

Джамалова Г.С. – ТМИ,

катта ўқитувчи

ЭЛЕКТР ТАЪМИНОТИ МУАССАСАЛАРИДА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Ушбу мақолада электр таъминоти муассасаларида ахборот – коммуникация технологияларидан фойдаланиш жараёнларини такомиллаштириш мақсадида (ЭЭНАТ) электр энергияси назоратининг автоматлаштирилган тизимларини қўллаш усули кўриб чиқилган.

ЭЭНАТ – сарфланаётган электр энергиясини ҳисобини қайд этишни таъминлашнинг самарали усули бўлиб, бугунги кунда нафақат республикамизда, балки хорижий давлатларда ҳам самарали қўлланилиб келинаётган тизим саналади. Республика электр таъминоти тизими самарадорлигини оширишда замонавий ахборот коммуникация ва дастурий тизимларни жорий этиш долзарб масаладир.

Таянч сўзлар: ЭЭНАТ, ахборот-таҳлилий таъминот тизими, прагматик – тизим, автоматлаштирилган назорат тизими.

В статье раскрыта (АСКУЭ) автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии, которая обеспечивает дистанционный сбор информации с интеллектуальных приборов учета, передачу этой информации на верхний уровень, с последующей ее обработкой. Одной из наиболее актуальных задач для любого промышленного предприятия сегодня является эффективное энергосбережение, которое позволяет поддерживать конкурентоспособность в условиях постоянного роста стоимости энергоресурсов. Создание АСКУЭ позволяет автоматизировать учет, и добиться его максимальной точности. Также система учета электроэнергии дает возможность получать ценную информацию аналитического характера, необходимую для разработки действенных решений по энергосбережению.

Ключевые слова: АСКУЭ, коммерческий учёт электрической энергии, прагматическая система, автоматизированные системы контроля.

The article discloses (automated automated metering system) an automated system for commercial metering of electricity that provides remote collection of information from smart metering devices, transfer of this information to the upper level, and subsequent processing. One of the most urgent tasks for any industrial enterprise

today is effective energy saving, which allows to maintain competitiveness in the conditions of constant growth of the cost of energy resources. The creation of AMR allows you to automate the accounting, and to achieve its maximum accuracy. Also, the electricity metering system makes it possible to obtain valuable analytical information necessary for developing effective energy saving solutions.

Key words: ASKUE, commercial accounting of electrical energy, pragmatic system, automated control systems,

Мамлакатимиз иқтисодий ривожланиш сари йўл тутар экан, бу шароитида соҳа бошқарув қарорларини қабул қилишда хизмат кўрсатиш тизимини ривожлантиришда маркетинг фаолияти самарадорлигини ошириш, кўп жиҳатдан, мазкур фаолиятда ахборот-коммуникация технологияларидан (АКТ) фойдаланиш даражасига боғлиқ. Ахборот технологиялари ва тизимларини иқтисодиётнинг муҳим бўғинларидан бири бўлган хизмат кўрсатиш тармоқлари фаолиятини бошқаришга кенг кўламда жорий этиш ташкилотнинг маркетинг фаолияти *ахборот-таҳлилий таъминот тизимини* шакллантириш ва самарали йўналишларини кенгайтиришга хизмат қилади.

Зероки, «...Бугунги кунда ҳаётимизни компьютер техникаси, ахборот технологиялари, Интернет, мобил телефон алоқасисиз тасаввур қилиб бўлмайди»[1]. Шунингдек, «...Таркибий янгиланишдаги алоҳида эътиборни талаб этадиган навбатдаги муҳим масала, бу – хизматлар соҳасининг жадал ривожланишини таъминлашдан иборат.

... Хизматлар соҳасининг ривожланиши, кўрсатилаётган хизматлар ҳажми ва сифати бўйича биз иқтисодий ривожланган мамлакатлардан ҳамон жиддий орқада қолмоқдамиз»[2], яъни, бу соҳани ривожлантириш масалаларига устувор вазифалар қаторида алоҳида эътибор билан қараш жоиздир.

Бу вазифалар, хизмат кўрсатиш ташкилотлари ривожланишининг асосий омилларидан бири бўлган электр таъминоти муассасаларидаги маркетинг фаолиятини долзарб ахборотлар билан таъминлаш ва фаолият истиқболини белгилашда ахборот-таҳлилий таъминоти тизимини ишлаб чиқиш ҳамда АКТдан фойдаланишнинг назарий ва амалий муаммоларини ҳал этишни тақозо қилади. АКТни фаолият маркетинг хизматида қўллашнинг айнан мазкур жиҳатлари илмий-амалий нуқтаи назардан тадқиқот ишлари олиб борилишини талаб қилади.

Демак, мазкур муассасаларнинг маркетинг фаолияти ахборот-таҳлилий таъминот тизимини тадқиқ этиш тизимли ёндашувни талаб қилади ва қуйидаги масалалар ечимини топиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз:

– тизимли-унсурли – тизимни қандай компонентлардан ташкил топганлигини аниқлаш;

- тизимли-таркибий – тизимни ички тузилиши ва унинг компонентларининг ўзаро алоқаси усулларини тадқиқ этиш;
- тизимли-коммуникация – бошқа тизимлар билан ўзаро горизонтал ва вертикал боғлиқлигини аниқлаш;
- тизимли-интегртив – тизимни сақлаш, такомиллаштириш ва ривожлантириш омилларини аниқлаш.

Юқоридаги вазифаларини ҳал этилиши ташкилот маркетинги фаолиятида ахборот-таҳлилий таъминот тизимини ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш жараёнларини такомиллаштиришга хизмат қилади.

Ташкилотнинг ахборот-таҳлилий таъминот тизимини баҳолашда қуйидаги ёндошувлардан фойдаланиш зарур:

- прагматик - тизим орқали ечиладиган масалалар таркибини аниқлашга ёрдам беради;
- ташкилий - қувватлаб турувчи тизим ва таркиблари, шунингдек, ресурслар билан таъминланганлик тавсифларини кўзда тутди;
- малакали ходимлар - тизим билан ишлашда мутахассис ва менежерларни тайёргарлигини ифода қилади.

Бугунги кунда исталган ишлаб чиқариш корхонаси олдида турган долзарб муаммолардан бири энергия ресурсларига бўлган эҳтиёжнинг доимий ошиб бориши шароитларида рақобатни ушлаб туришга ёрдам берувчи электр қувватини самарали сарфлаш саналади. Агар корхонада электр қувватининг сарфланишига доир аниқ ҳисоб-китоб таъминланмаган бўлса, энергияни самарали тежаш бўйича ишларини амалга ошириб бўлмайди. Бу жараёнда **электр энергияси назоратининг автоматлаштирилган тизими (ЭЭНАТ)** энг муҳим қадам саналади.

ЭЭНАТ – сарфланаётган электр энергиясини ҳисобини қайд этишни таъминлашнинг самарали усули бўлиб, бугунги кунда нафақат республикамизда, балки хорижий давлатларда ҳам самарали қўлланилиб келинаётган тизим саналади.

Электр энергияси назорати – электр энергияси миқдорини ўлчаш ва ток қувватининг ҳажмини белгилаш, тўплаш, сақлаш, ишлов бериш, ҳисоб натижаларини узатиш ва шакллантириш жараёнидир. Бу тизим ишлаб чиқилган ва истеъмол қилинган маҳсулот тўғрисидаги маълумотлар рўйхати ва ҳисобини юритиш, белгиланган хизмат таъминоти билан боғлиқ ҳисоб-китоб жараёнларини амалга ошириш билан бир вақтда, турар жой ва бошқа турли объектларда электр қуввати ва иссиқлигини сарфланиш миқдорини аниқлаб беришга имкон яратади. Энергия назоратининг бу тизими рўйхатга олишни автоматлаштириш ва шу усул билан максимал аниқликка эришишнинг энг қулай ҳамда самарали воситаси ҳисобланади. Унинг ажралиб турувчи жиҳатларидан бири, энергия ҳисобининг

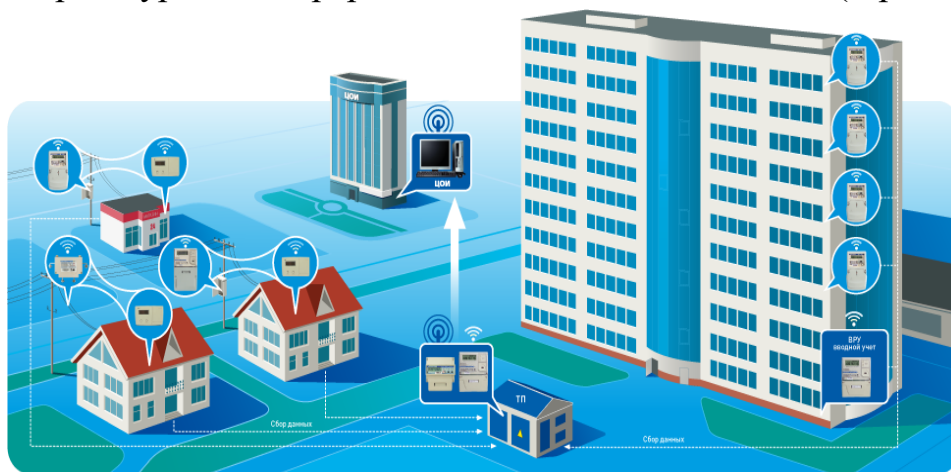
мазкур тизими энергия тежашдаги амалий ечимларни ишлаб чиқишда керакли бўлган таҳлилий тавсифга эга бўлган маълумотларни тақдим этишидир. Айни дамда электр энергияси назоратининг автоматлаштирилган тизими Тошшаҳар электр тармоғи корхонасида (ТКП 308-2011 га мувофиқ) самарали жорий этилган.

ЭЭНАТ –таъминотчи ёки истеъмолчига тегишли кўплаб нуқталарга йўналтирилган электр қувватининг сарфланиши ва узатилиши билан боғлиқ бўлган маълумотларни тўплаш, ишлов бериш, тақдим этиш, ҳужжатлаштириш ва масофадан назоратини олиб бориш жараёнларини автоматлаштиришга имкон берувчи техник ва дастурий воситалар мажмуасидан иборат компьютер тизими бўлиб, ЭЭНАТни жорий этишдаги асосий мақсадлардан бири интеллектуал ҳисоб ускуна ва дастурлари ёрдамида масофадан қатъий назорат олиб бориш ва маълумотларни тўплаш имкониятини яратишдир. Жумладан, истеъмолчининг амалга оширган тўловидан келиб чиққан ҳолда электр таъминотини тармоқ орқали масофадан манбага улаш ёки узиб қўйиш имконияти унинг афзал жиҳатларидан биридир.

Тизим қуйидаги функцияларни бажара олиш хусусиятига эга:

- ҳар бир ҳисоб нуқтасидан белгиланган интерваллар орасида (ОАО АТС — 30 мин. га мувофиқ) электр энергияси истеъмоли тўғрисидаги маълумотларни автоматлашган ҳолда тўплаш;
- назорат ҳисобини маълумотлар базасида сақлаш;
- электр энергияси истеъмолида кўп тарифли ҳисоб-китобга асосланган жараённи таъминлаш;
- истеъмолчи лимити тамойили назоратини таъминлаш;
- махсус ходимнинг талабига кўра тўлов параметрлари натижасини терминал ёки босмалаш қурилмасига чиқариш.

Электр энергияси назорати автоматлаштирилган тизимининг ишлаши учта босқичдан иборат мураккаб иерархик тизимдан ташкил топган (1-расм).



1-расм. Электр энергияси назорати автоматлаштирилган тизимининг ташкилий-таркибий чизмаси

Қуйи даражадаги биринчи босқичда дастлабки ўлчовларни амалга оширувчи ускуналар интеллектуал хусусиятга эга бўлиб, параметр кўрсаткичларини узлуксиз ҳисобини юритиш ва маълумотларни кейинги босқичга узатиш функциясини амалга оширади. **Ўрта даража** мосламалардаги тўпланган ва узатилаётган маълумотларни жамлаш ва узлуксиз назоратини олиб бориш ҳамда кейинги босқичга узатиш муҳитидир. **Юқори даража** барча маҳаллий маълумотларни йиғиш ва узатиш мосламаларидан келиб тушаётган ахборотларни тўплаш марказий тармоғидир. Алоқа маълумотлар узатишнинг юқори тезликдаги канали ёрдамида махсус баённома орқали таъминланади.

Юқори даражада махсус дастурий таъминот жорий этилган бўлиб, маълумотларни визуаллаштириш ва таҳлил этиш, шунингдек, якуний ҳужжатларни тайёрлашда амалий аҳамият касб этади.

Автоматлаштирилган назорат тизими истеъмолчи учун ҳам бир қатор қулайликлар яратади. Тизимда маълумотларни узлуксиз равишда ҳисоби ва серверга узатилиши автомат тарзда амалга ошади, ўтган даврлардаги маълумотлар узлуксиз тўпланиб боради. Юридик шахс ҳисобланган истеъмолчилар учун муассасадаги энергия сарфланиши тўғрисидаги маълумотлар таҳлил қилинади, бу эса корхона фаолиятини оптималлаштиришда алоҳида аҳамият касб этади. Энергия таъминоти тармоғига корхоналарнинг рухсатсиз ёки ноқонуний уланиши реал вақтда аниқланади.

Саноат корхоналарида электр энергияси назоратининг максимал аниқликда бўлиши, таъминотчи ва истеъмолчи ўртасидаги ҳисоб-китобнинг шаффофлигини таъминлаш билан бирга, бу тизимни жорий этилиши электр энергиясини тежашга замин яратади ва киритилган сармоя, жаҳон амалиёти тажрибасига кўра, одатда бир йил ичида харажатлар қопланади.

Тизим ихтиёрий объектнинг энергия истеъмоли тўғрисидаги аниқ маълумотларни PLC, GPRS, RS ва бошқа алоқа тармоқлари орқали тақдим этади. Маълумотлар узатилиши ўз вақтида ва аниқ бўлишини таъминланиб, турли ноқонуний ҳолатлар тўғрисида ахборот узатади, далилларни аниқлайди ва тўловни амалга оширмаган истеъмолчининг электр манбаси масофадан уzub қўйилади. Тизимнинг республикада кенг кўламли жорий этилиши қуйидаги самараларни беради:

- тўловларни ҳисоб-китоб қилишда кўп тарифли тизимга ўтиш;
- назоратчи ходимларга сарфланаётган харажатларни камайтириш;
- тизимда интеллектуал ва интеграл ечимлардан фойдаланганлик сабабли ҳисоб ва назорат тизими сарф-харажатлари камаяди;
- қатъий назорат олиб борилиши натижасида энергиянинг беҳудага сарфланишини минималлашуви.

Жисмоний шахслар учун:

- абонент тўлов ҳисобини автоматлаштиришдаги қулайликлар;
- қўл меҳнاتини минимум даражага етказиш
- истеъмолчининг қиммат нархдаги мосламаларни мунтазам сотиб олиш эҳтиёжи, дастурий мослашувга кўникма талаблари бартараф этилади.

Хулоса қилиб айтганда, республика электр таъминоти тизими самарадорлигини оширишда замонавий ахборот коммуникация дастурий тизимларни жорий этиш долзарб масаладир. Жумладан жорий этилган ЭЭНАТ хизмат сифатини оширишда ҳар томонлама қулайликлар яратади. Ягона вақт ҳисоби юритилади, носозлик ҳолатларида маълумотлар базаси хавфсизлиги таъминланади, Web-сайтдаги виртуал “шахсий кабинет” орқали тизимга кириш таъминланиб, ҳисобни назорат қилиш учун компьютер, планшет, мобил телефон каби исталган мосламадан интернет тармоғи ёки веб-браузерга уланиш мумкин. Электр энергияси назоратининг автоматлаштирилган тизими фойдаланувчига энергия истеъмолининг йиллик, кунлик ва соатлик ҳисоби тариф бўйича ёки якуний йиғиндисини ҳамда электр тармоғи параметрларини (ток, кучланиш, частота) тақдим этиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И.А. Асосий вазифамиз – ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир. – Т.: «Ўзбекистон», 2010. –Б. 46.

2. Каримов И.А. 2012 йил ватанимиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади. Ўзбекистон Республикаси Президенти И. Каримовнинг 2011 йилнинг асосий якунлари ва 2012 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларига бағишланган 2012 йил 19 январдаги Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси.