

ELEKTR ENERGIYA YO'QOTISHLARI MIQDORINI BAHOLASH VA HISOBGA OLISHDA JAHON MAMLAKATLARI TAJRIBASI

AKBAR ASHUROVICH SHODIYEV *iffd PhD, v.b.dotsent*
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti "Buxgalteriya
hisobi va statistika" kafedراسи mudiri,
aliz77@mail.ru, 0009-0005-1995-9507

ОПЫТ СТРАН МИРА ПО ОЦЕНКЕ И РАСЧЕТУ ОБЪЕМА ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

ШОДИЕВ АКБАР АШИУРОВИЧ *к.э.н., и.о.доцента*
Заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет и статистика» Термезского
университета экономики и сервиса, aliz77@mail.ru, 0009-0005-1995-9507

EXPERIENCE OF WORLD COUNTRIES IN ASSESSING AND CALCULATING THE AMOUNT OF ELECTRICITY LOSSES

AKBAR ASHUROVICH SHODIYEV *iffd PhD, acting associate professor*
Head of the Department of "Accounting and Statistics",
Termez University of Economics and Service,
aliz77@mail.ru, 0009-0005-1995-9507

Annotatsiya. Maqolada elektr energiya yo'qotishlarini baholash va hisobga olish hamda buxgalteriya hisobida qayd etish uchun analitik hisobvaraqlar ochish bo'yicha takliflar keltirilgan. Elektr yo'qotishlarining kelib chiqish xususiyatlariga ko'ra "Elektr energiyasini yetkazib berishdagi zararlar" termini asoslangan. Elektr yo'qotishlarini tannarx usulidagi hisobidan voz kechish hamda baholashda sotish narxi bo'yicha baholash taklif etilgan. Elektr energiyasi yo'qotishlarini buxgalteriya hisobida hisobga olish bo'yicha namunaviy buxgalterlik o'tkazmalari keltirilgan.

Kalit so'zlar. Elektr energiyasini sotish bo'yicha zararlar, elektr energiyasi yo'qotishlari, standartlashtirilgan va standartlashtirilmagan yo'qotishlar, yo'qotishlar summalarini hisobdan chiqarish, yo'qotishlarning sintetik va analitik hisobi, sotish xarajatlarini turkumlash, elektr energiyasi yo'qotishlarini sotish baxosida aks ettirish, texnologik yo'qotishlar, tabiiy yo'qotishlar, texnik yo'qotishlar.

АННОТАЦИЯ. В статье представлены предложения по оценке и учету потерь электроэнергии и открытию аналитических счетов для их отражения в бухгалтерском учете. В зависимости от особенностей происхождения потерь электроэнергии основан термин "Ущерб при подаче электроэнергии".

Предлагается отказаться от расчета потерь электроэнергии по затратному методу и использовать в оценке проданную цену. Представлены образцы бухгалтерских эксплуатационных по учету потерь электроэнергии.

Ключевые слова. Потери при реализации электроэнергии, потери электроэнергии, нормированные и ненормированные потери, списание потерь, синтетический и аналитический учет потерь, классификация себестоимости реализации, естественные потери, технические потери.

ANNOTATION. The article presents proposals for the assessment and accounting of electricity losses and the opening of analytical accounts for their recording in accounting. The term “Losses in the supply of electricity” is based on the characteristics of the origin of electricity losses. It is proposed to abandon the cost method of accounting for electricity losses and to estimate them at the selling price. Sample accounting entries for accounting for electricity losses are presented.

Keywords. Losses on the sale of electricity, electricity losses, standardized and non-standardized losses, write-off of loss amounts, synthetic and analytical accounting of losses, categorization of sales costs, reflection of electricity losses in the selling price, technological losses, natural losses, technical losses.

Кириш. Elektr energetikasi islohotining yakunlanishi ushbu sohani boshqarishning strategik, ma'muriy va tashkiliy yondashuvlarini o'zgartirish uchun old shart-sharoitlarni yaratdi. Xo'jalik yurituvchi subyektlar xarajatlarni optimallashtirishdan manfaatdor bo'ldi va buning natijasida buxgalteriya hisobi, nazorat va boshqaruvni axborot bilan ta'minlashni tashkil etishni takomillashtirish sohasidagi ilmiy ishlanmalar uchun ijtimoiy buyurtma shakllandi. Energiya ta'minoti tashkilotlarining raqobatbardoshligi va investitsion jozibadorligi elektr energiyani uzatishda yuzaga keladigan samarasiz xarajatlar va yo'qotishlarni aniqlash va izchil ravishda kamaytirish strategiyasidan foydalangan holda amalga oshirilishi mumkin.

Таҳлил ва натижалар. Energiya ta'minoti tashkilotlari faoliyatining o'ziga xos elementlaridan biri elektr energiyani uzatishdagi yo'qotishlardir. Bu muammoni iqtisodiyotimizdagi tarixiy institutsional disfunktsiya sifatida tan olish mumkin. Hozirgi bosqichda Rossiya energiya resurslaridan kam samarali foydalanadigan davlatlardan biri hisoblanadi. Yalpi ichki mahsulotning energiya sig'imi jahondagi o'rtacha ko'rsatkichdan 2,3 barobar, xususan, Hindiston va Xitoy ko'rsatkichlaridan 1,6 barobar, AQSHdan 2 barobar, Yaponiyadan 6 barobar yuqoridir. 2023 yilda elektr energiyaning yo'qotishlari 107 milliard kVt/soatni tashkil etdi¹, bu Rossiya Federatsiyasidagi barcha atom elektr stantsiyalarning ishlab chiqarishi bilan taqqoslanadi. Tarmoqqa elektr energiya yetkazib berish bo'yicha yo'qotishlar 13,14

¹ “International Energy Agency” sayti ma'lumotlari

foizni tashkil etdi. 1990-yilga nisbatan Rossiya Federatsiyasining elektr tarmoqlarida elektr energiya yo'qotishlari tarmoqqa yetkazib berishning 14% ga kamayishi bilan 35% ga oshdi², bu sanoat korxonalarida mavjud hisob va nazorat tizimi ushbu yo'qotishlarni to'liq aniqlashga imkon bermaydi va darajasini pasaytirish uchun optimal boshqaruv qarorlarini ishlab chiqishni taqozo etadi.

1-jadval ma'lumotlariga ko'ra jahonning 187 mamlakatida ishlab chiqarilayotgan elektr energiya hajmi 2024-yil yakuniga ko'ra 30000(o'ttiz ming) Teravatt/soatni tashkil qilmoqda. Ushbu miqdorning 33 foizi Xitoy mamlakati hissasiga to'g'ri kelmoqda. Ikkinchi pog'onada borayotgan Amerika Qo'shma Shtatlarining hissasi 4500(to'rt ming besh yuz) Teravatt/soatdan iboratligini ko'rishimiz mumkin.

1-jadval**Jahon mamlakatlarining elektr energiya ishlab chiqarish ko'rsatkichlari³**

№	Mamlakatlar	Quvvati Teravatt/soat	Manbai
1	Xitoy	10000	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
2	AQSH	4500	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
3	Xindiston	2000	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
4	Rossiya	1200	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
5	Yaponiya	1000	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
6	Braziliya	730	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
7	Kanada	630	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
8	Koreya	630	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
9	Fransiya	530	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
10	Germaniya	500	Ko'mir, gaz, neft, suv, atom, quyosh, shamol
47	O'zbekiston	82	Ko'mir, gaz, neft, suv, quyosh, shamol

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-son Farmoni

³ Klasson M. RAO UES Rossiyada allaqachon gavjum // Jahon energetikasi. -2003-yil

Jahon bo'yicha	30 000 Teravat elektr energiya ishlab chiqarilmoqda
-----------------------	--

Rivojlangan yetakchi mamlakatlarda elektr energiya yo'qotishlari miqdori umumiy ko'rsatkichning 4-5 foizini tashkil qilmoqda⁴. Mamlakatimizda Hududiy elektr tarmoqlari AJ tomonidan yetkazib berish davomida jami elektr energiya yo'qotishlari miqdori 2023-2024-yillarda 18.8 foizdan iborat bo'lgan. Bu ko'rsatkich jahon elektroenergetika tizimidagi salbiy ko'rsatkichlardan sanaladi. Shu sababdan ham elektr energiya yo'qotishlarni o'rganish, tahlil qilish bugungi kunda juda dolzarb bo'lgan islohotlar sanaladi.

Elektroenergetika tizimidagi yana bir sifat ko'rsatkichlaridan biri aholi jon boshiga to'g'ri keluvchi elektr energiya miqdoridir. Bu ko'rsatkich bo'yicha jahon mamlakatlari reytingida Amerika Qo'shma Shtatlari yetakchilik qilib kelmoqda.

Ishlab chiqarilayotgan elektr energiya tabiatga ko'rsatayotgan zarari juda kattadir. Chunki sarflanayotgan gaz, ko'mir va boshqa manbalarning yonishi natijasida atmosferaga million tonnalab zaharli gazlar tarqalmoqda. Shu sababli ham bugungi kun talabi qayta tiklanuvchi elektrenergetika manbalariga qaratilmoqda. Bularga shamol elektr stantsiyalari, quyosh fotoelektr stantsiyalari, gidroelektr stantsiyalari misol bo'ladi. Dunyo elektrenergetika bozorida peshqadamlik qilayotgan Xitoy davlatining ishlab chiqarayotgan elektr energiya manbalari bo'yicha tarkibiga e'tibor qarataylik(2-jadval).

2-jadval

Xitoy davlatining elektr energiya ishlab chiqarish manbalari turlari bo'yicha taqsimoti⁵

№	Elektr stantsiyalari	Manbai	2023-yilga nisbatan o'sish ulushi %	Miqdori teravatt/soat
1	Issiqlik elektr stantsiyalari	Ko'mir, gaz, neft	1.5	6350
2	Gidroelektr stantsiyalari	Suv	10.7	1270
3	Atom elektr stantsiyalari	Atom	2.7	450
4	Quyosh elektr stantsiyalari	Quyosh	28.2	990
5	Shamol elektr stantsiyalari	Shamol	11.1	940
	Jami			10000

Jadval ma'lumotlariga ko'ra Xitoy davlatida ishlab chiqarilayotgan elektr energiya 10.7 foizi Gidroelektrstantsiyalari hissasiga to'g'ri kelmoqda. Shamol

⁴ "International Energy Agency" sayti ma'lumotlari

⁵ <https://aftershock.news/?q=node/1466715&full>

elektr stantsiyalarning ulushi 11.1 foiz, Atom elektr stantsiyalarning ulushi 2.7 foiz, Quyosh elektr stantsiyalarning ulushi 28.2 foizni tashkil qilmoqda.

Ishlab chiqarilayotgan elektr energiyaning 63.5 foizi dunyo bozorida tannarxi nisbatan yuqori bo'lgan issiqlik elektr stantsiyalari tomonidan ishlab chiqarilgan elektr energiya hissasiga to'g'ri kelmoqda. Issiqlik elektr stantsiyalari turli manbalar jumladan, tabiiy gaz, ko'mir va neft mahsulotlarini sarflash hisobiga faoliyat yuritib kelmoqda. Shu sababdan ham issiqlik elektr stantsiyalarida ishlab chiqarilayotgan elektr energiyaning tannarxi turlicha ko'rinish olmoqda.

Xalqaro energetika agentligi 1974-yil 18-noyabrda, 1973-yilgi neft inqirozidan keyin, mustahkam energiya ta'minotini yaratish, energiya samaradorligini oshirish, energiya xavfsizligini ta'minlash va texnologik tadqiqotlar va innovatsiyalarni rag'batlantirish maqsadida tashkil etilgan⁶. Xalqaro Energiya Dasturi to'g'risidagi Bitim xalqaro energetika agentligi vazifalari va tuzilmasini belgilab beradi va uni Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OYECD) ostidagi mustaqil tashkilot sifatida belgilaydi. 1996-yilda xalqaro energetika agentligi o'z shtab-kvartirasini OYECD joylashgan Parijdagi Avstraliya elchixonasi ichidagi tijorat binosiga ko'chirdi. Xalqaro energetika agentligi o'z byujeti va boshqaruv tuzilmasini mustaqil ravishda yuritadi. Tashkilot 16 ta tashabbuskor asoschi davlatlar bilan tuzilgan⁷ va hozirgi kunda a'zolari soni 31 ta davlatga yetdi.

Xalqaro energetika agentligining to'liq a'zolari bir vaqtning o'zida OYECD a'zolari bo'lishi ham talab etiladi. Shu bilan birga favqulodda zaxira sifatida 90 kunlik neft importiga ega bo'lishi kerak. Ushbu favqulodda zaxiralar jahon bozorlarini barqarorlashtirish uchun bozorga chiqarilishi mumkin va ular hozirgacha besh marta faollashtirilgan. Favqulodda zaxiralarni safarbar etish mexanizmidan tashqari, Xalqaro energetika agentligining asosiy funksiyalariga quyidagilar kiradi: neft resurslariga ortiqcha qaramlikni kamaytirish, muqobil (qayta tiklanuvchi) energiya manbalarini rivojlantirish, energetika sohasida ilmiy tadqiqotlar va innovatsion ishlanmalarni amalga oshirish hamda global barqaror energiya bozorini shakllantirish maqsadida neft ishlab chiqaruvchi davlatlar va kompaniyalar bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish.

2015-yilda xalqaro energetika agentligi bosh iqtisodchisi Fatih Birol ijrochi direktori etib tayinlandi. Fatih Birol tashkilot ichidan chiqib rahbarlikka chiqqan ilk insondir⁸. Tashkilotning mandat kengashi agentlikni uchta asosiy ustunlar bo'yicha modernizatsiya qilish vazifasini olgan. Ular xalqaro energetika agentligining energiya xavfsizligini neftdan tashqari tabiiy gaz va elektr energiya qamrovini kengaytirish; yangi hamkorliklar orqali rivojlanayotgan iqtisodiyotlar bilan aloqalarni kuchaytirish;

⁶ https://uz.wikipedia.org/wiki/Xalqaro_Energetika_Agentligi

⁷ Keohane, Robert O. (1978). ["The International Energy Agency: State Influence and Transgovernmental Politics"](#). International Organization 32 (4): 929–951

⁸ OECD ["decision of the council: establishing an international energy agency of the organisation"](#). paris: iea (1974-yil 15-noyabr).

va xalqaro energetika agentligining asosiy e'tiborini toza energiya texnologiyalari va energiya samaradorligiga qaratishdir. Xalqaro energetika agentligi rahbari Fatih Birol siyosatchilarni energiya o'zgarishini tezlashtirish va chiqindilarni kamaytirish uchun ko'proq ishlashga chaqirmoqda. 2015-yilda "Assotsiatsiya davlatlari" yangi kategoriyasi yaratildi⁹. Ushbu kategoriya xalqaro energetika agentligi a'zolariga mos kelmaydigan mamlakatlarga tashkilot bilan bog'lanish va uning ishida ishtirok etish imkonini berdi. Xitoy, Indoneziya va Tailand birinchi bo'lib qo'shilgan va hozirda xalqaro energetika agentligining o'n uchta assotsiatsiya mamlakati mavjud bo'lib, ularga 2022-yil iyul oyidan Ukraina ham a'zo bo'ldi. Xalqaro energetika agentligiga a'zo va assotsiatsiya davlatlari global energiya iste'molining 75% dan ortig'ini ishlab chiqaruvchilari hisoblanadi¹⁰. 2024-yilda xalqaro energetika agentligi rahbari Fatih Birol siyosatchilarni toza energiyaga o'tishni tezlashtirish va chiqindilarni kamaytirish uchun ko'proq harakat qilishga chaqirdi va "Toza energiya texnologiyalari sekin, ammo albatta mavjud energetika sanoati o'rnini egallaydi", deya ta'kidlaydi¹¹.

Elektr energiyani realizatsiya tashkilotlarida buxgalteriya hisobini uslubiy ta'minotini yo'lga qo'yish uchun tashkilotning asosiy faoliyatining ajralmas elementi sifatida elektr energiya tushunchasiga aniqlik kiritib olish lozim.

Xulosa qilish mumkinki, elektr energiya modda shaklida mavjud bo'lmagan bo'lsa-da, iqtisodiy muomalada u tovar sifatida qatnashadi. Uning qiymatini aniqlash, hisobga olish, yetkazib berish va realizatsiya qilish kabi jarayonlar orqali elektr energiya buxgalteriya hisobining mustaqil ob'yekti sifatida faol ishtirok etadi. Bu esa ushbu resursni huquqiy jihatdan muomalaga layoqatli, iqtisodiy jihatdan baholanadigan va moliyaviy hisobotlarda aks ettiriladigan ob'jekt sifatida tan olish zaruratini yuzaga keltiradi.

Buxgalteriya hisobi ob'yektlarini aniqlash va ularning mazmunini belgilashda amaldagi buxgalteriya standartlari, energetika sohasini tartibga soluvchi qonunchilik va fuqarolik-huquqiy shartnomalar muhim metodologik asos sifatida xizmat qiladi. Mazkur yondashuv elektr energiyani nafaqat texnik resurs sifatida, balki iqtisodiy-huquqiy kategoriyaga ega bo'lgan tovar sifatida talqin etishga imkon yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Majajixov A. A. Elektr yo'qotishlarini hisobga olish xususiyatlari. Professor-o'qituvchilar va talabalar konferensiyasi materiallari 2022 yil 19-aprel, Sankt-Peterburg,: "Znaniye" nashriyoti.

⁹ [International Energy Agency „Joint Ministerial Declaration on the occasion of the 2015 IEA Ministerial meeting expressing the Activation of Association“](#). Paris: IEA (2015-yil 18-noyabr).

¹⁰ [International Energy Agency „History – About“](#) (en-GB). IEA. Qaraldi: 2022-yil 23-iyul.

¹¹ Worland, Justin (28 October 2021). [„Meet the Man Who Defines the Energy Markets—And Wants the World to Go Clean“](#). TIME.

2. Majajixov A. A., Rumak V. G. Elektr energetikasini isloh qilish bo'yicha xorijiy tajriba. Professor-o'qituvchilar va talabalar konferensiyasi materiallari 2022 yil 19-aprel, Sankt-Peterburg,: "Znaniye" nashriyoti.
3. Shodiyev, A. (2025). Elektr ta'minoti korxonalarida sotish xarajatlari va elektr yo'qotishlari hisobi metodologiyasini takomillashtirish. *Ilg'or iqtisodiyot va pedagogik texnologiyalar*, 1(3), 308–312. Retrieved from <https://e-itt.uz/index.php/aept/article/view/2010>