



## ЭЛЕКТР ТАЪМИНОТИ КОРХОНАЛАРИДА ЭЛЕКТР ЙЎҚОТИШЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ МАЗМУНИ ВА ТАСНИФИ

*PhD, доц. Шодиев Акбар Ашурович*  
Термиз иқтисодиёт ва сервис университети  
ORCID: 0009-0005-1995-9507  
[aliz77@mail.ru](mailto:aliz77@mail.ru)

**Аннотация.** Мақолада электр энергиясини етказиб бериш билан боғлиқ бўлган харажатларнинг бухгалтерия ҳисобини такомиллаштириш, шунингдек, электр йўқотишларини аниқлаш ва баҳолаш, уларни ҳисобда тўлиқ объектив ва тизимли равишда акс эттириш учун бухгалтерия ҳисобининг объекти сифатида йўқотиш тушунчасига аниқлик киритилган. Энергия таъминоти ташкилотининг иқтисодий тизимидаги йўқотишлар ташкилотда мавжуд бўлган активнинг йўқолиши, сотиш харажатлари эса ташкилотнинг харажатлари деб тушунилиши лозимлиги очиқланган. Етказиб бериш билан боғлиқ йўқотишларни таҳлил қилишда уларни батафсилроқ тўғридан-тўғри йўқотишлар ва самарасиз харажатларга бўлиш бўйича илмий асослар келтирилган.

**Калит сўзлар:** сотиш харажатларининг туркумланиши, электр энергияси йўқотишлари ва турлари, технологик йўқотишлар, табиий йўқотишлар, техник йўқотишлар, йўқотишларни бухгалтерия ҳисобининг алоҳида объекти сифатида ҳисобга олиш, электр йўқотишлари бўйича аналитик счетларни юритиш.

## ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

*PhD, доц. Шадиев Акбар Ашурович*  
Термезский университет экономики и сервиса

**Аннотация.** В статье уточняется понятие «потери» как объекта бухгалтерского учета с целью совершенствования учета расходов, связанных с поставкой электроэнергии, а также для выявления и оценки потерь электроэнергии, чтобы в полной мере объективно и систематически отражать их в бухгалтерском учете. Подход к анализу потерь базируется на разделении на прямые потери и неэффективные затраты. Это дает более глубокое понимание и позволяет точнее отражать потери в бухгалтерском учете. Итогом исследования является уточнение и систематизация учета расходов, связанных с электроснабжением.

**Ключевые слова:** категоризация затрат на реализацию, составление аналитических схем по потерям электрической энергии и их видам, технологическим потерям, естественным потерям, техническим потерям, учет потерь как объекта учета, потери электроэнергии.

## ECONOMIC CONTENT AND CLASSIFICATION OF ELECTRICAL LOSSES IN POWER SUPPLY ENTERPRISES

PhD, assoc. prof. **Shodiev Akbar Ashurovich**  
Termez University of Economics and Services

**Abstract.** The article clarifies the concept of loss as an object of accounting in order to improve the accounting of expenses associated with the supply of electricity, as well as to identify and assess electrical losses, to fully objectively and systematically reflect them in accounting. It is disclosed that the losses in the economic system of the energy supply organization should be understood as the loss of the asset that exists in the organization, and the cost of sales should be understood as the expenses of the organization. When analyzing losses associated with delivery, the scientific basis for dividing them into more detailed direct losses and inefficient costs is given.

**Keywords:** categorization of sales costs, conducting analytical schemes on electro energy losses and types, technological losses, natural losses, technical losses, accounting for losses as an object of accounting, electrical losses.

### Кириш.

Иқтисодиётимизда юз бераётган иқтисодий ўзгаришлар электр энергиясига бўлган талабни ошишига ҳамда истеъмолчилар сонининг кўпайишига олиб келмоқда. Мамлакатимизда электр энергия тизимини янада ривожлантириш, муқобил энергия ресурсларидан самарали фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқда<sup>8</sup>. Иқтисодиётни ривожлантиришда электр энергия корхоналари ўрни ошиб, электр энергияни тежаш, ундан оқилона фойдаланиш бўйича чора тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Электр таъминоти корхоналарида электр энергиясини сотиш харажатлари ҳисобини тўғри юритиш, хизматлар таннархини пасайтириш, ортиқча сарф харажатлар ва электр энергияси йўқотишларига йўл қўймаслик юзасидан чора-тадбирлар амалга ошириб келинмоқда. Бу эса, бухгалтерия ҳисоби тизимида йўқотишлар тўғрисидаги маълумотларни акс эттиришда юқоридаги объектларни бир бутун тизим сифатида қабул қилиш заруриятини келтириб чиқармоқда (Мажажихов, 2022).

### Адабиётлар шарҳи.

Электр энергиясини сотиш харажатларини туркумлаш, электр йўқотишларини техник, технологик ҳамда табиий йўқотишларга ажратган ҳолда ўрганиш Мажажиховнинг (2022) илмий ишларида учрайди. Россиялик тадқиқотчи Воротницкий (2022) электр йўқотишларини мутлоқ ва нисбий йўқотишларга ажратиб ўрганади ҳамда 2014 йилдан 2018 йилгача Россиянинг энергия тармоқларида электр энергиясининг мутлоқ йўқотишлари 67,7 миллиард квтдан 78,6 миллиард квтгача ошганлигини келтириб, камайтириш бўйича ўз қарашларини баён этади. Нурниязов (2023) электр энергия таъминоти хизматларини кўрсатувчи субъектларда харажатлар ҳисоби ва аудитининг назарий, ташкилий ва услубий асосларини илмий ва амалий жиҳатдан ўрганиш ва шу асосда уларни такомиллаштириш бўйича таклифларни ишлаб чиққан.

### Тадқиқот методологияси.

Мақолада маълумотларни гуруҳлаш, анализ ва синтез, тизимли таҳлил, таққослаш, комплекс баҳолаш, қиёсий ва солиштирма таҳлил ҳамда прогноз усулларида самарали фойдаланилди.

<sup>8</sup> 2018-2030 йилларда Ўзбекистон Республикасини электр энергияси билан таъминлаш концепцияси.

### Таҳлил ва натижалар муҳокамаси.

Бухгалтерия ҳисоби объекти сифатида электр йўқотишлари, биринчидан, дастлабки ҳужжатларда қайд этилиши, иккинчидан, кейинги баҳоланиши, учинчидан, жорий бухгалтерия ҳисобида акс эттирилиши ва ниҳоят, тўртинчидан, барча йўқотишлар миқдори тўғрисида умумлаштирилган маълумотлар шаклида тақдим этилиши керак. Ишлаб чиқаришдаги йўқотишлар ўзининг иқтисодий моҳиятига кўра, хўжалик юритувчи субъектнинг ижтимоий зарур ишлаб чиқариш маҳсулотларини яратиш ва ишлаб чиқарувчи фаолиятининг якуний натижаларини яхшилаш қобилиятини тузатиб бўлмайдиган йўқотишдир. Улар йўқолган ишлаб чиқариш ресурслари, маҳсулотлар ва фойдаларда ифодаланиши мумкин. Йўқотишлар ҳажми ва ҳатто уларнинг мавжудлигини тан олиш бизнес шароитларини баҳолаш учун қабул қилинган мезоннинг прогрессивлигига боғлиқ.

Электр энергиясини етказиб бериш давомида технологик йўқотишлар, техник ва табиий йўқотишлар содир бўлиши табиий ҳолдир. Ушбу тушунчаларни бир-биридан алоҳида ажратиб кўрсатиш ва ўзига хос томонлари очиб берилиши лозим (Мажажихов, Румак, 2022). Шундай экан, етказиб беришда табиий йўқотиш биологик ва физик-кимёвий хусусиятларнинг ўзгариши оқибатидир. Ушбу таърифга асосланиб, табиий йўқотиш буғланиш, об-ҳаво, қисқариш ва бошқалар каби ҳодисаларни ўз ичига олиши керак. Шундай қилиб, талаблар ва стандартлар, техник ва технологик шартларнинг бузилиши, асбоб-ускуналарнинг нотўғри ишлаши, шунингдек контейнерларнинг шикастланиши натижасида содир бўлган технологик йўқотишлар ва нуқсонлар, етказиб бериш давомида электр энергиясининг йўқолиши табиий йўқотиш сифатида таснифланмаслиги керак. Технологик йўқотишлар ишлаб чиқариш жараёнида ва етказиб беришда юзага келади ва фойдаланиладиган ускунанинг эксплуатацион (техник) хусусиятлари билан белгиланади. Шундай қилиб, технологик йўқотишлар қўлланиладиган технологияларнинг хусусиятлари туфайли юзага келади. Буни қуйидаги жадвал маълумотларидан кўришимиз мумкин.

### 1-жадвал

#### ЭЛЕКТР ЙЎҚОТИШЛАРИНИНГ ТУРЛАРИ ВА ТАСНИФЛАНИШИ

т/р	Ҳақиқий электр йўқотишлари		
<b>1</b>	<b>Шундан: Технологик йўқотишлар</b>		
<b>1.1</b>	<b>Техник йўқотишлар</b>		
	<b>Юклама йўқотишлари</b>	<b>Юкламасиз йўқотишлар</b>	<b>Иқлим йўқотишлари</b>
	Электр узатиш линияларида	Қувват трансформаторларида	Тожга
	Қувват трансформаторларида	Компенсация қурилмаларида	узатиш линияларининг изолятори бўйлаб оқиш оқимларидан
	Оқим трансформаторларида	Кучланиш трансформаторларида	
	Юқори частотали жаммерларда	Ҳисоблагичларда	
	Токни чекловчи реакторларда	алоқа қурилмаларида	
		Изоляция қилинган кабель линиялари	
<b>1.2</b>	<b>Субстанцияларнинг ўз эҳтиёжларига сарфланганда йўқотишлар</b>		
	Электр қабул қилувчиларнинг турларига кўра, фақат 24 тур мавжуд		
<b>1.3</b>	<b>Инструментал йўқотишлар</b>		
	Оқим трансформаторларининг ишлаш тартиби		
	Кучланиш трансформаторларининг ишлаш тартиби		
	Ҳисоблагичнинг ишлаш режими		
<b>1.4</b>	<b>Тижорат йўқотишлар</b>		
	Фойдали таътилни ҳисоблаш усуллари		
	Электр истеъмоли мониторинги		
	Аҳолининг харид қобилияти		

Манба: муаллиф ишланмаси.

Йўқотишларни ҳисобга олиш ва таҳлил қилиш учун уларнинг тури ҳамда пайдо бўлиш сабабларини аниқлаш керак. Агар йўқотишлар физик-кимёвий хусусиятларнинг ўзгариши натижасида юзага келса, бу йўқотишлар табиий йўқотиш сифатида ҳисобга олиниши керак. Агар йўқотишлар натижасида физик-кимёвий хусусиятлар ўзгармаса, бундай йўқотишлар технологик деб таснифланиши керак. Хусусан, электр энергиясини узатишда унинг бир қисми узатиш жараёнига сарфланади, шунинг учун бу йўқотишларни технологик йўқотишлар сифатида ҳисобга олиш керак (Мажажихов, Румак, 2022). Қонун билан тасдиқланган «Электр энергияси учун тарифларни ҳисоблаш ва тартибга солиш мақсадида қабул қилинган, уни узатиш учун электр энергиясини технологик истеъмол қилиш стандартлари» доирасида "Электр энергиясини узатиш учун технологик истеъмол" тушунчасидан фойдаланиш тавсия этилади ва ортиқча қийматга "электр энергиясининг технологик йўқотишлари" деб таснифлаш ўринли бўлади.

Йўқотишлар ва ресурсларнинг сотиш харажатларини ҳисобга олишни оқилона ташкил этишнинг муҳим жиҳати уларнинг илмий асосланган таснифидир. Электр йўқотишларини таснифлаш масалаларини илмий асослар бўйича кўриб чиқиш лозим, чунки аниқланган турли гуруҳлар учун бухгалтерия ҳисобини ташкил этиш ўзига хос хусусиятларга эга, уларни ўрганиш ва янги бухгалтерия қоидаларини ишлаб чиқиш маълум бир гуруҳни тавсифловчи тафсилотларга йўналтиришни талаб қилади.

Электр энергиясини етказиб беришдаги йўқотишларни таснифлашнинг асосий талаби мураккаблиқдир. Корхона даражасидаги йўқотишларни ҳисобга олиш учун таснифлаш турли хил бошланғич ва ташкилий сабаблар ва шароитлар туфайли юзага келган йўқотишларни ҳисобга олиш имконини берадиган ишлаб чиқариш жараёнининг барча ҳодисаларининг ҳақиқий алоқаларини акс эттириши керак. Келгусида бухгалтерия ҳисоби томонидан тақдим этилган маълумотларни таҳлил қилишда аниқланган сабабларга таъсир қилиш ва уларни бартараф этиш орқали йўқотишларнинг олдини олиш имконини беради.

Кўриб чиқилган масалани умумлаштириш учун биз хўжалик юритувчи субъектнинг йўқотишларини бухгалтерия ҳисоби тизимида акс эттириш имкониятига кўра: бухгалтерия ҳисобида қайд этилган ва бухгалтерия ҳисобида қайд этилмаган йўқотишларни таснифлашни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Шу билан бирга, йўқотишларнинг бундай таснифи уларни очиқ ва яширин деб таснифлаш билан аниқланмайди, чунки бухгалтерия ҳисобида акс эттирилмайдиган аниқ йўқотишлар бўлиши мумкин, масалан, технологик тикланмайдиган йўқотишлар ва аксинча, яширин йўқотишлар бухгалтерия ҳисобида акс эттирилмайди.

Электр энергияси – бу маҳсулотнинг ягона тури бўлиб, уни ишлаб чиқариш жойларидан истеъмол жойларига ўтказиш учун бошқа энергия манбалари ишлатилмайди. Бунинг учун узатиладиган электр энергиясининг бир қисми истеъмол қилинади, шунинг учун мавжуд технология билан унинг йўқотишлари муқаррар, уларнинг иқтисодий жиҳатдан асосли даражасини аниқлаш муҳумдир. Электр тармоқларида электр энергияси йўқотишларини шу даражага камайтириш энергия тежашнинг муҳим йўналишларидан бири ҳисобланади (Иминов, Вахабов и др., 2019).

Ҳар қандай моддий объектни бир жойдан иккинчи жойга кўчириш маълум харажатларни талаб қилади. Объектларни кўчиришда кўпинча "Энергия истеъмоли" тушунчаси қўлланилади. Шунга ўхшаш энергия истеъмоли анъанавий равишда энергия йўқотишлари деб аталади. Ушбу атама кенг маънода дон, кўмир ва бошқаларни ташиш пайтида йўқотишлар билан боғлиқ бўлган электр энергиясини узатишнинг самарасиз ташкил этилган жараёни ғоясини келтириб чиқаради. Ушбу ҳолат "Электр энергиясини электр тармоқлари орқали узатиш учун истеъмол қилиш" атамасини қўллаш мақсадга мувофиқ деган хулосага олиб келади. Шу билан бирга, ушбу атаманинг қўлланилиши ҳам ҳодисанинг моҳиятини тўлиқ акс эттирмайди. Ҳақиқий электр йўқотишлари



тармоққа етказиб бериладиган электр энергияси ва тармоқдан истеъмолчиларга чиқарилган электр энергияси ўртасидаги фарқни ифодалайди. Технологик истеъмол, шубҳасиз, тармоқ элементларидаги техник йўқотишларни ва подстанцияларнинг ўз эҳтиёжлари учун истеъмол қилиш пайтида йўқотишларни ўз ичига олиши мумкин. Бу жараёнлар жисмоний энергия истеъмоли билан бирга намоён бўлади. Энергиянинг жисмоний истеъмоли ҳам унинг ўғирланиши ҳисобланади, аммо йўқотишларнинг ушбу компонентини технологик истеъмолга киритиш мумкин эмас, чунки электр энергиясини ўғирлаш энергия таъминоти ташкилотининг технологик жараёнининг хусусиятига боғлиқ эмас. Ўлчаш асбобларидаги хатоликлар жисмоний энергия миқдорини ўзгартирмайди, лекин фақат нотўғри акс эттиради. Бухгалтерия воситалари технологик жараённинг элементлари ҳисобланади. Шу билан бирга, технологик харажатлар иррационал даражада катта бўлиши мумкин.

Электр тармоқларининг режимларини ҳисоблашда "Йўқотишлар" атамаси бошқа параметрлар, хусусан, "Қувват йўқотишлари", "Кучланиш йўқотишлари" билан биргаликда қўлланилади. Шундай қилиб, анъанавий "Йўқотишлар" атамасини қўллаш мақсадга мувофиқдир, буни уларсиз мавжуд технология билан электр энергиясини узатишнинг иложи йўқлиги билан асослайди.

Ишлаб чиқариш харажатларини ҳисобга олган ҳолда, ишлаб чиқариш йўқотишларининг сабаблари ва айбдорларини аниқлаш ва уларни камайтириш имкониятларини аниқлашда йўқотишлар миқдорини тегишли харажатлар моддасига ёки уларни қоплашнинг бошқа манбасига тўғри киритиш учун йўқотишларни таснифлаш мақсадга мувофиқдир. Йўқотишларни нормаллаштириш учун электр йўқотишларининг кенгайтирилган таснифидан фойдаланиш тавсия этилади, бунда йўқотишлар уларнинг хусусиятларига кўра таркибий қисмларга бўлинади[2]. Йўқотишларнинг миқдорий қийматларини аниқлаш усулларининг физик табиати ва ўзига хослигидан келиб чиққан ҳолда электр энергиясининг ҳақиқий йўқотишларини тўрт қисмга бўлиш мумкин:

1) электр тармоқлари орқали электр энергиясини узатишда жисмоний жараёнлар натижасида юзага келадиган ва электр энергиясининг бир қисмини тармоқ элементларида иссиқликка айлантиришда сарфланган электр энергиясининг техник йўқотишлари. Техник йўқотишларни ўлчаш мумкин эмас. Уларнинг қийматлари электротехника қонунлари асосида ҳисоблаш йўли билан олинади;

2) подстанцияларнинг технологик жиҳозларининг ишлашини ва техник хизмат кўрсатувчи ходимларнинг ҳаётини таъминлаш учун зарур бўлган ҳамда подстанцияларнинг ўз эҳтиёжлари учун электр энергиясини истеъмол қилиш билан боғлиқ йўқотишлар. Субстанцияларнинг ёрдамчи эҳтиёжлари учун сарфланган электр энергияси ёрдамчи трансформаторларга ўрнатилган ҳисоблагичлар орқали ҳисобга олинади ва бу ҳолда йўқотишлар қиймати ҳисоблаш йўли билан олинади;

3) ўлчашдаги инструментал хатолар туфайли электр энергиясининг йўқотишлари. Ушбу йўқотишлар фойдаланиладиган асбобларнинг метрологик тавсифлари ва иш режимлари тўғрисидаги маълумотларга асосланган ҳисоблаш йўли билан олинади;

4) электр энергиясини ўғирлаш, ҳисоблагич кўрсаткичлари ва маиший истеъмолчилар томонидан электр энергияси учун тўловлар ўртасидаги номувофиқлик ва энергия истеъмоли устидан назоратни ташкил этиш соҳасидаги бошқа сабабларга кўра тижорат йўқотишлари. Тижорат йўқотишлар мустақил математик тавсифга эга эмас. Уларнинг қиймати ҳақиқий йўқотишлар ва дастлабки учта компонентнинг йиғиндиси ўртасидаги фарқ сифатида аниқланади.

Йўқотишларнинг кенгайтирилган таснифининг дастлабки учта компоненти электр энергиясини тармоқлар орқали узатиш жараёнининг технологик эҳтиёжлари ва уни қабул қилиш ва етказиб беришнинг инструментал ҳисоби билан белгиланади (Мажажихов, 2022).

Тўртинчи йўқотишлар "инсон омили" нинг таъсирини ифодалайди ва унинг барча кўринишларини ўз ичига олади. Жумладан: ҳисоблагич кўрсаткичларини ўзгартириш орқали баъзи абонентлар томонидан электр энергиясини қасддан ўғирлаш, ҳисоблагичларни четлаб ўтиш орқали энергия истеъмоли, ҳисоблагич кўрсаткичларини тўламаслик ёки тўлиқ тўламаслик ва ҳоказо.

### **Хулоса ва таклифлар.**

Электр таъминоти корхоналарида электр йўқотишларини ҳисобга олиш учун аниқ бир рақамланган ҳисобварақдан фойдаланишни тавсия қиламиз. "Электр энергияси йўқотишлари" ҳисобварағига бухгалтерия ёзувларини ёзиш учун унга маълум бир рақамни белгилаш лозим. Бунинг учун амалдаги Ҳисоблар режасига мувофиқ "Ишлаб чиқаришдаги нуқсонлар" ҳисобварағига ишчи ҳисобварақ, масалан 2611 рақамидан фойдаланиш мумкин. Бизнинг фикримизча, бу мантиқсиз эмас, чунки йўқотишларни ушбу ҳисобвараққа бирлаштириш мумкин.

Электр энергиясини белгиланган меъёрлардан ортиқ етказиб бериш электроэнергетика соҳасида ўзига хос нуқсон ҳисобланади. Шу билан бирга, электр энергиясини ишлаб чиқариш, тақсимлаш(узатиш) ва истеъмол қилишнинг узлуксиз жараёни билан боғлиқ айрим хусусиятларнинг мавжудлиги, хусусан, захираларни шакллантириш имкониятининг йўқлиги электр энергиясини йўқотишларни ҳисобга олиш методологиясига таъсир қилади. Ҳисобварақлар режасидан фойдаланиш бўйича кўрсатмалар ташкилотларга муайян операцияларни қайд этиш учун ҳисоблар режасига қўшимча синтетик ҳисобварақларни киритиш имкониятини беради. Бу, бизнинг фикримизча, киритилаётган ҳисоб объекти учун алоҳида рақам белгилаш заруриятини келтириб чиқаради.

### **Адабиётлар /Литература/Reference:**

*Воротницкий В.Э. (2022) Мероприятия по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях энергоснабжающих организаций// Энергосбережение. № 3.*

*Воротницкий В.Э., Апряткин В.Н. (2022) Коммерческие потери электроэнергии в электрических сетях. Структура и мероприятия по снижению // Новости электротехники. Информационно-справочное издание. № 4.*

*Иминов Т.К., Вахабов А.В., Тешабоев Т.З., Бутабоев М.Т. (2019) "Зелёная экономика" как основа устойчивого развития. Монография. - Т.: "Aloqachi", - 480 с.*

*Мажажихов А.А. (2022) Электр йўқотишларини ҳисобга олиш хусусиятлари. Профессор-ўқитувчилар ва талабалар конференцияси материаллари 19 апрель, Санкт-Петербург.: "Знание" нашриёти.*

*Мажажихов А.А., Румак В.Г. (2022) Электр энергетикасини ислоҳ қилиш бўйича хоризжий тажриба. Профессор-ўқитувчилар ва талабалар конференцияси материаллари 2022 йил 19 апрель, Санкт-Петербург.: "Знание" нашриёти.*

*Нурниязов А.Ф. (2023) электр энергия таъминоти хизматларини кўрсатувчи субъектларда харажатлар аудитининг мақсади ва вазифалари Journal of marketing, business and management.*