



ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X

ELMİ İŞ

Beynəlxalq Elmi Jurnal

SCIENTIFIC WORK

International Scientific Journal

XÜSUSİ BURAXILIŞ

**“YAŞIL ŞUŞA - YAŞIL DÜNYA”
RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSI**

SPECIAL ISSUE

**“GREEN SHUSHA - GREEN WORLD”
REPUBLICAN SCIENTIFIC CONFERENCE**

26.10.2024

ELMİ İŞ
Beynəlxalq elmi jurnal

XÜSUSİ BURAXILIŞ

“YAŞIL ŞUŞA – YAŞIL DÜNYA”
Gənc alimlərin elmi tədqiqatlarında
RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSI

<https://doi.org/10.36719/2663-4619/2024/I>

SCIENTIFIC WORK
International scientific journal

SPECIAL ISSUE

“GREEN SHUSHA – GREEN WORLD”
in the Scientific Research of Young Scientists
REPUBLICAN SCIENTIFIC CONFERENCE

(26.10.2024)

Bakı – Bakı
2024

Jurnal 25.04.2007-ci ildə
Azərbaycan Respublikası Ədliyyə
Nazirliyi Mətbu nəşrlərin
reyestrinə daxil edilmişdir.
Reyestr № 2212

The journal is included in the
register of Press editions of the
Ministry of Justice
of the Republic of Azerbaijan on
25.04.2007.

Registration No. 2212



Redaksiyanın ünvanı

Az1073, Bakı şəh.,
Mətbuat prospekti 529,
“Azərbaycan” nəşriyyatı,
6-cı mərtəbə

Editorial address

Az1073, Baku,
Matbuat Avenue 529,
“Azerbaijan” Publishing House,
6-th floor

Tel.: +994 50 209 59 68
+994 99 809 67 68
+994 99 808 67 68
+994 12 510 63 99

e-mail

aem.konfrans@aem.az

Beynəlxalq indekslər / International Indices

ISSN: 2663-4619
e-ISSN: 2708-986X
DOI: 10.36719



TOGETHER WE REACH THE GOAL



© Jurnalda çap olunan materiallardan istifadə edərkən istinad mütləqdir.
© It is necessary to use reference while using the journal materials.
© <https://aem.az>
© info@aem.az

TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ

Sədr

Assoc. Prof. Dr. Səbuhi ABDULLAYEV, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan

Sədr müavinləri

Tədqiqatçı Mübariz HÜSEYİNOV, Azərbaycan Elm Mərkəzi / Azərbaycan

Prof. Dr. Mahirə HÜSEYNOVA, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti /
Azərbaycan

Məsul katib

Assoc. Prof. Dr. İlham MƏMMƏDLİ, AMEA Ədəbiyyat İnstitutu / Azərbaycan
m_ilham63@mail.ru

ÜZVLƏR

Prof. Dr. Vaqif ABBASOV, AMEA Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu / Azərbaycan

Prof. Dr. İbrahim CƏFƏROV, AMEA / Azərbaycan

Prof. Dr. Elşad QURBANOV, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Ceyran MAHMUDOVA, Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət
Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Qəzənfər KAZIMOV, AMEA Dilçilik İnstitutu / Azərbaycan

Prof. Dr. Eldar QASIMOV, Azərbaycan Tibb Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Şirindil ALİŞANOV, AMEA Ədəbiyyat İnstitutu / Azərbaycan

Prof. Dr. Nigar VƏLİYEVƏ, Azərbaycan Dillər Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Zahid MƏMMƏDOV, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Məhərrəm MƏMMƏDLİ, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Anar İSGƏNDƏROV, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Şahnaz ŞAHBAZOVA, Azərbaycan Texniki Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Elşad MİRBƏŞİR OĞLU, Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında
Dövlət İdarəçilik Akademiyası / Azərbaycan

Prof. Dr. Şikar QASIMOV, Azərbaycan Texniki Universiteti / Azərbaycan

Prof. Dr. Şahlar BABAYEV, Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti / Azərbaycan

Assoc. Prof. Dr. Həbibə ALLAHVERDİYEVA, Naxçıvan Müəllimlər İnstitutu /
Azərbaycan

Assoc. Prof. Dr. Arif HÜSEYNOV, Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti /
Azərbaycan

Assoc. Prof. Dr. Nəriman SEYİDƏLİYEV, AMEA Dilçilik İnstitutu / Azərbaycan

Assoc. Prof. Dr. Şəkər MƏMMƏDOVA, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan

Assoc. Prof. Dr. Rəşid CABBAROV, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan

Assoc. Prof. Dr. Asiman QULİYEV, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti /
Azərbaycan

Assoc. Prof. Dr. Aydan XƏNDAN, Bakı Dövlət Universiteti / Azərbaycan

Dr. Elçin HÜSEYN, Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti / Azərbaycan

THE ORGANIZING COMMITTEE

Chairman

Assoc. Prof. Dr. Sabuhi ABDULLAYEV, Baku State University / Azerbaijan

Deputy chairman

Researcher Mubariz HUSEYINOV, Azerbaijan Science Center / Azerbaijan

Prof. Dr. Mahira HUSEYNOVA, Azerbaijan State Pedagogical University / Azerbaijan

Executive secretary

Assoc. Prof. Dr. Ilham MAMMADLI, ANAS Institute of Literature / Azerbaijan
m_ilham63@mail.ru

MEMBERS

Prof. Dr. Vagif ABBASOV, Institute of Petrochemical Processes of ANAS / Azerbaijan

Prof. Dr. Ibrahim JAFAROV, ANAS / Azerbaijan

Prof. Dr. Elshad GURBANOV, Baku State University / Azerbaijan

Prof. Dr. Jeyran MAHMUDOVA, Azerbaijan State University of Culture and Arts / Azerbaijan

Prof. Dr. Gazanfar KAZIMOV, Institute of Linguistics of ANAS / Azerbaijan

Prof. Dr. Eldar GASIMOV, Azerbaijan Medical University / Azerbaijan

Prof. Dr. Shirindil ALISHANOV, Institute of Literature of ANAS / Azerbaijan

Prof. Dr. Nigar VALIYEVA, Azerbaijan University of Languages / Azerbaijan

Prof. Dr. Zahid MAMMADOV, Azerbaijan State Economic University / Azerbaijan

Prof. Dr. Maharram MAMMADLI, Baku State University / Azerbaijan

Prof. Dr. Anar ISGANDAROV, Baku State University / Azerbaijan

Prof. Dr. Shahnaz SHAHBAZOVA, Azerbaijan Technical University / Azerbaijan

Prof. Dr. Elshad MIRBASHIR OGHLU, Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan / Azerbaijan

Prof. Dr. Shikar GASIMOV, Azerbaijan Technical University / Azerbaijan

Prof. Dr. Shahlar BABAYEV, Azerbaijan State Agrarian University / Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Habiba ALLAHVERDIYEVA, Nakhchivan Teachers' Institute / Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Arif HUSEYNOV, Azerbaijan State Agrarian University / Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Nariman SEYIDALIYEV, Azerbaijan language / Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Shakar MAMMADOVA, Baku State University / Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Rashid JABBAROV, Baku State University / Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Asiman GULIYEV, Azerbaijan State University of Economics / Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Aydan KHANDAN, Baku State University / Azerbaijan

Dr. Elchin HUSEYN, Azerbaijan State University of Oil and Industry / Azerbaijan

Sevda Abbasova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,
Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru
sevda411@mail.ru

PEDAQOJİ PROSESDƏ EKOLOJİ MƏDƏNİYYƏTİN FORMALAŞDIRILMASI İMKANLARI

Açar sözlər: təlim prosesi, ekoloji təlim və tərbiyə, ekoloji mədəniyyət

Keywords: educational process, ecological education and upbringing, ecological culture

Ekoloji problemlər kompleks xarakter daşıyır və onların öyrənilməsi fənlərarası əlaqələrin imkanlarından optimal istifadə edildikdə daha səmərəli nəticələr verir. Bu da təlim prosesində müəllimin fəaliyyətində qarşılıqlı əlaqədə olan prosesi şərtləndirir. Bu əlaqəni belə şərh edə bilərik:

- təbiətə dair biliklərin, bacarıq və vərdişlərin ayrı-ayrı fənlər və fənlər qrupu arasında diferensiallaşması;
- fəndaxili bilik və vərdişlərin ardıcıl inkişaf etdirilməsi;
- tədris prosesində ekoloji biliklərin mərhələlər üzrə inteqrasiyası.

Ekoloji problemlərin tədrisinin qlobal, regional və lokal səviyyələrini diyarşunaslıq materialları ilə əlaqələndirərək tədris etmək xüsusi qeyd olunmalıdır. Bu məsələ həm təlim-tərbiyə prosesinin təşkilində, həm də təlimin məzmununda öz əksini tapmalıdır.

Ekoloji mədəniyyətin əsas elementlərindən biri – ekoloji təhsil göstəricisidir. Təhsil, özünəməxsus sistem olmaqla cəmiyyətdə iqtisadi, sosial və mədəni funksiyaları yerinə yetirir.

Təhsilin iqtisadi funksiyası sosial-peşə strukturunun və zəruri iqtisadi biliklərə yiyələnmiş peşə sahiblərinin formalaşdırılmasıdır. Təhsilin sosial funksiyası şəxsiyyətin, cəmiyyətin tam hüquqlu üzvü kimi sosiallaşmasında ifadə olunur.

Təhsilin mədəni funksiyası isə fərdin sosiallaşması, onun yaradıcı qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi məqsədilə əvvəldən əldə olunmuş mədəniyyətin potensialından istifadə edilməsi ilə müəyyən olunur. Ekoloji təhsil prosesində təbiəti mühafizə və ondan səmərəli istifadə üzrə iş aparılır. Bunun üçün mövcud fikir və davranış stereotiplərini aradan qaldırmaq, köhnə təsəvvürlərə son qoymaq zəruridir. Təbiətdə sərvətlərin tükənməzliyi barədə fikirlər bu qəbildəndir.

Pedaqoji prosesin imkanlarından faydalanaraq, ekoloji mədəniyyətə nail olmağın yollarından biri də ekoloji dünyagörüşün formalaşdırılmasıdır. Bu məsələ ekologiya ilə əlaqədar bütün sahələrə dair ilkin məlumatların mənimsənilməsinə nəzərdə tutur. Müasir ekoloji şəraitin mahiyyətini şagirdlərə çatdırmaq üçün təhsil prosesində yalnız metodik vasitələrdən istifadə edilməlidir.

Hər bir müəllim öz ixtisasını və pedaqoji ustalığını artırmalıdır. Öz ixtisasını həm fərdi öyrənmə, həm də bu sahə üzrə təlimlərdə təkmilləşdirmək mümkündür. Bu proses kortəbii deyil, məqsədyönlü, sistemli şəkildə aparılmalıdır. Hazırda respublikamızda metodik, elmi və kütləvi mətbuat səhifələrində ekologiya, ekoloji mədəniyyət, ekoloji tərbiyə məsələlərinə dair kifayət qədər materiallar çap olunur. Bunları toplamaq, təfəkkür süzgəcindən keçirmək, ardıcılıqla sistemləşdirib şagirdlərə çatdırmaq lazımdır. İlk növbədə müəllimlər özləri ekoloji mariflənmə ilə əhatə olunmalı və ekoloji mədəniyyətə yiyələnəməlidirlər.

Məqalədə ekoloji təhsilin həlli istiqamətində əsas vəzifələr ümumiləşdirilərək belə xarakterizə edilir:

➤ insan, təbiət, cəmiyyət və dövlətin qarşılıqlı əlaqə və təsirinə dair biliklər sisteminə, insan ekologiyasına, cəmiyyət və mədəniyyətə dair məlumatlara malik olmaq;

➤ milli-mənəvi dəyərlərimizə və dünya sivilizasiyasının mənəvi - etik dəyərlərinə dərinləndirilməyə bələd olmaq;

➤ müxtəlif sosial - siyasi və ekoloji tədbirlərin hazırlanması və həyata keçirilməsi;

➤ ekoloji istiqamətli müxtəlif tədbirlərin təşkili və s.

➤ Ekoloji təhsilin istiqamətini təxmini olaraq aşağıdakı şəkildə ifadə etmək mümkündür:

➤ təhsilin ekoloji dünyagörüş amilləri ilə əhatə olunması, ekologiyanın mənəvi-estetik problemlərinin daha geniş işıqlandırılması;

➤ fənlərin tədrisi prosesində ekoloji aspektlərin nəzərə çatdırılması;

➤ konkret mühitə, zonaya aid olan ekoloji problemlərin izahı və həlli yollarının ekoloji təhsil prosesinə daxil edilməsi.

➤ Yuxarı sinif şagirdlərində ekoloji biliklərin səmərəli mənimsənilməsi və bu istiqamətdə onlarda ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması bir sıra şərtlərlə bağlıdır. Bu yazıda həmin şərtlərin aşağıdakılardan ibarət olduğu göstərilir:

➤ insanla təbiətin qarşılıqlı əlaqəsini ifadə edən obyektlərin, iş şəraitinin öyrənilməsi;

➤ qazanılmış elmi biliklərin vaxtaşırı əlaqələndirilməsi və ümumiləşdirilməsi;

➤ məktəbdə öyrənmə zamanı gənclərin fakt və hadisələri sadəcə seyr etməmələri, qanunauyğunluqları və qarşılıqlı əlaqələri ümumiləşdirdikdən sonra qarşıda duran məsələlərdən müstəqil şəkildə nəticə çıxarmaları.

Ümumtəhsil məktəblərində ekoloji mədəniyyətin formalaşdırılması üzrə iş vahid prinsipə əməl etməklə aparılmalı, şagirdlərin ekoloji problemləri mikro və makro səviyyələrdə dərinləndirən başa düşmələrinə şərait yaradılmalıdır.

Təbiətə münasibət mədəniyyətinin formalaşdırılması məktəblilərdə elə şəxsiyyət xüsusiyyətlərinin formalaşdırılması deməkdir ki, bu keyfiyyətlər sonradan hansı peşənin seçilməsindən asılı olmayaraq həyatda hər bir insanın fəaliyyətində vacib rol oynayır. Həm məktəb illərində, həm də həyatın sonrakı mərhələlərində formalaşmaqda davam edən belə keyfiyyətlərdən biri «şəxsiyyətin məsuliyyəti» və onun «təbiət, ətraf mühit» anlayışı ilə əlaqədə başa düşülən aspektinə diqqət yetirilməsindən ibarətdir. Belə bir qənaətə gəlmək olar ki, ekoloji mədəniyyətin formalaşmasının özəyini dörd qarşılıqlı şəkildə əsaslanmış komponent təşkil etməlidir: dərk etmə, qiymətləndirmə, normativ və fəal mövqe. Bütövlükdə pedaqoji proses bu dörd cəhəti vahid tam halında birləşdirməyə qadirdir.

Nəticə olaraq deyə bilərik ki, ekoloji tərbiyənin və təhsilin məqsədi ekoloji davranış, təbiətə münasibətdə fəal və şüurlü mövqeyin formalaşmasıdır. Bu mövqe hər bir adamda belə bir qənaət yaratmalıdır ki, təbiətə qayğılı münasibət bəsləmək, onun qanunauyğunluqlarını dərk etmək, gözəlliyini başa düşmək və sevmək lazımdır.

Təbiət bizim üçün nədir? Təbiət bizim üçün həyat mənbəyi, sağlamlıq, gözəllik və ilham mənbəyidir. Şagird yaşadığı ərazinin ekoloji problemlərini, eyni zamanda bəşəriyyəti qlobal səviyyədə narahat edən ekoloji problemləri, onların həlli yollarını bilməlidir.

Ekoloji təlim və tərbiyə ilə yanaşı, ekoloji mədəniyyətin bütün digər komponentləri də pedaqoji proseslə əlaqələndirilərək şagirdlərə aşılanılmalıdır. Fənn kurikulumlarında və dərslərdə

liklərdə ekoloji məzmunun gücləndirilməsi, pedaqoji prosesin ekolojiləşdirilməsi təhsilin strateji istiqamətlərindən biri kimi qəbul edilməlidir. Şagirdlərin ekoloji mədəniyyəti vahid sistem kimi qəbul olunmalı, pedaqoji proses bu sistemin ən vacib komponentlərindən hesab edilməlidir.

Ədəbiyyat

1. Abdullayeva, T., Süleymanova, V. (2019). Şagirdlərin ekoloji tərbiyəsində biologiya və coğrafiya fənlərinin imkanları. Azərbaycan məktəbi, № 3, s. 111-122.
2. Abbasov, A.N. Əlizadə, H.Ə. (2000). Pedaqogika, Bakı: “Renessans”, 448 s.
3. Bədəlova, Ə. (2015). Təhsil və təlim. Bakı, ADPU, 291 s.
4. Əliyev, P.B., Əhmədov, H.H. (2006). Ümumtəhsil məktəblərində tərbiyə işinin təşkili. Bakı: “Təhsil”.
5. Hüseynzadə, R.L., İsmayılova, M. Ç. (2006). Tərbiyə işi və onun metodikası. Bakı: “Təhsil”, 41 s.
6. Salmanov, M.Ə. (2009). Təbiəti mühafizəyə aid bilik və bacarıqların formalaşdırılması. «Kimya və biologiya tədrisi» jurnalı, Bakı, s.3-9.

Mahirə Abdullayeva
Azərbaycan Dövlər Pedaqoji Universiteti
Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru,
mahiremovlud56@mail.ru

“YAŞIL DÜNYAM”IZI QORUYAQ

Açar sözlər: ölkəmiz, yaşıl dünya, davamlı inkişaf, Azərbaycan təbiəti

Keywords: our country, green world, sustainable development, nature of Azerbaijan

“Ekoloji şəraitin əsasını (oturacağıni) ətraf mühit və təbii ehtiyatlar təşkil edir” (1, s.44).

Hazırda bütün dünyada ekoloji problemlərin qarşısının alınmasının qlobal çağırış olduğu məlumdur. Azərbaycan da bu istiqamətdə çağırışlara qoşulan ölkələr sırasındadır.

“Ətraf mühitlə olan qarşılıqlı təsir sisteminin təşkili nə qədər yüksək olarsa, müvafiq ekoloji qarşılıqlı təsirin səviyyəsini müəyyən etmək bir o qədər kompleksli və integrativ olar” (2, s.22).

Hələ 1970-ci illərin əvvəllərindən Ulu Öndər Heydər Əliyevin məqsədyönlü siyasəti nəticəsində ölkəmizdə bioloji ehtiyatların qorunub-saxlanması, nəslin kəsilmək təhlükəsi olan növlərin bərpası, areallarının genişləndirilməsi istiqamətində mühüm işlər görülmüşdü. Müstəqillik illərində də Ulu Öndər Bakı və Abşeronun yaşılşdırılmasına, pozulmuş ekoloji tarazlığın bərpasına diqqət yetirmiş, Azərbaycan təbiətinin mühafizəsinə qayğı ilə yanaşmış, göllərin bir-neçəsinin zibilliklərdən azad edilməsinə fərman vermişdir. Həmçinin, Ümum-milli Lider Heydər Əliyev ətraf mühitin və ekologiyanın

mühafizəsi sahəsində dövlət siyasətinin əsaslarını formalaşdırmaqla yanaşı, Azərbaycanın çoxsaylı beynəlxalq konvensiyaya və sazişlərə qoşulmasına səbəbkar olmuşdur.

BMT-nin təşəbbüsü ilə meydana çıxan Dayanıqlı İnkişaf konsepsiyası ayrı-ayrı ölkələrin inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirən mühüm sosial-fəlsəfi bir qurumdur.

“Dayanıqlı inkişaf” nədir? Müasir cəmiyyətdə mövcud olan sosial-iqtisadi problemlər və ətraf mühitin mühafizəsi arasında dünyəvi balansı təmin etmək zərurətindən irəli gələn sivilizasiyanın inkişaf modeli haqqında yeni nəzəri konsepsiyadır.

“İnsan sağlamlığına təsir edən amillər dedikdə, ilk növbədə onun yaşayış tərzini, yaşadığı mikro və makro şərait başa düşülür. Mikro şərait insanın sosial problemlərinin bir hissəsinin mənzil şəraiti, onun istiliklə, su ilə, işıqla və s. təminatı məsələləridir. Hərçənd ki, Azərbaycan Respublikası əhalisinin təxminən yarısı bu problemlər içərisində çabalayır” (3.s.73).

Ulu Öndər Heydər Əliyev BMT-nin İnkişaf Proqramının tövsiyələrinə əsaslanaraq Rio-de Janeyro konfransında (1992), Minilliyin Forumunda (2000), Yohannesburq Samitində (2002) Davamlı İnkişaf ilə bağlı qəbul edilmiş beynəlxalq sənədlərdən irəli gələn öhdəliklərin yerinə yetirilməsi məqsədilə ölkəmizin inkişafı naminə bu istiqamətdə bir çox mühüm qərarlar qəbul etmişdir. Məsələn: 1) 02.03.2001-ci il tarixli, 636 sayılı sərəncamı ilə “Yoxsulluğun azaldılması və iqtisadi inkişaf üzrə Dövlət Proqramı hazırlanmışdır; 2) 30.10.2001-ci il, 198 sayılı sərəncamı ilə Respublika Nazirlər Kabineti Azərbaycanda “Davamlı İnsan İnkişafı strategiyası”nın hazırlanması haqqında; 3) 26.12.2001-ci il tarixli 612 sayılı Fərmanının 19-cu bəndinə əsasən Azərbaycanda Davamlı İnkişaf üzrə Milli hesabat hazırlanması; 4) 18.07.2002-ci il tarixində Davamlı İnkişaf üzrə Milli hesabatın ictimaiyyətə təqdimatının keçiril-

miməsi; 5) 19.11.2003-cü il tarixində “Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Proqram” və “Azərbaycan Respublikasında meşələrin bərpa edilməsinə və artırılmasına dair Milli Proqram” təsdiq edilmişdir.

Azərbaycan BMT-yə üzv olan dövlətlərin 2015-ci ilin 25-27 sentyabr tarixində keçirilən Dayanıqlı İnkişaf Samitində 2016-2030-cu illər üçün təsdiqlənmiş Davamlı İnkişaf Məqsədlərinə qoşulmuşdur. Bunu nəzərə alan Prezident İlham Əliyev 06.10.2016-cı il tarixində “Azərbaycan Respublikasının Dayanıqlı İnkişaf üzrə Milli Əlaqələndirmə Şurasının Yaratılması Haqqında” fərman imzalamışdır. 2018-ci ildə isə AMEA-nın Fəlsəfə İnstitutunun nəzdində ilk dəfə olaraq “Davamlı İnkişaf fəlsəfəsi” adlı elmi-tədqiqat şöbəsi yaradılmışdır.

Sonralar bu mövzuda bir-çox monoqrafiya və dərsliklər də meydana çıxdı, məsələn: “Davamlı İnsan İnkişafı” (Bakı, ADAU nəşri, Ali məktəblər üçün dərslik, 2009) kitabını misal göstərə bilərik. Burada Davamlı İnsan inkişafı konsepsiyasının meydana gəlməsi, mahiyyəti, əsas prinsipləri, cəmiyyətdə insan inkişafının göstəriciləri və onların qiymətləndirilməsi şərh edilmişdir. Kitabda təhsil, sağlamlıq, ətraf mühit, ailə-məişət, gender, mənəvi-psixoloji, mədəniyyət və incəsənət, milli təhlükəsizlik və s. dair fikirlər verilmişdir. “Ekologiyanın fəlsəfi və hüquqi məsələləri” kitabı (Bakı, Təknur, 2007) isə ekologiyanın fəlsəfi və hüquqi məsələlərindən bəhs edir, insan-təbiət, ekoloji fəlsəfə və ekoloji hüququn predmeti izah edilir. Həmçinin kitabda respublikamızın ekoloji qanunvericiliyində anlayış və terminlər fəlsəfi cəhətdən izah olunur və s..

Bu ilin fevral ayında (2024-cü ildə) AMEA-nın Rəyasət Heyəti və Elm və Təhsil Nazirliyinin birgə təşkilatçılığı ilə “Yaşıl dünyamızı qoruyaq” mövzusunda konfrans keçirilmişdir

ki, bu da ölkəmizdə və ümumiyyətlə dünyada “yaşıl dünya”nın inkişafına doğru atılmış addımdır.

İnsanın təbiətdəki rolunu əsas götürsək görürük ki, təbii sərvətlərimizi qoruyan da odur, korlayan da. Bəzən düşünmədən atılan addımlar böyük fəsadlara səbəb ola bilər. Meşədə yandırılan ocaq, dəniz kənarında dincəldikdən sonra buraxılan zibillər, çaya, gölə buraxılan çirkab sular və s. Dərin düşüncəyə malik olan, gələcəyimizi düşünən, sabaha inamla addımlayan, öz nəslinin tükənməsinə yol verməyən şüurlu insanlar sadələdiyimiz mənfi hallara yol verməz.

Dünyada baş verən bu kimi mənfi halların qarşısını ala bilən, atom, nüvə energetikasına, onun inkişaf etdirilməsinə, müharibələrin dayandırılmasına, hər yerdə sülhün bərqərar olmasına çalışan dərin zəka sahibləri də insanlardır. Deməli, insan çox şeyə qadirdir, həm qoruya, həm də məhv edə bilər. Yaddan çıxarmalıyıq ki, təbiətə nə verəriksə, o da bizə onu qaytarar.

Problemin həlli yolları bu gün də davam etdirilir.

23.05.2024-cü ildə Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Filologiya fakültəsi “Heydər Əliyev və Azərbaycan təbiəti” mövzusunda seminar təşkil etdi ki, bu da məhz ekoloji problemlərin üzə çıxarılması və həlli yolunda atılmış addım kimi qiymətləndirilə bilər. Ölkəmizdə insanlara xatırlatmaq və bir növ maarifləndirmək məqsədilə addımlar atılır. Yəqin ki, çoxlarınız metrolarda, küçələrdə reklam lövhələrindəki şəkillərə və yazılara nəzər yetirmisiniz. Məsələn: “Bir damcı qoru ki, bir dərya olsun”. “Zibil olan yerdə sağlamlıq olmaz”, “Ekologiyanı qoru, ekoloji təmiz nəqliyyatdan istifadə et” və s.

Hər il 5 iyun “Ümumdünya Ətraf Mühit Günü” və ya Coğrafiyaçılar günü həyata keçirilir.

“Avtomobillərin yanğı qazlarının tərkibində qurğuşunun olması onları ətraf mühiti qurğuşunla çirkləndirən əsas mənbə hesab etməyə imkan verir”(4, s.89).

Hal-hazırda Ulu Öndərin başqa siyasətləri kimi “Yaşıl dünya” ilə bağlı problemlərin həlli də Prezident İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilir.

Ədəbiyyat

1. Göyçaylı, Ş., İsmayılov, T. (2006). “Təbiətdən istifadənin iqtisadi və ekoloji əsasları, Bakı: “Şirvanəşr”, 171 s.
2. Məmmədov, N. (2015). “Ekologiya və davamlı inkişaf”, Bakı: Çarşıoğlu, 346 s.
3. Nəbibəyli, Z. (2012). “Ekologiya və fəvqəladə hallar”, Bakı, 367 s.
4. Verdizadə, N.A., İsgəndərov, M.H. (2012). “Ekologiyanın əsasları və təbiətin mühafizəsi”, Bakı, 230 s.

Allahşükür Quliyev

Lənkəran Dövlət Universiteti
Riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru
quliyev_allahsukur@mail.ru

Elşən Səfixanov

Magistr
Lənkəran Dövlət Universiteti
elsen.sefixanov40@gmail.com

**ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏBLƏRİNİN
V-VIII SİNİFLƏRİNDƏ RİYAZİYYAT DƏRSLƏRİNDƏ
DİFERENSİAL TƏLİMİN TƏTBİQ EDİLMƏSİNDƏ
MÜASİR TEXNOLOGİYALARIN ROLU VƏ
ƏHƏMİYYƏTİ**

Açar sözlər: diferensial təlim, müasir texnologiya, interaktiv tədris, analiz sistemləri

Keywords: differential training, modern technology, interactive teaching, analysis systems

Müasir tədris metodları, xüsusilə də diferensial təlim yanaşması, şagirdlərin fərdi öyrənmə tərzlərini və ehtiyaclarını nəzərə alaraq tədris prosesini fərdiləşdirməyə imkan verir. Bu yanaşma texnologiyaların istifadəsi ilə daha da effektiv olur, çünki texnoloji vasitələr şagirdlərə müxtəlif səviyyələrdə uyğunlaşdırılmış dərslər materiallarını təqdim etmək, dərslərin anlaşılıqlığını artırmaq və interaktiv öyrənmə mühitini təmin etmək imkanları yaradır.

V-VIII siniflərdə riyaziyyatın tədrisi zamanı müasir texnologiyalar vasitəsilə diferensial təlimin tətbiqi həm şagirdlərin marağını artırır, həm də təlimin keyfiyyətini yüksəldir.

Diferensial təlimin xüsusiyyətləri və texnologiyaların tətbiqi

1. Fərdi yanaşma və adaptiv öyrənmə platformaları

Diferensial təlim şagirdlərin fərqli öyrənmə səviyyələrinə uyğun tədris təmin etməyi tələb edir. Müasir texnologiyalar vasitəsilə adaptiv öyrənmə platformaları şagirdlərin bacarıq səviyyəsinə uyğunlaşdırılmış tapşırıqlar təqdim edir. Bu sistemlər şagirdlərin biliyini və öyrənmə sürətini təhlil edərək onlara fərdi şəkildə dərs materialları və problemlər təklif edir.

- **Nümunə:** Khan Academy, Google Classroom kimi platformalar riyaziyyat dərslərində şagirdlərin fərdi inkişafını izləyərək onlara uyğunlaşdırılmış dərs planları və riyazi problemlər təklif edir.

- **Nəticə:** Bu cür platformalar differensial təlimin effektivliyini artırır, çünki hər bir şagird öz sürətinə və anlayış səviyyəsinə uyğun tapşırıqları həll edir.

2. İnteraktiv tədris proqramları və simulyasiyalar

Riyaziyyat dərslərində interaktiv tədris proqramlarının istifadəsi şagirdlərin aktiv öyrənmə mühitində daha dərin anlayışlar qazanmasına kömək edir. Müasir texnologiyalar şagirdlərə riyazi anlayışları vizual şəkildə görmək və bu anlayışları təcrübədən keçirmək imkanı yaradır.

- **Nümunə:** GeoGebra, Desmos kimi həndəsi və cəbri proqramlar şagirdlərə riyazi əməliyyatların vizual təsvirini təqdim edir. Məsələn, GeoGebra vasitəsilə həndəsi fiqurlarla işləyərək onların sahəsini, perimetrini və bucaqlarını interaktiv şəkildə ölçmək mümkündür.

- **Nəticə:** İnteraktiv proqramlar şagirdlərə abstrakt anlayışları real simulyasiyalar vasitəsilə başa düşmək imkanı verir və riyaziyyatın gündəlik həyatda tətbiqlərini göstərir.

3. Virtual dərslər resursları və multimedia vasitələri

Riyaziyyat dərslərində texnologiyaların istifadəsi multimedia resursları vasitəsilə dərslər daha maraqlı və başa düşülən olmasına imkan yaradır. Şagirdlərə videodərslər, animasiyalar, interaktiv təlim modulları təqdim edərək dərslər daha əyləncəli etmək mümkündür.

- **Nümunə:** YouTube videodərsləri, interaktiv riyazi oyunlar, PowerPoint təqdimatları dərslər izahında istifadə olunur. Məsələn, müəyyən mövzuların video ilə izahı və ya riyazi terminlərin animasiya ilə təqdim olunması şagirdlərə dərslər daha asan qavramağa kömək edir.

- **Nəticə:** Virtual resurslar şagirdlərin öyrənmə tərzini dəstəkləyərək, məlumatı həm vizual, həm də audial şəkildə mənimsəmək üçün imkan yaradır.

4. Onlayn qiymətləndirmə və analiz sistemləri

Diferensial təlimin effektiv şəkildə həyata keçirilməsi üçün şagirdlərin irəliləyişini davamlı olaraq izləmək vacibdir. Müasir texnologiyalar qiymətləndirmə sistemlərini avtomatlaşdıraraq, hər bir şagirdin nəyi yaxşı mənimsədiyini və hansı sahələrdə daha çox dəstəyə ehtiyac olduğunu asanlıqla təhlil etməyə imkan verir.

- **Nümunə:** Kahoot, Quizizz, Google Forms kimi qiymətləndirmə vasitələri şagirdlərin dərslər materialını necə mənimsədiyini onlayn testlər və sorğular vasitəsilə müəyyən edir. Bu sistemlər şagirdlərə dərhal rəy təqdim edir və onların nəticələrini təhlil edir.

- **Nəticə:** Onlayn qiymətləndirmə vasitələri diferensial təlim prosesində hər bir şagirdin individual ehtiyaclarını müəyyən etmək və dərslər effektivliyini artırmaq üçün vacibdir.

Ümumtəhsil məktəblərində V-VIII sinif riyaziyyat dərslərində diferensial təlimin tətbiqində müasir texnologiyalar mü-

hüm rol oynayır. Fərdi yanaşmaların dəstəklənməsi, interaktiv tədris proqramları və multimedia resursları ilə zənginləşdirilmiş tədris, şagirdlərin riyazi anlayışları daha yaxşı qavramasına və dərsləri daha maraqlı və motivasiyaedici etməsinə kömək edir. Müasir texnologiyaların istifadəsi differensial təlimi daha effektiv və anlaşılan hala gətirir, şagirdlərin inkişafını izləməyi və dərslə fərdi yanaşmalar tətbiq etməyi asanlaşdırır. Bu da, ümumilikdə, riyaziyyat dərslərinin keyfiyyətini artırır və şagirdlərin tədris prosesinə daha dərin maraq göstərməsinə səbəb olur.

Ədəbiyyat

1. Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*.
2. Heacox, D. (2017). *Making Differentiation a Habit: How to Ensure Success in Academically Diverse Classrooms*.
3. Gregory, G. H., & Chapman, C. (2012). *Differentiated Instructional Strategies: One Size Doesn't Fit All*.
4. Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*.
5. Beech, M. (2010). *Differentiated Instruction: A Guide for Elementary School Teachers*.
6. Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*.
7. Roblyer, M. D., & Hughes, J. E. (2019). *Integrating Educational Technology into Teaching*.
8. Choppin, J. (2011). *Technology in Mathematics Education: Tensions and Constraints*.

Pəri Paşayeva
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,
pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru
p.semsizade@mail.ru

ŞAĞIRDLƏRİN EKOLOJİ MƏDƏNİYYƏTİNİN FORMALAŞMASINDA MÜƏLLİM ŞƏXSİYYƏTİNİN TƏSİRİ

***Açar sözlər:** pedaqoji proses, müəllim nümunəsi, təbiətin mühafizəsi, ekoloji tərbiyə və mədəniyyət*

***Keywords:** pedagogical process, teacher example, nature protection, environmental education and culture*

İnsanların ümumi mədəniyyətinin formalaşması onların ən yüksək inkişaf səviyyəsinə tədricən təhsil prosesi nəticəsində arıdıçıl və məqsədyönlü yaxınlaşması deməkdir. Bu inkişafın hər bir pilləsinin özünəməxsus yeri, psixoloji, sosioloji və s. xüsusiyyətləri vardır. Pedaqoji prosesdə şagirdlərin tələbətlərinin, maraq və meyillərinin əməli fəaliyyətə yol açması müəllimdən asılıdır. İnsanın ümumi mədəniyyətinin formalaşdırılmasının göstəriciləri olan qazanılmış biliklərin əqidəyə çevrilməsi ilə bağlı informatik-idrakı vəzifələr: əldə olunmuş yeni bilikləri qiymətləndirmək və mənimsəmək vəzifəsi, insanın ümumi sosial yaradıcılıq xəttini müəyyən edən idrakı fəallıq vəzifələri, davranış və fəaliyyətin emosional normalarını tənzim edən ünsiyyət vasitələri kimi mühüm problemlər başqa fəaliyyət sahələrindən fərqli olaraq yalnız müəllim peşəsində inteqrasiya olunur.

Təbiət və uşaqlar əbədi pedaqoji problemdir. Pedaqogika sahəsində klassiklər təbiətdə hər bir şəxsiyyətin ağıl və

hisslərinin tərbiyə edilməsi üçün təbiəti bitib – tükənməyən mənbə hesab etmiş və bütün zamanlarda pedaqoji nəzəriyyədə və praktikada bu mənbəyə kifayət qədər fikir verilməsini dəfələrlə qeyd etmişlər.

Pedaqoji praktika tarixində qabaqcıl müəllimlərin mütərəqqi əməllərini ümumiləşdirilmiş şəkildə cəmləyib özündə əks etdirən təcrübə materiallarının istifadə edilməsi də aktual məsələlərdəndir. Fənlərin tədris materiallarının «insan-təbiət-cəmiyyət» triadasının mahiyyətinin açılmasına xidmət göstərən və dövrün aparıcı dünyagörüşü ideyasını təşkil edən problem ətrafında cəmlənməsi və kompleks şəkildə tərbiyə prosesinin müvəffəqiyyətli həyata keçirilməsində istifadə olunması məriflənmanın əsas istiqamətlərindəndir. Belə olduqda istər tarix və ictimaiyyət, biologiya və coğrafiya, istərsə də ədəbiyyat, rəsm, əmək və idman dərsləri təbiətə qaygılı münasibətin formalaşması prosesində birgə iştirak edir.

Deyilənlərdən belə qənaətə gəlmək olar ki, ekoloji təhsili ümumi, orta və ali təhsilin təbiət və cəmiyyətin qarşılıqlı fəaliyyətinin elmi əsaslarına yiyələnməklə əlaqədar olan zəruri element, ekoloji tərbiyəni isə şəxsiyyətin ümumi mədəniyyət və tərbiyəsinin ayrılmaz tərkib hissəsi kimi nəzərdən keçirmək olar. Həm də bu zaman əldə olunan nəzəri biliklər həyat və praktika arasında möhkəm həlqə rolunu oynayır.

Təbiətin qorunmasına əsaslanan təfəkkür sisteminin formalaşdırılması üçün cəmiyyətin bütün üzvlərinin psixologiyasında ətraf mühətdə vəziyyətin başa düşülməsi və təbiətin mühafizə edilməsinə, qorunmasına münasibətdə müsbət dəyişiklik olmalıdır. Bu vəzifə müxtəlif ixtisaslar üzrə kadr hazırlayan tədris müəssisələrinin üzərinə düşür.

Müəllim şəxsiyyəti, cəmiyyətin sağlam, mütərəqqi mədəniyyətinin formalaşmasında onun əvəzsiz əməyi barədə neçə

əsr bundan əvvəl söylənmiş fikirlər bu gün də öz aktuallığını saxlamaqdadır. Cəmiyyətimizin indiki və gələcək taleyində xüsusi rolu olan müəllimlərin çətin, lakin şərəfli əməyi həqiqətən də təqdirəlayiqdir.

İnsanların ümumi mədəniyyətini, onların həyatı dərk etmək, onu dəyişdirmək, yeniləşdirə bilmək qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi vəzifəsi hər bir cəmiyyətdə müəllimlərin üzərinə düşən çətin və ləyaqətli vəzifədir. Təhsil və tərbiyənin bütün mərhələsində gənc nəslin idrakının, şüurunun, elm və biliyinin, mədəniyyətinin və sosial fəallıq dərəcəsinin yüksəlməsinə müəllim şəxsiyyətinin təsiri son dərəcə böyükdür.

Nəticə olaraq deyə bilərik ki, cəmiyyətlə təbiətin qarşılıqlı anlaşmaya əsaslanan fəaliyyəti nəinki bu günün, həm də gələcəyin məsuliyyətindən irəli gəlir. Belə fəaliyyət isə müəyyən ekoloji tərbiyə və mədəniyyətin olmasını tələb edir. Bu isə tarixi təkamül prosesində insan amilinin rolunu ön plana çıxarır. İnsanın da şəxsiyyət kimi formalaşması, onun intellekt, humanizm, mənəviyyət kimi dəyərləri mənimsəməsi isə təhsil və maarif sistemində baş verir.

Müasir global ekoloji böhran şəraitində ekoloji maarif və təhsil bu günkü gənclərin gələcəkdə təbiət-cəmiyyət münasibətləri sistemində inkişafın düzgün istiqamətini seçə bilmək imkanına malik olmasına inam yaradır. Bu seçimin müvəffəqiyyəti şagirdlərin məktəbdə təbiətin öyrənilməsi sahəsində praktik vərdişlərə nə dərəcədə yiyələnmələrindən, təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə və onu mühafizə vasitələrini necə müəyyən etmələrindən asılı olacaqdır.

Ekoloji tərbiyə şagirdlərin təbiət haqqında malik olduqları biliklərin dünyanın real mənzərəsinə tətbiqini, təbiət-cəmiyyət sistemində insanın nə kimi yeri və rolu olması, bu rola uyğun fəaliyyət göstərməyə dair təsəvvürlərin formalaşmasını nəzərdə

tutur. Bütün bu potensial imkanların həyata keçməsi və reallaşmasında, yuxarı sinif şagirdlərində ekoloji mədəniyyətin formalaşmasında müəllim şəxsiyyətinin gərgin əməyi və rolu danılmazdır. Mövcud ekoloji böhran və yaxın gələcəkdə təbiətə münasibətin başlıca şərtləri barədə məktəblilərə inandırıcı və hərtərəfli məlumat vermək, şagirdlərdə ekoloji şüuru, son nəticədə ekoloji təfəkkürü cıalayır.

Məktəblilərin ekoloji tərbiyəsinin özəyini dörd qarşılıqlı şəkildə əsaslanmış komponent təşkil edir: dərkedici, qiymətləndirici, normativ, fəal mövqe. Pedaqoji prosesdə həmin cəhətlər kompleks şəkildə həyata keçirilir. Bunlar insan və təbiət münasibətlərinin öz inkişafında dörd mərhələ keçməindən irəli gəlir. Başlanğıc mərhələdə şəxsiyyətdə təbiəti mühafizə etməyə hazırlıq formalaşır. Bunun üçün biliklərin ilkin toplanması xarakterikdir: burada tədris olunan bütün fənlər üzrə proqramlar iştirak edir. Bununla paralel, ətraf mühitə münasibət ideali formalaşır, şəxsi qiymətləndirmə üçün əsas yaranır.

Ən mühüm mərhələ, məktəblilərin təbiəti mühafizə fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsidir. Bu isə öz növbəsində şagirdlərin praktik fəaliyyət vərdişlərinə yiyələnmələri, real şərait və ona yaxın vəziyyətlərin yaradılması ilə mümkündür.

Ekoloji tərbiyə ekoloji şüurun və mədəniyyətin formalaşdırılması, şagirdlərin təbiətə qayğı göstərməsi və onu mühafizə etməsi üzrə fəaliyyətin təşkili üzrə müəllimin məqsədəuyğun ardıcıl və planlı işidir. Ekoloji tərbiyənin vəzifələrini belə qeyd edə bilərik:

- Gənc nəsli təbiətin mühafizəsi üzrə işlərə cəlb etmək;
- Şagirdlərə təbiətin bitki və heyvanat aləminə qayğıkeş və humanist münasibət aşılamaq;
- Təbiətin taleyi üçün cavabdehlik hissi yaratmaq;

- Şagirdlərin şüurunda və fəaliyyətində təbii ehtiyatlara, maddi sərvətlərə qənətcil yanaşma formalaşdırmaq;

- Şagirdlərin ekoloji şüurunu formalaşdırmaq, onların ekoloji mədəniyyətə yiyələnmələrinə nail olmaq;

Ekoloji mədəniyyətin əsas göstəricilərini belə qeyd edə bilərik:

- Təbiət və mədəniyyətin ümumi qanunauyğunluqlarını bilmək, onların qarşılıqlı təsirini və əlaqəsini anlamaq;

- İnsanla təbii mühitin qarşılıqlı münasibətinin sosial asılılığını dərk etmək;

- Təbiətə münasibətdə, ona maddi fayda, xeyir mənbəyi kimi baxılmasının və tələbatdan artıq qazancın zərərini anlamaq;

- Ətraf mühitdən, təbiətdən istifadə tələblərinə, təbiətin inkişaf qanunauyğunluqlarına öz fəaliyyətini uyğunlaşdırmaq;

- Gələcək nəsillər üçün təbii şəraitdən əlverişli istifadə imkanının saxlanılmasına çalışmaq.

Müəllimlər ekoloji mədəniyyətin reallığa çevrilməsi üçün çalışmalıdırlar ki, şagirdlər də ətraf mühitin emosional, intellektual və estetik qavranılmasını əlaqələndirə bilsinlər. Yalnız təbiət və cəmiyyətin harmonik münasibətlərinə dair yeni və əlavə materialın öyrənilməsi ilə kifayətlənməyib, əldə olan tədris materialını, müxtəlif fənlərin mövzularını təbiətin vəhdəti və bütövlüyü ideyası ətrafında birləşdirərək real nəticə əldə etmək mümkündür.

Təhsil elə uzunmüddətli «kapital qoyuluşudur» ki, onun uğurla həyata keçirilməsi, çoxlu miqdarda dövlət vəsaitinin sərf edilməsindən fərqli olaraq, heç bir maddi məsrəf işlətmədən çox dəyərli və mütərəqqi dünyagörüşün formalaşmasını və bu da öz növbəsində ekoloji tərbiyə və mədəniyyətə əsaslanaraq

təbiət qarşısında insanların öz sosial vəzifələrini yerinə yetirməsini mümkün edir.

Ədəbiyyat

1. Bədəlova, Ə. (2015). Təhsil və təlim. Bakı, ADPU, 291 s.
2. Salmanov, M.Ə. (2009). Təbiəti mühafizəyə aid bilik və bacarıqların formalaşdırılması. «Kimya və biologiya tədrisi» jurnalı, Bakı, s.3-9.
3. Qafarov, P.M. (2009). Şagirdlərdə ekoloji təfəkkürün inkişafı. ADPU-nun xəbərləri, Bakı, s.72-75.
4. Sadıqov, F., Əliyeva, E. (2007). Abbasov M. Ekoloji tərbiyənin etnopedaqoji əsasları. Bakı: Nurlan.
5. Əliyeva, R., Mustafayev, Q. (2004). “Ekologiya” dərsləri vəsaiti. Bakı.
6. Göyçaylı, Ş., Mikayılov, N. və başqaları. (1996). Ətraf mühiti mühafizə və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə. Bakı: Hərbi.

Allahşükür Quliyev

Lənkəran Dövlət Universiteti
Riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru
quliyev_allahsukur@mail.ru

Elşən Səfixanov

Magistr
Lənkəran Dövlət Universiteti
elsen.sefixanov40@gmail.com

**ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏBLƏRİNİN
V-VIII SİNİFLƏRİNDƏ RİYAZİYYAT DƏRSLƏRİNDƏ
DİFERENSİAL TƏLİMİN TƏTBİQ EDİLMƏSİNİN
MÜASİR PROBLEMLƏRİ**

***Açar sözlər:** diferensial yanaşma, təlim metodu, rəqəmsal tədris*

***Keywords:** differential approach, teaching method, digital teaching*

Diferensial təlim, şagirdlərin fərqli öyrənmə qabiliyyətlərini və sürətlərini nəzərə alaraq, təlim prosesini fərdiləşdirmək məqsədi daşıyan bir tədris yanaşmasıdır. Bu metod riyaziyyat dərslərində şagirdlərin fərdi ehtiyaclarına uyğun dərsləklər, tapşırıqlar və qiymətləndirmə vasitələrindən istifadə etməyi tələb edir. Lakin, müasir təhsil mühitində diferensial təlimin tətbiqi bir sıra problemlərlə qarşılaşır.

Ümumtəhsil məktəblərinin V-VIII siniflərində riyaziyyat dərslərində bu metodun effektiv şəkildə həyata keçirilməsi üçün həm pedaqoji, həm də texnoloji və sosial problemlər mövcuddur.

1. Differensial təlimin tətbiqində qarşıya çıxan pedaqoji problemlər

1.1. Müəllimlərin hazırlıq səviyyəsi

Differensial təlimin uğurla həyata keçirilməsi üçün müəllimlərdən hər bir şagirdin fərdi ehtiyaclarını nəzərə alaraq dərsləklər və tədris planları hazırlamaq tələb olunur. Lakin bəzi hallarda müəllimlərin pedaqoji bacarıqları və diferensial təlim metodları ilə bağlı hazırlıq səviyyəsi kifayət qədər olmur.

- **Problem:** Müəllimlərin bu sahədə yetərinə təlim almaması, fərdi tədris planları hazırlamaqda çətinlik çəkmələrinə səbəb olur.

- **Həll yolu:** Müəllimlər üçün davamlı peşəkar inkişaf proqramlarının təşkil edilməsi və diferensial təlim metodlarının öyrədilməsi vacibdir. Müəllimlərə fərdi tədris planlarının hazırlanması və müxtəlif tədris vasitələrindən istifadə etmək bacarıqları öyrədilməlidir.

1.2. Tapşırıqların və qiymətləndirmə meyarlarının fərdiləşdirilməsi

Riyaziyyat dərslərində şagirdlərin fərdi inkişaf səviyyələrinə uyğun tapşırıqlar və qiymətləndirmə sistemləri tətbiq etmək vacibdir. Lakin, standart qiymətləndirmə sistemləri fərdi tədris tempini və şagirdlərin fərqli ehtiyaclarını nəzərə almır.

- **Problem:** Şagirdlər üçün fərqli səviyyələrə uyğun tapşırıqların hazırlanması və qiymətləndirmə prosesinin fərdiləşdirilməsi həm vaxt, həm də resurs tələb edir.

- **Həll yolu:** Şagirdlərin fərdi irəliləyişini izləmək və onların hər biri üçün xüsusi qiymətləndirmə meyarları hazırlamaq üçün texnoloji vasitələrdən və proqram təminatından istifadə etmək mümkündür. Bu prosesin optimallaşdırılması üçün adaptiv qiymətləndirmə texnologiyalarından faydalanmaq olar.

2. Texnoloji problemlər

2.1. Texnologiyaların məhdud istifadəsi

Texnoloji resurslar differensial təlimin daha effektiv şəkildə həyata keçirilməsinə imkan yaratsa da, bəzi məktəblərdə texnoloji vasitələrin olmaması və ya məhdud olması problemdir. Riyaziyyat dərslərində texnologiyaların istifadəsi differensial təlimin keyfiyyətini artırırsa da, bu sahədə çatışmazlıqlar mövcuddur.

- **Problem:** Məktəblərdə kompüter, interaktiv lövhə və ya riyaziyyat dərsləri üçün proqram təminatı çatışmazlığı müəllimlərin fərdi təlim üçün texnologiyalardan yararlanma imkanlarını məhdudlaşdırır.

- **Həll yolu:** Məktəblərdə müasir texnoloji vasitələrin təmin edilməsi, həmçinin şagirdlər və müəllimlər üçün bu texnologiyalardan istifadə bacarıqlarının artırılması vacibdir. Adaptiv öyrənmə platformaları (məsələn, Khan Academy, GeoGebra) differensial təlimin həyata keçirilməsində səmərəli alətlərdir.

2.2. İnternet və rəqəmsal tədris resurslarına çıxışın məhdudluğu

Müasir dövrdə rəqəmsal tədris materialları və onlayn öyrənmə platformaları diferensial təlimin tətbiqində mühüm rol oynayır. Lakin bəzi məktəblərdə və regionlarda internetə çıxışın məhdudluğu bu resurslardan istifadəni çətinləşdirir.

- **Problem:** Şagirdlərin evdə və ya məktəbdə internetə və onlayn tədris resurslarına çıxış imkanlarının məhdud olması onların fərdi öyrənmə imkanlarını məhdudlaşdırır.

- **Həll yolu:** Təhsil sistemində internet və rəqəmsal tədris resurslarının daha geniş istifadəsi təmin edilməli və şagirdlər üçün rəqəmsal təhsil alətlərinə bərabər çıxış imkanları yaradılmalıdır.

3. Sosial və təşkilati problemlər

3.1. Siniflərdə şagirdlərin müxtəlifliyi və qruplaşdırma çətinlikləri

Siniflərdə şagirdlərin fərqli öyrənmə qabiliyyətləri və təlim ehtiyacları olur. Bəzi şagirdlər yüksək səviyyədə biliklərə sahib olarkən, digərləri əlavə dəstəyə ehtiyac duyurlar. Bu vəziyyət müəllimlərin dərslər zamanı şagirdləri qruplaşdırmaqda çətinlik çəkməsinə səbəb olur.

- **Problem:** Hər sinifdə şagirdlərin müxtəlif səviyyəyə malik olması və fərqli tədris ehtiyacları müəllimlər üçün sinifdə fərdi yanaşma tətbiq etməyi çətinləşdirir.

- **Həll yolu:** Sinifdə şagirdlər qruplara bölünərək qrup əsaslı öyrənmə metodları tətbiq oluna bilər. Müxtəlif səviyyəli qruplar yaradılaraq hər qrupun öz sürətinə uyğun materiallar təqdim edilməlidir. Komanda işi və peer-to-peer (yaşadlarla) öyrənmə metodları da istifadə edilə bilər.

3.2. Şagirdlərdə motivasiya çatışmazlığı

Riyaziyyat dərslərində bəzi şagirdlər motivasiya çatışmazlığı ilə üzləşir, bu da onların tədris prosesinə marağını azaldır. Şagirdlərin fərdi ehtiyaclarını və maraqlarını nəzərə almayan təlim prosesi onların təhsil nəticələrinə mənfi təsir göstərir.

- **Problem:** Şagirdlərin motivasiyasını qorumaq və onları dərslərə daha fəal cəlb etmək müəllimlər üçün ciddi bir problem ola bilər.

- **Həll yolu:** Fərdi yanaşma tətbiq edərək şagirdlərə maraqlı və çətinlik səviyyəsinə uyğun tapşırıqlar təqdim edilə bilər, oyunlar və layihə əsaslı öyrənmə metodları ilə onların maraqları artırılmalıdır.

4. Valideynlərin dəstəyi və anlayışı

Diferensial təlimin uğurlu tətbiqi üçün valideynlərin də şagirdlərin təlim prosesinə dəstəyi mühüm rol oynayır. Lakin

bəzi hallarda valideynlərin bu metodun mahiyyətini anlamamaları və şagirdlərə kifayət qədər dəstək verə bilməmələri problemlərə səbəb olur.

- **Problem:** Valideynlərin differensial təlim barədə kifayət qədər məlumata sahib olmaması və ya prosesə yetərinə maraq göstərməməsi şagirdlərin öyrənmə prosesinə mənfi təsir göstərə bilər.

- **Həll yolu:** Valideynlər üçün maarifləndirici seminarlar və təlimatlar təşkil edilməli, onların tədris prosesinə cəlb olunması təmin edilməlidir. Valideynlərə övladlarının fərdi öyrənmə ehtiyacları və onlara necə dəstək olacaqları barədə məlumat verilməlidir.

Ümumtəhsil məktəblərində V-VIII siniflərdə riyaziyyat dərslərində diferensial təlimin tətbiqi müasir təhsil sistemi üçün vacibdir, lakin bir sıra problemlərlə müşayiət olunur. Pedaqoji, texnoloji və sosial problemlərin aradan qaldırılması bu yanaşmanın daha səmərəli olmasına şərait yarada bilər. Müəllimlərin hazırlıq səviyyəsinin artırılması, texnologiyaların tədrisə inteqrasiyası, sinifdə motivasiya və resursların düzgün idarə olunması, həmçinin valideyn dəstəyinin təmin edilməsi differensial təlimin uğurla tətbiqinə yardım edəcək.

Ədəbiyyat

1. Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*.
2. Heacox, D. (2017). *Making Differentiation a Habit: How to Ensure Success in Academically Diverse Classrooms*.
3. Gregory, G. H., & Chapman, C. (2012). *Differentiated Instructional Strategies: One Size Doesn't Fit All*.
4. Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*.

5. Beech, M. (2010). *Differentiated Instruction: A Guide for Elementary School Teachers*.
6. Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*.
7. Roblyer, M. D., & Hughes, J. E. (2019). *Integrating Educational Technology into Teaching*.
8. Choppin, J. (2011). *Technology in Mathematics Education: Tensions and Constraints*.

Svetlana Məmmədova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
filologiya üzrə fəlsəfə doktoru
svetlanamammedova72@gmail.com

QARABAĞIN DÖYÜNƏN ÜRƏYİ

Açar sözlər: mədəniyyət, tarixi, təbii gözəlliyi, ərazi bütövlüyü

Keywords: culture, history, natural beauty, territorial integrity

Şuşa sadəcə qədim tarixi, zəngin mədəniyyəti, strateji əhəmiyyəti, mənəvi önəmi ilə deyil, həm də öz təbiəti, qeyri-adi gözəlliyi ilə də həmişə diqqəti cəlb edib. Şuşa şəhəri həmişə öz yaşıllığı, ekzotik gözəlliyi, suyu, havası, ekoloji təmizliyi ilə insan ruhunu sözün həqiqi mənasında ovsunlayır, onun qəlbini və düşüncəsini fəth edir. Elə ona görə də Şuşaya səfər edən hər bir insan heç vaxt onu, bu “yaşıl şəhər”in füsunkar təbiətini unuda bilmir. Şuşa hər bir insanın qəlbində və düşüncəsində özünə əbədi yer edir. Suyu yayda buz kimi sərin, qışda isə nisbətən ilıq olan İsa bulağı Şuşanın özü qədər məşhurdur. Meşələr ilə əhatə olunan bu səfali guşə haqqında hətta belə bir deyim də var ki, “İsa bulağında olmayan Şuşada olmayıb”. Bir çox tarixi hadisələrin şahidi olan bu bulaq Şuşa azad edildikdən sonra Şuşa Şəhəri Dövlət Qoruğu İdarəsi tərəfindən tam bərpa edilib. Bulağın suyu gözyaşı kimi dumdurudur, insana fiziki və ruhi güc verən suyundan içmədən Şuşadan ayrılmaq olmaz.

Çətirə oxşayan formasına görə bəzən Çətir şlaləsi də adlanan Şır-şır şlaləsi Daşaltı dərəsində yerləşir. Mənbəyini Şuşanın dağlarından götürən bu şlalənin suyu axaraq Daşaltı

çayına qovuşur. Nağıllar aləmini xatırladan mənzərə, dağlardan süzülüb gələn suyun şırıltısı insanın ruhuna dinclik verir. Şuşa təbiətinin nadir sərvətlərindən biri də Topxana meşəsidir. Ərazisi Şuşa rayonu ətrafındakı torpaqların 20%-ni əhatə edən bu meşədə vaxtilə yaşı bilinməyən palıd, qarağac, fıstıq ağacları, xalıya bənzəyən çəmənlər, zümzüməli bulaqlar var idi, məhz ona görə də bura təbiətin möcüzəsi hesab olunurdu. 2021-ci ildə Topxana meşəsinin bərpasına başlanılıb, ərazidə palıd, vələs, dağdağan ağacları əkilib. İndi bu meşəyə yeni nəfəs gəlir. Qarqarçay kanyonu ekoturizm potensialı çox olan Şuşanın vizual gözəllik mənbələrindəndir. Kanyon cənub-qərbdən şimal-şərq istiqamətində Qarabağ yaylasını kəsən, Şuşa şəhəri rayonunda əhəngdaşları massivinə dərin nüfuz edən eyniadlı çayın orta axınında yerləşir və onun uzunluğu 5 kilometrəndən çoxdur. Kanyona yürüyüş zamanı ilham verən şəlalələri, “yaşıl ciyər” adlanan meşələri, daş dövründən qalan mağaraları, əsrləri birləşdirən daş körpüləri görmək mümkündür.

Təəssüflər olsun ki, vaxtiylə erməni işğalı altında qalan Şuşa şəhəri təkcə əhalisi deyil eyni zamanda onun təbiətində 30 ilə yaxın işğal dönməndə erməni vandalizminin dağıdıcı təsirinə məruz qalıb. Vətən Müharibəsi dövründə Şuşa meşələrinin ermənilər tərəfindən məqsədlisəkilə yandırılması, təbiətin qətlə yetirilməsində hərbi kimyanın müasir və qadağan edilmiş nailiyyətlərindən olan ağ fosfor bombalarından istifadə edilməsi, Şuşa təbiətinin necə böyük qətləyənə məruz qalmasının isbatıdır. Bu baxımdan Şuşanın tarixi, mədəniyyəti, infrastrukturunu ilə yanaşı, onun təbiətinin də 30 illik işğal dönməndən böyük yara və ağırlarla çıxdığı birmənalıdır. Şuşa coğrafi- mövqeyi, mədəniyyəti, tarixi ilə Azərbaycan tarixində böyük iz salan diyardır. Şuşanın azad edilməsi həm böyük

siyasi, həm böyük strateji, eyni zamanda, çox böyük mənəvi mənə daşıyır. Noyabrın 8-də Azərbaycan tarixində çox böyük dəyişim oldu. Azərbaycanda “Qarabağın döyünən ürəyi”, “Musiqi və incəsənət beşiyi” və xalqımızın bəhs etdiyi kimi “Sən tarixin özüsən, Azərbaycanın gözüsen” deyə bəhs etdiyimiz Şuşa şəhərinin işğaldan azad olunması çox böyük həvəslə və səbrlə gözlənilirdi.

Çoxlarına görə bu tarixi şəhərin azad olunması Azərbaycan tərəfinə 40 gündən çoxdur ki, davam edən döyüşlərdə həlledici üstünlük verdi. Şuşanın azad olunması Azərbaycanın mənəvi qələbəsidir. Bu qələbə cəbhədə olan və olmayan azərbaycanlıların qələbəsi deməkdir. Şuşa 1992-ci ildə işğal edilib. O vaxtdan bəri bu işğal ermənilər üçün “böyük qələbə”, Azərbaycanlılar üçün “ən ağır itki” sayılıb. Şuşanın işğalının Azərbaycan xalqı üçün nə qədər böyük itki olduğunu bundan daha təsirli şəkildə heç nə ifadə edə bilməz. Şuşanın azad edilməsinin milli bayram kimi qeyd olunmağa tam haqqı çatır. “Şuşasız Qarabağ, Qarabağsız Şuşa yoxdur” deyən ulu öndər Heydər Əliyevin bu arzusunu bu gün Prezident İlham Əliyev reallaşdırdı. Biz qayıdırıq, Azərbaycan qayıdır! Azərbaycan öz ərazi bütövlüyünü bərpa edir. Məcburi köçkünlərin öz dədə-baba torpaqlarına qayıdacaq. İşğaldan azad edilmiş bu torpaqları yenidən quracağıq. “Qarabağ Azərbaycandır və nida” ifadəsi artıq bizim qələbəmizin rəmzi idi, rəmzinə çevrildi. Şuşa Azərbaycanın ən əziz və böyük tarixi olan bir guşəsidir. Şuşa şəhərini quranlar, Şuşa qalasını tikənlər Azərbaycan torpağının sahibləri olublar və Qarabağda Azərbaycanın daim qorunması, saxlanması üçün Şuşa şəhərini, qalasını yaradıblar. Bu, Azərbaycan xalqının, əcdadlarımızın yaratdığı böyük abidədir, təkcə şəhər deyil, böyük bir tarixi abidədir. Bu şəhərdə, onun ətrafında Azərbaycan xalqının bir neçə əsrlik

tarixə malik böyük mədəniyyəti, mədəni irsi, qəhrəmanlıq nümunələri yaranıbdir. Şuşa təkcə şuşalılar üçün yox, bütün azərbaycanlılar üçün, vətəninini, millətini sevən hər bir vətəndaşımız üçün əziz bir şəhərdir, əziz bir torpaqdır, əziz bir qaladır, əziz bir abidədir." ümummilli lider Heydər Əliyev.

Ədəbiyyat

1. Köçərli, Ç. "44 gün Qarabağda. Şuşa fəthi", II cild.
2. Hüseynov, Y. (2015). "Şuşa Salməsi". Bakı.
3. "Şuşa-270. Şuşanın demografik, sosial-iqtisadi inkişafı: dünən, bu gün və perspektivlər". "Azərbaycan İqtisadçılar İttifaqı" İctimai Birliyi.

Təranə Nağıyeva
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
filologiya üzrə fəlsəfə doktoru
terane.nagiyeva.79@mail.ru

YAŞIL DÜNYA YAŞIL SABAHDIR

Açar sözlər: yaşıl dünya, həmrəylik, atmosfer, iqlim dəyişikliyi

Keywords: green world, solidarity, atmosphere, climate change

“Mən 1993-cü ildə Bakıya gələrkən, bizim əkdiyimiz, becərdiyimiz bəzi ağacların kəsildiyini görəndə, elə bildim ki, mənə yaralayıcılar. Mən dəfələrlə demişəm, bir də deyirəm, kim hansı bir sağlam ağacı kəsirsə, hesab edin ki, o, mənim qolumu, barmaqlarımı kəsir... İnsan qurmalıdır, yaratmalıdır... Hər bir insan ağac əkməlidir, becərməlidir, böyütməlidir. Əgər kimsə sağlam ağacı kəsirsə, o nəinki xalqına, millətinə, ölkəsinə xəyanət edir, o, öz ailəsinə, özü-özünə xəyanət edir”.

Heydər Əliyev.

Atmosferin insan həyatındakı müsbət rolu danılmazdır. Lakin bu gün biz bəşəriyyəti, bütün canlıları qoruyan və yaşadan atmosfərə necə zərbə vurduğumuzun fərqi deyilik. Anlamırıq ki, təbiətə qarşı etdiyimiz hər bir yanlış addım, hər bir səhv hərəkət və ya hər bir etinasızlıq zərbə olub özümüzdə qayıtmaq yolundadır. Sürətli addımlarla bizə qarşı gəlməkdə olan bu əzici zərbələrdən qurtulmaq üçün biz təbiətə qayıtmalı, onun könlünü almalı, ona qarşı humanist rəftar etməklə

dünyanı, yaradılışı, həyatı amansız təhlükədən qurtarmalıyıq. Bunun üçün bütün insanlar irqindən, irsindən, dinindən, milliyətindən, sənətindən, tutduğu vəzifədən, yaşından aslı olmayaraq birləşməli, həmrəy olmalı, bir həkimə dönməli yataqda olan, xəstə düşən təbiətimizi sağlamlığına qovuşdurmaq üçün çaba göstərməlidir. Əks halda bu naxoşluq yolxucu xəstəlik kimi hamımıza yoluxar və bəşəriyyətin sonuna səbəb olar.

Alimlər bu təhlükə barədə xeyli vaxtdır ki, məlumat vermiş və planetimizi iqlim dəyişikliyindən qorumaq üçün birgə işləməyin lazım olduğunu dövlət rəhbərlərinə bildirmişlər. Dünya ölkələrini birləşdirən beynəlxalq təşkilat – Birləşmiş Millətlər Təşkilatı – BMT – dövlət başçılarını hər il bir ölkədə toplayır və bu görüşdə insanlar iqlim dəyişikliyinə, hava və suyun çirklənməsinə, bitki və heyvanlara təsirimizin qarşısının alınması məsələlərini müzakirə edirlər. Bu, hamımız birlikdə həyətimizdəki zibilləri necə təmizləyəcəyimizə qərar verəndə olduğu kimidir. Beləliklə, COP (Conference of the Parties) ölkələrin bir araya gəldiyi görüşdür. COP-da ölkələr çirklənməni azaltmaq və təbiəti qorumaq üçün hamının nə edəcəyi barədə razılığa gəlir. Bu, evimizi təmiz saxlamaq üçün hamımızın görməli olacaq işləri etməkdir.

Deməli, bütün insanların iqlim dəyişliyinə qarşı birgə fəaliyyətə cəlb edilməsi və maarifləndirilməsi yaşadığımız dövr üçün ən vacib məsələlərdən biridir.

Azərbaycan Respublikası beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi iqlim dəyişikliyinə fəsadlarına qarşı mübarizəyə hər zaman öz töhfəsini verir. Belə ki, Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri “Təmiz ətraf mühit və “Yaşıl artım” ölkəsi” kimi müəyyən edilmişdir. Həmin prioritetə uyğun

olaraq, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bər pası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələ-rindən səmərəli istifadənin təmin edilməsi istiqamətində işlər aparılır. İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə həyata keçirilən ge-nişmiqyaslı bərpa və yenidənqurma prosesində ətraf mühitin qorunması prioritetdir. Həmin ərazilərdə “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd” kimi innovativ yanaşmalar tətbiq edilir, ekosistem bərpa olunur. Məhz bu baxımdan iqlim dəyişikliyinə qarşı qlobal mübarizədə beynəlxalq həmrəyliyin gücləndirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2023-cü il 25 dekabr tarixli 4233 nömrəli Sərəncamına əsasən Azərbaycan Respublikasında 2024-cü il “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilmişdir. Həmçinin 2024-cü ildə Azərbaycan Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konven-siyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mötəbər bir tədbirə ev sahibliyi edəcəkdir.

İqlim dəyişikliyi hər bir ölkəyə təsir edir. Bu, ölkələrin iqtisadiyyatını zəiflədir, insanların rifahına mənfi təsir edir, bir sözlə, həm fərdə, həm də cəmiyyətə bu gün də, gələcəkdə də baha başa gəlir. İnsanlar iqlim dəyişikliyinə, o cümlədən dəyişən hava şəraitinin, dəniz səviyyəsinin qalxmasının və daha ekstremal hava hadisələrinin təsirlərinə məruz qalırlar. İnsan fəaliyyəti nəticəsində istixana effekti yaradan qazların emissiyası (emissiya – çirkli maddələrin ətraf mühitə bura-xılması) iqlim dəyişikliyinə təkan verir və qaz emissiyası artmağa davam edir. İndi onlar tarixdəki ən yüksək səviyyəyə çatmışdır. Heç bir tədbir görülməzsə, dünyanın orta səth temperaturunun 3°C yüksələcəyi proqnoz olunur.

Çox təəssüf ki, insan fəaliyyətinin çox hissəsi atmosfərə əlavə karbon qazı buraxır ki, bu da iqlim dəyişikliyinə sür-ətləndirir. Biz nə edə bilərik? Mənim atmosfərə nə zərərim var

ki? Qoy bunu dünyanı idarə edənlər düşünsün. - deyib yaxamızı kənara çəkməmeliyik.

Əslində bu həmrəyliyi hər birimiz öz ailəmizdən başlamalıyıq. Bacardığımız qədər suya və elektrik enerjisinə qənaət etməliyik. Hər birimiz çalışmalıyıq ki, müəyyən məsafələrə piyada, ictimai nəqliyyatla (avtobus, metro) və ya velosipedlə hərəkət edək. Şəxsi və ictimai istifadədə olan əşyalardan səliqəli və qənaətlə istifadə edək. Alış-veriş zamanı zəruri məhsulları alağ, düşünülməmiş addımlar atmayağ. Boşqabımıza yeyə biləcəyimiz qədər xörək qoyağ, qida tullantılarını azaldağ. Plastik qablardan istifadəni minimuma endirək.

Uzaqgörən siyasətçi İlham Əliyev humanist fikirlər və əməllərlə dünya liderlərinə örnək olan bir prezidentdir. Onun heç bir mübalığəyə və tərifi əhtiyacı yoxdur. Təkcə onu qeyd edə bilərik ki, ölkəmizə prezident olduğı bu 21 ildə Azərbaycanın inkişafı, çiçəklənməsi, torpaqlarının bütövlüyü, xalqımızın əmin-əmanlığı naminə nə qədər mübarizə aparıbsa, təbiətinin qorunması və bərpası üçün də o qədər çalışıb. Təsdiqləmək üçün deyə bilərik ki, Heydər Əliyev Fondunun ekologiyanın və ətraf mühitin qorunmasına xidmət edən “Ağac əkək” layihəsi bu sahəyə böyük töhfədir. Fondun prezidenti hörmətli Mehriban xanım Əliyevanın təşəbbüsü ilə də həyata keçirilən layihə çərçivəsində ölkəmizdə yüzlərlə hektar ərazi yaşıllaşdırılıb. 2019-cu ilin noyabr ayında dahi Azərbaycan şairi İmadəddin Nəsiminin 650 illik yubileyi münasibətilə Azərbaycan Respublikasının Birinci vitse-prezidenti Mehriban Əliyevanın bir gündə 650 min ağacın əkilməsi təşəbbüsü işin davamlılığının misilsiz təsdiqi sayılır.

Azərbaycan dövlətinin bu yöndə göstərdiyi çoxsaylı səylərdən biri də işğaldan azad edilən Qarabağ və Şərqi Zəngəzur, eləcə də Naxçıvan Muxtar Respublikası yaşıl enerji zonaları

elan edilib. Bu gün sadalanan ərazilərimizdə vandal düşmənin izlərinin təmizlənməsi yolunda tikinti-quruculuq işləri sürətlə aparılır. Lakin erməni terrorçuları tərəfindən sahələr minalandığından yaşıllaşdırma prosesi kütləvi deyil, tədricən həyata keçirilir. Dövlətimizin tədbiri, sözsüz ki, bununla yekunlaşmır, gələcəkdə də Zəngilanda və meşə fondu olan digər rayonlarda tinglik təsərrüfatlarının yaradılması nəzərdə tutulur.

Bütün görünən və görünməyən təhlükələrə rəğmən Müzəfər Ali Baş Komandan İlham Əliyevin “Yaşıl Azərbaycan” uğrunda çoxsaylı səyləri davam etməkdədir: BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası - COP29 kimi mötəbər tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi barədə yekdil qərarın qəbul edilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən Azərbaycana böyük hörmət və etimad əlamətidir, o cümlədən ölkəmizin milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin mühafizəsi onun iqlim dəyişikliyinə qarşısının alınmasına verdiyi töhfənin qiymətləndirilməsinə ən bariz nümunədir.

Gəlin, evimizi, ailəmizi, vətənimizi, dünyamızı, gələcəyimizi qoruyaq. Həmrəy olub təbiətimizi təhlükədən xilas edək. Bizi həyatda saxlamaq üçün fədakarçasına hər çətinliyə sinə gərən Ana təbiətimizə laqeyd olmayaq.

Hər birimiz “Yaşıl dünya naminə” israfçılıqla, biganəliklə, təbiətimizə qarşı ögəyliklə mübarizə aparaq. Bizi sevib qucağında bəsləyən bu gözəlliyin qədrini bilək, onu cənnətə döndərək!

Ədəbiyyat

1. <https://president.az/az/articles/view/62737>
2. <https://kualalumpur.mfa.gov.az/en/news/3267/2024-cu-il-azerbaycandayasil-dunya-namine-hemreylik-ili-elan-edilib>
3. <https://www.trimis.edu.az/noduploads/book/yasil-dunya-naminahamraylik-darslari-1725868257-752.pdf>
4. <https://sosial.gov.az/media/iller/2024-yasil-dunya-namine-hemreylikili/2024-cu-ilin-yasil-dunya-namine-hemreylik-ili-elan-edilmesihagqinda-azerbaycan-respublikasi-prezidentinin-serencami>

Soltan Hüseynoğlu
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru
soltanhuseynoglu@mail.ru

“MƏTN” ANLAYIŞININ MAHİYYƏTİ HAQQINDA

Açar sözlər: mətn, bədii mətn, ardıcılıq, rəbitəlilik, əhatəlilik, tamlıq, bitkinlik

Keywords: text, literary text, consistency, coherence, comprehensiveness, completeness, exhaustion

Filoloji və pedaqoji ədəbiyyatda “mətn”, eləcə də “bədii mətn” anlayışları barədə az danışılmamış, onlara təriflər verilməmişdir. Etiraf etmək lazımdır ki, bu təriflərdə oxşar cəhətlər çoxdur. Lakin fərqli cəhətlərin, hətta bəzən ziddiyyətli fikirlərin əks etdirildiyi təriflərin mövcud olduğunu da unutmamaq olmaz. Tədqiqatda məslənin bu tərəfi diqqət mərkəzində saxlanılmış, təriflərə münasibət bildirilmişdir.

Araşdırmada ilk növbədə “mətn” anlayışının mahiyyətinin açıqlanmasına diqqət yetirilmişdir. Belə bir nəticə çıxarılmışdır ki, mətn cümlələrdən, abzaslardan təşkil olunur; mətndə cümlələr mənə və qrammatik cəhətdən ələqəli olur; mətn üçün ümumi mövzu mövcud olur; mətndə bütövlük olur.

Mətnin mahiyyətinin başa düşülməsi onun *formas*ı barədə aydın təsəvvürün olmasından xeyli dərəcədə asılıdır. Mətnin həm *daxili*, həm də *xarici* forması olur. Mətnin *məzmunu* onun daxili forması kimi qəbul edilir. Bura *mövzu*, *müəllf niyyəti* daxildir.

Mətnin *kompozisiyası*, *dil vasitələri* isə onun xarici forması hesab edilir. Müəllifin niyyəti bu xarici formanın köməyi ilə

reallaşır. Məzmun və formanın vəhdətini təmin edən başlıca vasitə isə mətnin *əlamətləridir*.

Bədii əsər müəllifin seçdiyi həyat materialı haqqında şəxsi yozumudur. O, əsərində əhatə etdiyi bu materialı öz istedadına, dünyagörüşünə, zövqünə, estetik səviyyə və bacarığna uyğun təfsir edir. Yazıçı yozumu oxucu tərəfindən, necə deyirlər, qeydsiz-şərtsiz qəbul edilmir. Təsvir olunanları “çək-çevir edən” oxucuda onlara müəyyən münasibət yaranır, böyüklü-küçüklü məsələlərin şəxsi yozumu onun düşüncəsində əhəmiyyətli yer tutur. O, həyat hadisələrinə (təsvir olunanlara) müəllifin verdiyi qiymətlə özünün verdiyi qiyməti müqayisə edir. Bu məqamda yazıçı meyarları ilə oxucu meyarları qarşı-qarşıya dayanır. Məhz belə yanaşma, bu mövqə əsərin oxucu tərəfindən dərinədən başa düşülməsinə səbəb olur. Başlıcası isə oxucu bədii əsərdə elə ideya zənginliklərini aşkara çıxarar ki, yazıçı bunları sezməmiş olar. Bu, əksər hallarda əsərin məzmunundan irəli gəlir. Yəni bədii əsər məzmunca o qədər zəngin ola bilər ki, oxucu onda çoxlu ideya (nəticələr) görə bilər. Bütün bunlar “bədii mətn” anlayışının mahiyyətinin aydınlaşdırılmasını zəruri edir. Əlbəttə, bu barədə az danışılmamışdır, lakin araşdırılmasına ehtiyac duyulan cəhətlər də çoxdur. Suallar yaranır: “Mətn” anlayışının doğru izahı necədir? Bədii mətni bədii olmayan mətnlərdən fərqləndirən başlıca cəhətlər hansılardır? Bədii mətnin qavranılması hansı özəllikləri ilə fərqlənir?

Sualların cavablarını aydınlaşdırmağa çalışaq.

İlk növbədə “mətn” anlayışına verilmiş səciyyəvi təriflərdən bəzilərinə nəzər salaq.

– Mətn ümumi mövzu və əsas qrammatik mənasına görə əlaqələnen bir neçə cümlə və ya abzasdan ibarət bitkin deyildir.

– Mətn mənə və qrammatik cəhətdən əlaqəli, ardıcıl düzülmiş cümlələrin (paraqrafların) məcmusudur.

– Mətn dil vasitələrinin köməyi ilə ümumi mövzuda vahid bütövlük şəklində əlaqələnən cümlə qrupudur.

Buradan aydınlaşır ki, “mətn” anlayışına verilən təriflərdə oxşarlıqlar çoxdur. Oxşarlığı aşağıdakı kimi ümumiləşdirmək olar:

– Mətn cümlələrdən, abzaslardan təşkil olunur.

– Mətnə cümlələr mənə və qrammatik cəhətdən əlaqəli olur.

– Mətn üçün ümumi mövzu mövcud olur.

– Mətnə bütövlük olur.

Bizdə filoloji və pedaqoji ədəbiyyatda “mətn” anlayışı ilə bağlı geniş məlumatı rast gəlməsək də, ziddiyyətli mülahizələr kifayət qədərdir. Xarici ədəbiyyatla tanışlıqdan aydınlaşır ki, onlarda da bu anlayışın mahiyyəti, xüsusiyyətləri barədə fərqli, hətta bir-birini inkar edən fikirlər az deyildir. “Mətn” sözünü eşidərkən təsəvvürümüzə ilk növbədə müəyyən həcmdə yazı canlanır. Bu yazıda hər hansı məlumatın, hadisənin, xəbərin və s. əks olduğunu düşünürük. Yazını oxuyanda isə nədən söhbət getdiyini anlayır, onun məzmununu barədə təsəvvür qazanır. Bunun başlıca səbəbi odur ki, mətndəki – həmin yazıdakı cümlələr mənəca bir-biri ilə bağlı olub, müəyyən fikri məntiqi ardıcılıqla ifadə edir. Möhkəm daxili bağlılığı ilə seçilən bu yazı özünü rəhbərli mətn qismində göstərir. Mətnin bütövlükdə anlaşılma olmasının digər bir səbəbi isə sözlərin cümlə daxilində, cümlələrin də mətn daxilində semantik və qrammatik mənə baxımından bir-biri ilə bağlı olmasıdır. Nümunəyə diqqət edək.

Şəhərin səslili, gurultulu küçələrindən, isti havasından get-gedə uzaqlaşırıdım. Dərhal dimdik qalxdım. Qadınlar anamla

öpüşür, danışır, gülüşürdülər. Bu dağı da aşdıq, çiçəklər səltənəti kimi bir açıqlığa çıxdıq. Gecəni pələnglə bir yerdə keçirdim. Oba itlərini heç sevməzdim, çünki onların qorxusundan obada tək və azad gəzinə bilmirdim. Atam da ata minib yanımızca gəlirdi. Alaçıgımız obadan bir az uzaq, atamın bəyəndiyi axar-baxrılı, gözəl bir yerdə quruldu. Bu kiçik heyvanları sevdiyim kimi, çobanlarını da sevər, çox vaxtımı da onlarla keçirərdim. Bir saat əvvəl səssizlikdən ölgün kimi görünən təbiət birdən-birə canlanırdı, hər şeydə bir yenilik, bir tərəvət görünürdü.

Bu parçada cümlələr ayrı-ayrılıqda məna və qrammatik baxımdan qaydasındadır. Amma mətnin məzmununu aydın deyil, ən diqqətli oxucu belə burada ifadə olunmuş əsas fikri anlamaqda və izah etməkdə çətinlik çəkər. Bunun başlıca səbəbi cümlələrin arasında məna əlaqələrinin olmamasıdır. Cümlələrin arasında bağlılığın olmaması mətdaxili məntiqi əlaqənin yaranmasına və bütövlüyün, tamlığın ərsəyə gəlməsinə imkan verməmişdir. Bu deyilənlər “mətn” anlayışının mühüm xüsusiyyətləridir.

İkinci nümunəyə nəzər salaq.

Doğma vətənimin gözəl təbiəti var. Səhərlərə məxsus olan nəsimdən arabir yarpaqlar qımıldanır, təpələrə, çöllərə xalı kimi döşənmiş lətif, yumşaq otlar, çiçəklər dəniz kimi dalğalanır, yaşıl yarpaqlar arasına sığınmış quşcuğazlar səs-səsə verib ötüşürdü. Göz işlədikcə açıqlıq, yaşillıq, dərəlik, təpəlik, irəlilədikcə qarşımızda bir-birindən daha gözəl təbiət, daha canlı lövhələr açılır. İri, kələ-kötür, ətkləri qaratıkan kolları ilə döşənmiş dağlar arasından yuxarı qalxdıqca təbiət və hava başqalaşır, insan ürəkdolusu nəfəs alır. Yumşaq otların, əlvan çiçəklərin, dağ nanələrinin gözəl qoxusundan insan bihuş olurdu...

Dağların ardı-arası kəsilmir, zəncir kimi bir-birinə hö-rülmüş, bir-birini qucaqlamış kimi durur. Qocaman bir dağın tərəsinə qalxdıq. Qarşımıza daha böyük bir dağ çıxdı. Bu dağ da aşdıq, çiçəklər səltənəti kimi bir açıqlığa çıxdıq. Bu yer qalın, sıx meşəlik, çılpaq qayalıq, uçurumlu dərələrlə qucaq-laşmışdı. Uzaqda bir təpə ətəyində beş-on alaçıqdan ibarət bir oba görünürdü.

Bu parçada da cümlələr məna və qrammatik baxımdan qüsuruzdur. Həm də birinci nümunədən fərqli olaraq, burada cümlələrin arasında güclü məna bağlılığı var. Mətnə ifadə olunmuş fikirlərin hər biri digəri üçün zəmin rolunu oynayır və bu fikirlər cümlədən-cümləyə inkişaf etdirilir, nəticədə bitkin məzmun formalaşmış olur. Yaranan bütövlük böyük nitq vahidini – mətni təşkil edir.

Problemlə bağlı tədqiqatda mətnin formaları, əlamətləri üzərində geniş dayanılmışdır.

Ədəbiyyat

1. Əliyev, R. (2008). Ədəbiyyat nəzəriyyəsi. Bakı: Mütərcim.
2. Ədəbiyyatşünaslığa giriş. (1976). Q. N. Pospelovun redatoruğu ilə. M. , “Ali məktəb”.
3. Hüseynoğlu, S. (2021). Ədəbiyyatın məktəbdə öyrədilməsi. Bakı: Bakınəşr.
4. Maransman, V. Q. (2018). Oxucu əməyi. M.: Prosveşenie.
5. Kaçurin, M.Q. (2012). Yazıçı dilinin öyrənilməsi. M., Uçpedqiz.

Könül Məmmədova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
könül.1970@mail.ru

İBTİDAİ SINIFLƏRDƏ DİL QAYDALARİ MƏZMUN XƏTTİ ƏSASINDA MÜRƏKKƏB SÖZLƏRİN ÖYRƏDİLMƏSİ YOLLARI

Açar sözlər: dil qaydaları, mürəkkəb sözlər, nitq inkişafı, məzmun xətti

Keywords: language rules, compound words, speech development, content line

Dil qaydaları məzmun xətti dilin fonetik, leksik və qrammatik quruluşu ilə bağlı ən zəruri biliklərin yığcam, sadə, aydın qayda və şərhlər formasında şagirdlərə catdırılmasını, orfoqrafiya qaydalarına riayət edilməsini, durğu işarələrindən yerli-yerində düzgün istifadə olunmasını təmin edir. Şagirdlərin həm oxu, həm də yazı qabiliyyətlərinin inkişafı üçün zəmin yaradır.

İbtidai siniflərdə müəllimin fəaliyyəti onun yetişdirdiyi şagirdlərin nitq bacarıq və vərdişlərinin, nitq mədəniyyətinin səviyyəsi ilə ölçülür. Dil qaydaları isə nitq inkişafı üzrə işin təşkilinə, nitq mədəniyyətinin formalaşmasına xidmət edir. Dil qaydaları şagirdlərin şifahi və yazılı nitq bacarıqlarının formalaşmasında mühüm rol oynayan ən zəruri linqvistik biliklərin öyrənilməsini, mədəni nitq üçün vacib sayılan mühüm tələblərin qavranılmasını, ədəbi dilin funksional və fərdi üslublarının səciyyəvi xüsusiyyətlərinin dərk olunaraq fərqləndirilməsini və təcrübədə tətbiqini təmin edir [1].

Dil qaydalarının öyrənilməsi sözlərin düzgün yazılışı işini asanlaşdırır. Dil qaydalarını mənimsəyən şagird onu yüzlərlə sözə tətbiq edə bilər. Belə ki, əvvəlcə şifahi nitqdə çox işlənən və tələffüzü nisbətən asan olan sözlər, sonra isə yazılışı çətin sözlər, daha sonra yazılışı və tələffüzü fərqlənən sözlər öyrənilir.

Nitq inkişafı üzrə işin təşkilində əsas məsələ cümlələrin yaranmasında, fikrin ifadə olunmasında sözlərin leksik və qrammatik mənalarının düzgün dərk olunması, kök morfemlərin və şəkilçi morfemlərin nitqdə oynadığı rolun öyrənilməsidir [4,s.52]. Azərbaycan dili dərslərində söz yaradıcılığı üzrə aparılan praktik işlər sözdüzəldici şəkilçilərin praktik imkanlarını müəyyənləşdirməkdə şagirdlərə kömək edir. Məsələn, gül, güldən, güllü və s. düzəltmə sözlərdə söz kökünün ifadə etdiyi mənə şagirdlərə tanışdır. Azərbaycan dilində müxtəlif mənaları ifadə edən, lakin formaca eyni olan söz və şəkilçilərə də rast gəlinir. Bu şəkilçilərin qoşulduğu düzəltmə sözlərə aid nümunələr verilməklə onların fərqi izah olunmaqla, şagirdlərin fəal lüğətinə daxil olması da müsbət nəticələr verir.

Mürəkkəb sözlər bölməsinin öyrədilməsinə müxtəlif mənəli sözlərə aid iki şəklən yanaşı qoyulub birlikdə oxunması üsulu ilə başlanır. Bunun üçün aşağıdakı birləşmələrdən istifadə etmək olar:

isti+ot, dəvə+daban, dağ+keçi, Bazar+düz, su+it, Kür+dəmir, Qara+bağ, və s.

Şagirdlər bu sözləri birləşdirib eyni vurğu altında dedikdə şahidi olurlar ki, müxtəlif mənəli iki sözdən yeni mənəli söz alınır; istiot, dəvədabanı, dağkeçisi, Bazardüzü, suiti, Kürdəmir, Qarabağ və.s. Nəticədə ortaya bir sual çıxır. Mürəkkəb sözlərin yaranmasında neçə söz iştirak edir? Bildirilir ki, bu mürəkkəb sözlərin yaranmasında 2 müxtəlif söz iştirak et-

mişdir. Bu izahlardan sonra şagirdlər mürəkkəb sözlərə aid dil qaydalarını rahatlıqla mənimsəyirlər. Bəzi sözlər iki müxtəlif mənalı sözün birləşməsindən yaranır. Həmin sözlərə **“mürəkkəb sözlər”** deyilir.

Dərs prosesində, iş forması olaraq qrup işi bütün mövzularda müsbət nəticə verdiyindən, mürəkkəb sözlər bəhsinə aid çalışmalar yerinə yetirilərkən də, qrup işindən istifadə olunur. Bu zaman şagirdlər qruplara bölünür. Təxmini olaraq birinci qrupa - mürəkkəb sözlərin tərkibini parçalayaraq sadə sözlərə ayırmaq, ikinci qrupa verilən sadə sözlərdən mürəkkəb söz düzəltmək, üçüncü qrupa beş mürəkkəb sözü cümlə daxilində işlətmək və s. tapşırmaq olar.

Mürəkkəb sözlərə nümunə olaraq ikinci siniflərin Azərbaycan dili dəsləklərində yaradıcı çalışmaya baxaq:

Sual işarəsinin yerinə hansı söz yazılmalıdır?

Ətirlidir, gözəldir, mat qoyur insanları
Heyif ki, əlimizi qanadır tikanları,
Onun adı yaranıb iki müxtəlif sözdən
Gəl belə et, dostum, sən:
Əvvəl onu yazaraq tez birinci sözü sil,
Sonrakı sözün isə ilk hərfini dəyişdir,
Onu bir dəfə deyil, iki dəfə sən yazsan,
Yeni bir söz alarsan.

?

Bu adı daşıyanın məlahətlidir səsi,
Sevinc bəxş edər bizə oxuduğu nəğməsi,
Onun hər yeri əlvan, köksü isə sarıdır,
Bağın nəğməkarıdır [5, s.44].

Şagirdlər başa düşürlər ki, birinci bənddə sual işarəsinin yerinə qızılgül, ikinci bənddə isə bülbül yazılmalıdır. Sonra

belə bir tədqiqat sualı verilir; “tapılan cavablardan hansı mürəkkəb sözdür?”. Məlum olur ki, birinci bənddə **qızılgül** sözü ayrılıqda məna verən iki sözün **qızıl** və **gül** sözlərinin birləşməsindən yarandığına görə mürəkkəb sözdür. **Bülbül** sözü isə görünüş baxımından şagirdlərdə çəşqinliq yaratsa da mürəkkəb yox, sadə sözdür.

Bu çalışmanı yerinə yetirərkən şagirdlər cavab tapmaqla yanaşı, qızılgül və bülbülün əlamətlərini də öyrənmiş olurlar.

Mürəkkəb sözlər haqqında sonda belə bir ümumiləşdirmə aparılır.

1. Öyrənənlər mürəkkəb sözləri digər sözlərdən fərqləndirə bilir və öz nitqlərində istifadə edirlər.

2. Mürəkkəb sözlərin yazılma qaydasını yadında saxlayır və yazıda tətbiq edirlər.

Mürəkkəb sözlər bəhsindən danışarkən bu mövzuda şagirdlərin təsəvvürlərini möhkəmləndirmək üçün onlara suallar vermək müsbət nəticə verir. Elə nümunələr seçmək lazımdır ki, burada müxtəlif nitq hissələrinə aid mövzulara toxunulsun. Mürəkkəb sözlərin necə yaranmasını öyrənmək üçün həmin sözlərin tərkibini parçalamaq uğurlu nəticə verir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin dövlət standartları // 29 sentyabr 2020-ci il tarixli 361 nömrəli Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin Qərarı, “Xalq” qəzeti, 2 oktyabr 2020-ci il, № 201
2. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası // – Bakı: Azərbaycan məktəbi, – 2013. № 5, – s.6-17.

“Yaşıl Şuşa – Yaşıl Dünya” Respublika Elmi Konfransı
26 oktyabr 2024 / 46-50
“Green Shusha – Green World” Republican Scientific Conference
26 october 2024 / 46-50
<https://doi.org/10.36719/2663-4619/2024/I>

3. Cəfərova, N.B. (2015). İbtidai siniflərdə morfolojiyanın tədrisinin nəzəri və praktik əsasları: / doktorluq dis. / – Bakı, – 343 s.
4. Cəfərova, N.B. İbtidai siniflərdə Azərbaycan dilinin tədrisi metodikası: dərs-lik / N.Cəfərova. –h.1.– Bakı: ADPU, – 2016. –404 s.
5. İsmayılov, R. (2021). Azərbaycan dili. (2-ci sinif): Dərslik (2-ci hissə) //R.İsmayılov, Ü.Nurullayeva [və b.] – Bakı: Təhsil NP MMC, –104 s.

Sebuhı Abdullayev
 Baku State University
 Ph.D
 sebuhı-bdu@mail.ru

SOFT S-METRIC SPACES

Keywords: *soft metric, metric space, S-metric*

In next section, we mention the concept of parametric soft S -metric space and give some results in complete parametric soft S -metric space. Let X be the absolute soft set, E be a nonempty set of parameters.

Definition 1. A *parametric soft S -metric* on \tilde{X} is a mapping

$d_S : SP(\tilde{X}) \times SP(\tilde{X}) \times SP(\tilde{X}) \times R(E)^* \rightarrow R(E)^*$ that satisfies the following conditions: for any $x_a, y_b, z_c, u_d \in SP(\tilde{X})$ and $\tilde{t} > \tilde{0}$,

$$(PS1) \quad d_S(x_a, y_b, z_c, \tilde{t}) \geq \tilde{0},$$

$$(PS2) \quad d_S(x_a, y_b, z_c, \tilde{t}) = \tilde{0} \text{ if and only if } x_a = y_b = z_c,$$

$$(PS3) \quad d_S(x_a, y_b, z_c, \tilde{t}) \leq d_S(x_a, x_a, u_d, \tilde{t}) + d_S(y_b, y_b, u_d, \tilde{t}) + d_S(z_c, z_c, u_d, \tilde{t}).$$

Then the soft set \tilde{X} with a parametric soft S -metric d_S is called a *parametric soft*

S -metric space and denoted by (\tilde{X}, d_S, E) .

Example 1. Let $E = R$ be a parameter set and $X = R^2, t > 0$. Consider usual metric on $X = R^2$ with norm. Then

$$d_S : SP(\tilde{X}) \times SP(\tilde{X}) \times SP(\tilde{X}) \times R(E)^* \rightarrow R(E)^*$$

is defined by: for any $x_a, y_b, z_c \in SP(X)$ and $t > 0$,

$d_S(x_a, y_b, z_c, \tilde{t}) = \tilde{t} (|b + a - 2c| + |b - a| + \|y + x - 2z\| + \|y - x\|)$.

It is verified that d_S is a parametric soft S -metric space on $SP(X)$.

Definition 2. Let (\tilde{X}, d_S, E) be a parametric soft S -metric space and $\{X_{a_n}^n\}$ be

a sequence of soft points in \tilde{X} .

(i) A sequence $\{X_{a_n}^n\}$ is said to be convergent, if there exists a soft point x_a in \tilde{X} .

such that $\lim_{n \rightarrow \infty} d_S(X_{a_n}^n, X_{a_n}^n, x_a, t) = \tilde{0}$ for all $\tilde{t} > \tilde{0}$ and denoted by $\lim_{n \rightarrow \infty} X_{a_n}^n = x_a$

(ii) A sequence $\{X_{a_n}^n\}$ is a *Cauchy sequence*, if $\lim_{n, m \rightarrow \infty} d_S(X_{a_n}^n, X_{a_m}^m, x_a, \tilde{t}) = \tilde{0}$ for all $\tilde{t} > \tilde{0}$

Definition 3. If every Cauchy sequence is convergent in parametric soft S -metric space $(X, \overline{d_S}, E)$, then $(X, \overline{d_S}, E)$ is called a *complete parametric soft S -metric space*.

Definition 4. Let \tilde{X}, d_S, E be a parametric soft S -metric space. Then a soft mapping $f_\varphi : \tilde{X}, d_S, E \rightarrow \tilde{X}, d_S, E$ is called a *soft self-mapping*.

Theorem 1. Let \tilde{X}, d_S, E be a complete parametric soft S -metric space and $f_\varphi : \tilde{X}, d_S, E \rightarrow \tilde{X}, d_S, E$ be a surjective soft self-mapping. If there is soft real numbers $\tilde{r}, \tilde{s} \geq \tilde{0}$ and $\tilde{k} > \tilde{1}$ such that

$$\begin{aligned}
 d_S(f_\varphi(x_a), f_\varphi(x_a), f_\varphi(y_b), \tilde{t}) &\geq \tilde{k} d_S(x_a, x_a, y_b, \tilde{t}) + \tilde{r} d_S \\
 f_\varphi(x_a), f_\varphi(x_a), x_a, \tilde{t} & \\
 + \tilde{s} d_S(f_\varphi(y_b), f_\varphi(y_b), y_b, \tilde{t}) &
 \end{aligned}$$

for any $x_a, y_b \in SP(\tilde{X})$ and $\tilde{t} > \tilde{0}$, then f_φ has a unique soft point in $SP(\tilde{X})$.

Since $\tilde{k} > \tilde{1}$, $x^* = z^*$. Therefore there exists a unique soft point of f_φ .

Corollary 1. Let \tilde{X}, d_S, E be a complete parametric soft S -metric space and

$f_\varphi : \tilde{X}, d_S, E \rightarrow \tilde{X}, d_S, E$ be a surjective soft self-mapping. If there is soft real

numbers $\tilde{r} \geq \tilde{0}$ and $\tilde{k} > \tilde{1}$ such that

$$d_S f_\varphi(x_a), f_\varphi(x_a), f_\varphi(y_b), \tilde{t} \geq \tilde{k} d_S x_a, x_a, y_b, \tilde{t}$$

$$+ \tilde{r} \max \{ d_S f_\varphi(x_a), f_\varphi(x_a), x_a, \tilde{t}, d_S f_\varphi(y_b), f_\varphi(y_b), y_b, \tilde{t} \}$$

for each $x_a, y_b \in SP(\tilde{X})$ and $\tilde{t} > \tilde{0}$, then f_φ has a unique fixed soft point in $SP(\tilde{X})$.

Reference

1. Aras, C. G., Bayramov, S. and Cafarli, V. (2018). A study on soft S -metric spaces, Commun. Math. and Appl. 9 (4), 1–11.
2. Bayramov, S., Aras, C. G. and Posul, H. (2023). A study on bipolar soft metric spaces, Filomat 37 (10), 3217–3224.
3. Maji, P. K., Biswas, R. and Roy, A. R. (2013). Soft set theory, Comput. Math. Appl. 45, 555–562.
4. Bayramov, S. and Aras, C. G. (2013). Soft locally compact spaces and soft paracompact spaces, J. Math. System Sci. 3, 122–130.

Kəmalə Mustafayeva
Azərbaycan Dövlət Rəssamlıq Akademiyası
Doktorant
kamalamustafazadeh@gmail.com

AZƏRBAYCAN KARİKATURAÇI RƏSSAMLARININ YARADICILIĞINDA EKOLOGIYA MÖVZUSU

Açar sözlər: ekologiya, karikatura, rəssam, yaradıcılıq, rəsm

Keywords: ecology, caricature, artist, creativity, painting

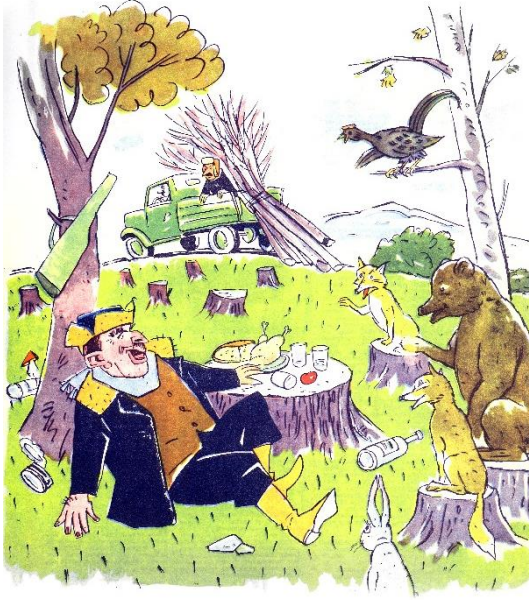
Tarixin müxtəlif dövnlərində ətraf mühitin çirklənməsi və pozulması bəşəriyyət üçün bir sıra ekoloji, iqtisadi və sosial problemlərin yaranmasının əsasını təşkil etməklə yanaşı, eyni zamanda gələcəkdə yeni irimiqyaslı ekoloji fəsadların əmələ gəlməsi, əhalini ekoloji problemlər və onun törəməsi olan iqlim dəyişmələrini törədən səbəblər, həmən proseslərin real və potensial fəsadları haqqında əhalini məlumatlandırmaq, onların bu sahədə bilik və bacarığını artırmaq xüsusi əhəmiyyət daşımışdır. Bu maarifləndirici rolda bəzən tənqidi, bəzən isə yumoristik yanaşma ilə cəmiyyəti aşıl原因 əsas təsir vasitələrindən olan təsviri sənətin karikatura janrı böyük əhəmiyyətə malikdir. Bu gün də öz aktuallığını və müasirliyini itirməmiş mövzulardan olan ekologiya və təbii sərvətlərin mühafizəsi probleminə həsr edilmiş karikaturalar tarixin müxtəlif dövnlərində müraciət olunan mövzu olmuşdur. Ekologiya mövzusu karikaturada xüsusən 1960-cı illərdə böyük üstünlük təşkil edirdi. Bu məzmununda yaşıllıqların qorunması mövzusunda işlənmiş, 1954-cü ildə “Kırpi” jurnalında dərc olunmuş “Bir stəkan da ver mən içim!” karikaturasında rəssam Sadıq Şə-

rifzadə susuzluqdan tamamilə qurumuş ağac təsvir etmişdir. Stilizə edilmiş bu ağac öz budaqlarını irəli uzadaraq, sanki su istəyir. Bu karikatura şəhərdə yaşıllıqları qorumaq üçün məsuliyyət daşıyan, öz işini yerinə yetirməyən səhlənkər şəhər təsərrüfatçılarının tənqidinə yönəlmişdir (1. s.102). Bununla yanaşı İsmayıl Axundovun müəllifi olduğu və “Kirpi” jurnalının 1961-ci ilin 16-cı nömrəsində dərc edilmiş “Cəld olun, uşaqlar, səhər açılır” karikaturası respublikanın bəzi rayonlarında meşələrin qırılaraq məhv edilməsi mövzusunda həsr olunmuşdur. Müəllif karikaturanın süjetini İvan Şişkinin məşhur “Küknar meşəsində səhər” əsərindəki kimi həll edərək, ayıların əvəzinə, meşəni tələf edən brakonyerləri təsvir etmişdir. O, fiqurların poza və jestlərini orijinala yaxınlaşdıraraq, insanların barbar təbiəti ilə nadanlıqın vəhdətini ifadə etməyə çalışmışdır. Karikatura diqqəti toxunduğu problemin kəskinliyi, aktuallığı və əlbəttə, karikaturaçı rəssamın orijinal tapıntısı ilə cəlb edir (şək.1).



Şəkil 1. İsmayıl Axundov “Cəld olun, uşaqlar, səhər açılır”.

İ.Nəcəfqulunun “Kirpi” satirik jurnalın 1967-ci ilin 21-ci nömrəsində dərc olunmuş “Yoldaş meşəbəyi, bunlar nə edir?” karikaturası da eyni mövzuya həsr olunmuşdur. Meşələrin qırılması kimi ağırlı problemə toxunan hər iki karikatura kompozisiyasının uğurlu həlli, ideyasının lakonikliyi, mövzusunun aktuallığı, satirasının kəskinliyi və sətiraltı mənasının oxucu üçün aydınlığı ilə seçilir (şək.2).



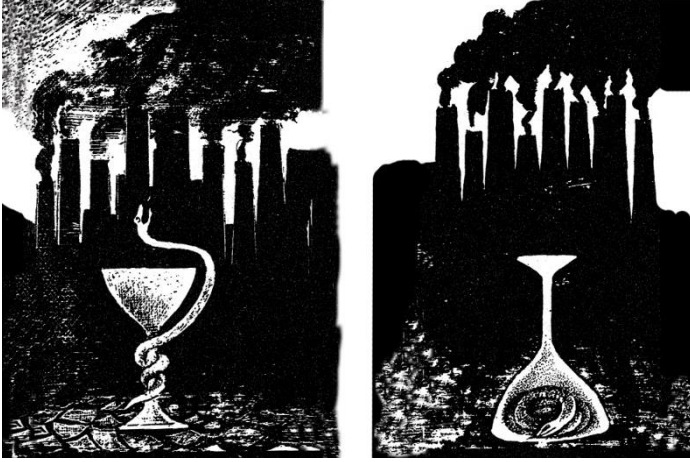
**Şəkil 2. Nəcəfqulu İsmayilov “Yoldaş meşəbəyi,
bunlar nə edir?”**

Azərbaycan təsviri sənət tarixində rəngkar, plakatçı və karikaturaçı kimi şöhrət qazanmış Həsən Haqverdiyev də

ekologiya mövzusuna müraciət etmiş və “Meşəbəyinin təzə qohumlarıdır” karikaturası 1959-cu ildə “Kirpi” satirik jurnalında dərc olunmuşdur (1. s.128). 1970-ci illərdə ekologiya, sənaye müəssisələri və avtonəqliyyatın atmosferi çirkləndirməsi, tullantıların tələb olunan səviyyədə idarə olunmaması, biomüxtəlifliyin, meşələrin, flora və faunasının qorunmaması və bu sahədə səhlənkarlığa yol verən məsul işçilərin tənqid olunduğu Nəcəfqulunun “Beləliklə, dostlar, meşələr qırılır, heyvanlar azalır” (1971), R.Quliyevin “Yedilər, içdilər, “şənlik” etdilər, təbiətə divan tutub getdilər” (1975), P.Şandinin “Daha çıxıb gedə bilərəm, burada qorumalı bir şey qalmayıb” (1976), “Tanımadın məni?!..” (1979), M.Məmmədovun “Kəndimizə gəldi qaz, işlərimiz oldu nasaz” (1979), meşələrimizi qıranların, brakonyerlərin hədəf seçildiyi P.Şandinin “Gözəl təbiətin vəhşi düşməni, çirkin əməmindən ayırırıq səni!” (1973), E.Abdullayevin “Xəlvəti çıxdı ova, aşkar düşdü tilova” (1974) və digər karikaturaları və plakat xarakterli rəsmləri kəskin ifşaedici sarkazmi və personajların təqdimi baxımından maraqlıdır.

“Kirpi” satirik jurnalında həmin dövrdə dərc olunmuş, təbii sərvətlərin qorunması, atmosferin, suların zəhərlənməsi və digər ekoloji problemlərə həsr edilmiş P.Şandinin zavod və sənaye müəssisələrinin çirkab sularının dənizə axıdılmasını tənqid edən “Nikbin balıqçı” (1970), “Məgər sən qəzet-zad oxumursan?” (1971), Q.İdrisov incə yumorla işləyib hazırladığı “Əzizim, gedək çimək...” (1977), “Rəssam” (1978), “Yeni üsul...” (1979) və digər karikaturalarında cəmiyyətin diqqətini bu problemlərin ciddiliyinə yönəldərək, mövzunu oxucuya tamamilə gözlənilməz rakursdan və özünəməxsus yumorla təqdim etmişlər (2. s.147). Satirik qrafika sahasında yaradılan işlərlə tanış olduqda, dövrün ekoloji problemlərinin bu

işlərdə nə dərəcədə öz əksini tapmasının şahidi oluruq. 80-ci illərin birinci yarısı Azərbaycan satirik qrafikasında ekologiya və təbii sərvətlərin mühafizəsi problemlərinə həsr edilən karikaturalarda ətraf mühitin çirkləndirilməsi, nadir quş və heyvanların kökünün kəsilməsi təhlükəsi, baş alıb gedən brokonyerçilik faktları bu dövr üçün də olduqca xarakterik problemlər idi. Məsuliyyətsiz və səriştəsiz rəhbərlərin, zavod və fabrikin müdürlərinin səhlənkarlığı nəticəsində tullantıların havaya və dənizə axıdılması artıq ekoloji fəlakətə çevrilmiş, Bakı və Sumqayıt kimi şəhərlər ittifaqda ekoloji baxımdan ən çirkli şəhərlər sırasına daxil edilmişdi. Bu ciddi problemə, əlbəttə, rəssamlarımız biganə qala bilməzdilər. M.İsmayılovun “Zəhərli ilanlar” (1980), Adil Quliyevin “Şəhəri dövrəyə almış neçə yerdən borular...” (1980), “Tüstüsündən görürəm ki, bu da həmin yerdə benzin doldurub” (1982), E.Abdullayevin “Öz cəzandır çək, Balaş” (1988), G.Əlizadənin plakat xarakterli “Ekoloji fəlakət” (1989), Q.Sarıvəllinin “Sözsüz (1989), “Köhnə Bakının müasir emblemi” (1989), V.Ternavskinin “Kömək elə!” (1989), H.Yəhyayevin “Qəbiristanlıqda” (1991), V.Tatarinsevin “Bəxtəvər deyəsən viza alıb” (1990) karikaturaları mövzusunun aktuallığı, satirasının kəskinliyi ilə seçilir və müasirliyini saxlayır (şək.3) (3. s.156). Bayram Hacıadənin 1989-cu ildə “Sovet kəndi” qəzetində dərc olunan “Heç olmasa o ağacı kəsmə, qoy bizə qalsın” karikaturası da meşələrin məhv edilməsi, ekoloji tarazlığın pozulması mövzusunda işlənmiş karikaturalardandır.



Şəkil 3. Günay Əlizadə “Ekoloji fəlakət”.

Rəssamların öz karikaturalarında cəmiyyətin diqqətini mövcud problemlərin ciddiliyinə yönəldərək, mövzunu oxucuya tamamilə gözlənilməz rəkursdan və özünəməxsus yumorla təqdim edirdilər. Bəhs etdiyimiz dövrdə dövrü mətbuat səhifələrində dərc olunmuş təbii sərvətlərin qorunması, atmosferin, suların zəhərlənməsi və digər ekoloji problemlərə həsr edilmiş karikaturalarda meşələrimizi qıranların, brakonyerlərin hədəf seçildiyi A.Anisimovun “Meşənin keşiyində möhkəm dayanmışam” (1980), V.Tatarinsevin “Ay ana, hara qaçırıq?” (1981), “Rəhmətlik qamətli pəlid idi” (1982), P.Şandinin “Brokonyerləri biz tutub gətirdik, cəzasını siz verin!” (1983), “Mənə nəğil danışma...” (1984), “Meşə bizim sərvətimizdir” (1986) kimi karikaturaları kəskin ifşaedici sarkazmı və personajların təqdimi baxımından maraqlıdır.

Müasir dövr karikaturaçı rəssamlarımızın da yaradıcılığında ekologiya mövzusu geniş işıqlandırılmışdır. Ölkəmizdə və

ölkədən kənar təşkil olunan beynəlxalq karikatura müsabiqələrində ekologiyanın qorunması mövzunda ölkəmizi təmsil etmiş rəssamlarımızdan Bayram Hacızadə, Bulud Qasimov, Elman Mirzəyev, Bayram Qasımxanlı, Yavər Əsədov, Seyran Cəfərli kimi rəssamların adlarını qeyd edə bilərik. Dövrü mətbuatla yanaşı, beynəlxalq arenada ölkəmizi təmsil edən və ekologiya mövzusunda çıxış edən rəssamlarımızdan Bayram Hacızadənin 2007-ci ildə ABŞ-da “Homer Davenport” beynəlxalq karikatura müsabiqəsində “Tamaşaçı rəğbəti” xüsusi mükafatına, 2007-ci ildə Suriyada təşkil olunan “Naji AL Ali” I Beynəlxalq karikatura müsabiqəsində “Uğur” xüsusi mükafatına, Efiopiyada 2009-cu ildə təşkil olunan “Addis Ababa” I Beynəlxalq karikatura müsabiqəsində xüsusi mükafata və digər ölkələrdə təşkil olunan müsabiqələrdə iştirakı və uğurları bu mövzunun bəşəri əhəmiyyətini vurğulayır (4). Bununla yanaşı Azərbaycan Karikaturaçı Rəssamlar Birliyinin 2009-cu ildə təşkil etdiyi “Neft və karikatura” mövzulu beynəlxalq karikatura müsabiqəsində 68 ölkədən yüzlərlə rəssam iştirak etmiş, rəssamlar neftin dünya iqtisadiyyatında rolu, ekologiyanın neftlə çirklənməsi kimi mövzularda öz karikaturalarını təqdim etmişdirlər. Həmçinin 2008-ci ildə Kubanın tanınmış “Dedete” satirik qəzeti mövcud ekoloji problemləri karikatura rəsmləri vasitəsilə insanlara çatdırılması üçün təşkil etdiyi beynəlxalq karikatura müsabiqəsində 37 ölkədən 300 karikaturaçı rəssam iştirak etməsinə baxmayaraq, müsabiqənin qalibi Azərbaycanı təmsil etmiş Seyran Cəfərli seçilmişdir. Rəssam, müsabiqənin əsas mükafatı olan “Qran Premio” ya layiq görülmüş və çəkdiyi karikatura rəsmi “Dedete” qəzetinin ön səhifəsində dərc edilmişdir (5).

Bütün bu sadalananları əsas götürərək qeyd edə bilərik ki, Yer kürəsinin ümumbəşəri problemi olan ekoloji vəziyyətin

sağlamlaşdırılması, ətraf mühitin, təbii sərvətlərin, biomüxtəlifliyin mühafizəsi və qorunub saxlanması mövzusu Azərbaycan karikaturaçı rəssamlarının hər dövrdə işlədiyi və işıqlandırdığı aktual mövzu olmuşdur.

Ədəbiyyat

1. Hacızadə, B. (2017). “Kirpi”nin rəssamları (1952-1959). I cild / Bakı: Səda nəşriyyatı, 400 s.
2. Hacızadə, B. (2017). “Kirpi”nin rəssamları (1970-1979). II cild / Bakı: Səda nəşriyyatı, 304 s.
3. Hacızadə, B. (2017). “Kirpi”nin rəssamları (1980-1991). III cild / Bakı: Səda nəşriyyatı, 400 s.
4. <https://www.azercartoon.com/prizes.htm>
5. <https://eco.gov.az/az/nazirlik/xeber?newsID=4342>.

Əli Abdullayev
Gəncə Dövlət Universiteti
Doktorant
alia18113@sabah.edu.az

EKOLOJİ TƏRBIYƏNİN İNKİŞAFINDA DÖVLƏT SİYASƏTİ

Açar sözlər: ekologiya, siyasət, tərbiyə, Yaşıl Dünya layihə
Keywords : ecology, politics, education, Green World

Ekoloji tərbiyə dedikdə ətraf mühitin dərk və təbiətə qayğı ilə yanaşma nəzərdə tutulur. Hər bir şüurlu varlıq dərk etməlidir ki, təbiət də insan kimi canlıdır. Təbiət güclüdür, ancaq bu o demək deyil ki, təbiət və onun resusları sonsuz, tükənməzdir. Ekoloji tərbiyə uşaqlara kiçik yaşlarından aşılmalıdır, təbiətə qayğıyla yanaşan, onun qoruyan şəxsiyyətlər formalaşdırılması istiqamətində mühüm addımlar atılmalıdır. Bu istiqamətdə sözsüz əsas rol təhsil müəssələri oynayır. Təhsildə ekoloji tərbiyənin gücləndirilməsi fikrinin nümayəndələri qey edirlər ki, ekoloji tərbiyə uşaqlarda kiçik yaşlarından formalaşdırılması onların gələcəkdə təbiəti sevən, qoruyan şəxsiyyət kimi formalaşmasına təsir edəcək.

Təhsil ocaqlarında şagirdlərin ekoloji tərbiyə olunmasında dövlət siyasəti mühüm rol oynayır. Müstəqil Azərbaycanın memarı və qurucusu Ulu Öndər Heydər Əliyev ilə başlayan uğurlu ekologiya siyasəti, bugün Ulu Öndər siyasətinin layiqli davamçısı, Müzəffər Ali Baş Komandan, prezident İlham Əliyev tərəfindən uğurla həyat keçirilir və mühüm nəticələr əldə edilmişdi, edilməkdədir.

"Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Proqram (2003-2010-cu illər) "18 fevral 1152 nömrəli sərəncamla ölkəmizdə ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması istiqamətində mühüm tədbirlər həyata keçirildi. Ekoloji baxımdan dayanıqlı inkişaf üzrə orta, orta ixtisas və ali məktəblər üçün tədris proqramlarının hazırlanması, orta məktəb müəllimləri üçün bu sahə üzrə kursların keçirilməsi, ekoloji təfəkkürün formalaşması, ekoloji tərbiyənin yüksəlməsi üçün əhali arasında maarifləndirmə işinin həyata keçirilməsi istiqamətində ciddi uğurlar əldə edilmişdir.

Azərbaycan Respublikasında plastik qablaşdırma tullantılarının ətraf mühitə mənfi təsirinin azaldılmasına dair 2019–2020-ci illər üçün Tədbirlər Planı”nın təsdiq edilməsi haqqında sərəncama əsasən ölkəmizdə təhsil müəssisələrində ictimai məlumatlılığın artırılması istiqamətində tədbirlər görülmüşdür. Bu məqsədlə ümumi təhsil pilləsində tədris edilən “Həyat bilgisi” fənninin tədrisi üçün dəstəkləyici vəsaitlər hazırlanmış və bu fənni tədris edən müəllimlərə müvafiq təlimlər, şagird və tələbələr üçün plastik qablaşdırma tullantılarının ətraf mühitə təsiri və alternativ qablaşdırma materiallarından istifadənin əhəmiyyəti haqqında müxtəlif maarifləndirici seminar və təlimlər keçirilmişdir. Bu tədbirlərdə ətraf mühitin qorunmasında iqtisadi yanaşmanın tətbiqi üzrə təməl prinsiplər haqqında praktiki biliklərin aşılmasına xüsusi önəm verilmişdir. Həmçinin, müxtəlif formatda müsabiqələrin və praktiki tapşırıqların təşkilinə dair təkliflər hazırlanmış və belə layihələrin birgə icrası üçün təhsil müəssisələri ilə əməkdaşlıq qurulmuşdur. Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunmasına və davamlı istifadəsinə dair 2017–2020-ci illər üçün Milli Strategiya”nın təsdiq edilməsi ilə Milli Strategiyanın əsas məqsədi genetik ehtiyatlardan səmərəli istifadə,

bioloji müxtəlifliyin qorunması və gələcək nəsillərə çatdırılması, yoxsulluğun aradan qaldırılması, ekoloji tarazlığın tənzimlənməsi, “yaşıl iqtisadiyyat”a keçidin təmin edilməsi, ekoloji təhsilin stimullaşdırılması, endemik flora və yerli fauna növlərinin bərpası, xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri şəbəkəsinin təkmilləşdirilməsi, bioloji müxtəlifliyə təzyiqlərin azaldılması istiqamətində tədbirlərin həyata keçirilməsidir.

2020-ci il ildə Müzəffər Ali Baş Komandan, XXI əsr tariximizin fatehi İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə şanlı ordumuzun II Qarabağ müharibəsində zəfərindən sonra Cənubi Qafqazda iqtisadi, siyasi, sosial, ekoloji və.s cəhətdən yeni imkanlar yarandı. Belə ki, Qarabağda barbar siyasət yürədən işğalçı Ermənistandan fərqli olaraq daim ali dəyərlərə sadıq qalan Azərbaycan Respublikası İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə elə ilk illərdən etibarən geniş quruculuq işlərinə başlamışdır. Qırılmış, yandırılmış meşə zonaların bərpası, su sisteminin bərpası, sağlam ekoloji şəraitin yaradılması istiqamətində mühüm addımlar atılmışdır. Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair I Dövlət Proqramında əsas prioritet məsələlərindən biri ətraf mühit və “yaşıl artım” ölkəsi olmuşdur.

Qafqazın Xirosiması adlandırılan Ağdam ərazisi Qarabağın giriş qapısıdır və 27 il düşmənin vəhşi siyasəti şəhəri səhralığa çevrilmişdir. Ağdamın həm strateji əhəmiyyəti, həm də bu acı mənzərəsi tikinti-quruculuq işlərinin ilk olaraq Ağdam ərazisindən başlanması əsas zəruri amilə çevrilmişdir. 2021-ci il 28 may tarixində Ağdamın Baş Planı prezident İlham Əliyevə təqdim olundu. Ağdam şəhər meşə-parkında ağacların əkilməsi, Ağdam Sənaye Parkının, Zəfər muzeyi və açıq hava altında İşğal muzeyi, Heydər Əliyev Fondu tərəfindən aparılan Ağdam Cümə məscidinin bərpa-restavrasiya işləri, yaşıllıqların

suvarılması üçün 3500 metr avtomatlaşdırılmış damcılama və çiləmə sistemləri quraşdırılması ümumilikdə Ağdam ərazisində ekoloji vəziyyətin yaxşılaşmasına təkan vermişdir . 2023 cü il dekabrın 21-də Xankəndi stadionundakı çıxışında Prezident İlham Əliyevin xüsusi vurğuladığı kimi: "Biz - bu torpaqların sahibləri qurub-yaradıırıq, o cümlədən Xankəndi şəhərində, Xocalıda, işğaldan azad edilmiş digər ərazilərdə geniş quruculuq-abadlıq işləri aparılır". Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamına əsasən 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi müəyyən edilmişdir. Həmin prioritetə uyğun olaraq, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadənin təmin edilməsi istiqamətində işlər aparılır.

Azərbaycan Respublikası yalnız ölkə daxilində deyil eyni zamanda dünya miqyasında ekoloji vəziyyətin qorunmasında bütün dünya müstəvisində uğurlu addımlar atmışdır . BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mötəbər bir tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi ilə əlaqədar yekdil qərarın verilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən Azərbaycana böyük hörmət və etimadın, eləcə də ölkəmizin milli, regional və qlobal səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir. Dövlət başçısı İlham Əliyevin 15 dekabr 2023 cü il müşavirəsində qeyd etmişdir : Mən şübhə etmirəm ki, COP 29 beynəlxalq konfransını da biz yüksək səviyyədə keçirəcəyik, bu, ölkəmizin, xalqımızın növbəti böyük uğuru olacaq. Eyni zamanda, Azərbaycan neft-qaz ölkəsi kimi bu

sahədə də özünü göstərəcəkdir və dünyada hər kəs bir daha görəcək ki, bizim gündəliyimiz yaşıl enerji ilə bağlıdır. Yaşıl enerji növlərinin yaradılması və yaşıl enerjinin dünya bazarlarına nəqli hazırda bizim enerji siyasətimizin prioritetidir. Bu, reallıqdır və bütün dünya bunu bir daha görəcək. Bu işdə həmrəyliyin vacibliyinə diqqət çəkən dövlətimizin başçısı vurğulayıb: "Digərlərini təşviq etməliyik ki, bizim nümunəmizə uyğun olaraq hərəkət etsinlər. Biz istəyirik ki, Azərbaycanda keçiriləcək COP29 məhz həmrəylik tədbiri olsun".

Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunmasına və davamlı istifadəsinə dair 2017–2020-ci il üçün Milli Strategiya”nın təsdiq edilməsi haqqında, Azərbaycan Respublikasında bərk məişət tullantılarının idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsinə dair 2018–2022-ci illər üçün Milli Strategiya”, Azərbaycan Respublikasında meşələrin bərpa edilməsi və artırılmasına dair Milli Proqram”; “Azərbaycan Respublikasında yay-qış otlaqlarının, biçənəklərin səmərəli istifadə olunması və səhralaşmanın qarşısının alınmasına dair Dövlət Proqramı (2004-2010-cu illər)”; “Azərbaycan Respublikasında hidrometeorologiyanın inkişaf Proqramı (2004-2010-cu illər)”; və.s kimi proqramların qəbulu , çoxsaylı tədbirlərin həyata keçirilməsi ekologiyanın qorunmasına yönəlmişdir . Prezident İlham Əliyevin bu uğurlu siyasəti bütün dünya ölkələrinə nümunədir .

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan müəllimi. "Ekoloji təhsil və tərbiyə" məqaləsi.
2. Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi "Dövlət Proqramları".
3. Məmmədov, Q.Ş., Xəlilov, M.Y. "Ekologiya, ətraf mühit və insan".

Sarışan Adışova
Bakı Dövlət Universiteti
Doktorant
sarishanadishova@gmail.com

QARABAĞDAKI ANTİSOVET ÜSYANLARDA XALQ QAÇAQLARININ ROLU

Açar sözlər: Qarabağ, qaçaq, xalq müqaviməti, Sovet hakimiyyəti

Keywords: Karabakh, kachagh, popular resistance, Soviet power

Başı dumanlı Qarabağ bölgəsi Sovet hakimiyyətinin qurulduğu ilk gündən etibarən ona qarşı təşkil olunan xalq müqavimət hərəkatının da mühüm mərkəzi kimi tarixin yaddaşına dərin iz qoymuşdur. Xüsusilə milli müqavimətin xalq müqaviməti ilə qovuşması burada olan qaçaq üsyanlarının mahiyyətini dərinləşdirir və bir o qədər tarixi əhəmiyyətini artırır. Belə ki, təşkil olunan özünümüdafiə proseslərini bütün XX əsrin 20-ci illəri ərzində nəzərdən keçirdiyimiz zaman onun həmin dövrün başlanğıcı və sonunda müxtəlif səbəblərdən asılı olaraq xüsusilə şiddətli xarakterə malik olduğunu müşahidə etmək mümkün olur. Lakin onların hər ikisi özünəməxsus olan ortaq səciyyəvi cəhətlərlə bir-biri ilə yaxınlıq təşkil edirlər. Bu ortaq xüsusiyyətlərin biri və ən əsası kimi qaçaqların bütün növ müqavimət proseslərində mərkəzi mövqeyə malik olduğunu qeyd etmək zəruridir. İstər 1920-ci illərin əvvəllərində Sovet hakimiyyətinin qurulmasına qarşı, istərsə də 1920-ci illərin sonunda yeni hakimiyyət orqanları tərəfindən zorakı şəkildə həyata keçirilən kollektivləşdirmə əleyhinə baş

verən müqavimət proseslərinin təşkili bilavasitə xalq qaçaqlarının adı ilə bağlı idi.

İlk növbədə XX əsrin 20-ci illərinin əvvəllərinə nəzər yetirdiyimiz zaman ölkədə yaranmış olan ağır siyasi-iqtisadi böhranı asanlıqla müşahidə etmək mümkündür. Siyasi mühit hər zaman iqtisadi həyatın üstqurumu olduğundan onun mürəkkəbləşməsi şəraitində iqtisadi tənəzzül də qaçınılmaz olur. Ölkəmizdə bunun səbəbi isə ictimai həyatda dayaq rolunu oynayan kəndli kütləsinin öyrəşmiş olduğu sistemin qısa müddət ərzində darmadağın olması idi. Yeni mühit, yeni mədəniyyət, yeni ideologiyanın gəlişi hələ mənəvi və psixoloji baxımdan bunu qəbul edəcək qüvvədə olmayan xalqın bu prosesə məcburi və zor gücünə cəlb olunmasına gətirib çıxarırdı. Buna qarşı təşkil olunan özünümüqavimət hərəkatında isə ilk potensial qüvvə məhz xalqın içərisində öz şəxsi nüfuzu və hörməti ilə seçilən qaçaqlar hesab oluna bilərdilər. Qeyd edək ki, xüsusilə Qarabağ bölgəsində olan qaçaqların bir çoxu köhnə bəy və ağa nəsilələrinə mənsub olmuşdurlar. Çünki onlar Sovet hökumətinin təzyiq və təqiblərinə baxmayaraq demək olar ki, bütün bölgələrdə xalq içərisində öz şəxsi mövqeyini və hörmətini qoruyub saxlamış şəxslər idilər. Rəhbər orqanlar yerlərdə məhz bu qüvvənin rolunu heç bir şəkildə zəiflədə bilmədiyindən 1920-ci illərdən onlara qarşı öz kəskin mövqeyini nümayiş etdirmiş oldu. Digər tərəfdən yeni hökumətlə yanaşı, XI Qırmızı Ordu qüvvələri və daşnakların yerlərdə həyata keçirdikləri özbaşına terror aktları da həmin dövrdə acınacaqlı vəziyyətdə olan sosial-ictimai münasibətləri daha da kəskinləşdirirdi. Bütün bunlar yerlərdə olan əhalinin özünümüdafiəsini təşkil etməyin labüdlüyünü bir daha təsdiq edirdi.

Qarabağ ərazisində baş vermiş qaçaq hərəkətinin yenidən aktuallaşdığı dövr isə şərti olaraq XX əsrin 20-ci illərinin sonlarına doğru olan illəri əhatə edir. Səbəbləri bir-birindən köklü şəkildə fərqlənmədiyi kimi bu qaçaq müqavimətləri məqsəd baxımdan da olduqca yaxınlıq təşkil edirdilər. Sovet rəhbərliyi tərəfindən yerli xüsusiyyətlər nəzərə alınmadan həyata keçirilən bu dəyişikliklər bütün bölgələrdə narazılıqla qarşılır, əhalinin müqavimətinə səbəb olurdu [3, 45-52]. Xüsusilə məcburi kollektivləşmə illərində əhalinin böyük əksəriyyətinin narazılığına gətirib çıxaran üsyanların, demək olar ki, hər biri məhz yerli qəhrəmanlar hesab olunan xalq qaçaqlarının təşkilatçılığı ilə həyata keçirilmişdir.

Fikrimizcə, XX əsrin 20-ci illərinin əvvəlləri və sonunda baş vermiş antisovet çıxışlar qaçaqların buradakı iştirakı xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənilir. Başlıca olaraq bunu diqqətə çatdırmaq lazımdır ki, əgər 1920-ci illərin əvvəlindəki antisovet çıxışlarda qaçaqlar daha mütəşəkkil qüvvə şəklində çıxış edirdilərsə, onlar həmin dövrün sonunda nisbətən pərakəndə mövqeləri ilə seçilirlər. Sovet hakimiyyətinin qurulmasından qısa müddət sonra rəhbər orqanlar tərəfindən qolçomaq və ortabab kəndlilərə qarşı yönəldilən təzyiq və sərt siyasi xətt bunun başlıca səbəbi kimi göstərilə bilər.

İlk növbədə, Sovet hakimiyyətinin yeni yarandığı illərdə qolçomaqların bir sinif kimi aradan qaldırılması o qədər də ön planda duran məsələ olmamışdır. Çünki Sovet hakimiyyəti bu kateqoriyadan olan kəndliləri inqilabi mübarizə obyektinə olaraq görürdü. Nəticə etibarilə, bu hadisə həmin dövrdə qısa müddət ərzində milli hərəkətin xalq hərəkəti ilə qovuşmasına gətirib çıxarmışdır. Deməli daşnaklara qarşı mübarizə milli müqavimət və xalq müqavimətinin ortaq məxrəcdə irəliləməsində

xüsusi rola malik olmuşdur. Amma bu yolla hər hansı inqilaba nail ola bilməyəcəyini anlayan Sovet hakimiyyətinin həmin kateqoriyadan olan kəndli ailələrinə qarşı kəskin siyasi xətt götürməsi qaçaq hərəkətini yenidən aktuallaşdırır. XX əsrin 20-ci illərinin sonlarına doğru qolçomaqlara qarşı müxtəlif bölgələrdə ciddi şəkildə təmizləmə siyasəti həyata keçirilirdi [2, 153-155]. Qarabağ ərazisindəki qaçaq hərəkətində iştirak edən xalq qəhrəmanları mərkəzi hökumətin siyasətinə qarşı kəskin formada açıq mübarizə həyata keçirmiş, heç bir şəkildə onlara baş əyməmişdirlər.

Son olaraq, qaçaq hərəkəti Azərbaycan ərazisində hələ XIX əsrin sonlarından başlamış olsa da, XX əsr onun ən parlaq mərhələsi hesab oluna bilər. Çar Rusiyasından fərqli olaraq ciddi ideoloji prinsiplər əsasında idarə olunan Sovet hökumətinə, onun tədbirlərinə qarşı mübarizə aparmaq elə də asan məsələ deyildi. Bunu da nəzərə çatdırmaq labüddür ki, Qarabağ hələ tarixin ən qədim çağlarından öz qəhrəmanları ilə seçilmişdir. Bu özünü qaçaq hərəkətində də açıq-aydın göstərirdi. Bölgədə ən mühüm müdafiə işlərinin təşkili Sultanovların adı ilə bağlı idi.

Bundan əlavə adı bizlərə məlum olan və olmayan yüzlərlə xalq qəhrəmanı tərəfindən istər daşnaklara, istərsə də Sovet quruluşunun yaradılması və ədalətsiz tədbirləri əleyhinə yerli müqavimət tədbirləri həyata keçirilmişdir. Nəinki XX əsrin 20-ci illəri, eləcə də XX əsrin sonlarına doğru da Qarabağın öz mübarizəsini dayandırmadığını və hər bir siyasi situasiyada onun müdafiəsini təşkil etmək məqsədilə xalqın içərisindən çıxan yüzlərlə qəhrəmanın olduğunu çəkinmədən bəyan etmək lazımdır.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan tarixi 7 cildə. 6-cı cild. (2008). Bakı: Elm, 568 s.
2. Cəfərov, C. (2008). Azərbaycan kəndi kollektivləşmə illərində 1920-ci illərin sonu-30-cu illər, Bakı: Elm, 300 s.
3. İbrahimli, F. (2001). Azərbaycan kəndində sosial-siyasi proseslər (1920-1930), Bakı: Mütərcim, 168 s.

Rəna Həsənova

Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi
Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu
Doktorant

rana.hasanova.babazade@gmail.com

Orxan Baba-zadə

İnşaatçı Neftçi MMC – Geodeziya rəhbəri
babazadeorxan64@gmail.com

TORPAQ ŞORANLIĞI TƏDQIQATLARINDA VEGETASIYA İNDEKSLƏRİNDƏN İSTİFADƏ

***Açar sözlər:** torpaq şoranlığı, məsafədən zondlama, Ucar rayonu, vegetasiya indeksləri, NDVI*

***Keywords:** soil salinity, remote sensing, Ujar district, vegetation indices, NDVI*

Hazırkı dövrdə ən vacib məsələlərdən biri torpaq sahələri ilə bağlıdır. Torpaq münbitliyi bütün dünyada məhsuldarlığın əsas göstəricisidir. Lakin torpaq şoranlaşması xüsusilə quraq və yarı quraq ərazilərdə ciddi ekoloji problemlərdən biridir. Bu problem iki yolla yaranır: Ya təbii olaraq meydana gəlir, ya da insan fəaliyyətinin təsirindən qaynaqlanır.

Torpaların yüksək dərəcədə şoranlığı bitkilərin böyüməsinə və məhsuldarlığına mənfi təsir göstərir və nəticədə torpağın deqradasiyasına səbəb olur. Bu səbəbdən, gələcəkdə artan torpaq şoranlığını azaltmağa və ya qarşısını almağa kömək edən təsirli bir torpaq meliorasiya proqramı tətbiq etmək üçün erkən mərhələdə torpaq şoranlığını izləmək və xəritələşdirmək vacib məsələdir.

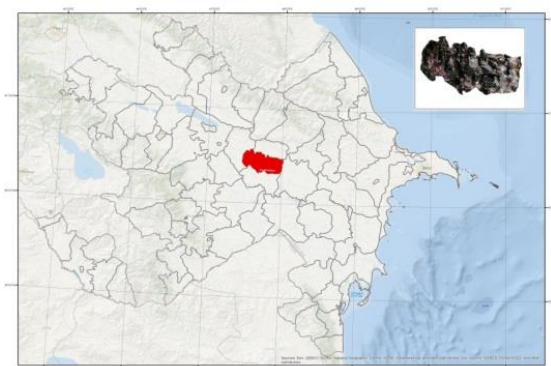
Məsafədən zondlama torpağın şoranlaşmasını izləmək və xəritələşdirmək üçün yüksək dərəcədə məlumatlı və peşəkar, sürətli qiymətləndirmə üsulları təklif edərək ənənəvi torpaq şoranlığını qiymətləndirmə metodunu geridə qoymağa qadirdir. Torpağın şoranlığı, torpaq səthində görünən duz xüsusiyyətlərinə aid olan birbaşa göstəricilərdən istifadə edərək müxtəlif sensorlar tərəfindən əldə edilən Məsafədən zondlama məlumatları ilə, həmçinin halofit bitkilərinin olması və duza davamlı bitkilərin məhsuldarlıq səviyyəsinin qiymətləndirilməsi kimi dolaylı göstəricilərlə müəyyən edilə bilər [1].

Şoranlaşmaya məruz qalan torpaqlar aero və kosmik təsvirlərdə və digər məsafədən alınan şəkillərində torpağın səthi kifayət qədər təsirləndikdə, aşkar edilə bilər. Təsvirlərin vizual şərhində duzun olması təsvirdəki mövqe, boz rəng, drenaj vəziyyəti, ətraf mühitin litologiyası, bitki örtüyü və torpaq istifadəsi kimi fotoqrafiya elementləri və landşaft xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir. Duzlaşmaya məruz qalan torpaqdakı zəif məhsul, duzun səthi görünüşü olmadan da, duzsuz torpaqdakı sağlam bitki örtüyündən fərqli səth əksetməsinə göstərir. Hava fotoşəkillərinin təfsiri peyk məlumatlarının təhlili ilə birləşdirildikdə duz aşkarlanması çox vaxt qənaətbəxş hesab olunur. Səthin əksetdirilməsindəki fərq duza məruz qalan torpaqları, təsirlənməyənlərdən ayırmağa kömək edir. Duzluluğun xəritələşdirilməsi və monitorinqi üçün hava fotoşəkilləri, video görüntülər, infraqırmızı termoqrafiya, görünən və infraqırmızı multispektral məlumatlar, mikrodalğalı və hava geofiziki məlumatlar daxil olmaqla müxtəlif məsafədən zondlama məlumatları mövcuddur [2].

Xarici ölkə təcrübəsi göstərir ki, yarı quraq ərazilərdə duz növlərini və baş verməsini öyrənmək üçün nəzarət edilən təsnifat, spektral çıxarma və uyğunlaşdırma üsullarından istifadə

etmək olar. Ümumilikdə torpaqların şorlaşma xəritələrini tərtib etmək üçün müasir texnologiyadan istifadə etmək geniş vüsət almışdır. Bu sahədə Landsat kosmik təsvirlərin imkanları çox genişdir. Aparılan araşdırmalara görə Landsat TM məlumatlarından əldə olunan düzəliş edilmiş normallaşdırılmış fərq bitki örtüyünün indeksinin duzun tərkibi ilə yüksək mənfi korrelyasiyaya malikdir [3].

Tədqiqat ərazisi olaraq Ucar rayonu seçilmişdir. Ucar rayonu Azərbaycanın mərkəzi hissəsində, Şirvan düzündə yerləşir. Ucar rayonunun ümumi sahəsi 83398 hektara bərabərdir və səthi əsasən düzənlikdir. Ərazisinin ovalıq hissəsi okean səviyyəsindən aşağıda yerləşir. Rayon ərazisində antropogen çöküntüləri yayılmışdır. Ucar rayonunun torpaqlarının əksər hissəsi şorlaşmaya məruz qalmışdır [4].



Şəkil 1. Tədqiqat ərazisinin məkan məlumatları

Torpağın şoranlığı birbaşa olaraq torpaq səthində görünən duz xüsusiyyətlərinə görə, məsələn, səthində ağ duz qabıqları olan çılpaq torpaq kimi məsafədən zondlama məlumatları ilə və ya dolayı yolla halofitik bitkilərin olması, duza davamlı

bitkilərin məhsuldarlıq səviyyəsi ilə müəyyən edilə bilər. Vegetasiya indeksləri torpaqların şorlaşma analizlərində istifadə edilə bilər, çünki halofit bitkilər təbii olaraq şoran torpaqlarda bitir və yüksək torpaq şoranlığına uyğunlaşa bilər.

Buna görə də, vegetasiya torpaq şoranlığını proqnozlaşdırmaq və xəritələşdirmək üçün dolayı göstərici kimi istifadə edilmişdir.

Artan tələbatı nəzərə alaraq, dünya təcrübəsindən alınan nəticələr əsasında tədqiqat işinin daha effektiv və dəqiq olması üçün biz də Geoməkan Süni intellektindən istifadə etmişik. Tədqiqat ərazisinin məkan məlumatları üçün Landsat 8 ETM+ peykindən alınmış kosmik təsvirlərdən istifadə olunmuşdur [5]. İlk olaraq peyk təsvirlərinin emalı prosesi həyata keçirmək üçün ArcGIS proqram təminatından istifadə olunmuşdur. Əvvəlcə kosmik təsvirlər işçi vəziyyətinə gətirilmişdir. Emal mərhələsində təsvirin kəsilməsi ArcGIS proqramında Raster modulunun Clip alətindən istifadə edilmişdir.

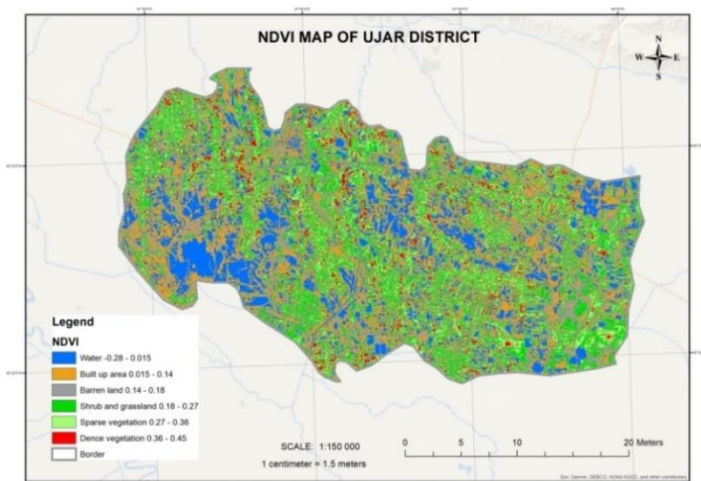
Bu sahədə ərazinin bitki örtüyünə nəzarət etmək, onların sağlamlığını təyin etmək üçün süni intellektin tətbiqi olan Normallaşdırılmış Bitki Fərqləri İndeksindən (NDVI) istifadə olunur. Bunun üçün ilk olaraq tədqiq olunan ərazinin kosmik təsvirləri əldə olunur. Yuxarıda qeyd etdiyimiz qaydada lazım olan ərazi sərhədləri daxilində kəsilir. Daha sonra NDVI formulasından istifadə etməklə ərazinin modeli hazırlanır.

$$NDVI = \frac{(NIR - R)}{(NIR + R)}$$

NDVI texnologiyası:

- bitki örtüyünün bütün torpaq sahələrində, eyni zamanda onun ayrı-ayrı hissələrində kəmiyyətinin və keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinə;

- məhsuldarlığın hesablanmasına bitkilərin sağlamlığının və böyüməsinin qiymətləndirilməsinə;
- torpaq sahələrinin məhsuldarlığının müzakirə edilməsinə imkan verir.



Şəkil 2. Ucar rayonunun NDVI xəritəsi

Şəkildən də görüldüyü kimi göy rənglə su obyektləri, narıncı rənglə yaşayış sahələri və tikililər, boz rənglə boş torpaqlar, yaşıl rənglə kolluq və otlaq sahələri, açıq yaşıl ilə az bitki örtüyü olan sahələr, qərmızı rəng ilə sıx bitki örtüyü olan sahələr göstərilmişdir.

Nəticə olaraq qeyd etməliyik ki, Ucar rayonunun kosmik təsvirlər əsasında bitki məhsuldarlığını özündə əks etdirən 1: 150 000 miqyasında NDVI xəritəsi hazırlanmışdır. NDVI texnologiyası sayəsində torpaq sahəsindəki (tarla, torpaq və s.) əkinlərin vəziyyətini öyrənmək, NDVI təsvirlərini təhlil edərək yetişdirdiyimiz tərəvəzlərin və ya bitkilərin sağlamlığını öyrən-

mək mümkündür. Bu texnologiyanın ən əhəmiyyətli faydası isə dron və NDVI texnologiyası ilə göz və ya nəqliyyat vasitəsi ilə çata bilməyən sahələri çox asanlıqla analiz edə bilməyimiz ölçətan hesab oluna bilər.

Ədəbiyyat

1. Allbed. A, Kumar. L. (2013). Soil Salinity Mapping and Monitoring in Arid and Semi-Arid Regions Using Remote Sensing Technology: A Review, *Advances in remote sensing*.
2. Metternicht, G.I. and Zinck, J.A. (2003). Remote Sensing of Soil Salinity: Potentials and Constraints. *Remote Sensing of the Environment*, 85, 1-2.
3. Brunner. P, et al., (2007). “Generating Soil Electrical Conductivity Maps at Regional Level by Integrating Measurements on the Ground and Remote Sensing Data,” *International Journal of Remote Sensing*, Vol. 28, No. 15, pp. 3341-3361.
4. Azərbaycan Respublikasının inzibati ərazi bölgüsü: məlumat toplusu. (2013). Bakı: Azərbaycan Respublikası Milli Məclisinin nəşri.
5. <https://earthexplorer.usgs.gov>

Qönçə Rəhimova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Doktorant
qm.rahimova@adpu.edu.az

“YAŞIL ŞUŞA - YAŞIL DÜNYA” HAQDA BİLİKLƏRİN MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARDA İNKİŞAFI YOLLARI

Açar sözlər: məktəbədər dövr, məşğələ, Yaşıl Dünya, təlim, tərbiyə, ekoloji fəaliyyət

Keywords: preschool period, training, Green World, training, education, ecological activity

Azərbaycan torpağı həmişə təbii sərvətləri, təbiəti və coğrafi mövqeyinə görə Qafqazda olan ölkələr arasında ön sıralardadır. Tarix boyu bu səbəbdən düşmən niyyətli ölkələr ölkəmizi zəpt etməyə çalışıb. Ermənilər tərəfindən dədə-baba yurdumuz olan Dağlıq Qarabağın işğalı, 1991-1994-cü illərdəki müharibə dövründə həyata keçirildi. Lakin Qarabağ bölgəsinin erməni qüvvələrinin nəzarətində qalması bizim doğma torpaqların, ordakı flora və faunanın məhvi yəni yararsız hala düşməsi demək idi.

Çox şükür ki, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, Ali Baş Komandan İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə 2020-ci ilin noyabr ayında baş verən 44 günlük İkinci Qarabağ Müharibəsi nəticəsində Azərbaycanın əraziləri geri alındı. Lakin işğaldan azad olan torpaqlarımız mənfur düşmən tərəfindən yararsız hala düşmüş, abidələrimiz yerlə yeksan olmuş, təbiəti, suyu tullantılardan çirkələnmiş, ekologiyasına böyük zərər dəymişdir. Zərər çəkmiş Ağdam, Ağdərə, Xocavənd, Laçın, Zəngilan,

Kəlbəcər, Şuşanın təbiəti çirklənmiş, tarixi abidələri sökülmüş və yararsız hala salınmışdır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə doğma Qarabağ bölgəsinin Azərbaycan tərəfindən bərpa edilməsi prosesinə başlanılaraq, yenidən qurma işləri aparılır və bu işlər hələ də davam etməkdədir. Belə ki, həm də həmin ərazilərdə müasir tipli təhsil müəssisələri o cümlədən məktəblər, məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin də inşasına xüsusi qayğı və diqqət göstərilir. Çox sevindirici haldır ki, məktəbəqədər təhsil müəssisələrinə gedən məktəbəqədər yaşlı uşaqlar doğma yurdumuzun torpaqlarına ayaq basaraq orda erkən təhsil, tərbiyəyə yiyələnirlər.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi 2020-ci ilin İkinci Qarabağ Müharibəsindən sonra Şuşa şəhəri, Azərbaycanın nəzarətinə keçdi və onun bərpası, həmçinin təbii mühitinin qorunması önəmli prioritetlərdən biridir. “Yaşıl Şuşa - Yaşıl Dünya” layihəsi, şəhərin yaşıl örtüyünü bərpa etmək, ekoloji layihələr həyata keçirmək və Şuşanı ekolojiya baxımından davamlı bir şəhərə çevirmək məqsədini daşıyır. Bu cür layihələr, şəhərin təbii mühitinin qorunması və ekoloji balansın bərpa edilməsi baxımından əhəmiyyətlidir.

Məktəbəqədər təhsilin proqramına (kurikulumu) müvafiq olaraq məşğələlər zamanı məktəbəqədər yaşlı uşaqlara uşaq bağçalarında erkən yaşlardan başlayaraq doğma yurdumuz-Şuşa, onun Qarabağ ərzisində yerləşməsi, təbiəti, tarixi abidələri, görkəmli elm və incəsənət xadimləri haqda yaşlarına müvafiq biliklər verilməli, şəhərin təbii mühitinin qorunması haqda bacarıqlar yaradılmalı və inkişaf etdirilməlidir. Eyni zamanda uşaqlara torpaqlarımızın ərazi bütövlüyü uğrunda canından keçən şəhidlər haqqında da məlumatlar məktəbəqədər yaş dövründən başlayaraq verilməlidir. Uşaq bağçalarında keçirilən məşğələlər proqramda (kurikulumu) qeyd olunduğu

kimi, uşaqların həm fiziki, həm də zehni inkişafını dəstəkləmək məqsədini daşıyır. Bu məşğələlər müxtəlif yaş qrupları və inkişaf mərhələlərinə uyğun olaraq təşkil olunur. Ümumiyyətlə, uşaq bağçalarında aşağıdakı tip məşğələlər keçirilir:

1. Təhsil məşğələləri (Nitq inkişafı, Bədii təfəkkürün inkişafı, Savad təlimi, Məntiqi və riyazi təfəkkürün inkişafı).

2. Yaradıcı məşğələlər (Təsviri fəaliyyət, əmək təlimi, musiqi,)

3. Fiziki məşğələlər(Fiziki mədəniyyət)

4. Sosial və emosional məşğələlər (Qrup oyunları ,emosional inkişaf)

5. Təbiət və ətraf mühit məşğələləri (Ətraf aləmlə tanışlıq,)

Bu məşğələlərdə, Şuşa haqqında uşaq bağçasında verilə biləcək bilik və məlumatlar uşaqların yaşına və inkişaf səviyyəsinə uyğun verilməlidir. Məqsədimiz, uşaqlara Şuşanın mədəniyyətini, tarixini və əhəmiyyətini tanıtmaqla yanaşı, onların yerli tarixə və mədəniyyətə marağını artırmaqdır. Bu məlumatlar sadə, əyləncəli və vizual materiallarla dəstəklənməlidir.

"Yaşıl Şuşa - Yaşıl Dünya" təşəbbüsü məktəbəqədər yaşlı uşaqlara təbiətə, ətraf mühitə və ekoloji davranışlara diqqət yetirmək məqsədini daşıyır. Bu təşəbbüsü məktəbəqədər yaşlı uşaqlara uyğun şəkildə öyrətmək üçün mövzular və fəaliyyətləri aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

1. Təbiət və yaşıl mühit:

• **Təbiətə tanışlıq:** Uşaqlara təbiət elementlərini, məsələn, ağaclar, çiçəklər, heyvanlar və bitkiləri tanıtmaq. Şuşanın təbii gözəllikləri ilə bağlı sadə məlumatlar vermək.

• **Yaşıl sahələrin əhəmiyyəti:** Yaşıl sahələrin, parkların və bağçaların əhəmiyyətini izah etmək. Şuşanın yaşıl sahələrinin qorunmasının nə üçün vacib olduğunu anlatmaq.

2. Ətraf mühiti qoruma:

• **Təmizlik vərdişləri:** Uşaqlara ətraf mühitin təmiz saxlanması əhəmiyyətini öyrətmək. Tullantıları düzgün atmaq, təkrar emal və çirkli əraziləri təmizləmək mövzusunda sadə qaydaları təqdim etmək.

• **Qayda-qanunlar:** Təbii mühiti qorumaq üçün sadə qaydalara riayət etməyin vacibliyini vurğulamaq, məsələn, ağaclara zərər verməmək və heyvanlara ehtiram göstərmək.

4. Ekoloji fəaliyyətlər:

5. Təbiət ilə oyunlar: Açıq hava oyunları və təbiətlə əlaqəli fəaliyyətlər təşkil etmək. Məsələn, çiçək əkimi, torpaqla oynama, bitkilərə baxım kimi fəaliyyətlər.

• **Ekoloji əl işləri:** Təkrar emal materialları ilə əl işləri və sənət fəaliyyətləri həyata keçirmək. Uşaqlara necə təkrar emal edilən materiallardan yeni əşyalar hazırlaya biləcəklərini öyrətmək.

4. Yaşıl Şuşa layihələri:

• **Şuşanın yaşıl sahələri:** Şuşanın yaşıllıqlarını və gözəl təbii yerlərini uşaqlara tanımaq. Şuşa ilə bağlı şəkillərlə və ya vizual materiallarla uşaqların marağını artırmaq.

• **Kiçik təşəbbüslər:** Uşaqlara kiçik yaşıllıq layihələri təqdim etmək. Məsələn, bağçada kiçik bitkilər yetişdirmək və ya bağçadakı bitkilərə qulluq etmək.

5. Ekoloji təhsil oyunları:

• **Təbiət oyunları:** Təbiət mövzularında sadə oyunlar və tapmacalar oynamaq. Məsələn, bitkiləri və heyvanları tanımaq üçün əyləncəli tapşırıqlar.

• **Ekoloji temalı rəsm:** Şuşa və yaşıl mühitlə əlaqəli rəsm və sənət fəaliyyətləri təşkil etmək. Uşaqların yaşıl mühit və

təbiəti təsvir etmələrinə imkan vermək. Bu zaman müsabiqələrdən də istifadə oluna bilər.

6. Həyat bacarıqları:

1. Şəxsi gigiyena: Uşaqlara şəxsi gigiyena və təmizliyə dair vərdişləri öyrətmək. Əl yuma, suyun qənaətlə istifadə edilməsi kimi əsas qaydaları izah etmək.

2. Həyat bacarıqları: Məişət işləri, məsələn, suvarma və bitkilərə qulluq kimi praktiki fəaliyyətlər vasitəsilə uşaqların gündəlik həyatda istifadə edə biləcəyi bacarıqları öyrətmək.

Fəaliyyətlər:

• **Təbiət səyahətləri:** Bağçada və ya yaxın ərazilərdə kiçik təbiət səyahətləri təşkil etmək, uşaqlara bitkilər və heyvanlarla tanışlıq imkanı vermək.

• **Yaşıl bağça:** Uşaqlarla birlikdə kiçik bir bağça yaratmaq, bitkilər əkərək onlara yaşıl mühitin qaygısını öyrətmək.

• **Ekoloji rəsm:** Yaşıl mühit və təbiətlə bağlı rəsm çəkmək, yaradıcı fəaliyyətlərə qatılmaq.

Bu yanaşmalar uşaqlara təbiət və ətraf mühitin qorunmasının əhəmiyyətini əyləncəli və sadə bir şəkildə öyrətmək məqsədini güdür. Uşaqların yaşlarına uyğun və maraqlı fəaliyyətlər vasitəsilə yaşıl mühitə olan marağı artırmaq, ekologiya biliklərini formalaşdırmaq mümkündür.

Məşğələlər, uşaqların müxtəlif bacarıqlarını inkişaf etdirmək, yaradıcı düşünməyi təşviq etmək və ümumi sağlamlıq və xoşbəxtliklərini artırmaq məqsədini güdür. Hər uşaq bağçası bu fəaliyyətləri öz proqramına və tədris məqsədlərinə uyğun olaraq tənzimləyə bilər.

Beləliklə məktəbəqədər yaş dövründən başlayaraq nəinki Şuşanın (Şuşanın yaşlılıqlarını və gözəl təbii yerlərini), eyni zamanda doğma Qarabağımızın, Azərbaycanımızın yaşıl sahələrini uşaqlara tanımaqqla yanaşı, bu gözəlliyi qorumağı da

uşaqlara öyrətmək lazımdır. Bütün bu görülən təlim tərbiyəvi işlər uşaqlara vətənpərvərlik hissini aşılayır .

Ədəbiyyat

1. Məktəbəqədər təhsil kurikulumu. (2022). Bakı, ARTT.
2. Musayeva, S.Ş. (2023). Məktəbəqədər yaşlı uşaqların intellektual inkişafı üzrə işinin sistemi, Bakı.
3. Kərimov, Y.Ş. (2009). Uşaq məktəbə gedir, Bakı.

Mədinə Əmiraslanova

Cəbrayıl, Qubadlı və Zəngilan rayonlarında Bərpa, Tikinti
və İdarəetmə Xidməti, LIN MMC,
məsləhətçi (mühəndis)
Azərbaycan Milli Aerokosmik Agentliyi - Təbii
Ehtiyatların Kosmik Tədqiqi İnstitutu
Doktorant
madina.muxtarova.1992@mail.ru

PEYK MONİTORİNQİ ƏSASINDA NEFTLƏ ÇİRKLƏNMİŞ TORPAQLARIN AŞKARLANMASI VƏ XƏRİTƏLƏŞDİRİLMƏSİ METODLARI

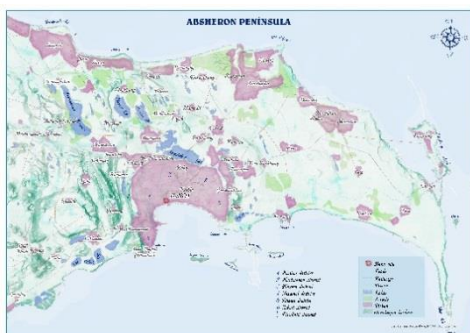
***Açar sözlər:** Abşeron yarımadası, neftlə çirklənmiş torpaqlar, peyk monitorinqi, məsafədən müşahidə, NDVI coğrafi informasiya sistemləri*

***Keywords:** Absheron Peninsula, oil-contaminated lands, satellite monitoring, remote sensing, NDVI geographic information systems*

Neft çirklənməsi ətraf mühitin çirklənməsinin əsas mənbəyidir. Neftlə çirklənmiş torpaqların bərpası onilliklər çəkə bilər. Seçilən tədqiqat ərazisi torpaqları kifayət qədər neftlə çirklənmiş ərazilər olan, ölkənin ən böyük sənaye müəssisələri yerləşən Abşeron yarımadasıdır. Abşeron yarımadasında neftlə çirklənmiş torpaqların aşkar edilməsi və xəritələşdirilməsi peyk monitorinqi vasitəsilə həyata keçirilir. Bu metodlarda əsasən Landsat və Sentinel kimi peyklərin multispektral görüntüləri istifadə edilir. Xüsusi spektral indekslər və analizlər vasitəsilə torpağın çirklənmə səviyyəsi müəyyən edilir. Multispektral peyk təsvirləri torpaq örtüyünün dəyişikliklərini aşkar etməkdə

mühüm rol oynayır. Son olaraq, peyk məlumatları coğrafi informasiya sistemləri (CİS) ilə inteqrasiya edilərək çirklənmiş sahələrin xəritələri tərtib olunur.

Respublikada neftlə çirklənmiş torpaqların ümumi sahəsi 30 min hektara qədərdir, bunun əsas hissəsi (25 min hektardan çox) Abşeron yarımadasına aiddir. Abşeronda neft yataqlarının düzgün idarə olunmaması, ətraf mühitin qorunması tələblərinə əməl edilmədən neft hasilatı aparılması, neft-qaz, kimyəvi və radioaktiv maddələrin, eləcə də yüksək minerallaşmış çirkab sularının yer səthinə axıtılması torpaq örtüyünün ciddi şəkildə çirklənməsi və deqradasiyasına gətirib çıxarmışdır.



Şəkil 1. Abşeron yarımadası

Sabunçu, Binəqədi, Suraxanı və Əzizbəyov rayonlarındakı neft yataqları torpaq çirklənməsinin ən yüksək səviyyədə olduğu ərazilərdir. Bu sahələrdə torpağın üzvi maddələr tərkibi demək olar ki, mövcud deyil. Neftlə çirklənmiş torpaqların bərpaası isə çox çətin bir prosesdir [3].

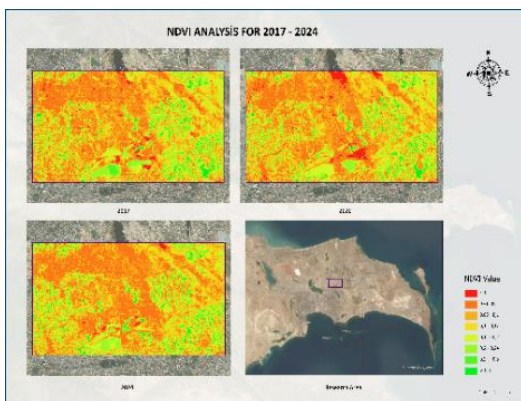
Son illərdə neft çirkliliyini və dağılmalarını müşahidə etmək və aşkar etmək üçün məsafədən müşahidə, ilk növbədə iqtisadi səmərəliliyi və geniş məkan əhatə dairəsi səbəbindən

suyun və torpağın çirklənməsini aşkar etmək üçün populyarlıq qazandı. Məsafədən müşahidə ətraf mühit və qoruma məqsədləri üçün əvəzolunmazdır və gələcəkdə getdikcə daha böyük rol oynayacağı gözlənilir [2].

Tədqiqat sahəsi haqqında məkan məlumatlarını əldə etmək üçün Sentinel-2 peykindən alınan kosmik təsvirlərdən istifadə edilmişdir. Tədqiqatın ilkin məlumatları Sentinel - 2 peykindən 2017, 2020, 2024-cü illər üçün əldə edilmişdir.

Bütün bitki indekslərindən NDVI ən çox regional və yerli səviyyədə bitki örtüyünün dəyişməsinə izləmək üçün istifadə olunur. NDVI iki kanalı (yaxın və qırmızı) normallaşdırılmış nisbətdə birləşdirir ki, bu da aşağıda göstəriləndiyi kimi bitki örtüyünü digər obyektlərdən ayırmağa imkan verir [1].

$$NDVI = \frac{(NIR-RED)}{(NIR+RED)} \quad (1)$$



Şəkil 2. NDVI təhlili 2017-2024-cü illər

Tədqiqatda istifadə olunan təsvirlər 2017-2024-cü illəri əhatə edir və ArcGIS Pro program təminatının alətlərindən və

kosmik görüntülərdən istifadə edərək NDVI (Normallaşdırılmış Bitki Fərqi İndeksi) analizini aparmaq üçün istifadə edilmişdir.

Tədqiqatda hər il üçün NDVI indeksləri müəyyən-ləşdirilmiş və xəritələşdirilmişdir. Bütün bu illər ərzində dinamik dəyişikliklər qeydə alınıb.

Ədəbiyyat

1. Ayansina A. Remote sensing vegetation dynamics analytical methods: A review of vegetation indices techniques DOI 10.4467/21995923GP.17.001.7188 Geoinformatica Polonica 16: 2017, pp.8-17
2. Hashimov S., Zawadzki J. Observations of the oil-polluted soil of Absheron Peninsula using Landsat 8 OLI and Sentinel 2A imageryActa Montanistica Slovaca, Volume 27 (2022), Number 3, 607-619
3. <https://eco.gov.az/index.php?ln=az&pg=297>

Nargiz Orujova

Institute of Petrochemical Processes named after
Academician Y.H. Mammadaliyev of the Ministry of Science
and Education of the Republic of Azerbaijan
dissertation student
nargiz.orucova@list.ru

**SYNTHESIS AND STUDY OF 2(2,4-
DICHLOROPHENYL)-4,5-DIPHENYL-1(4-
(PHENYLDIAZENYL)PHENYL)-1H-IMIDAZOLE
UNDER MICROWAVE CONDITIONS**

Keywords: *imidazole, synthesis, microwave, ionic-liquid catalysts, benzil*

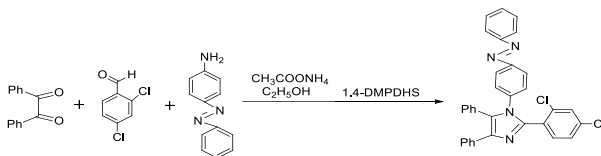
Açar sözlər: *imidazol, sintez, mikrodalğa, ion-maye katalizatorları, benzil*

Nowadays, one of the most global issues in the world is the fight against environmental pollution. Special attention is paid to the protection of ecology in our country. Protection of ecological balance is one of the most important problems in Azerbaijan, which is considered an oil country. In some industries, especially in the oil industry, protection of metal pipes from corrosion during oil extraction and processing is a major problem. As you know, during crude oil production, pipelines are infected with sulfate-reducing bacteria and other microorganisms. Thus, sulfate-reducing bacteria adhere to the surface of the pipe, and these bacteria reduce sulfates to hydrogen sulfide. As you know, hydrogen sulfide is highly reactive and reacts with iron and corrodes it. Every year, due to corrosion, tons of metal masses sink to the bottom of the seas

and oceans, which leads to economic losses, and at the same time, creates environmental problems by seriously damaging the fauna and flora of the seas and oceans. The most effective way to solve this important issue is the use of corrosion inhibitors. One of the most widely used nitrogen heterocyclic compounds as corrosion inhibitors is imidazoles. These substances are adsorbed on metals and form a protective layer, thus protecting the surface from sulfate-reducing bacteria, thus helping to reduce economic losses and preserve the ecological balance[1-3]. Therefore, interest in imidazole synthesis is increasing day by day. One of the modern approaches in the synthesis of imidazoles is their synthesis under microwave conditions. This method is environmentally friendly and ensures that the reaction is completed in a shorter time. Ion-liquid catalysts are also used during the synthesis of imidazoles. The reason for this is that ionic-liquid catalysts are environmentally friendly, the yield of reaction products is high, they can be easily separated from the reaction products as a solution in water, and they can be used several times [4-6].

Experimental part:

The presented thesis material deals with the synthesis of 2-(2,4-dichlorophenyl) - 4,5-diphenyl - 1 - (4- (phenyldiazenyl) phenyl) - 1H-imidazole in the presence of 1,4-dimethyl-piperazinedihydrosulfate (1,4-DMPDHS) ion- liquid catalysts. Benzyl, ammonium-acetate, 2,4-dichlorobenzaldehyde, p-aminoazobenzene were taken as reagents, and ethanol was taken as a solvent. The reaction mixture was irradiated in a microwave oven with a power of 300W. (scheme) The progress of the reaction was monitored by TLC. After the reaction was completed, the solid mass was filtered and recrystallized in ethanol. The yield was 89.6% ,the reaction time was 20 minute.



The structure of the obtained compound was studied by means of $^1\text{H-NMR}$ and IR spectroscopy methods. $^1\text{HNMR}$ spectrum was taken at room temperature on a 300.18 MHz NMR-Fourier-300 spectrometer manufactured by "BRUKER" company, and IR spectra were recorded on an ALPHA IR-Fourier spectrometer manufactured by "BRUKER" company in the wave number range of $600\text{-}4000\text{ cm}^{-1}$.

2(2,4-Dichlorophenyl)-4,5-diphenyl-1(4-(phenyldiazenyl)phenyl)-1H-imidazole. Empirical formula of substance: $\text{C}_{33}\text{H}_{22}\text{N}_4\text{Cl}_2$, $\text{Mr}=544.23$, Melting point: $\text{T}=168^\circ\text{C}$.

NMR spectroscopy: $^1\text{H-NMR}$ (acetone- $\text{d}_6\delta$, m.h.): ^{13}C NMR: 121.85, 122.48, 123.08, 124.35, 126.42, 126.57, 127.79, 128.32, 128.48, 128.6, 128.95, 131.0 4, 131.32, 132.03, 133.35, 135.15, 157.54 (C-Ar), 135.74, 137.45, 153.57, 154.57, 155.76

Infrared spectroscopy: IR (cm^{-1}): ν -1701 (C=N), δ -720, 768 (C-H), ν -1588 (C-C), ν -1653(N=N), ν -1308 (C-N), ν -639, 686 (C-Cl). Ultraviolet spectroscopy: UV: Imidazole absorption band - 224 nm, monoaromatic ring absorption band - 206, 240 nm, azo compounds ($-\text{N}=\text{N}-$) – 380 nm. Calculated (%): C 72.66, H 4.07, N 10.27, Cl 13.00, Found (%): C 72.40, H 4.02, N 10.53, Cl 13.05.

References

1. Jeenat Aslam, Ruby Aslam, Chandrabhan Verma. Imidazole and Its Derivatives as Corrosion Inhibitors. In book: Organic Corrosion Inhibitors, 2021, pp.95-122

2. Bouklah M., Elmsellem H., Krim O., Serdaroğlu G., Hammouti B., Elidrissi A., Kaya S., Warad I. Effect of substitution on corrosion inhibition properties of three Imidazole derivatives on mild steel in 1M HCl. *Arabian Journal of Chemical and Environmental Researches*, 2020, Vol. 07, No. 2, pp. 126–143
3. Nnenna Winifred Odozi, Jonathan Oyebamiji Babalola, Ekemini Basseý Ituen, Abiodun OmokehindeEseola. Imidazole derivative as novel effective inhibitor of mild steel corrosion in aqueous sulphuric acid. *American Journal of Physical Chemistry* 2015; 4(1-1): 1-9. doi: 10.11648/j.ajpc.s.2015040101.11
4. Məmmədov A.M., Cəfərova R.Ə., Əliyev B.M., Məmmədova R.R., Orucova N.S. Üç və dördəvəzli imidazolların sintezi. *Gənc tədqiqatçı*, 2020, Vol. 4, No.1, pp. 27-37
5. Orujova N.S., Mammadov A.M., Jafarova R.A., Yolchuyeva U.J., Ahmadbayova S.F. Synthesis and Study of Diphenyl and 4-(Phenyldiazenyl)Phenyl Based Tetra-substituted İmidazoles in the Presence of İonic Liquid Catalysts. *The journal “ Processes of Petrochemistry and oil Refining” (PPOR)* , 2023, №2 , 235-245 DOI: <https://doi.org/10.36719/1726-4685/94/235-245>
6. Vagif M. Abbasov¹, Nargiz S. Orujova¹, Rena A. Jafarova¹, Ayaz M. Mammadov^{1,2}, Saida F. Ahmadbeyova¹ Synthesis And Theoretical Calculations Of 4[4,5-Diphenyl-1-(4(Phenyldiazenyl)Phenyl)-1h-İmidazol-2-Yİ]-Phenol Using Ionic Liquid Catalysts And Microwave Conditions, *PPOR*, Vol. 25, No. 1, 2024, Pp. 89-97, <https://doi.org/10.62972/1726-4685.2024.1.89>

Pərvin Soltanlı

Azərbaycan Texniki Universitetinin

Dissertant

pervin.soltanli@aztu.edu.az

YAŞIL ENERJİ: DAVAMLILIĞIN TƏMİNATÇISIDIR

***Açar sözlər:** bərpa olunan enerji, yaşıl enerji, iqlim dəyişikliyi, qalıq yanacaqlar.*

***Keywords:** renewable energy, green energy, climate change, fossil fuels.*

Bərpa olunan enerji onilliklər ərzində elmi tədqiqatların və inkişafın ön sıralarında olmuşdur və texnologiya daha əlçatan və daha təkmilləşdikcə sürətlə dəyişmişdir. Bərpa olunan enerji istehsalının dərin və dolğun tarixi var və o, 4000 il bundan əvvəl başlayıb.

Yaşıl Enerji nədir?

Yaşıl enerji günəş işığı, külək və ya su kimi təbii ehtiyatlardan əldə edilən istənilən enerji növüdür. Enerji mənbəyi kimi yaşıl enerji çox vaxt günəş enerjisi, külək enerjisi, geotermal enerji, biokütlə və su elektrik enerjisi kimi bərpa olunan enerji texnologiyalarından yaranır. Bu texnologiyaların hər biri müxtəlif yollarla işləyir, istər günəş panellərində olduğu kimi günəşdən enerji alaraq, istərsə də enerji yaratmaq üçün külək turbinlərindən və ya su axınından istifadə etməklə.

Yaşıl enerji mənbələri, təbii qaz və ya kömür kimi təbii yanacaq mənbələrindən fərqli olaraq, adətən təbii şəkildə doldurulur, bunun inkişafı milyonlarla il çəkkə bilər. Yaşıl mənbələr də tez-tez eko-sistemlərə zərər verə biləcək mədən və ya qazma əməliyyatlarından qaçır.

Bu enerji ehtiyatlarının əsas cəhəti istixana qazlarının atmosferə buraxılması kimi amillərlə ətraf mühitə zərər verməmələridir. Bərpa olunan enerji – daha təhlükəsiz gələcəyə güc verir. Yer üzünü bürüyən və günəşin istiliyini saxlayan istixana qazlarının böyük bir hissəsi elektrik və istilik yaratmaq üçün qalıq yanacaqların yandırılması ilə enerji istehsalı ilə əmələ gəlir.

Kömür, neft və qaz kimi qalıq yanacaqlar qlobal iqlim dəyişikliyinə ən böyük təsir edən, qlobal istixana qazı emissiyalarının 75 faizindən çoxunu və bütün karbon qazı emissiyalarının təxminən 90 faizini təşkil edir.

Qalıq yanacaqlar hələ də qlobal enerji istehsalının 80 faizindən çoxunu təşkil edir, lakin daha təmiz enerji mənbələri artıq özünə yer qazanmağa başlayıb. Hazırda elektrik enerjisinin təxminən 29 faizi bərpa olunan mənbələrdən əldə edilir.

Sudan elektrik enerjisi əldə etmək

Bu günə qədər keçmişə aid əksər mövzular kimi, bərpa olunan enerji təcrübələri haqqında nəticə çıxarmaq üçün çox məlumatımız yoxdur.

Bununla belə, biz bilirik ki, taxıl anbarlarına enerji verən ilk su çarxları təxminən eramızdan əvvəl II əsrdə Çin və Avropada olub və onlar, xüsusən də Avropada təkəri döndərmək üçün eşşəklər və ya qullar kimi daha zəhmət tələb edən üsullarla yanaşı istifadə olunub. Bu su çarxları üfüqi idi və çox səmərəli deyildi.

Bu gün daha çox tanış olduğumuz su çarxları ilk dəfə təxminən eramızdan əvvəl 14-cü ildə Romada Vitruvius adlı mühəndis və memar tərəfindən sənədləşdirilmişdir. Bu su çarxı həm suvarma, həm də kəndlərə içməli suyun daşınması üçün istifadə olunurdu. Daha çox istifadə fürsəti ələ keçirildiyi üçün su çarxları mişar dəyirmanlarını, nasosları, döymə körüklərini,

tekstil fabriklərini və digər texnoloji hərəkatları gücləndirmək üçün istifadə edildi.

Su çarxları və kiçik su elektrik stansiyaları əsrlər boyu populyarlıq və effektivlik baxımından böyüməyə davam etdi, lakin sənaye inqilabı ətrafında kömür yandırma və neft qazma səbəbindən texnologiyanın istifadəsi yavaşladı.

Küləkdən elektrik enerjisi əldə etmək

Su enerjisi kimi, külək enerjisininə tarixi əsrlər əvvəl gedib çıxır. Nil boyu insanlar eramızdan əvvəl 5000-ci illərdə Nil çayında qayıqları hərəkat etdirmək üçün küləkdən istifadə edirdilər. Çində küləklə işləyən su nasoslarından istifadə olunurdu, Fars və Yaxın Şərqdə isə toxunmuş qamışdan hazırlanmış bığaqlar taxıl üyüdüdü.

Cənubi Asiyada yayıldıqdan sonra yel dəyirmanları daimi olaraq mərkəzi Avropa mühəndislərinə marağına səbəb oldu. Daha sonra onlar sənayeləşmənin verdiyi üstünlükdən istifadə edərək bütün qitədə bir neçə növ texnikanı gücləndirməyə başladılar.

Günəşdən elektrik enerjisi əldə etmək

Su və külək Sənaye İnqilabından əvvəl başa düşülən və üzərində qurulan yeganə bərpa olunan enerji qaynaqları idi və kömürün yanması və qalıq yanacaqların yığılması yerin ozon təbəqəsi və hava keyfiyyətimiz üçün problemlər yaratdı, bir söznən su hövzələrinə və dünyanın vəhşi təbiətinə mənfi təsir göstərdi. Bir aktual məsələ də var ki, bu resurslar “bərpa olunmayan” kimi təsnif olunduğundan, bir gün onların tükənəcəyi də hər kəsə bəlli idi. Xoşbəxtlikdən, Sənaye İnqilabından dərhal sonra bərpa olunan mənbələr sırasına başqa bir kəşf daxil edildi: günəş enerjisi.

İlk günəş enerjisi sistemi 1860-cı ildə Fransada ixtiraçı Augustin Mouchot tərəfindən icad edilmişdir. O, artıq bir gün

kömürümüzün tükənəcəyi fikrində idi və bununla bağlı nəşə etmək qərarına gəldi. Günəş enerjisindən istifadə mövzusunda isə o, “Müasir yazıların səssizliyinə baxmayaraq, günəş istiliyindən mexaniki əməliyyatlar üçün istifadə ideyasının yeni ortaya çıxdığına inanmaq olmaz. Əksinə, etiraf etmək lazımdır ki, bu ideya çox qədimdir və onun əsrlər boyu ləng inkişafı müxtəlif maraqlı qurğular doğurub” demisdi.

Günəş enerjisi dünyada ən sürətlə böyüyən bərpa olunan enerji mənbəyidir, ondan sonra külək enerjisi gəlir. Əslində, enerjini hər iki növünə aid qurğular tikilsə, avadanlıqlar quraşdırılsa bütün dünya üçün kifayət qədər enerji yarada bilər və beləliklə bərpa olunmayan enerji növündən istifadə faizi aşağı düşə bilər.

Digər Resurslardan elektrik enerjisi əldə etmək

Daha yeni texnologiya bizə geotermal və biokütlə enerjisi kimi digər resurslardan necə istifadə edə biləcəyimizi anlamağa imkan verir. Bu resurslardan istifadə fikri daha yeni olsa da, eyni dərəcədə qədim başlanğıclara malikdir. Geotermal enerji ilk dəfə 1800-cü illərdə təbii bulaqlar vasitəsilə aşkar edildi.

Sənaye İnkılabı zamanı meşələrin qırılması səbəbindən odun qıtlığı əslində enerji sənayesinin kömür və neftə çevrilməsinin səbəblərindən biri idi, lakin dünya bu yaxınlarda biokütlənin enerji yaratmaq qabiliyyətini yenidən kəşf etdi.

Təmiz enerjiyə keçidin sürətləndirilməsinin bu gün və gələcək nəsillər üçün sağlam, yaşana bilər planetə aparan yol olmasının **beş səbəbi** budur:

1. Bərpa olunan enerji mənbələri ətrafımızdadır.

Dünya əhalisinin təxminən 80 faizi qalıq yanacaqların xalis idxalçıları olan ölkələrdə yaşayır - bu, digər ölkələrdən gələn qalıq yanacaqlardan asılı olan təxminən 6 milyard insandır ki, bu da onları geosiyasi şoklara və böhranlara qarşı həssas edir.

Bunun əksinə olaraq, bərpa olunan enerji mənbələri bütün ölkələrdə mövcuddur və onların potensialından hələ tam istifadə edilməmişdir. Beynəlxalq Bərpa Olunan Enerji Agentliyi (IRENA) hesab edir ki, 2050-ci ilə qədər dünya elektrik enerjisinin 90 faizi bərpa olunan enerjidən əldə edilə bilər və olmalıdır. <https://www.irena.org/>

Bərpa olunan mənbələr idxaldan asılılıqdan çıxış yolu təklif edir, ölkələrə iqtisadiyyatlarını diversifikasiya etməyə və onları qalıtıq yanacaqların gözlənilməz qiymət dəyişikliklərindən qorumağa imkan verir, eyni zamanda inklüziv iqtisadi artımı, yeni iş yerlərini və yoxsulluğun azaldılmasını təmin edir.

2. Bərpa olunan enerji daha ucuzdur.

Bərpa olunan enerji əslində bu gün dünyanın əksər yerlərində ən ucuz enerji variantıdır. Bərpa olunan enerji texnologiyalarının qiymətləri sürətlə aşağı düşür.

Düşən qiymətlər bərpa olunan enerjini hər yerdə daha cəlbəedici edir – o cümlədən yeni elektrik enerjisinə əlavə tələbatın çoxunun yaranacağı aşağı və orta gəlirli ölkələr üçün. Xərclərin aşağı düşməsi ilə yaxın illərdə yeni enerji təchizatının böyük hissəsinin aşağı karbon mənbələri hesabına təmin edilməsi üçün real imkan yaranır.

Bərpa olunan mənbələrdən əldə edilən ucuz elektrik enerjisi 2030-cu ilə qədər dünyanın ümumi elektrik enerjisi təchizatının 65 faizini təmin edə bilər. O, 2050-ci ilə qədər enerji sektorunun 90 faizini karbonsuzlaşdırma, karbon emissiyalarını kütləvi şəkildə azalda və iqlim dəyişikliyinə azaldılmasına kömək edə bilər.

3. Bərpa olunan enerji daha sağlamdır.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) məlumatına görə, dünyada insanların təxminən 99 faizi havanın keyfiyyət həddini aşan və onların sağlamlıqlarını təhdid edən hava ilə nəfəs

alır və hər il dünyada 13 milyondan çox insanın ölümü qarşısı alına bilən ekoloji səbəblər, o cümlədən hava ilə bağlıdır. İncə hissəciklərin və azot dioksidin qeyri-sağlam səviyyələri əsasən qalıq yanacaqların yandırılması nəticəsində yaranır. Beləliklə, külək və günəş kimi təmiz enerji mənbələrinə keçid tək cəq iqlim dəyişikliyinə deyil, həm də havanın çirklənməsinə və sağlamlığın qorunmasına kömək edir.

4. Bərpa olunan enerji iş yerləri yaradır.

Bərpa olunan enerji mənbələrinə yatırılan hər dollar mədən yanacaq sənayesindən üç dəfə çox iş yeri yaradır. Bu o deməkdir ki, 2030-cu ilə qədər təmiz enerji, səmərəlilik və aşağı emissiyalı texnologiyalar sahəsində ümumilikdə 30 milyondan çox iş yeri yaradıla bilər.

Ədalətli keçidi təmin etmək, insanların ehtiyaclarını və hüquqlarını enerji keçidinin mərkəzində yerləşdirmək heç kimin geridə qalmamasını təmin etmək üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edəcək.

5. Bərpa olunan enerji iqtisadi məna daşıyır

2022-ci ildə qalıq yanacaq sənayesinin subsidiyaladırılmasına, o cümlədən açıq subsidiyalar, vergi güzəştləri və qalıq yanacaqların qiymətinə daxil edilməyən sağlamlığa və ətraf mühitə dəyən zərərlər hesabına təxminən 7 trilyon dollar xərclənib.

Müqayisə üçün, 2050-ci ilə qədər emissiyaları xalis sıfıra çatdırmaq üçün texnologiya və infrastruktura investisiyalar da daxil olmaqla, 2030-cu ilə qədər bərpa olunan enerjiyə ildə təxminən 4,5 trilyon dollar sərmayə qoyulmalıdır.

Bundan əlavə, səmərəli, etibarlı bərpa olunan texnologiyalar bazar şoklarına daha az meyli bir sistem yarada və enerji təchizatı variantlarını diversifikasiya etməklə davamlılığı və enerji təhlükəsizliyini yaxşılaşdırıla bilər.

Azərbaycan daha geniş enerji şaxələndirmə strategiyasının bir hissəsi kimi yaşıl enerji sahəsində mühüm irəliləyişlər əldə edir. Ənənəvi olaraq böyük neft və qaz ehtiyatları ilə tanınan Azərbaycan hazırda külək, günəş və su enerjisi kimi bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafına diqqət yetirir.

İşğaldan azad edilmiş torpaqlarımız da “yaşıl enerji” zonasına çevrilir. 2020-ci ilin yekunlarına həsr olunan müşavirədə Prezident İlham Əliyev işğaldan azad edilmiş ərazilərdə “yaşıl enerji” zonasının yaradılması ilə bağlı qarşıya mühüm vəzifələr qoymuşdur. Bu məsələ “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”də öz əksini tapmışdır.

Qarabağda bərpaolunan enerji mənbələrindən - külək, günəş, hidro, geotermal və bioenerji resurslardan istifadə enerji səmərəliliyi, ekoloji təmiz texnologiyalar, o cümlədən nəqliyyat vasitələrinin tətbiqini təmin edəcək.

Azərbaycanın yaşıl enerjiyə sadiqliyi, neft və qaz asılılığından uzaqlaşmaq, uzunmüddətli enerji təhlükəsizliyini və davamlılığını təmin etmək üçün onun daha geniş iqtisadi strategiyasının bir hissəsidir.

Ədəbiyyat

1. AEPC. (2022). Alternate Energy Promotion Centre. <https://aepc.gov.np/mission-vision-and-strategy>
2. <https://www.irena.org/>

Elnur Həsənov

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının

Gəncə Bölməsi,

Dissertant

lnurh273@gmail.com

ŞUŞANIN ŞƏHƏRSALMA ƏNƏNƏLƏRİ HAQQINDA

Açar sözlər: şəhərsalma, məhəllə, qala, məscid

Keywords: city planning, neighborhood, castle, mosque

Şuşa şəhəri tarixən Azərbaycanın tarixi-mədəni, ictimai-siyasi həyatının mühüm mərkəzindən biri olmuşdur. Şəhərə fərqli və əsrarəngiz gözəllik verən təbiəti, iqlimi, yerləşdiyi coğrafi mövqeyi, qədim tarixi abidələri, eləcə də öz quruluşu və adları ilə seçilən şəhərin qurulmasında əhəmiyyətli rolə malik məhəllələri olmuşdur. Əsası Pənahəli xan tərəfindən qoyulmuş Şuşa şəhəri həm də çoxməhəlləliyi ilə məşhur olmuşdur. Şuşanın memarlığı üzrə şəhərin tikintisi üç mərhələyə ayrılmışdır ki, məhz elə həmin bu mərhələlərdə məhəllələr formalaşmışdır. Şuşanın ilkin tikililərinin zahiri nizamsızlığına baxmayaraq vaxtı gələndə başqa Azərbaycan şəhərləri kimi aydın seçilən məhəllələrə bölünmüşdü. Böyüklüyünə və relyefinə görə fərqlənən bu məhəllələrdə müəyyən həmyerlilər cəmiyyətlərinin, ya da yaxın peşələrin və bir nəslin nümayəndələri məskunlaşmışdı. Qarabağ tarixçisi Məhəmmədəli bəy Baharlının yazdığı kimi, Şuşada on yeddi məhəllə yaranmışdır. Onlardan doqquzu Qurdlar, Seyidli, Çuxur, Dördlərqurdu, Hacı Yusifli, Dördçinar, Çölqala, Cuhudlar, Quyuluq aşağı məhəllələr, səkkizi isə Merdinli, Saatlı, Köçərli, Mamayı, Xocamircanlı, Dəmirçi, Hamamqabağı, Təzə məhəllə yuxarı

məhəllələr idi. Bu, bir daha onu təsdiq edir ki, məhəllələrin bir hissəsi həmyerlilər cəmiyyətinin adı ilə Qurdlar, Seyidli, başqa bir hissəsi şəhərdə yerinə görə Çölqala, Hamamqabağı (Şuşada ən birinci hamamlardan biri “Obdüsəməd bəyin hamamı” nəzərdə tutulur) və yerin relyefinə görə “Çuxur məhəllə” adlandırılmışdır. Dəmirçilər məhəlləsində eyniadlı türk tayfasından olan dəmirçilər yaşayırdılar. Quyuluq məhəlləsi quyularının çoxluğu ilə seçilirdi. Saatlı məhəlləsinin adı Saatlı tayfasından götürülmüşdür. Bu tayfadan olan on yeddi ailə bura şair Molla Pənah Vaqiflə birlikdə köçmüşdü. Həmçinin M.Baharlının yazdığı kimi, Şuşada məskunlaşma şəhərin şərq hissəsinin aşağı sahəsində yerləşən Çuxur məhəllədən başlanırdı.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, şəhərdə 17 məhəllə və hər məhəllənin öz məscidi, bulağı, hamamı olmuşdur. 17 məhəllədən ibarət olan Şuşa qalasının aşağı məhəllələri mövqeyinə, iqliminə görə, yuxarı məhəllələrindən fərqlənirdi. Burada düzənlik ərazilər, məhəllə meydanları, məscidlər daha geniş olmaları və memarlıq üslubu ilə başqalarından fərqlənirdi. Qalanın aşağı ərazisində isə su quyuları, çarhovuzlar, çeşmələr, kəhrizlər çoxluq təşkil edirdi. Küçələrin və məhəllə meydanlarının genişliyi, yaşayış binalarının, xana və xanın övladlarına, tacirlərə, din xadimlərinə məxsus olan binalar məhəllələrin əzəmətini daha da artırırdı. Yuxarı məhəllələrdə, əsasən, ziyalılar və sənətkarlar yaşayırdılar. Şuşa qalasında salınan ilk məhəllə “Çuxur məhəllə” olub. “Çuxur” sözünün mənası “dərinlik”, “aşağı çökmüş”, “oyulmuş sahə”, “çala” deməkdir. Şəhərin aşağı hissəsində yerləşən bu məhəllə coğrafi cəhətdən tutduğu mövqeyə görə həmin yerin adını götürüb və Şuşanın tarixinə “Çuxur məhəllə” kimi daxil olub. Şəhərin ən aşağı hissəsində yerləşdiyinə görə “Çuxur” adlanan bu

məhəllədə Hacı Quluların mülkü, Bülbülün Şuşadakı ev-muzeyi yerləşir. Şəhərin XVIII əsrdə salınmış aşağı məhəllələrindən biri Seyidlidir. Cabbar Qaryağdıoğlunun evi də bu məhəllədə yerləşir. Culfalar məhəlləsi də şəhərin aşağı məhəllələrindən biridir. Bəzi mənbələrdə adı Cuhudlar kimi qeyd olunub. Aşağı məhəllələrdən biri də Quyuluqdur. Bu məhəllə su quyu arı ilə bol olduğundan belə adlandırılıb. Dördçinar da Şuşanın aşağı məhəllələrindən hesab olunur. Lakin bu məhəllə tarixə qovuşduğundan onun dəqiq yeri haqqında məlumat yoxdur. Məlumatlara görə, Dördçinar məhəlləsi kiçik olub, yəni məhəllə bir neçə evdən ibarət imiş. Ona görə də zaman-zaman Təzə məhəlləyə birləşib. Dördlər qurdu ilə Hacı Yusifli Şuşanın aşağı hissəsindəki məhəllələrdən sayılır. Hacı Yusifli məhəlləsi məşhur divanbəyi Hacı Yusif ağa Hacı Rəhim ağa oğlu Muğanlının adını daşıyır. Məşhur Azərbaycan şairi Qasım bəy Zakirin evi, məhəllə məscidindən başqa Aşağı Gövhər ağa məscid kompleksi də bu məhəllədədir. Köçərli Şuşanın yuxarı məhəllələrindən biridir. Firudin bəy Köçərlinin nəslinin adı ilə bağlıdır.

Əsas sakinləri Aşağı Qarabağ- dan köçüb gəlmiş, qədim məhəllələrdən olan Qurdlar məhəlləsinin adı, XVIII əsrin axırlarında Cənubi Azərbaycan xanlıqlarının və Quba xanlığının basqınlarından Şuşaya pənah gətirən eyniadlı kəndin sakinləri tərəfindən məhəllənin adında əks olunub. Şuşa şəhərinin qədim məhəllələrindən biri də Saatlı məhəlləsi idi. Məhəllənin sakinləri türkdilli Saatlı tayfasından olub. Qurdlar və Saatlı məhəllələrindən bir çox tanınmış şəxsiyyətlər çıxıb. Qarabağ xanlığının baş vəziri, şair Molla Pənah Vaqif Saatlı məhəlləsində yaşamış, mədrəsədə dərs demişdi. Şuşa qalasının mərkəzi və iri məhəllələrindən biri də “Merdinli” idi. Əsas əhalisi Cavanşir-Dizaq mahalından Merdinli, Dədəli, Yağla-

vənd, Seyidm Mahmudlu, Zərgər, Qaraxanbəyli, Hacılı və digər kənd və obalardan gəlmədir. Say etibarilə ən çoxu Merdinlidən olduqları üçün onların məskunlaşıb yaşadıkları məhəllə də həmin kəndin adı ilə adlandırılıb. Şuşanın qədim və ilk məhəllələrindən biri də Hamamqabağı məhəlləsi hesab olunur. Qala şəhər kimi inkişaf etməyə başlayan vaxt Şərq mədəniyyətinin rəmzlərindən olan hamam binasını İbrahimxəlil xanın əmisi oğlu Əbdüssəməd bəy Cavanşir tikdirmişdi. Şəhər böyüdükcə də bu hamamın ətrafında, xüsusən də qarşısında çoxlu yaşayış evi tikilmiş və böyük bir məhəllə yaranmışdı. Ona görə də burada yaşayan əhali öz yaşayış yerlərinə həmin adı vermişdi. Əsas əhalisi XVIII əsrin son illərində Qarabağın Dəmirçihəsənli mahalının Mamayi və Xocavənd obalarından köçüb gəlmişdi. Mamayi məhəlləsi yuxarı məhəllələrə daxil idi. Say etibarilə xocavəndlilər az olduğuna görə onlar mamayilərə qarışaraq özlərinə ayrıca məhəllə yarada bilməyiblər. Mamayilər isə saldıqları məhəlləni öz obalarının adı ilə adlandırbılar. Şəhərin mərkəzində yerləşən yuxarı məhəllələrdən biri də Xoca Mərcanlı (Xoca Mircanlı) məhəlləsidir. Burada Xoca Mərcanlı piri, eyniadlı məscid və bulaq yerləşirdi. Həmçinin 46 otaq və 2 böyük qonaq otağından ibarət üçmərtəbəli Hacı Qulu İmarəti də bu məhəllədə yerləşirdi. Dəmirçilər məhəlləsinin ilk sakinləri türkdilli Dəmirçilər tayfasından olmuşdur. Elə məhz buna görə məhəllənin adı da “Dəmirçilər” adlandırılıb.

Şuşada salınmış sonuncu məhəllə Çöl qaladır. Bu məhəllənin sakinləri qala divarları tikilib başa çatandan sonra köçüb gəldiklərinə və qaladan kənarında məskunlaşdıqlarına görə şəhər əhalisi onları “çöl qalalı”, yəni “qalanın çölündə yaşayanlar” adlandırılıb və həmin vaxtdan da məhəllə bu adla tanınıb.

Təzə məhəllə yuxarı məhəllələrə daxil olan şəhərin salınmış sonuncu məhəllələrindən biri olduğundan bənzər şəkildə adlandırılmışdır.

Ədəbiyyat

1. Məmmədov F.İ. (1983). XIX əsrin II yarısı – XX əsrin əvvəllərində Gəncə şəhərinin əhalisi və idarə sistemi (1868-1817-ci illər) // Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyasının xəbərləri. Tarix, fəlsəfə, hüquq seriyası, №1, səh. 3-11
2. Həsənov E.L. Şuşanın mədəni-tarixi irsinin öyrənilməsində mərasim adətlərinin dəyəri. “Şuşa ili”nə həsr olunmuş “Cənubi Qafqazda reallıqlar” mövzusunda beynəlxalq elmi konfransın materialları, Bakı, 3 noyabr 2022-ci il, s.54-56.
3. Акты, собранные Кавказской Археографической Комиссией (АКАК), т. VI, ч. 1 // Под редакцией А.П.Берже. Типография Главного Управления Наместника Кавказского. Тифлис: 1874, 982 с.
4. Всеподданнейший отчет начальника Елисаветпольской губернии за 1874 год // АМЕА ТІЕА, inv. 2361 (4), vərəq 45.
5. Елисаветпольская губерния. Свод статистических данных, извлеченных из посемейных списков населения Кавказа // Издание Кавказского статистического комитета. Под редакцией Н.К.Зейдлица. Тифлис, 1888, 130 с.
6. Ерицов А.Д. Данные об армянском населении в России // Известия Кавказского Отдела Имп. Русского Географического Общества (далее – Известия КОИРГО), Москва: 1881, т. VII, №11.
7. Ерицев А. Д. Экономический быт государственных

- крестьян Казахского уезда Елисаветпольской губернии // МИЭБГКЗК, Тифлис, 1886, т. 2, вып. 3.
8. Белова Н. К. Об отходничестве из Северо-Западного Ирана в конце XIX–начале XX в. // Вопросы истории, 1956, №10, с. 114-116
 9. Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 г. / под ред. (и с предисл. Н. А. Троицкого). Санкт-Петербург, издание Центрального статистического комитета Министерства внутренних дел, 1899-1905. Елисаветпольская губерния. 1904, 4, LXIII, 184 с. (электронный ресурс)
 10. Сборник сведений о Елисаветпольской губернии. / Издание Елисаветпольского губернского статистического комитета: сост. И. Л. Сегаль. Тифлис, Типография Т-ва Версичев и Каменмахер, 1902, 301 с.

Nüşabə İsmayılova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
nusaba-331@mail.ru

ŞUŞA -TƏHSİLİMİZİN MƏBƏDİ

Açar sözlər: Şuşa, elm, təhsil, məktəb, cəmiyyət

Keywords: *Shusha, science, education, school, society*

Alimlərin fikrincə, müqəddəs şəhərimiz Şuşa təbiətin, Yaradanın böyük möcüzəsidir. Dünyada oxşarı, tayı-bərabəri yoxdur. Dahi Səməd Vurğun demişkən, təbiət quranda Azərbaycanı, Onu sığallamış qüdrətin əli, Bir böyük ürəkli qüvvətin əli!..

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin "Şuşa şəhərinin 2024-cü il üçün "İslam dünyasının mədəniyyət paytaxtı" elan edilməsilə bağlı tədbirlər haqqında 21 noyabr 2023-cü il tarixli qərarı elm-sənət sahəsində çalışanları bu istiqamətdə daha geniş yaradıcılıq fəaliyyətinə istiqamətləndirdi. Belə bir mövqə təsadüfi deyil. Şuşa elm, təhsil, sənət dünyamızın məbədi kimi tarixin silinməz-pozulmaz yaddaşına həkk olunub. Şəhərin, bu müqəddəs yaşayış məskəninin təməli ilə bağlı müxtəlif mülahizələr var. Bununla belə, elmi-tarixi mənbələrə əsasən belə qənaətə gəlinir ki, Şuşanın təməli 1750-ci ilin əvvəlində Qarabağ xanı Pənahəli xan Cavanşir tərəfindən qoyulub.

Elə ilk anlardan elm-təhsil, mədəniyyət ocaqlarının yaradılmasına, sayılıb-seçilən ziyalıların geniş hərtərəfli fəaliyyət göstərmələrinə zəmin yaradan tədbirlərə xüsusi diqqət yetirilib. Belə bir cəhət də xüsusi maraq doğurur ki, ilk qız məktəbi də Şuşada yaranmışdı. "İşıq" jurnalının 2012-ci ilə aid 4-cü nömrəsində dərc olunan "Şuşada qız məktəbləri" adlı məqalədə

deyilir: XIX əsrin 30-cu illərinə qədər xüsusi imtiyazlı məktəblərdən başqa, Azərbaycanda hökumət tərəfindən açılmış heç bir kütləvi xalq məktəbi yox idi. Yalnız Şuşada Bazel missionerləri tərəfindən 1827-ci ildə açılmış bir məktəb mövcud idi ki, burada əsasən alman dili tədris edilirdi. Belə bir cəhətdə o dövrdə böyük xeyriyyəçi kimi tanınan Gövhərbəyim ağa İbrahimxəlil qızını da narahat edirdi. Buna görə də o, öz vəsaiti hesabına məktəb açdırmış, orada ancaq yoxsul ailələrin uşaqlarının təhsil almasına nail olmuşdu. Tarixi mənbələr göstərir ki, Gövhərbəyim ağa həmin məktəbin açılmasına o dövr üçün çox dəyərli olan 175 min manat qızıl pul sərf etmişdi. Qısa müddət ərzində məşhurlaşan bu məktəb yeni təhsil ocaqlarının yaranmasına da əlverişli mühit yaratdı. Bu da məlumdur ki, o vaxta qədər qızlar ancaq ruhani məktəblərində təhsil alırdılar.

1875-ci ilin oktyabr ayında Şuşa Xeyriyyə Cəmiyyətinin təşkil etdiyi qız məktəbi də təhsilin inkişafına əhəmiyyətli təsir göstərdi. Məktəbin tədris planı da məqbul sayılırdı. Rus dili, hesab, ana dili, hüsnxət, rəsm, rəsmxət, coğrafiya, tarix fənlərinin tədrisi şagirdlərin ümumi inkişafına müsbət təsir göstərirdi.

Şagirdlərin musiqi qabiliyyətlərinin inkişafına, bu istiqamətdə xalq mahnılarının, rəqslərinin öyrədilməsinə də xüsusi diqqət yetirilirdi. Valideynlərin razılığı nəzərə alınmaqla onlar gimnastika məşğələlərində də iştirak edirdilər. Heç şübhəsiz, yaranan əlverişli mühit yeni-yeni təhsil ocaqlarının yaranması zərurətini də diqqətə çatdırırdı. Buna görə də o dövrün zəngin ziyahlarından sayılan həkim Kərim bəy Mehmandarovun təşəbbüsü və köməkliyi ilə 1911-ci ildə Şuşada birinci rus-müsəlman məktəbi yaradıldı. Şagirdlərin hərtərəfli inkişafına xüsusi diqqət yetirilirdi. Bədii tikmə, xalçaçılıq məşğələləri qızların və onların valideynlərinin ürəyincə idi. Tarixi mən-

bələrlə tanış olarkən belə bir həyat həqiqəti diqqəti cəlb edir ki, milli və bəşəri təhsil sisteminin inkişafında Şuşada yaranan öyrənmə, inkişafetdirici mühitin rolu olub. Bu mühit get-gedə zənginləşərək incəsənətin bütün sahələrinə, o cümlədən, musiqi incəsənətinə möhkəm, etibarlı zəmin yaratmışdı.

Məhz belə bir mühit öz növbəsində inkişafetdirici təsiri ilə xalqımıza, ölkəmizə layiq şəxsiyyətlərin yetişməsinə, boy atmasına qüvvətli təsir göstərmişdi.

Müsir mədəniyyət tarixində və inkişafında adı böyük hərflərlə yazılan Mir Möhsün Nəvvab da Qarabağı unudulmayanlar sırasındadır. Görkəmli musiqiçi, şair, rəssam, xəttat, münəccim, kimyaçı və riyaziyyatçı kimi tanınan, fəaliyyət göstərən ustad 85 illik ömür aləmində (1833-1918) yaradıcı duhası, əməlləri ilə dahilik səviyyəsinə yüksəlmişdi. Geniş, çoxcəhətli yaradıcılığa başlayan Nəvvab Şuşanın mədəni və ictimai həyatında fəal iştirak etməyi ilə böyük rəğbət qazanmışdı.

Elmin-incəsənətin müxtəlif sahələrinə həsr etdiyi əsərləri araya-ərsəyə gətirmiş, özünün yaratdığı mətbəədə onların nəsrinə nail olmuşdu. Bu da məlumdur ki, həmin əsərlərə o dövrün təhsil, mədəni-maarif ocaqlarında müntəzəm, səmərəli şəkildə istinad olunmuşdu.

Xalqın - müxtəlif nəsilədən olan insanların bədii-estetik zövqünü inkişaf etdirmək üçün "Məclisifəramüsan", "Məclisixanəndə" adlı musiqi məclisləri təşkil etmişdi. O dövrün söz-sənət ustadlarından Abdulla bəy Asi, Fatma xanım Kəminə, Məşədi Eyyub Baqi, Cəmil Əmirov, İslam Abdullayev, Seyid Şuşinski və başqaları bir-birindən maraqlı çıxışlarıyla müxtəlif nəsilərdən olan insanların zövqünü oxşamışlar.

Mir Möhsün Nəvvab əminliklə deyirdi ki, xalqın mədəni inkişaf səviyyəsini yüksəltmək üçün kitab nəsrinə xüsusi diqqət

yetirmək zəruridir. "Təzkireyi-Nəvvab" kitabını çap etdirməklə bu sahədə möhtəşəm binövrə qoymuşdu. Həmin vəsaitdə əslən Qarabağdan olan yüzdən çox şairin həyat və yaradıcılığı haqqında maraqlı məlumatlar nəzərə çatdırılmışdı.

Mir Möhsün Nəvvab ədəbiyyatla yanaşı kimya-biologiya, astronomiya elminin müxtəlif sahələri ilə daha yaxından tanış olmuş, elmi-pedaqoji fəaliyyəti ilə tanınmışdı.

O, öz evində iki teleskop qoyaraq, kiçik bir rəsədxana və kimya laboratoriyası yaratmışdı. 1899-cu ildə dərslük kimi qələmə aldığı "Kifayətül-ətfal" kitabında o, göy cisimlərinin yerləşməsi və günəş tutulmaları haqda cədvəllər tərtib etmişdi. Alim kimya laboratoriyasında şagirdləri ilə sınaqlar keçirir və orta əsrlərdə yaşamış kimyagərlər tərəfindən verilən nüsxələri yoxlayırdı. "Nəsihətnamə" əsərində cavanlara verdiyi nəsihətlərin sayı 500-dən artıq idi. Tanınmış pedaqoq və alimin etik görüşləri müəyyən mənada onun "Kifayətül-ətfal", "Nurül-Ənvar" və "Pəndnamə" kitablarında da öz əksini tapmışdı. Qarabağ və bütün Azərbaycan incəsənətinə ən böyük töhfəsini isə Nəvvab heç şübhəsiz, öz bədii yaradıcılığı ilə vermişdi. Bir çox akvarel rəsmləri, kitab miniatürləri və bir neçə bina və məscidə vurduğu naxışlar bizə yadigar qalıb. Mir Möhsün Nəvvabın məşhur musiqi traktatı Vüzuhül-ərqam ilk dəfə 1913-cü ildə Bakıda nəşr olunub. Nəvvabın şəxsində, elmi-pedaqoji fəaliyyəti nümunəsində nəzərə çatdırdığımız bir daha göstərir ki, gözəllik - ülviyyət mənbəyi Şuşa eyni zamanda elm-sənət məbədi kimi inkişafetdirici təsir imkanları ilə tanınıb, necə deyərlər, barmaqla göstərilib.

Elmi-mədəni dəyərlər Şuşanın dünya şöhrətli bir şəhər, yaşayış məskəni kimi tanınmasına, dünya səyyahlarının buraya ayaq açmasına zəmin yaratdı. Belə bir mövqə eyni zamanda

beynəlmiləl təsir qüvvəsinə malik musiqi sənətinin inkişafına da əhəmiyyətli təsir göstərdi.

Şuşa XIX əsrin sonu və XX əsrin əvvəllərində Qafqazın konservatoriyası kimi dəyərləndirilib. Budur həmin konservatoriyanın məzunları: Keçəçi oğlu Məhəmməd, Məşədi Məhəmməd, Xanlıq Şükür, Zəbul Qasım, Məcid Behbudov, Məşədi Kərbəlayi Lətif, Segah İslam, Qurban Pirimov, Bahadır Mehralıoğlu, Bala Məlikov, Seyid Şuşinski, Cabbar Qaryağdı, Sadıqcan, Məşədi İsi, Mirzə Muxtar, Məşədi Zeynal və başqaları. Şuşa öz növbəsində dahi sənətkarlarımız Üzeyir Hacıbəylinin, Bülbülün, Məcid Behbudovun, Şəmsi Bədəlbəylinin, Süleyman Ələsgərovun, Əşrəf Abbasovun və digər onlarla sənət bahadırının ilk uğurlu addımlarının məkanı sayılır.

Ədəbiyyat

1. Mirzə, M. (2022). Sənət məbədi: Şuşa // Respublika. 5 fevral. № 26. - S. 8
2. Mahmudov Y. M. (2009). Qarabağ: Real tarix, faktlar, sənədlər. - Bakı: Təhsil, 144 s.
3. Şuşa - Azərbaycanın tarix və mədəniyyət incisidir: Elmi konfransın materialları 7 may 2004-cü il. - Bakı : Nağıl evi, 2005. - 88 s.
4. Fərəcova, Z. (2020). Şuşa Qarabağın baş tacıdır // Azərbaycan: qəzet. 20 noyabr. - № 242. - S. 5

Nazilə Rəhimova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
mnazile@inbox.ru

MƏDƏNİYYƏT BEŞİYİMİZ-ŞUŞA

Açar sözlər: Şuşa, mədəniyyət, tarix, abidə, mağara
Keywords: Shusha, culture, history, monument, cave

Şuşa şəhərinin işğaldan azad edilməsi Azərbaycan tarixi və mədəniyyəti üçün xüsusi məna kəsb edirdi. Şuşa Azərbaycanın qədim tarixə malik olan şəhər mədəniyyətinin nadir və təkrarsız incilərindəndir. Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin 2021-ci il 7 may sərəncamı ilə Şuşa şəhərinin Azərbaycanın mədəniyyət paytaxtı, 5 yanvar 2022-ci il tarixli sərəncamı ilə 2022-ci ilin "Şuşa ili", 2022-ci il martın 31- də Türkiyə Respublikasının Bursa şəhərində Beynəlxalq Türk Mədəniyyəti Təşkilatına (TÜRKSOY) üzv ölkələrin Mədəniyyət Nazirlərinin Daimi Şurasının növbədənəkar iclasında 2023-cü il üçün türk dünyasının mədəniyyət paytaxtı, o cümlədən 2023-cü il sentyabrın 25-də Qətər Dövlətinin paytaxtı Doha şəhərində keçirilən İslam Dünyası Mədəniyyət Nazirlərinin 12-ci Konfransında 2024-cü il üçün islam dünyasının mədəniyyət paytaxtı elan edilməsi gözəl məkanın bu günü və gələcəyi üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir. Şuşa şəhərinin Azərbaycan, türk və islam dünyasının mədəniyyət paytaxtı seçilməsinin bir çox əsası və qarşıya qoyulmuş hədəfi vardır: Şuşa Orta əsrlər Şərqiə aid arxitektura və şəhərsalma mədəniyyətinin əlamətlərini özündə birləşdirən milli memarlıq abidəsidir. Şuşa milli məfkurəmizin və milli mədəniyyətimizin inkişafına böyük töhfələr vermiş Mir Möhsün Nəvvab, Üzeyir bəy Hacıbəyli,

Əbdürrəhim bəy Haqverdiyev, Əhməd bəy Ağaoğlu, Firudin bəy Köçərli, Xurşidbanu Natəvan, Qasım bəy Zakir, Molla Pənah Vaqif, Nəcəf bəy Vəzirov kimi şəxsiyyətlər bəxş etmişdir. Türk və islam dünyasının tərkib hissəsi olan Azərbaycan xalqına məxsus milli-mədəni irs eyni zamanda ümumilikdə türk-islam mədəni irsinə də daxildir. Bu baxımdan Azərbaycan mədəniyyətinin paytaxtı olan Şuşa bütövlükdə türk və islam mədəniyyətinin əsas mərkəzlərindən biri hesab edilə bilər. Şuşa qalası Orta əsr türk şəhərsalma mədəniyyətinin xüsusiyyətlərini özündə birləşdirir. Belə ki, Orta əsr Şərqi memarlığının nadir abidəsi olan Şuşa qalası Qarabağ memarlığının xüsusiyyətlərini özündə birləşdirməklə üslub olaraq Aran memarlığı məktəbinə aid edilir. Şuşanın Azərbaycanın və türk dünyasının mədəniyyət paytaxtı elan edilməsinin digər bir məqsədi isə Qarabağ tarixinin yenidən öyrənilməsi, işğal dövründə vandal ermənilər tərəfindən maddi-mədəni irsimizə qarşı törədilmiş cinayətlərin müəyyən edilməsidir. Vandalizm aktları birmənalı şəkildə beynəlxalq qanunlar və konvensiyalarda yolverilməz hesab edilir. Xüsusi vurğulanmalıdır ki, Ermənistanın vandalizm əməlləri silahlı münaqişələr zamanı (1954-cü ildə) Ümumdünya Mədəni və Təbii İrsin Qorunması haqqında Haaqa Konvensiyasını və 1999-cu ildə bu konvensiyaya əlavə edilmiş ikinci protokolun kobud şəkildə pozulmasıdır. Bu protokolun 9-cu maddəsində işğalçı tərəfin üzərinə işğal olunmuş ərazilərdə mədəni sərvət və antik əşyalarla ticarətin və onların qaçaqmalçılığının qarşısını almaq, mədəni, tarixi və elmi abidələrin və xüsusiyyətlərinin sistematik olaraq və ya qəsdən dəyişdirilməsini qadağan etmək öhdəliyi qoyulur. Azərbaycanın mədəni paytaxtı və bütün Qafqazın incisi hesab olunan Şuşa şəhəri tarixi, mədəniyyət və memarlıq abidələri ilə zəngindir. İşğala qədər Şuşada memarlıq abidəsi sayılan

yüzlərlə yaşayış binası, mədəniyyət və tarixi abidə olmuşdur. Ermənilər işğal etdikləri digər rayon və şəhərlərdə olduğu kimi, Şuşada da tarixi keçmişimizi, mənəvi yaddaşımızı silməyə cəhd göstərmişlər. Şuşa şəhərində erməni vəhşiliyinə və təhriflərinə məruz qalmış qədim yaşayış binalarını, tarixi-memarlıq nümunələri və mədəniyyət ocaqlarından XVIII əsrə dair Şuşa qalasının divarlarını, Pənahəli xanın iqamətgahını, İbrahim xanın qala və qəsri, M.P.Vaqifin mədrəsəsi və türbəsini, Yuxarı və Aşağı Gövhər ağa məscid mədrəsələrini, Hacıquluların malikanəsini, ikimərtəbəli karvansaranı, Mehmandarovların malikanə kompleksini, Yuxarı və Aşağı Gövhər ağa, Xoca Mərcanlı, Hacı Abbas, Mərdinli, Saatlı, Köçərli məscidlərini, Xurşidbanu Natəvanın evi və bulağını, şuşalı zadəgan və ziyalılarının malikanələrini, Üzeyir bəy Hacıbəylinin, Bülbülün ev-muzeylərini, Şirin su hamamını və digər tarixi abidələri qeyd etmək olar. Tarixə nəzər salsaq, görürük ki, Şuşa şəhəri zəngin və şanlı tarixi keçmişə malikdir. Azərbaycan xalqının tarixi ənənələrinin simvolu olan Şuşa qədim Xocalı-Gədəbəy mədəniyyətinin əhatə dairəsinə daxil olan ən qədim yaşayış yerlərindən birində yaranıb və daimi insan məskəninə çevrilib. Şuşa ətrafındakı qədim yaşayış yerləri, o cümlədən məşhur Cıdır düzündəki Şuşa mağarası bu ərazinin Azərbaycanda ən qədim insan düşərgələrindən biri olduğunu sübut edir. XIX əsrdə bütün Qarabağın inzibati, iqtisadi mərkəzi olmuş, inkişaf etmiş bu şəhərin mənəvi pasportu sayılan Daşaltı dərəsi, Cıdır düzü memarlıq inciləri Şuşanı qədim mədəniyyət mərkəzlərindən biri kimi tanıtmışdır.

Şuşa qədim tarixi-dini mədəniyyət abidələri ilə Azərbaycan tarixində özünəməxsus yer tutur. XVIII əsrin ikinci yarısında Şuşa şəhəri Azərbaycanın ən mühüm şəhərlərindən birinə çevrilir. Şəki xanı Hacı Çələbi xanın Pənahəli xana məğlub

olması, o cümlədən tez bir zamanda Bayat, Şahbulaq və Şuşa qalalarının inşası, Gəncə, Naxçıvan xanlıqlarının Qarabağ xanlığının təsiri dairəsinə düşməsi, həmçinin sosial və iqtisadi islahatlar Pənahəli xanın şöhrətini gündən-günə artırır. Qarabağ salnaməçisi Əhməd bəy Cavanşir bu haqda yazırdı: "Pənahəli xanın dövründə və bundan bir qədər sonra Gür-cüstandan və digər qonşu xanlıqlardan Püsyən, Qaraçarh, Çinli, Dəmirçihəsənli, Qızılhacılı, Səfikürd, Boyəhmədli, Saatlı, Kəngərli tayfaları və bir çox başqaları Qarabağa, Pənah xanın yanına köçüb gəldilər". Pənahəli xan və İbrahimxəlil xan şəhərin inkişafına xüsusi qayğı göstərirdilər. Şuşa şəhərinin memarlıq abidələri haqqında məlumatlara Mirzə Yusif Qarabağının "Tarix-i Safi" və Həsənəli Qaradağının "Qarabağ vilayətinin qədim və cədid keyfiyyət və övziyalari" əsərlərində rast gəlmək mümkündür. Mirzə Yusif Qarabaği əsərində yazır ki, Şuşa ilk əvvəl dörd darvazadan ibarət olmuşdur. Həmin darvazalardan biri şəhərin şimal-şərq tərəfində yerləşirdi və o, xalq arasında Muxətər, yazılı mənbələrdə isə Ağoqlan darvazası kimi qeyd edilirdi. İki darvaza isə şimal ilə qərb arasında yerləşirdi ki, bu darvazaların birinə İrəvan darvazası, digərinə isə Gəncə darvazası deyilirdi. Dördüncü darvaza isə cənuba tərəf açılırdı. Daha sonralar bu darvazanı yenidən hörmüşdülər. Mənbələrdə yazılan məlumatlara görə, İbrahimxəlil xanın dövründə şəhərin kənarları qala divarları ilə möhkəmləndirilmiş, daxilində isə xanın özünə, övlad və qohumlarına, bəylərə, ağalara, ali din xadimlərinə, saray məmurlarına, tacirlərə məxsus imarətlər, ictimai iaşə obyektləri, hamam, karvansara, çeşmə və digər obyektlər inşa edilmişdir. Şuşa qalasının inkişaf mərhələləri Qarabağ xanlığının siyasi, iqtisadi və mədəni inkişafı ilə sıx bağlı olmuşdur. Şuşa qalasında inşa olunan binaların əksəriyyəti ikimərtəbəli idi. Üçmər-

təbəli binaların sayı olduqca az idi. Daş və əhəngdən tikilən binaların otaqları geniş, hündür və işıqlı idi. Siyasi və iqtisadi inkişafın nəticəsi olaraq Şuşa şəhəri XVIII əsrin sonu - XX əsrin əvvəllərində ticarət mərkəzi kimi Qafqazda ilk sıralarda yer tuturdu. Şuşadan ticarət karvanları Azərbaycan xanlıqlarının mərkəzlərinə və xarici ölkələrə gedirdi. Şuşa şəhəri ilə Bakı, İrəvan, Təbriz, Tiflis, Dərbənd və sairə ticarət mərkəzlərinin sıx əlaqələri mövcud idi. Məhz bunlar bir daha sübut edir ki, Azərbaycan xalqının ərsəyə gətirdiyi Şuşa şəhəri Qafqazın, ümumən Yaxın Şərqi, müsəlman dünyasının, xüsusilə Azərbaycanın mədəniyyət beşiyi, müqəddəs bir ocağıdır.

Ədəbiyyat

1. Ağamirov, M. M. (2013). Nəğmə dolu Şuşam mənim! Bakı: Nurlar NPM, 264 s.
2. Şuşa - Azərbaycanın tarix və mədəniyyət incisidir. Elmi konfransın materialları 7 may 2004-cü il. Bakı: Nağıl evi, 2005. 88 s.
3. Nağıyeva, M. (2021). Xarıbülbul və Günəşin nağılı. Bakı: Bakı Uşaq Nəşriyyatı, 44 s.
4. Mahmudov, Y. M. (2012). Şuşa-Pənahabad. Bakı: Təhsil. 152 s.

Gülınar Muxtarzadə
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
muxtarzadegulnar@gmail.com

YAŞIL DÜNYA, SAĞLAM GƏLƏCƏK!

Açar sözlər: yaşıl dünya, sağlam gələcək, ətraf mühit

Keywords: green world, healthy future, environment

“İnsanın yaxşı həyatını təmin edən amillərdən biri də ekoloji vəziyyət, sağlamlıq və təbiətin, ətraf mühitin qorunmasıdır. İnsanların sağlamlığı, ekoloji vəziyyət, udduğumuz hava, içdiyimiz su – bütün bunlara biz çox böyük diqqət göstərməliyik”

İlham ƏLİYEV
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

Ətraf aləmin mühafizəsi dünyanı düşündürən önəmli məsələlərdəndir. İnsanın səhhəti təbiətin sağlamlığından asılıdır. Əsrlər boyu bu prosesə zərər gətirilib. İnsan seçim qarşısında qalanda məcburən təbiətin mühafizəsi onu ciddi narahat etməyə başladı. Bu həyəcanın nəticəsi olaraq BMT-nin Baş Assambleyası 1972-ci ildə Stokholmda 5 iyunu Ümumdünya Ətraf Mühitin Mühafizəsi Günü kimi qeyd etməyi qərara aldı. O vaxtdan bəri ətraf mühitin mühafizəsi məsələsi bütün dünyada nəzarətə götürülmüşdür.

Təbii olaraq ölkəmiz də dünyanın bir parçası kimi ətraf mühitin mühafizəsinə xüsusi diqqət yetirir. Dövlətimiz bu istiqamətdə müasir tələblərə cavab verən qanunlar qəbul edir və onların icrası üçün ən optimal yollar axtarır.

Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi müəyyən edilmişdir. 44 günlük Qarabağ müharibəsi sonrasında, yaşıl dünyanın bərpası və ekoloji bərabərliyin bərpa olunması, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən ciddi bir diqqət mərkəzinə çevrilmişdir.

Qarabağ müharibəsi, regionun ətraf mühiti və ekosistemi üçün də ciddi təhdidlərə səbəb oldu. Ermənistan tərəfindən işğal edilmiş ərazilərin geri qaytarılması prosesi zamanı istifadə olunan kimyəvi silahlar ciddi ekoloji təhlükələrə və zərblərə yol açdı. Bu, ətraf mühit və yaşayış sahələri üçün reallaşan bir təhdid idi. Müharibə nəticəsində məhv olmuş yaşıllıqların bərpası isə xüsusi diqqət tələb edir. Ermənistanın işğalı zamanı məhv edilən meşə sahələri və su ehtiyatlarının çirkləndirilməsi ətraf mühit üçün fəlakətli nəticələrə səbəb olmuşdur. Buna ən bariz nümunə Qarabağda Topxana meşəsinin qırılmasıdır. 1988-ci ildə törədilmiş qırğın o zaman anti-sovet mitinqlərinin alovlanmasına da səbəb olmuşdu. Təxmini məlumatlara görə, Topxanadan 2000 ədəddən çox palıd və digər qiymətli ağaclar kəsilərək Ermənistanı daşınıb. Bu gün isə Topxana meşəsi azaddır. Bu səbəbdən, ətraf mühitin bərpası prosesində həm dövlət, həm də vətəndaş cəmiyyəti birlikdə çalışmalıdır.

İlham Əliyev müharibənin ardından ətraf mühiti bərpası və ekoloji sürətini artırmaq üçün geniş bir planı həyata keçirir. Bu plan ətraf mühitdə ziyan verilmiş ərazilərin bərpası, yandırılmış meşələrin yenidən ağaclandırılması, təbiət parklarının genişləndirilməsi və ekoloji sənayenin inkişafı kimi bir sıra tədbirləri əhatə edir. Azərbaycan hökuməti bu çərçivədə bir sıra milli parklar yaratmış və mövcud parkların sahəsini genişləndirir.

dirmişdir. Əsas məqsəd bölgədə ekoloji tarazlığın bərpası və davamlı inkişafın təmin edilməsidir.

Azərbaycanın ekoloji strategiyasında təhsilin də rolu əhəmiyyətli bir mövzudur. Ekoloji məsələlərə diqqət çəkən təhsil proqramları və təlimatlar yeni nəslin təbiəti qoruması və ətraf mühitə diqqət yetirməsinə təkan verir. Məktəblərdə və universitetlərdə ekoloji təhsilin gücləndirilməsi gənclərin ekoloji şüurunun artırılması üçün vacibdir. Yeni nəsillərin ətraf mühitə hörmət və onu mühafizə etmək məsuliyyətinin fərqləndirilməsi yaşıl dünyanın bərpası və qorunmasında əhəmiyyətli bir amildir. Ekoloji təhsil gənclərə ətraf mühit problemlərinin global miqyasda nə qədər vacib olduğunu öyrədir və onları bu problemlərin həlli yollarında fəal iştirakə dəvət edir.

Ekoloji təhsil proqramlarının bir hissəsi olaraq, Azərbaycan hökuməti və qeyri-hökumət təşkilatları birgə əməkdaşlıq edərək, ətraf mühitin qorunması mövzusunda müxtəlif seminarlar, təlimlər və kampaniyalar təşkil edir. Bu fəaliyyətlər ekoloji maarifləndirmə və məlumatlılığın artırılması üçün əhəmiyyətlidir. Məktəblərdə keçirilən ekoloji dərslər və təbiət ekskursiyaları uşaqların və gənclərin təbiətə olan marağını artırır və onları ekoloji məsuliyyətli vətəndaş kimi formalaşdırır.

Bundan əlavə, Azərbaycan hökuməti ətraf mühitin qorunması sahəsində beynəlxalq təşkilatlarla da sıx əməkdaşlıq edir. Bu əməkdaşlıq çərçivəsində bir sıra beynəlxalq ekoloji layihələr həyata keçirilmişdir. BMT-nin Ətraf Mühit Proqramı (UNEP) və digər beynəlxalq təşkilatlarla birgə həyata keçirilən layihələr Azərbaycanın ekoloji siyasətinin gücləndirilməsinə və beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılmasına kömək edir. Qarabağ regionunun bərpası və ətraf mühitin qorunması üçün alınan beynəlxalq dəstək və maliyyə yardımları ölkənin ekoloji strategiyasının həyata keçirilməsində mühüm rol oynayır.

BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mötəbər bir tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi ilə əlaqədar yekdil qərarın verilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən Azərbaycana böyük hörmət və etimadın, eləcə də ölkəmizin milli, regional və global səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir. Vətənin təbiətini qorumaq, mühafizə etmək, onun flora və faunasına can yandırmaq hər bir Azərbaycan vətəndaşının övladlıq borcudur. Təbiətə daxil olan nəslə kəsilməkdə olan heyvan və bitki örtüyünü qorumaq üçün Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabı mövcuddur. Bu kitab Azərbaycan Respublikasına mənsub olan heyvan və bitki növlərinin vəziyyəti, yayılması və mühafizəsi tədbirləri haqqında məlumatları özündə əks etdirir. Respublika "Qırmızı Kitab"ına fauna və flora növləri 2 kateqoriya üzrə daxil edilib: yoxa çıxmağa təhlükəsi olan və nadir növlər.

Azərbaycanın ekoloji strategiyası çərçivəsində həyata keçirilən tədbirlər arasında yenilənə bilən enerji mənbələrinin inkişafı da xüsusi yer tutur. Günəş və külək enerjisi kimi təmiz enerji mənbələrinin istifadəsi ətraf mühitə zərər azaldılması və enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsi baxımından əhəmiyyətlidir. Azərbaycanın geniş külək və günəş potensialı bu sahədə böyük imkanlar yaradır və hökumət bu potensialı maksimum dərəcədə istifadə etmək üçün bir sıra layihələr həyata keçirir. Ekoloji siyasətin bir digər vacib istiqaməti isə tullantıların idarə olunmasıdır. Azərbaycanda tullantıların təkrar emalı və yenidən istifadəsi sahəsində bir sıra mühüm addımlar atılmışdır. Tullantıların çeşidlənməsi, təkrar emal müəssisələrinin yaradılması və ictimaiyyətin bu prosesə cəlb edilməsi ekoloji tarazlığın qorunmasında mühüm rol oynayır. Hökumət

bu sahədə maarifləndirmə kampaniyaları keçirir və vətəndaşları tullantıların düzgün idarə olunması məsələsində aktiv iştiraka dəvət edir.

Nəticədə, “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” insanlığın təbii dəyərlərə qayğısının bir ifadəsi kimi qəbul edilir. Ulu öndər Heydər Əliyevin başladığı ənənə ilə davam edən cənab prezidentimiz İlham Əliyevin ciddi səyi nəticəsində Azərbaycan hökuməti tərəfindən görülən addımlar yaşıl dünyanın qorunması və bərpası üçün bir nümunədir. Bu addımlar, cəmiyyətin birlikdə çalışması, həmçinin təhsil sahəsində bu məsələyə diqqət yetirməsi ilə daha da effektiv hala gəlir. Azərbaycanın ekoloji siyasəti, uzunmüddətli perspektivdə ölkənin davamlı inkişafına və ekoloji tarazlığın qorunmasına yönəlmişdir. Bu siyasət təkcə ölkə daxilində deyil, həm də beynəlxalq miqyasda Azərbaycanın ekoloji liderliyini möhkəmləndirir. Ekoloji məsələlərin həlli yalnız dövlətin və təşkilatların fəaliyyəti ilə məhdudlaşmamalıdır. Vətəndaşların da bu prosesdə aktiv iştirakı və ekoloji məsuliyyətə sahib olmaları vacibdir. Hər bir fərdin ətraf mühitə hörmətlə yanaşması və təbiətin qorunması üçün şəxsi töhfə verməsi yaşıl dünyanın qorunmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Beləliklə, ekoloji həmrəylik və əməkdaşlıq, yalnız Azərbaycan üçün deyil, bütün dünya üçün yaşıl və sağlam bir gələcək təmin edə bilər.

Belə ki, “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” həm də qlobal miqyasda insanlığın ekoloji dəyərlərə olan bağlılığının və məsuliyyətinin bir təəcəssümüdür. Azərbaycanın bu sahədə atdığı addımlar digər ölkələr üçün də örnək ola bilər və qlobal ekoloji problemlərin həllinə mühüm töhfə verə bilər. Ekoloji siyasətin davamlı və uğurlu olması üçün hökumət, təşkilatlar və vətəndaşlar arasında səmərəli əməkdaşlıq və koordinasiya

vacibdir. Bu əməkdaşlıq yaşıl dünyanın qorunması və bərpası yolunda əhəmiyyətli nailiyyətlər əldə etməyə kömək edəcəkdir. Bu gün fəxarətlə deyə bilərik ki, Azərbaycan 2024- cü ildə COP29 lahiyəsinə ev sahibliyi edir və daha yaşıl gələcək üçün əmin addımlarla irəliləyir.

Ədəbiyyat

1. Yusifov, D.E. (2014). İnsan: Təbiət və Cəmiyyət. Bakı: “Avropa”, 206 s.
2. <https://president.az/az/articles/view/62737>
3. <https://arti.edu.az/wp-content/uploads/2024/09/Yasil-Dunya-Namin%C9%99-H%C9%99mr%C9%99ylik-Ili>
4. <https://www.old.muallim.edu.az/news.php?id=28235>

Gunel Shefiyeva
Azerbaijan State Pedagogical University
agakishiyeva.g@mail.ru

LANGUAGE DEVELOPMENT IN CHILDREN

Keywords: *language development, proper language development, main stages of language development*

Language development is the process through which children acquire the ability to process speech and communicate. During this process, a child may slowly understand basic linguistic patterns and expand their vocabulary gradually before achieving fluency. Although the stages of language development are universal, the rate at which each child progresses can vary. Certain factors can influence a child's language learning capabilities, including motivation, environment, gender and physical development.

Language development plays a key role in how well a child is able to interact with friends, family and other members of society. Well-developed language can improve a child's ability to engage in social interactions, meaning that their social and interpersonal skills can also develop as they learn how to use language effectively. It's important to pay attention to how well children develop language to ensure they can function effectively in a social setting.

Learning a new language aids in brain development and increases intelligence and creativity in children. Children who have more developed language skills often have less risk of cognitive impairment and may find it easier to understand basic concepts, which can help them in school when learning how to

read and write. Because of this, encouraging healthy language development is important to promote a child's ability to learn.

Language development allows children to express themselves and communicate with siblings, parents and babysitters daily. Outside of the home, kids benefit from language skills to express themselves while playing with friends or while participating in class and interacting with teachers at school. When kids can express themselves through language, social interactions and everyday life can become easier for them.

Proper language development is necessary for a child's literacy skills so that they can comprehend books and school assignments. It's also important for children to understand instructions from teachers and subject material in class. For example, a student can only understand how to perform basic mathematical problems if they can identify and follow the directions. If you're a special needs teacher, knowing how to help students with language development issues can improve their learning abilities and enhance their academic performance.

Well-developed language skills can help improve self-esteem. When children find they can use their language skills effectively, they may have more motivation to interact with others. It can also help them have more confidence in their schoolwork. If a child can communicate with their peers, they are likely to have higher self-esteem because they can make friends more easily and may also be more successful at getting jobs in the future. If you're a child psychologist, for example, your work might involve helping children with language development issues to improve their self-confidence.

Here are the main stages of language development in children:

1. Pre-linguistic stage

Also known as the pre-linguistic stage, the first stage of language development often occurs between zero and six months. Children in this phase don't have developed language skills, so they communicate with sounds. They cry, make cooing sounds and utter nasal murmurs as their vocal tracts develop. Infants can also recognize voices and sounds in addition to facial expressions and voice tones.

2. Babbling stage

The second stage of a child's language development happens between the ages of 6 and 9 months. Children begin to babble, making noises and syllables that aren't yet words. Mouth muscles and teeth grow to prepare children for more advanced talking.

3. Holophrastic stage

The third phase of language development, also known as the holophrastic stage, usually happens between the ages of 9 and 18 months. During this time, their language skills usually have increased enough for them to say single words that describe objects or identify their basic needs. For instance, a child in this stage might say "dada" as a way of getting their dad's attention.

4. Two-word stage

During this stage, the child can speak two-word sentences that usually have some meaning. They group words together that they learned during the holophrastic stage. Some examples may include:

Saying "more food" at the table

Saying "doggy small" to describe a dog

Saying "thank mom!" to show appreciation

5. Telegraphic stage

The telegraphic stage occurs between the ages of 24 and 30 months. Children can speak phrases that are not only longer but also have more than two elements. For instance, a child might say “The cat stand up on the table.” Correct grammar still isn’t prevalent in this stage, but the sentence conveys that the cat is standing up in addition to being on the table. The child also develops the ability to understand basic instructions, including two-part orders like "go to your table and get your books."

6. Multi-word stage

Beyond 30 months, children enter the multi-word stage. They build increasingly complex sentences that allow them to better communicate their ideas. They also start to incorporate morphemes to make more semantically sound phrases. For instance, they know to use the word “dogs” instead of “dog” when referring to more than one dog. The telegraphic stage occurs between the ages of 24 and 30 months.

Fromkin, Victoria (1983) An Introduction to Language. Third Edition. New York.

CBS College Publishing.

Literature

1. Fromkin, Victoria (1983). An Introduction to Language. Third Edition. New York. CBS College Publishing.
2. Steinberg, Danny D. (1993). An Introduction to Psycholinguistics. New York: Longman
3. Bolinger, Dwight. (2002) Aspect of Language. Second Edition. America: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.

Leyla Həsənova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
leylamuzi@gmail.com

ULU ÖNDƏR HEYDƏR ƏLİYEVİN AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATININ İNKİŞAFINA VERDİYİ BÖYÜK TÖHFƏLƏR

Açar sözlər: Heydər Əliyev, ədəbiyyat, inkişaf, gerçəklik
Keywords: Heydar Aliyev, literature, development, reality

Azərbaycan xalqının xilaskarı, Ulu öndər Heydər Əliyevin ədəbiyyat sahəsinin inkişafında gördüyü işlər, Azərbaycan ədəbiyyatını və onun nümayəndələrini dünyada tanımaq üçün atdığı addımlar bütün tarixi gerçəkliyi ilə məqalədə tədqiqata cəlb olunmuş və bu mövzuda dolğun fərziyələr irəli sürülmüşdür.

Heydər Əlirza oğlu Əliyevin Azərbaycan ədəbiyyatına, onun inkişafına dair göstərdiyi qayğı və diqqət onun bütün hakimiyyəti boyu davam etmişdir. Hakimiyyətdə olduğu illər ərzində dahi lider hər zaman ziyalıların yanında olmuş, onlardan istər maddi, istərsə də mənəvi olaraq öz dəstəyini əsirgəməmişdir. Ədəbiyyata və onun nümayəndələrinə hər zaman dayaq olan ulu öndər özü də sözə və söz sənətinə yaxından bələd olmuş, sovet ideologiyasına xidmət etməyə məcbur edilən ədəbiyyatımızı bu qəlibdən çıxarmaq üçün əlindən gələni etmişdir. Ulu öndərin yazarlara, ədəbiyyat adamlarına diqqətinin sübutudur ki, o hələ sovetlər dönəmində yazıçıların V, VI, VII, IX qurultayında iştirak etmiş və dövrün yazıçılarına stimül verərək ədəbiyyatın inkişafına şərait yaratmışdır. [2, s.121]

Hələ ilk dəfə 1969-cu ildə hakimiyyətə gələn Heydər Əliyev o dövrün çətin siyasi şəraitinə baxmayaraq, ədəbiyyatın inkişafı ilə bağlı bir çox diqqətəlayiq işlər görmüşdür. 1970-ci ildə Rəsul Rzanın 60 illik yubileyinin dövlət səviyyəsində qeyd olunması, 1973-cü ildə Nigar Rəfibəylinin 60, Nəbi Xəzrinin 50 illik yubileyinin qeyd olunması Heydər Əliyevin bu sahədə atdığı mühüm addımlardan sadəcə bir neçəsidir. Həmçinin 1973-cü il 13 sentyabrda bəşəri klassikimiz İmadəddin Nəsiminin anadan olmasının 600 illik yubileyinin Bakı ilə yanaşı Moskvada da qeyd olunması bütün dünyanın diqqətini Azərbaycana sövq etmək demək idi. Nəticədə 1980-ci ildə Bakıda İ. Nəsiminin abidəsi qoyuldu. Ulu öndərin bu istiqamətdə atdığı ən mühüm addımlardan biri də Nizami Gəncəvinin yubileyi ilə əlaqədar “Azərbaycanın böyük şairi və mütəfəkkiri Nizami Gəncəvinin irsinin öyrənilməsi, nəşrini və təbliğini daha da yaxşılaşdırmaq tədbirləri haqqında” qərar qəbul etməsi idi. Qərara müvafiq olaraq 1981-ci ildə böyük Azərbaycan şairinin 840, 1991-ci ildə isə 850 illiyi dövlət səviyyəsində keçirilir. Bundan başqa, ümummillî liderin birbaşa söyi nəticəsində 1974-cü ildə Hüseyn Cavidin, 1979-cu ildə Məhəmməd Hədidin, 1980-ci ildə Əliqulu Qəmküsarin, 1982-ci ildə Mirvarid Dilbazinin yubileyləri dövlət səviyyəsində qeyd olunur.

12 iyun 1981-ci ildə yazarların VII qurultayında Heydər Əliyevin Cənubi Azərbaycan ədəbiyyatı məsələlərinə toxunması da onun bu sahəyə olan yüksək diqqətinin göstəricisi idi.

90-cı illərdə ölkəmizin üzləşdiyi çətinliklərə, siyasi böhrana baxmayaraq, H. Əliyev yenə də ədəbiyyatı bir an belə diqqətdən kənar qoymur, bu sahədə diqqətəlayiq işlər həyata keçirirdi. 1994-cü ildə satirik yazıçımız Cəlil Məmmədquluzadənin 125 illik yubileyinin keçirilməsi bunun bariz nümunəsidir.

Eyni zamanda, Azərbaycan ədəbiyyatının, mədəniyyətinin inkişafında misilsiz xidmətləri olmuş şairlərimizin dövlət tərəfindən mükafatlandırılması da milli mütəqilliyə xidmət edirdi. İlk dəfə 1995-ci ildə Heydər Əliyev tərəfindən Bəxtiyar Vahabzadəyə təsis edilən “İstiqlal” ordeni, daha sonralar Məmməd Araz və Xəlil Rza Ulutürk kimi görkəmli şairlərimizə də verilmişdir.

Ulu öndərimizin Azərbaycan ədəbiyyatının inkişafına dair gördüyü ən böyük işlərdən biri də 1997-2000-ci illərdə “Dədə-Qorqud” dastanının Bakı ilə yanaşı, Drezden və YUNESKO-da yubileyinin təşkil olunmasıdır. 2000-ci ildə “Kitabi-Dədə-Qorqud” eposunun 1300 illiyi ilə əlaqədar həyata keçirilən silsilə tədbirlər bu dastanın bütün dünyada Azərbaycan folklorunun nümunəsi kimi tanınmasında mühüm bir mərhələ oldu. Bir vaxtlar sovet hökuməti tərəfindən qadağan olunmuş dastana belə yüksək dəyərin verilməsi, əlbəttə, böyük liderin öz soykökünə, keçmişinə olan hörmətinin, bağlılığının nəticəsi idi. [1]

Heydər Əliyevin ədəbiyyat adamlarına qarşı sevgisi birtərəfli olmamış, onlar da daim bu şəxsiyyətin fəaliyyətini müxtəlif janrlarda olan əsərlərlə işıqlandırmışlar. Hələ sovetlər zamanında, 1974-cü ildə Cənubi Azərbaycan şairi Bulud Qaraçorlu Səhəndin yazdığı “Elimin dayağı, yurdumun fəxri Heydər müəllimə” şeiri sonralar çoxları tərəfindən davam etdirilmişdir. Müstəqillik dövründə eyni mövzulu çoxlu lirik şeirlər yazılmaqla bərabər irihəcmli poemalar da qələmə alınmışdır.

Bu əsərlərə nümunə olaraq Elxan Zal Qaraxanlının “Anıt məzar dastanı”, Zəlimxan Yaqubun “Əbədiyyət dastanı”, Sabir Mustafanın “Qayıdış”, Ramiz Məmmədzadənin “Zirvə”, Fikrət Qocanın “Gərək bu günləri görəydin özün”, Fəridə Ləmanın

“Onu zaman seçib”, Rəfiq Zəka Xəndanın “Heydər baba”, Elman Həbibin “Heydərnəmə”, Ramiz Duyğunun “Prezidentin ürəyi”, Ramiz Heydərin “İlhamlı gələcək”, Mirkazım Seyidovun “Heydər dühası” və s. göstərə bilərik. Eyni zamanda Heydər Əliyevin obrazı yaradılmış səhnə əsərlərinə Hidayətin “Burdan bir atlı keçdi” pyesini, Adil Babayevin “Koroğlunun Çənlibelə qayıdışı”, Aqşin Babayevin “Xilaskar” tamaşalarını, İftixar Priyevin “Qurtuluş dastanı” dramını misal gətirə bilərik. Heydər Əliyevin həyat və fəaliyyəti yalnız bədii əsərlərdə deyil, tədqiqat əsərlərində də əksini tapmışdır. Bu əsərlərdən biri ilk nəşri 1998-ci ildə, ikinci nəşri 2009-cu ildə olmuş “Heydər Əliyev və Azərbaycan Ədəbiyyatı” kitabıdır. 2010-cu ildə AMEA Ədəbiyyat İnstitutu tərəfindən təqdim olunan bu kitab ədəbiyyat sahəsi üzrə Azərbaycan Respublikası Dövlət Mükafatına layiq görülmüşdür.

Bunlardan əlavə, Tərlan Novruzovun “Heydər Əliyev və ədəbiyyat məsələləri” kitabları, eləcə də Elmira Axundovanın 2014-cü ildə çap olunmuş 6 cildlik “Heydər Əliyev: şəxsiyyət və zaman” publisist romanı da ulu öndərin ədəbiyyatla bağlılığı barədə qələmə alınıb.

Göründüyü kimi, Heydər Əliyev hər bir ədibə xüsusi qayğı göstərmiş, onların layiqli dəyərlərini almalarına şərait yaratmışdır.

Heydər Əliyevin Azərbaycan ədəbiyyatı və onun inkişafı ilə bağlı həyata keçirdiyi uğurlu siyasət bu gün də prezident İlham Əliyev tərəfindən laqincə davam etdirilir. Ölkə başçısı tərəfindən Azərbaycan ədəbiyyatına, mədəniyyətinə, incəsənətinə kifayət qədər qayğı, diqqət göstərilir.

Ədəbiyyat

1. Novruzov, T. (2004). Heydər Əliyev və klassik ədəbi irs. Bakı: Təfəkkür.
2. Quliyev, V. (1988). Heydər Əliyev və klassik ədəbi irsimiz. Bakı: Elm, s.124.
3. Quliyeva, X. (2002). Heydər Əliyev və mənəvi-estetik dəyərlər. Bakı: Azər nəşr, səh.175

Xədicə Hidayətova
Bakı Dövlət Universiteti
khadijahidayatova@gmail.com

İKT-NİN ŞƏHƏRLƏRİN EKOLOJİ PROBLEMLƏRİNİN HƏLLİNDƏ ROLU

Açar sözlər: havanın çirkliliyi, PM2.5 və PM10 dəyərləri, NO2 və O3 dəyərləri

Keywords: air pollution, PM2.5 and PM10 values, Nitrogen dioxide and Ozone values

Müasir qloballaşan dünyada dünyanın ən aktual problemlərindən biri planetin ekoloji vəziyyətinin pisləşməsidir. Uzun illərdir ki, ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması, sağlam ətraf mühitin yaradılması istiqamətində genişmiqyaslı tədbirlər həyata keçirilir. Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində bir sıra strateji layihələrin genişmiqyaslı tətbiqi həyata keçirilir.

Ekoloji vəziyyətin mənfiyə doğru dəyişməsinə ilk növbədə havanın çirklənməsi təsir edir. Atmosfer havasının çirklənməsi insanların iqtisadi və sosial ehtiyaclarının ödənilməsinə, onların fəaliyyətinin ikinci dərəcəli təsirinə yönəlmiş tədbirlərin nəticəsidir. Səbəblərə nəzər yetirsək, böyük şəhərlərdə fəaliyyət göstərən zavod və elektrik stansiyaları atmosfərə göstərdiyi zəhərli maddələr, insan həyatı üçün təhlükəli olan qazlar, avtomobillərin buraxdığı qazlar da havanın çirklənməsinə təsir göstərən əsas amillərdəndir. 2023-cü il reytinginə görə Azərbaycan havanın çirklənməsinə görə dünya miqyasında 134 ölkədən 52-ci yerdə qərarlaşmışdır.[1]

Metodologiya. Hava keyfiyyəti, insanların sağlamlığı, ekosistemlərin vəziyyəti və iqtisadi inkişaf üçün mühüm bir

amildir. Hava çirklənməsi, insan fəaliyyəti, sənaye istehsalı, nəqliyyat və kənd təsərrüfatı kimi, eyni zamanda müharibə və münafişə vəziyyətlərində yaranır. Onun təhlili, çirkləndiricilərin ölçülməsi və onların insanların sağlamlığına təsirini anlamağa kömək etmək üçün müəyyən hesablamaların aparılmasının və onlara qarşı struktur layihələrin hazırlanması zəruriyyətdir [2].

Ən çox yayılmış hava çirkləndiricilər aşağıdakı kimi təsvir edə bilərik:

PM2.5 və PM10: Bu hissəciklər, havada olan kiçik toz və tütü hissəcikləridir. PM2.5, 2.5 mikrometrdən kiçik, PM10 isə 10 mikrometrdən kiçik olan hissəcikləri əhatə edir. Onlar nəfəs yollarına daxil olaraq ciddi sağlamlıq problemlərinə yol açır.

NO₂ (Nitrogen Dioxide): Nəqliyyat və enerji istehsalından yaranır. Uzun müddət NO₂-yə məruz qalma, ağciyər xəstəliklərinə yol açır.

O₃ (Ozone): Yüksək atmosferdəki O₃ təbii olaraq yaranır, lakin yer səthində çirkləndirici kimi fəaliyyət göstərir. Ozon, nəfəs almaqda çətinlik və digər sağlamlıq problemlərində rol oynayır.[3]

Hava keyfiyyətinin monitorinqi, sensorlar və hava keyfiyyəti stansiyaları vasitəsilə həyata keçirilir. Bu cihazlar, müxtəlif çirkləndiricilərin konsentrasiyalarını ölçür və məlumatları real vaxtda təqdim edir. Bu məlumatlar, hava keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində və ictimaiyyətə məlumat verməkdə əhəmiyyətlidir.

Bu səbəbdən <https://www.accuweather.com> saytının bizə təqdim etdiyi rəsmi məlumatlardan istifadə edərək hava çirkliliyini müəyyən edə bilərik. Qiymətlər Python proqramlaşdırma dilinin imkanlarından istifadə edərək modelləşdirilə bilər. Aşağıdakı nümunədə, hava keyfiyyəti məlumatları bir .csv

faylında saxlanılır. Bu məlumatlar PM2.5, PM10, NO₂, O₃ kimi göstəriciləri ehtiva edir.

1. Məlumatları Hazırlanması

Əvvəlcə, aşağıdakı nümunə məlumatları hava_keyfiyyəti.csv adında bir fayla yığılır. (İstifadə olunan qiymətlər şərtidir)

csv

Tarix,PM2.5,PM10,NO2,O3

2024-10-01,12.5,50,20,90

2024-10-02,12.3,55,20,90

2024-10-03,12.3,55,20,90

2024-10-04,12.4,50,20,80

2024-10-05,12.3,50,20,90

2. Python kodunun yazılması

Aşağıdakı kod, CSV faylını oxuyur, mühit keyfiyyətini təhlil edir və müxtəlif göstəricilərin ortalamasını hesablayır.

```
import pandas as pd
```

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
# CSV faylını oxu
```

```
data = pd.read_csv('hava_keyfiyyeti.csv')
```

```
# Məlumatların ilk 5 sətirini göstər
```

```
print(data.head())
```

```
# Göstəricilərin ortalamasını hesabla
```

```
ortalama = data[['PM2.5', 'PM10', 'NO2', 'O3']].mean()
```

```
print("\nGöstəricilərin Ortalaması:")
```

```
print(ortalama)
```

```
# Göstəriciləri vizuallaşdır
plt.figure(figsize=(10, 6))
plt.plot(data["Tarix"], data["PM2.5"], marker='o',
label='PM2.5')
plt.plot(data["Tarix"], data["PM10"], marker='o',
label='PM10')
plt.plot(data["Tarix"], data["NO2"], marker='o', label='NO2')
plt.plot(data["Tarix"], data["O3"], marker='o', label='O3')

plt.title('Hava Keyfiyyəti Göstəriciləri')
plt.xlabel('Tarix')
plt.ylabel('Göstəricilər (µg/m³)')
plt.legend()
plt.grid()
plt.xticks(rotation=45)
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Hava keyfiyyəti göstəricilərinin nəticələri, insanların sağlamlığına təsir edən müxtəlif çirkləndiricilərin səviyyələrini əks etdirir. Hər bir çirkləndirici üçün təhlükəsiz və sağlamlıq riskini artıran aralıqlar aşağıdakılardır:[4]

“Yaşıl Şuşa – Yaşıl Dünya” Respublika Elmi Konfransı
26 oktyabr 2024 / 130-135
“Green Shusha – Green World” Republican Scientific Conference
26 october 2024 / 130-135
<https://doi.org/10.36719/2663-4619/2024/I>

	<i>PM_{2.5}</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>PM₁₀</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>NO₂</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>O₃</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
<i>Təhlükə</i> <i>siz:</i>	0 - 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0 - 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<i>Orta:</i>	12.1 - 35.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (səhiyyərisk ləri aşağıdır)	55 - 154 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bəzi insanlar üçün riskli)	41 - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bəzi insanlar üçün riskli)	101 - 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bəzi insanlar üçün riskli)
<i>Yüksək:</i>	35.5 - 55.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bəzi insanlar üçün riskli)	155 - 254 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bütün insanlar üçün riskli)	81 - 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bütün insanlar üçün riskli)	181 - 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bütün insanlar üçün riskli)
<i>Çox</i> <i>Yüksək</i>	55.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ və yuxarı (bütün insanlar üçün riskli)	255 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ və yuxarı (ciddi sağlamlıq problemlər inə səbəb ola bilər)	181 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ və yuxarı (ciddi sağlamlıq problemlər inə səbəb ola bilər)	241 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ və yuxarı (ciddi sağlamlıq problemlər inə səbəb ola bilər)

Ədəbiyyat

1. <https://www.iqair.com/azerbaijan>
2. Jared Diamond-"Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed"
3. waqi.info World Air Quality Index (WAQI)
4. europa.eu, Avropa İttifaqı Hava Keyfiyyəti Məlumatları

Faiq Əbdürəhmanov
Dövlət Sərhəd Xidmətinin Xüsusi Məktəbi
faig.abdurahmanov@mail.ru

AZƏRBAYCANDA YENİ RAYONLAŞDIRMANIN APARILMASI ZƏRURƏTİ VƏ ŞƏRQİ ZƏNGƏZUR RAYONU LANDŞAFTLARININ TƏDQIQININ ƏHƏMİYYƏTİ

Açar sözlər: Şərqi Zəngəzur rayonu, təsərrüfat, işğaldan azad edilmiş ərazilər, iqtisadi inkişaf, kənd təsərrüfatı, təbii sərvətlər, turizm

Keywords: East Zangezur region, economy, liberated territories, economic development, agriculture, natural resources, tourism

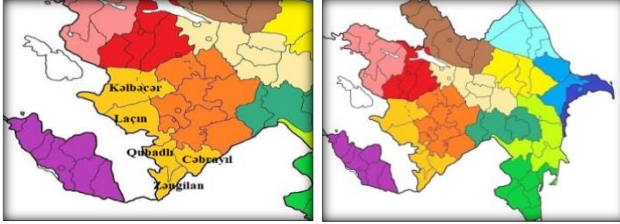
27 sentyabr 2020-ci il səhər saatlarında Ermənistan tərəfindən başlanan İkinci Qarabağ savaşı Azərbaycanın uğurlu əks-hücum əməliyyatı nəticəsində 10 noyabr 2020-ci il tarixində düşmənin məğlubiyətini təsdiq edən kapitulyasiya aktının – Üçtərəfli Bəyanatın imzalanması ilə başa çatdı. 44 günlük Böyük Vətən Müharibəsində Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin Ali Baş Komandanı cənab İlham Əliyevin düzgün siyasəti və rəhbərliyi nəticəsində Azərbaycan ordusu 30 ilə yaxın bir müddətdə işğal altında olan Qarabağ və ətraf əraziləri azad edərək ölkənin tam bütövlüyünə nail olmuşlar. Bu şücaəti ilə respublikamız bütün dünyaya böyük səs salmış, bir çox nəhəng dünya liderləri ölkəmizin taktikasını öyrənməklə məşğul olmuşdur. 10 noyabr bəyanatına əsasən Ağdam, Kəlbəcər və Laçın rayonları cənab Prezidentimizin buyurduğu kimi bir güllə belə atılmadan geri alınmışdır. O cümlədən, Xüsusi

Təyinatlı Qüvvələrimizin Şuşa uğrunda gedən döyüşlər zamanı ərazinin hərbi texnika və silahlardan istifadə edilmədən, əlbəyaxa döyüş vasitəsilə işğaldan azad edilməsi ordumuzun nə qədər güclü olduğunu bütün dünyaya sübut etdirmişdir.

Torpaqlarımızın işğaldan azad edilməsi, sərhədlərimizin böyüməsi, ölkə ərazisində düzgün təsərrüfatın həyata keçirilməsi üçün yeni rayonlaşdırmanın aparılması zərurəti meydana gəlmişdir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, ölkəmizdə indiyə qədər 3 dəfə iqtisadi-coğrafi rayonlaşdırma aparılmış və sonuncusu 1995-ci ildə həyata keçirilmişdir. Göstərilmiş ildən bəri ölkədə baş vermiş iqtisadi islahatlar rayonların inkişafına səbəb olmuşdur. Bunu nəzərə alaraq, yeni rayonlaşdırmanın aparılmasının labüdlüyü aşkara çıxır. Ona görə də, 7 iyul 2021-ci il Azərbaycan Respublikası Prezidenti cənab İlham Əliyevin imzaladığı fərmana əsasən, Azərbaycanın yeni iqtisadi rayonlaşdırması aparılmış və 14 iqtisadi rayon ayrılmışdır. 2021-ci ildə aparılmış yeni iqtisadi rayonlaşdırmaya əsasən tarixi ədalətin bərpası kimi Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu yaradılmışdır (Şəkil 1).

Yeni yaradılmış rayonun tərkibində vaxtilə Kəlbəcər-Laçın iqtisadi-coğrafi rayonlarının tərkib hissəsi sayılan Kəlbəcər, Laçın, Qubadlı və Zəngilan rayonu, həmçinin vaxtilə Yuxarı Qarabağ iqtisadi-coğrafi rayonunun tərkibinə daxil olmuş Cəbrayıl rayonları daxil edilmişdir. Hansı ki, Azərbaycanın sərhəd xəttində yerləşmiş və 7471 km² sahəyə malik olan bu rayonlar öz iqtisadi inkişaf potensialına görə digər rayonlardan xüsusilə fərqlənir.



Şəkil 1. Azərbaycan Respublikasının 7 iyul 2021-ci il tarixində aparılmış iqtisadi rayonlarının yeni bölgüsü və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonunun tərkibinə daxil olan ərazilər [3]

A.H.Vəliyev yazmış olduğu “İşğal altında olmuş ərazilərdə kənd təsərrüfatı torpaqlarının potensialının dəyərləndirilməsi” məqaləsində ərazi torpaqlarını təsərrüfatın qurulması və idarə edilməsi üçün təhlil etmiş və bu torpaqların potensialını qiymətləndirərək bonitrofik şkala ilə dəyərləndirmişdir. Eyni zamanda tərtib olunmuş cədvəllərdə ərazidə kənd təsərrüfatı göstəriciləri qeyd edilmişdir. Müəllif bu məqaləsində ümumi Azərbaycanın işğal altında olmuş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur rayonlarıyla yanaşı, Tovuz və Qazaxın da işğalda olan ərazilərinin mükəmməl təhlilini vermişdir. Onun yazmış olduğu digər “İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə kənd təsərrüfatının inkişafının torpaq-iqlim amilləri” məqaləsində isə işğal altında olmuş torpaqların tərkibi, onların istifadəyə yararlılıq və keyfiyyət xüsusiyyətləri, ərazinin iqlim xüsusiyyətləri haqqında geniş məlumatlar verilmişdir. F.F.Fikrətzadə və S.İ.Haciyeva isə “İşğaldan azad olunan ərazilərimizdə kənd təsərrüfatı sahəsinin bərpası istiqamətləri və istehsal göstəricilərinin proqnozlaşdırılması” məqaləsində münaqişə və müharibələrin təsərrüfat sahələrinə vurduqları zərərlər, postkonflikt zonalarda kənd

təsərrüfatının bərpası və inkişafı ilə bağlı dünya təcrübəsi, azad olunmuş ərazilərdə kənd təsərrüfatı sahəsinin bərpası məsələsi və istiqamətləri, torpaq islahatının aparılması üçün mümkün variantlar, təsərrüfat sahələri və onların proqnozlaşdırılması məsələləri öz əksini tapmışdır. Yazılmış bu məqalədə Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzi və Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika İdarəsinin məlumat göstəriciləri mükəmməl şəkildə təhlil edilərək işlənmişdir. Bu məqalələrin hər birində işğaldan azad olunmuş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur rayonlarının birgə təhlil edilməsinə baxmayaraq, böyük praktik əhəmiyyətə malikdirlər.

Təhlillərdən də aydın görünür ki, Şərqi Zəngəzur rayonu landşaftları böyük iqtisadi potensiala malikdir. Belə ki, aparmış olduğumuz kosmik şəkillərin təhlili nəticəsində ərazinin relyef və iqlim xüsusiyyətlərinin, torpaq örtüyünün burada bir çox kənd təsərrüfatı məhsullarının becərilməsi üçün əlverişli imkanlar yaratdığını bir daha sübut etmişik. Burada üzümçülük, tütüncülük, quru subtropik meyvəçilik, kartofçuluq və digər bitkiləri bitirərək məhsuldarlıq əldə etmək mümkündür. Ərazinin böyük miqyasda dağ-çəmən landşaftlarına, geniş otlaq sahələrinə malik olması heyvandarlıq təsərrüfatını inkişaf etdirməyə, həmçinin yem bitkilərini becərməyə şərait yaratmışdır. Bunun üçün Şərqi Zəngəzur rayonunun tədqiqi mühüm əhəmiyyət kəsb edir [5-9].

Rayon kənd təsərrüfatı sahələriylə yanaşı, turizm-rekreasiya potensialına da malikdir. Burada yerləşən İstisu, Qoturlusu, İlıqsu və digər mineral bulaqlar böyük rekreasiya ehtiyatına malikdir.

XII əsrdə baş vermiş zəlzələ nəticəsində əmələ gəlmiş İstisu mineral bulağı karbon qazlı, hidrokarbonatlı-xloridli-sulfatlı-natriumlu olmaqla yanaşı, əlverişli qaz və kimyəvi

tərkibinə, yüksək temperaturuna, böyük təbii ehtiyatlarına görə xüsusilə fərqlənir. İstisuyun temperaturu $58,8^{\circ}\text{C}$ -yə qədərdir və minerallarının sayı 6,7 qrama çatan 1 litr suyunun tərkibi göstərir ki, litium, brom, yod, mərgümüş, fosfor, sink, nikel, maqnezium, dəmir və s. kimyəvi maddələrlə zəngindir. Bütün bu xüsusiyyətlərinə görə akademik M.Qaşqay həmin suları Çexiyanın Karlovı-Varı bulağıyla eyniləşdirmiş, kimyaçı E.E.Karstanski isə həmin bulaqdan da üstün qiymətləndirmişdir [4]. Bundan başqa, ərazinin gəzməli-görməli qədim tarixi yerləri turizm potensialının inkişaf etdirilməsində böyük rola malikdir. Bura XI əsrdə inşa edilmiş Xudafərin körpüsü, qədim yaşayış məskənləri və digər məkanlar daxildir.

Şərqi Zəngəzur rayonu özünün zəngin yerüstü sərvətləri ilə yanaşı, yeraltı təbii ehtiyatlarına da malikdir. Burada qızıl (Kəlbəcər rayonunun Ağduzdağ və Zod, Zəngilan rayonunun Veynəli yataqlarında, həmçinin Tərtərçay, Söyüdlüçay, Zərçay, Tutxunçay ərazilərində), xromit (Göydərə), volfram (Dəlidağ), molibden (Dəlidağ), mis (Murovdağ, Keçəldağ, Dəlidağ), civə (Ağyataq, Levçay, Şorbulaq, Laçın-Başlıbel), sürmə (Levçay), mərgümüş (Ağyataq), asbest (Göydərə, Levçay), nefritoid (Göyçə-Qarabağ tektonik zonası), mərmər oniksi (Tərtər qırılması boyu yerləşən bir çox çaylarda), irriqasiyalı obsidian (Keçəldağ, Bazarçay), qranat (Şorbulaq, Göydərə), mineral boyalar (Ağyataq), perlit (Kəlbəcər, Keçəldağ), travertin (İstisu, Əsrük), tuf (Kəlbəcər), gəc, qum, gil (Tərtərçayın sol sahili) və s. təbii sərvətlər yayılmışdır [2].

Bütün qeyd olunmuş məlumatlar Şərqi Zəngəzur rayonu landşaftlarının tədqiqinin nə qədər çox əhəmiyyətə malik olduğunu göstərir.

Bu tədqiq nəticəsində rayon daxilində iqtisadiyyat sahələrinin düzgün yerləşdirilməsi, ölkə gəlirlərinin artırılmasına nail

olmaq, təsərrüfatda bol məhsuldarlıq əldə etmək, bir neçə məhsula dair daxili tələbatın tam ödənilməsi mümkün ola bilər.

Ədəbiyyat

1. Əbdürəhmanov, F.T. (2023). “Şərqi Zəngəzur rayonu ərazisinin geoloji-geomorfoloji təhlili”, Doktorantların və gənc tədqiqatçıların XXV respublika elmi konfransının materialları (təbiət və texniki elmlər), Bakı, s. 44-48.
2. Nağıyev, V.N. (2007). “Kiçik Qafqazın səpinti qızıl yataqlarının yerləşmə qanunauyğun-luqları”, Bakı, 104 səh.
3. <https://osmanemin.wordpress.com/2022/06/06/az%C9%99r-baycanin-iqtisadi-rayon-lari-yeni/>
4. <https://www.virtualkarabakh.az/az/post-item/27/98/kelbecer.html>
5. <http://kelbecer-ih.gov.az/az/rayon-haqqinda.html>
6. <http://lachin-ih.gov.az/az/rayon-haqqinda.html>
7. <http://qubadli-ih.gov.az/az/rayon-haqqinda.html>
8. <http://zengilan-ih.gov.az/az/rayon-haqqinda.html>
9. <http://cabrail-ih.gov.az/az/rayon-haqqinda.html>

Günay Şərifzadə
Azərbaycan Dillər Universiteti
gunayserifzade02@gmail.com

QARABAĞDA “ERMƏNİ EKOSİDİ...”

Açar sözləri: ekoloji problemlər, milli təbii sərvətlər, deqradasiya, monitoring, meşələr, fauna və flora

Keywords: environmental problems, national natural resources, degradation, monitoring, forests, fauna and flora

Dünyadakı iqlim dəyişikliyi, torpaqların səhrələşməsi proseslərini və təmiz içməli su çatışmazlığını nəzərə alsaq, bu gün ekolojiya bütün dünya ictimaiyyətini narahat edən əsas məsələlərdən biridir.

XXI əsrin əsas çağırışlarından biri ekoloji tarazlığın təmin edilməsidir. Buraya təbii resursların intensiv istismarının, neft-qaz və kömür hasilatının məhdudlaşdırılması, bərpaolunan enerji növlərinə, yaşıl və mavi iqtisadiyyata üstünlük verilməsi, su ehtiyatlarının səmərəli istifadəsi, karbon qazının həcmnin azaldılması, təkrar emal və digər məsələlər daxildir.

Ekoloji problemlərdən danışırsaq Vətənmizin dilbər güşəsi olan Qarabağdakı erməni ekosidindən bəhs etməmək olmazdı. İlk öncə Qarabağ hardadı sualına cavab verək?- Kiçik Qafqazın cənub-şərq hissəsində yerləşən Qarabağ- Cəbrayıl, Füzuli, Xocavənd, Ağdam, Xocalı, Tərtər, Şuşa, Xankəndi əraziləri daxildir. Relyefi, əsasən, dağlıqdır. Yuxarı Qarabağ iqtisadi-coğrafi rayonunun şimal hissəsini Qarabağ silsiləsinin şimal-şərq ətəkləri və Murovdağ silsiləsinin (Kiçik Qafqazın ən yüksək zirvəsi Gamiş dağı (3724 m)) cənub yamacları, mərkəzi, qərb və cənub hissələrini Qarabağ silsiləsinin şərq

yamacları (Qızqala dağı (2843 m), Qırxqız dağı (2827 m), Böyük Kirs dağı (2725 m)), şimal-şərq və şərq hissəsini Qarabağ və Mil düzənliklərinin qərb kənarları tutur. Cənub və cənub-şərqdə İran İslam Respublikası ilə həmsərhəddir. Murovdag və Qarabağ silsilələri Qarabağ və Mil düzlərinə tərəf alçalan bir neçə yan qola ayrılmışdır. Silsilə və onların yan qollarının çaylarla parçalanması nəticəsində dərin və sıldırım yamaclı dərələr əmələ gəlmişdir. Orta dağlıqda çay dərələrinin genişləndiyi sahələrdə dağarası çökəkliklər vardır. Ərazidə meşələr 187,7 min ha-dır.

Şabalıdı, açıq şabalıdı, dağ-tünd şabalıdı, qəhvəyi dağ-meşə, qonur dağ-meşə, qaramtil dağ-çəmən və s. torpaqlar geniş yayılmışdır. Ağdam rayonu ərazisinin torpaqları əsasən şabalıdı, açıq şabalıdı və qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarıdır.

Zəngin bitki örtüyünə malik olan ərazidə 2 000-dən çox bitki növünə rast gəlinir. Düzən yerlərdə yovşan, yovşanlı-şoranotlu yarımşəhra, dağ ətkələrində daşdayan, şibyə, yovşanlı-darağotlu bozqır və yarımbozqır bitkiləri, dağ yamaclarında kolluqlar, enliyarpaqlı meşələr (fıstıq, palıd və s.) geniş yer tutur. Dəniz səviyyəsindən 2000-2300 m-dən yüksəklikdə subalp və alp çəmənlikləri mövcuddur.

Belə zəngin ekologiyası olan Zonanın düşmən tapdağında nə hala gəldiyindən bəhs edək.

Ermənistanın təxminən 30 il davam etmiş və Qarabağın ekoloji vəziyyətinə ciddi ziyan vurmuş işğalçılıq siyasəti nəticəsində, qeyri-qanuni fəaliyyət və təbii ehtiyatların istismarı iqtisadi kontekstlə yanaşı, həm də bir sıra ekoloji problemlərə gətirib çıxarmışdır.

Meşələrin qırılması və yandırılması, su ehtiyatlarının çirklənməsi, flora və faunanın məhv edilməsi, regionda yerin təkinin talan edilməsi nəticəsində ekoloji tarazlıq pozulmuşdur.

Bu regionda ətraf mühitin deqradasiyası o qədər maneəsiz şəkildə baş verirdi ki, hətta Ermənistanın özündəki ekoloji təşkilatları belə narahat edirdi.

Beynəlxalq hüquq praktikasında deyildiyi kimi - işğalçı tərəf öz gücündən mənafeyini qorumaq və ya əhalisinin maraqlarını təmin etmək üçün istifadə etməməlidir. Yerli sakinlərin, təbii ehtiyatların və ya onun nəzarəti altında olan ərazidəki digər aktivlərin öz maraqları naminə istismarına yol verilmir". Bununla belə, Qarabağ məsələsində bu normalar işğalçı ölkə tərəfindən kobudcasına pozulmuşdu.

Beynəlxalq qurumların müxtəlif sənədlərində də işğalın ekologiyaya mənfi təsiri barədə qeyd edilmişdir.

Məsələn, Asiya İnkişaf Bankının (AİB) Azərbaycan üzrə hesabatlarından birində qeyd edilir ki, təcavüzün nəticəsi həm də torpaq sahələrinin deqradasiyası olub.

"AzerCosmos" dövlət şirkətinin kosmosdan çəkdiyi və "Azərbaycanın işğal olunmuş ərazilərində qeyri-qanuni fəaliyyət: peyklərdən əldə edilən sübut" adlı hesabatı (2019) daxil edilmiş şəkillərdə regiona dəyən ekoloji zərər əyani şəkildə göstərilir. Burada aparılmış qeyri-qanuni iqtisadi fəaliyyətin miqyası bu işlərə böyük beynəlxalq investisiyaların qoyulduğunu sübut edir.

30 ilə yaxın Ermənistan tərəfindən işğalda saxlanılan Azərbaycan ərazilərində ekoloji mühitdən danışmaq belə mümkün deyil. Ermənistanın işğalçılıq siyasəti təkcə Azərbaycanın deyil, ümumilikdə bölgənin təbii ekoloji mühitini təhlükə altına alıb. Azərbaycan ərazilərinin talan edilməsi, düşmənin bu torpaqlarda flora və faunanı məhv etməsi bütün Qafqazın ekoloji durumuna çox böyük mənfi təsir göstərmişdir. Elə bu səbəbdən Azərbaycan hələ Vətən müharibəsi yekunlaşmamış, Qarabağda ekoloji monitorinqlərin aparılması ilə bağlı təcili addım atdı.

Belə ki, Prezidentin “Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad olunmuş ərazilərində müvəqqəti xüsusi idarəetmənin təşkili haqqında” 2020-ci il 29 oktyabr tarixli Fərmanı ilə verilmiş tapşırıqlara əsasən, ətraf mühitin qorunması, təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə və onların ilkin qiymətləndirilməsi məqsədilə yaradılmış Əməliyyat Qərargahlarında təmsil olunan Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin əməkdaşları tərəfindən Qubadlı, Zəngilan, Cəbrayıl, Füzuli və Xocavənd rayonlarının ərazilərində monitorinqlərə başlandı.

İlk olaraq, Arazboyu ərazilərdə aparılan monitorinq və müşahidələr göstərdi ki, yaşayış məntəqələrində olmuş bütün evlər, binalar, tarixi abidələr, qəbristanlıqlar tamamilə dağıdılıb, yolların kənarındakı tut, qovaq, çinar, şam və meyvə ağacları kəsilib, bəzi yerlərdə isə qiymətli ağaclar yandırılıb. Məsələrdə və yaşıllıq massivlərində qəsdən törədilmiş yanğınlar nəticəsində bitki örtüyü, münbit torpaq qatı və digər canlı aləm məhv edilib.

Erməni vandallığını sübut edən faktlardan biri də, keçmiş Sovet dövründən xüsusi qorunma statusu olan unikal təbiət abidələri siyahısına daxil edilmiş minillik qədim ağacların qəsdən kəsilməsi və zəngin təbiət tarixinin bilərəkdən silinməsinə şərait yaradılmasıdır. Azad edilmiş ərazilərdə aparılan monitorinqlərin nəticələrinə əsasən, Qubadlı, Füzuli və Cəbrayıl rayonlarının ərazisində yaşı 1600, 900 və 500 il olan Şərq çinarlarının məhv edildiyi müəyyən olunub. Həmin ağacların yerində bitən 2 metrə qədər pöhrələr bu qədim çinarların bir neçə il əvvəl kəsildiyini təsdiqləyir.

Qeyd etdiyimiz kimi, işğaldan azad olunmuş ərazilərin ekoloji vəziyyətinin qiymətləndirilməsi və bərpa planlarının dəqiqləşdirilməsi məqsədilə keçirilən monitorinqlər çərçivəsində ərazilərimizin ekoloji vandalizmə məruz qaldığı bir daha

təsdiqlənib. Rəsmi informasiyalara görə, ilkin müşahidələr göstərir ki, Kəlbəcər rayonunda ermənilər tərəfindən təbiətə qarşı ekoloji cinayətlər həyata keçirilib, xüsusən yol ətrafında xeyli sayda ağac kəsilib, çoxillik təbiət abidələri məhv edilib, təbii sərvətlər talan olunub. Ümumilikdə, göstəricilərə nəzər salarkən aydın olur ki, ermənilərin Kəlbəcərdə törətdiyi ekoloji terrorun izləri ürəkaçıcıdır.

Bir müddət öncə işğaldan azad edilən ərazilərdə yeni milli parkların yaradılacağı elan edildi. Artıq bu parkların yerləri müəyyənləşib. Ekologiya və təbii sərvətlər nazirinin müavini Vüqar Kərimov deyib ki, bununla bağlı nazirliyin xüsusi layihəsi var:

"Layihənin reallaşdırılması üzrə artıq aidiyyəti qurumlara təkliflər verilib. Təkliflərə cavab verildəndən sonra bu istiqamətdə işlərə başlanılacaq. Yeni milli parkların ərazisi də müəyyən edilib. Bunlar 20 min hektar Laçın rayonu, 20 min hektar Qubadlı rayonu, 107 hektar Bəsitçay qoruğu ərazisi, 2000 hektar Daşaltı dövlət təbiət qoruğu və Arazboyu təbiət yasaqlığının əraziləridir".

Vətən müharibəsindən ötən müddətdə işğaldan azad edilən torpaqlarda xeyli işlər həyata keçirilib. Quruculuq-bərpa işləri ilə paralel olaraq, müxtəlif qurumlar tərəfindən monitoring tədqiqat işləri də davam etdirilir. Xüsusilə vurğulamalıyıq ki, ötən dövrdə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin, Medianın İnkişafı Agentliyinin təşəbbüsü ilə jurnalistlərin də azad edilmiş ərazilərə çoxsaylı səfərləri həyata keçirildi. Buradakı vəziyyəti əyani şəkildə müşahidə edən jurnalistlər Ermənistanın Qarabağda törətdiyi ekoloji terrorla bağlı aydın təsəvvürə malik oldular.

Xatırladaq ki, işğaldan azad olunmuş ərazilərdə 9 su anbarı, 14 iri çay var. Hazırda 11 çay hövzəsi üzərində avtomatik

suölçmə cihazları quraşdırılır. Eyni zamanda, iki yeni su anbarının - Həkəri və Bərgüşad çayları üzərində yeni su anbarlarının tikilməsi ilə bağlı layihələr hazırlanır. Qeyd edilən hər iki çay su ehtiyatları baxımından çox zəngindir və onların üzərində yeni su anbarlarının tikilməsi həm yeni salınacaq Ağdam, Füzuli, Cəbrayıl şəhərlərinin əhalisinin içməli su ilə təminatında, həm də həmin ərazilərin əkin sahələrinin suvarılmasında böyük əhəmiyyət kəsb edəcək. Növbəti dövrlərdə texniki əsaslandırma sənədləri hazırlanandan, bununla bağlı müvafiq qərar veriləndən sonra tikinti işlərinə başlanılacaq.

Dağlıq Qarabağ bölgəsi və ərazi bütövlüyünün bərpasından sonra, işğal illəri ərzində həyat fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində, o cümlədən ekoloji sahədə Ermənistanın Azərbaycana vurduğu ziyanın qiymətləndirilməsi prosesinə başlandı. Azərbaycan artıq bəyan edib ki, beynəlxalq məhkəmələr vasitəsilə həm Ermənistan, həm də Azərbaycanın əvvəllər işğal olunmuş ərazilərində qeyri-qanuni biznes qurmuş beynəlxalq şirkətlərin təzminat ödəməsini tələb edəcəkdir.

"Bu ərazilərdəki təbii sərvətlərin qeyri-qanuni istismar edildiyi danılmaz faktdır. Bizim əlimizdə şirkətlərin adları var. Qeyd etməliyəm ki, əgər qızıl və digər yataqlarımızı qeyri-qanuni istismar edən bu şirkətlər təzminat ödəməsələr, bu məsələ məhkəməyə veriləcək, orada isə onları biabırçılıq gözləyir", - Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev ötən ilin yekunlarına həsr olunmuş 6 yanvar 2021-ci il tarixli müşavirədə belə deyib.

Qeyd edək ki, Azərbaycan BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına tərəf olmaqla global iqlim dəyişmələrinə qarşı mübarizəyə qoşulub. Ölkəmiz 1990-cı illə müqayisədə 2030-cu ilə qədər istixana qazlarının miqdarını 35 faiz azaldılmasını hədəfləyir. 2030-cu ildən sonra isə daha

iddialı hədəf müəyyən edilib ki, bu da 2050-ci ilə qədər istixana qazlarının miqdarını 40 faiz azaldılmasından ibarətdir.

BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına Tərəflərin Konfransı – COP Konvensiyasının ali qərar qəbul edən orqanıdır. Katibliyi Bonnada yerləşir. Hər il dünyanın hər yerindən hökumət nümayəndələri COP-da toplaşaraq iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması və fəsadlarının aradan qaldırılması istiqamətində birgə səylər göstərmək üçün çağırışlar edir. COP-un ilk toplantısı 1995-ci ildə Berlin şəhərində keçirilib.

2024-cü il COP29-a ev sahibliyi etmək növbəsi Şərqi Avropa regional qrupuna düşmüşdü. Sözügedən qrupa daxil olan ölkəmiz konfransın Azərbaycanda keçirilməsi ilə bağlı namizədliyini irəli sürmüşdü. Azərbaycanla yanaşı, Ermənistan və Bolqarıstan da namizədliklərini vermişdilər. Dekabrın 7-də Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Administrasiyası və Ermənistan Baş nazirinin Aparatı arasında aparılmış birbaşa danışıqların nəticəsi olaraq verilmiş birgə bəyanatda Ermənistan Azərbaycanın xeyrinə öz namizədliyini geri çəkib. Bundan sonra Bolqarıstan da öz namizədliyini geri götürüb.

Beləliklə, dekabrın 9-da Şərqi Avropa regional qrupu Azərbaycanı 2024-cü ildə COP-a ev sahibliyi edəcək ölkə kimi müəyyənləşdirib.

Azərbaycanın dünyanın ən böyük və mühüm dövlətlərarası tədbirlərindən biri olan COP29-a 2024-cü ildə ev sahibliyi etməsi Prezident İlham Əliyevin növbəti təntənəli qələbəsidir. Bu, Qoşulmama Hərəkətinə sədrliyimiz və Təhlükəsizlik Şurasına üzvlüyümüzdən sonra xarici siyasətimizin ən böyük uğurudur. Eyni zamanda, son zamanlar Azərbaycana qarşı cirkin kampaniya aparan bəzi dairələrə tutarlı cavabdır.

Ədəbiyyat

1. modern.az saytı
2. <https://eco.gov.az>
3. <https://www.yeniazərbaycan.com>
4. <https://mod.gov.az>
5. Yusif Hüseynov “Qarabağ tarixi”
6. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Coğrafiya İnstitutu
“Qarabağın coğrafiyası”

Rəşad Beydiyev

215 nömrəli tam orta məktəb
beydiyev3resad@gmail.com

MÜASİR TEXNOLOGİYANIN EKOLOGİYAYA TƏSİRİ

Açar sözlər: süni intellekt, enerji, ekologiya, texnologiya

Keywords: artificial intelligence, energy, ecology, technology

Müasir texnologiya həyatımızın hər sahəsində öz təsirini göstərmişdir. Onlar işimizi asanlaşdırır, keyfiyyətimizi artırır. Bu texnologiyaların insan həyatına olduğu qədər ekologiyada öz təsirini göstərir. Müasir texnologiyaların ekologiyaya həm müsbət həm də mənfi təsirləri vardır. Texnologiyaların müsbət təsirinə süni intellekt və biotexnologiya, bərpa olunan enerji, ağıllı texnologiya, elektrikli nəqliyyat vasitələrini və s. misal göstərmək olar. Müasir dövrdə innovativ texnologiyaları tətbiq etməklə təbiəti, ətraf-mühiti qorumaq mümkündür. Ətraf-mühitin qorunmasında rəqəmsal texnologiya və süni intellekt mühim rol oynayır. Süni intellektin ekologiyaya faydası üzrə istiqamətlərdən biri məlumatların analizidir. Məlumatların analizi ətraf-mühitin monitorinqini aparır. Süni intellekt məlumat bazaları vasitəsilə ekoloji dəyişiklikləri analiz və təhlil edə bilir. Həmçinin süni intellekt enerji, su və digər təbii resursların səmərəli istifadəsini təmin edə bilir. Ekoloji çirklənmənin qarşısını almaq üçün istifadə edilən vasitələrdən biridə elektrikli avtomobillərdir. Elektrikli avtomobil texnologiyası yenidən doldurulan batareyalarda yığılan enerjiden istifadə edərək bir və ya bir neçə elektrik mühərriki ilə hərəkətə gətirilir. 2008-ci ildən havanın çirklənməsinin qarşısını almaq

üçün bu texnologiyadan istifadənin sayı artmışdır. Elektrikli nəqliyyat vasitələri karbon emissiyaları yaratmır, bu da istixana effektinə töhfə verir və qlobal istiləşməyə səbəb olur. Bu texnoloji vasitələ su, heyvan, bitki və insan sağlamlığına daha az zərərliyə. Başqa bir texnologiya birbaşa hava tutma (DAC) karbonu atmosferdən çıxaran texnologiyadır. Bu texnologiya havadan birbaşa karbon qazının tutulması və sekvestr və ya istifadə üçün konsentrasiya edilmiş CO² axınının yaradılması prosesidir. Hava bir çox filtdən keçir və CO² çıxarılır. Tam miqyaslı DAC texnologiyasının əməliyyatları 250000 orta avtomobilin illik emissiyalarına ekvivalent karbon miqdarını udmaq qabiliyyətinə malikdir. Digər bir texnologiya Edinburq Sensorlarından ətraf-mühit texnologiyası. Bu texnologiya ətraf-mühitə müsbət təsirinə görə böyük rol oynayır. Bu texnologiya zərərli fəaliyyətlərin monitorinqində mühüm rol oynayır. Sensor texnologiya bir çox tətbiqlərdə istifadə oluna bilər. Bu tətbiqlərə istixana qazı emissiyalarının monitorinqi, infraqırmızı sensordan istifadə edərək metanın monitorinqi və İHA pilotsuz təyyarə ilə qazların aşkarlanması. İstixana qazı emissiyalarının monitorinqi Edinburq Sensors Gascard NG yüksək keyfiyyətli, dəqiq və etibarlı CO, CO₂, CH⁴ ölçmələrini təmin edir. İnfraqırmızı sensordan istifadə edərək metanın monitorinqi kənd təsərrüfatı tədqiqatları, kimyəvi proseslər və daha çox daxil olmaqla bir sıra tədqiqat, sənaye və ətraf-mühit tətbiqlərində metan aşkarlanması üçün istifadə olunur. İHA pilotsuz təyyarə ilə qazların aşkarlanması qlobal istiləşmənin monitorinqindən tutmuş çirklənmənin yayılmasının izlənməsinə qədər uzaq və ya təhlükəli yerlərdə karbon qazı, metan və digər karbohidrogen qazlarının konsentrasiyalarını izləmək üçün drondan istifadə edilir. Müasir texnologiyaların ekologiyaya müsbət təsirləri olduğu qədər mənfi təsirləridə var. Texnolo-

giyaların ekologiyaya karbon emissiyaları, iqlim dəyişikliyi, zəhərli elektron tullantılar, resurslardan həddindən artıq istifadə etmək, enerji istehlakı, suyun və havanın çirklənməsi, biomüxtəlifliyin azalması kimi mənfi təsirləri vardır. Karbon emissiyaları insan fəaliyyəti nəticəsində atmosfərə buraxılan karbon əsaslı qazlardır. Belə qazlar adətən karbondioksit və metan kimi istixana qazlarıdır. Karbon emissiyaları iqlim dəyişikliklərinin və qlobal istiləşmənin ən böyük səbəblərindən biridir. Karbon emissiyalarının əsas mənbələri sənaye, kənd təsərrüfatı, meşələrin qırılması, nəqliyyat, fosil qalıqlarının istifadəsi. Sənaye sahəsində karbon emissiyalarına səbəb sement istehsalı, metal və kimyəvi istehsal prosesləridir. Kənd təsərrüfatında heyvandarlıq işləri zamanı metan qazı buraxılır. Həmçinin gübrə istifadəsi və təsərrüfat texnikalarının işlədilməsi də karbon emissiyalarına səbəb olur. İstehsal prosesində ağaclardan da çox istifadə olunur. Ağaclardan taxta, mebel, konteplak, ağac əsaslı panellər, kağız hazırlanır eyni zamanda ağac bir çox kimyəvi məhsulun xammalıdır. Bu da bir çox ağacın kəsilməsinə və meşələrin qırılmasına səbəb olur. Meşələrin qırılmasında atmosferdə karbon qazının artmasına və oksigenin azalmasına səbəb olur. Nəqliyyat vasitələrində karbon emissiyalarına səbəbdir. Avtomobillər, yük avtomobilləri, təy-yarələr, qatarlar və digər nəqliyyat vasitələrinin havaya zəhərli qazlar buraxaraq qlobal istiləşməyə təsir göstərir. Fosil qalıqları kimi kömür, benzin və təbii qazların yandırılması ilə böyük miqdarda karbondioksit atmosfərə buraxılır. Elektron tullantılarda ekoloji problemə çevrilə bilər. Bunun əsas səbəbi cihazların qısa ömürlü olması və tullantıların təkrar emalı zamanı yaranan problemlərdir. Texnologiyanın sürətlə inkişafı və yenilənməsi nəticəsində cihazların ömrü qısa olur və bu cihazlar tullantıya çevrilir. Bu cihazlarda ağır metallar və toksik

maddələr olur, məsələn qurğuşun, kalium, civə və s. Bunlar düzgün idarə edilmədikdə torpağa, suya və havaya qarışır. Elektron tullantıların təkrar emalı ucuz işçi qüvvəsi olan ölkələrdə ekoloji qaydalara əməl olunmadan həyata keçirildiyi üçün həmin ərazilərdə ciddi ekoloji problemlərə səbəb olur və insan sağlamlığına təhlükə yaradır. Resurslardan həddən artıq istifadə etməkdə ekologiyaya zərər vurur. Məsələn nadir metallara tələbat. Müasir texnologiyaların (telefon, kompüter, batareya) istehsalı üçün nadir metallar(litium, kobalt, nikel və s.) lazımdır. Nadir metalları çıxarmaq üçün geniş miqyaslı mədənçilik fəaliyyətləri həyata keçirilir ki, bu da torpaq erozisiyası, su mənbələrinin çirklənməsi və ekosistemlərin məhvinə səbəb olur. Enerji istehlakında məlumat mərkəzləri və kriptovalyuta mədənçiliyidə ekologiyaya mənfi təsir göstərə bilər. Məlumat mərkəzləri informasiya texnologiyalarının geniş yayılması ilə əlaqədar olaraq böyük miqdarda məlumatların saxlanması və işlənməsi üçün istifadə olunur. Bu mərkəzlər çox böyük enerji sərf edir və ətraf-mühitə karbon izi qoyur. Həmçinin kriptovalyutaların, xüsusəndə Bitcoin mədənçiliyi çox böyük miqdarda enerji tələb edir. Bu enerji istehlakı əksər hallarda fosil yanacaqlara əsaslanır və ətraf-mühitə mənfi təsir göstərir. Təbii mühitin zərər görməsi nəticəsində biomüxtəliflik azalır. Texnoloji layihələr və infrastruktur(məsələn, enerji xətləri, yollar, binalar) təbii mühitin pozulmasına, meşələrin qırılmasına və ekosistemlərin parçalanmasına səbəb olur. Bu proseslər nəticəsində bəzi bitki və heyvanlar nəslə kəsilmək təhlükəsi ilə üzləşir. Texnologiya ekologiyaya təsirini azaltmaq üçün müxtəlif ölkələr ciddi tədbirlər görür və nümunəvi yanaşmalar sərgiləyir. Belə ölkələrə İsveç, Danimarka, Almaniya, Finlandiya, Cənubi Koreya, Yaponiya, Hollandiyanı nümunə göstərmək olar. İsveç texnologiyanın ekologiyaya

təsiri azaltmaq üçün yenilənə bilən enerji mənbələri yaratdı, dövrü iqtisadiyyat konsepsiyaları tətbiq etdi. İsveç enerji istehsalında yenilənə bilən enerji mənbələrindən geniş istifadə edir. İsveç 2040-cı ilə elektrik enerjisini tamamilə yenilənə bilən enerji mənbələrindən əldə etməyi hədəfləyir. İsveç dövrü iqtisadiyyat konsepsiyasında fəal tətbiq edir. Ölkə tullantıların təkrar emalında dünyaya liderlərindən hesab olunur. Ölkədə tullantıların 99%-i yenidən emal olunur və ya enerji istehsalında istifadə edilir. İsveçdə həmçinin elektron tullantıların idarə edilməsi üçün effektiv proqramlar mövcuddur. Bu proqramlar vasitəsilə elektron cihazlar yenidən emal edilir və yenidən istifadəsi təşviq edilir. Danimarka texnologiyanın ekologiyaya təsirini azaltmaq üçün külək enerjisi, ağıllı şəbəkələr və karbon neytrallığından istifadə edir. Danimarka külək enerjisindən geniş istifadəsinə görə məşhur ölkələrdən biridir. Ölkədə elektrik enerjisinin böyük hissəsi külək enerjisindən əldə edilir. Həmdəki Danimarka dünyanın ən böyük dəniz külək ferma-larından birinə ev sahibliyi edir. Danimarka ağıllı şəbəkə texnologiyalarında böyük sərmayələr qoyur. Bu texnologiyalar enerji istehlakını optimallaşdırmağa və enerji səmərəliliyini artırmağa kömək edir. Danimarka 2050-ci ilə qədər karbon neytral bir ölkə olmağı hədəfləyir. Bu məqsədlə ölkə enerji səmərəliliyi proqramlarını gücləndirir və fosil yanacaqlardan tədricən imtina edir. Almaniya isə fosil yanacaqlardan asılılığı azaltmaq və karbon emissiyalarını minimuma endirmək üçün geniş miqyaslı enerji keçidi proqramı həyata keçirir. Bundan əlavə Almaniya yaşıl texnologiyaların inkişafında və tətbiqində qabaqcıl ölkələrdən biridir. Ölkə enerji səmərəliliyini artırmaq və ekoloji cəhətdən davamlı texnologiyalar yaratmaq üçün geniş miqyaslı tədqiqat və inkişaf fəaliyyətləri həyata keçirir. Həmçinin Almaniya tullantıların idarə edilməsi və təkrar emal

sahəsində də qabaqcıl ölkələrdən biridir. Yaponiyada yaşıl texnologiyalar sahəsində innovasiyalara böyük önəm verir. Ölkə enerji səmərəliliyini artırmaq, karbon emissiyalarını azaltmaq və elektron tullantıların idarə edilməsində qabaqcıl texnologiyalardan istifadə edir. Yaponiya smart şəhər layihələri vasitəsilə davamlı inkişafı təşviq edir. Bu şəhərlər enerji səmərəliliyini artırmaq, su və gigər resursların istifadəsini optimallaşdırmaq məqsədi ilə qabaqcıl texnologiyalardan istifadə edir. Həmçinin Yaponiya tullantıların azaldılması və təkrar emal sahəsində ciddi tədbirlər görür.

Müasir texnologiyalar həyatımıza müsbət və mənfi təsirlər göstərir. Texnologiyanın müsbət təsirlərinə süni intellekt və biotexnologiya, bərpa olunan enerji, ağıllı texnologiya, elektrikli nəqliyyat vasitələrini və s. aiddir. Bu texnologiyalar vasitəsilə enerji istehlakı azalır, yenilənə bilən enerji mənbələri yaradılır və tullantılar azaldılır. Texnologiyanın mənfi təsirlərinə isə elektron tullantıların artması, karbon emissiyaları və resursların həddən artıq istifadə edilməsi aiddir. Bu ekoloji problemlərin qarşısını almaq üçün qabaqcıl ölkələr tədbir görürlər.

Ədəbiyyat

1. Məmmədov, Q., Xəlilov, M. (2005). Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi. Bakı: “Elm”. 2005.

Aslan Heybatov
Baku State University
Master student
aslanheybetli2001@gmail.com

ASSESSMENT OF WATER POLLUTION IN KARABAKH: A METHODOLOGICAL APPROACH USING ATP TESTING

Açar sözlər: ATF, RLU, Lusiferaza, Luminometr, su çirk-
lənməsi

Keywords: ATP, RLU, Luciferase, Luminometer, water
pollutions.

Water pollution is a critical environmental issue, particularly in regions affected by conflict. In Karabakh, the pollution of water bodies has become a significant concern due to actions by occupying forces, leading to detrimental effects on both the environment and human health. This paper explores the application of Adenosine Triphosphate (ATP) testing as a reliable method for assessing water quality in Shusha and other areas of Karabakh. By employing ATP testing, environmental scientists can quickly and accurately measure microbial contamination levels, facilitating effective monitoring and management strategies.

Environmental Impact of Conflict in Karabakh

The Karabakh region has experienced substantial environmental degradation due to prolonged conflict. Pollutants from military activities, industrial discharges, and improper waste management have severely compromised water quality. These contaminants pose risks to ecosystems and local communities,

making the assessment and remediation of water pollution a priority

Methodology

Overview of ATP Testing

ATP is a molecule found in all living cells, essential for energy transfer processes. The ATP testing method utilizes a bioluminescence reaction involving the enzyme luciferase, commonly found in fireflies. When ATP reacts with luciferase, it produces light, which can be measured using a luminometer. The intensity of the light, measured in Relative Light Units (RLU), directly correlates with the ATP concentration, providing a quantifiable indicator of microbial contamination.

[1]

Steps for Implementing ATP Testing

1. Sample Collection:

- Collect water samples from various locations within Karabakh, including Shusha, to ensure comprehensive coverage.
- Use sterilized containers to avoid external contamination.
- Record the exact locations and environmental conditions during sample collection. [3]

2. Sample Preparation:

- Transfer collected water samples to a laboratory setting.
- Add ATP test reagents to the samples to initiate the bioluminescent reaction.
- Ensure all equipment is calibrated and sterilized to maintain accuracy.

3. Measurement:

- Use a luminometer to measure the light output from the bioluminescent reaction.

- Perform multiple readings for each sample to ensure reliability and precision.
- Record RLU values for each sample.
- 4. **Data Analysis:**
 - Compare RLU values against established contamination thresholds.
 - Identify areas with high ATP concentrations, indicating significant microbial contamination.
 - Utilize statistical methods to analyze data and identify trends.
- 5. **Reporting:**
 - Prepare a detailed report documenting the findings.
 - Include graphical data representations (e.g., charts, maps) to illustrate contamination levels.
 - Provide recommendations for remediation and further monitoring.

Case Study: Shusha

In a case study conducted in Shusha, ATP testing revealed significant microbial contamination in several water sources. The high RLU values indicated severe pollution, necessitating immediate intervention. The findings from Shusha underscored the effectiveness of ATP testing in providing rapid and reliable data for environmental management.[2]

Preliminary Findings

The initial ATP testing results from Karabakh demonstrated widespread microbial contamination in several key locations. Shusha, in particular, exhibited alarmingly high levels of ATP, suggesting severe water pollution.

These findings align with reports of industrial discharges and inadequate waste management practices during the occupation period.[4]

Implications for Environmental Management

The application of ATP testing offers several advantages for environmental management in conflict zones:

- **Rapid Results:** ATP testing provides immediate contamination data, allowing for swift response actions.
- **Reliability:** The method offers high sensitivity and accuracy in detecting microbial presence.
- **Cost-Effectiveness:** Compared to traditional microbiological tests, ATP testing is relatively low-cost and requires minimal laboratory infrastructure.

By identifying contamination hotspots, environmental authorities can prioritize cleanup efforts and implement stricter regulations to prevent further pollution. Moreover, ATP testing can be integrated into regular monitoring programs, ensuring continuous oversight of water quality in Karabakh.

The use of ATP testing for water quality assessment in Karabakh presents a valuable tool for addressing environmental challenges in conflict-affected regions.

This methodology not only facilitates the identification of immediate pollution issues but also supports long-term environmental management and sustainability efforts.

The findings from Shusha highlight the urgent need for comprehensive remediation strategies and continuous monitoring to safeguard the health of local communities and ecosystems.

References

1. Carling, P., & Bartley, J. (2010). Evaluating hygienic cleaning in healthcare settings: What you do not know can harm your patients. *AJIC*.
2. 3M Clean-Trace Hygiene Management System. ATP RLUs and CFUs. 3M™ Clean-Trace™ Hygiene Management System website. (2010).
3. Ashbolt, N. J., Grabow, W. O. K., & Snozzi, M. (2001). Indicators of microbial water quality. In *Water Quality: Standards and Health* (L. Fewtrell & J. Bartram, Eds.). IWA Publishing.
4. Berthold, F., Herick, K., & Siewe, R. (2000). Luminometer design and low light detection.

Samir Cəbiyev
Sumqayıt Dövlət Universiteti
Magistrant
samirmath2001@gmail.com

BAŞLANGIÇ ŞƏRTİ İNTEQRAL GÖSTƏRİŞİ OLAN FUNKSIYANI ÖDƏYƏN HƏLLİN TAPILMASI

Açar sözlər: yeni teorem yarım dərəcəli Bessel funksiyası,
Keywords: new theorem half-rank Bessel function,

Dalamber düsturu, Eyler düsturu, diferensial tənlik, qamma funksiyası

Biz bu elmi işdə dalğa tənliyi üçün başlanğıc şərti inteqral göstərişi olan şərti ödəyən həllin tapılmasıdır. Və bu başlanğıc şərtə bir neçə naməlum əmsal var ki biz bunu özümün ideya müəllifi olduğum yeni teorem vasitəsi ilə həmin əmsallar tapılır. Və bu əmsalları başlanğıc şərtə yerinə qoyduqdan sonra analiz, riyazi fizika tənliklər kursundan məlum nəzəri hissələrin köməyi ilə sadə funksiya gətirib, həmin başlanğıc məsələnin həllini tapırıq.

Aşağıdakı yeni teoremi qeyd edək:

Teorem. Fərz edək ki aşağıdakı diferensial tənlik verilmişdir:

$ay^{IV} + by^{III} - cy^I - dy = 0$ burada $a > 0$ $b > 0$
 $c < 0$ $d < 0$. Həmçinin b, c, d əmsalları üçün
aşağıdakı şərt ödənilir: (Qeyd burada c, d mənfi işarəsi alınmadan götürülür)

$$b : c : d = a : 2a : a$$

Burada verilmiş diferensial tənliyə uyğun xarakteristik tənliyin bütün köklərinin həqiqi olmasını təmin edilməsi üçün aşağıdakı bərabərsizlik doğrudur:

$$0 < \frac{a}{b} \leq$$

0.3125

Aşağıdakı məsələyə baxaq:

$$u_{tt} + u_{xx} = 0 \quad (1)$$

dalğa tənliyi üçün

$u(x, 0) =$

$$\left(\frac{\pi x}{\alpha}\right)^{\frac{1}{\alpha}} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k}{k!} \frac{\alpha}{\Gamma(k+\frac{1}{\alpha})\Gamma(\nu+\frac{1}{\alpha})} \left(\frac{x}{\alpha}\right)^{\alpha k + \nu} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{\alpha \nu} x \sin^{\alpha k} x dx$$

Burada $\nu = \frac{1}{\alpha}$ (2)

$$u_t(x, 0) = 0 \quad (3)$$

Qeyd edək ki α burada aşağıdakı diferensial tənliyə uyğun xarakteristik tənliyin bütün köklərinin həqiqi olmasını təmin edən aralıqdakı müsbət ədəddir:

$$ay^{IV} + by^{III} - cy^I - dy = 0 \quad \text{burada} \\ a > 0 \quad b > 0 \quad c < 0 \quad d < 0 \quad (4)$$

b, c, d əmsalları üçün aşağıdakı şərt ödənilir:

$$b : c : d = a : 2a : a \left[\frac{a}{b} \in \left(0; \frac{5}{4^{\alpha}}\right] \right] \quad (5)$$

Məsələnin həlli: İlk öncə diferensial tənlik hissəsinə aid olan α -nı tapmaq.

Əmsallar parametrlərini nəzərə alıb aşağıdakı xarakteristik tənliyi quraq:

$$\beta^4 + \frac{b}{a}\beta^3 - 2\frac{b}{a}\beta - \frac{b}{a} = 0 \quad (6)$$

Bu cəbri tənliyi həll edək:

$$\frac{b}{a}(\beta^3 - 2\beta - 1) = -\beta^4$$

Cəbr kursundan məlum olan Bezu teoremini tətbiq etsək alarıq :

$$(\beta + 1)(\beta^2 - \beta - 1) = -\frac{a}{b}\beta^4$$

Texniki çevirmələr və $\frac{1}{\beta^2} + \frac{1}{\beta} = z$ əvəzləməsi ilə aşağıdakı kökləri taparıq:

$$\beta_{12} = \frac{1 \pm \sqrt{3 + 2\sqrt{1 + \frac{4a}{b}}}}{1 + \sqrt{1 + \frac{4a}{b}}}$$

burada köklər həmişə müsbətdir.

$$\beta_{34} = \frac{1 \pm \sqrt{3 - 2\sqrt{1 + \frac{4a}{b}}}}{1 - \sqrt{1 + \frac{4a}{b}}}$$

burada köklərin hamısının müsbət olmasının təmin edilməsi üçün aşağıdakı şərt ödənməlidir:

$3 - 2\sqrt{1 + \frac{4a}{b}} \geq 0$ buradan $\frac{a}{b} \leq \frac{5}{16}$ (7) a və b müsbət olduqda $\frac{a}{b} > 0$ (8) 7-8 bərabərsizliklərindən alarıq ki $\frac{a}{b} \in (0; \frac{5}{16}]$ alarıq Yəni $a = 2$ olar. Biz bunu (2) başlanğıc şərtində nəzərə alsaq inteqral göstərişi belə alarıq:

$$u(x, 0) = \sqrt{\frac{\pi x}{2}} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k}{k!} \frac{2}{\Gamma(k+\frac{1}{2})\Gamma(v+\frac{1}{2})} \left(\frac{x}{2}\right)^{2k+v} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^{2v} x \sin^{2k} x dx \quad (9)$$

Bunu Bessel funksiyasına gətirmək üçün riyazi analiz kursundan məlum olan Eyler inteqrallarının köməyi ilə aşağıdakı düsturu alaıq [1]:

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^p x \sin^q x dx = \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin^2 x)^{\frac{q-1}{2}} (1 - \sin^2 x)^{\frac{p-1}{2}} 2 \sin x \cos x dx \xrightarrow{\sin^2 x = u} \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} u^{\frac{q-1}{2}} (1 - u)^{\frac{p-1}{2}} du = \frac{1}{2} B\left(\frac{q+1}{2}, \frac{p+1}{2}\right) = \frac{1}{2} \frac{\Gamma(\frac{p+1}{2})\Gamma(\frac{q+1}{2})}{\Gamma(\frac{p+q+2}{2})}$$

(10)

Burada $p = 2v$ $q = 2k$ götürsək (10) bərabərliyini (9)-da nəzərə alsaq:

$$u(x, 0) = \sqrt{\frac{\pi x}{2}} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k}{k!} \frac{2}{\Gamma(k+\frac{1}{2})\Gamma(v+\frac{1}{2})} \left(\frac{x}{2}\right)^{2k+v} \frac{1}{2} \frac{\Gamma(k+\frac{1}{2})\Gamma(v+\frac{1}{2})}{\Gamma(k+v+1)} = \sqrt{\frac{\pi x}{2}} J_\nu(x)$$

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi $\nu = \frac{1}{2}$ qəbul etdiyimiz üçün yarımdərəcəli Bessel funksiyası üçün $J_{\frac{1}{2}}(x) =$

$\sqrt{\frac{2}{\pi x}} \sin x$ olduğunu nəzərə alsaq dalğa tənliyi üçün aşağıdakı məsələ alarıq:

$$u_{tt} + u_{xx} = 0 \quad u(x, 0) = \sin x \quad u_t(x, 0) = 0$$

Bu məsələni həll etmək üçün sonlu oblastda Dalamber düsturuna və dalğa tənliyində əmsalını kompleks i olduğunu nəzərə alıb və kompleks analiz kursundan məlum olan Eyler düsturunu tətbiq etsək (3 şərtinə əsasən $\omega(d) = 0$ olar)

$$\begin{aligned} u(x, t) &= \frac{\sin(x - it) + \sin(x + it)}{2} \\ &= \frac{\frac{e^{i(x-it)} - e^{-i(x-it)}}{2i} + \frac{e^{i(x+it)} - e^{-i(x+it)}}{2i}}{2} \\ &= \frac{e^{ix} - e^{-ix}}{2i} \frac{e^t + e^{-t}}{2} = \sin x \operatorname{ch} t \end{aligned}$$

Ədəbiyyat

1. Тихонов, С. (1972). Уравнение по математической физики.
2. Əhmədov, Q., Həsənov, K., Yaqubov, M. (1978). Diferensial tənliklər kursu.

Elvin Kazımov
Azərbaycan Texniki Universiteti
magistr
elvinkazimov718a@gmail.com

ATICI SİLAHLARIN LÜLƏLƏRİNİN İSTEHSALINDA ÖRTÜKÇƏKMƏ TEXNOLOGİYASININ NƏZƏRİ ƏSASLARI

Açar sözlər: lülə, istehsal texnologiyası, təkmilləşdirmə, örtükçəkmə, yeyilmə

Keywords: barrel, manufacturing technology, improvement, coating, wear

Xalqın özünümüdafiə strategiyası yalnız bir sıra həlledici şəraitdə uğurla həyata keçirilə bilər. Ölkənin müdafiə sektorunun inkişafı bu ilkin şərtlərdən biridir. Bu sahənin inkişafı həm ölkənin təhlükəsizlik imkanlarına, həm də iqtisadi artıma fayda verir. Texnologiyanın hazırkı sürətli inkişafı ilə əlaqədar olaraq, mühəndislik tədqiqatları da daxil olmaqla, sənayenin geniş spektrində rəqabət indi şiddətlidir. Rəqabət təkcə xidmət və məhsul təminatçıları arasında deyil, həm də son məhsulun komponentləri və xüsusiyyətləri arasında inkişaf edir. Bu bizi belə nəticəyə gətirir ki, eyni məhsulu əldə etmək üçün daima ən yaxşı üsul və materiallardan istifadə edilməlidir. Bununla belə, daha yaxşı materialların və ya proseslərin sonsuz tədarükü olmadığı üçün, mövcud materialları daha az xərclə daha yüksək keyfiyyətlər verəcək şəkildə dəyişdirmək mümkün olmalıdır. Metal örtüklər ağıla gələn bir nümunədir. Daha çox dəyişən xüsusiyyətlərə və ya əsas material ölçülərinə malik səthlər materialın üzərinə örtüklər çəkməklə əldə edilə bilər. Bu

cür tətbiqlər hər iki materialın, o cümlədən örtük materiallarının nəzərdə tutulan keyfiyyətlərinə malik məhsulun yarıdılmasına imkan verir.

Hal-hazırda müəssisələrdə lülələrin işçi səthinə örtük çəkilmə prosesi qalvanik üsulla həyata keçirilir. Müasir dövrün tələbi, innovativ texnologiyalardan istifadə etməklə lülənin işçi səthinin keyfiyyət göstəricilərinin artırılması və etibarlılığının təmin edilməsidir.

Atıcı silah nümunələrinin gücünün fasiləsiz artması güllələrin (mərmiyələrin) başlanğıc sürətinin artımı, barıt qazlarının maksimal təzyiqli, tez atma qabiliyyətinin artımı, atılan döyüş dəstəsinin ölçüləri və onun atış rejimlərinin şiddətlənməsi ilə müşayiət olunur. Bütün bunlar atış zamanı lülələrin daha intensiv qızmasına və onların materiallarının iş şəraitlərinin pisləşməsinə gətirib çıxarır. Materialın qızması, mexaniki xarakteristikalarının dəyişikliyinə və onun aşınmaya müqavimət göstərmək qabiliyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Güllələrin (mərmiyələrin) və barıt qazlarının kimyəvi, istilik və mexaniki təsirləri nəticəsində lülə kanalının tədricən dağılması və onun ballistik xarakteristikalarının azalması baş verir.

Bununla əlaqədar olaraq, uzunmüddətlik və avtomatik silahın atışının intensivliyi hər şeydən öncə, onun lülələrinin uzunömürlük qabiliyyəti ilə təyin edilir, lülələrin özləri isə texnologiya və iqtisadi münasibətlərdə mürəkkəb, bahalı düyündür, lazımlı səviyyədə uzunömürlük qabiliyyətinin saxlanılması problemi ATS səmərəliliyinin artmasının ən əhəmiyyətli problemlərindən biri hesab edilir.

Aparılan ədəbiyyat təhlili bir neçə əsas nəticələri çıxarmağa imkan verir: Müasir dövrdə lülələrin etibarlılığını artırmaq üçün qalvanik örtük çəkmə texnologiyası istehsalat sənayesinin təxminən 80%-ni əhatə edir. Hər bir lülələrin işçi səthlərində və

həmin hissələrin istehsalında istifadə olunan kəsici alətdə, müəyyən bir prosesdən sonra yeyilmə və çatlama kimi problemlər meydana çıxır. Əslində yüksək xüsusiyyətli material tətbiq etməklə daha uzunömürlü hala gətirilə bilər. Amma, çatışmayan cəhəti odur ki, bu cür materialların tətbiqi daha yüksək maliyyət tələb edir. Qalvanik örtük çəkmə prosesi ilə örtük çəkilmiş lülələrin işçi səthlərinin yeyilməsi səbəbindən material sərfiyyatının artması və sıradan çıxmasına gətirib çıxarmışdır. Müdafiə sənayesi sahəsində lülələrin önəmli yeri vardır. Lülələrin işçi səthlərinin etibarlılığının artırılması üçün istifadə olunan qalvanik örtük çəkmə texnologiyasının innovativ örtük çəkmə texnologiyalar ilə əvəz edilməsi istehsalatda önəmli bir maliyyət üstünlüyünü təmin etməyə imkan yaradacaq. Əsas materialın möhkəmlik xüsusiyyətini saxlamaqla, innovativ örtük çəkmə metodlarından istifadə edərək lülələrin işçi səthinə örtüyün çəkilməsi ilə yeyilmə və istilik müqavimətinin artırılmasını əldə etmək olar. Lülələrin işçi səthinin xassəsini dəyişdirməklə kontakt sahələrə təsir edən abraziv, adgeziya-yorulma, korroziya-oksidləşdirici və diffuziya yeyilmə növlərinə effektiv müqavimət göstərərək lülələrin iş qabiliyyətini artırmaq mümkündür.

Ədəbiyyat

1. Axen, N., Högmark, S., Jacobson, S., Larsson, M., Wiklund, U. (2000). *Modern triboloji handbook*. Bhushan, B., CRC Pres, Chapters: 13,19,26.
2. Bunshatta R.F. (1980). *High rate physical vapour deposition processes*. Agard Lecture Series No: 106, Material Coating Techniques, Hardford House, London, s:21-26.

3. Poprawe, R. (2005). Lasertechnik für die Vertigung. Springer.
4. Asadov, Sh.A. (2022). Formation of a diffusion layer on the working surface of a reactive bushing operationg under conditions of thermos-erosion wear / Universum: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ Выпуск: 3(96) Февраль, Москва. DOI: 10.32743/UniTech.2022.96.3.13269.
5. Лазерные технологии обработки материалов: современные проблемы фундаментальных исследований и прикладных разработок / под ред. В. Я. Панченко. – М., 2009. – 664 с.
6. Технология лазерной обработки конструкционных и инструментальных материалов в авиадвигателестроении : учеб. пособие / Р. Р. Латыпов [и др.]. – М., 2007. – 234 с.

Fətimə Quliyeva Elnur qızı
Azərbaycan Texniki Universiteti
Magistrant
fatimaquliyeva33@gmail.com

OKEANLARIN PLASTIKLƏ ÇIRKLƏNMƏSİ: GLOBAL PROBLEM VƏ HƏLLİ YOLLARI

Açar sözlər: okeanların plastiklə çirklənməsi, plastik tullantıların ekosistəmlərə təsiri

Keywords: ocean pollution with plastic, impact of plastic waste on ecosystems

Okeanlar Yer kürəsinin ekosistəmlərinin vacib hissəsidir və bəşəriyyətin qida, təbii resurslar və ekosistem xidmətlərinə olan tələbatını təmin edir. Bununla belə, sənayeləşmənin və istehlak mədəniyyətinin sürətlə artması nəticəsində yaranan plastik tullantılar bu həyati ekosistemi təhlükə altına salır. Hazırda hər il təxminən 8-12 milyon ton plastik tullantı okeanlara daxil olur və bunun nəticəsində okeanlar tədricən zərərli tullantı yığınlarına çevrilir. Bu problem nəinki dəniz ekosistəmlərinə zərər vurur, həm də insan sağlamlığına və iqtisadiyyata mənfi təsir göstərir.

Problemin Miqyası və Təsirləri:

Okeanlara Plastik Tullantıların Axını:

Hər il istehsal olunan plastik məhsulların böyük hissəsi dənizlərə axıdılır. Bu tullantıların çoxu çaylar, sahil zonaları və ya birbaşa gəmilər vasitəsilə okeanlara daxil olur. Xüsusilə, Asiya və Afrika ölkələrində yetərsiz tullantı idarəetməsi sistemləri problemin əsas səbəblərindən biridir. Böyük zibil yığınları, xüsusilə Sakit Okeanın Şimalındakı “Böyük Sakit

Zibil Yaması” (Great Pacific Garbage Patch), okeanların ekoloji balansını pozur.

Ekosistemlərə Zərəri:

Plastik tullantılar okeanın səthində, dərinliyində və sahil zonalarında geniş yayılır. Bunun nəticəsində balıqlar, dəniz məməliləri və digər dəniz canlıları plastikləri udaraq, orqanizmlərində toksinlərin yığılmasına səbəb olur. Bu da balıqçılıq və ekoturizm kimi iqtisadi sektorlar üçün də təhlükə yaradır. Böyük tullantı yığınları ekosistemlərin normal fəaliyyətinə mane olur və ekoloji balansını pozur.

Mikroplastiklərin Problemi:

Okeanlarda plastiklərin parçalanması zamanı yaranan mikroplastiklər dəniz həyatına və ekosistemlərə daha geniş təsir edir. Bu kiçik plastik hissəciklər planktonlardan balıqlara, quşlardan dəniz məməlilərinə qədər bütün qida zənciri boyunca yayılır. Mikroplastiklər həmçinin içməli suya və insan qida zəncirinə daxil olaraq ciddi sağlamlıq problemlərinə səbəb ola bilər.

İqtisadi Təsirlər:

Okeanların plastik tullantılarla çirklənməsi turizm, balıqçılıq və dəniz nəqliyyatı kimi iqtisadi sahələrə mənfi təsir göstərir. Plastik tullantılarla dolu çimərliklər turizmi azaldır, balıq populyasiyalarının azalması isə balıqçılıq sənayesinə ziyan vurur. Hər il milyonlarla dollar təmizlik və tullantıların idarə olunması tədbirləri üçün xərclənir, lakin bu tədbirlər problemi tamamilə həll etmir.

Problemin Həlli Yolları:

Plastik İstehsalının və İstifadəsinin Məhdudlaşdırılması:

Bir çox ölkələr artıq birdəfəlik plastik məhsullara qadağa tətbiq etməyə başlamışdır. Plastik torbalar, su qabları və plastik

qab-qacaqlar kimi məhsulların istifadəsinin məhdudlaşdırılması tullantıların miqdarını əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər. Həmçinin, təkrar istifadə oluna bilən məhsulların və alternativ ekoloji materialların inkişafı təşviq edilməlidir.

Tullantıların İdarəetməsinin Yaxşılaşdırılması:

Tullantıların düzgün toplanması, təkrar emalın təşviqi və səmərəli tullantı idarəetmə sistemləri ilə plastik tullantıların qarşısını almaq mümkündür. Xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə tullantıların idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsi zəruridir. Biyobozunan materiallardan istifadə bu sahədə effektiv həll ola bilər.

Okeanların Təmizlənməsi:

Texnoloji həllər vasitəsilə okeanlarda plastik tullantıların təmizlənməsi mümkündür. "The Ocean Cleanup" kimi qlobal layihələr böyük zibil yığınlarının toplanması ilə məşğul olur. Bununla belə, tullantıların mənbəyində qarşısının alınması daha davamlı bir həll yolu olaraq qalır.

Maarifləndirmə və Təhsil Proqramları:

İnsanların plastik tullantıların ekosistemlərə təsiri ilə bağlı məlumatlandırılması və maarifləndirmə kampaniyaları çox vacibdir. Məktəblərdə, iş yerlərində və cəmiyyətlərdə plastikdən istifadəni azaltmaq üçün təhsil proqramları təşkil olunmalıdır. Vətəndaşlar təkrar emalın vacibliyi barədə məlumatlandırılmalı və ekoloji davranışlar təşviq edilməlidir.

Texnoloji İnnovasiyalar və Tədqiqatlar:

Alternativ materiallar və plastik tullantıların təkrar emalını təmin edən yeni texnologiyalar inkişaf etdirilməlidir. Biyobozunan plastiklər və ekoloji dost materialların istehsalı ilə problem daha da azaldıla bilər. Tədqiqatlar göstərir ki, bu sahədə texnoloji yeniliklər gələcəkdə tullantıların miqdarını əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər.

Plastik tullantıların miqyası:

- Hər il təxminən 8-12 milyon ton plastik tullantı okeanlara daxil olur. Bu, təxminən hər dəqiqə okeanlara bir yük maşını dolusu plastik tullantının atılması deməkdir.

Okeanlarda yığılmış plastik tullantılar:

- Okeanlarda hal-hazırda 150 milyondan çox ton plastik tullantı mövcuddur. Əgər heç bir tədbir görülməzsə, 2050-ci ilə qədər okeanlardakı plastiklərin çəkisi balıq populyasiyasının çəkisini keçə bilər.

Dəniz canlılarına təsir:

- Hər il bir milyondan çox dəniz quşu və təxminən 100,000 dəniz məməlisi plastiklərlə əlaqəli səbəblərdən ölür.

Mikroplastiklər:

- Okeanlarda artıq 5 trilyondan çox mikroplastik hissəcik var. Bu hissəciklər balıqlar, molyuskalar və digər dəniz canlıları vasitəsilə insan qida zəncirinə daxil olur.

Plastik istehsalı və tullantılar:

- 1950-ci ildən bəri təxminən 8,3 milyard ton plastik istehsal olunub, bunun yalnız 9%-i təkrar emal olunub, qalanı isə poliqonlara və ya təbiətə atılıb.

Okeanların plastik tullantılarınla çirklənməsi həm ekosistemlərə, həm də insanlara ciddi təsir edir. Problemin həlli üçün global səviyyədə birgə tədbirlər görülməli, plastik istehsalının azaldılması və tullantıların idarə edilməsi sistemi təkmilləşdirilməlidir.

Eyni zamanda, maarifləndirmə kampaniyaları, texnoloji yeniliklər və okeanların təmizlənməsi kimi təşəbbüslər davam etdirilməlidir. Gələcək nəsillərin sağlam ekosistemlərdən faydalanması üçün hökumətlər, qeyri-hökumət təşkilatları və fərdlər birgə səylər göstərməlidirlər.

Ədəbiyyat

1. Thompson, R. C. (2015). Plastic Pollution. CRC Press.
2. Cooper, D., & Corcoran, P. L. (2010). Environmental Implications of Plastic Debris in Marine Ecosystems. Springer.
3. Derraik, J. G. B. (2002). The Pollution of the Marine Environment by Plastic Debris: A Review. Marine Pollution Bulletin, 44(9), 842-852.
4. Dauvergne, P. (2018). Environmentalism of the Rich. MIT Press.
5. Jambeck, J. R., & Geyer, R. (2017). Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean. Science, 347(6223), 768-771.

Gülər Aslanova
Lənkəran Dövlət Universiteti
Magistrant
aslanovaguler1122@gmail.com

“YAŞIL DÜNYA NAMİNƏ HƏMRƏYLİK İLİ İLK DƏRS GÜNÜ TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ”

Açar sözlər: yaşıl dünya , iqlim dəyişikliyi, COP-29
Keywords: green world, climate change, COP-29

Azərbaycan Respublikası beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi iqlim dəyişmələrinin fəsadlarına qarşı mübarizəyə öz töhfəsini verir. Bu istər sosial-iqtisadi, siyasi sahədə istərsədə ekoloji sahədə özünü göstərməkdədir. Millətimizin gələcəyi olan şagirdlərin və tələbələrin ümumilikdə bütün təhsilalanların bu barədə daha ətraflı məlumatlandırılması üçün Elm və Təhsil naziri Emin Əmrullayev 2024-2025-ci tədris ilinin ilk dərslər gününün “Yaşıl dünya naminə həmrəylik” mövzusunda həsr olunması ilə bağlı əmr imzalayıb. Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi müəyyən edilmişdir. Həmin prioritetə uyğun olaraq, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadənin təmin edilməsi istiqamətində işlər aparılır. Azərbaycan baza ili (1990) ilə müqayisədə 2030-cu ilə qədər istilik effekti yaradan qazların emissiyalarının 35 faiz, 2050-ci ilə qədər isə 40 faiz azaldılmasını hədəf kimi götürmüşdür.

İşğaldan azad edilmiş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur, eləcə də Naxçıvan Muxtar Respublikası yaşıl enerji zonası elan olunmuşdur. Azad edilmiş ərazilərdə həyata keçirilən genişmiqyaslı bərpa və yenidənqurma prosesində ətraf mühitin qorunması prioritetdir. Həmin ərazilərdə “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd” kimi innovativ yanaşmalar tətbiq edilir, ekosistem bərpa olunur. Yaşıl enerji növlərinin yaradılması və yaşıl enerjinin dünya bazarlarına nəqli Azərbaycanın enerji siyasətinin prioritetidir. Azərbaycan elektrik enerjisi istehsalının qoyuluş gücündə bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 2030-cu ilə qədər 30 faizə çatdırılmasını hədəfləyir.

BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası – COP29 kimi mötəbər bir tədbirin Azərbaycanda keçirilməsi ilə əlaqədar yekdillik qərarın verilməsi beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən Azərbaycana böyük hörmət və etimadın, eləcə də ölkəmizin milli, regional və global səviyyədə ətraf mühitin qorunması, iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması işinə töhfəsinin təqdir olunmasının bariz nümunəsidir.

COP və Onun Tarixi: COP “Conference of the Parties”, yəni Tərəflərin Konfransı adlanır və adındakı 29 rəqəmi tədbirin sayca 29-cu olduğuna işarə edir.

Bundan əvvəlki tədbir - COP28 keçən il Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin Dubay şəhərində baş tutub. COP29-un bir sıra iqlim dəyişikliyi məsələlərini müzakirə etmək və danışıqlar aparmaq üçün dünya liderlərini, hökumət rəsmilərini, alimləri, QHT-ləri və digər maraqlı tərəfləri bir araya gətirən böyük tədbir olacağı gözlənilir. COP tədbirlərində, adətən, gündəlik müəyyən edilir və tədbir zamanı müzakirələrdən sonra yekun sənəd qəbul edilir.

Almaniyada keçirilən Petersberq İqlim Dialoqu zamanı COP29-da builki dialoqun əsas mövzusunun iqlim dəyişikliyinə azaldılması tədbirlərinin maliyyələşdirilməsi olacağı açıqlanıb.

Tədbirin məqsədi: 2015-ci ilin dekabrında BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına üzv ölkələrin 21-ci konfransında Paris Razılaşması qəbul olunub.

Sənədi 171 ölkənin hökumətləri adından dövlət və hökumət rəhbərləri, xarici işlər, ətraf mühit nazirləri imzalayıb. Bu sənədi 2016-cı ilin aprelində Nyu-Yorkda, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Mənzil Qərargahında Azərbaycan Respublikası Hökuməti adından, keçmiş Ekologiya və Təbii Sərvətlər naziri Hüseyn Bağirov imzalayıb.

COP tədbirlərinin məqsədi, Paris Sazişinin tələbi olaraq dünyada karbon qazının (CO₂) miqdarını sənayeləşmədən əvvəlki dövrdə olduğu kimi 1,5 dərəcə Selsi ilə məhdudlaşdırmaq üzrə irəliləyişə nail olmaq olur.

Bundan başqa, inkişaf etmiş ölkələr inkişaf etməkdə olan ölkələrə iqlim dəyişikliyinə təsirini azaltmaq və uyğunlaşmaqda kömək etmək üçün maliyyə yardımını üçün fond toplayırlar.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrin artıq üzləşdiyi iqlim dəyişikliyinə qaçınılmasız təsirlərinə və bu təsirlərin aradan qaldırılması üçün maliyyə və digər dəstəyə ehtiyacı var. Bu dəstək olmadan inkişaf etməkdə olan ölkələr təmiz enerji mənbələrinə keçid edə, qlobal karbon qazı ifrazını azalda bilməzlər.

Azərbaycanın “yaşıl vədləri” nədir? Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin sərəncamı ilə 2024-cü il ölkədə “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilib.

İqtisadiyyat Nazirliyi elan edib ki, “Yaşıl” iqtisadiyyata keçid və “yaşıl” enerji təchizatçısına çevrilmək Azərbaycanın

iqtisadi siyasətinin prioritetlərindəndir və Prezidentin bu sərəncamı bu istiqamətdə təşəbbüsləri stimullaşdıracaq.

Nazirliyin məlumatına görə, Azərbaycanın neft-qaz şirkəti olan “SOCAR-ın Dubaydakı COP28 tədbirində metan tullantılarının sifira endirilməsi ilə bağlı könüllü öhdəlik götürməsi ölkəmizin iqlim problemlərinə həssaslığının təzahürüdür”.

Azərbaycanın məlumatına görə, Azərbaycan 1990-cı illə müqayisədə 2030-cu ilə qədər istixana qazlarının miqdarının 35 faiz, 2050-ci ilə qədər isə 40 faiz azaldılmasını hədəfləyib. Ölkə 2030-cu ilə qədər bərpa olunan enerji potensialını 30 faizə çatdırmaq və mövcud enerji sistemini şaxələndirmək niyyətində olduğunu elan edib. Azərbaycanda bərpa olunan enerjide aparıcı olan elektrik enerjisidir və bu, ümumi gücün 20,3 faizini təşkil edir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti işğaldan azad edilmiş torpaqları “Yaşıl enerji” zonası elan edib və 2022-2026-cı illər üzrə tədbirlər planı təsdiqlənib, bu ərazilərin 2050-ci ilədək “Netto sıfır emissiya” zonasına çevrilməsi nəzərdə tutulur.

Ədəbiyyat

1. <https://report.az/cop29/yasil-dunya-namine-hemreylik-ili-cercivesinde-agacekme-aksiyasi-kecirilib/>
2. <https://president.az/az/articles/view/62737>
3. <https://cop29.az/az>
4. https://azertag.az/xeber/yasil_dunya_namine_hemrey_azerbayan-2972483
5. https://azertag.az/xeber/cop_nedir_ve_cop29_a_ev_sahibliyi_azerbaycana_ne_verecek-2875693

Günay Rzayeva
Azərbaycan Respublikası Dövlət Turizm Agentliyi
Basqal Dövlət Tarix-Mədəniyyət Qoruğu
Magistrant
gunay.rza@inbox.ru

QARABAĞDA EKOTURİZM: TƏBİİ GÖZƏLLİKLƏR VƏ YENİ İMKANLAR

Açar sözlər: mədəni irs, Yaşıl Dünya, Eko turizm, Daşaltı
Keywords: cultural heritage, Green World, Eco tourism,
Dashalti

Şuşa şəhəri yalnız tarixi və mədəni irsi ilə deyil, həm də onun unikal təbiəti və ekoloji dəyəri ilə tanınır. Dağların qoynunda yerləşən, zəngin flora və faunası ilə seçilən bu qədim şəhər, İkinci Qarabağ müharibəsindən sonra yenidənqurma layihələrinin diqqət mərkəzində olmuşdur. Bu yenidənqurma prosesində ekoloji dəyərlərin qorunması, "Yaşıl Şuşa" konsepti ilə gələcək nəsillərə daha təmiz və ekoloji cəhətdən davamlı bir dünya yaratmaq məqsədini daşıyır. “Yaşıl Şuşa, Yaşıl Dünya” ideyası, həm Azərbaycan, həm də global ekoloji səylərə töhfə verən bir təşəbbüsdür.

Şuşa, Azərbaycan təbiətinin ən incə çalarlarını özündə birləşdirən nadir coğrafi bölgələrdən biridir. Dağlıq ərazidə yerləşməsi səbəbindən şəhərin havası təmiz, iqlimi isə sərin və mülayimdir. Bu bölgədə müxtəlif növ ağaclar, çiçəklər və bitki örtüyü mövcuddur ki, bu da onu təbiət sevərlər üçün cənnətə çevirir. Şuşa və ətraf ərazilər, xüsusilə nadir bitki növləri və heyvanlarla zəngindir və bu, onun ekosisteminin qorunmasının vacibliyini vurğulayır.

Müharibədən əvvəl də Şuşa, Azərbaycanın ekoturizm mərkəzlərindən biri olmağa namizəd idi. Lakin işğal dövründə şəhərin təbiətinə və ekoloji mühitinə böyük zərər vurulmuş, meşə əraziləri məhv edilmiş və ekosistemlər dağıdılmışdı. Şuşanın azad olunmasından sonra bu ekoloji dəyərlərin bərpası və qorunması mühüm prioritetə çevrildi. Hazırda turizm nöqtəyi nəzərdən planlardan birincisi Şuşanın mədəni məkanı kimi inkişaf etdirilməsidir. Artıq müxtəlif qurumlar birgə Şuşaya turlar təşkil edir. Belə layihələrdən biri də Daşaltı kəndində ekoturizmin yaradılmasıdır. Burada ekoturizmin inkişafı həm Daşaltı kəndini, həm də yaxınlığında yerləşən Şuşa şəhərini daha cazibədar turizm məkanlarına çevirməyə yönəlib. Daşaltı kəndinin ekoturizm marşrutları ilə zənginləşdirilməsi, Şuşa şəhərinin tarixi və mədəni irsinə gələn turist axınını artıracaq və onların daha geniş bir təbiət mənzərəsi və ekoloji təcrübə ilə tanış olmasına imkan verəcəkdir.

Daşaltı kəndinin təbii gözəllikləri və dağ mənzərələri, turistlər üçün cəlbedici bir məkan olacaq və Şuşa şəhəri ilə inteqrasiya olunmuş turizm paketləri yaratmaq imkanı verəcəkdir. Bu marşrutların bir hissəsi olaraq turistlər həm Şuşanın qədim tarixi abidələri və mədəniyyət mərkəzlərini ziyarət edəcək, həm də Daşaltının füsunkar təbiətini kəşf edəcəklər. Bu, bölgədə dayanıqlı turizm inkişafını dəstəkləyəcək, həm yerli icmanın iqtisadi rifahını artıracaq, həm də Qarabağın ekoloji dəyərlərinin qorunmasına töhfə verəcəkdir. Daşaltı kəndi işğaldan azad edildikdən sonra Azərbaycanın Qarabağ bölgəsində ekoturizmin inkişafı üçün potensialı yerlərdən biri kimi ön plana çıxmışdır. Şuşa şəhərinə yaxın yerləşən Daşaltı kəndi, təbii gözəllikləri, zəngin flora və faunası ilə turistlər üçün cəlbedici bir məkan ola bilər. Kəndin

dağlıq ərazisi, çayları, meşəlikləri və təmiz havası ekoturizm marşrutları üçün ideal şərait yaradır.

Azərbaycanda turizmin inkişafı strategiyasının bir hissəsi olaraq, Qarabağ bölgəsində ekoturizmə xüsusi diqqət ayrılır. Daşaltı kəndinə ekoturizm marşrutları yaratmaqla, həm yerli, həm də xarici turistlərə kəndin təbii gözəlliklərini və tarixi əhəmiyyətini kəşf etmək imkanı veriləcəkdir. Bu marşrutlar piyada yürüşlər, velosiped turları, təbiət fotoqraflığı və çadır düşərgələri kimi müxtəlif ekoturizm fəaliyyətlərini əhatə edə bilər. Həmçinin, Daşaltı kəndi və onun ətrafındakı ərazilərdə təbiətə zərər verməyən və yerli ekologiyanı qoruyan turizm infrastrukturunun yaradılması da gözlənilir. Bu cür layihələr kənd əhalisinin iqtisadi inkişafına da töhfə verəcək, yerli icmalar üçün yeni məşğulluq imkanları yaradacaqdır.

Ədəbiyyat

1. Musayev, A. (2022). Qarabağ Və Şərqi Zəngəzur İqtisadi Rayonlarında Turizmin Perspektivli İnvestisiya İmkanları.
2. Səfərov, E. (2021). Qarabağın azad edilməsi turizmin inkişafına yeni stimül.
3. Sultanova, R. (2022). Qarabağ Regionunda Mədəni Turizm Destinasiyasının Perspektiv İnkişafı.
4. <https://ikisahil.az/post/213185-qarabagda-hansi-turizm-novlerini-inkishaf-etdirmek-olar>
5. Cabbarov, A. (2020). Erməni İşğalı Sonrası Qarabağda Turizmin İnkişafı Məsələləri.
6. Sadıxova, Z. (2023). Qarabağ İqtisadi Rayonunda Turizmin Marketing Aspektlərindən Tədqiqi İstiqamətləri, Bakı.
7. <https://ikisahil.az/post/213185-qarabagda-hansi-turizm-novlerini-inkishaf-etdirmek-olar>
8. <https://ereforms.gov.az/files/publications/pdf/az/8226f3dc583b89d44916662e95de892c.pdf>

Aytac Nizamova
Azərbaycan Texniki Universiteti
Magistrant
nizamovaaytac@gmail.com

HÜCUMLARIN AŞKARLANMASINDA SÜNI İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARINDAN İSTİFADƏ

Açar sözlər: *Intrusion Detection Systems, Süni intellekt texnologiyaları, Təhdid*

Keywords: *Intrusion Detection System, Intelligence Technologies, Attacks*

Texnologiyanın geniş tətbiqi ilə internetə və digər şəbəkələrə çoxlu əlaqə nöqtələrinin olduğu və müxtəlif kanallardan gələ biləcək təhdidlərin artdığı müşahidə edilmişdir. Mövcud sistemlərdə təhdidləri aşkar etmək və aradan qaldırmaq üçün istifadə olunan firewall və şifrələmə üsullarının olmaması mövcud şəbəkə sistemlərində müxtəlif aşkarlama və qarşısının alınması sistemlərinin istifadəsinə səbəb olmuş və bu ehtiyac əsasında Intrusion Detection Systems dizayn edilmişdir. Ənənəvi olaraq adlandırılan biləcəyimiz imza və anomaliya əsaslı Hücum Təsbit Sistemləri, dəyişən və inkişaf edən texnoloji inkişaf qarşısında statik olaraq qalaraq, daha anında işləyə bilən, hücumları daha sürətli və dəqiq bir şəkildə təsbit edə bilən sistemə keçmək vacib hala gəldi.

Hücumların aşkarlanması sistemləri

Hücumun aşkarlanması sistemləri əsasən iki əsas strukturdan ibarətdir: İmza əsaslı və Anomaliya aşkarlama sistemləri.

2.1. İmzanın tanınması və ya sui-istifadə yolu ilə müdaxilənin aşkarlanması

Şəbəkələrdə meydana gələn hücumların xüsusiyyətlərini yaratmaqla, müəyyən mənada hücum edən elementin imzasını çıxararaq, eyni hücum elementindən gələ biləcək hücumları aşkar etmək üçün istifadə edilən bir üsuldür. Bu metoddan istifadə edilərkən, təcavüzkarın əvvəllər istifadə etdiyi hücum üsulları bu məlumat dəstini yaratmaq üçün statistik elmdən istifadə edən verilənlər toplusuna çevrilir və qaydalar yaradılır və kənarından şəbəkə sisteminə gələn hər bir yeni davranış müqayisə edilir. Bu qayda eyni hücum növü olub-olmadığını müəyyən etmək üçün təyin edilir. Şəbəkəyə kənarından gələn yeni davranış mövcud hücum məlumat dəstlərinə bənzəyirsə, bu hücum hesab olunur. Bununla belə, sözügedən davranış mövcud məlumat dəstlərinə uyğun gəlmirsə, bu, hücum hesab edilmir.

2.2. Anomaliyaya əsaslanan müdaxilənin aşkarlanması

Anomaliyaya əsaslanan müdaxilənin aşkarlanmasında cari şəbəkə trafikinin monitorinqi prosesin ən vacib hissəsidir. Şəbəkədə statik və normal adlandırılacaq biləcəyimiz fərqlərin, yəni “anomaliyaların” monitorinqi sözügedən şəbəkəyə hücumların aşkarlanmasını asanlaşdıracaq. Anomaliyaya əsaslanan hücumun aşkarlanması metodunda “normal” vəziyyətin xüsusiyyətləri mahiyyətə çıxarılır və anomaliya adlanan bu “normal” vəziyyətdən başqa vəziyyətlər hücum kimi təsvir edilir. Bu aşkarlama üsulu daha geniş hücumların aşkarlanmasını asanlaşdırsa da, əslində hücum olmayan davranışların da hücum olaraq etikətlənə biləcəyi müşahidə edilmişdir. Son illərdə şəbəkə və kompüter sistemlərinə edilən hücumların artması və saxələndirilməsi kibertəhlükəsizlik sahəsində çalışan insanların qeyd olunan iki əsas Intrusion aşkarlama sistemləri üçün

təkmilləşdirmələr etməsini zəruri etdi. Xüsusilə daha əvvəl təsbit edilməmiş bir hücum növünün aradan qaldırılması mühüm bir əsas olmuşdur və bu səbəblə Anomaliya əsaslı hücumun təsbiti sistemlərinin əsas struktur olaraq alınması və süni intellekt üsulları ilə qarışdırılması, beləliklə insan elementinin aradan qaldırılması, yüksək müvəffəqiyyət nisbəti, öz-özünə öyrənən, yüksək performansla işləyən və aşağı səhv nisbətləri ilə işləyə bilən hücum təsbit sistemlərinin dizaynı ön plana çıxdı. Bu yazıda süni intellekt haqqında qısa məlumat veriləcək və Süni intellektin Intrusion Detection Systems sistemlərində istifadə üsulları toplusu hazırlanacaqdır (Tanrikulu, 2009).

Süni intellekt və Hücumun aşkarlanması arasında əlaqə

Süni intellekt insan düşüncə tərzinə əsaslanan və insanların, eləcə də bəzi hallarda insanlardan daha yaxşı edə biləcəyi bütün vəzifələri yerinə yetirə bilən istedadlı proqram və sistemlərin ümumi adıdır. Süni intellekt, xüsusilə inkişaf edən texnologiyanın və artan kiberhücumların qarşısının alınması üçün faydalı elementlər kimi görülə bilər. Kiber texnologiya sahəsində, xüsusilə maşın öyrənməsi, neyron şəbəkələri, intellektual agentlər, qeyri-səlis məntiq, süni immun sistemlər, məlumatların əldə edilməsi, nümunənin tanınması və s. oxşar üsullardan istifadə olunur.

Süni intellekt əsasən iki fərqli strukturda araşdırıla bilər: insanın düşüncə tərzii ilə üst-üstə düşə bilən və təkcə verilən əmrlərlə deyil, həm də öz funksiyaları ilə hərəkət edə bilən güclü süni intellekt və yalnız nəticə çıxara bilən zəif süni intellekt. Mövcud məqsəd güclü süni intellektin tətbiqi olsa da, zəif süni intellektin hələ də istifadə olunduğunu görmək olar. Hücumun aşkarlanması sistemləri kibermüdafə mühitində qabaqlayıcı element olduğu üçün iri qurum və təşkilatların, dövlətlərin və hərbi sistemlərin böyük və mürəkkəb kiber

infrastrukturalarının qorunmasında səmərəli istifadə olunur. İnkişaf edən texnologiya ilə sayı artan şəbəkə sistemləri və portlar təcavüzkarlar üçün cəlbedici olmuşdur. Bu mürəkkəb şəbəkə strukturlarının qorunmasında Intrusion Detection Systems-in ən mühüm gücü sistem əhəmiyyətli dərəcədə zədələnmədən, təcavüzkarın təsirinin bütün nöqtələrə çatmasından və geri dönməz infrastruktur itkisi baş verməmişdən əvvəl hücumu aşkarlaya bilməsidir.

Hücumun aşkarlanması sistemləri dövlət və hərbi şəbəkə sistemləri kimi kritik, özəl və riskli məlumatları ehtiva edən məlumatları qorumaq və bu məlumatlara qarşı gələcək hücumların xüsusiyyətlərini və texniki strukturunu müəyyən etmək üçün istifadə edilə bilər.

Hücumun aşkarlanması sistemlərində istifadə edilən süni intellekt alqoritm strukturları

Görünür ki, Süni İntellekt alqoritmlərinin Intrusion Detection Sistemlərində istifadəsi sürət, performans və dəqiq müəyyən edilmiş hücum aşkarlanması baxımından əhəmiyyətli imtiyazlar təmin edəcək. Süni intellekt alqoritmlərinə gəldikdə, müxtəlif infrastruktur sistemləri və öyrənmə üslublarından istifadə edilir və ən çox istifadə olunan Süni İntellekt alqoritmləri aşağıda verilmişdir (Haq və digərləri, 2015).

- I. Bayes təsnifatı
- II. Dəstək vektor maşını
- III. Qərar Ağaçları
- IV. Süni neyron şəbəkələri
- V. Expert Systems
- VI. Ağıllı Agentlər
- VII. Axtarış metodu

Şəbəkə və kompüter sistemləri təkcə biznes və kommunikasiya sahələrində deyil, həm də yaşayış yerlərində, səhiyyədə,

nəqliyyatda, istehsalda və s. O, domenlərin vazkeçilməz mövzusunə çevrilib və bu səbəbdən şəbəkə və kompüter sistemlərinə edilən istənilən hücumun təsiri təkəcə hücumu məruz qalan əraziyə deyil, bu şəbəkələrin əhatə etdiyi bütün nöqtələrə yayılacaq.

Bu motivasiya və kompüter sistemlərini hücumlardan qorumaq üçün görüləcək tədbirlər böyük bir araşdırma sahəsinə çevrilmişdir. Bu gün Intrusion Detection Systems-in ilk nümunələri olan firewall, virus proqramları və s.-nin istifadəsi hələ də davam edir. Ənənəvi hücum aşkarlama sistemlərində sürət, performans, əhatə dairəsi, hücumu dəqiq və vaxtında aşkar etmək bacarığı və s. kimi problemlər var. Müşahidə edilmişdir ki, Bayes, Support Vector Machine, Qərar Ağaçları, Süni Neyron Şəbəkələri, Ekspert Sistemləri, Ağıllı Agentlər və Axtarış üsulları Intrusion aşkarlama sistemlərində tez-tez istifadə olunur. Aparılan araşdırmalarda DARPA 99 və KDD Cup 99 məlumatlarının Hücumun Təsbiti Sistemlərində süni intellektin istifadəsi üçün istifadə edildiyi və bu məlumatların Beşinci Beynəlxalq Bilik Kəşfi və Məlumat Mədəni Alətləri Yarışması üçün istifadə edildiyi görüldü. Texnologiyanın inkişafı ilə bundan sonra layihələndiriləcək Hücum Təsbit Sistemlərinin mexanizmlərinin süni intellektə əsaslı olması, süni intellektlə aparılan araşdırmalarda hücumların dəqiq və sürətlə təsbit edilməsi nəzərdə tutulur. Süni intellektin hər sahədə olduğu kimi Hücumun Təsbiti Sistemlərində də hərəkətverici qüvvə olacağı və hücumun aşkarlanmasında sürət, etibar və qərəzsizlik baxımından irəliləyişlər gətirəcəyi şübhəsizdir.

Ədəbiyyat

1. Alazab, A., Hobbs, M., Abawajy, J., & Alazab, M. (2012). Using feature selection for intrusion detection system. In 2012 international symposium on communications and information technologies (ISCIT) (pp. 296-301). IEEE.
2. Anonim (2020). Cyber Security Technology. <https://securelist.com/cyberthreats-onlockdown/96988>.
3. Arıç, N., & Yıldız, E. (2010). Gerçek Zamanlı Bir Saldırı Tespit Sistemi Tasarımı Ve Gerçekleştirimi. E-Journal of New World Sciences Academy Engineering Sciences, 5(2).
4. Dilek, S., Çakır, H., & Aydın, M. (2015). Applications of artificial intelligence techniques to combating cyber crimes: A review. arXiv preprint arXiv:1502.03552.
5. Farid, D. M., & Rahman, M. Z. (2010). Anomaly Network Intrusion Detection Based on Improved Self Adaptive Bayesian Algorithm. J. Comput., 5(1), 23-31.
6. Frank, J. (1994). Artificial Intelligence and Intrusion Detection: Current and Future Directions.
7. Haq, N. F., Onik, A. R., Hridoy, M. A. K., Rafni, M., Shah, F. M., & Farid, D. M. (2015). Application of machine learning approaches in intrusion detection system: a survey. IJARAI-International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence, 4(3), 9-18.

Könül Paşayeva
Azərbaycan Dillər Universiteti
Magistrant
konulshakirqizi@mail.ru

DİL DƏRSLƏRİNDƏ ALMAN DİLİNİN TƏDRİSİ METODİKASI

***Açar sözlər:** dil tədrisi, kommunikativ yanaşma, mədəni inteqrasiya, interaktiv öyrənmə.*

***Keywords:** language teaching, communicative approach, cultural integration, interactive learning.*

Alman dili tədrisində əsas məqsəd kommunikativ və interaktiv bir mühit yaratmaqdan ibarətdir ki, bu da tələbələrin dili praktiki şəkildə istifadə etmələrini təmin edir. Metodologiyada kommunikativ yanaşma, tapşırıq əsaslı öyrənmə, audio-lingual metod, qrammatika-tərcümə metodu və mədəni inteqrasiya kimi üsullar istifadə olunur. Bu metodlardan bəzilərinin inteqrasiyası ilə birlikdə bu metodlar tələbələrə dili real həyat şəraitində tətbiq etməyə və alman dili ilə bağlı mədəni biliklərini genişləndirməyə kömək edir.

Tədrisin məqsədi utilitar vərdiş və bacarıqların formalaşdırılması, təhsilin məqsədi isə mənəvi güclərin, qabiliyyətlərin inkişafı, ehtiyacların artırılması və mənəvi məsuliyyətli, sosial adaptiv bir şəxsin tərbiyə edilməsidir. Təhsilin məzmunu mədəniyyətdir. Bu, təhsilin böyük potensialını, onun genişliyini, dərinliyini və prinsipial əlçatmazlığını əhatə edir. Başqa cür ifadə etsək, "insanın təhsili sonlu deyil, təhsilin sonsuz məqsədidir" (Passov, 1999, s. 39). Bu məqsədlərə nail olmaq bir çox amillərdən asılıdır, bunlara müəllimin kompetensiyası,

məzmunun uyğunluğu, forma və vasitələrin seçimi, xarici və daxili amillərin sıxlığı, motivasiyanın tədricən artması və metodların effektivliyi daxildir.

Alman dili dərslərində tədris metodologiyası

Xarici dilin tədrisində biz dil vasitəsilə müxtəlif mədəniyyətlərlə təmas qururuq. Bu mədəniyyətləri sadəcə yadda saxlamaq, diktə etmək və ya faktları mexaniki olaraq təkrar etmək yolu ilə qəbul etmək və ya mənimsəmək mümkün deyil. Birbaşa metodun tətbiqində ədəbiyyat dilin bir hissəsi kimi qəbul edilir və fərqli bir mədəniyyəti təmsil edir.

Kommunikativ-mədəni yönümlü yeni konsepsiya yeni aktivləşdirici metodun inkişafına yol açmışdır. Kollárová tərəfindən formalaşdırılan bu prinsip vurğulayır ki, "sınıfdə müzakirə olunan hər şey şagirdlər tərəfindən şifahi şəkildə ifadə edilməməlidir və diqqətlə qəbul edilən hər şey dərhal aydın şəkildə xarici dildə formalaşdırılmamalıdır" (Kollárová, 2008, s. 20). Xarici dilin mədəni yönümlü kommunikasiya metodu mədəniyyətlərin qovşağında dayanır və bu vasitə ilə öyrənən şəxs xarici mədəniyyətin fərqlərini öyrənir, onları qavrayır, anlayır, tolerant yanaşır və dialoq qurur.

Tədris prosesində alternativ yenilikçi metodlar da meydana çıxır. Onların bir çoxu təbiətə fərqli, vaxt tələb edən və texniki cəhətdən çətin olmaqla yanaşı, tələbələrin yaradıcılığını önə çəkir. Buna görə də, bu metodlar yalnız kiçik qruplarda və kommersiya yönümlü tədris müəssisələrində tətbiq oluna bilər. Bu yerlərdə əsas vurğu tələbənin qısa müddətdə xarici dili praktik şəkildə istifadə edə bilmə bacarığının inkişaf etdirilməsidir.

Bu metodlar yaddaşın üç növündən – ultra-qısa, qısa və uzunmüddətli yaddaşdan – istifadə edir. Bu metodları tətbiq etmək üçün ilk növbədə uyğun bir məqsəd qoymaq, davamlılıq

fenomenini qorumaq, başlanğıc çətinlikləri aradan qaldırmaq və güclü daxili özünəinam yaratmaq lazımdır.

Alternativ metodlar akustik elementlər, texniki vasitələr və şübhəsiz ki, xüsusi bir mühiti əhatə edir. Yüksək stimullaşdırıcı mühit və musiqi rahatlıq vəziyyəti yaradır və emosiyaları aradan qaldırır, müəllim moderator rolunda dominant statusunu itirir. Onun əsas vəzifəsi müxtəlif texnologiyalar və tədris üsullarından istifadə edərək müsbət psixoloji mühit yaratmaq və yüksək dərəcədə motivasiya təmin etməkdir. Şagirdin fərdiliyinə hörmət və onun təhsil ehtiyaclarının nəzərə alınması, təbii ki, vacib bir şərtədir və bu da xarici dilə marağı artırır (Godiš, 2022, s. 2).

Alman dili dərslərində tədris metodologiyası immersiv və interaktiv bir öyrənmə mühiti yaratmağa yönəlmişdir. Bu metodologiyanın əsas məqamı ünsiyyətə və praktiki dil istifadəsinə diqqəti yönləndirməkdən ibarətdir. Alman dili tədrisində geniş şəkildə tanınan bir neçə metod mövcuddur ki, bunlar öyrənmələrin danışma, dinləmə, oxuma və yazma bacarıqlarını inkişaf etdirməyə xidmət edir (Lagerová və Harajová, 2023, s. 108).

Bu metodlardan biri *kommunikativ yanaşma* metodudur. Bu yanaşma real həyatda ünsiyyətə və qarşılıqlı əlaqəyə diqqət yetirir. Yalnız qrammatika qaydalarına fokuslanmaq əvəzinə, tələbələr müzakirələr, rol oyunları və qrup fəaliyyətləri vasitəsilə dili aktiv şəkildə istifadə etməyə təşviq olunurlar. Məqsəd tələbələrin müxtəlif kontekstlərdə Alman dilində özlərini rahat ifadə etmələri üçün şərait yaratmaqdır.

İkinci metod *tapşırıq əsaslı öyrənmə* metodudur. Bu metoddakı tapşırıqlar tələbələrin alman dilindən istifadə etmələrini tələb edir. Tapşırıqlar gündəlik həyatı əks etdirir, məsələn, yemək sifariş etmək, istiqamət vermək və ya hobbilər haqqında

danışmaq kimi vəziyyətlərdə istifadə olunur. Bu yanaşma dilin praktiki tətbiqini təşviq edir və alman dilində problem həllini təşviq edir.

Növbəti metod *audiolingual metod* hesab edilə bilər. Bu metod dinləmə və cümlələri təkrarlamaq üzərində qurulmuşdur ki, bu da tələffüz və strukturda güclü əsas yaradır. Bu metodun tətbiq məqsədi ondan ibarətdir ki, təkrarlama vasitəsilə dil öyrənənlər dil nümunələrini mənimsəyə və daha səlis danışa bilərlər. Bu metod çox vaxt erkən mərhələlərdə tələffüz və qrammatik dəqiqlik yaratmaq və dinləmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədilə istifadə olunur.

Dil tədrisində istifadə olunan daha bir səmərəli metod *qrammatika-tərcümə metodu* sayılır və alman dilinin tədrisində bu metoddan geniş şəkildə istifadə edilir. Bu ənənəvi metod bu gün daha az istifadə olunsa da, bəzi siniflərdə alman qrammatikasını dərinləndirən başa düşmək məqsədilə hələ də tətbiq olunur. Tələbələr qaydaları öyrənir və cümlələri öz ana dillərindən alman dilinə tərcümə edirlər ki, bu da onlara dilin strukturunu başa düşməkdə kömək edir.

Mədəni integrasiya metodu da geniş istifadə edilir. Alman dili tədrisi əsasən alman mədəniyyəti, tarixi və adət-ənənələri elementlərini özündə birləşdirir. Bu hərtərəfli yanaşma tələbələrin dili mədəniyyətlə əlaqələndirməsinə kömək edir və öyrənmə təcrübəsini daha maraqlı və mənalı edir.

Qrammatika-tərcümə metodu və kommunikativ yanaşma bir-birini çox yaxşı tamamlayır. Qrammatika-tərcümə metodu dilin məntiqi biliklərini vurğulayarkən, kommunikativ yanaşma dilin praktik istifadəsinə diqqət yetirir, lakin müəyyən dərəcədə qrammatikanın izahı və tərcümə metodunun tətbiqini istisna etmir. Təcrübə göstərir ki, tərcümə metodu və kommunikativ yanaşma alman dili tədrisində həm mümkündür, həm də daha

yaxşı tədris nəticələrinə nail ola bilər. Tələbələr fonetika, lüğət, qrammatika və ritorika kimi dilin əsas biliklərində möhkəm təməl qurur və dinləmə, danışma, oxuma, yazma və tərcümə kimi əsas bacarıqlarda hərtərəfli inkişaf edirlər. Bu yolla, onlar yalnız əsas dil ünsiyyət qabiliyyəti qazanmaqla qalmır, həm də alman dilində düşünmə və özünüöyrətmə vərdişini inkişaf etdirirlər. Bununla belə, bu iki metodun necə birləşməli olduğu barədə dəqiq bir model yoxdur. Konkret tədris prosesində xarici dilin xüsusiyyətlərinə və peşə məktəbində xarici dil mütəxəssislərinin yetişdirilməsi məqsədinə diqqət yönəldirilməli, tədris metodları müxtəlif tədris məzmunlarına və öyrənmə mərhələsinə uyğun tənzimlənməlidir. Ümumilikdə, yalnız qrammatika-tərcümə metodunun və ya kommunikativ yanaşmanın təkbaşına istifadəsi tələbələrə möhkəm alman dili biliyini mənimsətmək və ya alman dilində çevik ünsiyyət qurmaq imkanı verə bilər. Yalnız bu iki metodun inteqrasiyası sayəsində dilin dinləmə, danışma, oxuma, yazma və tərcümə sahələrində istifadəsi məqsədinə həqiqətən nail olmaq mümkündür (Zhong, 2016, s. 1765).

Müəllimlər adətən bu metodları tələbələrin səviyyəsi və ehtiyaclarına əsasən birləşdirirlər. Dil bacarıqlarını və mədəniyyətlərarası sərəştəni inkişaf etdirməyə xüsusi diqqət yetirilir ki, tələbələr həm sosial, həm də peşəkar mühitlərdə alman dilindən istifadə edə bilsinlər.

Ədəbiyyat

1. Harajová, A. (2009). Activating methods in foreign language teaching. *Humanising Language Teaching*, 11(5), 1-4. <http://old.hltmag.co.uk/oct09/sart03.htm>
2. Lagerová, V., & Harajová, A. (2023). Current trends in German language teaching: Analysis of pupils' knowledge,

- its comparison, and attitudes towards the German language. *Journal of Language and Cultural Education*, 11(2), 104-117.
3. Kollárová, E. (2008). *Hovory so sebou a s vami o Vстречой с Россией*. Bratislava. Metodické centrum.
 4. Passov, E. I. (1999). *Коммуникативное иноязычное образование лингвиста*. ЛГПИ.
 5. Zhong, Q. (2016, January). The Application of Translation Method and Communicative Approach in German Education. In *International Conference on Education, Management, Computer and Society* (pp. 1764-1766). Atlantis Press.

Günay Xəlilzadə
Naxçıvan Dövlət Universiteti
magistrant
khelilzadeqalib@gmail.com

FİZİKA VƏ DAVAMLI İNKİŞAF: YAŞIL TEXNOLOGİYANIN ROLU

***Açar sözlər:** fizika, fizikanın yaşıl dünyaya təsiri, fizikanın ətraf mühitə təsiri*

***Keywords:** physics, the impact physics on the green world, the impact of physics on the environment*

Fizikanın yaşıl dünyaya təsiri, əsasən enerji çevrilmə prosesləri ilə bağlıdır:

Enerji Çevrilməsi: Günəş, külək və hidroelektrik enerjisi kimi yaşıl enerji mənbələri, fiziki prinsiplərlə çalışır. Foto-voltaik hüceyrələr, rüzgar türbinləri və hidroelektrik turbinlər, enerjini elektrikə çevirmək üçün fiziki qanunlardan istifadə edir.

Enerji Effektivliyi: Fizik prinsipləri enerji sistemlərinin səmərəliliyini artırmağa kömək edir. Məsələn, termodinamik qanunlar enerji itkilərinin minimuma endirilməsinə və enerji çevrilmə proseslərinin optimallaşdırılmasına kömək edir.

Fizikanın ətraf mühitə təsiri:

İstixana Qazlarının Azaldılması: Yaşıl enerji texnologiyaları, karbon emissiyalarını azaltmaq üçün tətbiq edilir. Foto-voltaik və külək enerji sistemləri, yanacaq enerji istehsalına nisbətən daha az istixana qazı buraxır.

Hava Keyfiyyəti: Bu enerji sistemlərinin tətbiqi, hava çirkliliyini azaldaraq ekosistemlərin və insanların sağlamlığını qorumağa kömək edir.

Fizika, həmçinin təbiət və ekosistemlər üzərindəki təsirləri ilə əhəmiyyətlidir:

Enerji Mənbələrinin Təsiri: Hidroelektrik damların və külək türbinlərinin təbiətə təsiri, su həyatına və ekosistemlərə təsir edə bilər. Fizik prinsipindən istifadə edərək bu təsirləri azaltmaq üçün daha effektiv dizaynlar və texnologiyalar inkişaf etdirilir.

İnkişaf və İstifadə: Enerji istehsalı üçün istifadə olunan materialların istehsalı və təkrar istifadəsi, ətraf mühitə təsir edir. Bu proseslərdə fizika, materialların həyat dövrünü anlamağa və resurs istifadəsini optimallaşdırmağa kömək edir.

Həll Üsulları

Fizikanın yaşıl dünyaya təsirini azaltmaq və ətraf mühit problemlərini həll etmək üçün bir sıra üsullar tətbiq olunur:

1. Yenilənə Bilən Enerji Texnologiyaları

Günəş Enerjisi: Günəş panellərinin səmərəliliyini artıran yeni texnologiyalar, məsələn, daha yüksək effektivlikdə foto-voltaik materiallar. Bu, daha az yer istifadə edərək daha çox enerji istehsal etməyə imkan verir. Günəş işığının elektrik enerjisinə çevrilməsi prosesində fizika prinsipləri əsas rol oynayır. Fotovoltaik hüceyrələrdə işıq fotonları yarımkeçirici materiallarla qarşılıqlı təsirə girərək elektronların hərəkətini təmin edir və bu, elektrik cərəyanı yaradır.

Külək Enerjisi: Külək türbinlərinin optimallaşdırılması və yeni dizaynlar, daha az təsirlə daha çox enerji istehsal etməyə kömək edir. Məsələn, daha yüksək effektivliyə malik türbinlər və offshore (açıq dəniz) külək layihələri. Külək enerjisi, fiziki qanunlarla küləyin kinetik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirir.

Külək türbinləri rotorlarının dönməsi ilə enerji istehsal edir, bu prosesdə aerodinamik qanunlar mühüm rol oynayır.

Hidroelektrik Enerji: Yeni dizaynlar, suyun ekosistemlərə təsirini azaltmaq və daha effektiv enerji istehsalı təmin etmək üçün inkişaf etdirilir. Bununla yanaşı, kiçik ölçülü hidroelektrik stansiyalar daha az ekosistem təsirinə malikdir. Su axını, turbinlərin dönməsi ilə enerji istehsal edir. Su təzyiqinin və hündürlüyünün fiziki qanunları bu enerjinin nə dərəcədə effektiv istehsal ediləcəyini təsir edir.

2. Enerji Səmərəliliyi və İdarəetmə

Enerji İdarəetmə Sistemləri: Binalarda və sənaye müəssisələrində enerji istehlakını izləmək və optimallaşdırmaq üçün texnologiyalar.

Məsələn, ağıllı enerji idarəetmə sistemləri və enerji qənaət edən cihazlar.

İnnovativ İşıqlandırma: LED işıqlar və digər enerji qənaət edən texnologiyalar, enerjinin daha az istifadə olunmasını təmin edir.

3. Təkrar İstifadə və Təkrar Emal

Materialların Yenidən İstifadəsi: Enerji istehsalında istifadə olunan materialların təkrar istifadəsi və təkrar emalı, təbii resursların qorunmasına kömək edir.

Atıq İdarəetməsi: Enerji istehsalında və istehlakında yaranan atıqların idarə edilməsi və emalı, ətraf mühitə təsirləri azaltmağa kömək edir.

4. Tədqiqat və İnnovasiya

Yeni Texnologiyalar: Fizika sahəsindəki yeniliklər, yeni enerji texnologiyalarının inkişafını təmin edir. Məsələn, enerji saxlanma texnologiyaları (bataryalar, superkondansatorlar) və daha effektiv enerji istehsalı üsulları.

Sübut Əsaslı Tədbirlər: Ekosistemlərin mühafizəsi və ətraf mühitin qorunması üçün daha dəqiq məlumatlar və tədqiqatlar təmin edilir. Bu, daha təsirli və elmi əsaslı həllərin tətbiqinə imkan tanıyır.

Ədəbiyyat

1. Əliyeva, Z. (2010) "Ekologiya və Ətraf Mühitin Qorunması".
2. Həsənov, E. (2015). "Təbiət və Cəmiyyət".
3. Rzayeva, N. (2016) "Ekoloji Mühitin Problemləri".
4. Məmmədov, E. (2020) "Azərbaycanın Ekosistemləri".

Güləndam Umudova
Bakı Dövlət Universiteti,
magistr
gulendamumudova@gmail.com

İNSAN AĞCIYƏRİNİN SAĞLAM VƏ KARSİNOMA HÜCEYRƏLƏRİNDƏN EKSTRAKSİYA OLUNAN LİPİDLƏRİN BƏZİ FİZİKİ-KİMYƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Açar sözlər: xərçəng, ağciyər xərçəngi, Langmuir-Blodgett, lipid, monotəbəqə

Keywords: cancer, lung cancer, Langmuir-Blodgett, lipid, monolayer

Müasir dövrdə səhiyyənin qarşısında duran böyük problemlərdən biri xərçəng xəstəliyidir ki, bu istiqamətdə çox saylı tədqiqatlar aparılır. Xərçəng multifaktorial xəstəlik olub, onun əsasında müxtəlif patoloji və mürəkkəb çoxmərhələli proseslər durur.



Bütün xərçəng növləri arasında ən çox yayılan və ölüm riski ən yüksək olan xərçəng növü ağciyər xərçəngidir. Ağciyər xərçəngi ölüm səbəbi kimi kişilərdə birinci, qadınlarda isə ikinci sırada yer alır. Dünyada hər il 1.6 milyon insan xərçəng xəstəliyi səbəbindən həyatını itirir.

Azərbaycan Respublikasında ağciyər xərçəngi statistik göstəricilərə görə süd vəzi xərçəngindən sonra gələrkən ikinci sırada yer alır. Aparılan araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, 2022-ci ildə respublikamızda 1460 nəfər ağciyər xərçəngindən əziyyət çəkmişdir.

Ağciyər karsinoması epitel hüceyrələrinin xərçəngi olub, əsasən iki böyük kateqoriyaya bölünür:

1. Kiçik hüceyrəli ağciyər xərçəngi: Ağciyər xərçənginin nadir rast gəlinən, lakin daha aqressiv formasıdır.

2. Kiçik hüceyrəli olmayan ağciyər xərçəngi: Bu, ağciyər karsinomasının daha çox rast gəlinən növüdür və öz növbəsində adenokarsinoma, skuamöz hüceyrəli karsinoma və iri hüceyrəli karsinoma kimi alt qruplara ayrılır.

Xərçəng hüceyrələri normal hüceyrələrdən fərqli olaraq nəzarətsiz bölünmə, apoptotik siqnallardan yayınma və metastaz kimi unikal biokimyəvi və metabolik xüsusiyyətlərə malikdir. Aparılan araşdırmalar nəticəsində bu fərqliliklərin bir çox molekulyar səbəbləri aşkarlanmışdır. Xüsusilə hüceyrə membranında xərçəng xəstəliyinin yaranması prosesində lipid tərkibində dəyişikliklər və eləcə də de nova sintez baş verir ki, bu istiqamətdə aparılan tədqiqatların sağlam və xərçəng hüceyrə membranlarını xarakterizə etməkdə mühüm rol oynayır. Bu baxımdan tədqiqatlarımızda sağlam və xərçəng hüceyrə membranından ekstraksiya olunmuş lipidlərin bir sıra fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərini xarakterizə etməyi qarşımıza məqsəd qoymuşuq.

Təcrübələrdə Azərbaycan Milli Onkologiya Mərkəzinin histopatoloqları tərəfindən ayrılmış və laboratoriyaya daxil olmuş sağlam və karsinoma hüceyrələrindən ekstraksiya olunan lipidlər KSV Nima Langmuir-Blodgett cihazı vasitəsilə tədqiq edilməyə başlanılmışdır. Langmuir-Blodgett texnikası lipid monotəbəqələrinin alınması və bu təbəqənin bərk səthlər üzərinə köçürülməsinə imkan verir. Cihazın köməkliyi ilə maye-qaz sərhədində əldə olunan lipid monotəbəqələrinin səth təzyiqini ölçməklə bu təbəqədə baş verən struktur dəyişikliklərini tədqiq etmək mümkündür.

Ekspəriment zamanı ətraf mühitdən izolə olunmuş sistem yaratmaq üçün cihaz qapalı, aktiv vibrasiya izolyasiya masası üzərinə yerləşdirilmişdir. Buna səbəb cihazın ətraf mühitə, xüsusilə də titrəmə hərəkətlərinə qarşı çox həssas olması, eyni zamanda Langmuir-Blodgett cihazında təmizlik çox önəmli olduğundan monotəbəqənin alınmasına maneə törədəcək toz hissəciklərini və yaxud digər əlavə yan təsirləri minimuma endirməkdir.

Təcrübə zamanı həm sağlam, həm də karsinoma hüceyrələrindən ekstraksiya olunan lipidlərin monotəbəqələri əldə edildikdən sonra onların bir sıra fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri xarakterizə ediləcək və insan orqanizmində ən çox yayılmış yağ turşularından olan palmitin turşusunun xüsusiyyətləri ilə müqayisə ediləcəkdir.

Bu xüsusiyyətlərin təyin olunması molekulyar səviyyədə sağlam və xərçəng hüceyrə membranlarını fərqləndirmək baxımından, eyni zamanda xərçəng xəstəliyinə yönəlmiş hədəfli dərman terapiyasının tətbiqində mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Ədəbiyyat

1. Ələkbərov, C. (2018). “Onkoloqlardan Azərbaycanda xərcəngin daha çox yayılmış növləri və səbəbləri barədə”, Trend News Agency, 10 avqust.
<http://az.trend.az/azerbaijan/society/2938390.html>.
2. Səhiyyə, sosial təminat, idman. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi.
<http://www.stat.gov.az/source/healthcare>.
3. Charles, S., Dela, C., Lynn, T. T., Richard, A. M. (2011). “Lung Cancer: epidemiology, etiology and prevention”, Clinics in Chest Medicine, 32(4):605-644.
4. Chunlai, J, Peng, Y. (2020). “Implications of lipid droplets in Lung Cancer: Associations with drug resistance (Review)”, Oncology letter, 20(3):2091-2104.
5. Daniel M. H. (2019). “What is Cancer?”, Perspective in Biology and Medicine, 62(4):778-784.
6. Matthew, B. S., Michaele L. C., (2019). “Cancer Progress and Priorities: Lung Cancer”, Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 28(10): 1563-1579.
7. “Soft Manual. Langmuir and Langmuir-Blodgett devices. All models. Revision 1.8”, Biolin Scientific, 122 pages.

Reyhana Səfərova
Azərbaycan Universiteti
Magistr
safarovareyhane@gmail.com

AZƏRBAYCANIN QƏDİM BƏCİRƏVAN ŞƏHƏRİNİN TARİXİ

Açar sözlər: Bəcirəvan, Muğan, Şəhər tarixi

Keywords: Baciravan, Mugan, City history

Azərbaycanın qədim şəhər-qalalarından biri olan Bəcirəvan Cənubda Muğan düzündə yerləşmişdir. Şəhər V-VII əsrə aid xəritələrdə Baqavan, VIII-IX əsr xəritələrində Badjravan kimi qeyd edilmişdir. IX-XIV əsrlərə aid yazılı mənbələrdə Muğanın mərkəz şəhəri olan Bəcirəvan haqqında məlumatlara rast gəlinir.

Biz iki qədim Bəcirəvan şəhərini qeyd edə bilərik ki, ilki Cənubda, vaxtilə Ucarud adlanan mahalda, Xoruzlu dağının ətəyində yerləşən böyük bir şəhər olmuş və hal-hazırda xarabalıqları qalmışdır. Digəri isə Cəlilabad rayonunun kəndidir ki, Göytəpə çayı sahilində yerləşir. Tədqiqat və araşdırmalar nəticəsində burada da şəhər qalıqlarının olduğunu qeyd edə bilərik [7,97].

Cəlilabad rayonunda qədim Muğan, Bəcirəvan şəhərinin xarabalıqlarına və Bəcirəvan kurqanlarına rast gəlinmişdir [2,32]. Tədqiqat və araşdırmalara görə, Göytəpə çayı sahilində yerləşən Bəcirəvan şəhəri möhtəşəm qala içərisində mövcud olmuşdur. 1991-ci ildə burada aparılmış arxeoloji qazıntılar zamanı küp qəbirlər aşkar edilmişdir ki, bu da bizə ərazidəki İslamdan əvvəlki adət-ənənə haqqında məlumat verir. Burada

çoxlu ox ucları, qılınclar, naxışlı saxsı qablar, və bəzək əşyalar aşkar edilmişirdir [6,88].

Səidəli Kazımbəyoğlu 1869-cu ildə qələmə aldığı “Cava-hirnameyi-Lənkəran” əsərində Bəcirəvanın coğrafi mövqeyi haqqında yazmışdır ki, “Hal-hazırda viranələri qalan Bəcirəvan şəhəri haqqında yazılan kitablardan olan, “Zinətül-məcalis” kitabında qeyd edilmişdir ki, Bəcirəvan Muğan vilayətinin qədim şəhərlərindən biri olmuşdur. Cəlilabadda Göytəpə çayının üstündə yerləşən Bəcirəvan kəndi xarabazara çevrilən qədim Bəcirəvan şəhəri deyil. Bu kənddə yaşayanlar qədim şəhər xarabazara çevriləndən sonra hər tərəfə səpələnən qədim bəcirəvan şəhərinin əhalisidir. Onlar bu ərazidə məskunlaşaraq bu məkanı özlərinə vətən seçib, məskən saldıqları yeri Bəcirəvan adı ilə əbədiləşdirmişlər. Qədim Bəcirəvan şəhəri isə Ucarudun qərb tərəfində Xoruslu dağının qərbində yerləşir”[5, 38-39].

Bir sıra orta əsr müəlliflərinin də əsərlərində Bəcirəvan şəhərinin adına rast gəlinir. XIII-XIV əsr müəllifi Həmdullah Qəzvini özünün “Nüzhətül-qülob” əsərində qeyd edir ki, Bəcirəvan Muğanın ən böyük şəhərlərindən olmuşdur. Həmdullah Qəzvini Muğanda Bəcirəvan çayının yerləşdiyini və çayın Biləsuvarın içərisindən də keçdiyini qeyd etmişdir. Bəcirəvan şəhərinin əhalisi mənbəyini dağların qoynundakı bulaqlardan alan çayın suyundan istifadə edir, əkinçiliklə, əsasən dənli bitkilər əkməklə məşğul olurdular. Şəhər XIII əsrdə monqolların hücumu nəticəsində talan edilmiş və sonralar abadlaşaraq kəndə çevrilmişdir.

XIII əsrin ərəb tarixçisi İbn Əl-Əsirin “Əl-kamil fit-tarix” kitabında da Bəcirəvan toponiminə rast gəlinir. İbn Əl-Əsir kitabında Bəcirəvan şəhərinin Araz çayının cənub hissəsində yerləşdiyini qeyd etmişdir. O, VII əsrdə Ərəb sərkərdəsi Səid

əl-Hərəşinin bir neçə dəfə bu əraziyə səfər etdiyini qeyd edir. Əhməd ibn-Asam əl-Kufi də “Müharibələrin tarixi” əsərində ərəb sərkərdəsi Səid ibn Həşərədən xəbər verir. O, yazır ki, “739-cu ildə Səid ibn Həşərə özünün etibar etdiyi sərkərdələrini çağıraraq Bəcirəvan qalasını qorumağı, qalanın qapılarını bağlamağı əmr etmişdir. Özü isə ordusu ilə Xəzərlərlə döyüşə girib qalib gəlmişdir. Daha sonra əldə etdiyi qəniməti Bəcirəvana gətirmişdir.

Ərəb tarixçisi əl-İstəxri öz əsəri “Kitabi masalik və əl-mamalik” də Bəcirəvan şəhərini Azərbaycanın Təbriz, Bərzənd, Muğan şəhərləri ilə bərabər sayaraq qeyd edir ki, Bəcirəvan şəhəri böyüklüyünə görə bu şəhərlərə bənzəyir.

Görkəmli tarixçi A.A.Bakıxanov məşhur “Gülüstani-İrəm” əsərində qədim mənbələrə əsaslanaraq, Muğanda yerləşən bir çox şəhərlərin, o cümlədən, Həməşərə, Bərzənd, Biləsuvar Bəcirəvan və digərlərinin adlarını çəkmişdir. O, əsərində Bəcirəvan şəhərinin adını “Bacərvan” olaraq qeyd etmişdir [3, 21]

Bəcirəvan adı Cənubdan-Şimala əhalinin köçü ilə gətirilmişdir. Bəcirəvan adı müasir dövrümüzdə gələcə qədər fonetik dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Bəcirəvan toponimi haqqında hələ də dəqiq bir nəticəyə gəlinməmişdir, adın izahı hələ də mübahisəli məsələ olaraq qalır. Bəzi mülahizələrə görə adın “Bəcir” hissəsi “bəzir” yəni, “kotan”, “van” hissəsi isə “yer” mənasına gəlir. Bəcirəvan yəni, “kətan yetişdirilən yer”, “kətan istehsal olunan yer” deməkdir. Mülayim iqliminə görə Muğan ərazisi bu bitki üçün olduqca əlverişli yer olmuşdur [1,88]. Bəzi tədqiqatçılar isə adın mənasını “Qurani-Kərim” ilə uyğunlaşdırırlar. Onların mülahizələrinə görə Bəcirəvan sözü “Qurani Kərimin” müqəddəs ayəsi “bəqərə” və yer mənasına gələn “van” sözlərindən ibarət olub “müqəddəs yer” deməkdir [4].

Qeyd etmək lazımdır ki, müasir dövrümüzdə də Bəcirəvan toponimi respublikamızda öz mövcudluğunu qoruyur. Hal-hazırda respublikamızda Bəcirəvan adında üç kənd vardır ki, bu kəndlər müvafiq olaraq Bərdə, Cəlilabad və İmişli rayonlarında yerləşir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan toponimlərinin ensiklopedik lüğəti. Birinci cild. (2007). Bakı, “Şərq-Qərb”, 300 s.
2. Azərbaycan Arxeologiyası. VI cild. (2008). Bakı, “Şərq-Qərb”, 632 s.
3. Bakıxanov A. A. (2000). “Gülüstani-İrəm”. Bakı: Minarə, 94 s.
4. Hüseynova, M. (2020). Van komponentli toponimlərim etimologiyası haqqında mülahizələrim. Linqvistik problem-ləri. Cild 1, 14-22 s.
5. Kazımbəyoğlu, S. “Cəvahirnameyi-Lənkəran”, 38-39 s.
6. Qasimov, M. (2014). “Cəlilabadın tarixi, etnonim və toponimləri”. Bakı, 88 s.
7. Mirzəzadə, Ə. (2017). “Tarix və Zaman”. Bakı, “Elm və təhsil”, 216 s.

Sabir Əhmədov
Bakı Dövlət Universiteti
Magistrant
ORCID: 0009-0008-5261-4553
sabir.axmedov2002@gmail.com

ÇİNİN XARİCİ SİYASƏTİNDƏ İÇMƏLİ SU PROBLEMI

***Açar sözlər:** ÇXR, içməli su, ekoloji böhran, Hindistan, Brahmaputra çayı, Dzanmu bəndi*

***Keywords:** PRC, drinking water, environmental crisis, India, Brahmaputra River, Zangmu dam*

Su bütün canlıların mövcudluğu və həyat fəaliyyəti üçün əvəzəilməz sərvət olmuşdur. Yer səthinin 71%-ni su hövzələri - çaylar, göllər, dəniz və okeanlar təşkil etməsinə baxmayaraq, bu suyun çoxu insanlar tərəfindən istifadə üçün yararlı olmamışdır. Belə ki, planetimizdə olan su resurslarının yalnız 3%-i içməli su olmuşdur. Lakin bu azsaylı içməli su ehtiyatlarının da böyük hissəsi - 1,8%-i insanın əli çatmayan yerlərdə, yerin altında və ya buzlaqlarda qorunmuşdur. Bunun nəticəsində sürətlə artmaqda davam edən insan nəslinin məhvinə səbəb ola biləcək içməli su problemi meydana çıxmış olur.

Hazırda bu problem demək olar ki, dünyanın bütün ölkələrində yaşanır. Əhalisi 1,4 milyard nəfərə yaxın olan Çin Xalq Respublikası (ÇXR) da bu ölkələrin sırasına daxil olmuşdur. XX əsrin 80-ci illərindən etibarən islahatçılıq kursuna qədəm qoyan ÇXR, artıq əsrin sonlarında bu islahatların bəhrəsini görməyə başlayır. Tezliklə ölkə ağır və yüngül sənayenin inkişaf sürətinə görə dünya birincisinə çevrilir.

XXI əsrin əvvəllərində isə Çin dünyanın on ən böyük iqtisadiyyatı sıralarında sürətlə qalxmağa başlayır. Nəhayət 2010-cu ildə Çin Yaponiyayı qabaqlayaraq bu siyahıda 2-ci yeri tutmuş olur.

Ölkə iqtisadiyyatının sürətli inkişafı və bu inkişafın davamlılığını təmin etmək üçün Çin özünün bütün sosial, iqtisadi və təbii imkanlarını səfərbər etmişdir. Özünün təbii ehtiyatlarını ifrat dərəcədə istismar etməklə, Çin həm ətraf mühitin çirklənməsinə və vəhşi təbiətin yox səviyyəsinə çatdırılmasına, həm də ölkədə olan su resurslarının azalmasına səbəbkar olmuşdur.

Belə ki, fabrik, zavod və müəssisələrin hamısı istehsal etdikləri məhsulun növbündən asılı olmayaraq, müxtəlif məqsədlərlə çoxlu miqdarda su istifadə edirlər. Çinin çaylarından bu obyektlərə kanalların çəkilməsi nəticəsində, həmin çayların suları kimyəvi və digər zəhərli maddələrlə çirkləndirilir və yarasız hala salınır.

Çinin üzvləşdiyi su probleminin digər tərəfi əhalinin sayı və onun davamlı artımı ilə bağlı olmuşdur. Problemi həll etmək üçün 1979-cu ildə ÇXR-də “tək uşaq” siyasəti tətbiq edilsə də, bu siyasət gözlənilən nəticələr vermir. Buna səbəb isə ölkənin iqtisadi uğurlara imza atması idi. Belə ki, iqtisadiyyatın inkişafı zəncirvari şəkildə həyat səviyyəsinin də yaxşılaşmasına gətirir. Bu isə öz növbəsində orta yaş həddinin artmasına və nəticədə əhali artımının yüksək səviyyədə qalmasına səbəb olur.

Əhalinin sayı artdıqca qidaya və suya da tələbat artır. Bu tələbatı ödəmək üçün isə insanlar vəhşi təbiətin ərazilərini “işğal” edir, meşələri qıraraq onları otlaq və tarlalara çevirirlər. Bu Çində ekoloji fəlakətlə yanaşı, həmçinin kənddə su probleminin yaranmasına da səbəb olmuşdur. Belə ki, sayları artmaqda davam edən əkin sahələrini su ilə təmin etmək lazım

idi. Bu məqsədlə çaylar və göllərdən suyun daşınması üçün çoxsaylı kanallar tikilir.

Qeyd edilən amillər Çində içməli suyun azalmasına və su qıtlığı probleminin digər ölkələrlə müqayisədə daha kəskin şəkildə təzahür etməsinə gətirmişdir. Belə ki, Çin dünya əhəlisinin 21%-i üçün ev olmasına baxmayaraq, dünyadakı içməli suyun yalnız 7%-nə sahiblik edir. Bu suyun 70%-i isə içmək üçün yararsız olmuşdur. Bunun nəticəsində hazırda 400-ə yaxın Çin şəhərində su çatışmamazlığı problemi yaşanmaqdadır.¹

Problemi həll etmək üçün müxtəlif dövrlərdə ÇXR rəhbərliyi tərəfindən müəyyən tədbirlər görülmüşdür. Məsələn, Şimali Çin şəhərlərinin su ilə təchiz etmək üçün Baykal gölündən bu şəhərlərə su kəmərləri çəkilməmişdir. Gölün ekosistemi üçün təhlükə olan bu kəmərlərin çəkilməsinə Rusiya hökuməti icazə versə də, Çinin suya sürətlə artan tələbatı tərəflər arasında gərginliyə səbəb olmuşdur.²

Su məsələsi ÇXR-in digər qonşusu, Hindistanla da əlaqələrinə mənfi təsir etmiş və iki dövlətin toqquşmasına gətirmişdir. Buna səbəb Hindistanın özünün də ciddi su qıtlığı ilə üzləşməsidir. Demək olar ki, eyni səbəblərən Hindistanın da əksər çay və gölləri çirklənmiş və ya qurumuşdur. Nəticədə hər iki dövlət su məsələsinə çox həssas yanaşmış və qətiyyətlə öz maraqlarının qorunmasına çalışmışdır.

Belə halda həm Çinin, həm də Hindistanın ərazisindən keçən Brahmaputra çayı regionda münaqişə ocağına çevrilmişdir. Çay Çin (Tibet) ərazisindən axaraq, Hindistana daxil olur və daha sonra Benqal körfəzinə tökülür. Brahmaputa çayının

¹ Wong G., China's war on water scarcity // Gridlines PwC, 2013, 9 p.

² PRC's growing thirst may spark tension with Russia over Lake Baikal // URL: <https://t.ly/BBSoc> [10.09.2024]

50%-nin ÇXR və yalnız 34%-nin Hindistan ərazisindən keçməsinə baxmayaraq, o, sosial və iqtisadi cəhətdən Hindistan üçün çox böyük əhəmiyyətə malik olmuşdur. Belə ki, Brahmaputra çayı Hindistakı içməli suyun 30%-ni özündə cəmləşdirməklə yanaşı, həmçinin ölkədəki su elektrik stansiyalarından əldə edilən enerjinin 40%-nə də cavabdehdir.³

Nəticədə Brahmaputra çayının Hindistan ərazisindən keçən hissəsinin ətrafında çoxsaylı şəhərlər salınmış və burada əhalinin sayı ifrat dərəcədə artmışdır. Bu isə Hindistan rəhbərliyini çox milyonluq əhalini su ilə təmin etmək məsələsi ilə üzləşdirmişdir.

Çinin özünün də suya ehtiyacı olduğundan, 2014-cü ildə Brahmaputra çayının Çin ərazisindən keçən hissəsində Dzanmu su bəndinin çəkilişinə başlanılmışdır. Artıq 2015-ci isə ildə bənd istifadəyə verilmişdir. Dzanmu bəndinin çəkilişi ÇXR-Hindistan əlaqələrinin son dərəcə gərginləşməsinə səbəb olmuşdur.

Belə ki, bu bəndin çəkilməsi ilə Brahmaputra çayının Hindistan ərazisindən axan hissəsində su səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır. Statistik məlumatlara görə Dzanmu bəndinin çəkilməsindən sonra çayda suyun ümumi orta səviyyəsi 10-20% azalmışdır.⁴

Tərəflər arasında su məsələsi üzərində gərginliyin azalmaq-dansa, əksinə artmaqda davam etməsi, çox yaxın gələcəkdə ÇXR ilə Hindistan arasında içməli su uğrunda “müharibə” aparılacağına ehtimal etməyə əsas verir.

³ Zhang H., Sino-Indian water disputes: the coming water wars? // WIREs Water, Vol. 3, 2016, p. 155-166

⁴ Impact of Chinese Activities on Brahmaputra River // URL: <https://t.ly/ggWU1> [10.09.2024]

Yagut Mammadzada
Azerbaijan Technical University
master’s student
adiu27@mail.ru

UTILIZATION METHODS FOR DISCHARGE LIGHT SOURCES

***Keywords:** gas discharge lamps, mercury, environment*

Environmental problems of the use of gas-discharge light sources related to mercury are investigated in the paper. Organizational and technical measures aimed at protecting the environment from mercury pollution when using gas discharge lamps (GDL) are considered.

In industrially developed countries, electricity consumption for lighting reaches approximately 19% of all generated electricity [1]. At the same time, a significant part of it is consumed in lighting installations with GDL, in which mercury is present as an additive to the working medium. Since mercury belongs to the group of particularly harmful substances, the issues of its utilization or binding in non-volatile compounds after the lamp failure, against the background of general environmental problems, become particularly acute [2, 3].

Low ecological literacy determines the possibility and actual presence of uncontrolled destruction of light bulbs, as a result of which the mercury contained in them disperses in the environment, falling into the air, soil, water sources. Separate installations for demercurization, due to their small number, solve the problem of protecting the environment from mercury pollution only to an insignificant degree [4, 5]. These

installations are quite expensive, for the most part they do not provide for more or less complete waste disposal, and therefore enterprises have no interest in their acquisition (or self-production) and operation.

At present, there are no regulatory documents regulating the storage, transportation and processing of mercury-containing gas cylinders that are unsuitable for further operation. Such documents, obliging enterprises operating lamps to carry out demercurization or transfer for this purpose lamps that have served their term to another enterprise with payment for services, would serve as an additional coercive incentive for the widespread use of demercurization installations. The application of GDL in all spheres of life continues, and therefore coercive measures against demercurization enterprises would make a significant contribution to the protection of the environment from mercury.

The purpose of the work is to improve the methods of recycling unsuitable for further exploitation of gas turbines.

The most common method of extracting mercury from the GDL includes crushing them with subsequent heating of the waste for evaporation of mercury and cooling of vapors for its precipitation. Installations for the implementation of such a method require a certain sealing with a closed cooling cycle, are quite bulky and located in a separate room. In industrially developed countries of high cultural production, the amount of mercury introduced into fluorescent lamps is strictly dosed with a well-developed technology, and during the service life of the lamp, practically all mercury binds to the phosphor. In this case, only the luminophore can be exposed to demercurization, as a result of which the size of the demercurization installation significantly decreases.

In the electric lamp industry, the production of so-called ecologically clean fluorescent lamps with a strictly dosed amount of mercury is not well developed, and therefore the selection of such lamps in the production process is of interest. The selection can be based on the fact that the free mercury contained in the lamp evaporates after heating, the mercury vapor pressure increases and the voltage of the lamp burns. When the mercury evaporates completely, the pressure depends on its mass. The burning voltage of the lamp monotonously increases as the pressure increases in the range characteristic of low-pressure lamps. If the voltage reaches the value at which it is impossible to operate the lamp from the used power source, then the lamp goes out. By selecting the power source and the corresponding ballast, which provides the nominal operating current, as well as the heating temperature of the lamp, it is possible to ensure that only those lamps with a mass of free mercury greater than the established norm will be extinguished during heating. The heating temperature should be sufficient for complete evaporation, the maximum permissible dose of mercury for lamps of this type is m_{\max} . The minimum heating temperature can be calculated from the following in equality [6]:

$$m_{\max} \geq V_1 / V_{sv},$$

where V_1 is the volume of the lamp, m^3 , V_{sv} is the specific volume of saturated mercury vapor at temperature T .

The power mode and heating temperature required for the selection of lamps can be selected experimentally. The method was applied to evaluate the quality of mercury filling of a batch of 25 fluorescent lamps with a power of 40W. At the supply voltage of 560 V, two nominal ballast chokes were connected in series with each lamp. The temperature in the thermostat

was 200⁰ C and at this mode 5 lamps went out. The measurement of the mass of mercury in the lamps showed that each of the extinguished lamps contains more than 27 mg of mercury, with a mercury content of no more than 27 mg of mercury allowed by technical conditions. Other lamps contained less than 27 mg of mercury.

It is interesting to concentrate mercury in a small volume of the bulb of the lamp with the subsequent separation of this volume and the release of mercury from it. At room temperature, mercury in the lamp is in a liquid state. For the concentration of mercury at one end of the lamp, it is necessary to place it vertically, heat the upper end and cool the lower one at the same time. At the same time, mercury, evaporating in the upper part of the lamp in the process of diffusion, condenses in the coldest part, the lower end. As a result, only the separated lower end can be subjected to demercurization, which significantly reduces the mass of waste exposed to demercurization. Mercury can be separated in droplet-liquid state.

Thus, the solution of environmental problems related to the pollution of the environment with mercury contained in GDL is possible thanks to organizational measures, including the improvement of environmental literacy and the creation of regulatory documentation, as well as the practical implementation of existing technical solutions in production conditions.

References

1. <https://shop220.ru/pdf/?id=742>
2. MAAl-Batanonya, GMAbdel-Rasul, MAAbu Salem, HK Allam. (2013). "Occupational exposure to mercury among workers in a fluorescent lamp factory, Quisna Industrial Zone, Egypt", International Journal of Occupational and Environmental Medicine, Vol. 4, No. 3, pp. 149 -156.
3. Asari, M., Fukui, K., Sakai, S. (2008). "Life-cycle flow of mercury and recycling scenario of fluorescent lamps in Japan", Science of The Total Environment, Issue 1, Vol. 393, pp. 1-10, April.
4. Kadam, A.R., Nair, B., Dhoble, S.J. (2019). “ Insights into the extraction of mercury from fluorescent lamps: a review”, Journal of Environmental Chemical Engineering, Issue 4, Vol. 7, pp. 103279, August.
5. Kochurov, A.V., Timoshin, V.N. (2010). "On solving the problems of recycling energy-saving mercury containing lamps", Light and Engineering, No. 3, pp. 43-44.
6. Yurenev, V. N., Lebedev, P. D. (1976). Teplotekhnicheskii spravochnik. M. Energy, pp. 207.

Shalala Baghirova
Azerbaijan Technical University
master student
selale.bagirova@mail.ru

ECOLOGICAL PROBLEMS OF LUMINESCENT LAMPS

Keywords: luminescent lamps, mercury, mercury dosing device

Açar sözlər: luminessent lampaları, civə, civənin dozalanması cihazı

The article examines the environmental problems of the production technology and operation of luminescent lamps (LL) associated with mercury. Ways to improve the ecological state of the environment by modernizing devices for dosing mercury into a lamp are shown. At the end of the article, conclusions are drawn that it is necessary to continue fundamental research to select optimal modes for dosing mercury into a gas-discharge lamp.

The problem of improving the ecological state of the environment is a priority in the development and improvement of all lighting products without exception, including luminescent lamps. Currently, luminaires are widely used for lighting industrial and administrative buildings, as well as in everyday life due to their high efficiency and comfortable lighting. Despite all their advantages, LLs have a significant drawback - the presence of mercury in them, which, being a toxic metal, is a source of environmental pollution both during

the production process and after the end of operation of the lamp.

The imperfections of dosing devices are low reliability of their operation and insufficient dosing accuracy; LLs are manufactured with excess mercury content [1, 2]. An increase in the amount of mercury does not affect the electrical and light characteristics of the lamp. An increase in the amount of introduced mercury also has virtually no effect on the cost of the lamp; on the contrary, an insufficient amount of mercury makes the lamps unsuitable for use or significantly reduces the service life of the lamp. Therefore, at LL production plants, a deliberately large amount of mercury is introduced into them than is necessary for stable operation of the lamp throughout its entire service life. On average, about 50 mg of mercury is supplied to the LL. As an analysis of the literature shows, approximately 5 mg of mercury is sufficient for stable operation of the lamp [3]. Excess mercury, after a lamp fails, enters the environment and pollutes it. In connection with the constantly increasing production of LL, the problem of environmental protection is becoming increasingly acute.

To solve the problem of protecting the environment from mercury pollution, the best option is to stop producing mercury-containing lamps and use lamps that do not contain mercury. However, it is impossible to stop the production of mercury-containing lamps or reduce its volume in the near future. The most appropriate is to limit the amount of mercury introduced into the lamp so that during operation all the mercury is consumed. For a consistent transition to the production of such lamps, it can be proposed at the first stage to introduce a classification of lamps according to the mercury content in them and to constantly limit the production of lamps

with excess mercury. The second aspect of the issue of limiting the amount of mercury introduced into the lamp is its saving, since mercury is an expensive and scarce metal.

Thus, at present, minimizing the amount of mercury introduced into the lamp is very relevant, as one of the solutions to the problem of reducing environmental pollution with mercury vapor [3-5].

The purpose of the work is to analyze technical proposals for improving mercury dosing methods and dispenser designs suitable for use in the production of LL.

Analysis of the literature shows that methods for introducing mercury into LL can be classified into the following groups [6-10]:

1. Liquid dosage;
2. Dosage in a chemically bound state with subsequent decomposition of mercury compounds in the lamp;
3. The use of various shells to place mercury in the lamp;
4. Use of changes in the state of aggregation of mercury.

Each direction has positive and negative sides. The most widespread are dispensers that dose mercury in a liquid state. They are distinguished by their simplicity of design and technology, the ability to provide specified doses of mercury and relative reliability of operation. Their disadvantage is that on the way to the lamp, liquid mercury is crushed, sticks to the walls of the dispenser and lamp stem, is lost and does not completely enter the lamp. Eliminating this drawback involves increasing the complexity of the design, both of the dispenser itself and of all equipment for the manufacture of lamps. Difficulties increase as the dose of mercury introduced into the lamp decreases. In addition, when using liquid mercury, the

problem of environmental protection is acute, since liquid mercury evaporates and spills into the environment.

Dispensers using chemically bound mercury are becoming increasingly common. These are, in particular, getter-mercury dispensers and tablet dispensers. Getter-mercury dispensers are, for example, a steel tape coated with amalgam on one side and a getter on the other. These dispensers have a number of significant advantages. They almost completely eliminate mercury pollution from lamp production. Secondly, they allow you to dose mercury in small doses. In addition, a getter-mercury dispenser allows you to improve the parameters of lamps by absorbing harmful gases released inside the lamp. Their disadvantage is that the design of the lamps becomes more complicated, since it is necessary to mount the dispenser on the electrode holder and seal it inside the lamp. The equipment for making lamps is becoming more complex. Tablet dispensers have approximately the same advantages as getter-mercury dispensers, but they do not absorb harmful gases and can themselves be sources of them.

Dispensers in which mercury is located inside the shell are less common. After the lamp is made, the shell breaks and liquid mercury enters the lamp. These dispensers also make it possible to significantly reduce environmental pollution during the production of lamps, but at the same time there are difficulties in making capsules with mercury and destroying them inside the lamp.

Dispensers that use a change in the aggregate state of mercury, in particular its freezing, seem promising, however, their use is associated with a number of difficulties in the development of equipment, since the dispenser requires cooling

to -40° C, while elevated temperatures are used in the production of lamps.

Thus, the task of manufacturing lamps with a minimum amount of mercury requires solving a number of technical issues, namely increasing the accuracy and reliability of dosing devices.

In conclusion, we can conclude that it is necessary to continue work to achieve the accuracy of dosing mercury into a gas-discharge lamp under industrial conditions, as well as to continue fundamental research to select the most optimal option for dosing mercury to improve the ecological state of the environment.

References

1. Багиров, С.А. (1992). “Проблема-дозирование ртути”, М.: Энергоатомиздат, Светотехника, №12, с.19.
2. Corazza, A., Giorgi, S., Massaro V. (2008). “Mercury Dosing in Fluorescent Lamps”, IEEE Industry Applications Society Annual Meeting, pp. 1-4.
3. Baghirov, S.A. (2024). “Device and method for dosing mercury into a luminescent lamp”, International Journal on “Technical and Physical Problems of Engineering” (IJTPE), Issue 58, Volume 16, № 1, pp. 190-196, March.
4. Wongsoonthornchai M., Kwonpongsagoon S., Scheidegger R. (2016). “Assessment of mercury flows through fluorescent lamps and potential reduction scenarios in Thailand”, International Journal of Environmental Science and Development, Vol. 7, № 5, pp. 340-345.
5. Kadam A.R., Nair G.B., Dhoble S.J. (2019). “Insights into the extraction of mercury from fluorescent lamps: a

- review”, Journal of Environmental Chemical Engineering, Issue 4, Vol. 7, pp. 103279, August.
6. Corazza, A., Boffitto, C. (2008). “Mercury dosing solutions for fluorescent lamps”, Journal of Physics D: Applied Physics, Issue 41, Vol. 14, pp. 1-2, July.
 7. Baghirov, S.A. (2014). “Development of effective methods for the introduction of mercury in fluorescent lamps”, Natural and technical sciences, № 9-10(77), pp. 189-194, Moscow, Russia.
 8. Брезинский, В. Г., Дробот, И. А., Намитоков, К.К., Харченко, В. Ф. (2008). “Дозатор ртути для трубчатых люминесцентных ламп”, Коммунальное хозяйство городов, Научно-технический сборник, № 47, с.236-237.
 9. Багиров, С. А. (2014). “Разработка и усовершенствование способов введения ртути в люминесцентных лампах”, М.: Спутник+. Актуальные проблемы современной науки, № 4, с.236-241.
 10. Байнева, И., Байнев, В. (2012). “Устройство дозирования ртути в разрядные источники света”, Фотоника, № 1, с.36-39.

Afiq Cəfərov
Lənkəran Dövlət Universiteti
Magistrant
cafarovafiq3@gmail.com

**“YAŞIL ŞUŞA-YAŞIL DÜNYA” HAQQINDA .
TÜRK XALQLARININ FİKİRLƏRİ ÇOXƏSRLİK
MƏDƏNİYYƏTİMİZİN TƏCƏSSÜMÜ KİMİ**

Açar sözlər: yaşullaşan Şuşa, mədəniyyət beşiyi

Keywords: greening Shusha, cradle of culture

Şuşa Azərbaycanın unikal mədəniyyət mərkəzlərindən biridir. Təbii gözəllikləri ilə seçilən bu şəhər milli memarlığımızın və orta əsrlər şəhərsalma sənətinin qiymətli abidəsidir.

Milli-mənəvi dəyərlərimizi və musiqi ənənələrimizi daim yaşadan Şuşa mühüm iqtisadi, siyasi və mədəni əhəmiyyətə malik şəhər kimi təşəkkül tapanadək zəngin yol keçmiş, Qarabağ xanlığının mərkəzi olmaqla xalqımızın həyatında özünəməxsus rol oynamışdır. Pənahəli xan və İbrahimxəlil xan Qarabağın paytaxtı Şuşa şəhərini qədim və orta əsrlərin şəhərsalma nümunələri əsasında yüksək səviyyədə inkişaf etdirmişdilər. Şəhər on yeddi əsas məhəlləyə bölünmüşdü: Böyük qurdlar, Kiçik qurdlar, Seyidli, Culfalar, Təzə məhəllə, Hamamqabağı, Dəmirçilər, Quyuluq, Xocamircanlı, Mamayı, Ağadədəli, Saatlı, Köçərli, Merdinli, Çölqala, Hacı Yusifli, Çuxur məhəllə. Bu məhəllələr son dövrlərə qədər qalmışdır. Şuşa Qarabağın sənətkarlıq mərkəzi olmuşdur. Şəhərdə müxtəlif sənət sahələrinin inkişafı, ticarət əlaqələrinin genişlənməsi, tədricən mədəni mərkəzə çevrilməsi onun şöhrətini uzaqlara yaymışdı. Şuşa Təbriz, İsfahan, Tehran, İstanbul, Moskva,

Nijni-Novqorod və başqa şəhərlərlə ticarət əlaqələrini saxlamışdı. İlk dövrlərdə Şuşa cəmi 162 ailənin məskunlaşdığı kiçik yaşayış məntəqəsi idi. Rus məmurlarının XIX əsrin əvvəllərində tərtib etdikləri arxiv sənədlərindən məlum olur ki, bu ailələrin hamısı azərbaycanlılardan ibarət idi. Bu o deməkdir ki, Şuşanın əsasını azərbaycanlılar qoymuş və ilk dövrdə burada ancaq azərbaycanlılar yaşamışlar. Sonrakı dövrdə şəhərdə yaşayan əhalinin sayı Qarabağ xanlığının müxtəlif mahallarından köçüb gələnlərin hesabına sürətlə artmışdı. Bir tərəfdən çox əlverişli mövqeyə malik olması, digər tərəfdən isə Qarabağ xanlığının mərkəzinə çevrilməsi Şuşa şəhərini ətrafda yaşayan əhali üçün çox cəlbedici edirdi. Əldə olunan məlumatlar göstərir ki, artıq XVIII əsrin sonu – XIX əsrin əvvəllərində burada 2 mindən çox ailə yaşayırdı. Bundan sonrakı dövrlərdə də Şuşanın sosial-ictimai, siyasi həyatında müxtəlif dəyişikliklər baş vermişdir. Çar hökumətinin himayədarlığı ilə Şuşada ermənilər onun köməyi ilə şəhərin köklü sakinləri olan azərbaycanlıları sıxışdırmağa başladılar. 1905-ci il avqustun 16-da silahlandırılmış ermənilər azərbaycanlıların üzərinə hücumə keçdilər, Köçərli və Xəlfəli məhəllələrində yaşayan xeyli insanı qətlə yetirdilər. 1920-ci ildə Azərbaycanda sovet hakimiyyətinin bərqərar edilməsi Qarabağa, o cümlədən, Şuşaya dinclik gətirmədi. Yüksək rütbəli sovet rəhbərliyinin himayədarlığı ilə Dağlıq Qarabağda rəhbər vəzifələrə sahib olmuş ermənilər indi öz məkrli siyasətlərini “sinfi mübarizə” adı altında həyata keçirir, bölgənin azərbaycanlı əhalisinə qarşı soyqırım və deportasiya siyasəti yeridirdilər. 1920-1922-ci illərdə Şuşanın yüzlərlə azərbaycanlı sakini ermənilərin fitvası ilə həbs edilmiş, güllələnmiş və təqiblərə məruz qalmışdı. Şəhərin bir çox zadəganları əhalinin gözü qarşısında güllələnmişdi. Sovet hakimiyyəti dövründə Şuşa şəhərinin

inzibati statusu bir neçə dəfə dəyişikliyə məruz qaldı. PK(b)P MK Qafqaz bürosu plenumunun 1921-ci il 5 iyul tarixli qərarı ilə Şuşa yeni yaradılmış Dağlıq Qarabağ Muxtar Vilayətinin mərkəzi kimi müəyyənləşdirildi. Şuşa şəhəri 08 may 1992-ci il tarixdə Ermənistan Silahlı Qüvvələri tərəfindən işğal olunmuşdur. 27 sentyabr 2020-ci il tarixində de-fakto Ermənistan silahlı qüvvələri tərəfindən işğal edilən və Qondarma Dağlıq Qarabağ Respublikası tərəfindən idarə edilən, lakin de-yure Azərbaycanın bir hissəsi olan Qarabağ Bölgəsində döyüşlər başlamışdır. 2020-ci il noyabrın 8-də müzəffər Ordumuz Şuşa şəhərini işğaldan azad edərək şanlı tarix yazdı. Şuşa şəhərinin işğaldan azad edilməsinin tarixi əhəmiyyəti nəzərə alınaraq noyabrın 8-i Zəfər Günü elan edildi. Əbəs yerə Şuşa mədəniyyət beşiyi adlandırılmayıb. Bu torpağın suyunu içib havasını udan neçə-neçə görkəmli şəxsiyyətlər vardır onlardan bir neçəsinə qısaca nəzər salaq: Azərbaycanın ədəbi, mədəni və ictimai həyatında xüsusi iz buraxmış görkəmli şəxsiyyətlərin arasında şuşalılar da az deyil. Sonuncu Qarabağ xanı Mehdiqulu xanın qızı Xurşidbanu Natəvan təkcə gözəl şeirlər müəllifi və rəssam kimi deyil, həm də xeyriyyəçilik fəaliyyəti ilə ad çıxarmışdı. Natəvan Şuşaya su kəməri çəkdirmiş və bu bulaq “Xan qızı bulağı” kimi tanınmışdır. Şuşa buranın səfalı havası və bulaqlarının suyu ilə böyümüş məlahətli səs sahibləri və dahi musiqiçilərin vətəni olduğu üçün onu “Qafqazın konservatoriyası” da adlandırırlar. Azərbaycan peşəkar musiqisi sənətinin banisi və Şərqi ilk operasının müəllifi, dahi bəstəkar Üzeyir Hacıbəyli, musiqi mədəniyyətimizdə silinməz izlər buraxmış Xan Şuşinski, Seyid Şuşinski, Bülbül, Niyazi Şuşanın yetişdirdiyi görkəmli musiqiçilər sırasındadırlar.

Məscidlər: Şəhərin əsas tarixi abidələri arasında memarlığı ilə seçilən qədim məscidlər xüsusi yer tutur. Onlardan Yuxarı Gövhərağa və Aşağı Gövhərağa məscidləri öz görkəmi ilə fərqlənirlər. Hər iki məscid 19-cu əsrdə İbrahimxəlil xanın qızı Gövhərağanın sifarişi ilə Qarabağda əksər məscidlərin memarı olmuş Kərbəlayi Səfixan Qarabaği tərəfindən tikilmişdir. Memarlıq üslubu və minarələri ilə diqqət çəkən məscidlər erməni təcavüzü nəticəsində dağıntıya məruz qalmışdı. 2021-ci ildə bərpa işləri aparılan Yuxarı Gövhər Ağa məscidi ölkə əhəmiyyətli tarixi-mədəniyyət abidələri siyahısındadır. Şuşaya yaraşır verən Saatlı məscidi isə Kərbəlayi Səfixan Qarabağının bir digər möhtəşəm layihəsidir. XIX əsrin memarlıq abidəsi olan məscidin ilkin memarlıq üslubuna uyğun olaraq restavrsiya işləri aparılıb və ornamentlər bütün incəliklərinə qədər qorunub saxlanılıb.

Xalça muzeyi: Azərbaycan xalçaçılıq sənətinin qədim mərkəzi olan Şuşada Qarabağın əsrarəngiz təbiətindən ilhamlanaraq toxunan parlaq rəngli, zərif naxışlı xalçaların şan-şöhrəti uzaq ölkələrə qədər yayılmışdır. Şuşada ötən əsrin 80-ci illərində Qarabağ xalçaçılıq ənənələrinin yaşadılması məqsədilə Mehmandarovlar nəslinə məxsus XVIII əsr abidəsi olan malikanədə xalça muzeyi yaradılmışdır. Təəssüf ki, Şuşanın işğal zamanı muzeydə qorunan eksponatların yalnız bir qismini xilas etmək mümkün olmuşdur. Həmçinin binanın tarixi görkəminə də müdaxilələr olunduğundan burada bərpa işləri aparılmışdır. Uzun müddət Bakıda Azərbaycan Xalça Muzeyində saxlanılan bu eksponatlar indi öz doğma evində - Milli Xalça Muzeyinin Şuşa filialındadır. Sərgilənən sənət əsərləri qədim Qarabağ torpağının ruhunu, əsrlərlə burada yaşayıb-yaratmış insanların, o cümlədən sənətkarların bədii dünya-

görüşünü duymağa, həmin tarixi mühiti təsəvvür etməyə imkan yaradır.

Xarıbülbul musiqi festivalı: 1989-cu ildən Şuşa Şəhərində keçirilən beynəlxalq musiqi festivalı. "Xarıbülbul" beynəlxalq musiqi festivalı məşhur xanəndə Seyid Şuşinskinin 100 illik yubileyi ilə əlaqədar 1989-cu ildən keçirilməyə başlayıb 1992-ci ildə 4-cü festivalı mayın 15-də başlamalı və ən böyüyü olmalı idi. Burada dünyanın 30-dan çox ölkəsindən 500 nəfərin iştirakı planlaşdırılırdı. Lakin festival, Qarabağ müharibəsinin başlaması və Şuşa şəhərinin mayın 8-də erməni silahlı qüvvələri tərəfindən ələ keçirilməsinə görə ləğv edilmişdir.

2020-ci il noyabrın 8-də Azərbaycan Şuşa şəhərini erməni işğalçılarından azad etmişdir. 2021-ci ilin yanvarında Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyev Azərbaycanın mədəniyyət naziri Anar Kərimovla görüşdə Şuşada Xarıbülbul festivalının dirçəldilməsinin zəruriliyini xatırlatmış və bu folklor festivalının ənənəsinin yaxın vaxtlarda yenidən yaradılmasının zəruriliyini qeyd etmişdir.

Türk Dünyasının İncisi: Prezident İlham Əliyevin 2021-ci il 7 may tarixli sərəncamı ilə Şuşa şəhərini ölkənin Mədəniyyət paytaxtı elan etmişdir. Bu sərəncamla Vaqif Poesiya günləri və "Xarıbülbul" festivalı da bərpa olunmuşdur. 2021-ci il mayın 12-i və 13-də Heydər Əliyev Fondunun təşkilatçılığı ilə festival baş tutmuşdur.

2022-ci il martın 31-də Türkiyə Respublikasının Bursa şəhərində Beynəlxalq Türk Mədəniyyəti Təşkilatına (TÜRKSOY) üzv ölkələrin Mədəniyyət Nazirlərinin Daimi Şurasının növbədənənar iclasında Azərbaycanın mədəniyyət paytaxtı Şuşa şəhəri 2023-cü il üçün "Türk dünyasının mədəniyyət paytaxtı" elan edilmişdir.

Ədəbiyyat

1. Zeynalov, F. (2022). Şuşa Müqəddəs Azərbaycan Şəhəri, Bakı.
2. Hüseynov, Y. (2015). “Şuşa Salnaməsi” Bakı.

Orkhan Gulahmadov
Baku State University
ogulahmadov@bsu.edu.az

SUSTAINABLE ENERGY SOLUTIONS FOR CLIMATE CHANGE: FROM INNOVATION TO IMPLEMENTATION

Keywords: global climate change, triboelectric nano-generator, wind energy, solar panels, hybrid energy system, energy storage, green energy

The escalating impacts of climate change have necessitated the urgent transition to sustainable energy solutions. This article explores the potential of hybrid energy systems that integrate advanced renewable energy technologies to address both energy security and environmental challenges. Focusing on wind energy, solar photovoltaics (PV), and emerging innovations like triboelectric nanogenerators (TENGs), the research delves into how these energy sources can be synergistically combined to optimize energy generation and reduce reliance on fossil fuels. Additionally, this work highlights advancements in energy storage, smart grids, and hybrid energy systems. This article provides insight into the future potential of scalable, sustainable energy solutions that contribute to climate change mitigation.

The global impacts of climate change have amplified the need for sustainable energy alternatives. Fossil fuel-based power generation remains one of the primary contributors to greenhouse gas emissions, exacerbating environmental degradation and resource depletion. In response, renewable

energy technologies have risen to prominence, offering viable, clean alternatives for power generation. Wind energy and solar PV have emerged as leading solutions, providing scalable and cost-effective electricity generation.

However, the intermittency of wind and solar energy presents a challenge to their widespread implementation. Solar panels can only generate electricity during daylight hours, while wind energy production depends on weather conditions. These limitations have spurred interest in hybrid energy systems, which combine multiple renewable energy sources to ensure continuous and reliable power supply. Hybrid systems can balance the weaknesses of individual technologies, offering a more resilient energy solution that minimizes the use of fossil fuels.

This article investigates how emerging technologies, such as TENGs, can be integrated into these systems to capture energy from previously untapped sources. By examining advancements in energy storage, smart grids, and blockchain-enabled microgrids, this work outlines how hybrid energy systems can be optimized for sustainability, reliability, and efficiency.

1. Results and discussion

1.1. The promise of renewable energy sources

Wind energy and solar PV systems have established themselves as two of the most scalable renewable energy sources. Wind turbines convert kinetic energy from the wind into electricity, while solar panels harness sunlight to generate electrical energy. Both technologies have seen significant cost reductions in recent years, driving their adoption across the globe. Despite these advantages, the intermittency of wind and solar energy remains a major challenge. Solar panels generate

energy only during the day, and cloudy weather further reduces output. Wind energy generation fluctuates depending on weather conditions. These factors contribute to energy supply inconsistencies, highlighting the need for integrating complementary energy sources to ensure stable power generation.

1.2. Emerging technologies: The role of TENGs

TENGs represent a relatively new and innovative method of energy harvesting. TENGs generate electricity through the triboelectric effect, which occurs when two materials come into contact and then separate, creating a charge imbalance. This technology is particularly useful for capturing mechanical energy from ambient sources such as vibrations, human motion, or wind-driven mechanical forces. Although still in the early stages of development, TENGs hold promise for enhancing hybrid energy systems by providing supplementary energy. Their versatility allows them to be integrated into a wide range of environments, including urban, rural, and industrial settings. In hybrid systems, TENGs can help capture mechanical energy that would otherwise go unutilized, increasing the overall energy output and efficiency of the system.

1.3. Advancing Hybrid Energy Systems: Trends and Innovations

The evolution of hybrid energy systems is enabling the integration of multiple renewable energy sources, allowing for greater efficiency and reliability. Hybrid systems that combine wind, solar, and TENGs offer the ability to capture energy across diverse environmental conditions, balancing the strengths and weaknesses of each technology.

Incorporating energy storage technologies, such as lithium-ion batteries and supercapacitors, plays a crucial role in maintaining a steady power supply. Energy storage solutions allow excess energy generated during periods of high output to be stored and used during times of peak demand or when renewable sources are inactive. This flexibility ensures that hybrid energy systems can deliver consistent power, overcoming the intermittency challenge.

2. Conclusion:

Hybrid energy systems that combine wind, solar, and triboelectric nanogenerators offer a scalable and reliable solution to the challenges posed by climate change. By leveraging the complementary strengths of these renewable energy sources and incorporating advanced technologies such as smart grids, energy storage, and blockchain, hybrid systems have the potential to deliver continuous, clean power. As the world transitions away from fossil fuels, these hybrid systems will play a critical role in achieving a carbon-neutral future. The integration of emerging technologies offers the promise of a sustainable, resilient, and climate-conscious energy infrastructure, contributing to global efforts in climate change mitigation.

References

1. International Energy Agency (IEA). World Energy Outlook. 2021.
2. IPCC. Climate Change 2021: The Physical Science Basis.
3. Pang, Yaokun, Yunteng Cao, Masoud Derakhshani, Yuhui Fang, Zhong Lin Wang, and Changyong Cao. "Hybrid energy-harvesting systems based on triboelectric nanogenerators." *Matter* 4, no. 1 (2021): 116-143.

“Yaşıl Şuşa – Yaşıl Dünya” Respublika Elmi Konfransı
26 oktyabr 2024 / 227-231
“Green Shusha – Green World” Republican Scientific Conference
26 october 2024 / 227-231
<https://doi.org/10.36719/2663-4619/2024/I>

4. Zhang, Qian, Zheng Zhang, Qijie Liang, Fangfang Gao, Fang Yi, Mingyuan Ma, Qingliang Liao, Zhuo Kang, and Yue Zhang. "Green hybrid power system based on triboelectric nanogenerator for wearable / portable electronics." *Nano Energy* 55 (2019): 151-163.
5. Zhang, Wenhui, Yingang Gui, Yongfan Yang, and Chao Tang. "A hybrid nanogenerator based on wind energy harvesting for powering self-driven sensing systems." *Journal of Cleaner Production* 429 (2023): 139550.

Gulnar Alizadeh
National Aviation Academy
galizada@naa.edu.az

IMPACT OF FIRST LANGUAGE ON SECOND LANGUAGE ACQUISITION

Keywords: *language, first language, second language, acquisition, impact, mother tongue, communication, target language*

Açar sözlər: *dil, birinci dil, ikinci dil, mənimsəmə, təsir, ana dili, ünsiyyət, hədəf dil*

Language is a tool for communicating one's thoughts, feelings, and needs. Everyone learns their mother tongue from the time they are born. When learning or speaking a foreign or target language, a student is influenced by his or her mother tongue. Mother tongue impact is anything that influences a person's mental process in such a way that he thinks in his mother tongue but communicates himself in English or a second language. People utilize erroneous word pronunciation when talking in English because they are impacted by their native language's sound patterns. A second language learner has an instinctive predisposition for communicating his customs from his first language to the target language. The first language (L1) plays a significant role in people's second language (L2) acquisition. The impact of L1 in L2 acquisition differs in various aspects, not only in different types of languages but also in different components of language such as phonology, morphology, and syntax.

In both first and second language acquisition, learners can often comprehend more complex language than they are able to produce. In the initial stages of learning, learners go through a silent period. In both first and second language acquisition, a learner's proficiency can vary across situations.

Mother tongue is the language that a youngster learns from his mother. Language is used to express creative thoughts and obtain complex communication ways. The scientific study of language is known as linguistics. Language is used to express one's ideas and communicate with others. People can exchange knowledge, beliefs, ideas, commands, thanks, and feelings through language. Language allows us to communicate amusement, joy, acceptance, or bitterness. Many languages exist around the world. The English language is one tool for establishing our viewpoint. People can compare outsiders' theories to their own experiences. Furthermore, they can propagate their theories to an international audience and readers. [1]

The influence of one language on the learning of another has long been a topic of interest in the field of second language acquisition, and it remains a critical problem in our understanding of how languages are learnt. The purpose of this paper is to provide an overview of the most significant approaches to this problem, with an emphasis on current ideas in the field. This study is structured as follows: initially, the development of the term transfer and early approaches to first language influence across languages are presented. Second, current viewpoints are discussed, including the multi-competence framework and linguistic relativity, as well as the distinction between conceptual transfer and thinking for speaking. Current cognitive linguistics/usage-based techniques

are also discussed. Finally, teaching implications are discussed, including the role of the teacher (native versus non-native), the usage of the L1 in the classroom, and the development of instructional resources. [2]

The impact of the first language (L1) on the learning of a second (L2) or additional language has been a long-standing discussion in the field of second language acquisition, ranging from early contrastivist theories to modern cognitive viewpoints. In this study, we will look at the major theoretical theories of cross-linguistic effect, with a focus on modern perspectives such linguistic relativity, the multicompetence framework, and cognitive linguistics/usage-based methods. We will also discuss the teaching implications, not only in terms of native versus non-native teachers, but also the function of the L1 in classroom instruction and the development of textbooks and instructional materials. [3]

On the other hand, there are some parallels and contrasts between first-language and second-language learning acquisition:

Difference: In initial language acquisition, learning is based only on universal grammar. In second language acquisition, knowledge of the first language serves as a foundation for acquiring the second. In second language acquisition, positive and negative language transfer may occur.

Teaching reading requires a number of ways. As a consequence, every learner will be able to grasp the content. [4]

Second language acquisition is a psychological process. Naturally, the learner succeeds in acquiring the first language. Students that are uninterested in learning a new language may fail to achieve success. The instructor might emphasize the

importance of learning a second language and pique the pupils' enthusiasm. Natural process is the best way for language acquisition. When learning a new language, the student must exert extra effort to overcome the learning handicap. They may be involved in the psychological process of acquisition, as acquisition is given higher priority than language learning. The factors involved in acquisition are communication, recapitulation, learning stability, trial and error, interference of the acquired language, and translation method. [5]

English is a developing language. Nobody can ever claim that he is an expert in the English language. We are all learners. The only difference is that they are at various stages of learning. Students must work a lot to conquer their mother tongue.

English language learners typically rely on their mother tongue when learning English, which must be avoided. Students may autonomously build reading comprehension tasks, back-translation, and summary writing assignments to assist them raise awareness of the contrasts between English and their home tongue, as well as process linguistic progress. Teaching English as a second language is not a simple task. Some novel strategies can be used to build the second language. [6]

Despite previous studies, the topic of language usage is always evolving and warrants further investigation. The internet and rapid communication have led to the regular blending of multiple languages and technologies in our daily lives. Renovating the mother tongue after decades may impact second language acquisition differently. Globalization is driving an increase in demand for second language learning.

Further research on the role of the first language is necessary and should be conducted on a regular basis.

The development of linguistic instruments for measuring the distinctions and similarities between these various kinds of bilinguals may benefit greatly from the insights provided by adult early bilinguals. More subtly, these instruments may be used to identify the precise linguistic knowledge that heritage speakers possess or do not possess. Practitioners will be better equipped to meet the diverse linguistic and educational requirements of heritage speakers and second-language learners in this way, particularly when they are enrolled in the same second-language course. [3]

Reference

1. Nishanthi, R. (2020). Understanding of the importance of mother tongue learning, november.
2. Alons, R. (2017). L1 influence on second language acquisition and teaching, april, pg 136-149
3. Larsen-Freeman, D., Michael H. L. (2014). An introduction to second language acquisition research, september.
4. <https://www.ilovelanguages.com/the-impact-of-mother-tongue-interference-on-second-language-learning/>
5. Khasinah, S. (2014). Factors influencing second language acquisition, may.
6. Gabriel Fredi daar, s.pd.,m.pd Problems of English Language Learning In Context

Anar İbrahimov

Azərbaycan Respublikasının Dövlət Turizm Agentliyi
“Beşbarmaq dağı” Dövlət Tarix-Mədəniyyət və
Təbiət Qoruğu
ibrahimov.11.09.97@gmail.com

ŞUŞA – AZƏRBAYCANDA YAŞIL TURİZMİN ƏSAS DESTİNASİYA MƏRKƏZİ KİMİ

Açar sözlər: yaşıl turizm, davamlılıq, biomüxtəliflik, tərəqqi, destinasiya

Keywords: green tourism, sustainability, biodiversity, progress, destination

Qloballaşan dünyada yaşayan fərdlərin istək və arzularında olan müxtəliflik turizmdə də yeniklərin yaranmasına təşviq etdi. Sənayenin və texnologiyanın sürətli inkişafı şəhərin böyüməsinə gətirib çıxarıb ki, bu da özü ilə bir çox sosial problemlər də yaradıb. İnsan həyatının şəhərlərdə dinamik keçməsi və çoxluq səbəbi ilə ərsəyə gələn aşırı sas-küy, ağır auralar bir çoxlarını istirahət üçün bu mühitdən uzaqlaşmağa sövq edir. Son zamanlar isə daha çox təbiətlə iç-içə olan turizm növlərinə diqqətin artması Yaşıl turizm və ekoturizm anlayışlarını ortaya çıxarıb.

Yaşıl turizm ekoloji təhsil və maarifləndirmə proqramlarını özündə cəmləşdirən və ekoloji davamlılıq prinsiplərinə uyğun olaraq həyata keçirilən təbiətə əsaslanan turizm sayılır.

Təbiət və mədəni attraksionları araşdırmaq və onlardan həzz almaq üçün istifadə olunan bu turizm növü nisbətən toxunulmaz təbii ərazilər vasitəsilə ekoloji cəhətdən məsuliyyətli səyahətdir ki, bu da mühafizəni təşviq edir, ətraf mühitə

“yumşaq” təsir göstərir və aktiv sosial mühiti təmin etməklə yanaşı yerli sakinlərin iqtisadi iştirakı və onların bu fəaliyyətlərdən əldə etdiyi faydaları artırır.

Yuxarıda qeyd olunanları isə Beynəlxalq Ekoturizm Cəmiyyətinin verdiyi “Ekoturizm təbiətin mühafizəsini təşviq edən və yerli əhalinin rifahını yaxşılaşdıran təbii ərazilərə məsuliyyətli səyahətdir” təriflə təstiqləyə bilərik.

Tərif də məlumdur ki, müəyyən ərazinin təbii, mədəni və etnoqrafik xüsusiyyətləri haqqında təsəvvür əldə etmək məqsədi ilə nisbətən toxunulmaz təbiətə malik yerlərə səyahətləri əhatə edən, ekosistemlərin bütövlüyünü pozmayan və belə bir şərait yaradan turizm. təbiətin və təbii sərvətlərin mühafizəsini əsas meyar kimi qəbul edir.

“Yaşıl turizm təcrübələrinin qəbul edilməsi həm istiqamətlər, həm də səyahətçilər üçün bir sıra üstünlüklər təmin edir:

- Yaşıl turizm təbii ehtiyatları qoruyur, çirklənməni azaldır, həssas ekosistemləri qoruyur və biomüxtəlifliyin qorunmasına və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə töhfə verir;

- Yerli icmaları dəstəkləmək və onlara hörmət etməklə, yaşıl turizm yerli mədəniyyətləri, adət-ənənələri və irs sahələrini qorumağa kömək edir, mədəni müxtəlifliyi və anlaşmanı təşviq edir;

- Yaşıl turizm iş yerləri yaradır, gəlir gətirir və iqtisadi artımı dəstəkləyir; Məsələn, ekoturizm obyektləri, üzvi təsərrüfatlar və icma mərkəzli turizm təşəbbüsləri kimi yerli biznesləri dəstəkləməklə davamlı iqtisadi artıma töhfə verir;”

(3)

Yaşıl turizm daha geniş bir anlayışdır və turizmin ümumi ekoloji cəhətdən davamlı olmasını hədəfləyir. Yəni turizm fəaliyyətlərinin təbiətə mümkün qədər az ziyan verməsini nə-

zərdə tutur. Bu, otellərin enerji səmərəli olması, suyun israf edilməməsi kimi məqamları da əhatə edə bilər.

Ekoturizm isə daha dar bir anlayışdır və əsas məqsədi təbii mühitlərə səyahət etmək, eyni zamanda həmin mühitin qorunmasına və yerli icmaların inkişafına töhfə verməkdir. Ekoturizm zamanı turistlər təbiəti öyrənir və onu qorumaq üçün məlumatlandırılırlar. Bu, əsasən milli parklar və ya təbiət qoruqları kimi xüsusi mühafizə olunan yerlərə səyahətləri əhatə edir.

Yuxarıda da göründüyü kimi dünya turizm arenasında Yaşıl turizm öz sözünü deyib və ona kifayət qədər maraq var. Azərbaycan ərazisində də bir çox Yaşıl turizm standartlarına cavab verən mərkəzlər var. Onu da qeyd etmək olar ki, ölkəmizdə aqroturizmin də inkişaf etdirilməsi və bu turizm növünün gələcək perspektivlərini nəzərə alsaq görə bilərik ki, Yaşıl turizmin imkanları olduqca genişdir.

Azərbaycanın bir çox sahələr üzrə ixtisaslaşmış şəhər və rayonları mövcuddur. Bunlar arasında yer alan Şuşa şəhəri isə ölkəmizin mədəniyyət paytaxtı adını daşıyır. Bu adı qazanmasında da bir çox nüanslar mövcuddur. Ancaq, bunlara baxmayaraq Şuşa şəhəri böyük turizm potensialına malikdir. Orada turizmin bir çox növlərinə aid imkanlar var. Bunlar arasında Yaşıl turizm xüsusi olaraq seçilir. Bu fikri dəstəkləyən meyarlar arasında ilk olaraq adı çəkilən şəhərin yerləşdiyi coğrafi məkanın rəngarəngliyi öz sözünü deyir.

28 illik erməni işğalından sonra 2020-ci il noyabrın 8-də azad edilən Şuşa hər bir azərbaycanlının qəlbi, ruhu, milli musiqi və poeziya beşiyidir.

Tədricən bu şəhərə həyat qayıdır, amma təəssüf ki, məscidlər də daxil olmaqla, onun yüzlərlə tarixi abidəsi mürdərənib, dağıdılıb. Düşmən Azərbaycan musiqi və ədəbiyyatının

Üzeyir Hacıbəyli, Bülbül, Natəvan kimi korifeylərinin xatirəsi qarşısında da dayanmadı.

Azərbaycanın mədəniyyət paytaxtı elan edilmiş Şuşanın əvvəlki görkəminin bərpası və qaytarılması üçün dövlətimiz hər şeyi edəcək. Bu şəhər haqqında çox danışmaq və yazmaq olar.

Bu şəhərin tarixinə qısa göz atsaq qeyd edə bilərik ki, Şuşanın əsası 1752-ci ildə Qarabağ xanlığının hökmdarı Pənah Əli xan Cavanşir (1693-1763) tərəfindən qoyulmuşdur. O dövrdə xanlığı qorumaq üçün 1368 m yüksəklikdə tikilmiş və hökmdar Pənahın şərəfinə bu cür adlandırılmış qala idi. Bu ad xalq arasında “Pənahabadi” adlandırılır və sikkələr üzərində də həkk olunub.

Sonralar şəhər Qala (Qala), Şuşa Qalası (Şuşa qalası) və nəhayət, sadəcə olaraq Şuşa adlandırılmağa başladı. Bu, Qarabağın ən mənzərəli yerində üç tərəfdən sıldırım qayalarla əhatə olunmuş alınmaz qala idi. Alınmaz qalanın təməlinin qoyulmasının dəqiq tarixi məlumdur - 1750-ci il. Pənah xanın əmri ilə Təbrizdən, Ərdəbildən və başqa şəhərlərdən xan üçün yeni binalar, saray tikdirən məşhur sənətkarlar dəvət olunurdu. Qalanın şimal və şərq hissələri divarlarla əhatə olunmuşdu. Qalanın “İrəvan” və “Gəncə” adlanan iki qapısı var idi. Səhər qapılar açıldı, axşam isə gün batdıqdan sonra bağlandı və heç kəsi şəhərə buraxmadılar. Şəhər sonralar Çar Rusiyası, ADR və Azərbaycan SSRİ-nin dövründə də öz mədəni və tarixi dəyərini qoruyub. İndi isə Şuşa Azərbaycanın əsas turizm mərkəzlərindən biri kimi xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

Şuşanı Azərbaycanın Yaşıl turizm mərkəzlərində birinə çevrilməsini dəstəkləyən bir çox amillər mövcuddur.

Bunlardan birincisi onun coğrafi mövqeyidir.

“Şuşanın ərazisi dağlıqdır (Qarabağ dağ silsiləsi). Ən yüksək zirvəsi Böyük Kirs dağıdır (2725 m.). Keçəldağ aşırımı Şuşa rayonundadır. Əsasən, Yura və Tabaşir çöküntüləri yayılmışdır. Müxtəlif növ tikinti materialı yataqları və mineral su bulaqları (Turşsu, Şırlan) var. Ərazinin əksər hissəsi qışı quraq keçən mülayim isti və qışı quraq keçən soyuq iqlim tiplərinə aiddir. Orta temperatur yanvarda -4 °C-dən, -1 °C-yə qədər, iyulda isə müsbət 16-19 °C, illik yağıntı 700-800 mm olur. Rayon ərazisindən Qarqar çayı axır. Torpaqları əsasən, qəhvəyi dağ-meşə, çimli dağ-çəməndir. Yüksək dağlıq sahədə subalp və alp çəmənlikləri ilə örtülüdür. Alçaq dağlıq və dağətəyi sahələrdə qırılmış meşələrin yerində çəmənələr və kserofit kolluqlar mövcuddur.”(5)

Rayon ərazisində olan mineral su sayılan Turşsu və xüsusəndə məşhur bulaqları (İsa bulağı) turistlərin diqqətini daha çox çəkir. Bundan başqa biomüxtəliflik və landşaft ərazinin dəyərini təyin etməyə əsas verir. Burada mövcud olan şərq fıstığı, palıd və qafqaz vələsi kimi nadir ağac növləri, şabalıd, fındıq və alça kimi ağacların olması və onların gətirdiyi bəhrələrin özünəməxsus ləzzətə malik olması ərazidəki turizmin davamlılığını da təmin edir.

Şuşanın geoloji təbiət abidələri ilə zəngin olması onun hərtərəfli Yaşıl turizm standartlarına cavab verməsinin açıq göstəricisidir. Nümunə kimi isə Üçmıx dağı, Şuşada Şahnəzər mağarası. Böyük Kirs dağı və Daşaltı kəndində karst mağaralarını göstərə bilərik.

Sonda isə qeyd edə bilərik ki, Şuşada həm Yaşıl turizm, həm də ekoturizm aid xüsusiyyətlər mövcuddur. Bu cür turizm növlərin Şuşada daha da inkişaf etdirilməsi ölkəmizdə turizmin davamlılığın təmin edilməsində özünəməxsus rol oynayacaq.

Ədəbiyyat

1. Cabbarov, Ə.X. (2017). Turizm marşrutları və ekskursiya işinin təşkili. Dərs vəsaiti. Bakı: ADPU nəş. s.159.
2. Əsgərov, Ə.T., Bilalov, B.Ə., Güləliyev, Ç.G. (2011). Ekoloji turizm (Dərs vəsaiti), Bakı, Adiloğlu nəşriyyatı, 276 s.
3. Allahverdili, T. (2024). Yaşıl turizm: məsuliyyətli səyahət və sosial-iqtisadi inkişaf. YAŞIL TURİZM: YENİ İM-KANLAR, YENİ TRENDLƏR adlı respublika elmi konfransının materilları. 19 aprel.
4. Ma, S., He, Y. (2023). Investment of green technology in a tourism supply chain under competition. IEEE Transactions on Engineering Management, 70
5. <http://www.shusha-ih.gov.az/az/page/13.html>
6. <https://ecotours.ru/blog/novosti-zapovednyh-turov1/chto-takoe-ekoturizm-sovremennaya-koncepciya-ekologicheskogo-turizma>

Natavan İbrahimova
AMEA Naxçıvan Bölməsi
ibragimovusifrza@gmail.com

SƏMƏD MƏNSUR YARADICILIĞINDA SATİRİK DİALOQLAR

Açar sözlər: Səməd Mənsur, satirik şair, dialog, monoloq, fərdilik.

Keywords: Samad Mansur, satirical poet, dialogue, monologue, individuality.

Bütün ömrünü xalqına xidmət edən, onun maariflənməsi yolunda çalışan ədib, nəşir, teatr xadimi, dövrün məşhur ziyalılarından biri Səməd Mənsur (1879-1927) ədəbiyyat və mədəniyyət tariximizdə xüsusi yer tutur. İyirminci əsr Azərbaycan ədəbiyyatının məşhur simalarından olan Səməd Mənsur Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə “Şeypur” jurnalında fəal çıxış edən qələm sahiblərindən biri idi. Səməd Mənsur (Kazımov) 31 yanvar 1879-cu ildə Bakının Əmircan qəsəbəsində anadan olmuş, ilk təhsilini rus-müsəlman məktəbində almış, sonralar mütaliə ilə biliyini artırmışdır. Şairin şeirləri 1905-ci ildən mətbuatda dərc olunmağa başlamışdır. 1918-ci ildən nəşr olunan “Şeypur” jurnalının baş redaktoru olmuşdur. “Molla Nəsrəddin”, “Bəsirət” və “Tuti” jurnalında şeirlər çap elətdirmiş, kiçik həcmli pyeslər nəşr elətdirmişdir. O 1907-ci ildə Bakıda təşkil olunan “Səfa” cəmiyyətinin üzvü olmuş, teatr işlərində fəal iştirak etmişdir. Şairin yaradıcılığında poeziya xüsusi yer tutur. O həm lirik, həm də satirik şeirlər qələmə almış, hər ikisində də uğur qazanmışdır. Klassik və müasir poeziyamızın yaradıcılıq axtarışlarına yaxından

bələd olan Səməd Mənsurun poeziyasında “Molla Nəsrəddin” jurnalının yaradıcılıq ənənələri özünəməxsus yer tuturdu. Müxtəlif satirik-yumoristik üsullardan şairin satirik şeirlərindən söz açan azsaylı alimlər onu molla-nəsrəddinçi qələm əhli kimi dəyərləndirmişlər. Akademik İsa Həbibbəyli yazırdı: “XX əsrin əvvəllərində satirik mətbuatda iştirak edən, “Şeypur” jurnalını çıxaran Səməd Mənsuru haqlı olaraq molla-nəsrəddinçilər sırasında xatırlamışdır” [2, s.421].

Satiranın ədəbiyyatımıza gəlişi XIX əsrdə Qasım bəy Zakir və Baba bəy Zakir yaradıcılığı ilə başlayır. Satira sözünün mənası ərəbcədən – bir şeyin üstünü örtən mənasını verir. Satiranın yumordan fərqi odur ki, açıq tənqid, öz obyektini ifşa niyyəti daşıya bilməsidir. Şairin “Qələmdir”, “Məslək satiram”, “Qaçmaq günüdür”, “Bakılı”, “İrandan nəva”, “Hambalsüvar”, “İnşallah”, “Ərbəin qurtarmaq münasibəti ilə”, “Bir möminin avropalıya xitabı”, “Yaşasın cavan həkimlərimizə”, “Çarşablı qadınlar”, “Yaz fəslı” və başqalarını göstərmək olar. Ustad ədəbiyyatşünas Mir Cəlal Paşayevin qeyd etdiyi kimi: “Səməd Mənsurun şairlik fəaliyyəti iki xətt ilə davam etmişdir. Birincisi, satira, ikincisi, romantika. Əməkdar elm xadimi, professor Hüseyn Həşimli yazırdı ki, “Azərbaycan romantik və satirik şeirində tanınmış imzalardan biri də Səməd Mənsur olmuşdur. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dönməndə də S.Mənsurun fəaliyyəti qənaətbəxş olmuş, əsl milli ziyalılıq nümunəsi göstərmişdir” [7]. Satirik şeirlərində şair Sabir yolunu tutaraq ictimai xəstəlikləri, köhnə münasibətləri qamçılamağa çalışmışdır” (5. s. 314). Səməd Mənsurun satirik şeirlərində məişətdəki nöqsanlardan tutmuş beynəlxalq və milli məsələlərə qədər ən müxtəlif problemlər özünün müvafiq təcəssümünü tapmışdır. Şairin satira sənətkarlığı zəngin və mükəmməldir. Onun istifadə etdiyi rəngarəng bədii təsvir və

ifadə vasitələri, orijinal duyum və deyim tərzü bu baxımdan təqdirəlayıqdır. Yeni və orijinal keyfiyyətləri ilə “Molla Nəsrəddin” məktəbinin son nümayəndələrindən biri olan Səməd Mənsurun əsərlərləri ictimai kədəri, satirik dil və üslub xüsusiyyətinə, qoyulmuş problemlərin həllinə görə müasir dövrdə də vacib və aktualdır. Araşdırmalarımızda Səməd Mənsurun bəzi satirik şeirlərində mövzunun təqdimində mühüm rol oynayan dialoqların ideya-estetik funksiyasını təhlilə cəlb etdik.

Dialoq yunanca söhbət, müsahibə deməkdir. Səhnə əsərlərində iki və daha artıq şəxsin danışığı dialoq adlanır. Şair Səməd Mənsurun şeirlərində də dialoqlara kifayət qədər rast gəlmək olur. Azərbaycan ədəbiyyatında M.Ə.Sabir, C.Cabbarlı, Hüseyn Cavid, Sabit Rəhman, İlyas Əfəndiyev və bir çox şair və yazıçıların yaradıcılığında dialoqlar özünü göstərir.

Şairin “İnşallah” şeiri bu baxımdan dolğun ədəbi nümunədir. Dialoqlar əsasında qurulmuş bu şeirdə hər ictimai təbəqənin siması, amalı onun öz dili ilə aşkarlanır. Əsər vətənin, xalqın xoşbəxt gələcəyinə nikbin ümidin ifadəsi ilə başlanır. Amma şeiri oxuduqca anlaşılır ki, xoş gün, bəxtəvər gələcək məfhumuna yanaşmalar müxtəlifdir. Müəllif ayrı-ayrı zümrələrin nümayəndələrinin dilindən verilən bəndlər vasitəsi ilə onların daxili aləmini, ictimai mövqeyini məharətlə açmışdır.

Aşağı təbəqə hələ ki, çayxanalarda baş girləməklə, Quba meydanında köhnə paltar alıb satmaqla məşğuldur, tərəqqi arzusundan, bu yolda səy göstərmək əzmindən uzaqdır. Amma xoşbəxt olmağı da istəyir.

Belələri düşüncülər ki, millət istəsə, qabağa gedər, onlar da bəxtəvər olurlar:

Çayçılarda hələlik zurnamızı çalmalıyız,
Köhnə paltar Quba meydanda satıb-almalıyız,
İrəli getsə də getsin hamı, biz qalmalıyız,
Qabağa istəsə millət gedər, inşallah!
Biz də bir gün olarız bəxtəvər, inşallah! [4, s. 81].

Xırda ticarətçilərin isə əsas fikri ən müxtəlif vasitələrlə malları baha satıb daha çox pul qazanmaqdır. Onların xoş gün düşüncəsində bu günahlarının Allah tərəfindən bağışlanması diləyi də var (təbii ki, şairin satirik yanaşması da burada özünü göstərir):

Xırda tüccar deyir ki:

Hələlik buğdanı üç yüz manata satmalıyız,
Buğdanın ağ ununa arpa unu qatmalıyız,
Bir-birin gündə Əli eşqinə aldatmalıyız.
Cürmümüzdən özü mövlə keçər, inşallah!
Biz də bir gün olarız bəxtəvər, inşallah! [4, s. 81].

Bir qisim cavanlar da özlərinin hazırkı xoş günlərindən vəcdə gəliblər, kefləri kökdür. Çünki kazinolar açılmış, onlar axşamdan sabahadək qumar oynamaqdadırlar. Gələcəkdə də vəziyyətin belə davam etməsini arzulayırlar. Bəs milyonçular? Monoqlarından anlaşılır ki, onların da durumu yaxşıdır. Çünki varlılar üçün ticarət qapısı, deməli, işrət qapısı açılıb, əvəzində isə onların insaf qapısı bağlanıb, bu isə fəhlələr üçün zillət qapısı, əzab-əziyyət deməkdir. Belə metaforik ifadələrin vasitəsi ilə Səməd Mənsur o dövrün sosial-iqtisadi həyatından təsirli lövhələr yarada bilmişdir. Üzdə Allah adamı kimi görünən mollaların nümayəndəsinin də ovqatı yaxşıdır, onun da xoş günləri gəlib – əhali arasında xəstəliklər yayılıb,

nəticədə yas yerləri çoxalıb, müftə yemək məkanları artıb. Xalqın düşdüyü vəziyyətdən narahat olmaq əvəzinə sevinən pis insanlar bu vəziyyəti elə əsl bəxtəvərlik sayırlar:

Xəstəlik aləmi tutmuş, bu da bir müjdə, əvət,
Xalq ölər, süfreyi-ehsan düzülər, süfrədə ət,
Ağ plov, turşu badımcan, cücə büryan, şərbət,
Yeyərəm, məst olaram bixəbər, inşallah!
Onda mən də olaram bəxtəvər, inşallah! [4, s. 82].

Millətin ümid yeri sayılan ziyalıların bir qismi isə xalqı unudub, öz kef-damağındadır. Onlar üçün də “Millət necə tarac olur-olsun, nə işim var?!” düşüncəsi hakimdir. Onların fikrincə, millət “Özü axır olacaq bir təhər, inşallah!” Müxtəlif təbəqələrin monoloqlarından qurulmuş şeirin davamına diqqət yetirək:

Qarnı yağunca bəyəm, məmləkətin rəhbəri,
Bu yağun qarnıma dolmuş hamının dərdsəri,
ən gələndən bəri, gərçi gedir xalq geri.
ola doğru üzü bir gün dönər, inşallah!
Biz də bir gün olarız bəxtəvər, inşallah! [4, s. 82-83].

Bu bənddə şair bəzi hökumət adamlarının xalqın problemlərini düşünmədiyinə diqqət yönəlmiş, yeyib-kökəlmiş belə harınların “yağun qarnına hamının dərd-sərinin doldu-ğunu” kinayə ilə mənalandırmış (“Molla Nəsrəddin” jurnalında oxşar mövzulu məşhur karikatura yada düşür), bu cür başabəla, müftəxor məmurların laqeydliyi üzündən xalqın geri getdiyini də nəzərə çatdırmışdır.

Dialogun son bəndlərində isə bəzi sənət adamlarının düşüncələri yer almışdır. Teatrın inkişafına çalışan, “səhnələrdə sürünüb can verərəm sənət üçün”, – deyən aktyor, hələ ki, gənkdir, bir tikə çörək tapıb ailəsini dolandıra bilir. Bəs qocalanda necə olacaq? Bu fikirlər indidən onun beynində dolaşır. Qələm əhli isə hazırda maddi sıxıntıda yaşasa da, ülvî ruhunu qəmlər talasa da, dərdlərinə kimsənin əlac etməyəcəyini bilsə də, inanır ki, öləndən sonra unudulmayacaq, xalq onu xatırlayacaq. Budur binəva yazarın mənəvi təsəllisi və xoşbəxtlik amalı:

Hələlik bir soyuq evdə yataram ac-yalavac,
Bilirəm, qəmlərimə etməyəcək kimsə əlac,
Ruhi-ülvimi qoy etsin hələlik qəm tarac.
Ölərəm, sonra adım söylənər, inşallah!
Topraq içrə olaram bəxtəvər, inşallah! [4, s. 83].

Beləliklə, gülüşlə kədərin üzvi vəhdətdə, həm də mükəmməl şəkildə poetikləşdirildiyi bu “dramatik monoloqlarda” Səməd Mənsur cəmiyyətin müxtəlif zümrələrinə mənsub müəyyən şəxslərin dünyagörüşünü, yaşam tərzini, gələcək barədə düşüncələrini təsirli bədii boyalarla canlandırma bilmişdir. Bütün bunlarda müəllifin əsas qayəsi hamını şəxsi maraqları kənara qoyub vətənin, xalqın xoşbəxt gələcəyi üçün çalışmağa səsləməkdir.

Səməd Mənsurun “İnşallah” mənzum əsərində mükəllimə müxtəlif zümrələrin nümayəndələrinin monoloqları əsasında qurulduğu halda, “Müsahibə” şeiri onlardan ikisinin – milyonçu ilə əhli-qələmin dialoqundan ibarətdir. Əsərin birinci hissəsi “Milyonçunun xitabı”, ikinci isə “Əhli-qələmin cavabı”dır. Ədəbiyyatşünas alim H.Həşimli bu barədə yazırdı: “Maraqlıdır ki, milyonçunun əhli-qələmə ünvanlanmış müra-

ciətinin mətələ beyti romantik ədib Məhəmməd Hadinin bir həftə əvvəl (11 yanvar 1919-cu il) “Bəsirət” qəzetində çıxmış “Vaxtın səsi və həyatın sözü” adlı şeirinin ilk misralarına çox bənzəyir. Bu da təsadüfi deyildi, çünki hər iki şair arasında yaxın dostluq yaranmışdı. M.Hadinin “Hərərətli şeir, yaxuq qızdırmalı halımda saçmalarım” əsərinin əvvəlində “Səməd Mənsur qardaşıma” qeydinin varlığı da bunun göstəricisidir” [3, s. 77].

Məhəmməd Hadi “Vaxtın səsi və həyatın sözü” əsərinin əvvəlində yazırdı:

Elmin, hünərin, mərifətin varsa, buyur, gəl,
Yoxsa, bu həyat aləminə olma bir əngəl! [1, s. 311].

Səməd Mənsurun “Mükəlimə” şeiri isə belə başlayırdı:

Bomboş başa, milyonlara sahibsən əgər, gəl!
Yoxsa, bizim eyş aləminə olma bir əngəl! [4, s. 84].

Göründüyü kimi, ikinci misralar, demək olar ki, hər iki şeirdə eynidir. Yalnız S.Mənsur “bu həyat” əvəzinə “bizim eyş” ifadəsini işlətmişdir. Bununla belə, şeirlərdə tematika və problematikanın fərqli xarakter daşdığını da deməliyik. M. Hadi öz əsərində yeni cəmiyyət quruculuğu prosesinə diqqət yönəlmiş, zəmanənin gedişatı, dövrün inkişaf tələbləri ilə ayaqlaşmaq üçün kamal sahiblərinə, elmi, bilikli insanlara böyük ehtiyac duyulduğunu vurğulamış, həmvətənlərini bu yöndə fəaliyyətə səsləmişdir. S. Mənsurun şeirindəki milyonçu üçün isə elm, irfan vacib deyil, əsas məsələ onun özü kimi sər-vət sahibi olmaqdır. Yalnız şəxsi mənafeyini düşünən, hər şeyi var-dövlətdə görə bu milyonçu kamil mənəviyyata malik

yaradıcı ziyalıya, ləyaqətli qələm sahibinə həqarətlə, həm də təhqirlə yanaşır, dərd-qəm çəkən bu ziyalını qüssə əhli və xəstə sayır. Xəbis milyonçu hətta fikirləşir ki, onun sağa-sola xərc-lədiyi pulları görəndə kasıb əhli-qələmin qəlbini paxıllıq odları yandırır:

Əngəl, əvət əngəl nə üçün? Ərbabi-qələmsən,
Xud dərdü-vərəmsən də, bütün qüssəvü qəmsən [4, s. 84].

Mən xərc eyləyən pulları gördükdə, a nikbət,
Neyçün yaxıyır qəlbini nirani-büxalət? [4, s. 85].

Xalqı ayılmağa çağıran qələm əhlinin “millət oyanmaz” fəryadına da milyonçu istehza ilə yanaşaraq bildirir ki, əslində pulu olmayanlar, yaxud onun qədrini bilməyənlər qəflət yuxusundadır, onlar oyanmalıdırlar. M.Ə.Sabirin satirik tipləri kimi, bu var-dövlət hərəsinin də nəzərində irfan dəyərsiz qara puldur, hər şey sərvətə bağlıdır, parası olmayanlara insan deyilməz:

Fəryad edirsən, nə bilim, “Millət oyanmaz”,
Varsın o, oyansın ki, pulun qədrini qanmaz [4, s. 85].
Varsın da, oyansın o ki, yox bircə manatı,
Dünyada cəhənnəm keçir ömrü, həyatı [4, s. 84].

Get, get, məni irfana tərəf çəkmə, çağırma!
İrfan qara puldur, qara pul, sus da, bağırma! [4, s. 85].

Bu səndə olan aclığa irfanmı deyirlər?
Pulsuz-pinəsiz kəslərə insanmı deyirlər? [4, s. 85].

Şeirin ikinci bölümündə isə zavallı əhli-qələmin düşüncələri, həyata baxışı milyonçuya tutarlı cavabının timsalında ümumiləşdirilmişdir. Vəcdanı da, insafı da pul olan milyonçunun cibi zərlə dolsa da, mənəviyyatdan uzaq belə şəxslər ziyalının nəzərində “altunlu milçək”dir, onların özlərini insan saymağa əsası yoxdur. Xalq düşünməyən, günlərini eyş-işrətdə, sərvət toplamaqda keçirən belələri öləndən sonra dünyada heç bir iz qoymayacaq, unudulacaq, yaxud da nifrətlə xatırlanacaq. Amma xalq üçün yazıb-yaradan sənət adamı cismani həyatını başa vursa da, qələmə aldığı əsərlər anlayan şəxslər üçün ibrətli rəhbər, yölgöstərən olacaq, yəni əhli-qələm unudulmayacaq. Bu mənəvi ömrün əbədiyyət şərəfi isə milyonçuya heç vaxt qismət olmayacaq. Çünki qızıl gücünə əsər yaratmaq, əbədi ad qazanmaq imkansızdır. Beləcə, “Mükəlimə” əsl ziyalının mənəvi ölümsüzlüyü və bu cəhətdən xəbis milyonçudan üstünlüyü düşüncəsi ilə tamamlanır:

Yeksər unudulsun sənin ol olmayan adın,
Nifrətlə səni yad eyləsin ta ki, nijadın [4, s. 85].

Ölsəm mən əgər, bir neçə kağızdan ibarət
Asarım olar anlayana rəhbəri-ibrət... [4, s. 85].

Əsərdə Səməd Mənsur dialoqun hər iki qütbündə dayanan obrazları öz səviyyələrinə uyğun tərzdə danışıdır, onları həm də nitq vasitəsi ilə fərdiləşdirmişdir. Şeirdə işlənmiş bədii sual, təzad və nidalar, metafora (*nirani-büxalət – paxillıq odları*), təşbeh (*irfan qara puldur*), mübaligə (*min dürlü qəm*), təkrir kimi bədii təsvir və ifadə vasitələri də tematikaya uyğunluğu ilə səciyyəlidir. Səməd Mənsurun “İki aşığın deyişməsi” şeirində dialoq ənənəvi aşıq deyişmələrini xatırladır. Siyasi

mündəricəsi ilə seçilən bu dialoqda 1920-ci illərdəki sovet rejiminin qüsurlarına diqqət yetirilmişdir:

Qoca aşıq

O nədir ki, surətləri soldurur?

O nədir ki, cibişdanı doldurur?

O nədir ki, toyuqları güldürür?

Buna cavab verən aşıq var olsun! [4, s. 86].

Cavab

O ÇEKA-dır surətləri soldurur,

O rüşvətdir, cibişdanı doldurur,

Təriflərdir, toyuqları güldürür,

Söz soran aşığa Allah yar olsun! [4, s. 87].

Bu dialoqda o dövrün bolşeviklərindən Levon Mirzoyan, Mirbəşir Qasimov, Qəzənfər Musabəyov da satirik şəkildə səciyyələndirilmişdir. Akademik Nizami Cəfərov Səməd Mənsur haqqında yazırdı ki, “37-ci ilə qalsaydı, ən azı elə bu şeirə görə (axtarış zamanı evindən çıxma bilərdi) ÇK şairi «soldurardı»” (Cəfərov, 2017, s. 6). Yəni ki, repressiyanın ilk qurbanlarından biridə Səməd Mənsur olacaqdır [6, s. 6].

S.Mənsurun sovet dövründə qələmə aldığı “Bacıoğlunun dayıya ərəzəsi” şeiri də dialoq şəklindədir. Burada dayı ilə bacıoğlunun mükəlliməsi verilsə də, aydın olur ki, dayı – yeni sovet imperiyasının, bacıoğlu isə sərvətləri talanan, hüquqları pozulan Azərbaycanın obrazıdır. Aşağıdakı parça da bunu təsdiqləyir. Bacıoğlu deyir:

Ay dayı, gəl bölüşək, hər nə ki, var, vəlvələsiz,

Mən cəsarətsiz uşaq, sən kələmərd, hövsələsiz.

Yer mənim, lehmə mənim, vışka mənim, neft sənin,

Beləliklə, düzələr, müşkül işi hər kəsənin.
Mənim olsun suları, çayları bu dəryanın,
Balığı, ikrası olsun, a dayı, qurbanın... [4, s. 88].

Dialogun davamında öyrənirik ki, bacioglu bu qədər sərvətdən onun üçün də müəyyən pay ayrılmasını xahiş edir, lakin dayı – imperialist ağa bunu rədd edir:

“Mən”, “mənim” bir də desən, bax, kəsərəm lap dilini,
Bir də dinsən verərəm qoltuğuna zənbilini...
Adə, russan? Malorus, ermənisən, sarsaq adam?
Səni millət sanaraq qeydinə bir zərrə qalam? [4, s. 89].

Göründüyü kimi, üstüörtülü şəkildə başlayan bu satirik şeirdə tənqid hədəfi getdikcə daha açıq və sərt şəkildə diqqətə çatdırılır, Moskva sovet rəhbərlərinin Azərbaycana müstəmləkə mövqeyindən yanaşması, onun sərvətlərini talaması, hətta başqa respublikalara da pay verməsi, onun özünü isə heçə sayması ifşa olunur.

Ədəbiyyat

1. Hadi, M. (1978). Seçilmiş əsərləri. II cildə, I c. Bakı: Elm, 470 səh.
2. Həbibəyli, İ. (2009). Cəlil Məmmədquluzadə: mühiti və müasirləri. Naxçıvan: Əcəmi, 424 səh.
3. Həşimli, H.M. (2017). “Şeypur” jurnalı və ədəbi-tarixi həqiqətlər. Bakı: Elm və təhsil, 168 səh.
4. Mənsur, S. (2006). Seçilmiş əsərləri (tərtib edənlər Ə. Hüseynov, T. Hüseynova, A.Abdullayev). Bakı: Şərq-Qərb, 248 səh.

“Yaşıl Şuşa – Yaşıl Dünya” Respublika Elmi Konfransı
26 oktyabr 2024 / 243-254
“Green Shusha – Green World” Republican Scientific Conference
26 october 2024 / 243-254
<https://doi.org/10.36719/2663-4619/2024/I>

5. Mir Cəlal. (2004). Azərbaycanca ədəbi məktəblər. Bakı: Ziya-Nurlan, 392 səh.
6. Cəfərov, N. (2017). Səməd Mənsurun poeziyası. Bakı: “Elm və təhsil”, 80 səh.
7. İbrahimova, N. Professor Hüseyn Həşimli tədqiqatlarında Səməd Mənsur və “Şeypur” jurnalı. naxcivanxeberleri.com/bloq/professor-huseyn-hesimlinin-tedqiqatlarinda-semed-mensur-ve-seypur-jurnali-37167

Toğrul Qasimov
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və
İncəsənət Universiteti
togrulqasimov99@mail.ru

COP 29 KONFRANSI VƏ İNCƏSƏNƏTİN SOSIAL MƏSULİYYƏTİ

Açar sözlər: COP 29, iqlim dəyişikliyi, incəsənət, sosial məsuliyyət, ekoloji problemlər, davamlılıq

Keywords: COP 29, climate change, art, social responsibility, environmental issues, sustainability

COP 29 Konfransı qlobal iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə əhəmiyyətli bir mərhələdir və incəsənətin sosial məsuliyyət sahəsində rolu artmaqdadır. İncəsənət, cəmiyyətlərdə ekoloji problemlərə diqqət çəkmək, maarifləndirmək və sosial dəyişikliklərə təkan vermək üçün güclü bir vasitədir. COP 29 çərçivəsində incəsənətin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə töhfəsi həm yerli, həm də qlobal səviyyədə vacibdir. İncəsənətin və yaradıcılığın insanların ekoloji mövzulara dair məlumatlandırılması, davamlılıq tədbirlərində iştirak etməsi və sosial məsuliyyət anlayışının genişləndirilməsi üçün bəzi yolları bunlardır:

- İncəsənətin sosial məsuliyyəti, cəmiyyətdə aktual məsələlərə diqqət yetirərək onları geniş kütləyə çatdırmaqdır. COP 29 çərçivəsində incəsənət iqlim dəyişikliyi haqqında məlumat yaymaq üçün unikal bir vasitə kimi çıxış edir.

- İncəsənət ekoloji problemlərin həllində effektiv rol oynaya bilər. COP 29 zamanı incəsənət ekoloji mövzuları

aktuallaşdırmaq və cəmiyyətlərə davamlı həll yollarını təklif etmək üçün istifadə olunur.

- İqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə incəsənətin rolu yalnız maarifləndirmə ilə məhdudlaşmır. COP 29 çərçivəsində keçirilən incəsənət layihələri insanların ekoloji həssaslığını artırır və onları hərəkətə keçməyə çağırır.

- İncəsənət sosial dəyişikliklərə təsir göstərmək gücünə malikdir. COP 29 çərçivəsində incəsənət iqlim dəyişikliyi mövzusunda yeni dialoqlar açır və insanlar arasında ekoloji davranış dəyişikliyinə təkan verir.

- COP 29 və incəsənət arasında əməkdaşlıq qlobal iqlim məqsədlərinə çatmaq üçün mühüm bir addımdır.

Ümumilikdə, incəsənət qlobal sosial məsuliyyət üçün güclü bir vasitə olmaq potensialına malikdir. İncəsənət vasitəsilə insanları maarifləndirmək və ekoloji problemlərə diqqət çəkməklə biz hamı üçün daha davamlı və məsuliyyətli bir gələcək yarada bilərik.

COP 29 Konfransı qlobal iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə əhəmiyyətli bir mərhələdir və incəsənətin sosial məsuliyyət sahəsində rolu artmaqdadır. İncəsənət, cəmiyyətlərdə ekoloji problemlərə diqqət çəkmək, maarifləndirmək və sosial dəyişikliklərə təkan vermək üçün güclü bir vasitədir. COP 29 çərçivəsində incəsənətin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə töhfəsi həm yerli, həm də qlobal səviyyədə vacibdir. İncəsənət və yaradıcılıq insanların ekoloji mövzulara dair məlumatlandırılması, davamlılıq tədbirlərində iştirak etməsi və sosial məsuliyyət anlayışının genişlənməsi üçün mühüm bir rol oynayır. Cop29 kimi beynəlxalq tədbirlər zamanı incəsənətin təbiəti qorumaq, davamlı enerji mənbələri yaratmaq və ekoloji problemləri həll etmək üçün necə istifadə oluna biləcəyinə dair

bir çox təcrübələr tətbiq edilir. Aşağıda bu sahədəki bəzi konkret yollar müzakirə olunur:

İncəsənətin Sosial Məsuliyyəti və Maarifləndirmə

İncəsənətin sosial məsuliyyəti, cəmiyyətdə aktual məsələlərə diqqət yetirərək onları geniş kütləyə çatdırmaqdır. COP 29 çərçivəsində incəsənət iqlim dəyişikliyi haqqında məlumat yaymaq üçün unikal bir vasitə kimi çıxış edir. Rəssamlar, musiqiçilər, heykəltəraşlar və digər yaradıcı şəxslər öz işləri ilə ekoloji fəlakətlərə, təbiətin məhv edilməsinə diqqət çəkə bilirlər. Bu maarifləndirici fəaliyyətlər, cəmiyyətin ekoloji problemlərlə bağlı bilik səviyyəsini artırmağa və onları daha məsuliyyətli davranmağa təşviq edə bilər.

Ekoloji Problemlərə Qarşı İncəsənətin Rolu

İncəsənət ekoloji problemlərin həllində effektiv rol oynaya bilər. COP 29 zamanı incəsənət ekoloji mövzuları aktuallaşdırmaq və cəmiyyətlərə davamlı həll yollarını təklif etmək üçün istifadə olunur. Məsələn, ekoloji sənət əsərləri plastik tullantıların təbiətə vurduğu zərərləri göstərərək təkrar emalın əhəmiyyətini vurğulaya bilər. Belə əsərlər insanlara ekoloji dəyərləri daha yaxşı mənimsəməyə və bu mövzuda fərdi məsuliyyəti qəbul etməyə imkan verir.

İncəsənət və İqlim Dəyişikliyi ilə Mübarizə

İqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə incəsənətin rolu yalnız maarifləndirmə ilə məhdudlaşmır. COP 29 çərçivəsində keçirilən incəsənət layihələri insanların ekoloji həssaslığını artırır və onları hərəkətə keçməyə çağırır. Performans sənətləri, sərgilər və müxtəlif bədii tədbirlər iqlim dəyişikliyinə təsirlərini nümayiş etdirmək və cəmiyyətin bu mövzuya diqqətini çəkmək üçün güclü platformalar təqdim edir. Bu da insanlar arasında ekoloji problemlərlə bağlı sosial məsuliyyətin güclənməsinə xidmət edir.

İncəsənətin Sosial Dəyişikliklərə Təsiri

İncəsənət sosial dəyişikliklərə təsir göstərmək gücünə malikdir. COP 29 çərçivəsində incəsənət iqlim dəyişikliyi mövzusunda yeni dialoqlar açır və insanlar arasında ekoloji davranış dəyişikliyinə təkan verir. Bədii əsərlər və layihələr vasitəsilə insanlar ekoloji problemlərə dair daha çox məlumat əldə edir və davamlı həyat tərzini mənimsəyirlər. Bu da cəmiyyətlərdə daha geniş miqyaslı sosial dəyişikliklərin əsasını təşkil edir.

İncəsənətin Qlobal İqlim Məqsədlərinə Təhfəsi

COP 29 və incəsənət arasında əməkdaşlıq qlobal iqlim məqsədlərinə çatmaq üçün mühüm bir addımdır. İncəsənət insanları qlobal səviyyədə birləşdirərək, iqlim problemlərinə dair fərqli perspektivlərdən yanaşma təklif edir. Bu da qlobal iqlim siyasətinin formalaşmasına və tətbiqinə dəstək verir. İncəsənət qlobal ekoloji hərəkətin bir hissəsinə çevrilərək, sosial məsuliyyətin yeni formalarını yaradır.

Ümumilikdə, COP29 tədbirlərində incəsənət ətraf mühit mövzularının daha geniş kütlələrə çatdırılmasında mühüm rol oynayır. İncəsənət vasitəsilə iqlim dəyişikliyinə və ekoloji problemlərə emosional və yaradıcı şəkildə yanaşmaq, insanların diqqətini bu mühüm mövzuya yönəltmək üçün güclü bir vasitədir. Yaradıcı üsullarla bu tədbirlər yaşıl dünyanın qurulmasına töhfə verə bilər.

Ədəbiyyat

1. Məmmədov, A.M. (2010). Ekoloji problemlər və mədəniyyət: Sosial məsuliyyət aspektləri. Bakı.
2. Hüseynov, N.S. (2008). İqlim dəyişiklikləri və incəsənətin sosial təsiri. Bakı.
3. Quliyev, F.A. (2005). Mədəniyyət və ekoloji davamlılıq: Tarixi perspektivlər. Bakı.

Səfər Əliyev
AMEA Naxçıvan Bölməsi
sefer.alv085@gmail.com

AZƏRBAYCANIN DİLBƏR GUŞƏSİ, MƏDƏNİYYƏT PAYTAXTI ŞUŞA

Açar sözlər: Şuşa, Şuşa təbiəti, qələbə

Keywords: Shusha, nature of Shusha, victory

Şuşa şəhərinin adının etimologiyası onun salındığı relyefə uyğun olub. Qədim türk dilində “yayla”, “şiş qaya” mənasını daşıyır. Şuşa şəhərinin salınması üçün nəzərdə tutulan ərazi yalnız hərbistrateji baxımdan deyil, iqtisadi cəhətdən də əlverişli idi. İri hakimlərin bir-biri ilə apardıqları ara müharibələrinin fasiləsiz davam etdiyi bir şəraitdə istənilən yaşayış məntəqəsi üçün qala divarları həyati əhəmiyyətə malik idi. İstər Pənahəli xan, istərsə də onun oğlu İbrahimxəlil xan (1763-1806) dövründə Şuşanı hərbi cəhətdən daha da möhkəmləndirmək üçün təbii müdafiə vasitələri ilə kifayətlənməyərək bir sıra güclü müdafiə qurğuları da inşa etdirmişdilər.

Pənahəli xanın hakimiyyəti dövründə Şuşanın xarici aləmlə əlaqəsini təmin etmək üçün dörd qala qapısı tikilmişdi. Bu qapılardan üçünün - Gəncə, Ağoğlan və İrəvan qapılarının adları bizim dövrümüzədək gəlib çatmışdır. İbrahimxəlil xan Şuşada xan sarayı Şuşanın sonralar “Yuxarı məhəllə” adlandırılan ikinci məhəlləsi İbrahimxəlil xanın hakimiyyəti dövründə salınmışdı. Dağ yamacında yerləşən bu ərazi sıx meşə ilə örtülü olduğundan onu yaşayış evlərinin tikilməsi üçün əlverişli hala salmaq lazım gəlmişdi. Şuşanın təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədilə şəhərdən 25 km aralıda, Qarqarçayın hər iki sahi-

lində tikilən Əskəran qalaları inşa edilmişdi. 1795-ci ilin yayında Ağa Məhəmməd xan Qacar 33 gün Şuşanı mühasirədə saxlasa da qalanı ələ keçirə bilməmişdir. Bu onu göstərirdi ki, Şuşa müdafiə üçün strateji mövqedə yerləşir. Tarixin ən qədim zamanlarından bəri Azərbaycan üçün ən mühüm tarixi-mədəni, şəhərlərdən biri olmuşdur. Füsunkar gözəlliyi ilə əsrlər boyu qonşu dövlətlərin diqqətini çəkən bu şəhər uzun illərdir ki, Azərbaycanın ən qədim torpaqlarından olan Qarabağ xanlığının paytaxtı olub (Pənahəli xanın dövründə). Gözəlliyilə diqqət çəkən Şuşa, rusların siyasəti nəticəsində ermənilər məqsəd-yönlü şəkildə İran və Osmanlı torpaqlarından Azərbaycan torpaqlarına, xüsusən də Qarabağa köçürüldü. İstər XVIII əsrdə, istərsədə XIX əsr boyu davam edən bu gərgin erməni miqrasiyasına baxmayaraq, bölgədə əhalinin əksəriyyətini həmişə azərbaycanlılar təşkil etmişdi. Qonşu dövlətlərin Qarabağa davamlı şəkildə yürüyüşünün əsil məqsədləri şübhəsiz ki, buranı həm strateji mövqedə yerləşməsi həm də gözəl təbiətinin olması idi. 1813-cü il oktyabrın 12-də Rusiya ilə Qacarlar arasında bağlanmış Gülüstan müqaviləsinə görə Arazdan şimaldakı bir çox Azərbaycan xanlıqları kimi Qarabağ xanlığı da Rusiya işğalı altında qaldı. Müharibədən bir qədər sonra rus hökuməti xanlıqları ləğv edib rus zabitləri tərəfindən idarə olunan əyalətlərə çevirməyə başladı. Bundan sonra İran və Türkiyədən ermənilərin Qarabağ ərazisinə köçürülməsi prosesi gücləndi. Buna baxmayaraq vilayətdə əhalinin əksəriyyətini yenə də azərbaycanlılar təşkil etmişdir.

1992-ci il may ayının 8-də erməni daşnakları tərəfindən işqal edilən Şuşa şəhəri 8 noyabr 2020-ci ildə Müzəffər Ali Baş Komandanın əmrilə 27 sentyabrda başlanan 44 günlük müharibədə Müzəffər ordumuz tərəfindən geri qaytarıldı. Şuşanın azad edilməsi Azərbaycan tarixinin ən şanlı qələbəsidir.

Şuşa işqaldan azad edildikdən sonra, “Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin “İyirmi səkkiz il yarım işğal altında olan Şuşa azad edildi! Şuşa indi azaddır! Biz Şuşaya qayıtmışıq! Biz bu tarixi Qələbəni döyüş meydanında qazandıq” cümlələri Azərbaycanın son yüz illik tarixinin ən möhtəşəm müjdəsidir. Qələbə xəbərinin elan edilməsindən öncə dövlət başçısının ümummilli lider Heydər Əliyevin ruhu önündə nümayiş etdirdiyi ehtiram, məhz ulu öndərin vəsiyyətini yerinə yetirdiyini deməsi Azərbaycanın həm də dövlətçilik prinsiplərinə sahib olduğunu göstərdi. Strateji əhəmiyyətli məsələlərlə bağlı vəsiyyətlərin mövcudluğu və yerinə yetirilməsi yalnız oturuşmuş dövlətçilik ənənəsinə malik olan dövlətlərdə müşahidə edilə bilər. Bu tarixi müjdəyə sevinən xalqımız Azərbaycanın bütün şəhər və bölgələrində üç rəngli bayrağımızı dalğalandıraraq bir daha Bayrağımıza, qələbəmizə olan sevgilərini böyük coşqu ilə nümayiş etdirdilər. 8 noyabr 2020-ci ildə Şuşaya bayrağımızın sanıldığı gün Azərbaycan tarixinə əbədi həkk olundu. Şuşaya nəzarət edən Azərbaycan Ordusu tarix yazdı. Şuşa azad edildikdən birgün sonra noyabrın 9-u Prezident İlham Əliyev 71 kəndin, bir qəsəbənin və 8 strateji yüksəkliyin işğaldan azad edildiyi barədə ölkə ictimaiyyətini yenidən bu sevindirici xəbəri verdi. Şuşanın geri alınması Ermənistanı tam tərksilah etdi, onun bütün manevr imkanları puç oldu.

Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin sərəncamına əsasən Tarixi-mədəni əhəmiyyəti və Azərbaycan xalqı üçün müstəsna mənəvi dəyərə malik olması Şuşaya xüsusi qayğı və həssaslıqla yanaşılmasını zəruri edir. Bu baxımdan, Şuşada dövlət idarəetməsinin və hüquqi tənzimləmənin daha da təkmilləşdirilməsi şəhərdə tarixi-mədəni irsin bərpasına və qorunub saxlanmasına xidmət etməklə yanaşı, onun daim inkişafına

şərait yaradacaqdır. Şuşa şəhərinin Azərbaycanın mədəniyyət paytaxtı elan edilməsi haqqında qərar verilmişdir (7 may 2021).

Səfali təbiəti, havası və suyu yayda buz kimi sərin, qışda isə nisbətən ilıq olan İsa bulağı Şuşanın özü qədər məşhurdur. Meşələr ilə əhatə olunan bu səfali guşə haqqında hətta belə bir deyim də var ki, “İsa bulağında olmayan Şuşada olmayıb”. Bir çox tarixi hadisələrin şahidi olan bu bulaq Şuşa azad edildikdən sonra Şuşa Şəhəri Dövlət Qoruğu İdarəsi tərəfindən tam bərpa edilib. Büllur sulu bulağın gözyaşı kimi dumdurur, insana fiziki və ruhi güc verən suyundan içmədən Şuşadan ayrılmaq olmaz. Çətirə oxşayan formasına görə bəzən Çətir şələləsi də adlanan Şır-şır şələləsi Daşaltı dərəsində yerləşir. Mənbəyini Şuşanın dağlarından götürən bu şələlənin suyu axaraq Daşaltı çayına qovuşur. Ətrafda göz işlədikcə uzanan, nağıllar aləmini xatırladan mənzərə, dağlardan süzülüb gələn suyun şırıltısı insanın ruhuna dinclik verir.

Şuşa təbiətinin nadir sərvətlərindən biri də Topxana meşəsidir. Ərazisi Şuşa rayonu ətrafındakı torpaqların 20%-ni əhatə edən bu meşədə vaxtilə yaşı bilinməyən palıd, qarağac, fıstıq ağacları, xalıya bənzəyən çəmənlər, zümzüməli bulaqlar var idi, məhz ona görə də bura təbiətin möcüzəsi hesab olunurdu.

2021-ci ildə Topxana meşəsinin bərpasına başlanılıb, ərazidə palıd, vələs, dağdağan ağacları əkilib. İndi bu meşəyə yeni nəfəs gəlir. Qarqarçay kanyonu ekoturizm potensialı çox olan Şuşanın vizual gözəllik mənbələrindəndir. Kanyona yürüyüş zamanı ilham verən şələlələri, “yaşıl ciyər” adlanan meşələri, daş dövründən qalan mağaraları, əsrləri birləşdirən daş körpüləri görmək mümkündür.

Şuşa işqaldan azad edildikdən sonra 2021-ci il iyunun 15-də Şuşada Azərbaycanla Türkiyə arasında Bəyannamə imzalandı.

Azərbaycanla Türkiyə arasında tarixi münasibətlərə, hər iki dövlətin həm siyasi, həm də iqtisadi maraqlarına əsaslanan Şuşa şəhərində imzalanan bəyannamə, bu bəyannamə Şuşa Bəyannaməsi kimi tarixləşdi - iki qardaş ölkə arasında tarixi münasibətlərin yeni mərhələsinin başlanğıcı oldu və dünya ictimaiyyətinə Mustafa Kamal Atatürkün “Azərbaycanın sevinci sevincimiz, kədəri kədərimizdir”, Heydər Əliyevin “Türkiyə və Azərbaycan bir millət, iki dövlətdir” kəlamlarının əbədlilik manifesti olduğunu bir daha xatırladı. Bəyannamə - mahiyyəti bəyan edən, bildirən hüquqi sənəd Azərbaycanla Türkiyə arasında mövcud münasibətlərin daha da genişləndiyinin möhkəmləndiyinin, əməkdaşlığın bütün sahələri əhatə edəcəyinin zəmanəti kimi tarixləşdi.

Ədəbiyyat

1. Çingizov, Ə. (2009). Şuşa şəhəri (1750-1850). Tarixi-demoqrafik tədqiqat. Bakı: Şuşa.
2. Hüseynov, Y. (2019). Azərbaycanın Qarabağ bölgəsinin tarixi. Bakı: Afpoliqraf.
3. Şuşa – Azərbaycanın mədəniyyət paytaxtı: bibliografiya / Tərt. ed. X.Abbasova; elmi red. K.M.Tahirov; red. E.R.Nəciyev. – Bakı, 2021. – 600 s.
4. Mahmudov, Y., Mustafayev, C. (2012). Şuşa-Pənahabad. Bakı: Təhsil.
5. Möhbəliyev, M. (2023). Azərbaycan-Türkiyə: Şuşa Bəyannaməsi / M. Möhbəliyev // Azərbaycan ordusu. 19 avqust. № 62.- S. 6.
6. Xalq qəzeti (2022), 17 aprel.

Səyyarə Məmmədova
Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası
Mərkəzi Elmi Kitabxana
seyyare.memmedova.1980@mail.ru,

YAŞIL ŞUŞADA - YAŞIL KİTABXANA

Açar sözlər: Yaşıl Şuşa, yaşıl kitabxana, Şuşa

Keywords: Green Shusha, green library, Shusha

Təbii gözəllikləri ilə göz oxşayan Şuşa şəhəri milli memarlığımızın və orta əsrlər şəhərsalma sənətinin qiymətli abidəsidir. Milli-mənəvi dəyərlərimizi və musiqi ənənələrimizi daima yaşadan Şuşa mühüm iqtisadi, siyasi və mədəni əhəmiyyətə malik şəhər kimi təşəkkül tapanadək zəngin yol keçmişdir. Bu şəhər yarandığı gündən Qarabağ xanlığının mərkəzi olmaqla xalqımızın həyatında özünəməxsus rol oynayır. Bu gün Azərbaycan xalqı Müzəffər Ali Baş Komandan İlham Əliyevin rəhbərliyi altında Şuşanın, bu Müqəddəs Vətənin mədəniyyət və turizm paytaxtı kimi yenidən öz simasını qazanmasına çalışır. Bu yazılanları nəzərə alaraq Şuşa şəhərində hal hazırda dünyada kitabxana sahəsində aktual olan yaşıl kitabxana hərəkatına uyğun yaşıl kitabxana qurulmasını təklif edirik. Yaşıl/davamlı kitabxana nədir sualına Beynəlxalq Kitabxana Assosiasiyaları və İnstitutları Federasiyasının (IFLA) 2022-ci il yanvar tarixli sənədində Yaşıl kitabxana nədir sualına aşağıdakı kimi cavab verilir: *Yaşıl və davamlı kitabxana ekoloji, iqtisadi və sosial davamlılığı nəzərə alan bir kitabxanadır. Yaşıl və davamlı kitabxanalar istənilən ölçüdə ola bilər, lakin aşağıdakıları əhatə edən aydın davamlılıq gündəliyinə malik olmalıdır.*

Şuşanın turizm şəhəri kimi tarixən əhəmiyyətli olduğunu nəzərə alsaq şəhərin mərkəzində fəaliyyət göstərən yaşıllıqlar içində tikilmiş kitabxana kompleksinin Şuşaya istirahət üçün gələn hər bir kəsin sevimli məkanına çevrilə biləcəyini düşünürük. Sağlam, möhkəm və təbii olaraq yerli şəraitə uyğunlaşa bilən mühit və şəraiti qiymətləndirən və dəstəkləyən kitabxana kompleksinin yaradılması layihəmizin əsas məqsədidir.

Şuşa Qarabağın tacıdır, Şuşa təkrarolunmaz şəhərdir. Şuşanın yerləşməsi, təbiəti, havası, iqlimi, tarixi abidələri, dini abidələrimiz, şəhərin memarlıq ansamblı bizim milli sərvətimizdir. Şuşanı biz qorumalıyıq, qoruyacağıq. Biz Şuşaya qayıtmışıq və bundan sonra Azərbaycan xalqı Şuşada əbədi yaşayacaqdır.

İlham Əliyev,
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

XIX əsrin görkəmli şair və dramaturqu, nasir Həsən İxfə Əlizadə isə “Şuşanın tarixi” adlı əsərində “Şuşa! Bu ad nə qədər əziz, doğma, munis və sevimli bir ad; nə qədər dilnəvaz və mehriban bir ana - vətəndir. Şuşa o qədər gözəl bir yerdir ki, onun adı qarşısında daima diz çökərək "xaki-payini" hörmətlə öpmək mənim ən müqəddəs vəzifəm olub. Bu şəhərin uğrunda hər bir varlıqdan: candan, maldan, həyatdan və sairədən keçmək, al qanlara bulanmaq, məhv olmaq mənim üçün ən müqəddəs bir səadət və şərəfli bir haldır” deyərək Şuşa uğrunda canından keçməyi səadət və şərəf hesab etdiyini dilə gətirmişdir. (Qarabağnamələr, S.75.)

Təbii gözəllikləri ilə göz oxşayan Şuşa şəhəri milli məmarlığımızın və orta əsrlər şəhərsalma sənətinin qiymətli abidəsidir. Milli-mənəvi dəyərlərimizi və musiqi ənənələrimizi daima yaşadan Şuşa mühüm iqtisadi, siyasi və mədəni əhəmiyyətə malik şəhər kimi təşəkkül tapanadək zəngin yol keçmişdir. Bu şəhər yarandığı gündən Qarabağ xanlığının mərkəzi olmaqla xalqımızın həyatında özünəməxsus rol oynayır. Şuşa bizim nağıl şəhərimizdir. Əgər bir gün müasir sivilizasiya məhv olarsa Azərbaycan adlı xalq Qədim Troya şəhəri, Şam şəhəri kimi Şuşa şəhərinin timsalında yaranmış dastanlarda yaşayacaqdır. Bizlər – 80-ci illərdən sonrakı nəsil Şuşanı haqqında eşitdiyimiz xatirələrdən tanıdıq, onu görmədən sevdik, 30 il ərzində onu zehinlərimizdə yaşatdıq, adına şeirlər, mahnılar qoşduq. Və ən nəhayət canımızı fəda edərək onu dünya hər b tarixində görünməmiş qəhrəmanlıqlarla düşmən tapdağından xilas etdik. Bu şəhərin xilas olduğu gün xalqımızın tarixinə əbədi qələbə günü kimi həkk olundu.

Bu gün Azərbaycan xalqı Müzəffər Ali Baş Komandan İlham Əliyevin rəhbərliyi altında Şuşanın, bu Müqəddəs Vətənin mədəniyyət və turizm paytaxtı kimi yenidən öz simasını qazanmasına çalışır.

Prezident İlham Əliyev 2022-ci il noyabr ayının 16-da “Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair I Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi haqqında” Sərəncam imzalayıb. Dövlət Proqramının məqsəd və vəzifələrinə uyğun əsas prioritet istiqamətlərə “Ərazilərdə təhlükəsiz yaşayışın və dövlət idarəetməsinin təşkili”, “Ərazilərdə şəhər, qəsəbə və kənd yaşayış məntəqələrinin tikintisi və infrastrukturla təmini”, “Əhalinin geri qayıdışı və ərazilərdə dayanıqlı icmaların yaradılması”, “Ərazilərin inkişafına və reintegrasiyasına dəstək göstərən strateji əhəmiyyətli və əhatəli

infrastrukturun qurulması”, “Dayanıqlı məskunlaşma üçün ərazilərin iqtisadiyyatının yerli və xarici dəyər zəncirinə inteqrasiyası”, “Ərazilərdə ekoloji mühitin yaxşılaşdırılması və ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqi” məsələləri daxildir. (Prezident az.) Şuşa şəhəri İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatının 2026-cı il üzrə turizm paytaxtı seçilib. Bu haqda qərar təşkilatın 4-5 oktyabrda İran İslam Respublikasının Ərdəbil şəhərində keçirilən Yüksək Vəzifəli Turizm Ekspertlərinin 7-ci görüşü və Turizm Nazirlərinin 5-ci iclasında qəbul edilmiş Ərdəbil Bəyannaməsində yer alıb. (Xalq qəzeti, 2023. 6 oktyabr) Bütün bunlarla yanaşı Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin sərəncamı ilə 2024 cü il “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan olunmuşdur. COP 29 və “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” çərçivəsində ölkəmizdə aparılan islahatlar, həyata keçirilən tədbirlər bir-birini tamamlayır. Ölkəmizdə zəngin biomüxtəlifliyin qorunması üçün tədbirlər həyata keçirilməkdədir. Azərbaycanda emissiyaların azaldılması və davamlı inkişafı üçün xüsusi hədəfləri özündə əks etdirən milli iqlim fəaliyyət planları hazırlanıb. Bu planlar beynəlxalq müqavilələrlə uyğundur və ölkənin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə sadıqlığını nümayiş etdirir. Coğrafi mövqeyini nəzərə alaraq, Azərbaycan su qıtlığı və suyun idarə edilməsi ilə bağlı problemlərlə üzləşir. Ölkədə davamlı suda istifadə strategiyaları, o cümlədən irriqasiyanın səmərəliliyinin artırılması və suyun qorunmasına yönəlmiş layihələr həyata keçirilir. Azərbaycan “yaşıl innovasiya”ya maraq göstərir. Təşəbbüslərə kənd təsərrüfatı, nəqliyyat və enerji sektorlarında ətraf mühitə təsirləri azaltmaq üçün təmiz texnologiyaların tədqiqi və tətbiqi də daxildir. Bu il ölkəmizdə ekoloji davamlılıq hökumət qurumlarının planlarına cari ilin prioritet məsələlərindən biri kimi daxil edilib və bir çox qurumlar ətraf mühitə vurduğu

zərəri azaltmaq üçün tədbirlər görürlər. İşğaldan azad edilmiş Qarabağ və Şərqi Zəngəzur, eləcə də Naxçıvan Muxtar Respublikası yaşıl enerji zonası elan olunmuşdur. Azad edilmiş ərazilərdə həyata keçirilən genişmiqyaslı bərpa və yenidənqurma prosesində ətraf mühitin qorunması prioritetdir. Həmin ərazilərdə “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd” kimi innovativ yanaşmalar tətbiq edilir, ekosistem bərpa olunur.

Araşdırma: Yaşıl enerji növlərinin yaradılması və yaşıl enerjinin dünya bazarlarına nəqli Azərbaycanın enerji siyasətinin prioritetidir. Azərbaycan elektrik enerjisi istehsalının qoyuluş gücündə bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 2030 - cu ilə qədər 30 faizə çatdırılmasını hədəfləyir.

Dünyada təbii resursların azalması səbəbindən artan ekoloji təhlükələr və ekoloji davamlılıq sahəsində görülən tədbirlər kitabxanaları da dəyişməyə məcbur etmişdir. Hər yaşda hər kəsin ömür boyu oxumaq və öyrənmək üçün istifadə etdiyi mərkəz olan kitabxanaların vəzifəsi yalnız bilik təkilif etmək deyil, həm də ətraf mühitə qarşı həssaslığı təbliğ etmək və bu qaydaları öz kitabxanalarında tətbiq edərək örnək göstərməkdir. Kitabxanaların insanların zamanının böyük bir qismini qapalı məkan olaraq keçirdiyi yer kimi düşünsək məsələnin nə qədər ciddi olduğu ortaya çıxar. Müasir kitabxanalar bu problemlərin həlli istiqamətində ekoloji savadlılıq nümayiş etdirərək müəyyən olunmuş tələblərə uyğun fəaliyyətə və binaya sahib olmalıdır.

Bütün bu yazılanları nəzərə alaraq Şuşa şəhərində hal hazırda dünyada kitabxana sahəsində aktual olan yaşıl kitabxana hərəkatına uyğun yaşıl kitabxana qurulmasını təklif edirik. Yaşıl/davamlı kitabxana nədir sualına Beynəlxalq Kitabxana Assosiasiyaları və İnstitutları Federasiyasının (IFLA) 2022-ci il yanvar tarixli sənədində Yaşıl kitabxana nədir

sualına aşağıdakı kimi cavab verilir: *Yaşıl və davamlı kitabxana ekoloji, iqtisadi və sosial davamlılığı nəzərə alan bir kitabxanadır. Yaşıl və davamlı kitabxanalar istənilən ölçüdə ola bilər, lakin aşağıdakıları əhatə edən aydın davamlılıq gündəliyinə malik olmalıdır. 1. Yaşıl binalar və avadanlıqlar: Bina və avadanlıqların emissiyaları və ya karbon izi aktiv şəkildə azaldılır. 2. Yaşıl ofis prinsipləri: Əməliyyat rejimi və proseslər ekoloji cəhətdən davamlı olmalıdır. 3. Davamlı iqtisadiyyat: İstehlak məhdudlaşdırılır, dairəvi və paylaşılan iqtisadiyyat proqramları hazırlanır və bu proqramlar cəmiyyət üçün əlçatan edilir. Davamlı kitabxana xidmətləri: Müvafiq və aktual məlumatlar istifadəçilər üçün asanlıqla əlçatan olmalıdır. 4. Ümumi sahələr, nəqliyyat vasitələri və ətraf mühitə dair təlimlər təmin edilməli və əməliyyatlar səmərəli aparılmalıdır. Kitabxanada müsbət karbon əl izi mövcud olmalıdır. 5. Sosial davamlılıq: Yaxşı təhsil, savadlılıq, ictimaiyyətin iştirakı, mədəniyyətlərarası müxtəliflik, sosial inklüzivlik və ümumi iştirak nəzərə alınır. Kitabxana bərabərsizliyi azaltmaq üçün fəal işləyir. 6. Ekoloji biznes/idarəetmə: Ətraf mühitlə bağlı məqsədlər əlçatandır - Xüsusi, Ölçülə bilən, Əldə edilə bilən, Realist və Zamana uyğundur. 7. Kitabxana ətraf mühitə mənfi təsirini azaltmaq üçün çalışır. Kitabxananın ekoloji siyasətinin həyata keçirilməsi və ekoloji tədqiqatların nəticələri daha geniş auditoriyaya çatdırılır.*

(IFLA.org- <https://www.ifla.org/the-green-library-website>)

Yaşıl kitabxanalar ətraf mühitin davamlılığına və insan sağlamlığına töhfə vermək üçün təbiətə uyğun, daha az kimyəvi tərkibli, elektrik enerjisi və suyun istifadəsində pula qənaət edən xüsusi strukturlardır. Yaşıl kitabxana dizaynına maraq 2007-ci ildə Çikaqoda keçirilən “Going Green” seminarından sonra artmağa başlamışdır. Bu tədbirdə memar-

lar, inşaatçılar və kitabxanaçılar yaşıl kitabxana binaları ilə bağlı ən son nailiyyətləri və həll təkliflərini paylaşdılar (Library Journal, 2007). Yaşıl kitabxanalar təbiətə uyğun olan, tərkibində daha az kimyəvi materiallar olan, elektrik enerjisi və suya qənaət təmin edən xüsusi kitabxanalardır.

Ekoloji davamlılığın memarlıqdakı əksi yaşıl kitabxana binaları baxımından altı kateqoriyaya bölünür.

1. davamlı mühit - əlçatan məkan
2. Su dövranı və qənaət
3. Yaşıl dam tikintisi
4. Enerji istifadəsi və artımı
5. İstifadə olunan materiallar\məhsullar
6. Kimyəvi maddələrdən istifadə
7. Keyfiyyətli hava

Yaşıl Kitabxana Proqramları kitabxanaların Yer planetinin və insanların sağlamlığı üçün edə biləcəyi sadə yaşıl addım, zəhərli kimyəvi təmizləyicilərdən istifadəni dayandırmaq və ekoloji saf təmizlik məhsullarına keçməkdir.

Bəs Davamlı/yaşıl bina tikmək ənənəvi binadan daha bahadır mı?

Bu suala mütəxəssislərin verdiyi cavaba görə 8-10 il əvvəl yaşıl tikinti daha bahalı olardı, amma bu gün yox. Sənaye elə bir nöqtəyə gəlmişdir ki, davamlı bina tikmək həqiqətən bir qərar olaraq daha yaxşı seçimdir.

Davamlı binaların əsas göstəricilərindən biri də binanın təbii işıqla təchizatıdır. Gün işığı, hər bir məkanın davamlılıq müddətini və keyfiyyətini artırma bilən xüsusiyyətdir. Kitabxananın məkanı pəncərələrə uyğun formalaşsa və gün işığına uyğunlaşdırılarsa, oxucuların məmnuniyyətlə topladığı məkana çevrilə bilər. Gün işığı dörd ekoloji prosesdən biri olaraq kitabxanalarının istifadəçilərinin məmnunluğuna təsir edir və

Gün işığı kitabxanaların istifadəçilərinin oturacaq seçiminə təsir edir.

Yaşıl Kitabxanalarda iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparmaq üçün karbon qazı emissiyalarını azaltmaq vacibdir. Bu məqsədlə binaların enerji tələbatı azaldılmalıdır. Təbii havalandırılan binalar aşağı enerji tələblərinə malik ola bilər, lakin strategiyani dərin planda, şəhər yerlərində həyata keçirmək çətindir. Məsələn, Böyük Britaniyanın Koventri Universitetinin Frederik Lançester Kitabxanası təbii havalandırma, gün işığı və passiv soyutma strategiyalarını özündə birləşdirir. Dərin plan formasına və möhürlənmiş fasadına baxmayaraq, havanı tədarük etmək və çıxarmaq üçün işıq quyuları və perimetrlil stendlərdən istifadə etməklə, təbii üsullarla havalandırıla bilər. (B.Krausse, M. Cook, K. Lomas 2007)

Bu amillər uzunmüddətli perspektivlər nəzərə alındıqda, Şuşa şəhərində möhtəşəm yaşıl dam örtüyünə sahib kitabxana binasının layihələndirməsi və tikintisi ola bilər. Bu Şuşada kitabxana strukturunun bütün həyat dövrü ərzində səmərəli yaşıl binaya sahib olmasına xidmət edəcəkdir. Şuşanın turizm şəhəri kimi tarixən əhəmiyyətli olduğunu nəzərə alsaq şəhərin mərkəzində fəaliyyət göstərənə yaşıllıqlar içində tikilmiş kitabxana kompleksinin Şuşaya istirahət üçün gələn hər bir kəsin sevimli məkanına çevrilə biləcəyini düşünürük. Sağlam, möhkəm və təbii olaraq yerli şəraitə uyğunlaşa bilən mühit və şəraiti qiymətləndirən və dəstəkləyən kitabxana kompleksinin yaradılması layihəmizin əsas məqsədidir.

Bu yanaşmanın əsasında cəmiyyəti mənəvi olaraq zənginləşdirən kitabxanaların yaradılması və təbliği dayanır.

Bu yazıda qaldırılan məsələlər müvafiq strukturlar tərəfindən diqqətlə öyrəniləcəyinə və hərtərəfli təhlil ediləcəyinə inanmaq istərdik.

Bu gün həyat öz axarı ilə davam edir, artıq Şuşada yeni həyat başlanıb və uğurla davam edir. Əminliklə vurğulamaq istərdik ki, Qarabağın tacı olan bu şəhər çox qısa zamanda öz tarixi gözəlliyinə qovuşacaq. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin dediyi kimi, "Şuşa Azərbaycan dövlətinin mədəniyyət paytaxtı kimi dünyanın ən gözəl şəhərlərinin birinə çevriləcəkdir".

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının işğaldan azad edilmiş ərazilərinə Böyük Qayıdışa dair I Dövlət Proqramı// Prezident.az – 2022.- 16 noyabr. – <https://president.az/az/articles/view/57884>
2. Şuşa İƏT-nin 2026-cı il də turizm paytaxtı olacaq// Xalq qəzeti.-2023.-6 oktyabr. - <https://xalqqazeti.az/az/last-news/142587-susa-iet-nin-2026-turizm>
3. Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı// Prezident.az – 2023.- 25 dekabr.- <https://president.az/az/articles/view/62737>
4. Əliyeva, İ. (2021). Qarabağ milli dirçəlişin yeni rəmzi olacaq /İradə Əliyeva//Azərbaycan. 30 yanvar.- S.1; 3.
5. Environmental performance of a naturally ventilated city centre library Author links open overlay panel Birgit Krausse, Malcolm Cook, Kevin Lomas Enerji və Binalar Cild 39, Sayı 7, İyul 2007 , Səhifələr 792-801H
6. Qarabağnamələr. II kitab/ Elmi red.N.Axundov.-Bakı: Şərq-Qərb, 2006.-247 s.
7. Library Journal (2007). Library Journal Design Institute 2007-Going green.

“Yaşıl Şuşa – Yaşıl Dünya” Respublika Elmi Konfransı
26 oktyabr 2024 / 264-273
“Green Shusha – Green World” Republican Scientific Conference
26 october 2024 / 264-273
<https://doi.org/10.36719/2663-4619/2024/I>

<http://lj.libraryjournal.com/2007/09/ljarchives/design-institute-2007-going-green/>

8. What is a Green Library? Definition from the IFLA ENSULIB Section// IFLA.org- <https://www.ifla.org/the-green-library-website/>

Əli Tağıyev
Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası
Naxçıvan Bölməsi
alitagiyev29@gmail.com

AZƏRBAYCANDA AĞILLI ŞƏHƏR TƏTBİQLƏRİ

Açar sözlər: Azərbaycan, Bakı, Ağıllı Şəhər, Şuşa, İbtidai Şəhərlər

Keywords: Azerbaijan, Baku, Agilli City, Shusha, Primary City

Ağıllı şəhərlərin yaradılması və müasir şəhərlərin ağıllı şəhər tətbiqinə keçməsi ilə dünyada qloballaşmanın yeni mərhələsinə nail olunacaq. Ağıllı şəhərlərlə yerli idarəetmə qarşısındakı maneələr aradan qaldırılmasında və ya bu mövzuda irəliləyiş sağlanmaqdadır. Müasir şəhərlərin yaradılması nəticəsində vətəndaşların vaxt itkisini azaldacaq və ətraf mühitlə birlikdə insan sağlamlığı üçün yeni bir yolun inkişaf mərhələsinin təməllərini atacaqdır.

Ölkə daxilində başlanan islahatlar onların daxili mövqələrinə təsir etdiyi kimi xarici dünyaya da təsir edir. Məsələn yüksək sürətli dəmir yolu xətti ilk dəfə Yaponiyada icad edilmiş və daha sonra nəqliyyat transferinin inkişafı üçün digər dövlətlərdə bu yolu seçmişdir. Rəqabətin yaranmasının bizim çağımızda baş verən bir hadisə olduğunu demək düzgün olmazdı. İlk sivilizasiyaların yaranması ilə rəqabətin ilk izlərini görürük. Güclü dövlət və zəif dövlət ideyası ilə başlasaq, hadisələrin fonunda onun gücün əsas amil olduğunu qiymətləndirə bilərik. Burada şəhərin təməlinə kapitalist maliyyə yatırıldı. Sənayenin inkişafı, yeni resurslara ehtiyac və yeni

bazarlara çıxmaqla bəşəriyyət imperializmin qızıl dövrünə çatmışdı. Dəniz donanmasının inkişafı və Yeni Dünyanın kəşf edilməsi ilə bu proses sürətlə davam etməyə başladı. Belə bir sullar yaranır: Ağıllı şəhər tətbiqi bu məsələlərlə necə əlaqəli ola bilər? Əslində sualın cavabı sualın özündədir. Biz sürətlə inkişaf edən yeni dünya nizamına daxil olmuşuq. Bu vəziyyət ondan irəli gəlir ki, əsas faktorlar tarixi inkişaf ilə güc və rəqabətin birlikdə irəliləyişidir.

Bəzi qruplar ağıllı şəhərlərin kapitalizmin inkişafı ilə rəqabətin ortaya çıxması nəticəsində meydana gəldiyini ifadə edərkən, bəziləri isə bəşəriyyətin iqlim dəyişikliyi nəticəsində özünü müdafiə edə bilməsi üçün yenilənə bilən enerji mənbələri ilə ağıllı şəhərlərin inşasına başladığını bildirir.

Bəs ağıllı şəhərlər nə üçün lazımdır? Ağıllı şəhərlər təkcə hər bir sahədə fərdlərin ehtiyaclarının ödənilməsində fayda təmin etmir, həm də ətraf mühitə nəzarət, çirklənmənin qarşısının alınması və eyni zamanda, dövlət-vətəndaş münasibətlərinin inkişafına səbəb olur və onu növbəti səviyyəyə qaldırmağa davam edir. Məqaləni daha yaxşı başa düşmək üçün: Ağıllı şəhər nədir? Azərbaycanda smart şəhər tətbiqində hansı idarəetmə metoduna əməl olunur? Tədqiqata bu sualları ilə başladıq.

Bu yazını yazmaqda məqsəd Azərbaycan dövlətinin ağıllı şəhər tətbiqlərində geri qalmaması üçün layihənin tədqimatına töhfə vermək və bu layihənin hərbi və mülki idarəetmə formasında faydalarına töhfə verməkdir.

Sivilizasiyalar ibtidai urbanizasiya idarəçiliyindən müasir şəhər sisteminə keçdi və texnologiyanın inkişafı ilə ağıllı şəhərlər qavramı ortaya çıxmağa başladı və 1990-cı ildən bu konsepsiyanın Qərbi dünyasında həyata keçəsi ilə birlikdə yeni dünya düzenində ağıllı şəhərlərə önəm verilməyə başladı.

Ağıllı Şəhər ilə iqlim dəyişikliyinə qarşısının alınması üçün bərpa olunan enerji mənbələrinə üstünlük verilməyə başlanmış və beləliklə, maliyyə israfının və həddindən artıq enerji istifadəsinin qarşısının alınması əsas məqsədlərdən birinə çevrilmişdir.

Ədəbiyyat

1. Erdoğan, G. (2019). “Akıllı Kent Göstergeleri ve Stratejileri”. Yönetim Bilişim Dergisi, 4(2):1-23.
2. European Parliament. (2023). “Social Approach To The Transition To Smart Cities”. STOA Panel for the Future of Science and Technology, 1-104.
3. Güler, H. (2018). “Ortaçağ`da Kent Birimi Olarak Roma: Ekonomik ve Sosyo-Kültürel Yapı”. Akademi Bakış Dergisi, 66(0):12-23.
4. IESE, (2024). “London, New York and Paris Top The Rankings For Smart and Sustainable Cities.
<https://www.iese.edu/insight/articles/smart-sustainable-cities-in-motion/> (Erişim Tarihi: 01.06.2024).

Murad Baxşəliyev
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
muradgeo18@gmail.com,

**QARABAĞ ƏRAZISINDƏ EKOCOĞRAFI VƏZİYYƏT VƏ
EKOLOJİ NƏZARƏT: MÖVCUD PROBLEMLƏR VƏ
PERSPEKTİVLƏR**

Açar sözlər: ekocoğrafi vəziyyət; Qarabağ, ekoloji nəzarət; biomüxtəliflik; su resursları.

Keywords: ecogeographical condition; Karabakh; ecological control; biodiversity; water resources

Qarabağ bölgəsi ekoloji baxımdan Azərbaycanın ən zəngin regionlarından biridir. Lakin uzun illər davam etmiş münəqişələr nəticəsində bölgədə ciddi ekoloji problemlər yaranmışdır. Son vaxtlar Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında “yaşıl” iqtisadiyyatın ərazi təşkili, səhrələşmə prosesi və onun risklərinin qiymətləndirilməsi, kəndlərin və kənd əhalisinin məskunlaşma xüsusiyyətləri, bioloji və landşaft müxtəlifliyi işğal və müharibədən sonrakı dövrdə, dağ yamaclarından səmərəli istifadənin problemləri, Qarabağ düzünün müasir təbii landşaftlarının dinamikası və antropogen transformasiyası, eləcə də Azərbaycan Respublikasında regionların davamlı inkişafı, şəhər məskunlaşmasının ərazi təşkili və regional problemləri, dağlıq regionlarda sel təhlükəliliyi, onların əhaliyə və təsərrüfat sahələrinə təsiri, davamlı inkişaf və yaşıl iqtisadiyyatın təşkili prinsipləri və s. mövzular daha aktualdır və daha çox tədqiq olunur. Bu tezis Qarabağ bölgəsinin ekocoğrafi vəziyyətini və ekoloji nəzarət işlərini təhlil etmək məqsədi daşıyır.

Dünyada iqlimin ekoloji xəritəsinin dəyişməsi yeni əsrin ən ciddi qlobal problemidir. Qlobal istiləşmə və istilik effekti XX əsrdə texniki tərəqqinin atmosferdə yaratdığı ən faciəli, dəhşətli hadisə kimi dəyərləndirməlidir. Günəş istiliyinin 90%-i Yer səthindən əks olunur. Atmosferdə CO, CO₂, NH₃, NO, NO₂, və hallogenlərin miqdarının artması nəticəsində havanın temperaturunun normadan çox olması qlobal istiləşmə və istilik effektinə səbəb olur, nəticədə bəşəriyyət üçün quraqlıq, səhralaşma kimi ekoloji böhranlar yaranır. İstilik effekti əsasən CO₂-nin təsirindən əmələ gəlir. Daş kömür, neft, qaz və s. yanacaqların yandırılması nəticəsində ildə atmosferə 20 milyard ton karbon qazı qarışır. Hər il atmosferə qarışan CO₂-nin miqdarı 0,5 faiz, metan – 0,9 faiz, azot oksidləri 0,25 faiz, hallogenlərin karbon birləşmələri isə 4 faiz artır. Bu isə atmosferdə istilik effekti yaradır. XX əsrdə Yer planetində havanın orta temperaturu 0,6 – dərəcə artıb. Əvvəlki yüzilliyə nisbətən son 100 ildə havanın istiləşmə sürəti üç dəfə çox olub.

Qarabağ ərazisi zəngin təbiət resursları və nadir flora-fauna ilə seçilir. Region, dağlıq ərazilər və meşə ekosistemləri ilə Azərbaycan təbiətinin vacib bir parçasıdır. Bununla belə, müharibə illərində qeyri-qanuni meşə kəsimi və vəhşi təbiətin məhvi nəticəsində biomüxtəliflik əhəmiyyətli dərəcədə zərər görmüşdür. Regionun məhsuldar torpaqları və su resursları həm kənd təsərrüfatı, həm də ekosistem üçün həyati əhəmiyyət daşıyır.

Torpaq eroziyası, çirklənmiş su hövzələri və zədələnmiş suvarma sistemləri əkinçilik potensialını zəiflətməmişdir. Minalanmış ərazilər Qarabağın ekoloji vəziyyətinə mənfi təsir göstərən ciddi amillərdən biridir. Bu minalar torpağın istifadəsinə, vəhşi təbiətə və təbiət resurslarına ziyan vurur.

Azərbaycan hökuməti regionda ekoloji nəzarəti gücləndirmək üçün müasir monitoring sistemlərini tətbiq etməyə başlamışdır.

Bu sistemlər ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq və ekosistemin sağlamlığını təmin etmək üçün vacibdir. İşğal zamanı qeyri-qanuni şəkildə məhv edilən meşə sahələrinin bərpası əsas prioritetlərdən biridir. Qarabağın çayları və su anbarları region üçün vacibdir. Bölgənin ekoloji təhlükəsizliyi minaların təmizlənməsi ilə sıx bağlıdır.

Azərbaycanın torpaq ehtiyatları coğrafiyası şöbəsinin illik hesabatına əsasən yerinə yetirilməsi 2022-2025-ci illər üçün nəzərdə tutulan "Qarabağın torpaq örtüyünün hərbi-texnogen təsir nəticəsində deqradasiyasının qiymətləndirilməsi və səmərəli istifadəsi" mövzusu üzrə birinci "Qarabağın Arazboyu düzənliyi torpaqlarının müasir vəziyyəti, bərpası və səmərəli istifadəsi" (2022-2023) adlı işin gedişatı haqqında hesabat işi ilə əlaqədar tədqiqat ərazisindən götürülmüş torpaq nümunələrinin beş adda 17 parametrlərdən ibarət laboratoriya analizlərinin aparıldığı qeyd edilib.

Belə ki, bir illik çöl və laborator analiz nəticələrinin təhlilindən aşağıda göstərilən mühüm nəticələr əldə olunub.

Aran Qarabağın çəmən-boz, boz, allüvial-çəmən, boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarının antropogen yüklənməsi son otuz ildə müsbət dinamika üzrə davam edib, nəticədə əkinəli torpaqlar tip, yarım tip səviyyədə morfogenetik istiqamətdə transformasiyaya uğrayaraq, mülayim, qismən şiddətli dərəcədə fiziki-kimyəvi deqradasiyaya məruz qalıb.

Qarabağın Arazboyu çəmən-boz, allüvial-çəmən, çəmən boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarının antropogen yüklənməsi normal səviyyədə olub, ciddi morfogenetik pozulmalar müşahidə olunmayıb və torpaqlar bir sıra üzvi və qeyri-üzvi

kəmiyyət-keyfiyyət göstəricilərinə görə əvvəlki monitoring nəticələrilə müqayisədə müsbət dinamika üzrə dəyişib.

Qarabağın təbiətinin flora və faunasının bərpa olması üçün onların qorunmasına şərait yaratmaq lazımdır. Beləliklə bitki və heyvanat aləmi özünü bərpa edə biləcək. Torpaqların quruma və səhralaşma təhlükəsi olan ərazilərdə bu torpaqlara uyğun xas bitkilər əkilməsi məqsəduyğundur. Bunun üçün torpaqlara uyğun olan növləri müəyyənləşdirmək lazımdır. Hazırda Böyük Qayıdış üçün yollar çəkilir, insanların yaşayışı üçün şərait yaradılır və onlar öz doğma yurdlarına köçürülür. Bu işlər aralıqsız davam edir. Əsas odur ki, bu işlər ekspertlərin rəyi ilə aparılsın. Burada aparılan işlər zamanı təbiətə ziyan vurmadan və ya olan zərəri minimuma endirərək təşkil etmək lazımdır.

Qarabağ bölgəsinin ekocoğrafi vəziyyətinin sabitləşməsi və davamlı ekoloji nəzarətin tətbiqi regionun ekosisteminin bərpası üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır. Meşələrin bərpası, su resurslarının mühafizəsi və biomüxtəlifliyin qorunması sahəsində aparılan işlər, Qarabağın təbii zənginliyinin bərpa edilməsinə yönəlmişdir.

Ədəbiyyat

1. Xəlilov, T. Zeynalova, M. (2014). Qlobal ekoloji problemləri (Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti). Bakı, 68 s.
2. <https://sia.az/az/news/social/926185.html>
3. <https://igaz.az/az/news/1167>
4. <https://sputnik.az/20221128/aran-qarabagda-torpaqlar-korlanir-449041002.html>

Aynur Ələkbərova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
aynur.alakbarova55@mail.ru

QAFQAZIN SƏNƏT MƏBƏDİ

Açar sözlər: tarixi-mədəniyyəti, flora və faunası, təbiəti, mədəniyyət paytaxtı

Keywords: history-culture, flora and fauna, nature, cultural capital

Şuşa şəhərinin Azərbaycan xalqının ürəyində özünəməxsus yeri var. Bu qədim şəhər təsadüfən Azərbaycanın mədəniyyət paytaxtı adlandırılmır. Şuşa musiqi, ədəbiyyat və xalçaçılığın mərkəzi, təbiət gözəllikləri və tarixi-mədəni irsin vəhdət tapdığı unikal məkandır. Şuşanın dağları, bu yerlərin gözəlliyinə rəng qatan flora və faunası həyat mənbəyidir. Təbiətin yaşıl “ciyəri” adlandırılan bu meşələr, yaşıllıqlar quşların sığınacaq yeri, insanların mənalı istirahət guşəsi, qələm və fırça ustalarının ilham mənbəyidir. Ərazisinin 20 faizə qədəri meşə zolaqları ilə örtülən Şuşanın flora və faunası olduqca zəngindir. Sanki ana təbiət bu torpaqlardan heç nəyini əsirgəməyib, yeraltı sərvətləri tükənməz xəzinə olduğu kimi, yerüstü sərvətləri də canlı və zəngin təbiət muzeyidir.

The city of Shusha has a special place in the heart of the Azerbaijani people. It is not by chance that this ancient city is called the cultural capital of Azerbaijan. Shusha is the center of music, literature and carpet weaving, a unique place where natural beauty and historical and cultural heritage are united. These forests and greenery, which are called the green "liver" of nature, are a place of refuge for birds, a meaningful resting

place for people, and a source of inspiration for pen and brush masters. The flora and fauna of Shusha, which covers up to 20 percent of its territory with forest strips, is extremely rich. As if mother nature spared nothing from these lands, underground resources are an inexhaustible treasure, and above-ground resources are a living and rich museum of nature.

Qarabağ qədim tarixə malikdir və Azərbaycanın səfəli guşələrindən biridir. Qarabağ sözü “qara” və “bağ” sözlərindən əmələ gəlmişdir. Azərbaycan dilində “qara”nın rəngdən başqa “sıx”, “qalın”, “böyük”, “tünd” və başqa mənaları da vardır. Buna görə də “Qarabağ” – “böyük bağ”, “sıx bağ”, “qalın bağ” mənasını verir.

Bu ərazilər ta qədimdən Azərbaycanın bir hissəsi olmuşdur. 18-ci yüzilliyin ortalarında Qarabağ xanlığı yaranmışdır. Qarabağ xanlığının əsasını Pənahəli xan qoymuş və o, xanlığı müdafiə etmək üçün Bayat və Şahbulaq qalalarını tikdirmiş və Şuşada daha möhtəşəm qala tikilməsi üçün göstəriş vermişdir. 1757-ci ildə xanlığın mərkəzi Şuşa qalasına köçürülmüşdür. Pənah xanın şərəfinə qala Pənahabad” adlandırılmışdır. Sonralar bu qala yenə də Şuşa qalası kimi tanındı.

Memarlıq abidəsi sayılan Şuşada 170-dən çox yaşayış binası və 160-dək mədəniyyət və tarixi abidələri var idi. Bunların içərisində son tunc və ilk dəmir dövrü abidəsi sayılan Şuşa və Şuşakənd daş qutusu qəbirləri, daş dövrü abidəsi olan Şuşa mağara düşərgəsi, XVIII əsrə dair Şuşa qalasının divarları, Gəncə qapısı, Pənah xanın sarayı və kitabxanası, İbrahim xanın bürcü və qəsri, Xan sarayı və karvansaray, M.P.Vaqifin mədrəsəsi və türbəsi, Yuxarı məscid mədrəsəsi, Hacıqulların malikanəsi, İkimərtəbəli karvansaray, Mehmandarovların malikanə kompleksi, Xurşidbanu Natəvanın evi və bulağı, Ə.B.Haqverdiyevin, Q.B.Zakirin, M.M.Nəvvabın,

S.S.Axundovun, N.B.Vəzirovun, Y.V.Çəmənzəminlinin evləri, Mamay bəyin evi, məscidi və bulağı, Behbudovların, Fərəməzovların, Zöhrabbəyovun, Bəhmən Mirzənin evləri, Üzeyir bəy Hacıbəylinin, Bülbülün ev-muzeyləri, Xan Şuşinskinin, Tarzən Sadıqcanın evləri, Realni məktəbinin binası var idi.

Şuşanın gözəl təbiəti, coğrafi mövqeyi, xüsusilə çox mühüm strateji əhəmiyyətli olmasını bir çox tədqiqatçılar tərəfindən dəfələrlə bildirilmişdir. Məşhur klimatoloqlar bildirmişlər ki, dəniz səviyyəsindən 1403 metr hündürlükdə yerləşən şəhər iqlim şəraitinə, fauna və florasına görə Şuşa böyük müalicəvi əhəmiyyətli bir şəhərdir. 1854-cü ildə şəhərin cəbunda yerləşən 18 kilometr aralı “Turşsu” deyilən səfali guşədə mädən suyunun çıxması da alimlərin mülahizəsini doğrultdu. Şuşa kurort şəhəri kimi tanınmışdır. Buna görə də nəinki Azərbaycanda, onun hüdudlarından kənar da Şuşa öz səfali yerləri, istirahət guşələrinə görə məşhur idi. Şuşa dağlarında xüsusi gözəlliyi ilə seçilən və dünyanın heç bir yerində bitməyən “Xarı bülbül” gülü bitir. Bu endemik gül həm gözəl, həm də müalicəvidir.

Artıq XIX əsrin ikinci yarısında şəhər əhalisinin sayı 25 minə çatmışdı. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının məlumatına görə, təkcə XIX əsrdə Şuşada 95 şair, 22 musiqişünas, 38 xanəndə, 19 xəttat, 16 nəqqaş, 12 nüsxəbənd, 5 astronom, 18 memar, 16 həkim, 42-yə qədər müəllim və s. olmuşdur. Bu böyük ziyalı təbəqəsi, Şuşa şəhərini mädəniyyət mərkəzinə çevirməkdə, burada elmi və mädəniyyəti inkişaf etdirməkdə çox böyük rol oynamışlar.

Ümummillii lider Heydər Əliyev bildirib ki, Şuşa abidələr şəhəri olub və Azərbaycan üçün müstəsna əhəmiyyət kəsb edib, “Şuşasız Qarabağ, Qarabağsız isə Azərbaycan yoxdur”. Bir vaxtlar “Kiçik Paris”, “Qafqazın sənət məbədi”, “Azər-

baycan musiqisinin beşiyi” və “Şərqi konservatoriyası” adlandırılan, Azərbaycanın ictimai-siyasi həyatında mühüm xidmətləri olan bir sıra görkəmli xadimlərin vətəni, eləcə də tarixi mədəniyyət mərkəzi və Qarabağın baş tacı olan Şuşa şəhəri artıq işğaldan azad edilmişdir. Ümummillə lider Heydər Əliyevin siyasi kursunu uğurla davam etdirərək Azərbaycanın milli və dövlətçilik maraqlarını daim üstün tutan Prezident, Ali Baş Komandan İlham Əliyev 2020-ci il noyabrın 8-də Şuşa şəhərinin azad olunması münasibətilə xalqa müraciətində demişdir:

“İyirmi səkkiz il yarım işğal altında olan Şuşa azad edildi! Şuşa indi azaddır! Biz Şuşaya qayıtmışıq! Biz bu tarixi Qələbəni döyüş meydanında qazandıq. 2020-ci il noyabrın 8-i Azərbaycan tarixində əbədi qalacaqdır. Bu tarix əbədi yaşayacaq. Bu, bizim şanlı Qələbəmizin, Zəfərimizin günüdür!” Əziz Şuşa, sən azadsan!

Əziz Şuşa, biz qayıtmışıq!

Əziz Şuşa, biz səni dirçəldəcəyik!

Şuşa bizimdir! Qarabağ bizimdir!

Qarabağ Azərbaycandır!.

Şuşa Azərbaycanın unikal mədəniyyət mərkəzlərindən biridir. Təbii gözəllikləri ilə seçilən bu şəhər milli memarlığımızın və orta əsrlər şəhərsalma sənətinin qiymətli abidəsidir.

Milli-mənəvi dəyərlərimizi və musiqi ənənələrimizi daim yaşadan Şuşa mühüm iqtisadi, siyasi və mədəni əhəmiyyətə malik şəhər kimi təşəkkül tapanadək zəngin yol keçmiş, Qarabağ xanlığının mərkəzi olmaqla xalqımızın həyatında özünəməxsus rol oynamışdır. Qasım bəy Zakir, Xurşidbanu Natəvan, Mir Möhsün Nəvvab, Nəcəf bəy Vəzirov, Əbdürrəhim bəy Haqverdiyev, Yusif Vəzir Cəmənzəminli, Firidun

bəy Köçərli, Əhməd bəy Ağaoğlu və digər görkəmli şəxsiyyətləri ilə tarixə düşən bu şəhər dünyada Azərbaycan muğamının beşiyi olaraq tanınır.

İlham Əliyev,
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

Ədəbiyyat

1. Şuşa Azərbaycanın mədəniyyət paytaxtı. (2021). Bakı.
2. Cəfərov, Y. (2015). Şuşa salnaməsi. Bakı.

Aysel İbrahimli
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və
İncəsənət Universiteti
ibrahimliaysel555@gmail.com

“YAŞIL İNCƏSƏNƏT” KONSEPSİYASI COP29 ÇƏRÇİVƏSİNDƏ

Açar sözlər: COP29, Yaşıl zona, güclü siyasət, İqlim dəyişmələri, Şərqi Avropa, Operativ platforma.

Keywords: COP29, Green zone, strong policy, Climate changes, Eastern Europe, Operational platform

COP29, Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişikliyi üzrə 29-cu konfransıdır. Muxtar Babayev 2024-cü ilin yanvarında COP29-un prezidenti seçilib. Bununla bağlı qərar isə artıq COP28-in dekabrın 11-də keçirilən plenar iclasında verilib. Tədbirdə çıxış edən Azərbaycanın ekologiya və təbii sərvətlər naziri Muxtar Babayev konfransda qeyd edib: “Qarşılaşdığımız problemlər kollektiv fəaliyyət, razılaşdırılmış ümumi məqsəd və istəklərə sədaqət tələb edir. Azərbaycan Respublikasının prezidenti və ali baş komandanı İlham Əliyevin nümayiş etdirdiyi uğurlu və güclü siyasət sayəsində Şərqi Avropa qrupunun üzvü olan dövlətlərin Azərbaycanın COP29-a ev sahibliyi etməsini dəstəkləmişdilər. Bu da Azərbaycanın bugünkü uğurunda mühüm rol oynamışdır. COP29 sədirliyi tərəfindən həm təşkil, həm də idarə olunan Yaşıl zona müxtəlif iştirakçıların öz baxışlarını bölüşə bilmələri üçün operativ platformadır. Bu platformada əsasən iqlim dəyişmələri ilə mübarizə üzrə potensial həll variantlarının təqdim edilməsinə aid müzakirələr, əyani nümayişlər və s. həyata keçirilir.

Məruzənin mətni: Cop29 Sədrliyinin rəhbərliyi altında olan Yaşıl zonanın təşkilində əsas məqsəd iqlim dəyişmələri ilə mübarizə sahəsində dövlət qurumları ilə bütün maraqlı tərəflər arasında mühüm əməkdaşlıq əlaqələrin yaradılmasıdır. Bu il COP29-un Azərbaycanda keçirilməsi və 2024-cü ilin “Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili” elan edilməsi ölkəmiz üçün çox əhəmiyyətli bir il olacağını göstərir. Bunu Ekologiya və Təbii sərvətlər nazirliyi yanında ictimai şuranın üzvü olan, həmçinin “Gənclərə töhfəsi” ictimai birliyinin icraçı direktoru Məhsəti Hüseynova AZƏRTAC-a müsahibəsində bildirib. O qeyd edib ki dekabrın 15-də BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyasının – COP29-a bu il ev sahibliyi etməsi ilə əlaqədar Prezident İlham Əliyevin sədrliyi ilə keçirilmiş müşavirədə çıxışında vurğuladığı məqamlarda beynəlxalq konfransın Azərbaycanın paytaxtı Bakıda təşkili və bu qərarın bütün ölkələr tərəfindən dəstəklənməsi barədə söylədikləri dünya üçün böyük mesajdır.

Azərbaycan ərazilərinin 30 illik işğal dövründə həmin torpaqlarımızda ekologiyamız, yaşıllıqlar vəhşicəsinə məhv edilib, yandırılıb, təbii sərvətlərimiz talan edilmişdir. Azərbaycan ərazilərində törədilən ekoloji terror, əhalinin sudan məhrum edilməsi, transsərhəd çayların qabağının alınması və çirkləndirilməsi, su anbarlarının baxımsızlıqdan qəza vəziyyətinə düşməsi ilə ətrafdakı yaşayış məntəqələri və yüz minlərlə əhalinin təhlükə altında qalması Ermənistanın ölkəmizə qarşı törətdiyi təcavüzdür. Otuz il sonra Azərbaycan ərazilərinin erməni işğalına son qoymaqla həm də davam edən böyük ekoloji terrorun qarşısını aldı. Bu inkaredilməz məsələlər qarşısında, hətta Azərbaycanla dost münasibətdə olmayan ölkələr belə BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının

Tərəflər Konfransının 29-cu sessiyası kimi mötəbər tədbirin ölkəmizdə keçirilməsi ilə əlaqədar həmrəy qərar qəbul etdi. Beləliklə də, COP29-a 2024-cü il noyabr ayında ev sahibliyi edən Azərbaycan Respublikasına xarici ölkələrdən 80 min(50-dən çox dövlətdən nazirlər) qonaq gələcək.

Azərbaycan Respublikası beynəlxalq ictimaiyyətin etibarlı və məsuliyyətli üzvü kimi iqlim dəyişmələrinin fəsadlarına qarşı mübarizəyə öz töhfəsini verir.

Azərbaycanın 2030-cu ilə qədər sosial-iqtisadi inkişafa dair beş milli prioritetindən biri “Təmiz ətraf mühit və yaşıl artım ölkəsi” kimi müəyyən edilmişdir. Həmin prioritetə uyğun olaraq, ətraf mühitin sağlamlaşdırılması, yaşıllıqların bərpası və artırılması, su ehtiyatlarından və dayanıqlı enerji mənbələrindən səmərəli istifadənin təmin edilməsi istiqamətində işlər aparılır.

Azərbaycan baza ili (1990) ilə müqayisədə 2030-cu ilə qədər istilik effekti yaradan qazların emissiyalarının 35 faiz, 2050-ci ilə qədər isə 40 faiz azaldılmasını hədəf kimi götürmüşdür.

Ədəbiyyat

1. ”Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili”. (2024). Bakı.
2. Hüseynov, N.S. (2008). İqlim dəyişiklikləri və incəsənətin sosial təsiri. Bakı.

Cəsür Mədətzadə

ADA Universitetinin tələbəsi
jmadatzada21531@ada.edu.az

AZƏRBAYCAN GƏNCLƏRİ VƏ COP: İQLİM DƏYİŞİKLİYİNƏ QARŞI MÜBARİZƏDƏ YENİ NƏSİLLƏRİN ROLU

***Açar sözlər:** Azərbaycan Gəncləri, Cop 29, Yaşıl Dünya, təlim, İqlim dəyişikliyi*

***Keywords:** Azerbaijan Youth, Cop 29, Green World, training, Climate change*

Azərbaycan gəncləri iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə necə töhfə verir?

Dünyada iqlim dəyişikliyi hər keçən gün daha da ciddi bir problemə çevrilir. Azərbaycan da iqlim dəyişikliyinə təsirlərini hiss edən ölkələr sırasındadır. Qlobal səviyyədə Paris Sazişi və COP sammitləri kimi təşəbbüslər, dövlətlərin bu problemi həll etməsi üçün bir perspektiv yaradır. Lakin bu mübarizədə dövlətlərdən başqa mühüm rol oynayan bir qrup da var: “Gənclər.” Azərbaycan gəncləri iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə həm yerli, həm də beynəlxalq səviyyədə getdikcə daha vacib qüvvəyə çevrilirlər. Onların töhfə verdiyi əsas istiqamətlərdən biri də Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişikliyi Konfransları (COP) kimi qlobal forumlarda iştiraklarıdır. Bu məqalə Azərbaycan gənclərinin COP istiqamətində göstərdiyi dəstəyi, iqlim dəyişikliyi ilə bağlı layihələrdəki fəallığını və onların irəli sürdüyü innovativ həlləri təhlil edəcək.

Gənc Azərbaycanlı aktivistlər daha güclü iqlim siyasətini müdafiə edir və bu tədbirlərdə öz təcrübələrini və həll yollarını bölüşürlər. Məsələn, COP26-da Azərbaycanlı gənc nümayəndələr bərpa olunan enerji mənbələrinin milli enerji siyasətinə inteqrasiya edilməsinin vacibliyini vurğulamışdılar (UNFCCC, 2021). Maarifləndirmə təşəbbüsləri və yerli hərəkətlər də Azərbaycan gənclərinin əhəmiyyətli təsir göstərdiyi əsas sahələrdəndir. Azərbaycan Respublikası Gənclər Təşkilatları iqlim məsələləri ilə bağlı maarifləndirməni seminarlar, təlimlər və sosial media kampaniyaları vasitəsilə fəal şəkildə artırır. Statistik məlumatlara əsasən, 2018-ci ildən bəri onların iqlim təhsili proqramlarında 5000-dən çox gənc iştirak edib (Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, 2022). Bundan əlavə, Azərbaycan gəncləri texnologiya və innovasiyalardan istifadə edərək iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə aparırlar. Gənc sahibkarlar tərəfindən idarə olunan startaplar ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı təcrübələri və tullantıların idarə edilməsi sistemləri kimi dayanıqlı həllər inkişaf etdirirlər. Məsələn, 'Green Baku' startapı şəhər əkinçiliyi layihələrini təqdim edib, karbon izlərini azaltmaq və şəhər ərazilərində dayanıqlı yaşam tərzini təşviq etmək məqsədi daşıyır (Green Baku, 2022). Statistika göstərir ki, Azərbaycan gənclərinin iqlim fəallığına qoşulma səviyyəsi artır. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin 2021-ci ildə apardığı bir sorğuya görə, 18-30 yaş arası gənclərin 68%-i iqlim dəyişikliyindən narahatdır və onun təsirlərini azaltmaq üçün tədbir görməyə hazırdır (Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, 2021). Bu, gənc əhali arasında maarifləndirmə və iştirakda əhəmiyyətli bir dəyişiklik olduğunu göstərir. Bundan əlavə, Azərbaycan gəncləri təsirlərini genişləndirmək üçün beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq edirlər. Avropa İttifaqı və Birləşmiş Millətlər Təşkilatı

nın İnkişaf Proqramı (UNDP) kimi qurumlarla tərəfdaşlıqlar vasitəsilə müxtəlif iqlim layihələri həyata keçirilir. Məsələn, EU4Climate təşəbbüsü Azərbaycan gənclərini siyasət dia-loqları və potensialın artırılması fəaliyyətlərinə cəlb edib, bununla da milli siyasətlərin Paris Sazişi ilə uyğunlaşdırılma-sına çalışır (EU4Climate, 2021).

Azərbaycan gənclərinin COP konfranslarında iştirakı hansı rola malikdir və illər ərzində necə inkişaf edib?

Azərbaycan gənclərinin COP konfranslarında iştirakı illər ərzində əhəmiyyətli təkamül göstərmişdir. Başlanğıcda, əsasən məhdud məlumatlılıq və resurslara görə onların iştirakçılıq minimal idi. Bununla belə, iqlim dəyişikliyi ilə bağlı qlobal məlumatlılıq artdıqca, Azərbaycan gənclərinin bu tənqidi müzakirələrə marağı və iştirakı da artdı. Son illərdə COP konfranslarında iştirak edən gənc Azərbaycan nümayəndələ-rinin sayında nəzərəçarpan artım müşahidə olunur. Bu dəyi-şikliyi ekoloji problemlər üzrə daha yaxşı təhsil proqramları və qlobal əlaqəni və aktivliyi asanlaşdıran sosial media platformalarının yüksəlişi də daxil olmaqla bir sıra amillərlə əlaqələndirmək olar. Gənc azərbaycanlı fəallar ətraf mühitin təbliğinə həsr olunmuş şəbəkələr və təşkilatlar yaratmağa başlayıblar ki, bu da onlara həm yerli, həm də beynəlxalq səviyyədə görünürlük qazanmağa və dəstək verməyə kömək edib. Azərbaycandakı təhsil müəssisələri də bu təkamüldə mühüm rol oynayıb. Universitetlər və məktəblər iqlim problemlərindən daha çox xəbərdar olan, həm də onları həll etmək üçün daha çox təchizatlı nəsil yetişdirmək üçün daha əhatəli ekologiya elmi kurikulumlarını birləşdirməyə başladılar. Bu təhsil təşəbbüsləri tələbələrə COP kimi beynəlxalq forumlarda iştirak etmək imkanı verib ki burada onlar öz fikirlərini bölüşə və qlobal həmkarlarından öyrənə bilərlər. Bundan başqa,

Azərbaycan hökuməti və müxtəlif QHT-lər gənclərin iqlim fəaliyyətində iştirakının vacibliyini dərk etməyə başlayıblar. Unicef bildirir ki, Azərbaycan gənclər təşkilatları son bir ildə iqlim dəyişikliyi ilə bağlı 200-dən çox məlumatlandırma seminarı keçirib. Onlar gənclərə siyasət quruculuğu proseslərində iştirak etmək və beynəlxalq konfranslarda iştirak etmək üçün daha çox imkanlar yaradırlar. Gənc ekoloji liderləri dəstəkləmək üçün təqaüdlər, qrantlar və mentorluq proqramları yaradılmışdır ki, bu da onlara Azərbaycanı qlobal səhnədə daha effektiv şəkildə təmsil etməyə imkan verir. Azərbaycan gəncləri qlobal prosesə təzə perspektivlər və innovativ ideyalar gətirərək COP konfranslarının getdikcə fəal iştirakçılarına çevrilirlər. Onların iştirakı çox vacibdir, çünki onlar iqlim dəyişikliyinə uzunmüddətli nəticələri ilə üzləşəcək nəsli təmsil edirlər. Bu konfranslarda iştirak etməklə onlar öz səslərinin eşidilməsini və beynəlxalq iqlim siyasətində unikal baxışlarının nəzərə alınmasını təmin edirlər. Azərbaycan gənclərinin COP konfranslarında əsas rollarından biri vəkillikdir. Onlar Azərbaycanın və daha geniş Xəzər regionunun üzləşdiyi xüsusi iqlim problemləri haqqında məlumatlılığı artırmaq üçün yorulmadan çalışırlar. Buraya su qıtlığı, səhralaşma və dəniz səviyyəsinin qalxmasının sahilyanı icmalara təsiri kimi məsələlərin işıqlandırılması daxildir. Diqqətçəkən təşəbbüslərdən biri də kənd yerlərində günəş enerjisinin təşviqidir ki, burada gənc azərbaycanlı fəallar günəş panellərinin ucqar icmalar üçün necə dayanıqlı və etibarlı enerji mənbələri təmin edə biləcəyini nümayiş etdiriblər. Bu təşəbbüs təkcə enerji ehtiyaclarını qarşılamır, həm də karbon emissiyalarını azaldır və yerli iqtisadi inkişafa təkan verir. Azərbaycan gənclərinin təqdim etdiyi digər mühüm təşəbbüs şəhər yaşıllıqlarının inkişafıdır. Şəhər yaşıllığının şəhər istilik adasının təsirinin azaldılmasında və

havanın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında əhəmiyyətini dərk edən gənc fəallar Bakı kimi böyük şəhərlərdə daha çox park və yaşıl dam örtüklərinin yaradılmasını təklif ediblər. Bu layihələr şəhərin iqlim dəyişikliyinə davamlılığını artırmaq, eyni zamanda sakinlər üçün istirahət məkanları təmin etmək məqsədi daşıyır. Azərbaycan gəncləri COP konfranslarında şəbəkələşmə və əməkdaşlıqda da mühüm rol oynayır. Onlar bilik və ən yaxşı təcrübələri bölüşmək üçün dünyanın hər yerindən olan digər gənc fəallar, siyasətçilər və ekspertlərlə əlaqə yaradırlar. Bu fikir mübadiləsi qlobal həmrəylik hissini gücləndirir və daha vahid və effektiv beynəlxalq iqlim hərəkətinin qurulmasına kömək edir. Təhsil və potensialın artırılması Azərbaycan gənclərinin fərq yaratdığı digər mühüm sahələrdir. Bu biliklərlə təchiz olunaraq, onlar yerli iqlim təşəbbüslərinə rəhbərlik etmək və öz həmyaşıdlarını və icmalarını iqlim fəaliyyətinin əhəmiyyəti haqqında maarifləndirmək üçün daha hazırlıqlı şəkildə fəaliyyət göstərirlər. Azərbaycan gəncləri iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə üçün innovasiya və texnoloji həllərin irəli sürülməsində də mühüm rol oynayır. COP konfranslarında onlar ekoloji problemləri həll etmək üçün texnologiyadan istifadə edən layihə və təşəbbüsləri nümayiş etdirirlər. Bunlar bərpa olunan enerji həllərindən tutmuş davamlı təcrübələri təşviq edən rəqəmsal platformalara qədər dəyişə bilir. Bu yenilikləri vurğulamaqla, onlar digər gəncləri və maraqlı tərəfləri oxşar həlləri qəbul etməyə və genişləndirməyə ruhlandırırırlar. Bundan əlavə, Azərbaycan gəncləri çox vaxt hökumətlə vətəndaş cəmiyyəti arasında körpü rolunu oynayır. Onlar COP konfranslarında iştirak edən Azərbaycan rəsmiləri ilə dialoq aparır, iqlimlə bağlı fəaliyyətlərdə daha güclü milli öhdəlikləri müdafiə edirlər. Onların fəal iştirakı gənclərin

perspektiv və ehtiyaclarının Azərbaycanın iqlim siyasətində və beynəlxalq öhdəliklərində əks olunmasına kömək edir.

Azərbaycan gənclərinin iqlim siyasətinə təsir edən uğur hekayələri:

Azərbaycan gənclərinin əsas uğurlarından biri “Gənclərin İqlim Fəaliyyət Şəbəkəsi”nə (YCAN) cəlb edilməsidir. Bu təşkilat Azərbaycanda gəncləri iqlimlə bağlı təbliğatla məşğul olmaq üçün səfərbər etməkdə mühüm rol oynayıb. Seminarlar və sosial media kampaniyaları vasitəsilə YCAN iqlim dəyişikliyi haqqında məlumatlılığı uğurla artırmış və səyləri nəticəsində gənclərin perspektivlərinin milli iqlim strategiyalarına daxil edilməsi təmin edilmişdir. Digər mühüm nailiyyət isə Azərbaycan gənclərinin BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasında (UNFCCC) və Tərəflərin Konfransı (COP) iclaslarında iştirakıdır. Azərbaycandan olan gənc nümayəndələr öz araşdırmalarını və təkliflərini təqdim edərək beynəlxalq iqlim danışıqlarında fəal iştirak ediblər. Bir qrup gənc ekoloqun rəhbərlik etdiyi “Yaşıl Azərbaycan” təşəbbüsü həmçinin əhəmiyyətli nümunədir. Bu kütləvi hərəkət yerli icmalarda davamlı təcrübələrin və ekoloji maarifləndirmənin təşviqinə yönəlib. Ağacəkmə tədbirləri, təmizlik aksiyaları və maarifləndirici proqramlar təşkil etməklə “Yaşıl Azərbaycan” minlərlə gənci ətraf mühitin mühafizəsi işlərinə uğurla cəlb edib. Onların işi yerli hökumətlərə daha çox ekoloji cəhətdən təmiz siyasət və təcrübələr qəbul etməyə təsir göstərərək, gənclərin rəhbərlik etdiyi təşəbbüslərin dəyişikliyə təkan verən gücünü nümayiş etdirib. Akademik və elmi töhfələr sahəsində Azərbaycan gəncləri tədqiqat və innovasiyalar vasitəsilə irəliləyişlər əldə ediblər.

Azərbaycandan olan gənc alim və tədqiqatçılar iqlim dəyişikliyinə təsirləri və təsirlərin azaldılması strategiyaları ilə

bağlı təsirli tədqiqatlar dərc ediblər ki, bunlara siyasi sənədlərdə və beynəlxalq hesabatlarda istinad edilir. “Azərbaycan Gənclik İqlim Şurasının” (AYCC) yaradılması da qeyd olunmağa layiq olan başqa bir uğur hekayəsidir. Bu şura gənc iqlim fəalları üçün əməkdaşlıq etmək, ideyaları bölüşmək və daha güclü iqlim fəaliyyətini müdafiə etmək üçün platforma rolunu oynayır. Onların söyləri ilə AYCC gələcək nəsillərin iqlim problemləri ilə mübarizə aparmaq üçün daha yaxşı təchiz olunmasını təmin edərək, iqlim təhsilinin milli kurikulumuna inteqrasiyası üçün uğurla lobbicilik etmişdir. Onların təbliğatı həmçinin gənclərin rəhbərlik etdiyi iqlim layihələrinin maliyyələşdirilməsinin artmasına səbəb olub, daha çox gəncin fəaliyyət göstərməsi üçün səlahiyyət verib.

Gənclər iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə təzə perspektivlər, innovativ ideyalar və aktuallıq hissi gətirərək iqlim hərəkətinin ön sıralarındadırlar. Azərbaycanda bu dinamika aydın görünür, çünki Azərbaycan Gənclər Fondu və NAYORA (Azərbaycan Respublikası Gənclər Təşkilatları Milli Assambleyası) ilkin sıralarda olmaqla digər gənclər təşkilatları da gənclərin iqlim fəaliyyətində iştirak etmələri üçün mühüm platformalar təqdim edir. Azərbaycan Gənclər Fondu müxtəlif layihələri və gəncləri ətraf mühitin müdafiəsində fəal rol oynamağa imkan verən təşəbbüsləri dəstəkləyir. Fond layihələri maliyyələşdirir və təşkilatları resurslarla təmin etməklə, gənc azərbaycanlılara iqlim fəallığı üçün vacib olan bacarıq və bilikləri inkişaf etdirməyə kömək edir. Bu təşəbbüslərə tez-tez təhsil proqramları, icma layihələri və gənclərin beynəlxalq forumlarda iştirak imkanları daxildir. NAYORA Azərbaycan gənclərinin iqlim problemləri ətrafında səfərbər edilməsində mühüm rol oynayır. Bu təşkilat gənclər və siyasətçilər arasında körpü quraraq iqlim dəyişikliyi ilə bağlı milli və beynəlxalq

müzakirələrdə gənc nəslin səsinin eşidilməsini təmin edir. NAYORA gənclər arasında məlumatlılığı artıran və fəaliyyətə ruhlandıran tədbirlər, seminarlar və kampaniyalar təşkil edir. Azərbaycan gənclərinin cəlb olunması milli sərhədləri aşaraq, xüsusilə COP (Tərəflər Konfransı) sammitləri çərçivəsində həyata keçirilir. Bu qlobal konfranslar beynəlxalq iqlim siyasətlərinin müzakirə olunduğu və gənclərin iştirakının getdikcə əhəmiyyətli olduğu mühüm məkanlardır. Gənclərin beynəlxalq qərarların qəbulu proseslərində fəal iştirakı effektiv və inklüziv iqlim siyasətinin inkişafı üçün xüsusilə vacibdir.

Azərbaycan gəncləri xüsusilə COP konfranslarında fəal iştirak etməklə qlobal miqyasda iqlim dəyişikliyi probleminin həllində diqqətəlayiq liderlik və təşəbbüs nümayiş etdiriblər. Azərbaycan gəncləri öz unikal perspektivlərindən və innovativ yanaşmalarından istifadə etməklə təkcə iqlim problemləri haqqında məlumatlılığı artırmır, həm də nəzərəçarpancaq tədbirlər dəyişikliklərə təkan verir. Azərbaycan gənclərinin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə sadiqliyi bütün dünyada ekoloji fəallıqda liderliyi getdikcə artıran gənclərin daha geniş tendensiyasını əks etdirir. Yekun olaraq, Azərbaycan gənclərinin COP konfranslarında iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə rolu həm əhəmiyyətli, həm də ruhlandırıcıdır. Onların liderliyi və təbliğatı qlobal iqlim hərəkətini irəli aparmaq, hamı üçün davamlı gələcəyi təmin etmək üçün çox vacibdir.

Ədəbiyyat

1. Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559.
2. Ceyhun, Ə. (2020). Azərbaycanın enerji strategiyası və bərpa olunan enerji potensialı. Bakı Dövlət Universiteti.

“Yaşıl Şuşa – Yaşıl Dünya” Respublika Elmi Konfransı
26 oktyabr 2024 / 289-297
“Green Shusha – Green World” Republican Scientific Conference
26 october 2024 / 289-297
<https://doi.org/10.36719/2663-4619/2024/I>

3. Dadaşov, N. (2019). İqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizə tədbirləri və COP öhdəlikləri. Ekoloji Tədqiqatlar Jurnalı, 11(2), 35-42.
4. İsmayılov, E. (2021). Azərbaycanın COP26 öhdəlikləri və enerji siyasəti. İqlim Araşdırmaları Mərkəzi.
5. McGlade, C., & Ekins, P. (2015). The geographical distribution of fossil fuels is unused when limiting global warming to 2°C. Nature
6. Məmmədov, R. (2020). Azərbaycanın enerji sektorunda islahatlar və bərpa olunan enerji mənbələri. Neft Araşdırmaları İnstitutu.

Ramal Əzizov

Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və
İncəsənət Universiteti
ramal3071@gmail.com

İQLİM DƏYİŞİKLİYİ VƏ İNCƏSƏNƏT: YARADICI İFADƏLƏRLƏ DƏYİŞİKLİYƏ ÇAĞIRIŞ

***Açar sözlər:** COP 29, iqlim dəyişkənliklərinə incəsənətin baxış bucağı, beynəlxalq konfranslarda incəsənətin rolu, iqlim problemlərinin beynəlxalq səviyyədə qaldırılması, incəsənətin COP 29-da fəaliyyəti.*

***Keywords:** COP 29, the perspective of art on climate change, the role of art in international conferences, the raising of climate problems at the international level, the activity of art in COP 29*

Azərbaycan bu il beynəlxalq səviyyədə böyük önəm daşıyan COP 29 konfransına ev sahibliyi edir. Ümumiyyətlə COP - (Conference of the Parties) yəni Tərəflər Konfransı deməkdir. COP 29 ölkə tarixində indiyə qədərki ən böyük tədbir hesab olunur. Konfransın ilk görüşü 1995 - ci ildə Berlində keçirilib. Vətənimizdə COP 29 11-22 noyabr tarixlərində keçiriləcək və bu tarixlər ərzində paytaxt Bakıya 80 minə qədər turistin gəlməsi gözlənilir. Ümumiyyətlə COP 29 konfransının əsas məqsədini “ iqlim dəyişkənliyi və ətraf mühitin qorunması” təşkil edir.

Araşdırmalar nəticəsində iqlim dəyişiklikləri və incəsənət arasında əlaqələrin böyük olduğunu görürük. İncəsənət iqlim dəyişikliyinə dair məsələləri sadəcə estetik vəəsitələrlə yox, eləcə də iqlim dəyişikliyinə cəmiyyətdə doğurduğu əks

sədaları ön plana çıxararaq çatdırır. İqlim dəyişikliyinə qlobla səviyyədə gətirdiyi bəlalara incəsənət sayəsində insan hissələri ilə əlaqələndirilir.

İqlim dəyişəkənliklərinə qarşı incəsənət.

İqlim dəyişəkənlikləri probleminə qarşı incəsənət hansı mövqedə durur?

XX əsrin son onilliyi və XXI əsrin əvvəllərində incəsənət qlobal səviyyədə sürətlə inkişaf etmişdir. Sözsüzdür ki, bu qloballaşma şəraitində artıq bir çox problemlərin həllini araşdırmağa başlamışdır. Bu problemlərdən biri də iqlim dəyişəkənlikləri və ətraf mühitin çirkləndirilməsidir. Hələ incəsənətin tarixinə göz yetirdikdə görə bilirik ki, incəsənət tarixi boyunca insanla təbiətin vəhdətinə dayanmış və təbiətin daim qorunmalı olduğunu vurğulamışdır.

Bəs incəsənət bu problemin qarşısını almaq üçün hansı addımları atır?

İncəsənətin iqlim dəyişəkənlikləri məsələsində ortaya atdığı ən böyük məsələlərdən biri iqlim dəyişəkənliyi mesajını böyük kütlələrə çatdırmaqdır. Elmi əsərlərlə yanaşı sənət də bu işi layiqincə yerinə yetirə bilər. Hətta onu da qeyd edə bilərik ki, incəsənət bu işi elmi mətndən daha yaxşı edir. Çünki, incəsənət insanın iç duyğularına təsir edir və məsələni daha yaxşı qavramasına kömək olur. Sözsüz ki son illərdə də iqlim dəyişəkənliyi ilə bağlı incəsənət festivalları və sənət əsərləri görmək mümkündür. John Akomfrahın Purple vizual əsəri buna bariz nümunədir. Əsərdə iqlim dəyişəkənliklərinin qlobal təsirləri incələnir. Bu əsərdə ətraf mühiti qorumağın həll yolları da izləyicilərə çatdırılır. Təbii ki, Azərbaycanca da iqlim dəyişəkənlikləri ilə bağlı əsərlər hazırlanır. Yarat Müasir İncəsənət Mərkəzinin Recyled Future əsəri buna bariz nümunədir. Əsərdə

iqlim problemləri və ekoloji problemlər qaldırılır və bunlara cavab axtarılır.

Nəticə etibarlı ilə incəsənət cəmiyyətin iqlim dəyişikliklərinə baxış bucağını dəyişmək gücünə malikdir və bunu edərkən insanın duyğularına hakim olur. Bununla yanaşı insan problemin kökünü daha yaxşı qavrayır. Beləcə də nəticə çıxır ki, incəsənət iqlim dəyişməsinə qarşı daha geniş mübarizə mexanizmi təklif edir. İqlim dəyişikliklərinə qarşı hazırlanan sənət əsərləri insanların böhrana daha təcrübəli cavab verməsinə ilham qaynağı yaradır. Həmçinin iqlim dəyişikliyi ilə bağlı sənət əsərləri yalnız keçmiş və indiki problemlərə cavab vermir, gələcək problemlərin qarşısının alınması üçün də təkliflər irəli sürür. Yaxşı olar ki, belə əsərlərin sayı daha da artırılsın və hər bir insan bu əsərlərdən örnək alsın.

Ədəbiyyat

1. Abbasov,N. (2009). Mədəniyyət siyasəti və siyasi dəyərlər. Bakı. s.19-20.
2. <https://cop29.az/az/news/cop29-information-centre-hosts-sessions-on-climate-and-inclusivity>
3. <https://www.tezadlar.az/index.php/en/all-categories-list/115-elman-eldaroglu/28688-i-qli-m-d-yi-si-kli-yi-v-cop-29-dunyani-xi-las-etm-yi-n-yolu>
4. <https://apa.az/cop29/cop-abs-in-basciliq-etdiyi-olkeler-grupu-iqlim-deyisikliyi-ile-bagli-mesuliyyeti-digerlerinin-uzerine-atir-tehlil-828535>

Xumar Musayeva
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və
İncəsənət Universiteti
musayevaxumar@gmail.com

TEKNOLOJİ YENİLİKLƏR VƏ İNCƏSƏNƏTİN ROLUNDA DƏYİŞİKLİKLƏR, COP 29-UN PERSPEKTİVİ

Açar sözlər: COP 29, incəsənət, texnoloji yeniliklər, enerji mənbələri

Keywords: COP 29, art, technological innovations, energy sources

COP 29 nədir və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə COP 29-un nə kimi rolu var? COP 29 dünya ölkələrinin iqlim dəyişikliyinə qarşı yaratdığı qlobal platformadır. İqlim dəyişikliyi COP 29-un əsas müzakirə mövzudur. Bu mövzulardan biri də texnoloji yeniliklərin və incəsənətin iqlim dəyişikliyinə təsiri-ridir. Texnoloji yeniliklər vasitəsilə daha səmərəli enerji mənbələrinin istifadəsi artır, karbon emissiyaları azalır və iqlimə uyğunlaşmaq üçün şərait yaranır.

İncəsənət isə daha geniş auditoriyaya ünvanlandığı üçün onun imkanları daha genişdir. İncəsənət iqlim dəyişikliyinə gündəlik həyatımıza təsirini təsvir etmək və bunu insanlara çatdırmaq üçün istifadə olunur. Məsələn: fotoqraflar sənətkarlar, rəssamlar və.s iqlim dəyişikliyinə təsirlərini və bu təsirlərin insanların həyatına necə müdaxilə etdiyini göstərə bilər.

COP (Confrence of the Parties)-Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının

tərəflərinin 29 –cu konfransıdır. Konfransın adındakı 29 rəqəmi tədbirin sayca 29-cu olduğunu bildirir.

COP konfransları iqlim dəyişikliyi üzrə mübarizə, karbon emissiyalarının azaldılması və qlobal isdiləşmənin məhdudlaşdırılması üçün dünya liderləri –BMT-yə üzv dövlətlərin nümayəndələri, QHT-lər beynəlxalq təşkilatlar, elmi dairələrin, iş dünyası və özəl sektorların nümayəndələrinin birlikdə fəaliyyət göstərdikləri beynəlxalq tədbirlər toplusuna deyilir. Bəs bu konfransın əsas məqsədi nədir? Konfransın əsas məqsədi ölkələrin qlobal istiləşmə və iqlim dəyişikliyi ilə bağlı öhdəliklərini nəzərdən keçirmək və bu məsələlərin həlli yolunda daha təsirli tədbirlər görməkdir .

Hər il fərqli ölkədə keçirilən 29 –cu “ Tərəflərin Konfransı” noyabrın 11-dən 22-dək Azərbaycanın paytaxtı Bakıda keçirilməsi nəzərdə tutulub. Prezident İlham Əliyev COP 29-da iştirak üçün ermənistan rəsmi dəvət göndərilməsi barədə əmr verib. İki ölkə arasında diplomatik münasibətlərin olmamasına rəğmən rəsmi dəvət məktubunun göndərilməsi Azərbaycanın xoşməramlı və inklüziv yanaşmasının bariz nümunəsidir.

Ətraf mühit və iqlim dəyişikliyi ilə bağlı problemlərin həllində texnologiya və incəsənətin rolu əvəzolunmazdır. Məhz bu səbəbdən COP 29 kimi iqlim sammitləri və görüşlər texnologiya və incəsənəti bu mübarizənin əsas komponenti kimi görür. Texnologiya ekoloji problemlərin həllində əsas vasitə kimi çıxış edir. Nümunə olaraq bunlara nəzər yetirək:

1. Yenilənə bilən enerji mənbələri: Bu enerji mənbələri ekoloji cəhətdən təmizdir. Bunun üçün də iqlim dəyişikliyinə təsirini azaltmaq məqsədi ilə genişləndirilməsi arzu olunandır. Günəş və külək enerjisi karbon emissiyalarını azaltmaq üçün əsas texnologiyadır.

2. Enerji səmərəliyi texnologiyaları: Enerji istehsalını və istehlakını optimallaşdıraraq daha az enerji sərf etməyə imkan yaradır və ətraf mühitə təsirini azaldır.

3. Karbon tutma və saxlama: Bu texnologiya atmosferdəki karbon dioksidi tutaraq onu təhlükəsiz yer altında saxlamağa imkan verir. Bu iqlim dəyişikliyi ilə bağlı mübarizədə mühim bir addım sayılır. Bu texnologiyalar COP 29-un əsas müzakirə məsələlərindən biridir.

4. İqlim modelləşdirmə: Baş verəcək iqlim dəyişikliklərini proqnozlaşdırmağa kömək edir. Bu da ölkələrə əvvəlcədən uyğunlaşmağa imkan verir.

İqlim dəyişikliyinə incəsənətin rolu çox mühümdür. İncəsənət yarandığı ilk gündən cəmiyyətdə baş verən dəyişikliklərə reaksiyalar verir. İncəsənət bu global problemin mahiyyətini, ətraf mühitə təsirlərini ictimaiyyətə çatdırmaq insanları maarifləndirmək üçün güclü bir vasitədir. İqlim dəyişikliyinə incəsənətin əsas rolu bunlardır.

- Şüurləndirmə: İncəsənət iqlim dəyişikliyinə nəticələrini vizuallaşdıraraq insanlara bu problemin əhəmiyyətini anlamağa kömək edir və bu problemin həlli yolunda yollar axdarmağa təşviq edir. Məsələn: rəssamlar heykəltəraşlar fotoqraflar və digər incəsənət sahibləri öz əsərləri vasitəsilə iqlim dəyişikliyi və onun fəsadları haqqında maarifləndirici mesajlar ötürür.

- Mədəniyyətlərarası əməkdaşlıq: İqlim dəyişikliyi global bir problem olduğundan müxtəlif mədəniyyətlərdən olan rəssamlar birgə əməkdaşlıq quraraq bu məsələylə bağlı geniş müzakirələr apara bilərlər. Bunlara sərgilər, festivallar nümunə ola bilər.

- Alternativ gələcəyə baxış: İncəsənət iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizədə yeni ideyalar və həll yolları təqdim edə

bilər. İncəsənət digər dövlət siyasətlərindən fərqli olaraq daha geniş auditoriyanı cəlb edir. Bunun nəticəsi olaraq demək olar ki bütün insanlar iqlim dəyişikliyinə necə qlobal bir problem olduğunu anlayır və çıxış yolu axdırırlar.

Deməli bu qənaətə gəlirik ki, texnoloji yeniliklər və incəsənət COP29-un əsas mövzularından biridir. İncəsənət vasitəsilə iqlim mövzularını daha əlçatan və emosional şəkildə təqdim etmək olar. İncəsənət və texnologiyanın iqlim dəyişikliyinə əsas rol oynaması üçün “Davamlı texnologiyaların tətbiqini sürətləndirmək, innovativ həllər üçün maliyyə dəstəyi təmin etmək” lazımdır. Yeni texnologiyaların inkişafı və genişmiqyaslı tətbiqi iqlim dəyişikliyinə təsirlərini azaltmaq üçün olduqca əlverişlidir. Nəticədə COP 29 iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə texnologiya və incəsənətin nə dərəcədə böyük rol oynadığını görə bilərik.

Ədəbiyyat

1. <https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=partner-pub-2698861478625135:7463904445&q=https://eco.gov.az/az/nazirlik/xeber%3FnewsID%3D20466&sa=U&ved=2ahUK EwjqvaapkdyIAxUjAxAIHSSoK6AQFnoECAcQAQ&usg=AOvVaw0lvzliCX7yz2qGt98EXgj8>
2. <https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=partner-pub-2698861478625135:7463904445&q=https://www.bbc.com/azeri/articles/cpr3vgv5r95o&sa=U&ved=2ahUKEwjqvaapkdyIAxUjAxAIHSSoK6AQFnoECAQQAg&usg=AOvVaw0tiRkbCsk5BZus3S0vReuf>
3. Hüseynov, N.S. (2008). İqlim dəyişiklikləri və incəsənətin sosial təsiri. Bakı.

Xavər Verdiyeva
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və
İncəsənət Universiteti
xaververdiyeva@gmail.com

TEXNOLOJİ YENİLİKLƏR VƏ İNCƏSƏNƏTİN ROLUNDA DƏYİŞİKLİKLƏR :COP29 PERSPEKTİVİ

Açar sözlər: COP29, İncəsənət, optimallaşdırılmış nəqliyyat sxemi, sənayeləşmə dövrü, istixana qazları

Keywords: COP29, Art, optimized transport scheme, industrialization period, greenhouse gases

2024-cü ilin həyata keçiriləcək böyük konfranslarından olan BMT-nin İqlim dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransı və digər adı ilə COP29 layihəsinə bu il Azərbaycan ev sahibliyi edəcəkdir. Həyata keçiriləcək bu konfransda bir çox yeniliklərə imza atılacaq. COP29 layihəsinin əsas məqsədi ildən-ilə atmosfərə atılan zərərli qazların miqdarının azaldılması, və minimuma endirilməsidir. Ölkəmizə gələn qonaqların rahatlığının bərpa edilməsi məqsədi ilə də xüsusi nəqliyyat sxemləri də həyata keçirilməkdədir. COP29 layihəsinə cəmiyyətə düzgün şəkildə göstərmək üçün incəsənətin bir çox sahələrindən də istifadə olunacaqdır.

2024-cü ilin həyata keçiriləcək böyük konfranslarından olan BMT-nin İqlim dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransı və digər adı ilə COP29 layihəsinə bu il Azərbaycan ev sahibliyi edəcəkdir. Bu qərar ötən ilin dekabrın 11-də Dubayda həyata keçirilmiş plenar iclasda qəbul olunub.

Ölkəmiz indiyə qədər bir çox tədbir və konfranslara ev sahibliyi etmişdir və bu tədbirlər layiqincə həyata keçirilmişdir.

171 ölkənin iştirak etdiyi bu konfransda dünyanın müxtəlif ölkələrindən dövlət başçıları, xarici işlər və ətraf mühit nazirləri kimi mühüm şəxslər iştirak edəcəkdir. COP29 layihəsinin başlıca mövzusu sənayeləşmə dövründən başlayaraq Yer kürəsinin temperaturunun kəskin şəkildə artmasıdır.

İldən-ilə atmosfərə atılan zəhərli qazların miqdarı artdığından Yer kürəsinin Yüzdilliklər ərzində formalaşan temperatur rejimi sürətlə dəyişməkdədir.

Bu qədər mühüm bir konfransın Azərbaycanda keçirilməsi dünya ictimaiyyətinin diqqətini Azərbaycana yönəldir. Keçirilən bu konfransda eyni zamanda sülh mövzularına da toxunulacaq və beləliklə konfransa qədər Ermənistanla sülh bərpa edilərsə Ermənistan da bu konfransda iştirak edəcək

COP29 layihəsinə əsasında yeni iş yerləri təsis olunacaqdır. Eyni zamanda ölkəmizdə iş rejimləri də tamamilə dəyişəcəkdir.

Tədbirin yüksək səviyyədə təşkil olunması məqsədilə Bakı, Sumqayıt, Abşeron ərazilərində işçilərin sayının ən çoxu 30%i işə cəlb olunması və yerdə qalan 70%-nin distant şəkildə işləməsi nəzərdə tutulub.

Keçirilən bu konfranslarda könüllülük fəaliyyətləri də yaradılacaqdır ki, burada tələbələr yaxından iştirak edəcəkdir. Eyni zamanda COP29 tədbirləri ilə əlaqədar olaraq optimallaşdırılmış nəqliyyat sxeminin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulur. Bu fəaliyyət sayəsində tədbirlər zamanı vətəndaşlar öz şəxsi avtomobillərindən istifadəni azaldacaqdır. Konfrans zamanı Paytaxtda qonaqların və şəhər sakinlərinin nəqliyyatdan istifadəsini rahatlaşdırmaq məqsədi ilə xüsusi COP29 nəqliyyat zolaqlarının salınmasına başlanmışdır

COP29-da İncəsənətin rolu:

Keçiriləcək bu tədbirlərdə incəsənətin rolu böyükdür. COP29 çərçivəsində keçiriləcək incəsənət layihələri cəmiyyəti

yətin diqqətini bu mövzuya yönləndirəcək və actual çıxış yolları düşünməyə vadar edəcəkdir .COP29 layihəsinə əsasən hazırlanmış səhnəciklər, tamaşalar vasitəsilə bu mövzunu daha geniş izləyici kütləsinə çatdırmaq olar.Bütün bu fəaliyyətlər sayəsində cəmiyyət ekoloji problemlərə dair daha geniş məlumata sahib olurlar .

Yüzdəliklər boyunca cəmiyyətin maarifləndirməsində incəsənətdən geniş istifadə olunmuşdur və olunmaqdadır .

Nəticə: Nəticə olaraq ölkəmizdə keçiriləcək olan bu konfransda bir çox yeniliklərə imza atılacaq. Həyata keçirilən könnüllülük fəaliyyətləri nəticəsində artıq gənclərimiz COP29 la yaxından tanış ,həyata keçiriləcək fəaliyyətlərdə aktiv iştirak edəcəklər.

COP29 konfransının Azərbaycana verdiyi ən böyük töhfə 2030-cu ilə qədər atmosfərə atılan istixana qazlarının 35%i, 2050-ci ilə qədər isə 40% azaltmağı qarşısına məqsəd qoymuşdur. Bu öhdəliklərin həyata keçirilməsi çərçivəsində yaşıllıqların artırılmasına başlanılacaqdır.

Ədəbiyyat

1. <https://science.gov.az/az/news/open/29818>
2. [https://az.m.wikipedia.org/wiki/Birl%C9%99%C5%9Fmi%C5%9F_Mill%C9%99tl%C9%99r_T%C9%99%C5%9Fkilat%C4%B1n%C4%B1n_%C4%B0qlim_D%C9%99yi%C5%9Fikliyi_Konfrans%C4%B1_\(2024\)](https://az.m.wikipedia.org/wiki/Birl%C9%99%C5%9Fmi%C5%9F_Mill%C9%99tl%C9%99r_T%C9%99%C5%9Fkilat%C4%B1n%C4%B1n_%C4%B0qlim_D%C9%99yi%C5%9Fikliyi_Konfrans%C4%B1_(2024))
3. Məmmədov, A.M. Ekoloji problemlər və mədəniyyət: Sosial məsuliyyət aspektləri
4. <https://teleqraf.com/news/toplum/426475.html>

Türkan Muradzadə
ADA Universiteti
tmuradzada12322@ada.edu.az

İQLİM DƏYİŞİKLİYİ İLƏ MÜBARİZƏ: AZƏRBAYCANIN SU RESURSLARI PROBLEMLƏRİ VƏ COP ÇƏRÇİVƏSİNDƏ HƏLLİ YOLLARI

Açar Sözlər: iqlim dəyişikliyi, su resursları, qıtlıq, quraqlıq, COP 29

Keywords: climate change, water resources, scarcity, drought, COP 29

İqlim dəyişikliyi ilə əlaqədar olaraq Azərbaycanın üzləşdiyi əsas su ehtiyatları problemləri hansılardır?

Cənubi Qafqaz regionunda yerləşən Azərbaycan iqlim dəyişikliyi səbəbindən getdikcə daha çox əhəmiyyətli su resursları problemləri ilə üzləşir. Əsas məsələlərdən biri çayların, xüsusən də ölkənin su təchizatı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən Kür və Araz çaylarının axınının azalmasıdır. İqlim dəyişikliyi ilə bağlı artan temperatur və yağıntıların normasının dəyişməsi çaylarda, göllərdə və su anbarlarında suyun səviyyəsinin azalmasına səbəb olur. Bu, məişət və kənd təsərrüfatında istifadə üçün suyun mövcudluğuna təsir etməklə yanaşı, həm də Azərbaycanın enerji təchizatının mühüm komponenti olan su elektrik enerjisi istehsalına təsir göstərir. Dünya Bankının məlumatına görə, 2050-ci ilə qədər bu çayların axınının dəyişkən yağıntılar və buxarlanma dərəcələrinin artması səbəbindən 15-20% azalacağı proqnozlaşdırılır (Dünya Bankı, 2016). Digər əsas problem quraqlıqların tezliyi və şiddətinin artmasıdır. Azərbaycanda son illərdə bir neçə şiddətli quraqlıq

yaşanıb və bu quraqlıq kənd təsərrüfatına, ölkənin sudan istifadəsinin təxminən 40%-ni təşkil edən sahəyə mənfi təsir göstərib. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramı (UNDP) bildirir ki, son üç onillikdə Azərbaycanda quraqlıqların tezliyi 20% artıb (UNDP, 2020). İqlim dəyişikliyi həm də suyun keyfiyyəti problemini daha da gücləndirir. Temperaturun artması və yağıntıların dəyişməsi su obyektlərində çirkləndiricilərin daha yüksək konsentrasiyasına səbəb olur. Avropa Ətraf Mühit Agentliyi (EEA) əhalinin əhəmiyyətli bir hissəsini su ilə təmin edən Kür çayının ağır metallar və digər çirkləndiricilərlə getdikcə daha çox çirkləndiyini vurğulayır (EEA, 2019). Buzlaqların əriməsi digər kritik məsələdir. Azərbaycanın bir çox çaylarını qidalandıran Böyük Qafqaz dağlarındakı buzlaqlar qorxulu sürətlə geri çəkilir. Qafqaz regionu keçən əsrdə buzlaq kütləsinin təxminən 50%-ni itirib və bu tendensiyanın davam edəcəyi gözlənilir (IPCC, 2019).

Temperaturun artması səbəbindən buzlaqlar geri çəkildikcə, bu mənbələrdən şirin suyun uzunmüddətli mövcudluğu təhlükə altındadır ki, bu da potensial olaraq çay axınının azalmasına və su resursları üçün rəqabətin artmasına səbəb olur.

Nəhayət, Azərbaycan su infrastrukturu ilə bağlı ciddi problemlərlə üzləşir. Asiya İnkişaf Bankının (AİB) hesablamalarına görə, Azərbaycanın təchizat sistemində suyun 40%-ə qədəri sızmalar və səmərəsizliklər səbəbindən itirilir (AİB, 2018).

Azərbaycanla həmsərhəd olan Xəzər dənizində iqlim dəyişikliyi səbəbindən suyun səviyyəsində dəyişikliklər baş verir. Dəniz səviyyəsindəki dalğalanmalar sahil ekosistemlərinə, balıqçılıq təsərrüfatına və şirin su ehtiyatlarının mövcudluğuna təsir göstərə bilər.

Azərbaycan su ehtiyatları ilə bağlı problemlərin həlli üçün hansı tədbirləri həyata keçirib?

Azərbaycan su ehtiyatları problemlərini həll etmək üçün həm infrastrukturun inkişafına, həm də siyasi islahatlara diqqət yetirərək müxtəlif tədbirlər həyata keçirmişdir. Əhəmiyyətli addımlardan biri suvarma sistemlərinin modernləşdirilməsi olmuşdur. Məsələn, su anbarlarının həcmi artırmaq və quraqlıq dövründə daha etibarlı su təchizatını təmin etmək üçün yeni su anbarlarının tikintisi və mövcud su anbarlarının bərpasına üstünlük verilmişdir. Hökumət sudan səmərəli istifadə, çirklənməyə nəzarət və ekosistemin mühafizəsi üzrə tədbirləri özündə əks etdirən kompleks su idarəçiliyi planlarının hazırlanması üzərində işləyir. 1997-ci ildə qəbul edilmiş və bundan sonra bir neçə dəfə düzəlişlər edilmiş Azərbaycanın Su Məcəlləsi suyun istifadəsi, mühafizəsi və idarə olunması üçün hüquqi bazanı təmin edir. Bu qanunvericilik müxtəlif dövlət orqanlarının vəzifələrini müəyyən edir və suyun keyfiyyəti və istifadəsi üçün standartları müəyyənləşdirir. Statistik olaraq, Azərbaycan coğrafi və iqlim şəraitinə görə ciddi problemlərlə üzləşir. Ölkə böyük ölçüdə transsərhəd çaylardan asılıdır, su ehtiyatlarının təxminən 70%-i öz sərhədlərindən kənar da yararır. Dünya Bankının məlumatına görə, 2017-ci ildə Azərbaycanın adambaşına bərpa olunan daxili şirin su ehtiyatları təxminən 1400 kubmetr təşkil edib ki, bu da adambaşına düşən 1700 kubmetr su stresi həddindən aşağıdır. Suyun keyfiyyətini artırmaq və çirklənməni azaltmaq üçün Azərbaycan tullantı sularının təmizlənməsi qurğularına sərmayə qoyub. Hökumət çirkab suların təbii su obyektlərinə axıdılmadan əvvəl təmizlənməsini təmin etmək üçün şəhər və kənd tullantı sularının təmizləyici qurğularının genişləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi üzərində işləyir. Məsələn, ölkənin ən böyük

tullantı sutəmizləyici qurğularından biri olan Hövsan Aerasiya Stansiyası təmizlənmə qabiliyyətini və səmərəliliyini artırmaq üçün təkmilləşdirilmişdir. Azərbaycanda suyun qənaəti və davamlı sudan istifadə təcrübələrini təşviq etmək üçün əhalinin maarifləndirilməsi kampaniyalarına da diqqət yetirilmişdir.

COP Azərbaycanın su problemlərinin həllini necə təmin edir?

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyası (UNFCCC) əsasında yaradılmış COP (Tərəflərin Konfransı) ölkələr üçün iqlimlə bağlı fəaliyyət üzrə əməkdaşlıq etmək üçün qlobal platforma təmin edir. Azərbaycan üçün bu çərçivə iqlim dəyişikliyi ilə daha da ağırlaşan su resursları problemlərini həll etmək üçün bir neçə mexanizm təklif edir. COP-un təklif etdiyi əsas həllərdən biri beynəlxalq əməkdaşlığın asanlaşdırılmasıdır. COP görüşləri vasitəsilə Azərbaycan suyun idarə olunması ilə bağlı bilik, texnologiya və ən yaxşı təcrübələri bölüşmək üçün digər dövlətlərlə əlaqə saxlaya bilər. Bu birgə yanaşma Azərbaycana su qıtlığını azaltmaq üçün daha səmərəli su istifadəsi təcrübələri və innovativ texnologiyaların mənimsənilməsinə kömək edə bilər. COP çərçivəsi həmçinin hər bir ölkə tərəfindən təqdim olunan iqlimlə bağlı fəaliyyət planları olan Milli Müəyyən edilmiş Təhfələrin (MDM) əhəmiyyətini vurğulayır. Azərbaycan suvarma səmərəliliyinin artırılması, su hövzələrinin mühafizəsi və su itkisini azaltmaq üçün infrastruktura investisiyalar kimi su ehtiyatlarının idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsi üzrə spesifik strategiyaları müəyyən etmək üçün öz MDM-dən istifadə edə bilər. Maliyyə dəstəyi COP çərçivəsinin digər mühüm aspektidir. Yaşıl İqlim Fondu (GCF) və Adaptasiya Fondu kimi mexanizmlər vasitəsilə Azərbaycan suya davamlılığın artırılmasına yönəlmiş layihələri həyata

keçirmək üçün maliyyə resurslarına çıxış əldə edə bilər. Bu vəsaitlər dayanıqlı su infrastrukturunu inkişaf etdirmək, icma əsaslı su idarəçiliyi təşəbbüslərini dəstəkləmək və ölkənin su ilə bağlı iqlim təsirlərinə cavab vermək qabiliyyətini artırmaq üçün istifadə olunaraq öz töhfəsini verə bilər.

Azərbaycanın su ehtiyatları ilə bağlı problemləri və həlli yollarının regional nəticələri hansılardır?

Azərbaycanın su ehtiyatları ilə bağlı problemləri xüsusilə Cənubi Qafqazda strateji yerləşməsinə nəzərə alsaq, əhəmiyyətli regional təsirlərə malikdir. Ölkə Gürcüstan, Ermənistan və İran kimi qonşu ölkələrlə Kür və Araz kimi transsərhəd çayları bölüşür. Azərbaycanda hər hansı su qıtlığı və ya çirklənmə problemi bu xalqlara birbaşa təsir göstərə bilər ki, bu da su hüquqları və istifadəsi ilə bağlı regional gərginliyə və münaqişələrə səbəb ola bilər. Suvarmadan çox asılı olan Azərbaycanın kənd təsərrüfatı sektoru su çatışmazlığından ciddi risklərlə üzləşir. Bu, kənd təsərrüfatı məhsuldarlığının azalmasına gətirib çıxara bilər ki, bu da təkcə Azərbaycanda deyil, həm də regiondan kənd təsərrüfatı məhsullarının idxalına əsaslanan qonşu ölkələrdə ərzaq təhlükəsizliyinə təsir göstərə bilər. Nəticə etibarilə, regional ərzaq bazarları qiymətlərə və zəruri malların mövcudluğuna təsir edən volatilliyə məruz qala bilər. Hidroenergetika Azərbaycanın enerji kompleksinin mühüm tərkib hissəsidir. Su ehtiyatları ilə bağlı problemlər su elektrik stansiyalarının səmərəliliyini və məhsuldarlığını azalda bilər, bu da enerji çatışmazlığına səbəb ola bilər. Regional enerji şəbəkələrinin bir-biri ilə əlaqəli xarakterini nəzərə alaraq, bu, qonşu ölkələrin enerji təchizatının sabitliyinə neqativ təsir göstərə bilər və potensial olaraq qalıq yanacaqlardan asılılığın artmasına və istixana qazları emissiyalarının artmasına səbəb ola bilər. Azərbaycanın su idarəçiliyi təcrübələri və siyasətləri

nümunə və ya xəbərdarlıqçı rolunu oynaya bilər. oxşar iqlim dəyişikliyi təsirləri ilə üzləşən qonşu ölkələr üçün nağıl. COP çərçivəsində həyata keçirilən davamlı su idarəçiliyi təcrübələri kimi effektiv həllər regional səviyyədə paylaşıla və uyğunlaşdırıla bilər ki, bu da iqlim dəyişikliyinə qarşı əməkdaşlığa və kollektiv fəaliyyətə təkan verir. Xəzər dənizi də daxil olmaqla regional ekosistem suyun keyfiyyəti və kəmiyyətindəki dəyişikliklərə çox həssasdır. Buna görə də, çirkənlənmə və Azərbaycandan gələn su axınının azalması su həyatı və biomüxtəlifliyə zərər verə, həmsərhəd ölkələrdə balıqçılıq və yaşayış vasitələrinə təsir göstərə bilər. Nəticə olaraq, ümumi təbii ehtiyatları qorumaq və davamlı inkişafı təmin etmək üçün birgə regional səylər çox vacibdir.

Nəticə etibarilə, Azərbaycan iqlim dəyişikliyi səbəbindən su ehtiyatları ilə bağlı ciddi problemlərlə üzləşir. Ölkənin coğrafi mövqeyi və iqlim şəraiti onu su qıtlığına qarşı xüsusilə həssas edir ki, bu da temperaturun artması, yağıntıların dəyişmə sxemi və ekstremal hava hadisələrinin tezliyinin artması ilə daha da güclənir. Bu çağırışlar təkcə suyun mövcudluğunu təhdid etmir, həm də kənd təsərrüfatına, enerji istehsalına və ümumi sosial-iqtisadi sabitliyə təsir göstərir. Bu problemlərin həlli həm milli, həm də beynəlxalq səyləri əhatə edən çoxşaxəli yanaşma tələb edir. COP (Tərəflərin Konfransı) çərçivəsi Azərbaycan üçün digər dövlətlərlə əməkdaşlıq etmək, ən yaxşı təcrübələri bölüşmək, iqlimə uyğunlaşma və təsirlərin azaldılması strategiyaları üçün maliyyə və texniki dəstəyə çıxış üçün dəyərli platforma təqdim edir. COP danışıqlarında və təşəbbüslərində fəal iştirak etməklə Azərbaycan iqlim dəyişikliyinə davamlılığını artırma və su ehtiyatlarının davamlı idarə olunmasını təmin edə bilər.

Ədəbiyyat

1. Aslanov, M. (2020). Azərbaycanın kənd təsərrüfatı sektoru və suvarma problemləri. Bakı Dövlət Universiteti.
2. Ceyhun, Ə. (2020). Azərbaycanın enerji strategiyası və bərpa olunan enerji potensialı. Bakı Dövlət Universiteti.
3. Dadaşov, N. (2019). İqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizə tədbirləri və COP öhdəlikləri. Ekoloji Tədqiqatlar Jurnalı, 11(2), 35-42.
4. FAO. (2021). Water resource management in arid and semi-arid regions. FAO Publications.
5. Həsənov, A. (2021). Xəzər dənizinin ekoloji problemləri və iqlim dəyişikliyi. Ekoloji Monitoring.
6. İsmayılov, E. (2021). Azərbaycanın COP26 öhdəlikləri və enerji siyasəti. İqlim Araşdırmaları Mərkəzi.
7. McGlade, C., & Ekins, P. (2015). The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to two°C. Nature, 517(7533), 187-190.
8. Məmmədov, R. (2020). Azərbaycanın enerji sektorunda islahatlar və bərpa olunan enerji mənbələri. Neft Araşdırmaları İnstitutu.
9. Stern, N. (2007). The Economics of Climate Change: The Stern Review. Cambridge University Press.
10. World Bank. (2020). Azerbaijan's Path to a Green Economy. World Bank Group.

İlham Alışzadə

Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və
İncəsənət Universiteti
alishzadeilham8@gmail.com

COP 29 KONFRANSI VƏ İNCƏSƏNƏT

***Açar sözlər:** incəsənətdə ekoloji problemlərin həlli, COP29, incəsənətin növlərində ətraf mühit, COP29da incəsənətin sosial məsuliyyəti*

***Keywords:** solving environmental problems in art, COP29, environment in types of art, social responsibility of art in COP29*

COP29 Konfransında planetin ətraf mühit arxitekturasının qurulmasından danışırıq. Çünki elm, alimlər xəbərdarlıq edir ki, planetimiz iqlim dəyişikliyi ilə bağlı ciddi çağırışlarla üzləşir. Bu konfrans BMT-nin konfransıdır və buna ev sahibliyi etmək böyük məsuliyyətdir”. Və bu həmdə özünü incəsənətin sosial məsuliyyəti sahəsində göstərir. İncəsənət, cəmiyyətlərdə ekoloji problemlərə diqqət çəkmək, maarifləndirmək və sosial dəyişikliklərə təkan vermək üçün güclü bir vasitədir. COP 29 çərçivəsində incəsənətin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə yeri həm yerli, həm də qlobal səviyyədə vacibdir. Həmçinin müasir incəsənətdə gənc nəslin ətraf mühitin mühafizəsinə, Azərbaycanın reliktd flora və fauna nümunələri və təbiət qoruqlarının bənzərsiz gözəlliklərinə maraq və diqqəti cəlb etmək əsas hədəflərdir.

COP29 vasitəsilə dünyanın hər yerindən sənətçilər və mədəni səslər birləşəcək. Bu İqlim Konfransında iqlim müzakirəçilərinin mədəni irsi, incəsənəti və yaradıcı sənayeləri

iqlim fəaliyyətinin mərkəzinə qoşulmaqla incəsənətin sosial məsuliyyəti özünü göstərə bilər.

Bu yollarda incəsənətin öz sosial təsirləri vasitəsilə sosial fəaliyyətlərini xarici ölkə nümayəndələri arasında yayıb, gələcəkdə hər hansısa bir incəsənət tədbirlərinin, festivalların və ya hər hansısa bir incəsənət sərgilərinə ev sahibliyi edib incəsənətin sosial məsuliyyətinin dahada inkişaf etməsinə nail ola bilərik.

Ümumilikdə isə incəsənətin sosial məsuliyyəti həm maarifləndirmədə, həm də bu maarifləndirmə əsasında insanların ətraf mühiti qorunmasını yönümdə bu işə təşviq etmək üçün çox gözəl effektiv yoldur. Bununla biz incəsənətin müxtəlif sahələrin ətraf mühitə, iqlimə tətbiq edib müsbət nəticələrini insanlara göstərməklə qlobal iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəyə cəlb edə bilərik.

COP29 İqlim dəyişikliyi konfransı 2024-cü ilin noyabrında keçiriləcək. Rəsmi Bakı bu konfransın keçirilməsi üçün artıq hazırlıqlara başlayıb və bu bizim üçün əla bir fürsət sayılır. Çünki, konfrans həm incəsənətin sosial məsuliyyəti artırmaq üçün, həm də iqlim dəyişikliyi ilə bağlı məlumatları genişləndirmək məqsədi güdür.

İncəsənət və heykəltəraşlıq ekologiyada.

İncəsənət ekoloji problemləri təqdim etmək və şüarlandırmaq baxımından güclü bir vasitədir. Və bura daxil olan heykəltəraşlıq da öz növbəsində ətraf mühitin mühafizəsi haqqında mesajları estetik şəkildə təqdim edərək insanları bu məsələyə cəlb edə bilər.

Buna misal olaraq deyə bilərik ki, 2019-cu ildə "Art for the Earth" layihəsi çərçivəsində bir sıra heykəltəraşlıq və rəngkarlıq əsərləri yaradılmışdır ki, bu da ətraf mühitin qorunmasına diqqət çəkir.

COP29 və rəngkarlığın rolu.

Bildiyimiz kimi konfrans çərçivəsində mavi və yaşıl zonalar yaradılacaq. Mavi zonada sırasıyla vətəndaşlar, turistlər və könüllülər iştirak edəcək, yaşıl zonada isə dövlət başçıları və konfrans iştirakçıları yer alacaq. Rəngkarlıq və ekoloji problemləri əks etdirən sənət əsərləri, insanları ətraf mühitin qorunmasına cəlb etmək üçün əla bir vasitədir. Bu da incəsənətin sosial məsuliyyətini göstərir.

Bu sahədə incəsənət nümunələri yaratmaqlada insanları bu sahəyə cəlb etmək olar. Bu günümüzün özündə bir çox rəssamlar ətraf mühitin çirklənməsi və iqlim dəyişikliyi mövzusunda 400-dən çox sərqi təşkil edərək, bu problemlərə diqqət yetirilə bilər.

Qlobal iqlim fəaliyyəti

Qlobal iqlim fəaliyyəti təşəbbüslərini inkişaf etdirmək və bu istiqamətdə real həlləri ortaya qoymaq məqsədi ilə interaktiv sərğilər, konfranslar, seminarlar, mədəni tədbirlər və çıxışların yer alacağı və bu məkanın noyabr ayında iqlim fəaliyyəti üçün əsl dinamik mərkəzə çevriləcəyi gözlənilir. Bununla əlaqədar olaraq Bakı Stadionu ətrafında Mavi Zonaya çox qısa məsafədə yerləşəcək bu ərazi öz miqyası və dizaynı ilə hər kəsin birgə fəaliyyəti üçün əlçatan bir şərait təmin edəcək və iqlim problemlərinin həllində maraqlı olan geniş ictimaiyyət üçün açıq olacaq.

Beləliklə, konfransda incəsənət, ekoloji problemlərə dair ictimai şüuru artırmaq, bu sahələrdə aktivliyi yaratmaq və müxtəlif mədəniyyət sahələrini ətraf mühit mövzusunda bir araya gətirib məqsədə uyğun tərzdə istifadə etmək olar. İncəsənət, həmçinin müasir cəmiyyətin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizəsinə dair yeni perspektivlər təqdim edərək, fərqli baxış bucaqları yaratmaq üçün də bir platforma rolunu oynaya bilər.

Bu yolla, COP29 çərçivəsində müzakirələrin daha geniş kütləyə çatması və insanların bu məsələlərdə aktiv rol oynamasını təmin edilə bilər.

Ədəbiyyat

1. Məmmədov, A.M. (2010). Ekoloji problemlər və mədəniyyət. Sosial məsuliyyət aspektləri. Bakı.
2. <https://apa.az/cop29/cop29-un-yasil-zona-uzre-terefdasliq-ve-sergileme-muracietlerinin-qebuluna-baslanilir-849927>
3. <https://eco.gov.az/az/nazirlik/xeber?newsID=20466>

Rəhilə Mirzəyeva
Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və
İncəsənət Universiteti
rayamirzeyeva99@gmail.com

COP 29-DA İNCƏSƏNƏTİN ROLU

Açar sözlər: COP 29, incəsənət, ekologiya, rəssamlıq, musiqi, kino, teatr, ədəbiyyat

Keywords: COP 29, art, ecology, painting, music, cinema, theater, literature

Cop29 Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İqlim dəyişikliyi konfransı kimi tanınan 29-cu konfransıdır. Adı; COP "Conference of the Parties" Tərəflərin Konfransı adlanır və adındakı 29 rəqəmi tədbirin sayca 29-cu olduğunu bildirir. Bu ilki Cop 29 konfransının mövzusu iqlim dəyişikliyi ilə əlaqədardır. Cop29 bir çox sahəyə təsir etdiyi kimi eləcə də incəsənət sahəsinə təsir edir. Cop29-da incəsənətin də rolu əhəmiyyətli və əsasdır. Bir çox sahə müxtəlif tərəflərdən Cop 29-a təsir edir. İncəsənət sahəsi isə bu konfransa ictimai şüur baxımından təsir edir. İncəsənət Cop 29-da eləcə də maarifləndirici rol oynayır. İncəsənət özünün müxtəlif sahələrindən istifadə edərək insanlara təbiəti qorumağı təbliğ edir.

Rəssamlıq sahəsi tərəfindən rolu.

Hər hansı bir rəssam öz əsərində ekoloji problemi elə anlaşılıqlı şəkildə çatdırırsa bilər ki, insan dərhal mövcud ekologiya problemini dərk edə bilər.

Ekologiya problemlərinə həsr olunmuş sərgilər cəmiyyətdə ekoloji problemlərin həlli istiqamətində insanların hərəkətə keçməsinə stimül yarada bilər.

Teatr sahəsi tərəfindən rol.

Ekoloji problemin fəsadlarından bəhs edən səhnə əsəri tamaşaçını təbiəti qorumağa sövq edə bilər. Ən adi ekoloji problem barədə tamaşaçını maarifləndirə bilər.

Kino sahəsi tərəfindən rol.

İndiki dövrümüz üçün kino sahəsi incəsənətin audiovizual sənəti olaraq əhəmiyyətli rol oynayır. Eləcə də Cop 29-da kino kiçikdən böyüyə qədər hər kəsi maarifləndirə və təbiətin qayğısına qalmağa sövq edə bilər. Azyaşlı uşaqlara ekoloji problemləri aşılamaq məqsədli cizgi filmləri çəkilir. Bu uşaqlara təbiətə sevgini, onun qayğısına qalması, onu məhv etməməyi öyrədir. Təkcə cizgi filmləri yox, eləcə də filmlər. Filmlərdə açıq-aydın ekoloji problemləri, təbii fəlakətləri, insanların təbiətə nə kimi ziyan vurduqlarını göstərmək mümkündür. Bu kimi filmlər insanları düşünüb nəticə çıxarmağına vadar edir. Hər il "Yarpaq tökümü" adı altında keçirilən beynəlxalq kino festivalı kimi kino festivallar keçirmək mümkündür. Bu festivalda təbiətin ən adi problemləri nümayiş olunur. Bu festivaldakı filmlər yalnız ekoloji problemləri əks etdirir.

Musiqi sahəsi tərəfindən rol.

Musiqi sahəsi insana emosional baxımdan təsir edir. Buna görə də təbiət mövzusunda bəstələnmiş mahnılar emosional baxımdan insanlara təsir edərək təbiətin həyatımızdakı rolunu və onu qorumağın vacibliyini aşılaya bilər.

Ədəbiyyat sahəsi tərəfindən rol.

Mövcud ekologiya problemindən, təbiətin qayğısına qalmağın vacibliyindən bəhs edən əsərlər oxucunu maarifləndirə, nəticə çıxarıb hərəkət etməyə cəlb edir. Eləcə də təbiəti qoruduğumuz təqdirdə başımıza gələcəklər barədə xəbərdarlıq edən əsərlər oxucuda təbiətə qarşı qayğı hissini artırır.

İncəsənət Cəp 29-un mövzusuna təsir edərək insanlara təbiəti qorumağı, onun qayğısına qalmağı aşılayır.

Ədəbiyyat

1. <https://www.anl.az/down/meqale/hurriyyet/2018/iyul/601059.htm>
2. Məmmədov, A.M. (2010). Ekoloji problemlər və mədəniyyət: Sosial məsuliyyət aspektləri, Bakı.

Fidan Hamzaliyeva
Baku State University
fidanhamzaliyeva02@gmail.com

EVALUATION OF THE IMPACT OF GREEN ENERGY IN SHUSHA THROUGH MATHEMATICAL MODELING

Keywords: Green Energy, Mathematical Modeling, Fourier Analysis

Globally, energy security and environmental issues compel countries to adopt renewable energy sources. Green energy, particularly solar and wind energy, occupies a central place in modern energy strategies. One of the most critical processes in implementing these types of energy is their precise evaluation through mathematical models. Shusha, with its unique climate and geographical conditions, is a region requiring such mathematical modeling.

Mathematical modeling is a crucial tool for accurately evaluating the potential and efficiency of green energy sources. In Shusha, energy production and distribution are subject to uncertain and variable processes, demanding specialized mathematical skills for their modeling. Key challenges include describing models used for forecasting and optimizing energy production.

The objective of this thesis is to evaluate the impact of green energy in Shusha using mathematical methods. The mathematical methods to be employed are as follows:

- *Differential Equations and Dynamic Systems*: Nonlinear differential equations will describe the dynamic behavior of

solar and wind energy in Shusha. Dynamic systems like the Lorenz equations or Lotka-Volterra models may be applied to analyze energy flow and system stability. This approach allows precise forecasting of energy variations in space and time.

- *Optimization Processes:* Appropriate optimization methods will enhance energy system efficiency. Quadratic optimization, linear, and nonlinear programming techniques will minimize energy consumption and optimize resource distribution.

- *Stochastic Models and Monte Carlo Simulation:* Stochastic processes will model the uncertainty and variability of energy production. Monte Carlo simulations will be used to forecast solar radiation and wind speed, helping stakeholders understand the risks and possible scenarios of energy production.

- *Fourier Analysis and Wavelets:* Fourier analysis and wavelet transformations will be applied to analyze the time series of energy production and consumption. These approaches enable the cleaning of noise factors and provide a solid foundation for short-term forecasting by examining changes in energy flow at various frequencies.

- *Mathematical Forecasting Models:* ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average) and SARIMA (Seasonal ARIMA) models will be used for long-term forecasting, considering the seasonal and temporal variability of energy. These models offer statistically grounded approaches to describe the variability in energy production.

- *Neural Networks and Machine Learning:* In addition to mathematical modeling, machine learning techniques, including Artificial Neural Networks, will be employed for energy forecasting. This technique helps model nonlinear and

complex relationships, leading to more accurate predictions of energy production and consumption behaviors.

- *Additional Mathematical Methods:*

Numerical Solution Methods: Euler and Runge-Kutta numerical methods will solve differential equations, ensuring precise solutions for energy models.

Kalman Filters: Kalman filters will be used for real-time monitoring and forecasting of energy systems, playing a significant role in managing instantaneous changes in energy.

This study evaluates the impact of green energy using mathematical models specifically developed for Shusha. By applying mathematical methods such as differential equations, optimization techniques, stochastic models, and Fourier analysis, this research ensures scientific modeling of green energy. The novelty lies in adapting existing models to Shusha’s specific geographical and climatic conditions, providing an accurate assessment of energy potential and sustainability.

Conclusion, this study assessed the impact of green energy in Shusha through mathematical modeling. By applying key mathematical approaches such as differential equations, optimization processes, stochastic models, and Fourier analysis, the dynamics and efficiency of energy were studied. The main findings are as follows:

- *Differential Equations:* Specific dynamic models for Shusha were established, describing the time-varying behavior of energy. These equations helped optimize the balance between energy supply and demand.

- *Optimization Methods:* Applied quadratic optimization techniques ensured more efficient use of energy resources.

- *Stochastic Models*: Stochastic models and Monte Carlo simulations were used to manage risks, accounting for the uncertainty of solar and wind energy.

- *Fourier Analysis*: Time series analysis of energy production addressed seasonal changes and noise reduction.

Expanding the application of mathematical models in future research could involve developing more complex and highly accurate mathematical models to study additional systems. A deeper analysis of regional characteristics using different mathematical approaches, particularly stochastic models tailored to Shusha's specific climate conditions, could further enhance the accuracy of the research.

Implications for Energy Policy the findings can inform energy policy formulation in Shusha, contributing to increasing green energy potential. This approach will enhance the region's sustainable energy supply.

Future Perspectives

- *Machine Learning and Artificial Intelligence*: AI technologies can make energy system management and optimization more efficient. The insights gained from advanced mathematical models could guide measures to optimize Shusha's energy infrastructure and implement sustainable energy solutions.

Reference

1. Kreith, F., & Goswami, D. Y. (2007). Handbook of Energy Efficiency and Renewable Energy. CRC Press.
2. Markov, A. A., & Saakian, D. B. (2015). Stochastic Models of Energy Systems. Springer.
3. Murray, J. D. (2002). Mathematical Biology: I. An Introduction. Springer.

Vüsalə Hüseynova
Azərbaycan, Bakı ş
huseynova.vusale1@icloud.com

5-Cİ VƏ 9-CU SİNİFLƏRDƏ RİYAZİYYAT DƏRSLƏRİNİN İNTERAKTİV APARILMASI

Açar sözlər. interaktiv öyrənmə, aktiv ünsiyyət, metod, problem

Keywords. interactive learning, active communication, method, problem

Müasir təhsil sistemində interaktiv öyrənmə metodları, şagirdlərin aktiv iştirakını təmin etməklə yanaşı, onların biliyini möhkəmləndirir. Riyaziyyat dərslərinin interaktiv aparılması, tələbələrin anlayışlarını dərinləşdirir və problemlərin həllinə yaradıcı yanaşmalarını inkişaf etdirir. Bu məqalədə 5-ci və 9-cu siniflərdə riyaziyyat dərslərinin interaktiv aparılması yolları müzakirə ediləcək.

İnteraktiv öyrənmə, şagirdlərin müəllimlərlə və bir-biri ilə aktiv ünsiyyət quraraq məlumat əldə etmələrini təmin edən bir yanaşmadır. Bu metodlar dərslərdə dinamika gətirir, motivasiyanı artırır və öyrənmə prosesini daha maraqlı edir. Şagirdlər yalnız dinləməklə kifayətlənməyərək, öz düşüncə və fikirlərini ifadə edərək dərslərin prosesində iştirak edirlər.

1. Qruplar Halında İş

Qruplaşdırma: 5-ci sinifdə şagirdləri kiçik qruplara ayıraraq müxtəlif riyazi problemlərin həllinə yönəldin. Hər qrup müəyyən bir problem üzərində çalışmalı və öz həllini təqdim etməlidir. Qruplar arasında müzakirələr aparılması, şagirdlərin düşüncə tərzini inkişaf etdirir.

Rol Oynama: Məsələn, şagirdlərdən birinin "müəllim" rolu oynayaraq, başqalarına müəyyən riyazi məsələləri izah etməsini istəyə bilərsiniz. Bu, öyrənilən biliklərin daha da möhkəmlənməsinə kömək edəcək.

2. Texnologiyadan İstifadə

İnteraktiv Taxta: Müəllimlər, interaktiv taxtalardan istifadə edərək riyazi tapşırıqları dərs zamanı yerinə yetirə bilərlər. Şagirdlər öz fikirlərini burada təqdim edə, müzakirələr apara bilərlər. İnteraktiv taxtalar vasitəsilə təqdim edilən qrafik və vizual materiallar, abstrakt riyazi konseptlərin daha aydın anlaşılmasına kömək edir.

Riyazi Tətbiq Proqramları: 9-cu sinifdə şagirdlərə "GeoGebra", "Desmos" kimi proqramlardan istifadə edərək qrafiklərin çəkilməsi, tənliklərin həlli kimi məsələlərdə tətbiq etməyi öyrədin. Bu proqramlar, şagirdlərin riyazi biliklərini praktiki tətbiqlərlə zənginləşdirir.

3. Oyunlaşdırma

Riyazi Oyunlar: Şagirdlərin riyazi biliklərini artırmaq üçün oyunlar təşkil edin. Məsələn, "Riyaziyyat Bingo" oyunu, şagirdlərin müxtəlif riyazi terminləri və konsepsiyaları öyrənmələrinə kömək edə bilər. Bu cür oyunlar dərsə əyləncə qatır, eyni zamanda müzakirə və mübarizə ruhunu da gücləndirir.

Simulyasiya: Riyazi problemləri real həyatda simulyasiya etmək, məsələn, bazar tədqiqatları aparmaq, şagirdlərin öyrənməyə marağını artırır. Tələbələr, real həyatda qarşılaşdıqları vəziyyətlərdə riyazi düşüncə tərzini tətbiq edərək biliklərini praktikada istifadə etməyi öyrənirlər.

4. Tətbiqetmə Məsələləri

Gerçək Həyat Problemləri: Riyaziyyat dərslərində gündəlik həyatdan götürülmüş məsələləri müzakirə edin. Məsələn, alış-verişdə endirim hesablamaları, zamanın idarə edilməsi,

maliyyə planlaşdırması və s. bu cür məsələlər şagirdlərin riyazi biliklərini praktikada tətbiq etmələrini təmin edir. Bu yanaşma, riyaziyyatın gündəlik həyatda nə qədər vacib olduğunu göstərir.

Layihə İşləri: 9-cu sinifdə tələbələrə müəyyən riyazi layihələr verərək, onları müstəqil araşdırmalar aparmağa təşviq edin. Məsələn, statistika və ehtimal mövzularında anketlər hazırlayıb nəticələri analiz edə bilərlər. Bu layihələr, həmçinin qrup işini təşviq edərək şagirdlərin əməkdaşlıq bacarıqlarını inkişaf etdirir.

5. Müsabiqələr və Sərgilər

Müsabiqələr: Riyaziyyat üzrə müsabiqələr təşkil edərək şagirdlərin biliklərini sınamasına imkan yaradın. Bu, şagirdlərin özlərini daha yaxşı ifadə etməyə və riyaziyyata olan maraqlarını artırmağa kömək edir.

Sərgilər: Şagirdlərin hazırladıkları layihələrin sərgisi, onların nailiyyətlərini paylaşmaq və öz biliklərini nümayiş etdirmək imkanı yaradır. Sərgilər, həmçinin digər şagirdlərin də riyazi düşüncə tərzini inkişaf etdirməyə stimül verir.

İnteraktiv riyaziyyat dərsləri, şagirdlərin motivasiyasını artıraraq öyrənmə prosesini daha effektiv edir. Müxtəlif öyrənmə metodlarının bir araya gətirilməsi, tələbələrin biliklərini dərinləşdirməklə yanaşı, onların analitik düşüncə qabiliyyətini də inkişaf etdirir.

İnteraktiv yanaşmalar, riyaziyyatın maraqlı və əhəmiyyətli olduğunu göstərərək şagirdlərin riyazi biliklərini artırmağa kömək edir.

Beləliklə, 5-ci və 9-cu siniflərdə riyaziyyat dərslərinin interaktiv aparılması, gələcəyin müasir öyrənmə mühitini yaratmaqda mühüm rol oynayır.

Ədəbiyyat

1. Thomas P.Carpenter, Megan Franke, Jill A.Empson "Teaching Mathematics in the Middle School", Erlbaum, Mahwah, NJ, 2000, -208 p.
2. Julie S.McKenzie "Math in the Real World: Activities and Projects", Scholastic Inc., New York, 2002,- 18 p.
3. Sandor Lehocky, Ricard Rusczyk "The Art of Problem Solving, Volume 1: The Basics", AoPS (Art of Problem Solving), San Diego, CA, 2006, -288 p.

Sevda Ələkbərova
Azərbaycan, Bakı ş
sevdaalakbarova150@gmail.com

ŞUŞANIN ENERJİ STRATEGİYALARININ RİYAZİ MODELLƏRLƏ İCMALI

Açar sözlər: Şuşa, yaşıl enerji, bərpa olunan enerji, külək enerjisi, günəş enerjisi, riyazi modellər

Keywords: Shusha, green energy, renewable energy, wind energy, solar energy, mathematical models

Yaşıl enerji texnologiyalarının inkişafı qlobal səviyyədə ətraf mühitə təsirlərin azaldılması və ekoloji davamlılığın təmin edilməsi üçün vacib bir addımdır. Azərbaycanın Şuşa şəhəri isə coğrafi mövqeyi və ekoloji şəraiti ilə yaşıl enerji potensialına malikdir. Şuşada enerji istehsalı üçün ən uyğun təbii resursların, xüsusən günəş və külək enerjisinin istifadəsi, riyazi modellərlə analiz edilə bilər. Bu tezisdə Şuşa şəhərində yaşıl enerji potensialının dəyərləndirilməsi və onun iqtisadi, sosial və ekoloji təsirləri riyazi yanaşmalar vasitəsilə araşdırılacaq.

Metodologiya

Yaşıl enerji ilə əlaqədar riyazi modellər enerjinin istehsalı və istifadəsi ilə bağlı müxtəlif aspektləri nəzərə almağa imkan verir. Şuşanın dağlıq relyefi və hündürlüyü günəş və külək enerjisinin istehsalı üçün unikal şərait yaradır. Külək enerjisi üçün xüsusi **külək sürəti modelləri** tətbiq olunmuş və bu modellər vasitəsilə şəhərin müəyyən yerlərində külək sürətinin orta dəyərləri hesablanıla bilər. **Enerji istehsalı təhliləri**, xüsusi riyazi düsturlar əsasında külək turbinlərinin və günəş

panellərinin məhsuldarlığını hesablamaq üçün istifadə olunur. Burada əsas parametr kimi külək sürəti, turbinlərin səmərəliliyi və günəş şüalanması götürülür.

Bundan əlavə, yaşıl enerji potensialının iqtisadi təsirlərini qiymətləndirmək üçün **logistik böyümə modeli** tətbiq edilmişdir. Bu model enerji istehsalının artımını proqnozlaşdıraraq, şəhərin enerji tələbatının nə qədərini yerli yaşıl enerji mənbələrindən ödəmə biləcəyini göstərir. Riyazi modellərlə həmçinin karbon emissiyalarının azalması ilə bağlı **differensial tənliklər** tətbiq edilib.

Aparılan riyazi modelləşdirmələr nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Şuşa şəhəri günəş və külək enerjisi istehsalı üçün yüksək potensiala malikdir. Külək sürətinin orta dəyərləri, xüsusilə dağlıq ərazilərdə külək turbinlərinin quraşdırılması üçün optimal şərait yaradır. Günəş enerjisi potensialı isə ilin böyük hissəsində yüksək səviyyədə qalır və günəş panelləri ilə şəhərin enerji tələbatının əhəmiyyətli hissəsi qarşılır.

İqtisadi baxımdan, yaşıl enerji mənbələrinin istifadəsi uzunmüddətli perspektivdə enerji xərclərinin azalmasına səbəb olur. Bu da yerli əhalinin iqtisadi rifahını artırmağa və enerji asılılığını azaltmağa kömək edəcək.

Ekoloji baxımdan isə karbon emissiyalarının azalması Şuşanın təbii mühitinin qorunmasına və davamlı inkişafa böyük töhfə verəcəkdir.

Şuşa şəhərinin coğrafi mövqeyi və ekoloji xüsusiyyətləri onun yaşıl enerji mənbələrindən istifadəsini daha da əlverişli edir. Riyazi modellərlə analiz edilən külək və günəş enerjisi potensialı şəhərin enerji tələbatının ödənilməsində mühüm rol oynayacaqdır.

Bununla yanaşı, bu enerji mənbələrinin tətbiqi iqtisadi və ekoloji davamlılığı təmin edərək, Şuşanın gələcək inkişafına

mühüm töhfə verəcəkdir. Bu istiqamətdə gələcəkdə daha dərin tədqiqatlar aparmaq və enerji istehsalı strategiyalarını genişləndirmək vacibdir.

Ədəbiyyat

1. Dincer, I., & Rosen, M. A. (2012). Exergy: Energy, Environment, and Sustainable Development Elsevier.
2. Boyle, G. (2004). Renewable Energy: Power for a Sustainable Future Oxford University Press.

Aysel Abdullayeva

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
İdarəetmə Sistemləri İnstitutu
aydemirova.84@mail.ruabdullayeva

EKOLOGİYANIN MÜHAFİZƏSİ

Açar sözlər: modelləşdirilmə, CO₂, CH₄, O₃, mikroorqanizmlər, qlobal istiləşmə, kimyəvi aspektlər

Keywords: modeling, CO₂, CH₄, O₃, microorganisms, global warming, chemical aspects

Ekologiya canlı və cansız təbiətin bir-birilə qarşılıqlı münasibətini, orqanizmlərin xarici mühit ilə qarşılıqlı əlaqələrini, onların yaşayışında, inkişaf prosesində, artmasında xarici mühit amillərinin rolunu, təbiətin mühafizəsini, təbii sərvətlərdən istifadə olunmasının qanunauyğunluqlarını öyrənən elmdir. Ekologiyaya bir elm kimi yanaşma aparılan tədqiqatlar nəticəsində tədqiqatın mövzusunun, vəzifələrini və metodlarını vurğulamağa bizə imkan yaradır. Bu elmdə aparılan tədqiqat üsulları çöllərdə olan müşahidələr, çöl və ya laboratoriya təcrübələri və tədqiqatların modelləşdirilməsidir.

Sənayeləşmənin gəlişi ilə bəşəriyyət qlobal istiləşmə prosesi ilə üzləşməyə başladı. Buna səbəb isə sənaye müəssisələrinin havaya çoxlu miqdarda zəhərli istixana qazlarının buraxılması və Yer kürəsində orta temperaturun yüksəlməsidir. İstixana qazlarının¹ atmosferə geniş yayılması qlobal istiləşməyə gətirib çıxarır. Bu qazlara karbon qazı (CO₂), metan (CH₄), ozon(O₃) və s. kimi kimyəvi birləşmələr daxildir. Bu qazların meydana

¹ Qlobal ekologiya

gəlməsi enerji istehsal edən sənaye müəssisələrinin fəaliyyəti, nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti, kənd təsərrüfatı ilə məşğul olan insanların öz fəaliyyətləri nəticəsindən irəli gəlir. Qlobal istiləşmə zamanı okeanlarda buzlaqlar əriyir, hava hadisələri, meşə yangınları baş verir, digər tərəfdən dənizlərdə suyun səviyyəsinin qalxması kimi hallar da meydana gəlir ki, bu da sonda iqlim dəyişkənliyinə gətirib çıxarır. Qlobal istiləşmənin qarşısını almaq üçün əksər müəssisələri ləğv etmək lazımdır ki, bu da elektrik enerjisi və ərzaq qıtlığına səbəb ola bilər.

Son zamanlar cəmiyyətimizdə ətraf mühitin mühafizəsi ilə bağlı tədbirlər geniş yer alır. Ümumiyyətlə, ekologiyanın çirklənməsi bir çox hallarla baş verə bilər. Təkcə sənaye müəssisələrini deyil, məişət, heyvandarlıq, nəqliyyat vasitələrinin tullantılarını və s.kimi halları misal göstərmək olar. Ətraf mühitə miqdarından artıq sayda atılmış kimyəvi maddə və canlı yəni, ən çox mikroorqanizmlər ətraf mühit çirkləndiricisi sayıla bilər. Eyni zamanda təbii mühitin fiziki və kimyəvi aspektləri ədədi şəkildə göstərilə bilər. Biostatistikadakı inkişaf prosesləri aparılan ekologiya ilə bağlı tədqiqatlar nəticəsində statistik metodların tətbiqini də sadələşdirir.

Ətraf mühitin çirklənməsi insan həyatına həm fiziki, həm də mənəvi baxımdan mənfi təsir göstərir. Digər tərəfdən havada, torpaqda və sulara olan zərərli kimyəvi maddələr insan orqanizminin immunitetini zəiflədir. Çirklənmə² nəticəsində adətən mülayim iqlimli yerlərdə bakteriyaların yayılması bir çox dəri xəstəliklərinin meydana gəlməsinə, qlobal istiləşmə zamanı yaranan bir çox infeksiyon xəstəliklərin, malyariya, diareya, astma, ürək və nəfəs yolları, zülal-kalorili çatışmazlığı və s.kimi xəstəliklərin yaranmasına yol açır. Bu kimi

² Ekologiyanın əsasları

xəstəliklərin yaranması bir tərəfdən həm qida çatışmazlığı ilə, digər tərəfdən havaların qısamüddətli dəyişməsi ilə əlaqədar olur. Hər il milyonlarla insan bu xəstəliklərin qurbanına çevrilir. Ölüm sayını azaltmaq üçün atmosfərə buraxılan istixana qazlarının, karbon qazının azaldılması və insanların sağlamlığına dəyən zərərin məhdudlaşdırılması kimi tədbirlər görülməlidir.

Təbiətin bir hissəsinə çevrilən meşə yanğınları da ekologiyanın pozulmasına səbəb olan amillərdən biri hesab edilir. Meşə yanğınları adətən əhalinin meşədə tonqal qalamaq, ov tutmaq, ətrafa kimyəvi zərərli maddələrin tullantısı, tam şəkildə söndürülməmiş siqaret və kibritdən istifadə zamanı və s. kimi hallarda əhalinin məsuliyyətsizliyi üzündən baş verir. Bunun nəticəsində meşələrdə oduncaqlar, heyvanat aləmi məhv olur, ağacların inkişafı zəifləyir. Meşə yanğınlarının baş verməməsi üçün atılan ilk addım atəşi meşədə nəzarət altında saxlamaq, mümkün qədər ehtiyatlı davranmaq və meşələri qorumaq üçün lazımı tədbirlərin həyata keçirilməsidir.



Ekoloji pozğunluğu aradan qaldırmaq üçün

1. Sənaye istehsalında havanı daha çox oksigenlə zənginləşdirmək və digər zərərsiz halları həyata keçirməklə;
2. Daha çox oksigenin yaranması üçün yaşıllıqların salınması və bunları dövlət tərəfindən qorumaqla;
3. Nəqliyyatlarda çoxlu miqdarda havaya zəhərli tüstü və qazların buraxılmasının qarşısını almaqla onların elektriklişdirilməsi və s. kimi bir çox tədbirlərin həyata keçirilməsi vacib faktor olaraq müəyyənləşdirilir.

Hər birimizin öhdəliyi olaraq planetimizə qayğı göstərməyimizin hər şeydən vacib olduğunu qəbul edərək, həyatda sağlam və daha davamlı yaşamağımız üçün təbiəti mühafizə səylərini necə dəstəkləyə biləcəyimizi düşünməyə dəyər.

Ədəbiyyat

1. Будыко, М.И. (1972). Глобальная экология - М., 327с.
2. Одум, Ю. (1975). Основы экологии / Пер. С англ. -М., 740 с.

Rauf Abdullayev
Şəki rayonu B.Göynük kənd 1 sayılı məktəbi
abdullayevrauf@bk.ru

İQLİM DƏYİŞİKLİYİNDƏ FİZİKİ PROSESLƏRİN ROLU

Açar sözlər: iqlim dəyişikliyi, ətraf mühit, ekologiya, karbon emisisyası

Keywords: climate change, environment, ecology, carbon emissions

Canlı orqanizmlərin fəaliyyəti, yaşaması enerji hesabına baş verir. Bu təbii proseslər nəticəsində canlı orqanizm ətraf mühitə karbon qazı buraxır. Ancaq buraxılmış karbon qazı bitkilər hesabına oksigenə çevrilir. Dünya əhalisinin artması və onların dəyişən ehtiyacının artması daha çox enerji tələbətının yaranmasına səbəb olur. Bu səbəbdən fosil yanacaqların-neft, daş kömür və təbii qazın istifadəsi artıb. Bununla yanaşı neftdən alınan məhsulların xüsusən plastik qablar və şüşələr polietilen torbaların ətraf mühiti çirkləndirməsinin qarşısını almaq üçün məişət tullantılarının çox hissəsi yandırılır. Bu da öz növbəsində yeni, daha böyük problemin ortaya çıxmasına-iqlim dəyişikliyinə səbəb olur.

Təbiətdə baş verən proseslər dövrüdür. Yəni təbiət özü-özünü bərpa edir. Lakin insan fəaliyyəti nəticəsində tullantı miqdarının xüsusən karbon qazı (CO₂), metan (CH₄), mühərriklərdə yanacaq istifadəsi zamanı ortaya çıxan azot oksidləri, xlorlu birləşmələr və s. bu dövrülüyü pozur və bu günün ən böyük problemlərindən olan iqlim dəyişikliyinə yaranmasına səbəb olur. İstiləşmənin ən əsas hərəkətverici qüvvəsi 90%-dən

çoxu karbon qazı (CO₂) və metandan (CH₄) ibarət olan istixana qazlarının emissiyasıdır. Son yüz ildə orta illik temperatur 1,5 °C civarındadır. Bu artım ölkələr üzrə fərqli qiymətlərdədir. Bəz az miqdarda görünən artım nələrə səbəb olur. Səhraların ekspansiyasına (genişlənməsinə), isti hava dalğalarının və meşə yanğınlarının artmasına səbəb olur. Artan buxarlanma göstəriciləri daha güclü fırtınalara və ekstremal hava şəraitinə gətirib çıxarır. Temperatur artımı Arktikada amfliksiya (orqanizmin ona kənardan olan təsirləri neytrallaşdırmaq qabiliyyəti) olur, bu da permafrostun (daimi donmuş torpaqların) əriməsinə, buzlaqların geri çəkilməsinə və dəniz buzlarının yoxa çıxmasına təkan verir. İstiliyin artması ekosistemlər üzərindəki təsirlərini ətraf mühitdə bir çox bioloji növün yerdəyişməsi və ya nəslinin kəsilməsi kimi göstərir. Buda canlılar arasında olan qida zəncirinin pozulmasına səbəb olur. Nəticədə bir çox canlılar qida zəncirinin pozulmasına görə kənd təsərrüfatı məhsullarına hücum çəkir. Nəticədə ciddi qida təhlükəsi problemi ortaya çıxır. İqlim dəyişikliyi qida təhlükəsizliyini və əlçatan su tədarükünü təhlükə altına alır, iqtisadi itkilərə gətirib çıxarır; onun eyni zamanda, insanların yer-yurdlarından olması hallarını artıracağı da düşünülür. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının 21-ci əsrdə qlobal sağlamlıq üçün ən böyük təhlükə hesab etdiyi iqlim dəyişikliyi eyni zamanda daşqın, yoluxucu xəstəliklər və ekstremal istilik riskini də artırır. Gələcəkdəki istiləşməni minimuma endirmək cəhdləri uğurlu olsa belə, dəniz səviyyəsinin yüksəlməsi, okean temperaturunun qalxması və okean asidifikasiyası(karbon qazının miqdarına görə okeanların turşuluğunun dəyişməsi) da daxil olmaqla, bir sıra təsirlər əsrlər boyu davam edəcək. Ancaq bir çox tədbirlərin görülməsi ciddi təhlükələrdən qisməndə olsa yan keçməyə kömək edə bilər. Məhz bu il ölkəmizdə 11-24 noyabr 2024-cü

il tarixində keçiriləcək COP-29 konfransı İqlim dəyişikliyinə təsirlərinin atadan qaldırılmasına hesablanıb.

Başlıca problem olan karbon qazının miqdarının azaldılması alternativ enerji mənbələrindən istifadəni gündəmə gətirir

Azərbaycan Respublikası BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına əlavə olan Paris Sazişini 22 aprel 2016-cı ildə imzalamış və həmin ilin oktyabr ayında rati-fikasiya etmişdir. Məhz, Paris Sazişinin 4-cü maddəsinə uyğun olaraq, Azərbaycan Respublikası 2015-ci ilin oktyabrında BMT İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının katib-liyinə özünün “Milli səviyyədə Müəyyən edilmiş Təhfələr” (NDC) sənədini təqdim etmiş və qlobal miqyasda iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması təşəbbüslərinə töhfə olaraq, 1990-cı baza ili ilə müqayisədə 2030-cu ilə qədər istixana effekti yaradan qaz emissiyalarının (İEYQ) 35% həcmində azaldılmasını hədəfləmişdir. Respublikamız 2021-ci ildə Qlazqo şəhərində keçirilmiş BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Tərəflər Konfransının 26-cı Sessiyası (COP26) zamanı rəsmi olaraq qlobal iqlim dəyişmələrinə təsirini azaltmaq məqsədilə təşəbbüslərə töhfə olaraq isə 2050-ci ilə qədər isə 40% azaldılmanı hədəf kimi götürmüşdür. Alternativ və Bərpa olunan Enerji mənbələrindən İstifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı (2004)

Həmçinin Ölkəmizin iqlim dəyişmələrinin təsirlərinin azaldılması (mitiqasiya) və bu təsirlərə uyğunlaşma (adaptasiya) strategiyaları uzunmüddətli aşağıdakı Dövlət Proqramlarında öz əksini tapır: Azərbaycan – 2020 - Gələcəyə Baxış İnkişaf Konsepsiyası

2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında Əhalinin Ərzaq Məhsulları ilə Etibarlı Təminatına Dair Dövlət Proqramı (2008 - 2015)

Regionların Sosial-iqtisadi İnkişafına dair Dövlət Proqramı (2004, 2009, 2014)

2008 – 2015 - ci illərdə Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf Dövlət Proqramı (2008 - 2015)

Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair strateji yol xəritəsi”, 2016

Davamlı İnkişaf məqsədlərinə nail olmaq üçün Respublika Prezidentinin 6 Oktyabr 2016 – cı il tarixli Sərəncamı ilə Azərbaycanın Dayanıqlı İnkişaf üzrə Milli Əlaqələndirmə Şurası (NCCSD) yaradılmışdır.

İqlim dəyişikliyinə səbəbi olan istixana qazların azaldılması üçün əsas iş alternativ enerji mənbələrinin istifadəsinin artırılması və bu sahənin inkişaf etdirilməsilə mümkün olacaq.

Həll Üsulları

Fizikanın yaşıl dünyaya təsirini azaltmaq və ətraf mühit problemlərini həll etmək üçün bir sıra üsullar tətbiq olunur:

1. Yenilənə Bilən Enerji Texnologiyaları

Günəş Enerjisi:

Günəş panellərinin səmərəliliyini artıran yeni texnologiyalar, məsələn, daha yüksək effektivlikdə işləyən yarımkeçirici materiallar. Bu, daha az yer istifadə edərək daha çox enerji istehsal etməyə imkan verir. Günəş işığının elektrik enerjisinə çevrilməsi prosesində fizika prinsipləri əsas rol oynayır.

Külək Enerjisi:

Külək türbinlərinin optimallaşdırılması və yeni dizaynlar, daha az təsirlə daha çox enerji istehsal etməyə kömək edir.

Məsələn, daha yüksək effektivə malik türbinlər və offshore (açıq dəniz) külək layihələri. Külək enerjisi, fiziki qanunlarla küləyin kinetik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirir. Külək türbinləri rotorlarının dönməsi ilə enerji istehsal edir, bu prosədə aerodinamik qanunlar mühüm rol oynayır.

Hidroelektrik Enerji:

Yeni dizaynlar, suyun ekosistmələrə təsirini azaltmaq və daha effektiv enerji istehsalı təmin etmək üçün inkişaf etdirilir. Bununla yanaşı, kiçik ölçülü hidroelektrik stansiyalar daha az ekosistem təsirinə malikdir. Su axını, turbinlərin dönməsi ilə enerji istehsal edir. Su təzyiqinin və hündürlüyünün fiziki qanunları bu enerjinin nə dərəcədə effektiv istehsal ediləcəyini təsir edir.

2. Enerji Səmərəliliyi və İdarəetmə

Enerji İdarəetmə Sistemləri: Binalarda və sənaye müəssisələrində enerji istehlakını izləmək və optimallaşdırmaq üçün texnologiyalar hazırlamaq lazımdır. Məsələn, ağıllı enerji idarəetmə sistemləri və enerji qənaət edən cihazlar.

İnnovativ İşıqlandırma: LED işıqlar və digər enerji qənaət edən texnologiyalar, enerjinin daha az istifadə olunmasını təmin edir.

3. Təkrar İstifadə və Təkrar Emal

Materialların Yenidən İstifadəsi: Enerji istehsalında istifadə olunan materialların təkrar istifadəsi və təkrar emalı, təbii resursların qorunmasına kömək edir.

Atıq İdarəetməsi: Enerji istehsalında və istehlakında yaranan atıqların idarə edilməsi və emalı, ətraf mühitə təsirləri azaltmağa kömək edir.

Alternativ enerji mənbələri karbon emissiyasını azaltsada istixana qazlarının miqdarının əhəmiyyətli dərəcədə düşməsinə səbəb olsada bu proses tədricən həyata keçirilir. Buna səbəb

böyük əraziləri tutan günəş panellərinin və küləyin axınına mane olan külək turbinlərinin yeni bir ekoloji problemə səbəb olması və eyni zamanda insanların bu proseslərə uyğunlaşması durur.

Ədəbiyyat

1. <https://eco.gov.az/az/hidrometeorologiya/iqlim-deyismeleri>
2. Əliyeva, Z. (2010). "Ekologiya və Ətraf Mühitin Qorunması".
3. Həsənov, E. (2015). "Təbiət və Cəmiyyət".
4. Rzayeva, N. (2016). "Ekoloji Mühitin Problemləri" .
5. Məmmədov, E. (2020). "Azərbaycanın Ekosistemləri".
6. https://az.wikipedia.org/wiki/İqlim_dəyişikliyi

İÇİNDƏKİLƏR

Sevda Abbasova

Pedaqoji prosesdə ekoloji mədəniyyətin
formalaşdırılması imkanları 5

Mahirə Abdullayeva

“Yaşıl dünyam” ızı qoruyaq 10

Allahşükür Quliyev, Elşən Səfixanov

Ümumtəhsil məktəblərinin V-VIII siniflərində riyaziyyat
dərslərində diferensial təlimin tətbiq edilməsində müasir
texnologiyaların rolu və əhəmiyyəti 15

Pəri Paşayeva

Şagirdlərin ekoloji mədəniyyətinin formalaşmasında
müəllim şəxsiyyətinin təsiri 19

Allahşükür Quliyev, Elşən Səfixanov

Ümumtəhsil məktəblərinin V-VIII siniflərində riyaziyyat
dərslərində diferensial təlimin tətbiq edilməsinin müasir
problemləri 25

Svetlana Məmmədova

Qarabağın döyünən ürəyi 31

Təranə Nağıyeva

Yaşıl dünya yaşıl sabahdır 35

Soltan Hüseynoğlu

“Mətn” anlayışının mahiyyəti haqqında 41

Könül Məmmədova

İbtidai siniflərdə dil qaydaları məzmun xətti əsasında
mürəkkəb sözlərin öyrədilməsi yolları 46

Sebuhi Abdullayev

Soft S-metric spaces 51

Kəmalə Mustafayeva

Azərbaycan karikaturaçı rəssamlarının yaradıcılığında
ekologiya mövzusu 54

Əli Abdullayev

Ekoloji tərbiyənin inkişafında dövlət siyasəti 62

Sarısan Adışova	
Qarabağdakı antisovet üsyanlarda xalq qaçaqlarının rolu	67
Rəna Həsənova, Orxan Baba-zadə	
Torpaq şoranlığı tədqiqatlarında vegetasiya indekslərindən istifadə	72
Qönçə Rəhimova	
“Yaşıl Şuşa - Yaşıl dünya” haqda biliklərin məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda inkişafı yolları	78
Mədinə Əmiraslanova	
Peyk monitorinqi əsasında neftlə çirklənmiş torpaqların aşkarlanması və xəritələşdirilməsi metodları	84
Nargiz Orujova	
Synthesis and study of 2(2,4-dichlorophenyl)-4,5-diphenyl-1(4-(phenyldiazenyl)phenyl)-1h-imidazole under microwave conditions	88
Pərvin Soltanlı	
Yaşıl enerji: davamlı gələcəyin təminatçısıdır	92
Elnur Həsənov	
Şuşanın şəhərsalma ənənələri haqqında	99
Nüşabə İsmayılova	
Şuşa - təhsilimizin məbədi	105
Nazilə Rəhimova	
Mədəniyyət beşiyimiz - Şuşa	110
Gülnar Muxtarzadə	
Yaşıl dünya, sağlam gələcək!	115
Gunel Shefiyeva	
Language development in children	121
Leyla Həsənova	
Ulu Öndər Heydər Əliyevin Azərbaycan ədəbiyyatının inkişafına verdiyi böyük töhfələr	125
Xədicə Hidayətova	
İKT-nin şəhərlərin ekoloji problemlərinin həllində rolu	130
Faiq Əbdürəhmanov	
Azərbaycanda yeni rayonlaşdırmanın aparılması zərurəti və Şərqi Zəngəzur rayonu landsaftlarının tədqiqinin əhəmiyyəti	136

Günay Şərifzadə	
Qarabağda “erməni ekosidi...”	142
Rəşad Beydiyev	
Müasir texnologiyanın ekologiyaya təsiri	150
Aslan Heybatov	
Assessment of water pollution in Karabakh: a methodological approach using ATP testing	156
Samir Cəbiyev	
Başlangıç şərti inteqral göstərişi olan funksiyanı ödəyən həllin tapılması	161
Elvin Kazımov	
Atıcı silahların lülələrinin istehsalında örtükçəkmə texnologiyasının nəzəri əsasları	166
Fətimə Quliyeva Elnur qızı	
Okeanların plastiklə çirklənməsi: global problem və həlli yolları	170
Gülər Aslanova	
“Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili ilk dərs günü təhsil müəssisələrində”	175
Günay Rzayeva	
Qarabağda ekoturizm: təbii gözəlliklər və yeni imkanlar	179
Aytac Nizamova	
Hücumların aşkarlanmasında süni intellekt texnologiyalarından istifadə	182
Könül Paşayeva	
Dil dərslərində alman dilinin tədrisi metodikası	188
Günay Xəlilzadə	
Fizika və davamlı inkişaf: yaşıl texnologiyanın rolu	194
Güləndam Umudova	
İnsan ağciyərini sağlamlıq və karsinoma hüceyrələrindən ekstraksiya olunan lipidlərin bəzi fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri	198
Reyhana Səfərova	
Azərbaycanın qədim Bəcirəvan şəhərinin tarixi	202

Sabir Əhmədov	
Çinin xarici siyasətində içməli su problemi	206
Yagut Mammadzadə	
Utilization methods for discharge light sources	210
Shalala Bağhirova	
Ecological problems of luminescent lamps	215
Afiq Cəfərov	
“Yaşıl Şuşa - Yaşıl dünya” haqqında”. Türk xalqlarının fikirləri çoxəsrlik mədəniyyətimizin təəcəssümü kimi	221
Orkhan Gulahmadov	
Sustainable energy solutions for climate change: from innovation to implementation	227
Gulnar Alizadə	
Impact of first language on second language acquisition	232
Anar İbrahimov	
Şuşa – Azərbaycanada yaşıl turizmin əsas destinasiya mərkəzi kimi	237
Natavan İbrahimova	
Səməd Mənsur yaradıcılığında satirik dialoqlar	243
Toğrul Qasimov	
COP 29 konfransı və incəsənətin sosial məsuliyyəti	255
Səfər Əliyev	
Azərbaycanın dilbər guşəsi, mədəniyyət paytaxtı Şuşa	259
Səyyarə Məmmədova	
Yaşıl Şuşada - yaşıl kitabxana	264
Əli Tağıyev	
Azərbaycanda ağıllı şəhər tətbiqləri	274
Murad Baxşəliyev	
Qarabağ ərazisində ekocoğrafi vəziyyət və ekoloji nəzarət: mövcud problemlər və perspektivlər	277
Aynur Ələkbərova	
Qafqazın sənət məbədi	281

Aysel İbrahimli	
“Yaşıl incəsənət” konsepsiyası COP29 çərçivəsində	286
Cəsur Mədətzadə	
Azərbaycan gəncləri və COP: iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizədə yeni nəsillərin rolu	289
Ramal Əzizov	
İqlim dəyişikliyi və incəsənət: yaradıcı ifadələrlə dəyişikliyə çağırış	298
Xumar Musayeva	
Texnoloji yeniliklər və incəsənətin rolunda dəyişikliklər, COP 29-un perspektivi	301
Xavər Verdiyeva	
Texnoloji yeniliklər və incəsənətin rolunda dəyişikliklər: COP29 perspektivi	305
Türkan Muradzadə	
İqlim dəyişikliyi ilə mübarizə: Azərbaycanın su resursları problemləri və COP çərçivəsində həlli yolları	308
İlham Alışzadə	
COP 29 konfransı və incəsənət	315
Rəhilə Mirzəyeva	
COP 29-da incəsənətin rolu	319
Fidan Hamzaliyeva	
Evaluation of the impact of green energy in Shusha through mathematical modeling	322
Vüsalə Hüseynova	
5-ci və 9-cu siniflərdə riyaziyyat dərslərinin interaktiv aparılması	326
Sevda Ələkbərova	
Şuşanın enerji strategiyalarının riyazi modellərlə icmalı	330
Aysel Abdullayeva	
Ekologiyanın mühafizəsi	333
Rauf Abdullayev	
İqlim dəyişikliyində fiziki proseslərin rolu	337

İmzalandı: 23.10.2024
Onlayn çap: 26.10.2024
Kağız formatı: 60x84 1/16
H/n həcmi: 21,75 ç.v.
Sifariş: 814

"ZƏNGƏZURDA" Çap Evində çap olunub.
Ünvan: Bakı şəh., Mətbuat prospekti, 529-cu məh.,
"Azərbaycan" nəşriyyatı, 6-cı mərtəbə.
Tel.: + 994 50 209 59 68
+ 994 55 209 59 68
+ 994 12 510 63 99
e-mail: zengezurda1868@mail.ru

