

**AZƏRBAYCANDA ELEKTROENERGETİKANIN İNKİŞAFI  
VƏ ƏRAZİ TƏŞKİLİ**

**C.R.ABBASOV**  
**Bakı Dövlət Universitet**

*Məqalədə elektroenergetikanın Azərbaycanda müasir vəziyyəti və perspektivlərinin geniş təhlili verilmiş, elektrik enerjisi istehsalı üçün alternativ enerji mənbələri göstərilmiş, Azərbaycan regionlarının 2004-2008-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı barədə Dövlət Programının yerinə yetirilməsində elektroenergetikanın rolu və əhəmiyyəti şərh olunmuşdur.*

Elektroenergetika sənaye istehsalının ən mütərəqqi sahələrindən biridir. Yanacaqın bütün növlərindən (neft, qaz, daş kömür, yanar şist, torf, oduncaq və başqa enerji mənbələrindən) istifadə etməklə, elektrik enerjisi alınır. Elektrik enerjisinin tətbiqi universal xarakter daşıyır. O, asanlıqla başqa növ enerjiyə çevrilməklə, həm də uzaq məsafələrə intensiv ötürülür. Elektrik enerjisi müasir texnikanın işlədilməsində, əhalinin mədəni-məişət şəraitinin yaxşılaşdırılmasında və s. çox böyük rol oynayır. Bütün bunlara görə dünyada elektrik enerjisi istehsalı ildən-ilə əhəmiyyətli miqdarda artmağa doğru davam edir. 2002-ci ildə bütün dünyada 14 trln. kvts elektrik enerjisi istehsal edilmişdir. Bu qədər elektrik enerjisinin istehsalı üçün (su enerjisi istisna olmaqla) 15 mlrd. t şərti yanacaq işlədilmişdir. Dünya elektrik enerjisi istehsalının 28%-i təkcə ABŞ-ın (3,7 trln. kvts) payına düşür.

Azərbaycanda elektrik enerjisi istehsalı üçün çox böyük potensial imkanlar mövcuddur. Bu imkanlar neft, qaz, yanar şist, yeraltı termal və axar sular, külək, Günəş və s. kimi enerji mənbələrindən ibarətdir.

Hələ çar Rusiyası dövründə (1901-1902-ci illər) Bakının Ramana (4 min kvts), Pirallahı (1,4 min kvts), Suraxanı (900 kvts), Zabrat (720 kvts), Sabunçı (700 kvts), Bibiheybət (9,8 min kvts), Belqorod (45 min kvts) və s. kimi yaşayış məntəqələrində mazutla işləyən kiçik istilik elektrik stansiyaları fəaliyyət göstərmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, sovetlər dövrünün ilk illərində Bakı şəhərində ən ucuz elektrik enerjisi istehsal olunurdu. Elektrik enerjisi istehsalına görə Bakı Peterburq və Moskva sənaye mərkəzlərindən sonra 3-cü yeri tuturdu. Ölkədə elektrikle işləyən tramvay (1924-cü il) və elektrik qatarları ilk dəfə olaraq Bakıda işə düş-

müşdür. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanın Qax (1924-cü il) və Prişib qəzasının Prival (1925-ci il) yaşayış məntəqələrində ilk kənd elektrik stansiyaları tikilib istifadəyə verilmişdir.

Keçən əsrin 20-ci illərində zamanənin məşhur QOELRO (Rusiyanın Dövlət Elektrikləşdirilməsi) planına əsasən Azərbaycanda da bir neçə elektrik stansiyalarının tikintisinə başlandı. Kişçay üzərində Nuxa, Gəncəçay üzərində Aşağı Zurnabad, Qudyalçay üzərində Quba, Qarqarçay üzərində Xankəndi, Tərtərçay üzərində «Madagız», Talaçay üzərində Zaqatala və s. SES-lər tikilmiş və yerli əhəmiyyət kəsb edən elektrik enerjisi istehsal edilmişdir. Böyük Vətən müharibəsindən sonra Azərbaycanda yeni iri SES və İEM-lərin yaradılması ilə əlaqədar olaraq yuxarıdakı kiçik SES-lər öz fəaliyyətlərinə tamamilə dayandırmışdır.

Bakıdakı «Qırmızı Ulduz», «L.Krasin» adına, «Bibiheybət», «Şimal» EHM-ləri yenidən quruldu, Sumqayıt şəhərində İEM-1 və İEM-2 elektrik stansiyaları işə düşdü. Keçmiş ittifaqda və Avropada ilk açıq tipli DRES (1,2 mln. kvt) Əli Bayramlıda istifadəyə verildi. Azərbaycanda və Zaqafqaziyada ən iri Mingəçevir SES-i (360 min kvt) 1953-cü ildə istifadəyə verildikdən sonra respublikamızda elektrik enerjisinə olan tələbat xeyli dərəcədə ödənilirdi. Sonralar isə Naxçıvanda Araz çayı üzərində İranla müştərək «Araz» (22 min kvt), Tərtər çayı üzərində «Sərsəng» (50 min kvt), Kür çayı üzərində «Mingəçevir» (360 min kvt), «Varvara» (16,5 min kvt), «Şəmkir» (380 min kvt) və «Yenikənd» (150 min kvt) kimi SES-lər fəaliyyətə başladı. Azərbaycanın elektroenergetikasında Mingəçevir DRES-nin (1,8 mln. kvt) işə düşməsilə əlaqədar olaraq elektrik enerjisi istehsalı xeyli miqdarda artdı.

#### Azərbaycanda elektrik enerjisi istehsalının dinamikası

İllər	mlrd. kvt – s.	İllər	mlrd. kvt – s.
1940	1,9	1985	20,1
1950	2,9	1990	23,2
1960	6,6	1995	17,1
1970	12,1	2000	18,6
1980	16,0	2004	18,3

Cədvəldən görüldüyü kimi, Azərbaycanda elektrik enerjisi istehsalı 1940-cı ildən 1990-cı ilədək intensiv olaraq artmağa, müstəqilliyimiz dövründə isə azalmağa doğru meyl etmişdir. Azərbaycanın elektroenergetikası tarixində ən çox elektrik enerjisi 1988-ci ildə (23,6 mlrd. kvt-s) istehsal olunmuşdur. Hələ o zamanlar respublikamızda istehsal olunan elektrik enerjisi daxili tələbatın xeyli hissəsini ödəməklə yanaşı, hətta onun bir hissəsi qonşu respublikalara da ötürülürdü. Son illərdə Azərbaycanda elektrik enerjisi istehsalının azalmasına əsas səbəb hələ sovetlər dövründən qalmış turbinlərin, generatorların, buxar qazanlarının, gücləndirici transformatorlar və digər aqreqlərin köhnəlməsi və yeniləri ilə əvəz olunmamasıdır, həm də qazın çatışmamazlığıdır. Bu səbəbdən də elektrik stansiyalarında tez-tez qəzalar baş verir və enerji isteh-

lakçılara fasilələrlə verilir.

Müstəqilliyimiz dövründə elektrik enerjisinə qənaət etmək məqsədilə respublikanın iri şəhərlərində, o cümlədən Bakıda fəaliyyət göstərən, ekoloji baxımdan və ucuz nəqliyyat vasitələri olan tramvay və traleybusların hərəkəti dayandırıldı. Hazırda Azərbaycanın Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu Rusiyadan, Naxçıvan MR isə İrandan və Türkiyədən yerli tələbatı qismən də olsa ödəmək məqsədi ilə elektrik enerjisi alır.

Son illər respublikada elektrik enerjisindən səmərəli istifadə olunmaması üzündən israfçılığa yol verilir və bu səbəbdən də elektrik enerjisinin verilməsində fasilələr yaranır. Bizim zənnimizcə, bu israfçılıq əsas etibarilə elektrik enerjisinin istehlakına nəzarətin zəif olmasıdır.

Mütəxəssislərin hesablamalarına görə Azərbaycanın elektrik enerjisinə illik tələbatı 32-35 mlrd. kvt-s təşkil edir.

Hazırda Azərbaycanda 6 istilik və 5 su elektrik stansiyası fəaliyyət göstərir. Bunların ümumi enerji istehsal gücü ildə 5 min meqavatdır. Bu stansiyalar tərəfindən 2004-cü ildə 18 mlrd. kvt-s enerji istehsal olunmuşdur ki, bunun da 80%-ə qədəri istilik, 20%-i isə su elektrik stansiyalarının payına düşür. Elektrik enerjisinin 63%-dən çoxu Mingəçevir DRES-i və SES-i tərəfindən istehsal olunur. Respublikada istehlak olunan yanacağın 32-33%-i İES-lərin işləməsinə sərf olunur. Respublikanın İES-lərində ildə təxminən 4 mln. t mazut və 1,5 mlrd.m<sup>3</sup> qaz işlədilir. Nisbətən ucuz elektrik enerjisi istehsal edilməsi məqsədilə keçən əsrin 80-ci illərində Navahıda nüvə yanacağı ilə işləyəcək AES-in tikintisi aparılırdı. 1986-cı ildə Çernobil AES-da qəza baş verdikdən sonra ölkənin seysmik regionlarında, o cümlədən də Azərbaycanda AES-lərin tikintisi dayandırıldı.

Azərbaycan Respublikası regionlarının 2004-2008-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı haqda Dövlət Proqramında aparıcı istehsal sahələrindən olan elektroenergetikanın da inkişaf etdirilməsi göstərilmişdir. Bundan əlavə, 2005-2015-ci illər ərzində Azərbaycanda energetikanın inkişaf etdirilməsi barədə Prezident tərəfindən xüsusi Dövlət Proqramı da qəbul edilmişdir.

Respublikada elektrik enerjisi istehsalını artırmaq üçün alternativ enerji mənbələri potensialından səmərəli istifadə olunmalıdır. Ekoloji baxımdan faydalı və həm də ucuz başa gələn bu enerji mənbələrini dağ çayları, külək, Günəş, termal sular və s. təşkil edir.

Respublika «Hidroenerji layihə» İnstitutunun hesablamalarına görə Azərbaycan ərazisində Kür çayının (qolları ilə birlikdə) enerji potensialının yalnız 40%-dən istifadə olunur. Böyük və Kiçik Qafqaz, Talış dağlarından axan çayların hidroenerji potensialından istifadə olunmur. Respublikada çayların ümumi hidroenerji potensialı 37-40 mlrd. kvt-s hesablanmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, SES-lərin istehsal etdiyi elektrik enerjisi İES-lərə nisbətən xeyli ucuz başa gəlir və ekoloji baxımdan üstündür. SES-lərdən elektrik enerjisi almaqla yanaşı, həm də su-

varma, balıqçılıq, turizm və s. məqsədlər üçün də istifadə olunur. Ona görə də Azərbaycanın dağ çaylarının enerjisindən istifadə olunmasına diqqət artırılmalıdır. Əvvəllərdə dağ çayları üzərində mövcud olan kiçik SES-ləri bərpa etmək üçün dövlət tərəfindən uzunmüddətli vəsait ayrılmalı, kiçik qabaritli turbin, generator və digər texniki avadanlıqlarla təchiz olunmalıdır. Dağlıq rayonlarda kiçik su elektrik stansiyaları tikməklə elektrik enerjisi ilə yerli tələbat ödənilər, həm də işsizlik az da olsa aradan qaldırılar, içməli su problemləri və s. tələbatların ödənilməsinə şərait yaranar. Yuxarı Qarabağ, Yuxarı Şirvan, Samur-Abşeron və s. kanallardan da enerji mənbəyi kimi istifadə olunması perspektiv əhəmiyyət kəsb edir.

Naxçıvan MR-nı elektrik enerjisi ilə dolğun təmin etmək məqsədilə İranla müştərək Araz çayı üzərində gücü 4500 meqavattlıq SES-in tikilməsi nəzərdə tutulur.

Dünya təcrübəsində, Günəş enerjisindən istifadə etmək üçün xüsusi qurğular yaradılmış və elektrik enerjisinin alınmasına nail olunmuşdur. Məsələn, Özbəkistanın Buxara şəhərində gücü 1200 kvt-a çatan Günəş – elektrik stansiyası, Türkmənistanın Qaraqum səhrası və Təcən rayonları ərazilərində kiçik də olsa, Günəş-elektrik stansiyaları işləyir. Günəşdən alınan hər kvt elektrik enerjisi 1 t yanacağa bərabərdir. Azərbaycanın bol günəş enerjisindən istifadə etməklə elektrik stansiyaları yaratmaq olar.

Küləyin qüvvəsindən hələ çox-çox əvvəl dəyirmanların işlədilməsi, yerin təkindən su çıxarmaq və s. məqsədlər üçün istifadə edilmişdir. Son illərdə küləyin qüvvəsindən elektrik enerjisinin alınması problemi də meydana çıxmışdır. Məlum olduğu kimi, Azərbaycanın Abşeron rayonunda güclü küləkli günlərin sayı xeyli çoxdur. Bu imkanlardan istifadə etməklə, Abşeronda bir neçə külək-elektrik stansiyası yaratmaq mümkündür. Artıq bu ideya həyata keçirilmək üzrədir. Z.A.Tağıyev qəsəbəsi rayonunda küləyin qüvvəsi əsasında xarici şirkətlərin iştirakı ilə elektrik stansiyasının tikintisinə başlanılmışdır.

Maye istilik mənbələrindən biri də respublikamızın Lənkəran-Astara, Kür-Araz, Naxçıvan, Qarabağ və s. ərazilərində mövcud olan termal sulardır. Geoloqların tədqiqatlarına görə termal su ehtiyatlarının temperaturu 40<sup>0</sup>-dən 138<sup>0</sup>C-yə çatmaqla yerin 300 m-dək dərinliklərində cəmləşmişdir. Termal sulardan istilik enerjisinin, o cümlədən elektrik enerjisinin alınmasında istifadə oluna bilər. Qonşu Dağıstan və Gürcüstanda termal sulardan enerji mənbəyi kimi artıq istifadə olunur.

Enerji mənbəyi kimi bitkiçilik və heyvandarlığın tullantılarından da istifadə etmək mümkündür. Hazırda bir çox ölkələrdə, o cümlədən ABŞ-da, Çində, AFR-də və s. ölkələrdə bitkiçiliyin və heyvandarlığın tullantıları yerə basdırılır, qıvcırdılır və onlardan ayrılan yanar qaz xüsusi qurğular vasitəsilə istifadə olunmaq məqsədilə İES-lərə və məişətə ötürülür.

Son zamanlar Azərbaycan geoloqları tərəfindən respublikamızın ərazisində 450 mln. t yanar şist və 200 mln. t bitium ehtiyatları

aşkar edilmişdir. Bunların enerjisindən istifadə etməklə elektrik enerjisi istehsal etmək üçün əlverişli potensial imkanlar vardır.

Respublikada elektroenergetikanın inkişafı öz növbəsində təsərrüfatın bütün sahələrinin inkişaf etdirilməsinə əlverişli imkan yaradır. Regionların 2004-2008-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı haqda qəbul etdiyi Dövlət Proqramının yerinə yetirilməsində elektroenergetika mühüm bir amil kimi qiymətləndirilməlidir.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı. Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər). «Azərbaycan» qəzeti, 13 fevral 2004-cü il.
2. Azərbaycanın sənayesi. ARDSK. Bakı, «Səda», 2005.
3. Abbasov C.R. Azərbaycan Respublikasının sosial-iqtisadi coğrafiyası. Bakı, BDU, 1998.
4. Гаджизаде А.М. Природные ресурсы и естественные условия развития промышленности Азербайджанской ССР. Баку, 1983.
5. Гаджизаде А.М. Азербайджанский промышленный комплекс. Баку, 1975.
6. Əliyev M.T. Azərbaycan iqtisadiyyatının formalaşması və inkişafının problemləri. Bakı, 2002.
7. Кистанов В.В. Территориальная организация производства. Москва, 1981.
8. Müstəqil Azərbaycan (10 il), Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsi. «Səda» nəşriyyatı, 2001.

#### **ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ**

**Дж.Р.АББАСОВ**

#### **РЕЗЮМЕ**

В статье указываются роль и значение электроэнергетики в структуре промышленности Азербайджана. Анализируются современное состояние и перспективы производства и употребления электроэнергии в республике. Указываются пути использования альтернативных источников энергии в качестве производства электроэнергии. Также рассматривается значение электроэнергии в выполнении Государственной Программы по социально-экономическому развитию регионов Азербайджана в 2004-2008 годах.

#### **TO THE GUETION OF DEVELOPMENT AND TERRITORIAL ORQANIZATION OF ELECTRIC POWER ENGINEERING OF AZERBAIJAN**

**J.R.ABBASOV**

#### **SUMMARY**

In the article the modern condition and the prospects of production and use of electric power in the republic are analyzed. The ways of use alternative energy for production of elektrik power is shown.

The role of elektrik power in the accomplishment the State Programm in the field of socio-economic development of the regions of Azerbaijan in the 2004-2008 years are considered.