

AZƏRBAYCANDA YAŞIL ENERJİYƏ KEÇİD KONTEKSTİNDƏ QARABAĞDA YAŞIL ENERJİ ZONASININ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

ŞƏFA ƏLİYEV

Sumqayıt Dövlət Universitetinin professoru,
iqtisad elmləri doktoru, UNEC Qarabağ İqtisadi
Araşdırmalar Mərkəzinin rəhbəri

E-mail: shafa.aliyev@sdu.edu.az
garabagh.iam@unec.edu.az

ORCID-ID: <http://orcid.org/0000-0002-4997-7563>

Müasir dövrdə Azərbaycan müstəqil dövlət kimi özünün dinamik inkişaf dövrünü yaşayır və qlobal təşəbbüslərin formalaşdığı güclü ölkəyə çevrilmişdir. COP29-un ilkin nəticələrinə əsaslanaraq, qeyd edə bilərik ki, dünya xalqlarını və dövlətlərini narahat edən mürəkkəb problemlərin həllinə ciddi töhfələr vermək mümkündür. Amma, bunun üçün dünya dövlətlərinin səylərini birləşdirmək və daha təsirli tədbirlərin görülməsi üçün səmərəli istifadə etmək vacibdir. COP29-da qlobal iqlim dəyişikliklərinin mənfi fəsadlarının aradan qaldırılması üçün tələb olunan vacib maliyyə resurslarının konsolidasiyası strateji önəm kəsb etmişdir. İqlim maliyyəsi üzrə ixtisaslaşdırılmış qurumların yaradılması, investisiya və maliyyə mexanizmlərinin hazırlanması, yaşıl enerji üzrə dövlətlər tərəfindən öhdəliklərin götürülməsi, xüsusilə yaşıl enerjinin saxlanması ilə bağlı öhdəliklərin qəbul edilməsi məsələləri kifayət qədər aktualıq təşkil etmişdir.

Qeyd edək ki, qlobal iqtisadiyyatda inkişaf proseslərində baş verən transformasiya müasir şəraitdə yeni meyilləri və inkişaf impulslarını şərtləndirir. Yaşıl enerji infrastrukturunun qurulması məsələləri müstəsna əhəmiyyət daşıyır və bu baxımdan dayanıqlı inkişafın əsas prinsiplərinə əsaslanan müvafiq infrastrukturunun yaradılması zərurəti nəzərə alınmaqla, enerji resurslarından səmərəli istifadəyə xüsusi diqqət yetirilir. Belə ki, dünya ölkələrinin enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsində mürəkkəb proseslərin, qlobal problemlərin mənfi fəsadları artmaqdadır. Bu istiqamətlərdə ildən-ilə problemlər daha da mürəkkəbləşir və iqlim dəyişikliyi mənfi nəticələri artır. Eyni zamanda, enerji resurslarının rəşional bölüşdürülməsində çətinliklər var, buna görə də yaşıl enerjinin istehsalını və dünya bazarına daxil olmasını təmin etmək vəzifəsi ən yüksək prioritetlik təşkil edir.

Yaşıl enerjinin prioritetliyinin təmin edilməsi əsas götürülməklə, yaşıl iqtisadiyyatın formalaşdırılması, iqtisadiyyatın səmərəli strukturunun yaradılması və mövcud iqtisadi mexanizmlərin təkmil-

ləşdirilməsi məsələləri getdikcə aktuallaşır. Belə problem və məsələlər sırasında resurs potensialından qənaətlə və məhsuldar istifadə problemlərinin həlli, yüksək texnologiyaların, xüsusilə tullantısız texnologiyaların transferinin intensivləşdirilməsi zərurəti daha çox nəzərə çarpır. Bu baxımdan, bu kimi məsələlərin fundamental tədqiqatlarına, sintezinə, müqayisəsinə və ümumiləşdirilməsinə ciddi ehtiyac var. Bundan əlavə, yaşıl enerjinin strukturunun qurulmasının sürətləndirilməsinə və bu istiqamətdə tətbiq edilən mexanizmlərin səmərəliliyinin təmin edilməsinə ciddi ehtiyac vardır.

2050-ci ilə qədər dünya əhalisinin artımının proqnozlaşdırılması məsələlərinə də diqqəti cəlb etmək istərdik. Digər tərəfdən, enerji resursları regionlar və dünya ölkələri arasında qeyri-bərabər bölündüyündən əlavə çətinliklər, problemlər, münaqişələr və s. yaranır. Bunun fonunda enerji təhlükəsizliyi problemləri sürətlə artırır və enerji mənbələrinin şaxələndirilməsi tələb olunur. Məhz bu amil yaşıl iqtisadiyyatın inkişafının intensivləşdirilməsini və ilk növbədə ardıcıl böyük investisiyalar tələb edən zəruri yüksək texnologiyalı yaşıl enerji infrastrukturunun yaradılmasını daha çox şərtləndirir.

Fikrimizcə, dünya ölkələri qlobal enerji problemlərinin həlli üçün daha geniş səylər göstərməli və lazımi tədbirlər görməlidir. Təbii ehtiyatlardan və bərpa olunmayan enerji resurslarından istifadənin daha qənaətcil rejimlərinin (mexanizmlərinin) yaradılması təmin etməlidir. Ölkələr arasında yüksək texnologiyaların transferi və tətbiqi proseslərini dərinləşdirmək və enerji resurslarından səmərəli istifadənin səmərəli mexanizmlərinin işlənilməsinə təmin etmək lazımdır.

Hesab edirik ki, yaşıl enerji infrastrukturunun yaradılması və həyata keçirilməsinin intensivliyinə baxmayaraq, dünyada ekoloji vəziyyət ildən-ilə pisləşir. Bu amil dünya ölkələrinin yaşıl iqtisadiyyata və xüsusilə yaşıl enerjiyə keçidinin vacibliyini açıq şəkildə göstərir. Məhz qeyd olunan problemlər kontekstində dünyanın əksər ölkələrində yaşıl iqtisadiyyatın

sadiyyat konsepsiyasının təkmilləşdirilməsi və yaşıl enerji infrastrukturunun yaradılması istiqamətində daha intensiv tədbirlər həyata keçirilir.

Fikrimizcə, bu problemlər fonunda davamlı inkişaf konsepsiyasından irəli gələn amillər ön plana çıxır [1]. İlk növbədə, gələcək nəsillərin bu resurslara olan tələbatı nəzərə alınmaqla, ehtiyatlardan qənaətlə istifadə edilməsi, mövcud mexanizmlərin daha səmərəli tənzimləmə mexanizmlərinin və stimullarının işlənilməsi hazırlanması və tətbiqi məsələləri strateji səviyyəyə yüksəlmişdir. Bundan əlavə, dünya ölkələrinin enerji təhlükəsizliyini təmin etmək üçün alternativ yollar axtarması tendensiyaları mövcuddur. Belə olan halda iqtisadiyyatın yaşılşdırılması və səmərəliliyi problemlərinin gündəmə gətirilməsi, iqtisadi rejimin yeni mütərəqqi modellərinin yaradılması və tətbiqi istiqamətində dərin elmi tədqiqatların aparılması qaçılmaz proses kimi qiymətləndirilir. Eyni zamanda, elmi tədqiqatların nəticələrinin iqtisadiyyatın müxtəlif seqmentlərində səmərəli tətbiqinə nail olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd edək ki, müasir dövrdə artan iqtisadi tələbat şəraitində yaşıl enerji mənbələrindən məhsuldar istifadə olunması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Son onilliklərdə bəşəriyyət daha çox dərk etmişdir ki, kömür, neft və təbii qaz kimi qalıq yanacaqların yandırılması idarəolunmaz hala gələn irimiqyaslı qlobal problemlərə səbəb olmuşdur. Bunlarla bağlı bir qrup məsələləri xüsusi fərqləndirmişik:

- Müasir enerji mənbələri tükənmiş təbii ehtiyatlardan əldə edilir. Anlaşılır ki, nisbətən yaxın gələcəkdə təbii ehtiyatların qıtlığı yaranacaq, nəticədə gələcək nəsillər enerji istehsalında və əhalinin həyat qabiliyyətinin təmin edilməsində çətinliklərlə üzləşəcək.

- Enerjinin aktiv inkişafı nəticəsində ətraf mühitin çirklənməsi problemi daha da güclənir. Amma yaşıl enerji ətraf mühitə dəyən ziyanı minimuma endirir və bununla da qlobal problemin mənfi nəticələrini azaldır.

- Hazırkı bərpa olunmayan enerji resurslarının dəyəri daim dəyişir, dünyada və qlobal iqtisadiyyatda çətinliklər yaradır. Bununla belə, yaşıl enerji sabit qiymətlərin saxlanmasına kömək edə bilər, çünki bərpa olunan enerji mənbəsinin yaradılması ilə bağlı ilkin xərclərdən sonra, bu mənbənin saxlanması və istismarı xərcləri çox vaxt qalıq yanacaqların istifadəsindən daha aşağı olur.

Digər tərəfdən, yaşıl enerji ölkədə enerji təhlükəsizliyi, davamlı inkişaf və sosial, texnoloji və sənaye

innovasiyaları üçün katalizator rolunu oynaya bilər. Yaşıl enerji istehlakının artırılması onun iqtisadi və sosial inkişafına müsbət təsir göstərir [2, s. 157]. Üstəlik, enerji sənaye və texnoloji inkişafda mühüm rol oynadığından, dünyada qlobal sabitlik üçün ucuz, təmiz yanacağın tədarükü və istifadəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan həyatın bütün sahələrinə, o cümlədən milli iqtisadiyyatların sabit inkişafına müsbət təsir göstərə biləcək bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadəyə ehtiyac vardır. Fikrimizcə, iqtisadi sahədə yaşıl enerjinin inkişafı bir qrup məsələlərin həllinə müsbət təsir göstə bilər: 1. İş yerlərinin sayının artırılması və məşğulluq probleminin yüngülləşdirilməsi. 2. İstehlak xərclərinin azaldılması və daha çox resursların yaradılması. 3. Başqa ölkələrdən idxal olunan qalıq yanacaqlardan asılılığın aradan qaldırılması və 4. Yaşıl enerji təkcə qlobal problemlərin həlli deyil, həm də sahibkarlıq subyektlərinin, biznes subyektlərinin və əhalinin iqtisadi fəallığının stimullaşdırılması vasitəsidir.

Bunlarla bərabər, hesab edirik ki, ətraf mühitin çirklənməsi problemini həll etməyə kömək edəcək ekoloji cəhətdən təmiz, yəni yaşıl enerji potensialı yaratmaq məntiqlidir. Bu faktlar satış və istehlak sahələrini stimullaşdırmağa kömək edir. “Elektrik enerjisinə olan tələbatı tam ödəyə bilən yaşıl enerji mənbəyi yaradılmayana qədər, hətta bəşəriyyət bunun ətraf mühitə düzəlməz ziyan vurduğunu başa düşsə belə, qalıq yanacaqların yandırılmasını dayandıra bilməyəcək” [3, s. 371]. Hazırda tədqiqatçılar və ekspertlər getdikcə daha çox yeni təmiz və dayanıqlı enerji mənbələrinin formalaşdırılması mexanizmlərinin tədqiqi və inkişafı ilə məşğul olurlar, bu isə o deməkdir ki, qalıq yanacaqlar tezliklə daha ekoloji cəhətdən təmiz resursla əvəz olunacaq.

Qeyd edək ki, Azərbaycan 2050-ci ilə qədər istixana qazlarının tullantılarını 40% azaltmağı öhdəsinə götürüb. Bundan əlavə, 2030-cu ilə qədər ümumi enerji resurslarının strukturunda bərpa olunan enerjinin payının 30%-ə çatdırılması nəzərdə tutulur. Azərbaycan qlobal kontekstdə 1,5°C temperatur həddini təmin etmək üçün zəruri tədbirlərin həyata keçirilməsi ilə bağlı ciddi və uzunmüddətli öhdəliklər götürüb. Azərbaycanda bu konseptual istiqamətlər üzrə daimi və ardıcıl tədbirlər həyata keçirilir [4].

Bunlarla yanaşı, Azərbaycan 2027-ci ilə qədər Avropa bazarına çıxarılacaq təbii qazın həcmi 20 milyard m³-ə çatdırmağı planlaşdırır. Eyni zamanda, ölkənin müxtəlif bölgələrində alternativ enerji mənbələri üçün infrastrukturun yaradılmasına başlanılıb. 2037-ci ildə isə 6 GVt bərpa olunan enerji istehsal

oluna bilər. Prezident İlham Əliyev COP29-un Liderlər Sammitinin açılış mərasimində qeyd etmişdir ki: “İndi isə mən Azərbaycanın Yaşıl gündəliyi haqqında bir neçə söz söyləmək istərdim. Bərpaolunan enerjiddə texniki potensialımız quruda 135 gıqavat və dənizdə isə 157 gıqavat təşkil edir. Ötən il BƏƏ-nin Masdar şirkəti bir regionumuzda 230 meqavatlıq Günəş enerji stansiyasının açılışını etdi. Səudiyyə Ərəbistanının “Acwa Power” şirkəti isə hazırda 240 meqavatlıq külək enerjisi stansiyasını tikir. COP29 çərçivəsində Birləşmiş Krallığın BP şirkəti ilə 240 meqavatlıq Günəş enerjisi stansiyasının dörd il əvvəl erməni işğalından azad edilmiş Cəbrayıl rayonunda tikilməsi ilə bağlı saziş imzalanacaq. Bu layihə sayəsində dünyanın ən iri neft və qaz terminallarından biri olan Səngəçal terminalında dekarbonlaşma təmin ediləcəkdir. Biz, həmçinin ixrac bazarlarına diqqət yetiririk və Xəzər dənizindən başlayaraq Qara dənizin dibi ilə enerji kabelinin çəkilməsini nəzərdə tutan digər mühüm enerji təhlükəsizliyi layihəsinin həyata keçirilməsi üçün tərəfdaşlarımızla fəal çalışırıq. Bu, bizə Avropaya yaşıl enerjini ixrac etmək imkanı verəcək və bu kabelin texniki potensialı dörd gıqavatdır. Yeri gəlmişkən, texniki-əsaslandırma işləri bu yaxınlarda bitəcək. Lakin yenə də bu, yalnız başlanğıcdır” [5].

Eyni zamanda, Azərbaycan Qazaxıstan və Özbəkistanla birlikdə yaşıl enerji infrastrukturunun yaradılması istiqamətində birgə layihələr həyata keçirəcəklər. Azərbaycan bir qrup dünya ölkələri ilə birlikdə yaşıl enerji layihələrinin maliyyə mexanizmlərinin hazırlanmasında fəallığını artırmışdır. Digər mühüm məsələ isə postkonflikt ərazilərin canlandırılması proseslərində yaşıl iqtisadiyyat strukturunun formalaşdırılması və yaşıl enerji infrastrukturunun yaradılması ilə bağlıdır. “Yeni yaradılmış Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonları yaşıl enerji potensialının formalaşdırılması və artırılması baxımından böyük resurslara malikdir” [6, s. 68.]. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonları üzrə inkişaf layihələri əsasən 2040-cı ilə qədər prioritetləri əhatə edir. Xüsusilə, məcburi köçkünlərin öz doğma yurdlarına qayıtması ilə bağlı Birinci Dövlət Proqramının vəzifələrindən irəli gələn cari məsələlər nəzərə alınmaqla, bu iqtisadi rayonlarda yaşıl enerji potensialının formalaşdırılması və artırılması perspektivləri getdikcə daha cəlbedici olur. İşğaldan azad olunmuş ərazilər ümumilikdə yaşıl enerji zonası elan olunmuşdur və bununla bağlı məqsədli fəaliyyət proqramı formalaşdırılmışdır. Yaşıl enerji layihələri ölkəmizin enerji resursları istehsalı strukturunun

təkmilləşdirilməsinə ciddi töhfə verəcəkdir [7]. Digər tərəfdən, müasir qlobal təhdidlərin artdığı bir şəraitdə yaşıl enerjinin inkişafı ölkənin milli və iqtisadi təhlükəsizliyinin maksimum prioritet vəzifələrindən biri kimi xarakterizə olunur [8].

YEKUN

Yaxın perspektivdə qlobal çağırışlar kontekstində Azərbaycanda yaşıl enerjiyə keçidin prioritet vəzifələrinin reallaşdırılması və fəaliyyət istiqamətlərinin səmərəli mexanizmlərinin hazırlanması məqsədilə bir qrup amillərin ciddi şəkildə nəzərə alınmasını vacib hesab edirik:

- İri və perspektivli yaşıl enerji infrastrukturunun yaradılması üçün başlanmış investisiya layihələrinin miqyasının genişləndirilməsi və ölkənin bütün regionlarında analoji infrastrukturun yaradılması istiqamətində layihələrin həyata keçirilməsi vacibdir;

- Qarabağ iqtisadi rayonunda yaşıl enerji potensialının əsaslı şəkildə öyrənilməsi, resursların və bununla əlaqədar ehtiyatların optimal qiymətləndirilməsi təmin olunmalıdır;

- Qarabağ iqtisadi rayonunda su ehtiyatlarından, kiçik çaylardan və xüsusilə, ilboyu sulu olan çaylardan səmərəli istifadə edilməsi üzrə ayrıca fəaliyyət strategiyası və daha dəqiq desək, dövlət proqramının hazırlanmasına ehtiyac vardır və bununla əlaqədar olaraq 2030-cu ilədək olan dövrdə Qarabağ iqtisadi rayonunda su-elektrik stansiyaları şəbəkəsinin genişləndirilməsi üzrə xüsusi dövlət proqramının hazırlanması və həyata keçirilməsi məqsəduyğundur;

- Ölkəmizdə yaşıl enerji konsepsiyasının həyata keçirilməsi proseslərinin daha səmərəli təşkili məqsədilə, idarəetmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi və beynəlxalq səviyyəli tələblərə cavab verən ixtisaslaşdırılmış “Yaşıl Enerji Korporasiyası”nın yaradılmasını təklif edirik və s.

Açar sözlər: Azərbaycan, yaşıl enerji, yaşıl iqtisadiyyat, yaşıl enerji potensialı, yaşıl enerji infrastruktur, yaşıl enerjinin inkişaf perspektivləri, Qarabağ, Qarabağ iqtisadi rayonu.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Ələkbərov, U.K. *Davamlı inkişaf və ekoloji sivilizasiyanın idarə edilməsinin əsasları: dərslik / U.K. Ələkbərov; red. A. Əlizadə. – Bakı: Təhsil, 2017. – 176 s.*

2. Ташикеева, Е. Е. *Возобновляемые источники энергии в рамках концепции "зеленой" экономики*

/ Е. Е. Ташкеева // *Modern Science*. – 2020. – № 6-3. – С. 156-159.

3. Худотеплова, К.И. Развитие «зеленой энергетики»/ К.И. Худотеплова// *За нами будущее: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества: Сборник научных статей 3-й Всероссийской молодежной научной конференции. В 3-х томах, Курск, 03 июня 2022*. – С. 369-372.

4. *Azərbaycan Respublikasında 2024-cü ilin "Yaşıl dünya naminə həmrəylik ili" elan edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, Bakı, 25 dekabr 2023-cü il.*

5. *Bakıda COP29-un Liderlər Sammitinin açılış mərasimində İlham Əliyevin nitqi. 12 noyabr 2024.* <https://president.az/az/articles/view/67324>.

6. Əliyev, Ş.T. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarının yaradılmasının strateji aspektləri // *Jurnal "Geostrategiya"*, Bakı, 2021, №4. – S. 67-72.

7. Aliyev S., Gulaliyev, M., Purhani, S., Mehdiyeva, G., & Mustafayev, E. *Comparative Assessment of Energy Security Level: The Case of the South Caucasus Countries*. // *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2024. №14(1). pp.651-662. - <https://doi.org/10.32479/ijeep.149>.

8. Прудников И.А., Ротарь А.М. Зеленая энергетика и ее роль в системе обеспечения безопасности государства. *Путеводитель предпринимателя*. 2021, Том 15 № 1, с.84-90.

ШАФА АЛИЕВ,

Профессор Сумгаитского Государственного Университета, д.э.н.

Руководитель Центра Исследования Экономики Карабаха UNEC.

E-mail: shafa.aliyev@sdu.edu.az

E-mail: garabagh.iam@unec.edu.az

ORCID-ID: <http://orcid.org/0000-0002-4997-7563>

Перспективы развития зеленой энергетики в Карабахе в контексте перехода на зеленую энергетику в Азербайджане

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрены концептуальные принципы и направления перехода к зеленой энергетике в контексте глобальных вызовов в Азербайджане. Объяснены проблемы добычи и распределения энергоресурсов на глобальном уровне. Обоснована абсолютная важность создания зеленой энергетической инфраструктуры. Проанализированы возможности потенциала зеленой энергетики в Азербайджане. На осво-

божденных территориях отмечен приоритет развития зеленой энергетической инфраструктуры. Рассмотрены проблемы расширения инфраструктуры альтернативных и возобновляемых источников энергии. Даны рекомендации и предложения по активизации перехода Азербайджана на зеленую энергетику с учетом ближайшей и отдаленной перспективы.

Ключевые слова: *Азербайджан, зеленая энергетика, зеленая экономика, потенциал зеленой энергетики, инфраструктура зеленой энергетики, перспективы развития зеленой энергетики, Карабах, Карабахский экономический регион.*

SHAF A ALIYEV,

Professor at Sumgait State University.

Head of the UNEC Centre for Karabakh Economic Research.

E-mail: shafa.aliyev@sdu.edu.az

E-mail: garabagh.iam@unec.edu.az

ORCID-ID: <http://orcid.org/0000-0002-4997-7563>

Prospects for the development of green energy in Karabakh in the context of the transition to green energy in Azerbaijan

SUMMARY

The article investigates the conceptual principles and directions of the transition to green energy in Azerbaijan in the context of global challenges. The problems of production and distribution of energy resources at the global level are explained. The absolute importance of creating a green energy infrastructure is substantiated. The possibilities of green energy potential in Azerbaijan are analysed. The priority of green energy infrastructure in the liberated territories is noted. The problems of developing the infrastructure of alternative and renewable energy sources are considered. Recommendations and suggestions are made to intensify Azerbaijan's transition to green energy, taking into account the near and far perspectives.

Keywords: *Azerbaijan, green energy, green economy, green energy potential, green energy infrastructure, green energy development prospects, Karabakh, Karabakh economic region.*