

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

AZƏRBAYCANDA ALTERNATİV VƏ BƏRPA OLUNAN ENERJİ İSTEHSALI MÜƏSSİSƏLƏRİNİN İNKİŞAFININ STİMULLAŞDIRILMASI

Ixtisas: 5311.01 - Müəssisələrin təşkili və idarə olunması

Elm sahəsi: İqtisad elmləri

İddiaçı: **Coşqun İsa oğlu Məmmədov**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün
təqdim edilmiş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2025

Dissertasiya işi Xəzər Universitetinin İqtisadiyyat və Menecment Departamentində yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

texnika elmləri doktoru, professor
Məhəmməd Nurməhəmməd oğlu Nuriyev

Rəsmi opponentlər:

akademik, iqtisad elmləri doktoru,
professor
Ziyad Əliabbas oğlu Səmədzadə

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Allahyar Niyaz oğlu Muradov

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Sədaqət Vəli qızı İbrahimova

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti nəzdində fəaliyyət göstərən BFD 4.21 Birdəfəlik Dissertasiya Şurası



Dissertasiya şurasının sədri:

iqtisad elmləri doktoru, professor
Gülənbər Arif qızı Əzizova

Dissertasiya şurasının
elmi katibi:

iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru
Sahib Məmməd oğlu Məmmədov

Elmi seminarın sədri:

iqtisad elmləri doktoru, professor
Vilayət İbrahim oğlu İsmayılov

DİSSERTASIYA İŞİNİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Enerji ehtiyatlarına olan tələbatın artdığı müasir dövrdə hər bir dövlət üçün mövcud ənənəvi enerji mənbələrindən səmərəli istifadə ilə yanaşı, ümumi enerji istehsalının artımına nail olmaq və ölkənin enerji təhlükəsizliyini təmin etmək üçün düzgün enerji siyasətini formalaşdırmaq olduqca zəruridir. Bu baxımdan alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri (*ABOEM*) enerji təminatının şaxələndirilməsinə və fasiləsizliyin təmin edilməsinə geniş imkanlar açır.

ABOEM ənənəvi enerji mənbələrinə nisbətən üstün potensiala malik olmaqla yanaşı, ekoloji problemlərin həlli və ətraf mühitin təhlükəsizliyi baxımından da önəmlidir. Məhz bu üstün cəhət qlobal istiləşmə prosesinin və onun ağır nəticələrinin qarşısını almağa imkan yaradır. Bu səbəbdən, *ABOEM*-in mənimsənilməsi ölkələr üçün dövlətin enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsi ilə yanaşı, ekoloji tarazlığın qorunması baxımından da prioritet vəzifə kimi qəbul edilir.

Respublikamızda isə enerji təhlükəsizliyinin tam təmin edilməsinə baxmayaraq, qlobal çağırışlara uyğun olaraq, enerji siyasətinin əhatə dairəsinin təkcə neft və qazla məhdudlaşdırılmamasına çalışılır. Belə ki, ənənəvi enerji mənbələrinin tədricən tükənməsi bir sıra dövlətlər kimi ölkəmiz üçün də karbohidrogen ehtiyatlarına olan asılılığın azaldılması üçün *ABOEM*-dən istifadənin inkişafı olduqca zəruridir.

Bu səbəbdən, dissertasiyada Azərbaycanda alternativ və bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrinin mövcud vəziyyəti və bu mənbələrdən istifadənin inkişafı üçün təşviqedic mexanizm beynəlxalq təcrübələr əsasında araşdırmaya cəlb olunmuşdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin tarixi təqribən iki əsr əvvəl – XIX əsrin əvvəllərinə qədər uzanır. Belə ki, Azərbaycanda hidroenerjidən yararlanmaq məqsədilə 1880-ci ildə ilk su elektrik stansiyalarının tikintisi həyata keçirilmişdir. *ABOEM*-in digər növlərindən istifadə, eləcə də bu sahələrin elmi-tədqiqi isə daha çox müasir dövrü əhatə edir. Lakin bu sahənin öyrənilməsi və ondan səmərəli istifadənin

nisbətən yeni olmasına baxmayaraq, ölkəmizdə qısa müddət ərzində bu istiqamətdə mühüm işlər görülmüşdür. Belə ki, bu sahə üzrə normativ-hüquqi baza yaradılmış, struktur təkmilləşdirilməsi həyata keçirilmiş, elmi-tədqiqat institutları və ali təhsil müəssisələrində bu sahənin inkişafı ilə bağlı nəzəri və praktiki əhəmiyyətə malik fundamental elmi-tədqiqat işləri aparılmış və xeyli dəyərli elmi əsərlər nəşr edilmişdir. Alternativ regenerativ enerji sistemləri, energetik kompleks, ekologiya, ətraf mühit və insan, alternativ enerji mənbələri, təbiətdən istifadənin iqtisadiyyatı, sənaye və yanacaq-enerji kompleksinin inkişaf istiqamətlərinin təhlili və digər bu kimi iqtisadi problemlər – M.F.Cəlilov, R.Qonaqov, E.M.Hacızadə, Ş.Əliev, İ.İbrahimov, R.Cəfərova, M.A.Məmmədov, R.N.Nurəliyeva və başqalarının tədqiqatlarında öz əksini tapmışdır. Bərpa olunan enerji mənbələri, iqlim dəyişikliyi, günəş enerjisi sənayesinin inkişafı, bərpa olunan enerji və hidrogen, alternativ enerji siyasəti və onun həyata keçirilməsi ilə bağlı digər problemlər xarici ölkə alimləri – V.E.Fortov, V.D.Qazman, N.Baç, M.Andejany, A.Çelikkaya, M.Özbilgin, H.C. Lee və başqalarının əsərlərində də tədqiq olunmuşdur.

Yuxarıda qeyd edilən tədqiqatçıların elmi əsərləri ABOEM-dən istifadənin tədqiqi baxımından olduqca əhəmiyyətlidir. Bu baxımdan dissertasiyada alimlərin apardıqları tədqiqatlar yüksək dəyərləndirilmiş və onların əsərlərindən mühüm elmi mənbə kimi istifadə olunmuşdur. Əldə olunmuş məlumatlar əsasında dissertasiyada qarşıya qoyulmuş məqsəd sistemli yanaşma ilə təhlil edilərək elmi cəhətdən tədqiq olunmuşdur.

Onu da qeyd edək ki, “Azərbaycanda alternativ və bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrinin inkişafının stimullaşdırılması” mövzusu müstəqil elmi-tədqiqat predmetinə çevrilməmişdir. Bu baxımdan dissertasiya işi problemin kompleks tədqiqinə həsr edilmiş ilk müstəqil elmi tədqiqat işidir.

Dissertasiyanın hazırlanması zamanı istifadə edilən mənbələr, elmi ədəbiyyatlar deməyə əsas verir ki, tədqiq etdiyimiz mövzunun obyektini demək olar ki, işlənilməmişdir. Bu baxımdan aparılan elmi-tədqiqatlar və əldə edilən nəticəni Azərbaycanda bu sahənin tədqiqində mühüm mənbə hesab edilə bilər. Onu da qeyd edək ki,

tədqiqat zamanı Azərbaycanda bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrinin inkişafının stimullaşdırılmasının demək olar ki, bütün tərəfləri araşdırılsa da mövzunun aktuallığı gələcəkdə bu sahədə daha geniş elmi-tədqiqatların aparılması zərurətini meydana çıxarır.

Tədqiqatın obyektı və predmeti. Tədqiqatın obyektini ABOEM-in təsərrüfat subyektləri, predmetini isə müəssisələrin nəzəri-praktiki və ekoloji-iqtisadi məsələləri təşkil edir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri Azərbaycanda bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələri vasitəsilə enerji istehsalının artımına və istehlakçıların dayanıqlı-davamlı enerji ilə təmin olunmasına yönəlik stimullaşdırıcı təkliflərin hazırlanmasıdır.

Bu məqsədlə aşağıdakı vəzifələrin həyata keçirilməsi qarşıya qoyulmuşdur:

- ənənəvi enerji mənbələrinin dünya iqtisadiyyatındakı mövqeyinin və əhəmiyyətinin təhlili, habelə onlardan istifadə sahəsində formalaşmış nəzəri-metodoloji və praktiki yanaşmaların sistemləşdirilməsi;

- ənənəvi enerji mənbələrindən istifadə edən müəssisələrin fəaliyyətinin ətraf mühitə göstərdiyi təsirlərin araşdırılması, bu təsirləri formalaşdıran əsas amillərin müəyyənləşdirilməsi və ekoloji baxımdan başlıca çatışmazlıqların elmi əsaslarla qiymətləndirilməsi;

- bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrinin inkişafında tətbiq edilən iqtisadi və institusional təşviq mexanizmlərinin müəyyənləşdirilməsi və onların effektivliyinin təhlili;

- ABOEM-dən istifadənin təşkili sahəsində mövcud normativ-hüquqi bazanın, qanunvericilik aktlarının və strateji fəaliyyət proqramlarının tədqiqi və onların tətbiq mexanizmlərinin təhlili;

- bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrinin inkişafında həyata keçirilən investisiya siyasətinin, maliyyə təşviqi mexanizmlərinin tədqiqi və onların səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi;

- bərpa olunan enerji istehsalı sahəsində sahibkarlıq fəaliyyətinin təşkili və maliyyə güzəştlərinin iqtisadi təsirinin tədqiqi;

- bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrinin fəaliyyətində tətbiq olunan vergi və gömrük siyasətinin təhlili və onların sektora təsirinin qiymətləndirilməsi;

- bərpa olunan enerji müəssisələrinin inkişafında elmi-tədqiqat fəaliyyətlərinin rolunun və əhəmiyyətinin sistemli araşdırılması;
- bərpa olunan enerji müəssisələrində ixtisaslaşmış kadr potensialının formalaşdırılması, təşkilati idarəetmə və istehlakçıların maarifləndirilməsi proseslərinin elmi əsaslarla tədqiqi;
- Çox Kriteriyalı Qərar Qəbuletmə (ÇKQQ) metodları ilə müxtəlif alternativləri qiymətləndirərək ən uyğun həlli seçməyin və dəyişən şərtlərə uyğunlaşmağın elmi əsaslarla araşdırılması.
- Z-ədədlərə əsaslanan genişləndirilmiş TOPSİS metodunun respublikada ilk dəfə olaraq tətbiqi imkanlarının təhlili və effektivliyinin qiymətləndirilməsi;

Tədqiqatın metodları. Tədqiqatda ABOEM-dən istifadə və onların inkişafı mövzusunda həm xarici ölkə, həm də respublika alimlərinin elmi fikirləri nəzərdən keçirilmişdir. Eyni zamanda, dövlətin sosial-iqtisadi, maliyyə-kredit və investisiya siyasəti, milli enerji strategiyası, enerji istehsalı ilə bağlı aparıcı müəssisə və təşkilatların elmi-metodiki materialları, sahəvi normativ-hüquqi aktlar və regionların sosial-iqtisadi inkişafı tədqiqatın əsas mənbələrini təşkil etmişdir. Bundan əlavə, enerji təhlükəsizliyinin təmin olunması üzrə dövlət proqramları da tədqiqatın analitik bazasına daxil edilmişdir.

Tədqiqat prosesində kompleks yanaşma, sistemli təhlil, statistik, ümumiləşdirmə, qruplaşdırma metodlarından da istifadə olunmuşdur.

Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar. Dissertasiyada müdafiyyə aşağıdakı müddəalar çıxarılmışdır:

- Enerji sektorunun diversifikasiyası zərurəti: Ənənəvi enerji mənbələrinin üstünlükləri ilə yanaşı, müəyyən çatışmazlıqları da mövcuddur. Bu səbəbdən bərpa olunan enerji mənbələrinin geniş şəkildə tətbiqi və bu sahədə ixtisaslaşmış müəssisələrin yaradılması enerji təhlükəsizliyinin təmin olunması ilə yanaşı, ekoloji problemlərin həllinə də əhəmiyyətli töhfə verir;
- Təşviq siyasətinin təkmilləşdirilməsi: Bərpa olunan enerji müəssisələrinin yaradılması və inkişafını sürətləndirmək üçün qanunvericilik bazasının təkmilləşdirilməsi, investisiya və maliyyə təşviqlərinin genişləndirilməsi, həmçinin vergi və gömrük prosedurlarının sadələşdirilməsi zəruridir;

- Elmi tədqiqatların və innovativ texnologiyaların inkişafının təmin olunması: Enerji müəssisələrinin texnoloji inkişafının təmin olunması üçün elmi tədqiqatların dəstəklənməsi, onların nəticələrinin tətbiqi və ixtisaslı kadr potensialının formalaşdırılması mühüm strateji istiqamətlərdəndir. Bu yanaşma enerji sektorunda innovativliyin təşviqinə və rəqabət qabiliyyətinin artırılmasına şərait yaradır;

- İxtisaslı kadrların hazırlanması və ictimai maarifləndirmənin gücləndirilməsi: Enerji sahəsində fəaliyyət göstərən müəssisələrin effektivliyinin artırılması üçün peşəkar kadrların hazırlanması və cəmiyyətin bərpa olunan enerji mənbələri, onların üstünlükləri və tətbiq sahələri barədə məlumatlandırılması əsas prioritet istiqamətlərdəndir. Bu baxımdan ictimai maarifləndirmə, müəssisələrin dayanıqlı inkişafına və enerji sahəsində yeni texnologiyaların mənimsənilməsinə şərait yaradan vacib amildir;

- Optimal enerji strategiyalarının hazırlanması: Bərpa olunan enerji müəssisələrinin inkişafı və fəaliyyətinin təmin edilməsi məqsədilə enerji mənbələrinin seçilməsində Çox Kriterialı Qərar Qəbuletmə Metodlarının tətbiqi və regional xüsusiyyətlər nəzərə alınmaqla effektiv strategiyaların işlənilib hazırlanması zəruridir;

- Z-ədədlərə əsaslanan genişləndirilmiş TOPSİS metodunun tətbiqi: Qeyri-müəyyən və qeyri-səlis şəraitdə enerji müəssisələrinin yerləşmə yerlərinin və texnoloji seçimlərinin optimal şəkildə qiymətləndirilməsinə imkan yaradır. Bu yanaşma bərpa olunan enerji potensialının səmərəli istifadəsi, enerji təhlükəsizliyinin gücləndirilməsi və ekoloji dayanıqlığın təmin olunması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Tədqiqatda araşdırılan problemlər üzrə bir sıra yeniliklər əldə edilmişdir:

- ənənəvi enerji mənbələri və bu mənbələrdən istifadə edən enerji müəssisələrinin fəaliyyətinin səmərəliliyi təhlil edilmiş, onların iqtisadi və təşkilati xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla mövcud nəzəri-praktiki biliklər sistemləşdirilmiş və elmi əsaslarla təqdim olunmuşdur;

- ənənəvi enerji mənbələrindən istifadə edən müəssisələrin fəaliyyətində ətraf mühitə zərərli təsirlər kimi əsas çatışmazlıqlar müəyyənləşdirilmişdir;

- bərpa olunan enerji sahəsində ixtisaslaşmış istehsal müəssisələrinin inkişafını stimullaşdırmaq məqsədilə tətbiq olunan təşviq mexanizmləri sistemli şəkildə tədqiq edilmişdir;

- bərpa olunan enerji sahəsində fəaliyyət göstərən müəssisələrin effektiv fəaliyyətini təmin edən təşkilati strukturun təkmilləşdirilməsi prosesi, hüquqi və institusional baza, o cümlədən mövcud qanunvericilik, normativ-hüquqi aktlar və fəaliyyət proqramları sistemli şəkildə təhlil olunmuş və elmi əsaslarla qiymətləndirilmişdir;

- enerji istehsalı müəssisələrinin fəaliyyətinin genişləndirilməsi üçün investorların bu sahəyə sərmayə yatırımına yönəlik maliyyə təşviqi prosesi tədqiq edilmişdir;

- bərpa olunan enerji istehsalı sahəsində sahibkarlıq fəaliyyətinin təşkili zamanı tətbiq edilən maliyyə güzəştlərinin iqtisadi təsirləri araşdırılmaqla, bu güzəştlərin sahibkarlığın inkişafındakı rolu elmi əsaslarla əsaslandırılmış və kompleks şəkildə dəyərləndirilmişdir;

- bərpa olunan enerji istehsalı sahəsində fəaliyyət göstərən müəssisələrdə tətbiq olunan vergi və gömrük siyasəti tədqiq edilmiş, qabaqcıl təcrübəyə malik ölkələrlə müqayisəli təhlil əsasında elmi nəticələr əsaslandırılmışdır;

- bərpa olunan enerji sahəsində fəaliyyət göstərən müəssisələrin inkişafını dəstəkləmək məqsədilə aparılan elmi tədqiqatların əhəmiyyəti müəyyən edilmiş və elmi əsaslarla qiymətləndirilmişdir;

- bərpa olunan enerji müəssisələrində ixtisaslaşmış kadr potensialının formalaşdırılması, təşkilati idarəetmə mexanizmləri və enerji istehlakçılarının maarifləndirilməsi istiqamətində mövcud vəziyyət elmi əsaslarla təhlil edilmiş, BOEM-in təşviqində bu amillərin təsiri əsaslandırılmış kompleks yanaşma ilə təqdim olunmuşdur;

- Çox Kriteriyalı Qərar Qəbuletmə (ÇKQQ) yolu ilə bərpa olunan enerji sektorunda fəaliyyət göstərən müəssisələrdə qərarların optimallaşdırılması və planlaşdırılması işlənib hazırlanmışdır;

- Z-ədədlərə əsaslanan genişləndirilmiş TOPSİS metodunu tətbiq edərək, 2 iqtisadi rayonda bərpa olunan enerji müəssisələrinin optimal seçimi qiymətləndirilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti. Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, Azərbaycanda ABOEM-dən istifadə enerji təhlükəsizliyinin artırılması və ənənəvi enerji mənbələrindən

asılılığın azaldılması baxımından müəssisələrin dayanıqlı inkişafı üçün effektiv vasitə kimi qiymətləndirilə bilər. Əldə olunan elmi nəticələr ali təhsil müəssisələrində ixtisas fənlərinin tədrisində, tədris proqramlarının və metodik vəsaitlərin hazırlanmasında, eləcə də sahə üzrə aparılan elmi araşdırmalarda tətbiq edilə bilər.

Tədqiqatın aprobasiyası və tətbiqi. Dissertasiyanın əsas müddəaları müəllifin 1 kitabında və 21 elmi məqaləsində öz əksini tapmışdır. Məqalələrdən 4-ü xarici ölkələrin nüfuzlu nəşrlərində çap olunmuşdur. Müəllif dissertasiyanın mövzusunə dair 6 respublika və beynəlxalq səviyyəli konfranslarda elmi məqalə və tezislərlə iştirak etmişdir.

Dissertasiya işinin strukturu və ümumi həcmi. Dissertasiya işi giriş (15 030), üç fəsil (*I fəsil – 81 618 işarə, II fəsil – 93 664 işarə, III fəsil – 27 903 işarə*), nəticə (9 325 işarə), 217 adda istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiya işində 22 cədvəl, 15 diaqram verilmişdir. İşin ümumi həcmi 153 səhifədən (227 540 işarə) ibarətdir.

DISSERTASIYANIN ƏSAS MƏZMUNU

“Giriş”də mövzunun aktuallığı, tədqiqatın obyektı, predmeti, məqsədi, vəzifələri, elmi yeniliyi, nəzəri-metodoloji əsasları, nəzəri və praktiki əhəmiyyəti, aprobasiyası və quruluşu barəsində məlumat verilir.

Dissertasiyanın “**Enerji mənbələrinin tədqiqinin nəzəri-metodoloji əsasları**” adlanan birinci fəslı 3 paragrafdan ibarətdir.

Birinci fəslin “**Ənənəvi enerji mənbələrinin mahiyyəti, təşkilatı-iqtisadi xüsusiyyətləri və iqtisadi təsnifatı**” adlı birinci paragrafında, ənənəvi enerji mənbələrinin mahiyyəti, mövcud potensialı və regionlar üzrə paylanması, müəssisə səviyyəsində təşkili və idarə olunması, iqtisadi səmərəliliyi, eləcə də ekoloji-sosial təsirləri və enerji istehsalı müəssisələrinin fəaliyyətindəki rolu araşdırılmışdır.

Qeyd olunur ki, daş kömür, ənənəvi enerji mənbələri arasında əhəmiyyətli rola malikdir. Dünyada ümumi daş kömür ehtiyatları 1

074 108 mln.t təşkil edir. Hazırda 80-ə yaxın ölkədə daş kömür yataqları mövcuddur. 2023-cü ildə ümumdünya üzrə daş kömür istehsalı 9 095,6 mln.t təşkil edib. Burada Çin 50% göstərici ilə ilk pillədədir.¹

Ənənəvi enerji mənbələrindən olan neft, əsasən yer kürəsinin Orta Şərq hissəsində böyük yataqlara malikdir. Hazırda dünyada neft ehtiyatlarının ümumi həcmi 1 732,4 mlrd.b-dir. 2023-cü ildə illik neft hasilatı 4 514,1 mln.t olmuşdur. Bu sahədə ABŞ 18,3% göstərici ilə liderlik edir.²

Təbii qazın istiliktörətmə gücü onun səmərəli yanacaq növü kimi geniş tətbiqini təmin edir. Dünyada üzrə ümumi təbii qaz ehtiyatları 188,1 trln.m³ təşkil edir. Ən böyük ehtiyatlar isə Rusiya və İranda cəmləşib. 2023-cü ildə təbii qaz hasilatı 4 059,2 mlrd.m³ təşkil edib ki, burada da ABŞ 25,5%-lik payla liderdir.³

Nüvə enerjisi isə daha yüksək enerji hasil edir və ətraf mühitə daha az zərərliyədir.⁴ Hazırda dünyanın 31 ölkəsində 413 nüvə reaktoru fəaliyyət göstərir⁵ ki, bu da ümumi elektrik enerji istehsalının 10,8%-ni təşkil edir.⁶

Lakin nüvə enerjisindən istifadə zamanı baş verə biləcək qəzalar bəşəriyyət üçün real təhlükə mənbəyidir. Bura “Three Mile Island” AES, “Çernobil” AES və “Fukusima-1” AES qəzalarını misal göstərə bilərik.⁷

¹ The Energy Institute. Statistical Review of World Energy – 2024 | 73rd Edition. – London: UK: Energy Institute, - 2024. - p.49

² The Energy Institute. Statistical Review of World Energy – 2024 | 73rd Edition. – London: UK: Energy Institute, - 2024. - p.25

³ The Energy Institute. Statistical Review of World Energy – 2024 | 73rd Edition. – London: UK: Energy Institute, - 2024. - p. 39

⁴ Cəlilov, M.F. Alternativ regenerativ enerji sistemləri / M.F.Cəlilov. – Bakı: Təhsil, - 2009. - s. 11-15

⁵ Operational & Long-Term Shutdown Reactors 2024: [Electronic resource] / URL:<https://www.iaea.org/PRIS/WorldStatistics/OperationalReactorsByCountry.a> spx

⁶ International Atomic Energy Agency. Nuclear Power Reactors in the World – 2024. Reference data series No 2. – Vienna: IAEA, - 2024. – p. 8-16.

⁷ Сәфəров, Е.С. Радиобиологиya / Е.С. Сәфəров. – Bakı: Elm, - 2014. - s.278; Касенов, К.М., Ким Д.С., Иркегулов А.Ш. Практическое применение дерева отказов для анализа аварий на ядерных реакторах / К.М. Касенов, Д.С. Ким,

Azərbaycan, Xəzər dənizinin milli sektorunda zəngin karbohidrogen ehtiyatlarına sahibdir. Bakı və Abşeron arxipelaqlarında neft ehtiyatları 3,5-5 mlrd.t, təbii qaz ehtiyatları isə 2,7 trln.m³ səviyyəsində qiymətləndirilir.⁸

ARDNŞ-nin hesabatına əsasən hazırda istismar olunan 9 yataqda neft ehtiyatları 82 419 mln.t, təbii qaz isə 112 786 mln.m³ həcmində təsdiq edilmişdir.⁹

Bu günədək beynəlxalq neft şirkətləri ilə 38 saziş imzalanmışdır ki, bunlardan 21-i Xəzər dənizi sektorunu, 17-si isə quru sahələrini əhatə edir. Hazırda 19 saziş üzrə işlər davam edir. Ümumilikdə, Azərbaycanın neft sənayesinə bu vaxtadək 100,3 mlrd. dollar sərmayə yatırılmışdır.¹⁰

Xüsusilə, "Şahdəniz" yatağından hasil olunan təbii qazın dünya bazarlarına nəqli istiqamətində mühüm addımlar atılmışdır. Bu məqsədlə, "Cənub Qaz Dəhlizi" boru kəməri tikilmiş və qazın Gürcüstan və Türkiyə üzərindən Avropaya nəqli təmin edilmişdir.¹¹ Bu layihə, Cənubi Qafqaz Qaz Boru Kəməri, Trans-Anadolu Boru Kəməri və Trans-Adriatik Boru Kəməri vasitəsilə həyata keçirilir.

Tədqiqatlar göstərir ki, bundan sonrakı dövrlərdə də yanacaq-enerji kompleksi öz aktuallığını qoruyacaqdır. Başlıca səbəb isə Azərbaycanın neft ixracı ilə yanaşı böyük təbii qaz potensialına malik olmasıdır.¹²

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax.¹³

A.Ш. Иркегулов – Алматы: Вестник, КазНТУ им. К.И. Сатпаева – 2013. №5 (99), - с. 58, 61, 64

⁸ Əliev Ş. Azərbaycan iqtisadiyyatı / Ş. Əliev. – Sumqayıt: SDU, - 2018. - s. 92

⁹ Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin Davamlı inkisaf haqqında Hesabatı / - Bakı: - 2023. - s. 10.

¹⁰ Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin İllik Hesabatı / - Bakı: - 2023. - s. 60

¹¹ Əliev Ş. Azərbaycan iqtisadiyyatı / Ş. Əliev. – Sumqayıt: SDU, - 2018. - s.170-171; Adıgözəlov, Z. Azərbaycan Respublikasının Avropa İttifaqı ölkələri ilə siyasi əlaqələri (1991-2006) / Z. Adıgözəlov. – Bakı: CBS PP, - 2015. - s. 37

¹² Hüseynov, T. Azərbaycanın milli iqtisadi inkişaf modeli: nəzəriyyə və praktika / T. Hüseynov. – Bakı: Elm, - 2015. - s. 236

¹³ Məmmədov, C.İ. Ənənəvi enerji mənbələri, onların müsbət və mənfi cəhətləri // AMEA-nın Xəbərləri İqtisadiyyat seriyası elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: - 2016. №4 (iyul-avqust), - s. 116-124; Məmmədov, C.İ. Nüvə enerjisi, onun müsbət və mənfi

Birinci fəslin “*Alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin istifadəsi: nəzəri yanaşmalar, qlobal təcrübə və inkişaf perspektivləri*” adlanan ikinci paragrafında ABOEM-in sənaye miqyasında tətbiq potensialı, istehsal imkanları, enerji balansındakı mövqeyi, müəssisələrin təşkili və idarə olunması ilə bağlı nəzəri əsaslar araşdırılmış, qabaqcıl ölkələrin təcrübələri əsasında uzunmüddətli inkişaf perspektivləri müəyyən edilmişdir.

Qeyd olunur ki, dünyada bərpa olunan enerji ehtiyatları ümumilikdə 3 869 705 MVt həcmində qiymətləndirilir¹⁴ və hazırda ümumdünya enerji istehsalının 30%-i məhz ABOEM hesabına təmin edilir.¹⁵

Beynəlxalq Enerji Agentliyinin (BEA) təsnifatına əsasən, ABOEM beş qrupa bölünür: günəş enerjisi, külək enerjisi, bioenerji, geotermal enerji və hidro enerji.¹⁶

cəhətləri // - Naxçıvan: Qeyrət, NDU-nin Elmi əsərlər, İctimai elmlər seriyası jurnalı, - 2017. №2(83), - s. 273-277; Mammadov, J. The Impact of Alternative and Renewable Energy on Global Climate Change // İnternational Educational Center. «Eurasian Union of Scientists» İnternational Scientific-Research Journal, - Moscow: İSRJ, - 2020. – No. 2 (71)/2020, - Part 5, - P. 18-25; Mammadov, J. The Impact of Alternative and Renewable Energy on Global Climate Change // Forty fourth economic and legal discussions, Intenet-Conference, - Lvov: [con.org.], - 18 february 2020. - P. 3-16; Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin qlobal iqlim dəyişikliyinə təsiri // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2020. Cild 3, №1, - s. 16-25; Məmmədov, C.İ. Enerji təhlükəsizliyinin təmin olumasında karbohidrogen ehtiyatlarının rolu və əhəmiyyəti // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2023. Cild 6, №3, - s. 48-54; Məmmədov, C.İ. Azərbaycanca ənənəvi enerji mənbələri və onlardan istifadə // AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, AMEA-nın Xəbərləri, İqtisadiyyat seriyası elmi-praktiki jurnal, - Bakı: AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, - 2019. №2019-4 (iyul-avqust), - s. 111-120; Məmmədov, C.İ. Siyasi-iqtisadi reallıqlar / C.İ. Məmmədov. – Bakı: Elm və təhsil, - 2022. - 188 s.

¹⁴ IRENA (International Renewable Energy Agency), Renewable Capacity Statistics 2024. – Abu Dhabi: İRENA, - 2024, - p. 12

¹⁵ REN21 (renewable energy policy network for the 21st century) Renewables 2024, Global Status Report – Paris: REN21 Secretariat, - p. 18

¹⁶ Official website of the International Energy Agency: [Electronic resource] / URL: www.iea.org

Günəş enerjisi ehtiyatları (*1 418 969 MVt*) əsasən yer kürəsinin Asiya hissəsində yerləşir. Belə ki, ümumi günəş enerjisi ehtiyatlarının 60,2%-i Asiyanın payına düşür.¹⁷

Külək enerjisi ehtiyatları da əsasən yer kürəsinin Asiya (*51,4%*) hissəsində yerləşir. Dünya üzrə külək enerjisi ehtiyatlarının ümumi həcmi 1 017 199 MVt təşkil edir.¹⁸

Dünya üzrə geotermal enerji potensialının ümumi həcmi isə 14 846 MVt-dır.¹⁹

2023-cü ildə dünyada 29 924,8 TW/s elektrik enerjisi istehsal ediləndir ki, bunun da 8 988,4 TW/s-ı, yəni təqribən 30%-i ABOEM hesabına əldə olunub.²⁰

Günəş enerjisi bu sahədə xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Fotoelementlərin hazırlanmasında ABŞ və Almaniyada yüksək texnologiyalar tətbiq edilir ki, onların da faydalı iş əmsalı 12-14% arasındadır. Bu stansiyalarda 1 MVt üçün tələb olunan ərazi 2 ha təşkil edir.²¹

Azərbaycanda ABOEM üzrə potensial quruda 27 min MVt, Xəzər dənizinin milli sektorunda külək enerjisi üzrə isə 157 min MVt. olmaqla, ümumilikdə 184 min MVt. qiymətləndirilir.²²

Naxçıvan MR-da illik günəşli saatların sayı 3 200, Kür-Abşeron-da isə 2 500 saatdır. Hər 1 m²-ə düşən günəş enerjisi Naxçıvanda 2 200-2 600 kVt.s, Kür-Abşeronda isə 1 900-2 200 kVt.s təşkil edir.²³

¹⁷ IRENA (International Renewable Energy Agency), Renewable Capacity Statistics 2024. – Abu Dhabi: İRENA, - 2024, - p. 21

¹⁸ IRENA (International Renewable Energy Agency), Renewable Capacity Statistics 2024. – Abu Dhabi: İRENA, - 2024, - p. 14

¹⁹ IRENA (International Renewable Energy Agency), Renewable Capacity Statistics 2024. – Abu Dhabi: İRENA, - 2024, - p. 43

²⁰ The Energy Institute. Statistical Review of World Energy – 2024 | 73rd Edition. – London: UK: Energy Institute, - 2024. – p. 59

²¹ Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı / Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu, – Bakı: - 2004. - №10, - maddə 838, - s. 2

²² Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2023-cü ildə fəaliyyəti haqqında Hesabat / - Bakı: - 2024. - s. 115

²³ Azərbaycan Respublikasında alternativ enerji mənbələrindən istifadənin inkişaf

İllik külək enerjisi potensialı isə 800 MVt-a yaxındır. Bu da 2,4 mlrd kVt.s elektrik enerjisinə bərabərdir. Ən əlverişli ərazilər Abşeron yarımadası, Xəzər sahili və şimal-qərb adalarıdır. Burada küləyin orta sürəti saniyədə 6 m-dir.²⁴

Biokütlədən enerji istehsalı üzrə ildə 500 min.t tullantıdan 200 mln. kVt.s elektrik enerjisi istehsal edilir ki, bu da 100 min ev təsərrüfatının enerji təminatıdır.²⁵

Hidro enerji potensialı isə ölkə üzrə 40 mlrd. kVt.s təşkil edir. Bunun da 4 mlrd kVt.s-ı kiçik hidroenergetikanın payına düşür.²⁶

Respublika ərazisi termal sularla da zəngindir. Belə ki, bunlar Qafqaz dağları, Abşeron yarımadası, Talış dağ-yamac zonası, Kür çökəkliyi və Xəzəryanı-Quba ərazisi kimi geniş əraziləri əhatə edir.²⁷

2023-cü ildə ölkə üzrə 29 305,9 mln. kVt.s elektrik enerjisi istehsal edilmişdir. Bunun da 2 122,5 mln. kVt.s-ı (8,4%) ABOEM-in payına düşür. ABOEM üzrə elektrik enerjisinin 1 763,4 mln. kVt.s-ı hidro enerjinin, 223 mln. kVt.s-ı bioenerjinin, 80,7 mln. kVt.s-ı günəş enerjisinin, 55,4 mln. kVt.s-ı isə külək enerjisinin hesabına istehsal edilmişdir.²⁸

perspektivləri // AMEA, Energetikanın problemləri jurnalı, – Bakı: [n.y.], - 2004. №1, -s. 17

²⁴ Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı / Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu, – Bakı: - 2004. - №10, - maddə 838. - s. 3

²⁵ “Təmiz Şəhər” Açıq Səhmdar Cəmiyyətinin rəsmi internet ünvanı: [Elektron resurs] / URL: <https://tamizshahar.az/az/layiheler/2>

²⁶ Sultanova, R.P. Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin iqtisadi, ekoloji və sosial məqsədəuyğunluğunun müəyyən edilməsi // R.P. Sultanova, M.R. Əyyubov, N.V. Əhmədov [və b.]. – Bakı: AMEA-nın Xəbərləri jurnalı. Dünya iqtisadiyyatı, İqtisadiyyat seriyası, - 2019. (sentyabr-oktyabr), - s. 110

²⁷ Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı / Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu, – Bakı: - 2004. - №10, - maddə 838. - s. 6

²⁸ Energetika / Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin rəsmi internet ünvanı: [Elektron resurs] / URL:

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax.²⁹

Birinci fəslin ***“İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə bərpa olunan enerji müəssisələrinin regional dayanıqlı inkişafa təsiri”*** adlanan üçüncü paraqrafında işğal dövründə enerji infrastrukturuna dəymiş zərərin miqyası qeyd olunmuş, bu ərazilərdə ABOEM əsasında yeni enerji müəssisələrinin yaradılmasının sosial-iqtisadi və ekoloji reabilitasiyaya, habelə regional dayanıqlı inkişafın təmininə töhfə verəcəyi əsaslandırılmışdır.

Hesablamalara görə, Şərqi Zəngəzurdə günəş enerjisi potensialı 7 214 MVt, kənd təsərrüfatı təyinatlı ərazilərdə isə 4 000 MVt-dan artıqdır.³⁰

Külək enerjisi potensialı isə 300-500 MVt arasında qiymətləndirilir. Burada küləyin orta illik sürəti 7-10 m/s arasında dəyişir.

Ölkənin ümumi yerli su ehtiyatlarının 25%-i, təqribən 2,56 mlrd.m³ məhz Qarabağ və Şərqi Zəngəzur ərazisində toplanır. Hazırda Araz çayı üzərində "Xudafərin" və "Qız Qalası" SES-ləri, həmçinin Tərtərçayı üzərində "Tərtər" SES-in tikintisi aparılır.³¹

Ümumilikdə isə 20 stansiya istismar edilməklə, 12 stansiyada tikinti işləri davam edir. Yaxın gələcəkdə onların sayı 32-yə, ümumi gücü isə 269,6 MVt-a çatacaqdır. Böyük Qayıdışa dair I Dövlət Proqramı çərçivəsində 2026-cı ilədək, 37-si yeni, 23-ü isə bərpa

https://www.stat.gov.az/source/balance_fuel/

²⁹ Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə üzrə dünya təcrübəsi // BDU, Siyasi-iqtisadi sabitlik və ölkənin inkişaf perspektivləri mövzusunda Respublika səviyyəli elmi-praktik konfransın materialları, - Bakı: - 10-11 may 2017. - s. 385-392; Məmmədov, C.İ. Azərbaycanda alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri və onlardan istifadə // NDU, Elmi əsərlər, İctimai elmlər seriyası, - Naxçıvan: Qeyrət, - 2017. №6(87), - s. 329-334

³⁰ İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə bərpa olunan enerji üzrə dəqiq potensialın hesablanması sahəsində görülməli işlər müzakirə edilib / Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyinin rəsmi internet ünvanı: [Elektron resurs] / URL: <https://minenergy.gov.az/az/xeberler-arxivi/isgaldan-azad-edilmis-erazilerde-berpa-olunan-enerji-uzre-deqiq-potensialin-hesablanmasi-sahesinde-gorulecek-isler-muzakire-edilib>

³¹ Sazişlər / Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyinin rəsmi internet ünvanı: [Elektron resurs] / URL: <https://minenergy.gov.az/az/beynelxalq-muqavileler/sazisler>

edilməklə 60 SES-in yaradılması nəzərdə tutulur.³²

Həmçinin Kəlbəcər rayonu ərazisində 3 093 m³/gün, Şuşa rayonunda isə 412 m³/gün geotermal enerji ehtiyatları da mövcuddur.

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax.³³

Dissertasiyanın **“Alternativ və bərpa olunan enerji istehsal müəssisələrinin inkişafı üzrə təşviq siyasəti”** adlanan ikinci fəslı 5 paraqraftan ibarətdir.

İkinci fəslin **“Bərpa olunan enerji müəssisələrinin fəaliyyətinin genişləndirilməsi: struktur islahatları və qanunvericilik bazasının təkmilləşdirilməsi”** adlanan birinci paraqrafında ABOEM əsasında fəaliyyət göstərən müəssisələrin təşkili və idarə olunmasında institusional struktur və mövcud normativ-hüquqi baza təhlil olunmuş, həmçinin beynəlxalq təcrübə əsasında hüquqi və təşkilati çərçivənin təkmilləşdirilməsinin vacibliyi əsaslandırılmışdır.

Göstərilir ki, Azərbaycanda ABOEM-in tətbiqini təşviq etmək və enerji ehtiyatlarının səmərəliliyini artırmaq üçün 2009-cu ildə ABOEM üzrə Dövlət Agentliyi yaradılmışdır.³⁴

Həmçinin, bərpa olunan enerji sahəsində hüquqi baza qurulmuş və bir sıra normativ-hüquqi aktlar qəbul edilmişdir.

³² Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi və tabeli qurumlar tərəfindən görülmüş işlərə dair Hesabat / - Bakı: - 2023. - s. 23

³³ Məmmədov, C.İ. İşğaldan azad edilmiş ərazilərin mövcud enerji potensialı, yenidən bərpası və inkişaf perspektivləri // AMİU-nin Tikintinin iqtisadiyyatı və menecment elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: Nəşriyyat – Poliqrafiya Mərkəzi, - 2021. №2, - s. 105-114; Məmmədov, C.İ. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur bölgələrinin bərpası və sürətli inkişafında bərpa olunan enerji mənbələrinin rolu // - Bakı: AMEA Məruzələr jurnalı, - 2021. №1-2, - s. 71-77; Məmmədov, C.İ. İşğaldan azad edilmiş ərazilərin sosial-iqtisadi inkişafında bərpa olunan enerji mənbələrinin əhəmiyyəti // - Ağdam-Bakı: “Qarabağda yeni iqtisadiyyat quruculuğu: Ağdamdan inkişaf impulsları adlı I Beynəlxalq Elmi-praktiki Konfrans, - 16-17 sentyabr 2021. - s. 338-346; Məmmədov, C.İ. İşğaldan azad edilmiş ərazilərin sosial-iqtisadi inkişafında bərpa olunan enerji mənbələrinin əhəmiyyəti // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2022. Cild 5, №4, - s. 47-55

³⁴ Azərbaycan Respublikası Sənaye və Energetika Nazirliyinin Alternativ və Bərpa Olunan Enerji Mənbələri üzrə Dövlət Agentliyinin yaradılması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı. 16 iyul 2009-cu il. №123 // Azərbaycan qəzeti, - 2009. - 17 iyul. - №154. - s. 2

Belə ki, 2004-cü il tarixli “Azərbaycan Respublikasında ABOEM-dən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı” təsdiq edilib və bu proqramın əhəmiyyəti müxtəlif qanunlarda öz əksini tapıb.³⁵

Məsələn, “Elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə haqqında”,³⁶ “Enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi haqqında”³⁷ və s. qanunlar ABOEM-dən istifadənin hüquqi və iqtisadi əsaslarını müəyyən etməklə yanaşı, bu sahədə təşviqedicə tədbirləri nəzərdə tutur.

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax.³⁸

İkinci fəslin “*Alternativ və bərpa olunan enerji sahəsində fəaliyyət göstərən müəssisələr üzrə investisiya siyasətinin formalaşdırılması və idarə olunması*” adlanan ikinci paraqrafında bu sahədə fəaliyyət göstərən müəssisələrin inkişafı üçün investisiya siyasətinin əsas istiqamətləri, investisiya cəlbediciliyinin artırılması, eləcə də özəl sektorun iştirakının genişləndirilməsi məqsədilə stimullaşdırıcı mexanizmlərin tətbiqinin zəruriliyi əsaslandırılmışdır.

Məlumdur ki, ABOEM-in inkişafı enerji istehsalının şaxələndirilməsi və fasiləsizliyin təmin edilməsi baxımından önəmlidir. Bu amil qlobal səviyyədə investisiya axınlarının artmasına və sürətli inkişafa səbəb olur.

Belə ki, 2023-cü ildə ümumdünya üzrə ABOEM sahəsinə 623

³⁵ Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı / Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu, – Bakı: - 2004. - №10, - maddə 838.

³⁶ Elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu. - 31 may 2021-ci il, №339-VIQ // Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu. - 2021. - №7, - maddə 702; Azərbaycan qəzeti. - 2021. - 14 iyul. - №145. - s. 2

³⁷ Enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu. 9 iyul 2021-ci il. №359-VIQ // Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu. – 2021. - 31 avqust. - №8, - maddə 901. Azərbaycan qəzeti, – 2021. - 22 avqust. - №176. - s. 2

³⁸ Məmmədov, C.İ. Bərpa olunan enerji mənbələrinin idarəedilməsinin təkmilləşdirilməsinin istiqamətləri // AMİU-nin Tikintinin iqtisadiyyatı və menecment elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: Nəşriyyat – Poliqrafiya Mərkəzi, - 2020. №3, - s. 108-119

mlrd. dollar sərmayə yatırılıb.³⁹ Bu göstərici 2004-cü ildə 33 mlrd. dollar səviyyəsində idi. Ümumilikdə isə son 20 ildə bu sahəyə yatırılan investisiyaların həcmi 9,6 trln. dolları ötmüşdür.⁴⁰

BEA-nin proqnozlarına görə, 2030-cu ilə qədər bu göstərici 3 dəfə, 2050-ci ilə qədər isə 4 dəfə artacaqdır.⁴¹

Günəş enerjisinə yatırılan investisiyalar 300 mlrd. dollar olmaqla, ümumi həcmə 60%-ni təşkil edir. Külək enerjisi isə 174 mlrd. dollarla ikinci sıradadır.⁴²

Respublikamızda isə ABOEM üzrə əlverişli investisiya mühitinin yaradılması məqsədilə 2023-cü il dövlət büdcəsindən bu sahəyə 12 layihə üzrə 140,3 mln. manat məbləğində vəsait ayrılmışdır.⁴³

Son 20 ildə bu sahəyə yatırılan investisiya hesabına qoyuluş gücü 4,4 min MVt-dan 8,3 min MVt-a yüksəlmiş, 54 ABOEM təyinatlı yeni elektrik stansiyası istifadəyə verilmişdir. Bu da ümumi istehsal gücünün 20,3%-ni təşkil edir. Gələcəkdə xarici investorlarla əməkdaşlıq çərçivəsində bərpa olunan enerji həcminin 10 GVt-a çatırılması hədəflənir.⁴⁴

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax.⁴⁵

³⁹ REN21 (renewable energy policy network for the 21st century) Renewables 2024, Global Status Report – Paris: REN21 Secretariat, - p. 28

⁴⁰ Bloomberg New Energy Finance. Report: Energy transition investment trends – 2024: Tracking global investment in the low-carbon energy transition. - London: Bloomberg NEF, - january 2024. - p. 8-12

⁴¹ European Investment Bank (EIB). Report: Energy overview 2023. – Luxembourg: EIB, - 2023, - p. 1

⁴² Statista. German online platform. Specializes in data gathering and visualization – Hamburg: Statista GmbH, - 2024. – 50 p.

⁴³ Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2023-cü ildə fəaliyyəti haqqında Hesabat / - Bakı: - 2024. - s. 138

⁴⁴ Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2023-cü ildə fəaliyyəti haqqında Hesabat / - Bakı: - 2024. – s. 103,106

⁴⁵ Məmmədov, C.İ. Dünyada alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafında investisiya siyasətinin rolu // AMEA-nın Xəbərləri İqtisadiyyat seriyası elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, - 2019. №2019-3 (may-iyun), - s. 122-131; Məmmədov, C.İ. Azərbaycanda alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri və investisiya siyasəti // AMEA Naxçıvan Bölməsi, Xəbərlər jurnalı, İctimai və humanitar elmlər seriyası, - Naxçıvan: Tusi, - 2017. Cild 13, №3, - s. 330-337

İkinci fəslin **“Bərpa olunan enerji sahəsində müəssisələrdə maliyyə təşviqi və sahibkarlığın inkişafı”** adlanan üçüncü paragrafında enerji təhlükəsizliyinin artırılması məqsədilə bərpa olunan enerji müəssisələrinin mövcud vəziyyəti, tətbiq olunan maliyyə təşviqi siyasəti və onun effektivliyi araşdırılmış, həmçinin əlverişli biznes mühitinin yaradılması və sahibkarlıq subyektlərinə, xüsusən də güzəştli kredit mexanizmləri ilə maliyyə dəstəyinin genişləndirilməsinin vacibliyi vurğulanmışdır.

Paragrafda qeyd olunur ki, ABOEM-dən istifadənin inkişafı üçün dünyada iki əsas təşviqedici siyasət tətbiq edilir: Maliyyə təşviqi və Vergi təşviqi.⁴⁶

Maliyyə təşviqinin tərkibində Təminatlı tarif siyasəti və Kvota siyasəti yer alır.⁴⁷ Təminatlı tarif siyasəti, elektrik enerjisi istehsalını dəstəkləyərək, investora 15-25 illik alışı təminatı təqdim edir.⁴⁸ Tariflər investisiya riski, layihə dəyəri və istismar müddətinə uyğun müəyyənləşdirilir.

Bu modelin iki əsas növü mövcuddur:⁴⁹ sabit qiymət tətbiq edilən model və əlavə premium tətbiq edilən model. Sabit qiymət tətbiq edilən modelin 4 müxtəlif növü var:⁵⁰ İnflyasiyaya görə tənzimlənən, uzunmüddətli tarif, sabit qiymət modeli və spot bazar qiyməti modeli.

⁴⁶ Çelikkaya, A. Yenilenebilir Enerjinin Teşvikinə Yönelik Uluslararası Kamu Politikaları Üzerine Bir İnceleme / A. Çelikkaya – İstanbul: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Maliye Dergisi, - Ocak-Haziran 2017. - №172, - s. 54

⁴⁷ Çelikkaya, A. Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerde Yenilenebilir Enerjiye Sağlanan Teşvikler Üzerine Bir İnceleme / A. Çelikkaya – İstanbul: T.C. Sayıştay Başkanlığı, Sayıştay Dergisi - ocak-mart 2017. - Sayı 104, - s. 2

⁴⁸ Çelikkaya, A. Yenilenebilir Enerjinin Teşvikinə Yönelik Uluslararası Kamu Politikaları Üzerine Bir İnceleme / A. Çelikkaya – İstanbul: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Maliye Dergisi, - Ocak-Haziran 2017. - №172, - s. 60; Çelikkaya, A. Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerde Yenilenebilir Enerjiye Sağlanan Teşvikler Üzerine Bir İnceleme / A. Çelikkaya – İstanbul: T.C. Sayıştay Başkanlığı, Sayıştay Dergisi - ocak-mart 2017. - Sayı 104, - s. 4

⁴⁹ Couture, T., Gagnon, Y. An Analysis off Feed-in Tariff Remuneration Models: Implications for Renewable Energy Investment // Energy Policy Journal – Amsterdam: Elsevier, - 2010. Vol. 38, - P. 955-965

⁵⁰ Çelikkaya, A. Yenilenebilir Enerjinin Teşvikinə Yönelik Uluslararası Kamu Politikaları Üzerine Bir İnceleme / A. Çelikkaya – İstanbul: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Maliye Dergisi, - Ocak-Haziran 2017. - №172, - s. 62

Premium təminatlı tarif modeli isə investisiya riskinə əsaslanaraq, bazar qiymətinə əlavə premium əlavə edir və üç növə bölünür: sabit premium, dəyişkən premium və sabit faiz modeli.⁵¹

Kvota siyasəti, elektrik enerjisinin müəyyən faizinin ABOEM əsasında istehsalını tələb edir və bazar qiymətinin sərbəst müəyyən edilməsinə əsaslanır.⁵²

Vergi təşviqi isə bir növ tamamlayıcı təşviq siyasəti kimi tətbiq edilir.⁵³

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax.⁵⁴

İkinci fəslin *“Bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrinin fəaliyyətində vergi və gömrük siyasəti tənzimlənməsi”* adlanan dördüncü paraqrafında bərpa olunan enerji müəssisələrinin inkişafında vergi və gömrük siyasətinin rolu, vergi yükünün azaldılması və stimullaşdırıcı tədbirlərin tətbiqinin vacibliyi vurğulanmışdır.

Respublikamızda ABOEM-dən səmərəli istifadəni dəstəkləmək məqsədilə vergi və gömrük sahəsində mühüm islahatlar həyata keçirilmiş, avadanlıq və ləvazimatlar üçün rüsum, ƏDV-dən azadolmalar təmin edilərək enerji sektorunun inkişafı və səmərəliliyi artırılmışdır.

Beynəlxalq təcrübədə də (məs. Çexiya, Filippin) bərpa olunan enerji avadanlıqlarının gömrük rüsumlarından tam azad edilmə halları mövcuddur. Çində isə külək qurğularına 82%, günəş panellərinə isə 30% güzəşt tətbiq olunur.⁵⁵

⁵¹ Çelikkaya, A. Yenilenebilir Enerjinin Təşvikinə Yönelik Uluslararası Kamu Politikaları Üzerine Bir İnceleme / A. Çelikkaya – İstanbul: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Maliye Dergisi, - Ocak-Haziran 2017. - №172, - s. 63

⁵² REN21 (Renewable Energy Policy Network for the 21st century), Renewables 2024, Global Status Report – Paris: REN21 Secretariat, - P. 250

⁵³ Yong, Z., Tang, K., Wang, L. Do Renewable Electricity Policies Promote Renewable Electricity Generation? Evidence from Panel Data // Energy Policy Journal – Amsterdam: Elsevier, – 2013. – No. 62: - P. 887-897

⁵⁴ Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerji istehsalında maliyyə təşviqi siyasətinin rolu // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2019. Cild 2, №2, - s. 38-44; Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerjinin inkişafında güzəştli kreditlərin rolu // AMİU-nun Tikintinin iqtisadiyyatı və menecment elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: Nəşriyyat – Poliqrafiya Mərkəzi, - 2018. №4, - s. 17-23

⁵⁵ Çelikkaya, A. Yenilenebilir Enerjinin Təşvikinə Yönelik Uluslararası Kamu

Dövlət tərəfindən stimullaşdırılmada istifadə olunan iqtisadi alətlərdən biri də vergi güzəştlərinin verilməsidir.

Beynəlxalq vergi təcrübəsində güzəştlərin müxtəlif formaları mövcuddur. Bura vergi tətilləri, vergi kreditləri, investisiya güzəştləri, sürətli amortizasiya, vergi dərəcələrinin aşağı salınması və s. daxildir.

Vergi tətili, müəssisənin yüksək gəlir əldə edə bilməsi üçün müəyyən müddət ərzində vergidən tam olaraq azad edilmə başa düşülür.⁵⁶ Vergi tətilləri, xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələr tərəfindən ölkəyə xarici kapitalın cəlb olunması üçün tətbiq olunan təşviq növüdür. Vergi tətalinin müddəti adətən 5 ildən 10 ilədək dövrü əhatə edir.⁵⁷

Vergi krediti isə vergi ödənişlərinin müəyyən müddətə təxirə salınması ilə qısa və uzunmüddətli formalarda tətbiq edilir.⁵⁸

Həmçinin iqlim dəyişikliyi ilə mübarizədə müxtəlif iqtisadi tədbirlərdən, o cümlədən karbon vergisindən istifadə olunur.⁵⁹

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax.⁶⁰

İkinci fəslin **“Bərpa olunan enerji müəssisələrinin inkişafında elmi tədqiqatların və kadr potensialının rolu”** adlanan beşinci

Politikaları Üzerine Bir İnceleme / A. Çelikkaya – İstanbul: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Maliye Dergisi, - Ocak-Haziran 2017. - №172, - s. 75

⁵⁶ İqtisadiyyatın stimullaşdırılması: vergi tətilləri / «Vergilər» qəzetinin internet portalı: [Elektron resurs] / URL: <http://vergiler.az/art-view/1378/>

⁵⁷ Hasan, A. Vergi tatili (Tax holiday) nedir? Türkiyede vergi tatili uygulama örnekleri / A. Hasan – Ankara: [n.y.], - 2017. - s. 1-3

⁵⁸ Ulusoy, A. Yenilebilir enerji kaynaklarına yönelik vergisel teşviklerin değerlendirilmesi / A. Ulusoy, C. Bayraktar – Ankara: HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, - 1/2018. - Cilt 7. - Yıl 7. - Sayı 17. - s. 138

⁵⁹ KPMG Türkiye (Klynveld Peat Marwick Goerdeler), Yenilenebilir enerjiye yönelik vergi ve teşvikler. Araştırma – Ankara: KPMG, – 2016. - s. 2

⁶⁰ Məmmədov, C.İ. Azərbaycanda və dünyada alternativ, bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrinin inkişafında vergi və gömrük siyasətinin rolu // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2019. Cild 2, №3, - s. 42-51; Məmmədov, C.İ. Azərbaycanda alternativ və bərpa olunan enerji istehsalında vergi siyasətinin rolu // AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, Strateji iqtisadi islahatlar: aktiv vergi siyasəti və vergiqoyma problemləri mövzusunda Beynəlxalq səviyyəli elmi-praktik konfransın materialları, - Bakı: 12 oktyabr 2017. - s. 385-392

paraqrafında bərpa olunan enerji müəssisələrinin inkişafında elmi tədqiqatların rolu və əhəmiyyəti araşdırılmış, həmçinin bu müəssisələrdə ixtisaslı kadr potensialının formalaşdırılması, onun təşkilati idarəetməyə təsiri və istehlakçıların maarifləndirilməsi prosesi tədqiq edilmişdir.

Qeyd olunur ki, elmi tədqiqatlar yeni texnologiyaların inkişafı, səmərəliliyin artırılması və ətraf mühitin mühafizəsi baxımından zəruridir.

Bu məqsədlə, hazırda Azərbaycanda ənənəvi enerji mənbələrindən ABOEM-ə keçidi sürətləndirmək üçün elmi-tədqiqat institutları və universitetlərdə davamlı elmi təcrübələr aparılır.⁶¹

Nümunə olaraq, kombinə edilmiş istilik və isti su təchizatı texnologiyaları, günəş kollektorları və külək-günəş sistemləri hazırlanmış, avtomatik yönəlmə sistemləri və nazik təbəqəli günəş elementləri araşdırılmışdır.⁶² Bundan əlavə, dağətəyi rayonlarda radiasiya hesablaması üçün riyazi model işlənmişdir.⁶³

Həmçinin ABOEM-dən səmərəli istifadə məqsədilə beynəlxalq əməkdaşlıq çərçivəsində innovativ texnologiyalar tətbiq edilmişdir. Yerli və xarici tərəfdaşlarla birgə nazik təbəqəli günəş elementləri, hibrid enerji sistemləri və bioqaz istehsalı sahələrində elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır.⁶⁴

⁶¹ Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə Dövlət Proqramı / Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2004-cü il 21 oktyabr tarixli 462 nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu, – Bakı: - 2004. - №10, - maddə 838

⁶² Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının 2023-cü ildəki fəaliyyəti haqqında Hesabat // – Bakı: Elm, - 2024. - s. 123-126

⁶³ Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının 2024-cü ildəki fəaliyyəti haqqında Hesabat // – Bakı: Elm, - 2025. - s. 112-113

⁶⁴ Beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq / Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyinin rəsmi internet ünvanı: [Elektron resurs] / URL: <http://www.area.gov.az/page/7>; Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının 2023-cü ildəki fəaliyyəti haqqında Hesabat // – Bakı: Elm, - 2024. - 345 s.; Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının 2024-cü ildəki fəaliyyəti haqqında Hesabat // – Bakı: Elm, - 2025. - 323 s.; Sənaye mülkiyyəti (İxtiralar, faydalı modellər və sənaye nümunələri) aylıq rəsmi bülleten. – Bakı: Azərbaycan Respublikası Əqli Mülkiyyət Agentliyinin Patent və Əmtəə Nişanlarının Ekspertizası Mərkəzi, - 2021. - №4. - s.6; Sənaye mülkiyyəti (İxtiralar, faydalı modellər və sənaye nümunələri) aylıq

Bundan əlavə, Dövlət Proqramında nəzərdə tutulmuş qaydada kadr potensialının yaradılması məqsədilə, respublikanın qabaqcıl elm və təhsil müəssisələri ilə sıx əməkdaşlıq əlaqələri qurulmuşdur.⁶⁵ Belə ki, hazırda bir neçə ali təhsil müəssisəsində bakalavr və magistr pillələrində bərpa olunan enerji sahələri üzrə ixtisas fənləri tədris olunur.⁶⁶

ABOEM-dən istifadə sahəsində magistr dissertasiya işləri də yerinə yetirilir. Eyni zamanda, alternativ enerji mənbələrinin istifadəsi, enerji çevrilmə proseslərinin və ekoloji təmiz energetikanın fundamental problemləri kimi elmi istiqamətdə doktorantura da fəaliyyət göstərir.⁶⁷

Bərpa olunan enerji sahəsində mütəxəssis hazırlığı ilə yanaşı, istehlakçıların maarifləndirilməsi də əsas prioritet istiqamətlərdən biridir.

Bu məqsədlə müəssisələrdə, beynəlxalq tədbirlərdə, mediada və təhsil müəssisələrində ABOEM-ə keçidin zəruriliyi, onun üstün cəhətləri barədə maarifləndirici təlimlər,⁶⁸ həmçinin payız-qış mövsümündə geotermal su mənbələrindən istifadənin üstünlükləri barədə sahibkarlarla maarifləndirici işlər aparılır.

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax.⁶⁹

rəsmi bülleten. – Bakı: Azərbaycan Respublikası Əqli Mülkiyyət Agentliyinin Patent və Əmtəə Nişanlarının Ekspertizası Mərkəzi, - 2022. - №1. - s. 7

⁶⁵ Bərpa Olunan Enerji Mənbələri Dövlət Agentliyinin rəsmi internet ünvanı: [Elektron resurs] / URL: <https://area.gov.az/az>

⁶⁶ Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi və tabeli qurumlar tərəfindən görülmüş işlərə dair Hesabat / - Bakı: - 2021, - s. 11

⁶⁷ Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi və tabeli qurumlar tərəfindən görülmüş işlərə dair Hesabat / - Bakı: - 2022, - s. 7-58

⁶⁸ Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyi və tabeli qurumlar tərəfindən görülmüş işlərə dair Hesabat / - Bakı: - 2023, - s. 5

⁶⁹ Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerjinin inkişafında elmi tədqiqatların rolu // AR Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyasının Dövlət idarəçiliyi: nəzəriyyə və təcrübə elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: Təhsil Nəşriyyat-Poliqrafiya, - 2018. №2(62), - s. 277-288; Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerjidən istifadə üzrə mütəxəssislərin hazırlanması və istehlakçıların maarifləndirilməsi // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2018. Cild 1, №2, - s. 47-52

Dissertasiyanın “**Müəssisələrin formalaşması və inkişafında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin tətbiqi perspektivləri**” adlanan üçüncü fəslə 2 paragrafdan ibarətdir.

Üçüncü fəslin “**Enerji mənbələrinin seçimində Çox Kriteriyalı Qərar Qəbuletmə (ÇKQQ) metodunun müəssisə səviyyəsində tətbiqi**” adlanan birinci paragrafında qeyd olunur ki, ÇKQQ metodları müəssisələrin enerji mənbələrinin seçimi zamanı müxtəlif meyarlar və prioritetlər əsasında çoxsaylı alternativlərin qiymətləndirilməsini təmin edir və əsasən riyazi proqramlaşdırma yanaşmalarına əsaslanır.

Lakin burada istifadə olunan model və həll prosedurları müxtəlifdir. Belə ki, ÇKQQ-nin fərqli yanaşmalarla icra edilən metodları, mütəxəssislərin biliklərinə əsaslanan qərar qəbul etmə matrisləri ilə təsvir olunur.⁷⁰

Həmçinin, tədqiqatda enerji sektorunda müxtəlif ÇKQQ metodlarının necə istifadə edildiyi və bu metodların güclü və zəif tərəfləri qeyd olunur. ÇKQQ metodlarının ən çox istifadə olunduğu sahələrə enerji siyasətinin işlənməsi, enerji resurslarının seçimi, enerji obyektlərinin yerləşdirilməsi və digər əlaqəli məsələlər daxildir.⁷¹

Tədqiqatda qeyd edilən metodlar arasında TOPSİS, AHP, VİKOR, ELECTRE, ANP və PROMETHEE kimi metodlar yer alır. Hər bir metodun öz güclü və zəif tərəfləri var. Bu metodların seçimi məsələnin mürəkkəbliyinə, qərar qəbul edənlərin tələblərinə və istifadə edilən məlumatlara əsaslanır.⁷²

⁷⁰ Kumar, A., Sah, B., Singh, A.R. [et al.]. A review of multi criteria decision making (MCDM) towards sustainable renewable energy development // Renewable and Sustainable Energy Reviews, - Amsterdam: Elsevier, - 2017. – No. 69(1), - P. 596-609

⁷¹ Bohra, S.S., Anvari-Moghaddam, A.A. Comprehensive Review on Applications of Multi-Criteria Decision-Making Methods in Power and Energy Systems // International Journal of Energy Research. – New Jersey: Wiley, - 2022. – Vol. 46, - No. 4, - P. 4088-4118

⁷² Zardari, N.H., Shirazi, Sh. M., Ahmed, K. [et al.]. Eastern University Weighting Methods and their Effects on Multi-Criteria Decision Making Model Outcomes in Water Resources Management // Springer Briefs in Water Science and Technology, - Cham: Springer, - 2015. - P. 14-23; Kaya, I., Çolak, M., Terzi, F. Use of MCDM techniques for energy policy and decision-making problems: A review // International Journal of Energy Research, - Hoboken: John Wiley & Sons, - 2018. – No. 42(7), - P. 2344-2372

Beləliklə, ÇKQQ metodları enerji sektoru və digər sahələrdə çoxsaylı meyarların nəzərə alınaraq düzgün qərarların qəbul edilməsini təmin edir. Lakin metodların seçilməsi və tətbiqi məsələnin spesifik tələblərinə uyğun aparılmalıdır.

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax⁷³

Üçüncü fəslin *“Alternativ və bərpa olunan enerji müəssisələrinin inkişafında regional strateji prioritetlərin müəyyənləşdirilməsi”* adlanan ikinci paraqrafında iqtisadi inkişaf və enerji təminatında bərpa olunan enerji müəssisələrinin rolu araşdırılmışdır. Xüsusilə, müxtəlif iqtisadi rayonların coğrafi və iqlim şəraitinə uyğun enerji mənbələrinin seçilməsinin strateji əhəmiyyəti vurğulanmışdır.

Tədqiqatda Z-ədədlərə əsaslanan genişləndirilmiş TOPSİS metodu tətbiq edilərək, Azərbaycanın 2 iqtisadi rayonunda günəş, külək, hidro və bioenerji kimi enerji mənbələrinin optimal seçimi aparılır.⁷⁴

Bu paraqrafda, Qarabağ və Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonları üzrə enerji seçimləri təhlil edilir və bölgələrin spesifik xüsusiyyətlərinə əsasən enerji mənbələrinin prioritetləşdirilməsi həyata keçirilir. Tədqiqat nəticəsində, hər bir bölgə üçün uyğun enerji mənbələrinin sıralaması təqdim olunur. Məsələn, Qarabağ bölgəsinin dağlıq hissəsində hidroenerjinin, aran hissəsində isə günəş enerjisinin üstünlük təşkil etdiyi göstərilir. Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda dənizkənarı ərazilərdə külək enerjisi, dağətəyi ərazilərdə isə günəş və hidroenerji daha səmərəli enerji mənbələri kimi müəyyən edilmişdir.⁷⁵

⁷³ Nuriyev, M., Mammadov, J., Mammadov, J., Renewable Energy Sources Development Risk Analysis and Evaluation: the case of Azerbaijan // In: ICSRS 2019: International Conference on Recent Social Studies and Research. – Rome: ICSRS, – 25-26 october 2019. - P. 52; Nuriyev, M., Mammadov, J., Mammadov, J., Renewable Energy Sources Development Risk Analysis and Evaluation: the case of Azerbaijan // European Journal of Economics and Business Studies, – Tirana: EJEBS, – september - december 2019. – Vol. 5, - Issue 3, - P. 11-20

⁷⁴ Howard, K., Israfilov, R., Rashidov, T. [et al.]. Use of groundwater models for managing serious urban water issues in Baku, the capital city of Azerbaijan // In: Proceedings of International Symposium on New Directions in Urban Water Management. – Paris: UNECSO, - 12-14 September 2007, - P. 48-57

⁷⁵ Papapostolou, A., Karakosta, C., Doukas, H. Analysis of policy scenarios for achieving renewable energy sources targets: A fuzzy TOPSİS approach // Energy & Environ. – London: SAGE Publications, – 2017. – Vol. 28(1), - P. 88-109

Tədqiqat işi, Azərbaycanın enerji sektorunda dayanıqlı inkişaf və enerji təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün strateji qərarların qəbulunda əsaslı töhfələr verə bilər.⁷⁶ Bu baxımdan, Z-ədədlərə əsaslanan genişləndirilmiş TOPSIS metodunun tətbiqi Azərbaycanda dayanıqlı iqtisadi inkişaf və enerji təhlükəsizliyi üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Paraqrafda əldə olunmuş nəticələr haqqında bax.⁷⁷

Dissertasiyanın “**Nəticə**” hissəsində aparılmış tədqiqat ümumiləşdirilir və əldə olunmuş nəticələr nəzəri tezislər şəklində təqdim olunur:

1. Ənənəvi enerji mənbələrinin cəmiyyətin enerjiyə olan tələbatının ödənilməsi, eyni zamanda sosial-iqtisadi inkişafa göstərdiyi müsbət təsirləri ilə yanaşı ətraf mühitə vurduğu ciddi mənfi təsirləri də danılmazdır. Həmçinin ənənəvi enerji mənbələrinin məhdudluğunu da nəzərə alsaq, bu enerji mənbələrini heç də etibarlı enerji növü kimi hesab edə bilmərik.

Problemin həlli isə iki yol ilə mümkün ola bilər:

- mövcud ənənəvi enerji mənbələrindən qənaətli və səmərəli istifadə ilə enerji sərfiyatının aşağı salınması;

- ABOEM hesabına ənənəvi enerji mənbələrindən asılılığın minimuma endirilməsi və gələcəkdə bu asılılığın tamamilə aradan qaldırılması.

2. Məlumdur ki, hazırda ABOEM hesabına əldə edilmiş enerji kifayət qədər yüksək deyil və bu da mövcud ənənəvi enerji mənbələrindən tam imtina edilməsinə imkan vermir. Bu kimi çatışmazlıqların aradan qaldırılması isə yalnız bu sahədə maddi-texniki

⁷⁶ Nuriyev, M. Z-numbers Based Hybrid MCDM Approach for Energy Resources Ranking and Selection // International Journal of Energy Economics and Policy. – İstanbul: SEP, – 2020. – Vol. 10, - P. 22–30

⁷⁷ Nuriyev, M, Mammadov, J, Nuriyev, A, Mammadov, J, Selection of Renewables for Economic Regions with Diverse Conditions: The Case of Azerbaijan // An Open Access Journal “Sustainability” (İmpact factor 3.889, CITESCORE 5.0 SCOPUS) MDPI (Academik Open Access Publishing), - Basel: MDPI, - october 2022. – Vol. 14, - Issue 19, 12548, - P. 1-14; Nuriyev, M., Mammadov, J., Nuriyev, A., Mammadov, J., Selection of Renewables for Economic Regions with Diverse Conditions: The Case of Azerbaijan // İn: “ECRES 2022” (10th European conference on renewable energy systems), International Scientific Conference, - İstanbul: ECRES, – 07-09 may 2022. – No. 10, - P. 412-417

bazanın inkişaf etdirilməsi, eyni zamanda yeni və təkmilləşdirilmiş, müasir standartlara cavab verə biləcək yüksək texnologiyaların tətbiqi ilə mümkündür. Həmçinin mütərəqqi metodların və genişmiqyaslı, müasir, uğurlu innovativ layihələrin tətbiqi də bu kimi strateji sahədə enerji istehsalının intensivləşdirilməsi və yüksək məhsuldarlığın əldə edilməsində həlledici rol oynaya bilər.

3. Azərbaycanda bərpa olunan enerji sektorunun inkişafı üçün qabaqcıl təcrübəyə və yüksək texnologiyalara malik ölkələrlə əməkdaşlığı daha da genişləndirmək, təcrübə mübadiləsindən yararlanmaq əhəmiyyətlidir. Məhz bu sahə üzrə səmərəli əməkdaşlıq ABOEM-dən tam və səmərəli şəkildə istifadə etməyə geniş imkanlar yaradacaqdır. Bu birgə əməkdaşlıq ölkədə mövcud ABOEM hesabına yeni enerji güclərinin yaradılmasını və inkişafını təmin edə bilər. Nəticədə, ölkənin davamlı enerji təhlükəsizliyinin təminatında, eyni zamanda yeni enerji istehsalı sahələrinin yaradılması hesabına məşğulluğun təmin edilməsi istiqamətində əhəmiyyətli nəticələrə nail olmaq mümkündür.

4. İşğaldan azad edilmiş ərazilərin bərpası, eyni zamanda regionun sosial-iqtisadi inkişafı üçün müxtəlif beynəlxalq nüfuzlu təşkilatlarla əməkdaşlığın qurulması, onların prosesə fəal surətdə cəlb olunması, qəbul edilmiş dövlət proqramlarının icrasının sürətləndirilməsi baxımından faydalı ola bilər. Həmçinin beynəlxalq səviyyədə tanınan yüksək ixtisaslı xarici ekspertləri bu sahəyə cəlb edərək onların nəzəri və praktik biliklərindən faydalanmaq önəmlidir. Gələcəkdə isə işğaldan azad edilmiş ərazilərin mövcud iqtisadi potensialını və perspektiv inkişaf istiqamətlərini müəyyən edəcək daha geniş elmi-praktiki tədqiqatların aparılmasına ehtiyac vardır.

5. ABOEM-dən səmərəli istifadə sahəsində təşkilati strukturun təkmilləşdirilməsi, qəbul edilmiş fəaliyyət proqramları, normativ-hüquqi aktlar və qanunlar bu sahə üzrə enerji istehsalı müəssisələrinin inkişafının stimullaşdırılması baxımından mühüm əhəmiyyətə malikdir. Xüsusilə 2004-cü ildə qəbul edilmiş Dövlət Proqramı bu sahənin inkişafında həlledici rol oynamışdır. Belə ki, Dövlət Proqramına əsasən bu sahənin ümumi baxışları, ixtisaslı kadr potensialının artımı, alternativ və bərpa olunan enerji ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi, fəaliyyət istiqamətlərinin müəyyən edilməsi kimi

məsələlər üzrə nəzərəcarpacaq dərəcədə böyük işlər həyata keçirilmişdir. Bu mənada gələcəkdə hazırlanacaq yeni qanun layihələrində beynəlxalq təcrübə ilə yanaşı Respublikanın ehtiyac və reallıqlarının da müvafiq qaydada nəzərə alınması mütləqdir. Beləki, burada əsas məqsəd bu sahənin inkişafı üçün güzəştli kreditlərin, vergi güzəştlərinin tətbiqinə, ümumi enerji sektorunda alternativ və bərpa olunan enerjinin payının əhəmiyyətli dərəcədə artımına nail olmaqdır.

Beləliklə, normativ-hüquqi bazanın yaradılması, düzgün inzibati idarəetmə strukturunun təşkili və idarəetmə prosesinin operativliyi ölkədə investorlar üçün münbit investisiya mühitinin yaradılmasına əlverişli şərait yaratmaqla mövcud çatışmazlıqların əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına və bu sahənin inkişafına xidmət etmiş olacaqdır.

6. ABOEM-dən istifadənin genişləndirilməsinə və onun inkişafına nail olunması üçün istər yerli, istərsə də xarici investorların bu sahəyə marağının artırılması və ölkədə sahibkarlığın inkişafına nail olunması üçün müasir maliyyə təşviqi siyasəti tətbiq edilməlidir. Investorların maliyyə xərclərinin azaldılması, eyni zamanda ənənəvi enerji istehsalı müəssisələrinə qarşı rəqabətə davamlı investisiya mühitinin yaradılması üçün stimullaşdırıcı tədbirlər kimi maliyyə təşviqi siyasətinin tətbiqi ilə ölkədə bu sahənin inkişafına nail olmaq mümkündür. Xüsusilə işğaldan azad edilmiş ərazilərdə bərpa olunan enerji infrastrukturunun yaradılması böyük maliyyə vəsaiti tələb edir. Bu səbəbdən özəl sektorun və xarici investorların cəlb edilməsi zəruridir. Lakin elektrik enerjisi tariflərinin aşağı olması enerji sektoruna investisiya cəlb edilməsi üçün müəyyən problemlər yaradır. Bu mənada, tariflərə yenidən baxılması investorların bu sahəyə cəlb edilməsi üçün təşviqedici tədbirlərdən biri kimi həyata keçirilə bilər.

7. Gələcəkdə ölkəmizin də tərəfdar çıxdığı beynəlxalq öhdəliklərə uyğun olaraq karbon vergisinin tətbiqi və əldə olunan gəlirlərin bilavasitə alternativ və bərpa olunan enerji sektorunun inkişafına yönləndirilməsi müsbət addım ola bilər. Eyni zamanda, ABOEM-dən istifadənin inkişafı üçün vergi yükünün azaldılması məqsədilə güzəşt və imtiyazların tətbiqinin genişləndirilməsi, yeni stimullaşdırıcı layihələrin tətbiqi önəmlidir. Belə ki, məhz bu

tədbirlər bərpa olunan enerji istehsalında müasir avadanlıq və yeni texnologiyaların tətbiqinə, investisiyaların cəlb edilməsinin intensivləşdirilməsinə, ölkənin keyfiyyətli və davamlı enerji ilə təminatına stimül yaradacaqdır. Həmçinin kiçik və orta sahibkarlığın inkişafında əhəmiyyətli rolunu nəzərə alaraq, vergi tətilinin təkcə yeni yaradılan müəssisələrə deyil, həm də yeni fəaliyyət sahələri açmış müəssisələrə şamil edilməsi də doğru olardı. Xüsusilə vergi tətilinin innovasiyaları tətbiq edən müəssisələrə verilməsi olduqca əhəmiyyətlidir.

8. Bərpa olunan enerji sektorunda elmi-tədqiqat işlərinin aparılmasında, layihələrin icrasında əsas məqsəd yerli elmi-texniki potensialdan, həmçinin qabaqcıl beynəlxalq təcrübədən yararlanmaqla ölkəmizdə bərpa olunan enerji mənbələrindən əldə olunan enerjinin ümumi enerjiddə xüsusi çəkisinin artımına nail olmaqdır. Bu səbəbdən ABOEM-dən istifadənin inkişafına nail olunması məqsədlə elmi-tədqiqatların mütəmadi və ardıcıl həyata keçirilməsi, eksperimental xarakterli yeni laboratoriyaların, tədqiqat institutlarının yaradılması, onların maddi-texniki bazasının genişləndirilməsi üçün bu sahəyə maliyyə dəstəyi artırılmalıdır.

9. Respublikada bərpa olunan enerjinin inkişafı üçün ixtisaslaşmış kadr potensialının yaradılması olduqca zəruridir. Belə ki, ölkəyə idxal olunan müasir texniki avadanlıqların təmir və sazlanmasına yüksək vəsait tələb olunur. Bu sahə üzrə ixtisaslı xarici ölkə mütəxəssislərinin cəlb edilməsi isə müəssisə üçün maliyyə baxımından sərfəli deyildir. Belə olduğu təqdirdə yerli mütəxəssislərə daha çox ehtiyac duyulur. Bu baxımdan, bərpa olunan enerji sahəsində texniki avadanlıq və qurğuların istismarı, yeni texnologiyaların tətbiqi üçün yerli mütəxəssislərin hazırlanması önəmlidir.

Bu mənada ölkəmizdə fəaliyyət göstərən peşə təhsili müəssisələrində də ABOEM-dən istifadə üzrə ixtisaslı kadrların hazırlanması üçün peşə-ixtisas hazırlıq qrupları yaradılmalıdır. Eyni zamanda, alternativ və bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrində fəaliyyət göstərən mütəxəssislərin beynəlxalq nüfuzlu təhsil ocaqlarında və elmi-tədqiqat mərkəzlərində təkmilləşmə kurslarında, xüsusi təlim proqramlarında iştirakı artırılmalıdır.

10. ABOEM-dən istifadənin səmərəliliyinin təbliği genişləndirilməlidir. Belə ki, mövcud enerjiyə qənaət etməklə ABOEM-dən

istifadənin həm ölkə iqtisadiyyatına, həm də ətraf mühitə göstərdiyi müsbət təsirləri barədə cəmiyyətin maarifləndirilməsi gələcəkdə bu sahənin inkişafı baxımından olduqca əhəmiyyətlidir.

11. ÇKQQ metodlarının müxtəlif kriteriyaları və çəkiləri nəzərə alma qabiliyyəti onları dəyişkən şərtlər altında etibarlı həllər təqdim etmək üçün əvəzolunmaz edir. Bu səbəbdən, bu metodların enerji sektorunda tətbiqi yalnız mövcud problemlərin həllinə deyil, həm də gələcək tədqiqat və innovasiyaların inkişafına da mühüm töhfə verə bilər.

12. Z-ədədlərə əsaslanan genişləndirilmiş TOPSİS metodu qeyri-müəyyən və qeyri-səlis məlumatların qiymətləndirilməsində effektiv vasitədir. Bu yanaşma ölkənin enerji sektorunun inkişafı ilə yanaşı, regional inkişaf və investisiya mühitinin yaxşılaşdırılmasına da töhfə verə bilər. Nəticədə, bərpa olunan enerji potensialından səmərəli istifadə ölkənin enerji təhlükəsizliyini möhkəmləndirir, ekoloji dayanıqlığı təmin edir və iqtisadi artımı dəstəkləyir.

Dissertasiyanın məzmununu əhatə edən aşağıdakı elmi məqalələr nəşr olunmuşdur:

1. Məmmədov, C.İ. Ənənəvi enerji mənbələri, onların müsbət və mənfi cəhətləri // AMEA-nın Xəbərləri İqtisadiyyat seriyası elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: - 2016. №4 (iyul-avqust), - s. 116-124

2. Məmmədov, C.İ. Nüvə enerjisi, onun müsbət və mənfi cəhətləri // - Naxçıvan: Qeyrət, NDU-nin Elmi əsərlər, İctimai elmlər seriyası jurnalı, - 2017. №2(83), - s. 273-277

3. Məmmədov, C.İ. Azərbaycanda alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri və onlardan istifadə // NDU, Elmi əsərlər, İctimai elmlər seriyası, - Naxçıvan: Qeyrət, - 2017. №6(87), - s. 329-334

4. Мамедов, Дж.И. Структурные усовершенствования по использованию альтернативных и возобновляемых источников энергии в Азербайджане, нормативно-правовые акты, программы деятельности и их применение // Журнал «Азимут научных исследований: Экономика и управление» – Толянти: Некоммерческое Партнерство "Институт направленного

образования" Российская Федерация, - 2017. Том 6, №2 (19), - с. 186-190

5. Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə üzrə dünya təcrübəsi // BDU, Siyasi-iqtisadi sabitlik və ölkənin inkişaf perspektivləri mövzusunda Respublika səviyyəli elmi-praktik konfransın materialları, - Bakı: - 10-11 may 2017. - s. 385-392

6. Məmmədov, C.İ. Azərbaycanca alternativ və bərpa olunan enerji istehsalında vergi siyasətinin rolu // AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, Strateji iqtisadi islahatlar: aktiv vergi siyasəti və vergi qoyma problemləri mövzusunda Beynəlxalq səviyyəli elmi-praktik konfransın materialları, - Bakı: 12 oktyabr 2017. - s. 385-392

7. Məmmədov, C.İ. Azərbaycanca alternativ və bərpa olunan enerji mənbələri və investisiya siyasəti // AMEA Naxçıvan Bölməsi, Xəbərlər jurnalı, İctimai və humanitar elmlər seriyası, - Naxçıvan: Tusi, - 2017. Cild 13, №3, - s. 330-337

8. Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerjinin inkişafında güzəştli kreditlərin rolu // AMİU-nun Tikintinin iqtisadiyyatı və menecment elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: Nəşriyyat – Poliqrafiya Mərkəzi, - 2018. №4, - s. 17-23

9. Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerjinin inkişafında elmi tədqiqatların rolu // AR Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyasının Dövlət idarəçiliyi: nəzəriyyə və təcrübə elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: Təhsil Nəşriyyat-Poliqrafiya, - 2018. №2(62), - s. 277-288

10. Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerjiden istifadə üzrə mütəxəssislərin hazırlanması və istehlakçıların maarifləndirilməsi // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2018. Cild 1, №2, - s. 47-52

11. Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerji istehsalında maliyyə təşviqi siyasətinin rolu // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2019. Cild 2, №2, - s. 38-44

12. Məmmədov, C.İ. Azərbaycanca və dünyada alternativ, bərpa olunan enerji istehsalı müəssisələrinin inkişafında vergi və gömrük siyasətinin rolu // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2019. Cild 2, №3, - s. 42-51

13. Məmmədov, C.İ. Dünyada alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafında investisiya siyasətinin rolu // AMEA-nın Xəbərləri İqtisadiyyat seriyası elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, - 2019. №2019-3 (may-iyun), - s. 122-131

14. Nuriyev, M., Mammadov, J., Mammadov, J., Renewable Energy Sources Development Risk Analysis and Evaluation: the case of Azerbaijan // İn: ICSRS 2019: International Conference on Recent Social Studies and Research. – Rome: ICSRS, – 25-26 october 2019. - P. 52

15. Məmmədov, C.İ. Azərbaycanca ənənəvi enerji mənbələri və onlardan istifadə // AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, AMEA-nın Xəbərləri, İqtisadiyyat seriyası elmi-praktiki jurnal, - Bakı: AMEA İqtisadiyyat İnstitutu, - 2019. №2019-4 (iyul-avqust), - s. 111-120

16. Nuriyev, M., Mammadov, J., Mammadov, J., Renewable Energy Sources Development Risk Analysis and Evaluation: the case of Azerbaijan // European Journal of Economics and Business Studies, – Tirana: EJEBS, – september - december 2019. – Vol. 5, - Issue 3, - P. 11-20

17. Mammadov, J. The Impact of Alternative and Renewable Energy on Global Climate Change // Forty fourth economic and legal discussions, Intenet-Conference, - Lvov: [con.org.], - 18 february 2020. - P. 3-16

18. Mammadov, J. The Impact of Alternative and Renewable Energy on Global Climate Change // İnternational Edicational Center. «Eurasian Union of Scientists» İnternational Scientific-Research Journal, - Moscow: İSRJ, - 2020. – No. 2 (71)/2020, - Part 5, - P. 18-25

19. Məmmədov, C.İ. Alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadənin qlobal iqlim dəyişikliyinə təsiri // AR

Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2020. Cild 3, №1, - s. 16-25

20. Məmmədov, C.İ. Bərpa olunan enerji mənbələrinin idarəedilməsinin təkmilləşdirilməsinin istiqamətləri // AMİU-nin Tikintinin iqtisadiyyatı və menecment elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: Nəşriyyat – Poliqrafiya Mərkəzi, - 2020. №3, - s. 108-119

21. Məmmədov, C.İ. İşğaldan azad edilmiş ərazilərin mövcud enerji potensialı, yenidən bərpası və inkişaf perspektivləri // AMİU-nin Tikintinin iqtisadiyyatı və menecment elmi-praktiki jurnalı, - Bakı: Nəşriyyat – Poliqrafiya Mərkəzi, - 2021. №2, - s. 105-114

22. Məmmədov, C.İ. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur bölgələrinin bərpası və sürətli inkişafında bərpa olunan enerji mənbələrinin rolu // - Bakı: AMEA Məruzələr jurnalı, - 2021. №1-2, - s. 71-77

23. Nuriyev, M., Mammadov, J., Nuriyev, A., Mammadov, J., Selection of Renewables for Economic Regions with Diverse Conditions: The Case of Azerbaijan // İn: "ECRES 2022" (10th European conference on renewable energy systems), International Scientific Conference, - İstanbul: ECRES, – 07-09 may 2022. – No. 10, - P. 412-417

24. Məmmədov, C.İ. İşğaldan azad edilmiş ərazilərin sosial-iqtisadi inkişafında bərpa olunan enerji mənbələrinin əhəmiyyəti // - Ağdam-Bakı: "Qarabağda yeni iqtisadiyyat quruculuğu: Ağdamdan inkişaf impulsları adlı I Beynəlxalq Elmi-praktiki Konfrans, - 16-17 sentyabr 2021. - s. 338-346

25. Nuriyev, M., Mammadov, J., Nuriyev, A., Mammadov, J., Selection of Renewables for Economic Regions with Diverse Conditions: The Case of Azerbaijan // An Open Access Journal "Sustainability" (İmpact factor 3.889, CITESCORE 5.0 SCOPUS) MDPI (Academik Open Access Publishing), - Basel: MDPI, - october 2022. – Vol. 14, - Issue 19, 12548, - P. 1-14

26. Məmmədov, C.İ. İşğaldan azad edilmiş ərazilərin sosial-iqtisadi inkişafında bərpa olunan enerji mənbələrinin əhəmiyyəti // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2022. Cild 5, №4, - s. 47-55

27. Məmmədov, C.İ. Siyasi-iqtisadi reallıqlar / C.İ. Məmmədov.
– Bakı: Elm və təhsil, - 2022. - 188 s.

28. Məmmədov, C.İ. Enerji təhlükəsizliyinin təmin olumasında karbohidrogen ehtiyatlarının rolu və əhəmiyyəti // AR Təhsil Nazirliyi yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin Peşə təhsili və insan kapitalı elmi-praktiki, metodiki jurnalı, - Bakı: Letterpress MMC, - 2023. Cild 6, №3, - s. 48-54



Dissertasiyanın müdafiəsi 29 oktyabr 2025-ci il tarixində saat 10:00-da Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti nəzdində fəaliyyət göstərən BFD 4.21 Birdəfəlik Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1001, Bakı şəhəri, İstiqlaliyyət küçəsi 6, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Dissertasiya ilə Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 23 sentyabr 2025-ci il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 22 sentyabr 2025

Kağızın formatı: A5

Həcmi: 39 814 işarə

Tiraj: 100