

AZƏRBAYCANIN ENERJİ TƏCHİZATINDA ALTERNATİV MƏNBƏLƏRDƏN İSTİFADƏNİN İQTİSADI VƏ EKOLOJİ TƏRƏFLƏRİ

Quliyev Cəmil Tahir oğlu- müəllim, İnşaat kolleci, AzMİU, Kiyev Milli İnşaat və Memarlıq Universitetinin aspirantı, cemil_95@inbox.ru

Annotasiya. Azərbaycanın enerji təchizatında alternativ bərpa olunan mənbələrdən istifadə daha çox gələcəyə yönələn perspektiv istiqamətdir. Bunu nəzərə alaraq, məqalədə iki əsas məsələnin təhlili məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdur. Bunlardan birincisi baxılan sahənin sosial-iqtisadi inkişaf və enerji təhlükəsizliyində rolu, ikincisi isə iqlim dəyişiklikləri və ətraf mühitə mənfi təsirinin azaldılması problemləri. Məqalədə bu səpkidə əks olunmuş məlumatlar, aparılan araşdırmaların nəticəsidir. Məqalədə hazırki mərhələdə alternativ enerjiddən istifadə səviyyəsi və davamlı iqtisadi inkişaf perspektivləri şərh olunmuşdur. Eləcədə, burada baxılan məsələlər həm iqtisadi, həm də ekoloji təhlükəsizlik problemləri ilə əlaqəli şəkildə təqdim olunmuşdur.

Açar sözlər: alternativ enerji, səmərəlilik, enerji təhlükəsizliyi, yaşıl tarif, davamlı enerji inkişafı, ekoloji təhlükəsizlik

ECONOMIC AND ECOLOGICAL ASPECTS OF THE USE OF ALTERNATIVE SOURCES IN ENERGY SUPPLY OF AZERBAIJAN

Guliyev Jamil Tahir- teacher, Construction college, AzUAC, PhD student of Kiev National University of Construction and Architecture, cemil_95@inbox.ru

Abstract. The use of alternative renewable sources in Azerbaijan's energy supply is a promising direction for the future. With this in mind, the article aims to analyze two main issues. The first is the role of the sector in socioeconomic development and energy security and the second is the problems of climate change and mitigation of the negative impact on the environment. The information contained in this article is the result of research. The article comments on the current level of alternative energy use and prospects for sustainable economic development. In addition, the issues discussed here are related to both economic and environmental security issues.

Keywords: alternative energy, efficiency, energy security, green tariff, sustainable energy development, environmental security

Giriş. Ölkəmizdə alternativ enerjiddən istifadənin inkişaf səviyyəsi və vəziyyəti arzu ediləndən çox uzaqdır. Lakin bu sahədə potensialımız ondan çox yüksəkdir. Əgər bu potensialdan düzgün istifadə olunarsa, yaxın dövrlərdə inkişaf etmiş ölkələrin səviyyəsinə çatmaq mümkündür. Bu isə kommunal infrastrukturunun həm əsas iqtisadi, həm də ekoloji problemlərinin həllini təmin edir. İnfrastruktur anlayışı maddi istehsalın, yaşayış kompleksinin və s. fəaliyyət göstərməsinə xidmət edən sahə və bölmələri əhatə etdiyi üçün alternativ enerji mənbələrindən istifadənin iqtisadi və ekoloji tərəflərinin təhlili çox aktualdır.

“Energetika sektorunda istehsalatların sürətləndirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 29 may 2019- cu il tarixli sərəncamının 1.1 bəndində [1] energetika sektorunun uzunmüddətli inkişaf strategiyası layihəsinin hazırlanması öz əksini tapıb. Məqsəd Beynəlxalq enerji bazasının inkişaf meylləri nəzərə alınmaqla 2050- ci ilə qədər inkişaf üçün bu sahədə perspektivləri müəyyən etməkdir. Bu işin yerinə yetirilməsində məqalədəki məlumatlar yardımçı ala bilər.

Azərbaycanda yüngül hasil oluna bilən neft yataqlarının olmaması, təbiətin çirklənməsinin qarşısını almağa imkan verən başqa enerji çeşidlərindən istifadəni zəruri edir. Alternativ energetika daha çox gələcəyə yönələn bir sahədir. Odur ki, bu sahəni stimullaşdırmaq, mənfəətli fəaliyyətə keçdini təmin etmək üçün, onun dövlət tərəfindən iqtisadi tənzimlənməsi təkmilləşdirilməlidir ki, bura sərmayə cəlb etmək mümkün olsun.

Azərbaycan iqtisadiyyatı davamlı inkişaf modeli üzərində qurulub, enerji sahəsində onun tərkib hissəsidir. İqtisadi inkişafın bu modelinin əsas mahiyyəti ondan ibarətdir ki, davamlı inkişafda əsas məqsəd kimi ətraf mühiti qorumaqla, mövcud resurslardan istifadə olunarkən insanların yalnız hazırkı tələbatı deyil, eyni zamanda gələcək nəsillərin potensial ehtiyatlarında təmin olunsun. Alternativ enerji mənbələrindən istifadənin genişləndirilməsi ilə sosial- iqtisadi inkişaf və enerji təhlükəsizliyi, iqlim dəyişiklikləri və ətraf mühitə mənfi təsirin azaldılması problemlərinin həllinə tökan vermək olar. Müasir dövrdə enerjiyə olan tələbatı nəzərə alsaq bu məsələlərin nə qədər əhəmiyyətli olduğunu görə bilərik. Bu problemin tam izahı üçün aparılmış araşdırmalar əsasında yuxarıda göstərilən istiqamətlərin ayrı- ayrılıqda qısa şəkildə izahını açıqlayaq.

1. Alternativ enerji və sosial- iqtisadi inkişaf. Bütün dünyada enerji resursları hər bir ölkənin inkişafı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Enerjiyə olan tələbat əksər ölkələrin iqtisadiyyatını enerji istehsalçılarından asılı vəziyyətə salır. Yaxın zamanlara kimi Beynəlxalq miqyasda iqtisadi inkişafın ölçülməsi üçün Ümumi Daxili Məhsulun (ÜDM) artımından və adambaşına düşən ÜDM dinamikasından istifadə olunurdu. Hazırda enerjinin iqtisadi inkişafda rolu kəskin artdığı üçün inkişafın davamlılığının ölçülməsində bu göstəricilər kifayət edici deyil. Ona görə belə hesab edirəm ki, göstərilən qiymətləndirmədən əlavə ölkədə bir dollara düşən ÜDM üçün istifadə olunan enerji miqdarında nəzərə alınmalıdır. Enerjiden istifadə səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi başqa göstəricilərlə aparılır. Beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən bəyənən və istifadə edilən göstərici müəyyən ölkədə yaxud iqtisadi fəaliyyət və ya xidmət sahəsində bir vahid enerjinin istifadəsi nəticəsində alınmış ÜDM dəyəridir.

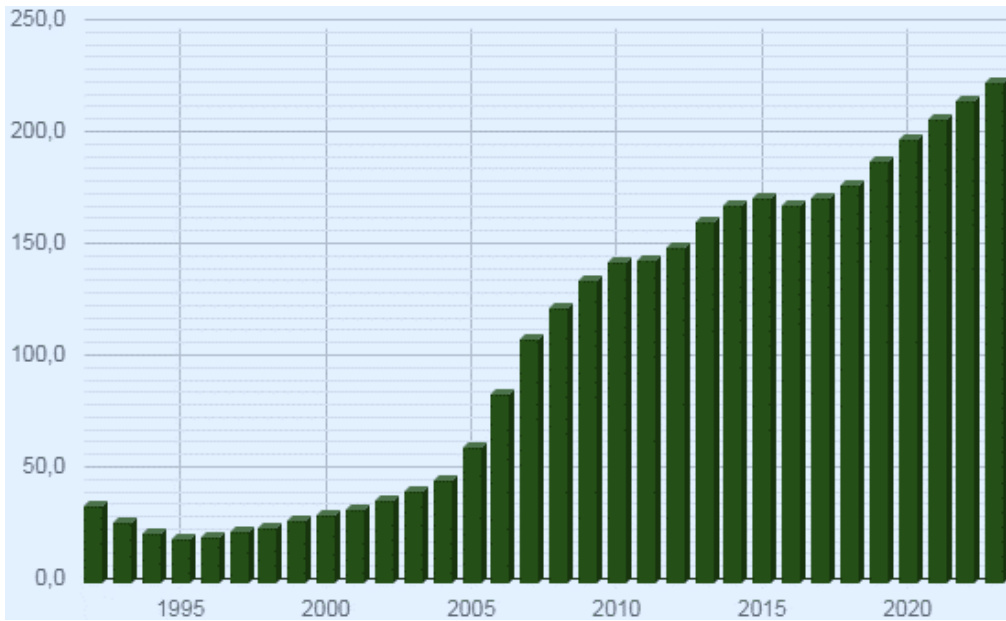
Alternativ enerji mənbələrindən istifadənin maya dəyərinin, yüksək sürətlə inkişaf edən texnologiyaya nəticəsində əsaslı şəkildə aşağı düşməsi bu enerji növlərinə marağı yüksək şəkildə artırmaqdadır. İnkişaf etmiş ölkələr bərpa olunan enerji sahəsində hədəflər müəyyənləşdirərək, iqtisadi inkişafı və enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsində alternativ bərpa olunan enerji mənbələrinin (ABOEM) rolunu yüksək qiymətləndirirlər. Energetika sektorunda ABOEM- nin payı gündən- günə artmaqdadır. Bir çox ölkələr enerji istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrinin payının 20%- dən də çox həddə çatdırıblar və gələcək üçün bundan da yüksək hədəflər qəbul edirlər.

On beş ildən çoxdur ki, bu sahənin inkişafı Azərbaycan dövlətinin diqqətindədir [2]. Ölkədə ABOEM- in potensialından istifadə etməklə onun elektrik və istilik enerji istehsalına cəlb edilməsi kommunal- energetika sahəsinin gələcək inkişaf istiqamətində mütərəqqi dəyişikliklər etməyə imkan yaradır. Son illərdə aparılan islahatların müəyyən hissəsi bərpa olunan enerji istehsalı ilə bağlıdır. Alternativ və bərpa olunan enerji resurslarının potensialının öyrənilməsi, elektron kadastrların hazırlanması və mütamadi olaraq dəqiqləşdirilməsi üçün ölkəmizin ərazisində 20- dən çox müşahidə stansiyaları fəaliyyət göstərir. ABOEM- i və ondan istifadə texnologiyalarını daha da səmərəli inkişaf etdirmək üçün əsaslı dəyişikliklər edilməlidir. Bu dəyişikliklərin strateji elementlərindən biri də yaşıl tarif alətindən istifadə edərək davamlı iqtisadi inkişafa nail olmaqdır. Enerji sistemində bərpa olunan enerji mənbələrinin payı gündən- günə sürətlə artmaqdadır.

Bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin qısa statistik [3] təhlilinə baxaq. 2017- ci ildə illik enerji istehlakı 2016- cı ilə nisbətən 2,2% artmışdır. Bu 2013- cü ildən bəri müşahidə olunan ən yüksək artımdır. 2006- 2016-cı illər üzrə ilkin enerji istehlakı orta hesabla il ərzinə 1,7 % artmışdır. Bərpa olunan enerjinin ümumi ilkin enerji istehlakı içərisindəki payı isə 10,4% (hidroenerji də daxil olmaqla) təşkil etmişdir. Ənənəvi yanacaqın illik enerji istehlakında payı 85,2% olmuşdur.

Energetika Nazirliyi, yanacaq- energetika sahəsində apardığı işlər nəticəsində Azərbaycanda elektrik enerji istehsalını 2019- cu ildə əvvəlki ilə nisbətən 851 min kVt- saat artaraq 26087,1 min kVt saat olmuşdur. Bu müddətdə İstilik Elektrik Stansiyalarında (İES) elektrik enerjisinin istehsalı 2012,4 kVt- saat artaraq 24181,9 min kVt- saat, Su Elektrik Stansiyalarında (SES) əvvəlki ilə nisbətən 222,5 min kVt- saat azalaraq 1559,7 min kVt- saat olsada, onun əvəzinə Günəş elektrik stansiyalarında (GES) istehsal əvvəlki ilə nisbətən 4,9 min kVt- saat artaraq 105,4 min kVt saat, BİO ES- lərdə isə əvvəlki ilə nisbətən 33,7 min kVt saat artaraq 195,9 min kVt saat olmuşdur. Beləliklə, alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri hesabına 11000 min kVt saatda çox enerji istehsal olunmuşdur.

Enerji istehsalı ilə ÜDM- arasında sıx əlaqə olduğundan onun artımını yaxın gələcəyə proqnozlaşdırmaq olur [4] və bu şəkil 1- də göstərilib.



Şəkil 1. 1992- 2023-cü illər üzrə alıcılıq qabiliyyəti prioritetinə görə Azərbaycanın Ümum Daxili Məhsulunun artım qrafiki, mlrd. dollar

2020- ci ildə proqnoza görə ABOEM- dən istifadə ümumi enerji balansında onun payı 20% çatacaq. “Azərbaycan Respublikasında kommunal xidmətlərin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi” sənədi [5] 2020- ci ilədək strateji baxışı, 2025- ci ilədək olan dövr üçün uzunmüddətli baxışı və 2025- ci ildən sonrakı dövr üçün hədəf baxışı əhatə edir. Bu dövlət planında 2020- ci ilədək alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin hesabına 420 MVt yeni generasiya güclərinin yaranması və nəticədə 2020- ci ilədək real ÜDM- ni 70 mln. manat məbləğində artacağı göstərilib. Yol xəritəsi əsasında 2020- ci ilə qədər külək enerjisi üzrə 350 MVt, Günəş enerjisi üzrə 50 MVt və bioenerji üzrə 20 MVt olmaqla yeni enerji güclərinin istifadəyə verilməsi işləri aparılır. Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə potensialı [6] istinadən cədvəl 1 verilib.

Cədvəl 1. Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrinin potensialı

Potensialın növü	Gücü (MVt)
Günəş enerjisi	>5000
Külək enerjisi	>4500
Bioenerji	>1500
Geotermal	>800
Kiçik su elektrik stansiyaları	>350

Enerji təhlükəsizliyi hər bir ölkənin ən önəmli məsələlərindəndir. Dünya ölkələrinin neft, təbii qaz və başqa ənənəvi enerji resurslarının miqdarı eyni deyil. Bu bir neçə regionda toplanıb və tükənməkdədir. Ona görə dövlətlər ənənəvi enerji mənbələrindən, əsasən də neft- qaz kimi resurslardan asılılığını azaltmaq üçün ABOEM- i inkişaf etdirməkdədir. ABOEM- in inkişaf etdirilməsi xüsusən enerji şəbəkələrindən daha uzaq məsafədə, mürəkkəb relyefdə yerləşən yaşayış məntəqələri, sənaye və kənd təsərrüfatı üçün nəzərdə tutulan ərazilərdə böyük əhəmiyyətə malikdir. Coğrafi məkanın imkanları nəzərə alınmaqla, ABOEM- in dəqiq seçilməsi, onlara aid avadanlığın quraşdırılması və istismarı enerji təhlükəsizliyinin artırılmasına kömək edir. Ona görə iqtisadiyyatda həssas sayılan enerji sahəsində hasilatın fərqli qiymət dəyişkənliyini nəzərə alaraq enerji

təhlükəsizliyini qlobal, regional və lokal səviyyədə artırmağa imkan verən mexanizm hazırlanmalıdır. Ölkəmizdə ənənəvi enerji mənbələrinin mövcud ümumi gücü nəzərə alınmaqla, yeni alternativ enerji mənbələrinin hesabına onun artırılması enerji təhlükəsizliyinin təminatının yüksəldilməsinə səbəb olacaqdır.

II. Alternativ enerji və ekologiya problemləri. Qarşıda duran və öz həllini tapmayan problemlərdən biri olan ekoloji çirklənmə və tarazlığın pozulması, qlobal istiləşmə, atmosfərə atılan istixana qazlarının kəskin artması və digər ekoloji təhlükələrin yaranma ehtimalı tələb edir ki, neft və qaz kimi, çirklənmədə böyük rol oynayan yanacaq növlərinin istifadəsi azaldılsın və bərpa olunan enerjiden istifadə artırılsın. Azərbaycanın yerləşdiyi əlverişli coğrafi mövqeyi, imkan verir ki, potensialı çox olan ekoloji cəhətdən təmiz ABOEM- dən geniş istifadə edilsin. Ölkəmizdə alternativ enerji mənbələrindən istifadəni zəruri edən amillərdən biri də, quruda və dənizdə yüngül hasil oluna bilən neft- qaz yataqlarının olmamasıdır.

Bütün canlı və cansız aləm, materiyanın xassələrində kodlaşmış informasiyanın əsasında maddi atributlar vasitəsi ilə enerjinin transformasiyasını həyata keçirdiyi mütləq şərt daxilində mövcud olur [7]. Yəni enerji, maddə və informasiya axınının səviyyəsi, onların intensivliyi istənilən obyektin və cəmiyyətin, antropogen ekosistemlərin, eləcə də əhalinin həyat səviyyəsinin əsas göstəricilərini müəyyən edir. Ətraf mühitsiz həyat mümkün deyil. Həyat daim ətraf mühitdən enerji və maddə alır. Cəmiyyətin bu həyat fəaliyyəti prosesində əmələ gələn külli miqdarda tullantılar ətraf mühiti çirkləndirir. Ətraf mühitin çirklənməsi bir başa olaraq, canlı orqanizmlərin həyat fəaliyyətinə çox ciddi təsir göstərir.

Karbohidrogen ehtiyatlardan yanacaq kimi istifadəsi nəticəsində yaranan karbon qazının ətraf mühitə küllü miqdarda atılması təbiətə təsir göstərərək iqlim dəyişmələrinə gətirib çıxarır. İnsanlar tarix boyu bu zərərli tullantılardan təbii proseslərin hesabına azad olmuşlar. Lakin indiki vəziyyətdə tarazlığı bərpa etməyə təbiətin gücü çatmır. Odur ki, ənənəvi yanacaqlardan imtina edib yeni təmiz alternativ enerji mənbələrindən istifadə çox perspektivli bir işdir. Bu islahatlar ölkəmizin yaşıl iqtisadiyyatının tələblərinə uyğun inkişafını və enerji dayanıqlılığını təmin edəcək. Belə olmasa insanlar böyük fəlakətlə üzləşəcək. Ənənəvi enerji mənbələrinin yaratdığı iqlim böhranı günü- gündən ağırlaşır və belə vəziyyət ölkəmizin və planetin taleyini təhdid edir.

Azərbaycanda alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin ənənəvi enerji resurslarından geri qalmasının səbəblərindən biridə ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınmasına yönələn xərclərin, istifadə olunan neft- qaz resurslarının maya dəyərinə daxil edilməməsidir.

Yeni ABOEM- in ənənəvi enerji mənbələrindən fərqləndirən əsas xüsusiyyətlərdən biri, onların ətraf mühit üçün tamamilə təhlükəsiz olmasıdır. Eləcə də onlar sonsuz bir ehtiyata malikdir. Odur ki, ABOEM- dən istifadə üçün lazımı olan texnika və texnologiyanın tətbiqi sürətlə artırılmalıdır. Əks halda istifadə olunan ənənəvi enerji mənbələri nəinki koronavirus kimi müxtəlif yoluxucu xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olacaq, hətta bəşəriyyətin və yer kürəsinin canlı aləmini məhv edə biləcək potensial təhlükə mənbəyinə çevrilə bilər.

Nəticə.

1. Alternativ enerji mənbələrinin çevik iqtisadi tənzimlənmə mexanizmi yaradılmalıdır. Azərbaycan karbohidrogenlə zəngin enerji ölkəsi olmasına baxmayaraq, ciddi tədbirlər görmək lazımdır ki, alternativ enerji mənbələrindən istifadə artsın və onun hesabına daha az karbon emissiya etməklə ətraf mühitin çirklənməsinə nail olunsun.
2. Alternativ enerji resursları mənbələrinin inkişaf etdirilməsi ölkənin karbohidrogen yanacaq növlərindən asılığını aradan qaldırır. Bu enerji mənbələrinin potensialı böyükdür və onunla gələcək nəsillərdə enerji təhlükəsizliyini təmin etmək mümkündür.
3. Alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafına təkan verən güclü hüquqi baza yaradılmalıdır, eləcə də iqtisadi dəstək alətləri təkmilləşdirilməlidir.

Ədəbiyyat

1. Energetika sektorunda islahatların sürətləndirilməsi haqqında. Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 29 may 2019- cu il tarixli sərəncamı, Bakı, 2019
2. Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı, Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 2004- cü il 21 oktyabr, 462 №- li sərəncamı. Bakı, 2004
3. <http://www.AZ.stat.org>
4. <http://www.eeseaec.org/energetika-stran-mira/energetika-stran-mira-evrazia/energeticeskij-profil-azerbajdzana>
5. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli fərmanı ilə təsdiq edilmiş Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə strateji yol xəritəsi, 111 səh., Bakı, 2018
6. Yaşıl inkişaf: enerji səmərəliyi və alternativ mənbələr. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında strateji araşdırmalar mərkəzi. 143 səh., Bakı, 2014
7. Əzizov A.M. Ekologiya. Dərslik. Memar Nəşriyyat- Poliqrafiya, 350 səh., Bakı, 2008

References

1. Energetika sektorunda islahatların sürətləndirilməsi haqqında. Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 29 may 2019- cu il tarixli sərəncamı, Bakı, 2019
2. Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı, Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 2004- cu il 21 oktyabr, 462 №- li sərəncamı. Bakı, 2004
3. <http://www.AZ.stat.org>
4. <http://www.eeseaec.org/energetika-stran-mira/energetika-stran-mira-evrazia/energeticeskij-profil-azerbajdzana>
5. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli fərmanı ilə təsdiq edilmiş Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə strateji yol xəritəsi, 111 p., Bakı, 2018
6. Yaşıl inkişaf: enerji səmərəliyi və alternativ mənbələr. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında strateji araşdırmalar mərkəzi. 143 p., Bakı, 2014
7. Azizov A.M. Ekologiya. Dərslik. Memar Nəşriyyat- Poliqrafiya, 350 p., Bakı, 2008

Redaksiyaya daxil olma/Received 08.06.2020

Çapa qəbul olunma/Accepted for publication 13.07.2020