

DOI <https://doi.org/10.36719/2707-9317/117/58-68>

Analysis of key indicators affecting economic efficiency in the distribution networks of “AZERISHIG” OJSC

Chingiz Ibadov

PhD in Economics

"Azerishig" Open Joint Stock Company

Deputy Director of the Center for Education and Innovation

Email: chingiz.ibadov@mail.ru

Abstract: The course of effective economic reforms implemented in our Republic is being successfully continued and implemented consistently and systematically in accordance with the requirements of the time. As one of the components of the mentioned reforms, by the decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated February 10, 2015, the operation of distribution electricity networks in the territory of the Republic was entrusted to the newly established “Azerishig” OJSC.

The power sector, together with the oil and gas sectors, plays a leading role in the social and economic life of Azerbaijan. As a result of rapid economic development, electricity production in the country is expected to increase by around 3.0% annually during 2023-2027. Distribution electricity networks are one of the main parts of the power system and have a significant impact on the effective operation of the system and its technical and economic results.

For this reason, it is advisable to quickly direct investments in the power system to the distribution sector, and reforms in this direction are being implemented consistently. Prioritizing the renewal and strengthening of distribution networks results in a direct economic benefit by reducing electricity losses, and this indicator is increasing every year. The reforms implemented in the country have created favorable conditions for achieving significant achievements in the creation of a modern infrastructure related to electricity supply. It is precisely in such a period that the economic efficiency of the power system as a whole, as well as its most responsible and difficult sector, the electricity distribution sector, is very relevant. The indicators that determine the economic efficiency of distribution networks have been studied very little by economists as a separate field. Scientific research in this field is non-existent not only in our Republic, but also in the Russian Federation and Turkey. Scientific research on economic efficiency in the field of power engineering mainly covers the production processes of electricity. In this article, we will try to examine and analyze in detail the factors affecting the economic efficiency of the power industry as a whole, as well as in the electricity distribution networks.

Keywords: economic efficiency, distribution network, service quality, technical losses, commercial losses, operating costs, profit, labor productivity, investment, etc.

“AZƏRİŞIQ” ASC-nin paylayıcı şəbəkələrində iqtisadi səmərəliliyə təsir edən əsas göstəricilərin təhlili

Çingiz İbadov

İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru

“Azərişiq” Açıq Səhmdar Cəmiyyəti

Tədris və İnnovasilar Mərkəzinin direktor müavini

E-mail: chingiz.ibadov@mail.ru

Xülasə: Respublikamızda həyata keçirilən effektiv iqtisadi islahatlar kursu uğurla davam etdirilərək dövrün tələblərinə uyğun ardıcıl və sistemli şəkildə yerinə yetirilməkdədir. Qeyd olunan islahatların tərkib hissələrindən biri kimi Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 10 fevral 2015-ci il tarixli sərəncamı ilə Respublika ərazisində paylayıcı elektrik şəbəkələrinin istismarı yeni yaradılmış “Azərişiq” ASC-yə həvalə olunmuşdur.

Elektroenergetika sektoru neft və qaz sektorları ilə birgə Azərbaycanın sosial və iqtisadi həyatında aparıcı rol oynayır. Sürətli iqtisadi inkişaf nəticəsində, ölkə daxilində elektrik enerjisi istehsalının 2023-2027-ci illər ərzində illik 3,0% ətrafında artacağı gözlənilir. Paylayıcı elektrik şəbəkələri elektroenergetika sisteminin əsas hissələrindən biri olmaqla, sistemin effektiv iş rejiminə və texniki-iqtisadi nəticələrinə öz böyük təsirini göstərir.

Bu səbəbdən, elektroenergetika sistemində investisiya qoyuluşlarının tez bir zamanda paylama sektoruna yönəldilməsi məqsədəuyğundur və bu istiqamətdə islahatlar ardıcıl olaraq həyata keçirilir. Paylayıcı şəbəkələrin yenilənməsi və gücləndirilməsinin prioritet qəbul edilməsi elektrik enerjisi itkilərinin azaldılması ilə nəticələnməklə birbaşa iqtisadi səmərə əldə olunur və bu göstərici hər il artmaqdadır. Ölkədə həyata keçirilən islahatlar elektrik təchizatı ilə bağlı müasir infrastrukturun yaradılması istiqamətində mühüm nailiyyətlərin əldə olunması üçün əlverişli şərait yaratmışdır. Məhz belə bir dövrdə enerqosistemin bütövlükdə, həmçinin onun ən məsuliyyətli və ağır sahəsi olan elektrik enerjisinin paylanma sektorunun iqtisadi səmərəliliyi çox aktualdır. Paylayıcı şəbəkələrin iqtisadi səmərəliliyini müəyyənləşdirən göstəricilər ayrıca bir sahə kimi iqtisadçı alimlər tərəfindən olduqca az araşdırılmışdır. Bu sahədə elmi araşdırmalar nəinki Respublikamızda, hətta Rusiya Federasiyasında və Türkiyədə də yox səviyyəsindədir. Elektroenergetika sahəsində iqtisadi səmərəliliklə bağlı elmi araşdırmalar, əsasən elektrik enerjisinin istehsal proseslərini əhatə edir. Bu məqalədə çalışacağıq ki, elektroenergetikanın bütövlükdə, həmçinin elektrik enerjisinin paylama şəbəkələrində iqtisadi səmərəliliyə təsir edən amilləri ətraflı araşdıraq və təhlil edək.

Açar sözlər: iqtisadi səmərəlilik, paylayıcı şəbəkə, xidmət keyfiyyəti, texniki itkilər, kommersiya itkiləri, əməliyyat xərcləri, mənfəət, əmək məhsuldarlığı, investisiya və s.

Giriş / Introduction

Ölkə rəhbərliyinin elektroenergetika sektoruna diqqəti Azərbaycan Respublikasında kommunal xidmətlərin (elektrik və istilik enerjisi, su və qaz) inkişafına dair strateji yol xəritəsi və Azərbaycan Respublikasında alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə olunması üzrə “Dövlət Proqramı”nda öz əksini tapmışdır. Dövlət başçısının 29 may 2019-cu il tarixli “Azərbaycan Respublikasının energetika sektorunda islahatların sürətləndirilməsi haqqında” sərəncamında ölkənin elektroenergetika sisteminin səmərəliliyinin artırılması və rəqabətə əsaslanan liberal bazar modelinə mərhələli keçidlə bağlı konkret tapşırıqlar verilmiş, bu haqda Dövlət Proqramının hazırlanması tapşırılmışdır.

Bazar iqtisadi münasibətlərinin formalaşdığı, sahibkarlığın inkişaf etdiyi, çox növlü təsərrüfatçılıq formalarının yaradıldığı və Azərbaycanın dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya olunduğu bir dövrdə elektroenergetika sektorunun səmərəliliyinin yüksəldilməsi olduqca zəruridir. İqtisadi sistemin və mülkiyyət formalarının müxtəlifliyindən asılı olmayaraq hər bir cəmiyyətin sosial iqtisadi tərəqqisi elektroenergetikanın inkişaf və səmərəliliyinin yüksəldilməsindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Çünki, bazar münasibətləri şəraitində iqtisadiyyatın bütün sahələrində, o cümlədən

elektroenergetikanın bütövlükdə və onun ayrı-ayrı sektorlarında elektrik enerjisinin istehsalatında, ötürülməsində və paylanması iqtisadi səmərəliliyi artırmadan, elektrik enerjisinin satışında xidmət keyfiyyətini yaxşılaşdırmadan, əhalinin maddi rifah halının yaxşılaşdırılması qeyri mümkündür. Bazar iqtisadiyyatı, rəqabətli mühit mahiyyətə bütün sahələrdə, o cümlədən elektroenergetikada iqtisadi səmərəliliyin və əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsini stimullaşdıran mühüm vasitədir.

Əsas mətn / Main Part

Energetika sahəsinin iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsinin bir sıra nəzəri və praktiki məsələlərini elmi cəhətdən araşdırmaq və onlara aydınlıq gətirmək tələb olunur. İqtisadi kateqoriya kimi səmərəlilik anlayışını, elektroenergetika sahəsinin tərkib hissələri olan istehsal, ötürmə və paylama sektorlarında səmərəlilik meyarı və göstəricilər sistemini açıqlamaq lazım gəlir. Klassik mənada iqtisadi səmərəlilik istehsalın son nəticəsinin onun alınmasına sərf edilmiş xərclərə olan nisbətini ifadə edir. İstehsalın nəticəsi ona çəkilən xərclərlə müqayisədə nə qədər çox olarsa, səmərəlilik bir o qədər yüksək olar. Buradan belə nəticə əldə edirik ki, iqtisadi səmərəliliyi yüksəltmək üçün hazır məhsul vahidinə düşən xərcləri azaltmaq, yaxud az xərclə daha çox nəticəyə nail olmaq gərəkdir.

Səmərəlilik anlayışı iqtisadi nəzəriyyə və praktikada bəlkə də ən vacib anlayışdır. Hər bir sahədə gəlir, nəticə əldə etmək üçün, o sahəni səmərəli idarə etməkdə maraqlı olması heç kimdə şübhə doğurmur. Ona görə də müasir dövrdə “səmərəlilik” kateqoriyasının mahiyyətini açmaq, ətraflı təhlil etmək son dərəcə vacibdir. Bununla belə, hər hansı bir fəaliyyət və ya hərəkəti xarakterizə edərkən təkcə nəticəni deyil, həm də bu nəticənin hansı “qiymətə” əldə edildiyini bilmək vacibdir, yəni, səylərin səmərəliliyini və ya istifadə olunan resursların və ya xərclərin səmərəliliyini qiymətləndirmək lazımdır.

Səmərəlilik - bir nəticə ilə bu nəticəyə səbəb olan şərtləndirən və ya sərf olunan resurslar arasındakı əlaqədir. Hansı məsrəf göstəricilərinin və xüsusi ilə hansı nəticə göstəricilərinin nəzərə alınmasından asılı olaraq, iqtisadi, sosial-iqtisadi, institusional, sosial və ekoloji səmərəlilik anlayışları son dövrlər çox aktualdır. Hal-hazırda bu anlayışlar ətrafında iqtisadçı alimlər arasında aktiv müzakirələr aparılır. Elektroenergetika sistemi üçün də bu tədqiqatların aparılması çox aktualdır. Məsələ ondadır ki, iqtisadi səmərəliliklə bağlı elmi araşdırmalar elektroenergetikanın yalnız istehsal proseslərini, yəni 1 kVsaat elektrik enerjisi istehsalına sərf olmayan şərti yanacağın miqdarı ilə şərtləndirilir. Rusiya Federasiyasında, Türkiyədə elektro-energetika sahəsindəki iqtisadi elmi araşdırmalar istehsalla bağlı problemləri əhatə edir. Respublikamızda isə müstəqillik dövründə iqtisadi səmərəliliyin metodoloji əsasları elektroenergetika sahəsində öyrənilmiş qalır.

“Elektroenergetika haqqında” yeni qanunda bu sahənin liberallaşması sistemə daxil olan istehsal, ötürmə, paylama və satış proseslərinin idarəetmə ilə bağlı bir-birindən asılı olmayan ayrıca şirkətlər vasitəsi ilə fəaliyyəti nəzərdə tutulmuşdur. Bununla belə, ötürmə və paylama şəbəkələrinin dövlət mülkiyyətində saxlanması, istehsal və satışın qismən özəlləşdirilməsi, xarici şirkətlərə idarəetməyə verilməsi və ya dövlət-özəl prinsipləri ilə idarə edilməsi planlaşdırılır. Elektroenergetika sistemin tərkib hissələri olan istehsal, ötürmə, paylama və satış prosesləri zəncirinin texniki, iqtisadi və maliyyə baxımından ən mürəkkəb hissəsi paylamadır.

Elektrik enerjisinin paylanması onun orta və alçaq gərginlikli şəbəkələr vasitəsi ilə abonentlərə (əhali və qeyri əhali) çatdırılmasını özündə ehtiva edir. “Azərişiq” ASC-də 2023-cü il paylama sisteminə 73 min müxtəlif gərginlikli güc transformatorları, 78 min kilometr 0,4 kV-luq, 38 min kilometr 10 kV-luq, 6 min kilometr 35 kV-luq, 2,5 min kilometr 110 kV-luq hava veriliş xətləri və digər qurğular, avadanlıqlar vardır. Ümumilikdə “Azərişiq” ASC 3 milyon əhali və qeyri əhali abonentinə xidmət edir, onları fasiləsiz, keyfiyyətli və dayanıqlı elektrik enerjisi ilə təmin edir. Bu təminat “Azərenerji” ASC-dən Respublikanı əhatə edən (Naxçıvan MR xaric) müxtəlif rayon və şəhərlərdə olan 822 uçot nöqtəsində sayğaclar vasitəsi ilə elektrik enerjisinin alınması və paylanması yolu ilə həyata keçirilir. Hal-hazırda Respublikada elektroenergetika sistemi iki hissədən ibarətdir: “Azərenerji” ASC hansı ki, istehsal və ötürmə proseslərini həyata keçirir və “Azərişiq” ASC paylama və satış məsələlərinə cavabdehdir. “Azərişiq” ASC “Azərenerji” ASC-dən illik 21-22 milyard kVts elektrik enerjisi alaraq paylayır və abonentlərə satışını həyata keçirir. Liberallaşmadan sonra isə alqı-satqı proseslərini ayrı-ayrı şirkətlər, aralarında olan sayğacların göstəriciləri vasitəsi ilə icra

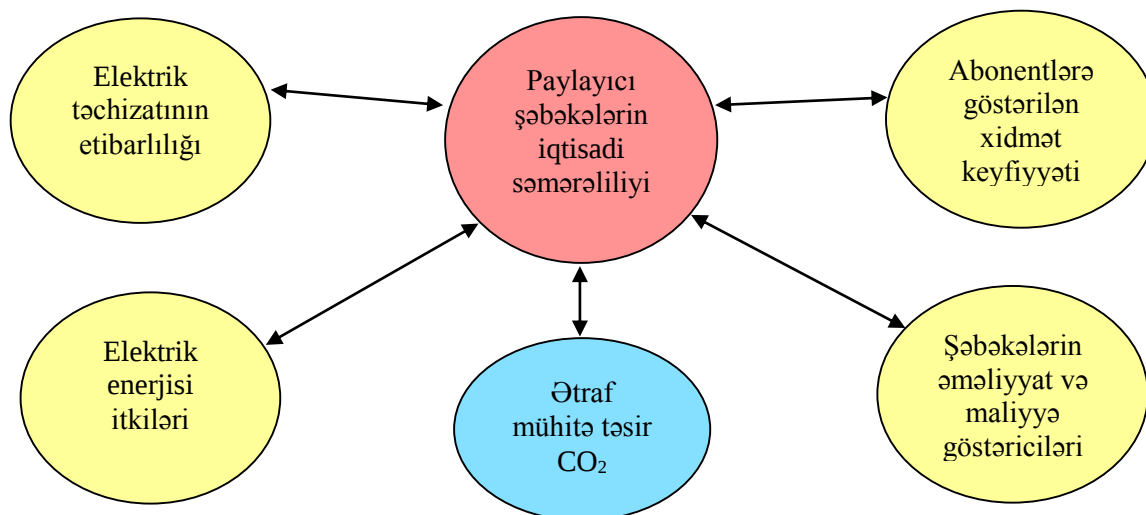
edəcəklər. Beləliklə bu şirkətlərin, o cümlədən paylama şirkətinin ayrıca maliyyə-iqtisadi göstəricilərinin yaxşılaşdırılması və bu şirkətlərin iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsi araşdırma tələb edəcəkdir. Hal-hazırda isə biz “Azərişiq” ASC-nin paylama və satış proseslərini əhatə edən fəaliyyətinin iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsi tədbirlərini nəzəri-metodoloji əsaslarını nəzərdən keçiririk. İndiki vəziyyətdə “Azərenerji” ASC respublikada elektrik enerjisinin satıcısı, “Azərişiq” ASC isə alıcısı rolunda çıxış edir. Alış və satış tarifləri Azərbaycan Respublikası tarif (qiymət) şurası tərəfindən tənzimlənir. Tənzimlənən tariflər bu cəmiyyətlərin mənfəətlə işləməsinə şərait yaratmasına baxmayaraq, sovetlər dövründə enerji sistemi tam olaraq, müstəqillik illərində isə 2015-ci ilə qədər və sonra iqtisadi cəhətdən özlərini maliyyələşdirə bilməmiş, daima dövlət büdcəsindən ayrılan vəsaitlər hesabına ayaqda durmuşlar. Enerji sisteminin elektrik enerjisi istehsalı və satışı ayrı-ayrılıqda biznes prosesləridir. Bu sahədə iqtisadi səmərəlilik anlayışları klassik, ənənəvi metodlarla idarə edilə bilər, lakin elektrik enerjisinin ötürülməsi və paylanması isə xidmət sahəsidir. Yeni qanunvericiliyə əsasən elektrik enerjisinin ötürmə və paylama tarifləri də dövlət tərəfindən tənzimlənəcəkdir. Elektrik enerjisinin ötürmə və paylama proseslərində iqtisadi səmərəliliyə təsir edən əməliyyat xərcləri bu tariflərlə tənzimlənir və əlavə olaraq şəbəkələrin normativ texniki itkiləri də tarif metodologiyasına əsasən qiymətlərə daxil edilir. Ötürmə və paylama şəbəkələrinin iqtisadi səmərəliliyinə ciddi təsir edən, onların əsas problemi normativdən çox olan, ifrat texniki və kommersiya itkiləridir. Enerji istehsalı və şəbəkə itkiləri ilə bağlı cari vəziyyət aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir. Sektorun bütün seqmentləri üzrə enerji itkilərinin azalması müşahidə edilsədə, lakin itkilərin səviyyəsi hələ də yüksək olaraq qalmaqdadır.

Cədvəl №1

İllər	2014	2015	2016	2017	2018	2019
İstehsal, TVts	22,7	21,8	22,0	21,5	25,2	26,1
Son istehlak, TVts	16,8	17,4	17,7	17,2	17,8	18,7
İstehsal itkiləri, %	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5
Ötürmə itkiləri, %	2,7	2,0	1,6	1,6	1,4	1,4
Paylama itkiləri, %	10,7	10,5	10,04	9,85	9,75	9,66
Yığım səviyyəsi, %	80,0	80,0	86,0	91,0	95,0	95,0

Mənbə: ARDSK, Energetika Nazirliyi və “Azərişiq” ASC. 2020-ci il.

Cədvəldə göstərilən paylama itkiləri demək olar ki, reallığı əks etdirmir. Reallıqda itkilər cədvəldə göstəriləndən çoxdur. İş ondadır ki, statistika idarəsinə göndərilən cədvəllərdə, paylama itkiləri dedikdə, normativ texniki itkilər başa düşülür. Normativ texniki itkilərin miqdarı elektroenergetika sektorunda qəbul olunmuş məlum metodlarla üçüncü şirkət tərəfindən (adətən özəl şirkətlər) xüsusi müqavilə əsasında hesablanır. Bu hesabatlarda ifrat texniki itkilər və kommersiya itkiləri göstərilməmişdir. Ümumi (faktiki) itkilərin hesablanması və enerji balansı metodikası məqalə müəllifi tərəfindən ilk dəfə 2004-cü ildə “Bakielektrikşəbəkə” ASC-də tövsiyə edilmiş, tətbiq edilmiş və sonradan təcrübələr nəzərə alınaraq təkmilləşdirilmişdir, 2015-2016-cı illərdən başlayaraq rəsmi şəkildə tətbiqinə başlanılmışdır. Faktiki itkilərin hesablanması və balans hesabatları vasitəsi ilə xüsusi idarə tərəfindən aylıq və illik hesabatlar tərtib edilərək, şəbəkə rəhbərliyi (rayon, şəhər və “Azərişiq” ASC səviyyəsində) müzakirə edilərək itkilərin azaldılması tədbirləri həyata keçirilir. İtkilərin azaldılması üçün texniki və təşkilatı tədbirlər həyata keçirilməklə ilk növbədə elektrik enerjisi itkiləri daha çox olan şəbəkə (transformatorlar, elektrik veriliş xətləri və s.) seçilərək layihələndirilir, gərginlik hədlərinə uyğun güc mərkəzləri, elektrik veriliş xətlərinin məsafələri normalara uyğun tikilir. Yüklərin simmetrik paylanması üçün tədbirlər həyata keçirilir, tələb olunan güclərə uyğun elektrik şəbəkələrinin gərginlik sinfi dəyişdirilir və s. Aşağıdakı şəkildə şəbəkələrin iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsinə təsir edən amillər əyani göstərilmişdir:



Mənbə: müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Avropa enerji tənzimləyiciləri şurasının (CEER) hesabatına əsasən enerji itkilərinin tərfi ölkədən asılı olaraq xeyli fərqli ola bilər. Paylayıcı şəbəkə itkiləri adətən orta və aşağı gərginlikli paylayıcı sistemlərdəki itkilərdən ibarət olur, lakin bəzi ölkələrdə 110kV-luq qurğular da bura aid edilir, bəzi ölkələr isə yalnız ümumi itkiləri göstərir. Paylama və ötürmə üzrə CEER hesabatlarında göstərilən itkilər bu iki kateqoriyada hansı gərginlik səviyyəsinin əhatə olunduğu bilinmir. Əksər Avropa ölkələrində isə elektrik enerjisi strukturunun artıq bölünmüş və bir sıra şirkətlər elektrik enerjisi istehsalına və həmçinin ötürücü və paylayıcı şəbəkələrin istismarına cavabdeh olmuşlar. Azərbaycanda isə bu məsələ daha unikal şəkildə həll olunmuşdur. Belə ki, 110 kV-luq şəbəkə həm ötürmədə, həm də paylama sektorunda istifadə edilir. Məhz ona görə də, məqalə müəllifi, “Bakielektrikşəbəkə” ASC dövründən, Respublikamızda şəbəkələrin bölünməsinə və ümumi (faktiki) itkilərin hesabatının aparılmasını təklif etmiş və bunun üçün xüsusi metodika işləyib hazırlamışdır.

Cədvəl №2

№	Ölkə	Elektrik enerjisi itkisi, %		
		Paylama	Ötürmə	Cəmi
1	Belçika	4,27	1,84	6,11
2	Danimarka	3,53	2,66	6,19
3	Fransa	6,01	2,66	8,28
4	Almaniya	3,15	1,31	4,46
5	Norveç	2,59	2,92	5,51
6	Polşa	4,45	1,48	5,93
7	Portuqaliya	8,74	1,64	10,38
8	İspaniya	8,47	1,95	10,42
9	Gürcüstan	6,80	1,82	8,72

Mənbə: ARDSK və Energetika Nazirliyi.

Cədvəl Avropa Enerji Tənzimləyiciləri Şurasının (CEER) Enerji itkiləri ilə bağlı 2020-ci il üzrə hesabatından istifadə etməklə tərtib edilmişdir. Azərbaycanda itkilərin azalması “Azərişiq” ASC-nin köhnəlməkdə olan (bəzi rayonlarda hələ də sovetlər dövründən qalan şəbəkələr istismar olunur) paylayıcı şəbəkələrin etibarlılığının artırılması üçün tələb olunan bərpa və yenidənqurma işlərinin verəcəyi faydalardan biri kimi qəbul edilir. “Azərişiq” ASC-nin təchizat sistemində qeydə alınan enerji itkilərinin həcmi 2015-ci ildəki 10%-lik göstəricidən 2020-ci ildə 8,9%-ə enmişdir. İtkilər 2015-2019-cu illər arası tədricən azalsa da, lakin 2019-2020-ci illər arası azalma faizi yetərinə

olmamışdır. 2024-cü ilin yekunlarına görə isə itki faizi 8,3% qədər azalmışdır. Ötürücü və paylayıcı şəbəkələrdə texniki itki faizləri Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin hər il təsdiq etdiyi “Respublikanın yanacaq-enerji balansının proqnoz göstəriciləri”ndə nəzərdə tutulmuş itkilər səviyyəsindədir. Elə məsələ də ondadır ki, ölkədə texniki itkilərin miqdarı planlaşdırılır, şəbəkələr isə bu planları, uyğun olaraq, icra edirlər. Ümumi itkilərin isə miqdarı rəsmi olaraq hesablanmır və Respublika Statistika Komitəsi tərəfindən mərkəzləşdirilmiş formada hesabatı aparılmır. Bütün keçmiş sovet ittifaqı ölkələrində vəziyyət bu şəkildədir.

Gürcüstanda paylayıcı şəbəkələrdə itkilərin 6,80% olması, elektrik enerjisinin 10/6 kV-luq transformatorlardan satışı ilə əlaqədardır. Yəni 0,4 kV-luq şəbəkənin itkiləri göstərilən faizə daxil deyil. Halbuki, ən çox texniki itkilər və oğurluqlarda elə 0,4 kV-luq şəbəkələrdə baş verir. Elektrik enerjisinin paylanması və satışı xarici investisiyalı şirkətlərə verildikdə sosial məsələlərə, təbii ki, o qədər də önəm verilmir, öz mənfəətlərini daha çox düşünürlər.

Sovetlər dönməndə inşa edilmiş və köhnəlməkdə olan paylayıcı şəbəkə infrastrukturunun yenidənqurulması üzrə dövlətlərin büdcələri hesabına prioritet investisiya tədbirləri şəbəkələrin etibarlılığını artırmaqla yanaşı enerji itkilərini də azaltmış olur. Beləliklə, iqtisadi səmərəlilik ildən-ilə yaxşılaşır, şəbəkələrin zərərləri azalır. Belə ki, “Azərişiq” ASC 2021-ci ildən başlayaraq mənfəətlə işləməyə başlamışdır. Texniki itkilərin tam aradan qaldırılması mümkün olmasa da, lakin səmərəli və intellektual komponentlərin quraşdırılması yolu ilə minimuma endirilməsi mümkün olmuşdur.

İtkilərin təxminən 8 faizi paylayıcı şəbəkə sisteminə, yəni 35, 10 və 0.4 kV-luq paylayıcı xətlərdə, həmçinin gərginliyin 35 kV-dan 10 və 6 kV-a, daha sonra 6 kV-dan 0.4 kV-a çevrilməsi zamanı meydana gəlir. Balans hesabatları metodologiyasının Respublikanın bütün rayon və şəhər şəbəkələrində tətbiqi, hesabat formalarının təkmilləşdirilməsi, onun nəticələrindən asılı olaraq yenidənqurma işlərinin planlaşdırılması, layihələndirilməsi və icrası SİP kəbellərlə yeri gəldikdə 35 kV-dan birbaşa 0.4 kV gərginlik pilləsinə keçidin tətbiqi və s. başqa tədbirlər itkilərin 2025-ci ildə 0,8% azalaraq 8,1%-ə, 2026-cı ildə 0,5% azalaraq 7,6%-ə, 2030-cu ildə 7,10%, 2040-cı ildə isə 6,50%-ə qədər endiriləcəyi proqnozlaşdırılır. Hal-hazırda əsasən Respublikanın rayonlarında istismarda olan köhnəlmiş və etibarsız şəbəkə komponentlərinin çoxluğu və illik yük artımı səbəbindən “Azərişiq” ASC-nin təchizat sistemində iri yatırımları davam etdirməli olsa da, lakin nəticədə itkilərin azalması bir o qədər də əhəmiyyətli olmayacaq. Çünki “Azərişiq” ASC-nin gərginliyi 110 kV-dan 35 kV-a və daha sonra 35 kV-dan 10 kV-a çevrilməsini tələb edən təchizat sisteminin malik olması enerji itkilərinin daha çox azaldılması imkanlarını xeyli məhdudlaşdırır.

Paylayıcı şəbəkələrin iqtisadi səmərəliliyinə təsir edən ən güclü amillərdən biri kommersiya itkiləridir. Qeyd etdiyimiz kimi texniki itkilərin normativ hissəsi elektrik enerjisinin son satış tariflərində nəzərə alındığına görə, o “Azərişiq” ASC-nin gəlirlərinə təsir etmir. “Azərişiq” ASC-nin illərdir zərərlə işləməsinə, məhz kommersiya itkiləri səbəb olmuşdur. Kommersiya itkiləri 2 əsas səbəbdən baş verir: istehlakçılar tərəfindən elektrik enerjisinin oğurlanması və həmçinin enerji istehlakına və onun haqqının ödənilməsinə nəzarətin zəif olması. 2020-ci ilin 12 ayı ərzində “Azərişiq” ASC-nin nəzarət idarəsinin əməkdaşları tərəfindən Bakı şəhərində və rayonlarda 33 931 kənar xətdən istifadə və 18 271 xüsusi qurğu ilə müdaxilə halı (ümumilikdə 52 202) qeydə alınmışdır. Beləliklə, 2020-ci ildə kommersiya itkilərinin aktlar vasitəsi ilə 166 975 391 kV/saat-ı bərpa edilmiş və bunu nəticəsində 15 212 227 manat vəsait “Azərişiq” ASC-yə mədaxil edilmişdir. Elektrik enerjisinin oğurluq hallarının qarşısının alınması itirilmiş enerjinin bərpası və dəyən zərərin ödənilməsi məqsədi ilə “Azərişiq” ASC hüquq mühafizə və məhkəmə orqanlarına da mütəmadi olaraq müraciət edir.

“Azərişiq” ASC tərəfindən quraşdırılan müasir sayğaclar rəqəmsal olmaqla yanaşı yük dəyişmələrinin dinamikasını və digər əlavə müdaxilə hallarını arxivləşdirən yaddaşa malikdir ki, bu da müdaxilələrin yerində aşkar edilməsində operativliyi təmin edir. Onu da qeyd etməliyik ki, müasir avadanlıqlarla təchiz edilmiş saygac sınaq laboratoriyasının və bu sahədə çalışan peşəkar əməkdaşların olması belə halların dərhal aşkarlanmasını təmin edir.

Eyni zamanda “Azərişiq” ASC tərəfindən “Ağıllı Şəbəkələr” konsepsiyası çərçivəsində uçotun təkmilləşdirilməsi və rəqəmsallaşdırılması istiqamətində həyata keçirilən tədbirlər nəticəsində smart ölçmə cihazlarına və onların mərkəzləşdirilmiş idarə etmə sistemində, avtomatik nəzarət və idarəetmə

mərkəzlərinə hər hansı müdaxilələr dərhal aşkar edilir, elektron qaydada qeydiyyatla alınır, aktlaşdırılır və dəymiş zərər ödətdirilir.

Cədvəl №3

	İllər	2017	2018	2019	2020
1	Aktların sayı	47 650	49 381	51 991	52 202
2	İtkilər, kVts	136 261 699	170 846 497	187 591 155	166 975 391
3	Aktlar üzrə qaytarılmış məbləğlər, AZN	11 841 540	15 770 031	16 830 039	15 212 227

Mənbə: “Azərişiq” ASC-nin hesabatları. 2017-2020-ci il.

Təqdim edilmiş yuxarıdakı cədvəldən “Azərişiq” ASC kollektivinin kommersiya itkiləri ilə əsasən 2017-2020-ci illərdə necə mübarizə aparılması və şəbəkəyə dəymiş zərərlərin qarşılınması aydın görünür. Hal-hazırda isə əsasən 2023-2024-cü illərdə belə halların qarşısı əhəmiyyətli dərəcədə alınmışdır, aktların sayı azalmış, kommersiya itkiləri minimuma endirilmişdir.

Cədvəl №4

İllər	Texniki itki		Kommersiya itkisi	
	%	kVts	%	kVts
2024	8,45	1 838 297 241	0,74	147 301 616
2023	8,55	1 778 950 068	0,87	166 323 204
2022	8,66	1 747 778 964	1,71	315 323 289
2021	8,76	1 731 668 100	1,93	348 467 776
2020	8,94	1 656 695 227	2,52	425 946 053
2019	9,66	1 839 275 261	2,08	357 748 347
2018	9,75	1 831 573 930	3,75	636 309 462
2017	9,85	1 831 359 914	5,92	992 481 225
2016	10,04	1 934 009 443	7,37	1 276 653 782
2015	10,24	2 016 096 428	7,8	1 380 080 135

Mənbə: “Azərişiq” ASC-nin hesabatları. 2015-2024-cü il.

Cədvəldən göründüyü kimi 2015-ci ildən 2024-cü ilə kimi kommersiya itkiləri 7,8%-dən 0.74%-ə qədər azalmışdır. Əvvəlki illərdə kommersiya etkiləri ilə kortəbii mübarizə aparılırdısa, 2020-ci ildən başlayaraq və hal-hazırda müəllifin təklif etdiyi balans hesabatları vasitəsi ilə 10/6/0,4 şəbəkələrdə paylayıcı transformatorlar üzərində quraşdırılmış balans sayğacları vasitəsi ilə TM-istehlakçı balans hesabatı tərtib olunaraq kommersiya itkiləri bütün Respublika üzrə hesablanır və aradan qaldırılması üçün tədbir görülür. Lakin, balans hesabatları metodikasının Respublika səviyyəsində heç bir normativ-hüquqi aktla təsdiqlənməməsi, onun tətbiqini ləngidir və tədrisini çətinləşdirir.

İqtisadi səmərəliliyə təsir edən digər əsas amil isə təbii ki, “Azərişiq” ASC-nin gəlirləridir, yəni satılmış elektrik enerjisi haqqının ödənilməsi. “Azərişiq” ASC elektrik enerjisinin haqqının ödənilməsinin daha səmərəli təşkili üçün lazımi təşkilatı tədbirlər və struktur dəyişiklikləri həyata keçirir. Belə ki, son 5-6 ildə elektrik enerjisinin satışında mühüm irəliləyişlər əldə edilmiş və bu iş ildən ilə yaxşılaşmaqda davam edir. 2024-cü ildə elektrik enerjisinin haqqının ödənilməsi 98.5% yüksəlmişdir ki, bu da inkişaf etmiş Avropa ölkələri ilə eynidir.

Cədvəl №5

İllər	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Abonentlərə təqdim edilmiş faktura sayı						
Əhali	27 389 062	27 825 116	28 508 276	29 170 153	2 962 394	30 754 920
Qeyri əhali	2 061 542	2 094 364	2 145 784	2 195 603	2 229 759	2 219 772
Təqdim edilmiş fakturaların məbləği, milyon AZN						
Əhali	368,89	441,17	592,93	551,57	534,49	559,21
Qeyri əhali	534,58	522,73	829,58	887,39	924,32	872,78

Mənbə: ARDSK və Energetika Nazirliyi. 2020-ci il.

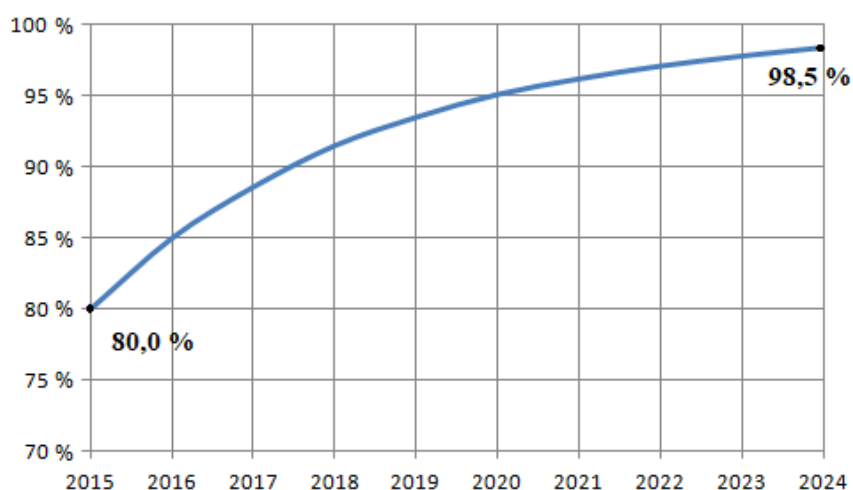
Cədvəl №6

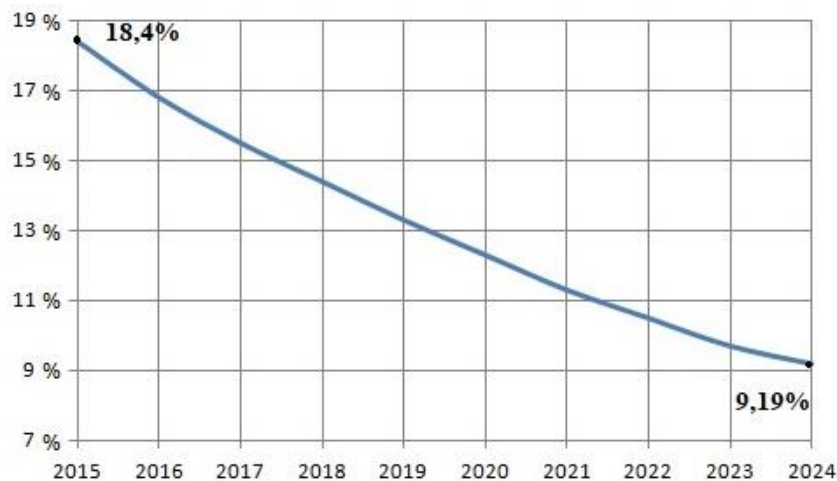
İllər	2017	2018	2019	2020
Elektrik enerjisi haqqının ödənilməsi, %	93,0	94,7	95,7	96,2
Ödənişi gecikdirən abonentlərin iştirakçı qrupları üzrə bölgüsü, %				
Sənaye və tikinti	26	27	28	28
Nəqliyyat	2	2	2	2
Əhali qrupu	42	38	37	39
Ticarət və xidmət	12	13	14	12
Digər sahələr	18	19	19	19

Mənbə: ARDSK və Energetika Nazirliyi. 2020-ci il.

Yuxarıdakı 4 və 5 nömrəli cədvəllərdə “Azərişiq” ASC-də elektrik enerjisinin haqqının ödənişinin vəziyyəti təsvir edilmişdir.

Şəkil №2. Elektrik enerjisi haqlarının ödənilməsi dinamikası



Şəkil №3. Elektrik enerjisi ümumi itkilərinin dinamikası

Mənbə: müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Bu göstəricilər dünyanın qabaqcıl ölkələrinin nəticələri səviyyəsindədir. İtkilərin aşağı salınması 2015-ci illə müqayisədə son 10 ildə təqribən 9 milyard kVts elektrik enerjisinə qənaət edilməsinə imkan vermişdir.

“Azərişiq” ASC-nin elektrik şəbəkələrində iqtisadi səmərəliliyə təsir edən göstəriciləri analiz etdikdə aydın olur ki, əməliyyat xərclərinin azaldılması və ya sabit saxlanılması ilə yanaşı elektrik enerjisinin haqqının ödənilməsinin durmadan artırılması iqtisadi səmərəliliyin yüksəlməsinə zəmanət vermir. Şəbəkələrdə texniki itkilərin səviyyəsini normativ həddində saxlamaqla kommersiya itkilərini tamamilə yox etmək lazımdır, və ya minimum həddə endirilməlidir. Balans hesabatlarının tətbiqi və son 5 ilin nəticələri onu deməyə əsas verir ki, bu hesabatların nəticələri-şəbəkələr, yarımstansiyalar, xətlər və transformator-istehlakçı üzrə faktiki itkilərin hesablanması, lokallaşdırılması və şəbəkələrin itkiləri araşdırılaraq müvafiq mütəxəssislərin bu itkilərin azaldılmasına cəlb edilməsi yüksək iqtisadi səmərənin təmin olunmasına zəmanət verir. Hal-hazırda Respublikada mövcud şəbəkələrdə itkilərin balans hesabatları, bu şəbəkələrin idarəetmə alətinə çevrilmişdir, aylıq və illik olaraq hesabatlar hazırlanır, onun əsasında qərarlar qəbul edilir. Beləliklə, kommersiya itkilərinin tamamilə ləğv edilməsi texniki itkilərin normativ həddində və ya ondan aşağı həddə saxlanılması bir tərəfdən elektrik enerjisi haqlarının ödənilməsi səviyyəsini artıracaq, o biri tərəfdən enerji alışı azaldacaqdır ki, bu faktların ikisində “Azərişiq” ASC gəlirlərinə müsbət təsir göstərəcək, iqtisadi səmərəliliyi təmin edəcəkdir.

Nəticə / Conclusion

“Azərişiq” ASC paylayıcı şəbəkələrində iqtisadi səmərəliliyə təsir edən ən ciddi amil elektrik enerjisinin alış nöqtələrindən istehlakçılara çatdırılması zamanı baş verən itkilərdir-normativdən çox olan texniki itkilər və kommersiya itkiləri (oğurluqlar). Texniki itkilər şəbəkələrdə alınan enerjinin maya dəyərini artırır, kommersiya itkiləri (oğurluqlar) isə elektrik enerjisinin haqqının ödənişlərin miqdarını azaldır. Məhz bu iki göstəricinin obyektiv və subyektiv səbəblərdən həddən artıq çox olması şəbəkələrin uzun illərdir ziyanla işləməsinə, dövlət büdcəsindən subsidiya almasına, investisiya qoyuluşunun mümkünsüzlüyünə və nəticədə xidmət keyfiyyətin aşağı düşməsinə səbəb olmuşdur. 2004-cü ildən başlayaraq bu məqalə müəllifinin təklifi ilə “Bakielektrikşəbəkə” ASC-də 2015-ci ildən başlayaraq “Azərişiq” ASC-də itkilərin balans hesabatları metodikasının tətbiqi nəticəsində faktiki itkilər hesablanması təmin edilmiş, normativdən çox olan texniki itkilər və kommersiya itkiləri şəbəkə üzrə miqdarı təyin edilmiş, onlar rayonlar, şəhərlər, kəndlər, sahələr, veriliş xətləri və transformatorlar üzrə lokallaşdırılmış, itkilərin aradan qaldırılması üçün şərait yaradılmışdır. Alınan, satılan elektrik enerjisinin və ümumi itkilərin balans hesabat metodikası son 5 ildə “Azərişiq” ASC-nin paylayıcı şəbəkələrinin idarəetmə alətinə çevrilmişdir. Bütün bunların nəticəsi olaraq 2021-ci ildən başlayaraq “Azərişiq” ASC mənfəətlə işləməyə başlamış və öz gəlirləri hesabına şəbəkələrdə yenidənqurma işlərinə başlamışdır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat / References

1. “Azərenerji” ASC-nin texniki-iqtisadi göstəriciləri, Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları, 2015-2024-cü illər.
2. “Azərenerji” ASC və “Azərişiq” ASC arasında elektrik enerjisinin satınalma müqaviləsi”, 17.09.2007-ci il tarixli 138 nömrəli Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin qərarı.
3. “Azərişiq” ASC-nin nizamnaməsi” 14.05.2015-ci il tarixli 190 nömrəli Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin qərarı.
4. “Azərişiq” ASC; Satış, Nəzarət və Balans İdarələrinin illik hesabatları, 2015-2024-cü illər.
5. “Azərbaycan Respublikasının energetika sektorunda islahatların sürətləndirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərmanı, 29 may 2019-cu il.
6. “Enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 2021-ci il 9 iyul tarixli 359 VIQ nömrəli qanunu.
7. “Elektroenergetika haqqında” Azərbaycan Respublikasının qanunu, 11.04.2023-cü il tarixli, 858 VIQ nömrəli qanunu.
8. “Enerji Məsələləri Tənzimləmə Agentliyinin Nizamnaməsi” 22.12.2017-ci il tarixli 1750 nömrəli Azərbaycan Respublikası Prezidentinin fərmanı.
9. www.azerishiq.az
10. www.e-gov.az
11. www.e-service.azerishiq.az
12. www.stat.gov.az
13. www.minenergy.gov.az
14. www.iea.org – The International Energy Agency
15. Çingiz İbadov, Məqalə №5, №9

Анализ основных показателей, влияющих на экономическую эффективность распределительных сетей ОАО «АЗЕРИШЫГ»**Чингиз Ибадов**

Кандидат экономических наук
Открытое Акционерное Общество "Азеришыг"
Заместитель директора Центра образования и инноваций
электронная почта: chingiz.ibadov@mail.ru

Резюме: Курс эффективных экономических реформ, реализуемый в нашей республике, успешно продолжается и реализуется последовательно и системно в соответствии с требованиями времени. В качестве одной из составляющих вышеуказанных реформ указом Президента Азербайджанской Республики от 10 февраля 2015 года эксплуатация распределительных электросетей на территории республики была поручена новосозданному Открытому акционерному обществу «Азеришыг».

Энергетический сектор, наряду с нефтегазовым, играет ведущую роль в социальной и экономической жизни Азербайджана. Ожидается, что в результате быстрого экономического развития производство электроэнергии в стране будет увеличиваться примерно на 3,0% в год в период 2023–2027 годов. Распределительные электрические сети являются одним из основных звеньев энергосистемы и оказывают большое влияние на эффективность работы системы и ее технико-экономические результаты.

По этой причине целесообразно скорейшее направление инвестиций в энергосистему в распределительный сектор, и реформы в этом направлении реализуются последовательно. Приоритетное проведение реконструкции и укрепления распределительных сетей дает прямой экономический эффект за счет снижения потерь электроэнергии, и этот показатель увеличивается с каждым годом. Реформы, проводимые в стране, создали благоприятные

условия для достижения значительных успехов в создании современной инфраструктуры электроснабжения. Именно в такой период экономическая эффективность энергетической системы в целом, а также ее самого ответственного и сложного сектора — сектора распределения электроэнергии, становится весьма актуальной. Показатели, определяющие экономическую эффективность распределительных сетей, как самостоятельная область изучены экономистами крайне мало. Научные исследования в этой области отсутствуют не только в нашей Республике, но и в Российской Федерации и Турции. Научные исследования экономической эффективности в области электроэнергетики охватывают в основном процессы производства электроэнергии. В данной статье мы попытаемся подробно рассмотреть и проанализировать факторы, влияющие на экономическую эффективность электроэнергетики в целом, а также в электрических распределительных сетях.

Ключевые слова: экономическая эффективность, распределительная сеть, качество обслуживания, технические потери, коммерческие потери, эксплуатационные расходы, прибыль, производительность труда, инвестиции и т. д.