



DOI suffix: 10.36962/stms-01

E-ISBN: 978-9949-7486-2-4

CONFERENCE PROCEEDINGS

PAPERS AND ARTICLES

Organizers of conference

ICRET MTÜ

International Center for Research, Education and Training

Aspendos-Academy LTD.

International Academy of Medical and Social Sciences

AZERBAIJAN-TURKEY

**THE FIRST INTERNATIONAL SCIENTIFIC – PRACTICAL VIRTUAL
CONFERENCE SCIENCE AND TECHNOLOGY IN MODERN
SOCIETY: PROBLEMS, PROGNOSSES AND SOLUTIONS**

TURKEY, İZMİR SEPTEMBER 26-27, 2020

AZERBAYCAN-TÜRKİYE

**MODERN TOPLUMDA BİLİM VE TEKNOLOJİ: SORUNLAR,
TAHMİNLER VE ÇÖZÜMLER BİRİNCİ ULUSLARARASI BİLİMSEL -
PRATİK VİRTÜAL KONFERANS**

TÜRKİYE, İZMİR EYLÜL 26-27, 2020





DOI suffix: 10.36962/stms-01

E-ISBN: 978-9949-7486-2-4

CONFERENCE PROCEEDINGS

PAPERS AND ARTICLES

AZERBAIJAN-TURKEY

**THE FIRST INTERNATIONAL SCIENTIFIC – PRACTICAL VIRTUAL
CONFERENCE SCIENCE AND TECHNOLOGY IN MODERN
SOCIETY: PROBLEMS, PROGNOSSES AND SOLUTIONS**

TURKEY, İZMİR SEPTEMBER 26-27, 2020

AZERBAYCAN-TÜRKİYE

**MODERN TOPLUMDA BİLİM VE TEKNOLOJİ: SORUNLAR,
TAHMINLER VE ÇÖZÜMLER BİRİNCİ ULUSLARARASI
BİLİMSEL - PRATİK VİRTÜAL KONFERANS**

TÜRKİYE, İZMİR EYLÜL 26-27, 2020

TURKEY, IZMIR 2020

AZƏRBAYCANIN ELEKTROENERGETİKA SEKTORUNDA İNKİŞAFIN BAŞLICA HƏDƏFLƏRİ

Elşən Hacızadə

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti "Enerji iqtisadiyyatı mərkəzi"nin rəhbəri. İqtisad Elmləri Doktoru. Professor.

E-mail: elshan@hajizada.com

XÜLASƏ

Müasir qlobal iqtisadiyyatın tərəqqisində elektroenergetika əhəmiyyətini artırmaqda və aparıcı rolunu saxlamaqdadır. Hər il bu istiqamətdə istehlak tələbləri artır, dövriyyəyə yeni generasiya gücləri daxil olur. Azərbaycan Respublikasında da bu sahənin inkişafına xüsusi diqqət yetirilir. Həyata keçirilən enerji siyasəti və görülən tədbirlər nəticəsində ölkədə elektroenerji təhlükəsizliyi tam təmin olunmuş, Azərbaycan bu sahədə də ixracatçı ölkəyə çevrilərək, elektrik enerjisinin əlçatanlıq əmsalına görə dünyada ikinci yerdə qərarlaşmışdır. Hazırda bu sektorda aparılan islahatlar dərinləşərək yeni təkmil mərhələyə daxil olur, əhalinin elektrik enerjisi ilə təchizatı davamlı yaxşılaşdırılır, iqtisadiyyatın inkişafının və milli enerji təhlükəsizliyinin təminatı daha da möhkəmləndirilir. Elmi aktualıq kəsb edən bütün bu məsələlər təhlili və qiymətləndirmələr əsasında məqalə tədqiqatının da ana xəttini təşkil edir. Yerine yetirilən təhlillər əsasında məqalədə Azərbaycanın elektroenergetika sektorunda inkişafın başlıca hədəflərini genişləndirən yeni istiqamətlər təqdim olunur.

Açar sözlər: elektroenergetika təhlükəsizliyi, nüvə energetikası, bərpaolunan enerji, enerji effektivliyi.

GİRİŞ

Elektrik enerjisi istehsalı ölkənin iqtisadi potensialının mühüm güc göstəricilərindən biri hesab olunur. Bundan irəli gələrək, dünya ölkələri elektrik enerjisinin istehsalını, ötürülməsi və satışı proseslərini özündə birləşdirən elektroenergetikanın inkişafına xüsusi önəm verir və sahənin dayanıqlığının təmin edilməsi üçün onun investisiyalaşdırılmasını daim diqqət mərkəzində saxlayır. Elektroenergetika iqtisadiyyatın başlıca qaynaq mənbəyi və generasiya bazası olaraq əhalinin və cəmiyyət həyatının digər sahələrinin də inkişafını stimullaşdıraraq aparıcı amil və zəruri şərti olaraq çıxış edir. Dünyanın ilkin enerji resurslarının 40%-nin elektroenerji istehsalına sərf olunduğu elektroenergetika kompleks qlobal iqtisadiyyatın təməl sistemini təşkil edərək, regional qarşılıqlı iqtisadi əlaqələrin əsas seqmentlərindən birini təşkil edir. Tarixə nəzər saldıqda görürük ki, elektroenergetika sahəsinin geniş təşəkkülü 1890-cı illərdən başlanmışdır. Start rəqəm olaraq inkişaf 9 milyard kilovattsaat elektrik enerjisinin istehsalı ilə başlanğıc almışdır. Burada böyük sıçrayışlar ötən əsrin 50-ci illərinə təsadüf etmişdir. İndi dünyada hər il orta hesabla 25 trilyon kVts elektrik enerjisi istehsal olunur. Həmin həcm 1970-ci ilə nisbətə 5 dəfə, 1990-cı il nisbətə 2,3 dəfə və 2010-cu ilə nisbətə 1,25 dəfə yüksəkdir.

Azərbaycanda da elektroenergetika sahəsində böyük quruculuq işləri həyata keçirilmişdir. Respublika özünəməxsus təbii enerji sərvətlərindən səmərəli istifadə edərək elektroenergetika sahəsindəki təhlükəsizliyini tam təmin etmiş və onu davamlı olaraq inkişaf etdirməkdədir. Bunun nəticəsidir ki, son 20 il ərzində ölkənin elektrik enerjisi sistemi daha da gücləndirilərək 7 min MVt-a yüksəldilmişdir. Hazırda Azərbaycanda elektrik enerjisi istehsalı orta hesabla illik 23-25 milyard kVts təşkil edir. Bunun 82-87%-ə qədəri İES-lərdə və digər bir hissəsi SES-lərdə istehsal olunur. Bu sıraya 2011-ci ildən başlayaraq, hazırda gücü 100 MVt-ı aşan alternativ enerji sistemi də qoşulmuşdur. Bununla belə, qeyd olunmalıdır ki, Azərbaycan elektrik enerjisinin bütün region dövlətlərinə ötürülməsi üzrə təminatlı infrastruktur imkanlarına malikdir və o, artıq bir neçə ildir ki, Ermənistan istisna olmaqla, Türkiyə, Rusiya, İran, Gürcüstan, Yunanistan və digər bir sıra Avropa dövlətlərinə onun ixracını reallaşdırır. Ölkədə həmçinin elektroenerji təhlükəsizliyinin təminatında bərpa olunan enerji mənbələrindən - BOEM (*külək, günəş, biokütlə və s.*) istifadənin genişləndirilməsinə də xüsusi önəm verilir. Bu məqsədlə yeni normativ baza formalaşdırılır, xarici əməkdaşlıq genişləndirilir, yeni institusional təsisatlandırılmalar aparılır. Bütün bunlar isə əsaslı şəkildə elektroenergetika sektorunda da islahatların yeni mərhələsinə şərtli etmiş və bu sahədə inkişafın başlıca hədəflərini istiqamətləndirmişdir.

Müasir dünya elektroenergetikasında enerji strategiyası və enerji təhlükəsizliyi problemləri

Enerji təhlükəsizliyi əksər iqtisadi inkişaf etmiş ölkələrdə praqmatik əsasda milli enerji strategiyasının tərkib hissəsi olaraq təyinat alır. Enerji strategiyası milli enerji siyasətinin konkretləşməsi və bu çərçivədə onun işçi sənədinə çevrilməsini ifadə edir. O, dəqiq təyinatlı fəaliyyət məqsədlərinə hərəkətin təşkili metodları ilə, zəruri resurslar və mümkün potensial imkanlar müqabilində nailolmanı şərtləndirir. Struktur kompozisiyada enerji strategiyası plan, idarəetmə sənədləri, qrafiklər, büdcə və digər bu kimi zəruri elementləri özündə birləşdirən modernizasiya və köklü yenidənqurmanın fəaliyyət proqramı olaraq çıxış edir. Bunları əsas götürərək, elmi ədəbiyyatlarda və həmçinin də ayrı-ayrı ölkələrin milli enerji strategiyalarında enerji təhlükəsizliyinin aşağıdakı digər təyinatları da nəzərdən keçirilir:

Enerji təhlükəsizliyi - mövcud iqtisadi şərait tələbində sərəncamda zəruri kəmiyyət və keyfiyyətdə enerjinin olması vəziyyətinə inamdır;

Enerji təhlükəsizliyi - vətəndaşın, cəmiyyətin və dövlətin mühüm "enerji maraqlarının" daxili və xarici təhlükələrdən müdafiəsi vəziyyətidir;

Enerji təhlükəsizliyi - milli və beynəlxalq səviyyədə ictimai istehlakın enerji resursları ilə yetərinə və səmərəli ödənilməsində iqtisadiyyatın imkanlarının məcmusudur;



Enerji təhlükəsizliyi - həyat şəraitinin və şəxsiyyətin inkişafının, cəmiyyətin və dövlətin, sosial-iqtisadi və hərbi-siyasi stabilliyinin enerji resursları ilə dolğun təminatı, habelə bu çevrədə daxili və xarici təhlükələrə müqavimət göstərmək üçün iqtisadiyyatın hazırlığıdır;

Enerji təhlükəsizliyi - milli iqtisadiyyatın müstəqilliyinin, onun sabitliyi və dayanıqlılığının, mütəmadi yenilənməsi və özünü təkmilləşdirməsi bacarığının təminatının şərt və faktlarının məcmusudur.

BMT-də akkreditə olunan, nəhəng beynəlxalq qeyri-kommersiya enerji təşkilatı "Dünya Enerji Şurası" isə enerji təhlükəsizliyini enerjinin mövcud iqtisadi şəraitdə, zəruri kəmiyyət və keyfiyyətdə qətiliklə sərəncamda olması kimi şərh edir.

Enerji təhlükəsizliyi özünün bu interpretasiyaları ilə yanaşı, həm də bir sıra əlamət və xassələri, o cümlədən struktur kompleksi ilə də fərqlənir. Bu baxımdan onu ərzi, sosial, istehsal və s. əlamətlərə görə təsnifatlandırırlar. Ərazi əlamətliyi qlobal, regional və ölkə səviyyələrini, sosial əlamət dövlət, cəmiyyət, sosial qrup, ailə və fərd səviyyələrini, istehsal əlamətliyi ölkə iqtisadiyyatını, sahələr kompleksini, müəssisə və şirkətləri əhatə edir.

Bütün bunları təhlil edib qiymətləndirməklə enerji təhlükəsizliyi anlayışının elmi aspektə daha lakonik olan ümumiləşdirilmiş tərifini formalaşdırmaq mümkündür. Beləliklə, "Enerji təhlükəsizliyi enerji sisteminin funksional xassəsi olaraq, enerji maraqlarının daxili və xarici təhlükələrdən qorunması vəziyyətini əks etdirir".

Enerji təhlükəsizliyinin elektroenergetika kompleksindəki problemlərinə qlobal miqyasda yanaşıldıqda görürük ki, müasir dünyada hər il 110-120 milyard kVts elektrik enerjisinə ekvivalent 15-16 milyard ton şərti yanacaq müxtəlif növ enerji növlərinə çevrilir. Bu balansda karbohidrogen əsaslı resurslar yarıdan çox paya malikdir. Bununla belə, dünya əhalisinin 1/3-nin elektrik enerjisinə çıxışı tamamilə yox, digər 1/3-nin isə məhdud şəkildədir. Əlbəttə, məhdudiyətlər hər il azalmağa meyillidir. Digər tərəfdən isə, tələb yüksəlişləri də mövcuddur. Proqnozlara görə, 2050-ci ildə elektrik enerjisinə olan tələbat 3 dəfə artacaqdır. Lakin istehlak artımı 2 dəfədən çox olmayacaqdır. Beynəlxalq Enerji Agentliyinin (BEA) məlumatlarına görə, 2030-cu ildə dünyada neft hasilatı aşağı düşəcəkdir.

Elektrik enerjisi istehsalında, əsasən, ənənəvi istilik (İES) və su elektrik stansiyalarından (SES) geniş istifadə olunur. Bununla belə, hazırda XX əsrin ortalarından dövryyəyə qoşulan atom elektrik stansiyalarının (AES) da rolu artmaqdadır. Hazırda ən çox elektrik enerjisi istehsalı Çin Xalq Respublikasının (23%) və ABŞ-ın (18%) payına düşür. Sonrakı yerləri Yaponiya, Rusiya və Hindistan paylaşır. Adambaşına düşən elektrik enerjisi istehsalına görə isə Norveç (28 min kVts), Kanada (19 min kVts) və İsveç (17 min kVts) ön mövqedə dayanırlar.

Hər bir ölkə mövcud resurslarına və bu kimi imkanlarına müvafiq olaraq hər hansı bir elektrik stansiyası tipinə üstünlük verir. Norveçdə, Cənubi Afrika Respublikasında və Polşada əsasən daha çox SES-lər inşa olunur, Fransada AES-lər, ABŞ-da, Rusiyada İES-lər üstünlük təşkil edirlər. Elektroenergetika sahəsində dünya ixracatçıları olaraq Rusiya, Ukrayna, Macarıstan, Fransa, idxalatçıları olaraq ABŞ, İtaliya, Niderland çıxış edirlər. Alternativ enerji mənbələrindən istifadədə isə ABŞ, Avropa İttifaqı və Böyük Britaniya ön sıralarda qərar tuturlar.

Qeyd olunmalıdır ki, elektroenergetikanın vacib çatışmaz xüsusiyyəti kimi onun məhsulunun - yeni elektrik enerjisinin sonrakı istifadə üçün yığılaraq saxlanıla bilməməsi çıxış edir. Elektrik enerjisinin istehsalı elektrik stansiyasının özünün ehtiyacları və şəbəkədəki itkiləri nəzərə almaqla, zamanın hər anında istehlak ölçülərinə uyğun olmalıdır. Ona görə də, elektroenergetikanın həm qlobal və həm də ölkə miqyasında sabitlik, fasiləsizlik və dərhal həyata keçirilmə xüsusiyyətliliyi daim diqqət mərkəzində olmalıdır.

Milli elektroenergetika sektorunda mövcud realiaqlar və inkişaf perspektivləri

Milli enerji sektorunda inkişafın yeni hədəfləri enerji təhlükəsizliyinin mühüm hissəsi olan elektroenergetika sahəsində də tərəqqini stimullaşdırır. Qeyd olunmalıdır ki, XIX əsrin 80-ci illərində sənaye inqilabının beşiyi olan Avropanın əksər ölkələrində elektrik enerjisi olmadığı halda Azərbaycanada elektrik enerjisi stansiyaları olmuşdur. İlk SES 1880-1883-cü illərdə Almaniyanın "Siemens" şirkəti tərəfindən Gədəbəyin Qalakənd kəndində inşa olunmuş, 1895-ci ildə isə Bakıda Bayıl şosesi üzərindəki "Bakinski dok"da ilk İES quraşdırılmışdır. Sonradan həmin proseslər bir qədər də genişləndirilmişdir. Azərbaycan Xalq Cumhuriyyəti illərində isə bu işlər dövlət siyasətində öz əksini tapmış, əvvəl sırf sənaye üçün nəzərdə tutulan elektrifikasişın ictimailəşdirilməsinə başlanılmış, xaricdə elektroenergetika sahəsində milli kadrların yetişdirilməsi işinin təməli qoyulmuşdur. Sovet hakimiyyəti illərində də bu sahədə mühüm işlər görülmüş, o dövrdə regionun ən böyük su elektrik stansiyası olan - Mingəçevir SES istismara verilmiş və digər və digər yeni İES və SES-lər inşa olunaraq ölkənin enerji sisteminin baza strukturları formalaşdırılmış, müvafiq institusional təsisatlandırılmalar aparılmışdır.

1969-cu il dirçəliş və yenidənqurma dövründən başlayaraq, ümummilli lider Heydər Əliyev Azərbaycana rəhbərlik etdiyi müddətdə respublikamızda digər sahələrdə olduğu kimi, elektrik enerjisi sisteminin inkişafında da yeni mərhələnin başlanğıcına start verilmişdir. Həmin dövr ərzində çoxsaylı yeni İES və SES-lər istismara verilmişdir. Burada ən böyük hadisə isə Azərbaycan energetikasının inkişafında yeni mərhələnin əsasını şərtləndirən ulu öndər Heydər Əliyevin təşəbbüsü və rəhbərliyi ilə tikilən gücü 2400 MVT olan "Azərbaycan" İES-in 1981-ci ildə ilk enerji blokunun istifadəyə verilməsi olmuşdur. Bu stansiya hazırda da bütün Qafqaz regionunda ən nəhəng elektrik stansiyası olaraq qalmaqdadır. Bundan sonra isə 1982-ci ildə gücü 380 MVT olan "Şəmkir" SES istismara buraxılmışdır. Ümummilli lider Heydər Əliyevin Azərbaycana rəhbərlik etdiyi ikinci dövrdə də enerji sisteminin inkişafında misilsiz quruculuq işləri həyata keçirilmişdir. Bu tarixi mərhələdə 1984-cü ildən tikintisi yarımçıq qalmış "Şəmkir" SES-in davamı olan "Yenikənd" su hövzəsi və SES-in inşası başa çatdırılmış, 330 kV-luq "Ağcabədi", 110 kV-luq "Bərdə" yarımstansiyalarının - YS və 330 kV-luq "Azərbaycan" İES, "Ağcabədi"-İmişli" elektrik verilişi xətlərinin - EVX inşası həyata keçirilmişdir. "Şimal" İES-in yenidənqurulması da ulu öndərin adı ilə bağlıdır. Ümumilikdə həmin dövrdə görülmə işlər nəticəsində ölkə üzrə 3500 MVT-a yaxın generasiya gücü işə salınmış, enerji istehsalı təxminən 2 dəfə artmışdır. Ümummilli lider Heydər Əliyevin enerji siyasəti Prezident İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilmiş, 2003-2020-ci illər ərzində ölkədə ümumi gücü 2800 MVT-dan artıq 30-dan çox elektrik stansiyası, o cümlədən 2586,5 MVT gücündə 11 İES, 133 MVT gücündə 12 SES və gücü 130 MVT-dan artıq olan 30-dan çox BOEM təyinatlı stansiyalar tikilib istismara verilmiş, uzunluğu min



STMSPPS

E-ISBN: 978-9949-7486-2-4

**THE FIRST INTERNATIONAL SCIENTIFIC – PRACTICAL VIRTUAL
CONFERENCE "SCIENCE AND TECHNOLOGY IN MODERN SOCIETY:
PROBLEMS, PROGNOSSES AND SOLUTIONS."**

kilometrlərlə ölçülən elektrik verilişi xətləri çəkilmiş, 5 mindən çox müxtəlif gərginlikli YS inşa edilmiş və yenidən qurulmuş, ən son elmi-texniki yeniliklərə əsaslanan rəqəmsal texnologiyalardan olan SCADA sisteminin tətbiqi ilə enerjisistemin idarəedilməsi əsaslı şəkildə təkmilləşdirilmişdir. 2019-cu ildə istifadəyə verilən gücü 409 MVt, illik istehsal gücü 3,2 milyard kVts olan "Şimal-2" İES həm də qənaətcilik baxımından unikalılığı ilə fərqlənir. Belə ki, yanacaq sərfinə (yük rejimindən asılı olaraq 214-216 qram), faydalı iş əmsalının 57,4 faiz olmasına və ekoloji səmərəsinə görə bu stansiya Cənubi Qafqazda yeganədir. Ondan istifadə ilə Bakı şəhəri və Bakıətrafı qəsəbələrin, ümumilikdə isə Abşeron yarımadasının elektrik enerjisi təchizatının yaxşılaşdırılması ilə yanaşı, generasiya güclərinin ölkə ərazisində daha bərabər şəkildə paylanması da təmin edilmiş, enerji potensialına əlavə güc qatılmış, ixrac həcmələrinin genişlənməsində yeni imkanlar yaranmışdır.

Ölkədə BOEM hesabına istehsal edilən elektrik enerjisinin həcmi də artmaqdadır. 2019-cu ildə həmin enerji növü üzrə istehsal 345,1 milyon kVts olmuşdur ki, bunun da 103,2 milyon kVts-ı külək, 41,0 milyon kVts-ı günəş, qalan 200,9 milyon kVts hissəsi isə digər mənbələrin payına düşmüşdür. BOEM üzrə işlər Naxçıvan Muxtar Respublikasında da uğurla həyata keçirilmişdir. Burada gücü 36 MVt olacaq Araz çayı üzərindəki Ordubad SES-in yaxın vaxtlarda istifadəyə verilməsi ilə BOEM üzrə qoyuluş güc 128,4 MVt-a çatdırılacaq və nəticədə Naxçıvan MR-də enerjiyə olan tələbat həmin mənbələr hesabına tam təmin ediləcəkdir. Bundan əlavə, ölkə Prezidentinin müvafiq sərəncamları ilə BOEM üzrə elektrik stansiyalarının tikintisi ilə bağlı pilot layihələrin həyata keçirilməsi işlərinə də başlanılmış, bununla bağlı əlaqələndirici Komissiya yaradılmış, sahəyə özəl investisiyalar cəlb olunması məqsədilə bir sıra aparıcı beynəlxalq şirkətlərlə anlaşma memorandumları imzalanmışdır. Həmçinin konkret olaraq Səudiyyə Ərəbistanının "ACWA Power" şirkəti ilə 240 MVt gücündə külək, Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin "Masdar" şirkəti ilə isə 200 MVt gücündə günəş stansiyalarının tikintisi ilə bağlı layihə təklifləri üzrə işlər aparılmaqdadır. Bütün bunlarla yanaşı, yaxın gələcəkdə əlavə olaraq daha 400-500 meqavat güc yaradan stansiyaların və gücü 84 MVt olan "Şurabad" Külək elektrik stansiyasının tikintisi ilə bağlı layihələr də nəzərdən keçirilməkdədir.

Görülən bu tədbirlər əhalinin və iqtisadiyyatın elektrik enerjisi ilə təchizatının yaxşılaşmasına çox mühüm təsir göstərmiş, ümumilikdə 2003-cü ildən sonra elektroenergetika sahəsində aparılan islahatlar nəticəsində Azərbaycan elektrik enerjisi üzrə idxalçı ölkədən ixracatçı ölkəyə çevrilmişdir. Ötən müddət ərzində həmçinin sahənin ümumi inkişafı, o cümlədən hüquqi prosedurların sadələşdirilməsi, şəffaflığın və istehlakçı məmnunluğunun təmin edilməsi istiqamətində yeni normativ-hüquqi aktlar qəbul olunmuş, qanunvericilik bazası təkmilləşdirilmişdir. Layihəsi hazırlanmış "Enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu qəbul edildikdən sonra ölkənin enerji sistemində köklü institusional dəyişikliklər baş verəcəkdir. Onun əsas məqsədi enerji resurslarından effektiv istifadənin təmin olunması, iştirakçıların arasındakı münasibətlərin tənzimlənməsi, enerji resurslarından istifadənin müasir tələb və standartlara uyğunlaşdırılması üçün hüquqi əsaslar yaratmaqdan ibarətdir. Qabaqcıl beynəlxalq təcrübəyə əsaslanan bu Qanun iqtisadiyyatın mövcud inkişaf səviyyəsi və perspektivlərini, habelə əhalinin rifah səviyyəsinin yüksəldilməsini nəzərdə tutaraq, geniş multiplikativ effektlərlə müşayiət olunaraq milli enerji bazarının geniş əsəkdə formalaşdırılmasına, sahə üzrə şəffaflığın təmin edilməsinə, haqsız rəqabətin aradan qaldırılmasına, qənaətin biçimli bölüşdürülməsinə zəmin yaradacaq, enerji auditi, enerji menecmenti və enerji səmərəliliyi kimi yeni xidmət və sistemlərin tətbiqini reallaşdıracaqdır.

Enerji resursları ilə təminatlılıq əmsalı baxımından Azərbaycanda enerji təhlükəsizliyi təmin olunmuş hesab edilir. Bu təminatlılıq təbii enerji resursları, istehsal, nəql və logistika infrastrukturuna baxımından da yetərlidir. Ölkə iqtisadiyyatı və əhalisi mövcud elektroenergetik potensialın hələ ki, yarısından istifadə edir. Karbohidrogen resurslarının miqyaslılığı isə Azərbaycanın çox uzun illər daxili ehtiyaclarının yetərli təchizatına əsas yaradır. Bundan başqa, bu resurslar hələ çox onilliklər ölkənin ixrac strukturunda da əvəzsiz kapital rolunda çıxış edəcək və iqtisadi inkişafı davamlı stimullaşdıracaqdır.

Karbohidrogen resurslarından savayı, Azərbaycan Respublikasında digər təbii enerji mənbələri də yetərlilik və perspektivlik baxımından ümidvericidir. Günəşli və küləkli ərazi, çoxsaylı çaylar, termal sular ayrıca energetik mənbə kimi ölkədə alternativ enerji ehtiyatları yaratmağa geniş imkanlar açır. İlk hesablamalar göstərir ki, Azərbaycanda 27 min MVt-a yaxın bərpa olunan enerji ehtiyatı mövcuddur.

Bütün bunlarla yanaşı, o da vurğulanmalıdır ki, ölkənin təbii resurslar potensialının XXI əsr boyunca istismar imkanı olmasına baxmayaraq, onlar da tükənən aspektlidir. Bu isə ölkənin enerji təhlükəsizliyinin etibarlı təmin olunmasının davam etdirilməsində digər alternativlərin bir araya gətirilərək yeni strateji planda aktivləşdirilməsini şərtləndirir. Elektroenergetika təhlükəsizliyinin etibarlı təmin olunmasının möhkəmləndirilməsində istehsal və infrastruktur kompleksindəki islahatlar davam etdirilməli və bu istiqamətdə daha modern sistem qurulmalıdır. Digər tərəfdən BOEM-in ümumi enerji balansında payı 2 faizdən bir qədər az təşkil edir. Bu isə o deməkdir ki, ölkənin bərpa olunan enerji potensialının hələ ki, 0,5 faizindən istifadə olunur. Bundan başqa, enerji qənaətcilliyi və enerji effektivliyi məsələləri də həllini gözləməkdədir. Bu sahədə geniş institusional islahatlar aparılmasına, yeni infrastruktur quruculuğuna, az enerjitutumlu qurğulardan istifadənin genişləndirilməsinə, itkilərin azaldılmasına, enerji auditi institutunun yaradılmasına, yeni binaların inşasında enerjiyə qənaət tədbirlərinin görülməsinə və bu istiqamətdə mütərəqqi standartların tətbiqinin genişləndirilməsinə zəruri ehtiyac vardır.

Bütün bunlar Azərbaycan Respublikasında aparılan enerji siyasətinin əsas hədəflərindəndir və bu sırada elektroenerji təhlükəsizliyi də ön mövqedədir. Aparılan siyasət üzrə reallaşmaları təmin etmək üçün isə ölkədə yeni islahatlar prosesinə start verilmiş və bir sıra yeni təsisatlandırma hədəfə alınmış, inkişafın yeni nöqtələri təyin olunmuşdur. Bu istiqamətdə həmçinin sahəvi normativ-hüquqi bazanın möhkəmləndirilməsinə qərar verilmiş, ilk olaraq "Elektroenergetika haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun yeni layihəsinin hazırlanmasına başlanılmışdır. 2019-cu ilin əvvəlində isə Energetika sektorunda islahatların sürətləndirilməsi haqqında ölkə prezidenti müvafiq Sərəncam imzalamışdır. Həmin Sərəncamda "Azərbaycan Respublikasının energetika sektorunun uzunmüddətli inkişaf Strategiyası"nın layihəsinin və elektroenergetika sektorunda rəqabətə əsaslanan liberal bazar modelinə mərhələli keçidlə bağlı təkliflərin hazırlanması, habelə elektroenergetika sisteminin səmərəliliyinin artırılması, bərpa



olunan enerji mənbələrindən istifadənin təşviq edilməsi və bu sferada özəl sahibkarlıq fəaliyyətinin dəstəklənməsi kimi məsələlərin həlli yer almışdır. Bu məqsədlə "Elektrik enerjisi istehsalında bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə haqqında", "Energetika və kommunal xidmətlər sahələrində tənzimləyici haqqında" qanunlarının və mövcud "Energetika haqqında" və "Qaz təchizatı haqqında" qanunlarının yeni layihələrinin hazırlanması tapşırığı verilmişdir.

Burada BOEM-dən istifadənin genişləndirilməsi ilə yanaşı, nüvə energetikası, xüsusən də ölkədə AES qurulması ilə bağlı perspektivlər də nəzərdən keçirilə bilər. AES ideyası Azərbaycan üçün yeni bir təzahür deyildir. Hələ SSRİ dövründə Azərbaycanda AES tikintisi mərkəzi hökumətin baş planları sırasında qərar tutmuşdu. Proses hətta konkret reallaşma mərhələsinə də daxil olmuş, bununla bağlı konkret ərazi müəyyən edilmiş və infrastrukturun qurulması üçün müvafiq bina və qurğular inşa edilmişdir. Bu deməyə əsas verir ki, ənənəvi neft ölkəsi olan, perspektiv karbohidrogen ehtiyatları ilə fərqlənən Azərbaycanda da AES tikintisi strateji əhəmiyyət daşıyır. Yüksək seysmoloji faktorluğa baxmadan belə, bu strategiya məqbul hesab edilmişdir. Seysmoloji amili və əsası da karbohidrogen bolluğunu qabartmadan Atom Enerjisi üzrə Beynəlxalq Agentliyin ekspertləri də 2005-ci ildə qurumun Vyanada keçirilən 49-cu sessiyasında Azərbaycanda AES tikintisinə müsbət rəy vermişdilər. Azərbaycan Respublikasında nüvə texnologiyalarından dinc məqsədlərlə istifadə üçün 2014-cü ildə ölkə prezidenti tərəfindən "Milli Nüvə Tədqiqatları Mərkəzi" Qapalı Səhmdar Cəmiyyətinin yaradılması haqqında" müvafiq Sərəncam imzalanmışdır. Cəmiyyətin fəaliyyətinin əsas istiqamətləri nüvə elmləri, texnologiyası və energetikası sahəsində kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsi, dövrün tələblərinə və milli mənafeələrə uyğun müvafiq texnologiyaların dinc məqsədlərlə inkişaf etdirilməsi və sahədə yüksək ixtisaslı kadr potensialının gücləndirilməsi kimi məsələləri əhatə edir. Təsisatın hərtərəfli fəaliyyətini təmin etmək üçün ölkədə gücü 20 MVt olan tədqiqat nüvə reaktorunun qurulması istiqamətində işlər aparılmaqdadır. Aparılan bu araşdırma və təhlillər Azərbaycanda enerji təminatı etibarlılığının yüksək olduğunu bir daha yəqinləşdirir. Statistik müqayisələr də Azərbaycanın enerji təhlükəsizliyinin, onun altsistemi olan elektroenergetika təhlükəsizliyinin təminatı baxımından MDB ölkələri arasında lider mövqelərdən birini tutduğunu göstərir. Bu liderliyi dönməz edərək ölkənin enerji müstəqilliyini daha möhkəmləndirmək üçün isə milli enerji təhlükəsizliyi strategiyası hazırlanıb və mərhələli olaraq reallaşdırılmalıdır.

Nəticə və təkliflər

Yerinə yetirilən tədqiqat və təhlillər bir daha əsaslar yaradır ki, Azərbaycanda dərin islahatları hədəf götürən enerji siyasəti elektroenergetika sferasında da daim təkmilləşir, ölkədə yeni generasiya mənbələri yaradılır, enerjisistemin yenidənqurulmasına sahibkar kapitalının cəlb edilməsi vüsətlənir. Reallıqlar belədir ki, təkmilləşdirilərək yeni hazırlanmış elektroenergetika üzrə Qanun layihəsi strateji yol xəritələrində təsbit olunduğu kimi, bu sahədə də liberal bazar modelinə keçidi sürətləndirəcəkdir. Bununla belə, tədqiqat nəticələri göstərir ki, elektroenergetika sektorunda inkişafın başlıca hədəflərinə nail olmaq üçün bu sahədə bir sıra strateji məsələlər də əsaslı olaraq həllini tapmalıdır:

iqtisadiyyatın inkişafı və əhəlinin enerjidaşıyıcıları ilə davamlı təmin edilməsi üçün inkişaf templerinə və ehtiyaqlara uyğun onların müvafiq resursların mərhələli dövriyyəyə gətirilməsi, yeni generasiya güclərinin formalaşdırılması, ixracın diversifikasiyası və stimullaşdırılması;

enerji təhlükəsizliyinin indikativ idarə olunması sisteminin yaradılması, elektroenergetika sektorunda rəqabət növləri üzrə səmərəli bazar münasibətləri sisteminin formalaşdırılması;

enerji resurslarından rəşional istifadənin reallaşdırılması məqsədilə təşviqədi səmərəlilik norma və limitlərinin müəyyənəşdirilməsi;

tarif tənzimlənməsinin azad qiymətyaratma mexanizmləri ilə əvəz edilməsi konsepsiyasının hazırlanması, maliyyə intizamının, uçot-nəzarət işinin gücləndirilməsi;

effektli BOEM strategiyasının davam etdirilməsi və ölkənin elektroenergetik balansında alternativ enerji payının yüksəldilməsi;

Neft Fondunun aktivlərinin zəruri hissəsinin BOEM və həmçinin nüvə təyinatlı enerji istehsalı sahələrinə yönəldilməsi; enerji sektorunda süni intellekt resurslarının və "Sənaye-4" nailiyyətlərinin tətbiqinin genişləklə təminatı və postneft konsepsiyasının işlənməsi;

ekoloji effektivlik və emissiyalı iqtisadiyyat prinsiplərinə uyğun olaraq elektromobillərdən istifadənin genişləndirilməsi, fəsiləsizliyin davamlı təmin edilməsi tələb olunan bütün obyektlərdə alternativ generatorların quraşdırılması;

səmərəliliyin və enerji qənaətcilliyinin artırılması, innovativliyin yüksəldilməsi, enerji kompleksinin mühüm problemlərinin tədqiqində elmi-fəaliyyətlərin genişləndirilməsi;

energetika sektorunda əlverişli bazar şəraitini təmin edən, inhisarçılığı məhdudlaşdırən normativ-hüquqi bazanın təkmilləşdirilməsi tədbirlərinin davam etdirilməsi;

dünya ölkələri və aparıcı şirkətlərlə milli mənafeələrə və qarşılıqlı faydalı əməkdaşlığa əsaslanan enerji inteqrasiyasının genişləndirilməsi;

daim yeniləşən texnoloji institusionalaşmanın aparılması.

Bununla belə, elektroenergetika sektorunda irəliləyişləri dolğun təmin etmək üçün aparılan islahatlar prosesi daim təkmilləşməli, enerji təhlükəsizliyinin təminatı fəsiləsiz və davamlı olmalıdır.

Ədəbiyyat

1. Hacıadə E.M. Energetik kompleks yeni islahatlar ərəfəsində, Bakı: Elm, 2000, 257 s.
2. Hacıadə E.M. Dünya iqtisadiyyatı və Azərbaycan. Bakı: "Letterpress" 2018, 912 s.
3. Hacıadə E.M., Bağırzadə E.R. Azərbaycan iqtisadiyyatının dünyadakı reytingi. Bakı: Elm. 2011, 128 s.
4. Алхасов, А.Б. Возобновляемая энергетика: М.: Книга по Требованию, 2010, 257 с.
5. Бекаев Л.С., Марченко С.В., Пинегин С.П. и другие. Мировая энергетика и переход к устойчивому развитию, Новосибирск: Наука, 2000 433 с.

6. Зеркалов Д.В. Энергетическая безопасность. Киев: Основа, 2012, 920 с.
7. Лисенко В.Г. Хрестоматия Энергосбережения. М.: Теплоэнергетик, 2012, 699 с.
8. Свицерская О.В. Основы энергосбережения. М.: ТетраСистемс, **2016**, 176 с.
9. Сибикин, Ю.Д. Технология энергосбережения. М.: Форум, 2012, 352 с.
10. Султанов Ч. Электроэнергетика Азербайджана. Баку: Чашыюглы, 2013. 223 с.
11. Эррера С., Браун.С.Л Торговля фьючерсами и опционами на рынке энергоносителей, Пер с англ. М.: ЗАО "Олим-Бизнес", 2003. 304 с.
12. www.president.az - Azərbaycan Respublikası Prezidentinin rəsmi saytı.
13. www.iea.org - Beynəlxalq Enerji Agentliyi.
14. www.hajizada.com - prof. Elşən Hacızadənin saytı.

THE MAIN GOALS OF DEVELOPMENT IN THE ELECTROENERGETIC SECTOR OF AZERBAIJAN

Elshan Hajizadeh Mahmud

Azerbaijan State Economic University – UNEC.

Center of Energy Economics, Director. Doctor of Economic Science. Professor.

Abstract: The main goals of development in the electroenergetic sector of Azerbaijan

In the development of the modern global economy, the electric power industry is increasing its important role and continues to play a leading role. Every year, consumer demands in this direction are growing, and new generating capacities are being put into circulation. Special attention is paid to the development of this sphere in the Republic of Azerbaijan. As a result of the energy policy implemented and the measures taken, the country's electricity security has been fully ensured, and Azerbaijan has become an export-oriented country in this area and is ranked second in the world for the electricity accessibility ratio. The reforms carried out in this sector are deepening and entering a new stage of development, the supply of electricity to the population is steadily improving, development of the economy and national energy security are further strengthened. All these issues of scientific actuality form the main line of Article research on the basis of reviews and evaluations. On the basis of the analysis, the article presents new directions expanding the main targets of development in the electroenergetic sector of Azerbaijan.

Keywords: electricity security, nuclear energy, renewable energy, energy efficiency.



DOI suffix: 10.36962/stms-01

E-ISBN: 978-9949-7486-2-4

CONFERENCE PROCEEDINGS

PAPERS AND ARTICLES

Organizers of conference

ICRET MTÜ

International Center for Research, Education and Training

Aspendos-Academy LTD.

International Academy of Medical and Social Sciences



AZERBAIJAN-TURKEY

THE FIRST INTERNATIONAL SCIENTIFIC – PRACTICAL VIRTUAL CONFERENCE SCIENCE AND TECHNOLOGY IN MODERN SOCIETY: PROBLEMS, PROGNOSSES AND SOLUTIONS

TURKEY, İZMİR SEPTEMBER 26-27, 2020

AZERBAYCAN-TÜRKİYE

MODERN TOPLUMDA BİLİM VE TEKNOLOJİ: SORUNLAR, TAHMİNLER VE ÇÖZÜMLER BİRİNCİ ULUSLARARASI BİLİMSEL - PRATİK VİRTÜAL KONFERANS

TÜRKİYE, İZMİR EYLÜL 26-27, 2020

E-ISBN: 978-9949-7486-2-4