mingachevir State University.

E-mail address of the editorial office: dayaniqli.inkishaf@mdu.edu.az

Website: <https://scientific.mdu.edu.az>

Contactphone: (02427) 5 23 75

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

1. Статья должна быть написана на одном из азербайджанского, турецкого, английского или русского языков и отражать результаты последних исследований и научные новизны в области, к которой она относится.

2. Тексты статей составляются в формате A4, шрифтом Times New Roman 12. Расстояние между строками должно быть 1 интервал. Расстояния от краев должны быть в следующем порядке: слева - 30 мм, справа - 20 мм, сверху - 20 мм, снизу - 20 мм.

3. Размер статей вместе с графиками, диаграммами, рисунками и приложениями не должен превышать 8 страниц.

4. В статьях должны быть отмечены следующее:

- индекс УДК (Универсальная десятичная классификация);
- фамилия, имя и отчество автор(ов)а, его (их) ученая степень, научное звание, должность, организация (предприятие), где работае(ю)т автор(ы), адрес электронной почты и номер мобильного телефона;

- ключевые слова (не более 20 слов) в трех языках;

- резюме (150-200 слов) в трех языках;

- соответствующие ссылки и примечания на научные источники;

- список литературы должны быть пронумерованы в алфавитном порядке или в порядке ссылок на литературу, обозначенной в тексте статьи. В тексте статьи ссылки должны быть указаны в квадратных скобках (например, [1] или [1, с. 119]);

- в качестве источника предпочтение должно быть сделано ссылкам на научные труды (научные статьи, диссертации, монографии и т.д.), разработанные в последние 10 лет. Библиографическое представление всех источников должно соответствовать всеобщим требованиям раздела «Использованная литература», ныне действующей инструкции о «Правилах составления диссертаций» Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской Республики;

- графики и диаграммы должны быть установлены с использованием программы Excel и в связи с этим все цифровые информации должны быть сохранены в самом файле. Если графика разработана в специальной программе, тогда она сохраняется в памяти в формате вектор (*.pdf, *.eps, *.ai, *.cdr).

5. Статьи должны быть уникальными и до сих пор не должны быть опубликованы в каких-либо журналах или других научных изданиях. Уникальность статей будут проверяться с помощью программы антиплагиат (КП1 не должен превышать 50 %, а КП2 не более 5 %) StrikePlagiarism (www.strikeplagiarism.com). Результаты проверки представляются вместе с текстом статей.

6. Редакция журнала при необходимости коррективов и сокращений может обращаться к автор(ам)у. Автор(ы) в случае не согласия с редакцией может отказаться от публикации статьи.

7. Почтовый адрес редакции: AZ4500, Азербайджанская Республика, г. Мингячевир, ул. Дилары Алиевой 21, Мингяевирский государственный университет. Адрес электронной почты редакции: dayaniqli.inkishaf@mdu.edu.az

Интернет сайт журнала: <https://scientific.mdu.edu.az>

Контактный телефон: (02427) 5 23 75