

БАРҚАРОР ИҚТИСОДИЙ ЎСИШНИ ТАЪМИНЛАШДА ЭНЕРГИЯ ТЕЖАМКОРЛИГИ ВА ЭНЕРГИЯ ТЕЖОВЧИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Мирзарайимов Дилшод Умар ўғли
ТДИУ ҳузуридаги ИТМ кичик илмий ходими
E-mail: dmirzarayimov@mail.ru

Аннотация: Мақолада энергия тежамкорлиги ва энергия тежовчи технологияларнинг аҳамияти ёритиб берилган. Шунингдек, иқтисодий тизим сифатида энергия тежовчи технологияларни жорий қилиш таҳлиллари ўтказилган. Энергия тежамкорлиги ва энергия тежовчи технологияларнинг ривожлантиришидаги мавжуд муаммолар ва уларни ечимлари бўйича таклиф ва тавсиялар берилган.

Аннотация: В Статье освещено значение энергосбережений и энергосберегающих технологий. Также, были проанализированы по внедрению энергосберегающих технологий. Даны предложения и рекомендации по решению и устранению существующих проблем в развитии энергосбережений и энергосберегающих технологий.

Annotation: The article highlights the importance of energy saving and energy-saving technologies. Also, economic systems have been analyzed to implement energy-efficient technologies. Suggestions and recommendations for addressing current problems in the development of energy-saving and energy-saving technologies and their solutions

Калит сўзлар: Энергия тежамкорлиги, энергия тежовчи технологиялар, энергия истеъмоли, электр энергияси, энергия самарадорлиги.

Кириш

Дунёда энергия ишлаб чиқариш ва унинг истеъмолини йилдан-йилга ортиб бориши илмий-техника тараққиётини жонлантириш учун зарурий шарт-шароитларни вужудга келтирмоқда. Бу эса дунё халқлари фаровонлигини яхшиланишига имкон бермоқда. Аммо шу билан бирга энергия истеъмолининг ортиб бораётган ҳажми чекланган углеводород хомашё захирасини катта ҳажмини талаб қилмоқда. Ўтган асрнинг 70 йиллардаги халқаро энергия инқироzi кўп мамлакатларни ЯИМ даги энергия истеъмолини пасайтириш ва энергияни тежаш бўйича керакли чора-тадбирларни қайта кўриб чиқишга мажбур қилди [1].

Энергия истеъмолини ўсиши, энергия ресурсларининг импортга боғлиқлигини кучайиши, уларнинг камайиши ва қимматлашиши, шунингдек атроф-муҳитнинг ифлосланиши дунёнинг кўплаб мамлакатлари олдида энергия тежамкорлигига эришиш ва анъанавий энергия ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш муаммоларини ҳал этиш заруратини шарт қилиб қўймоқда. Ушбу муаммоларни ҳал қилишда энергия тежовчи технологияларни

жорий қилиш ва улардан фойдаланишни батафсилроқ кўриб чиқиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлилі

Энергия тежамкорлиги техник жиҳатдан амалга оширса бўладиган, иқтисодий жиҳатдан асосланган, экологик ва ижтимоий нуқтаи назардан мақбул бўлган ҳаётимизнинг одатий тарзини ўзгартирмайдиган инновацион қарорларни қабул қилиш ҳисобидан энергия ресурсларидан самарали фойдаланиш имкониятларидир. Сўнгги пайтларда “энергия тежамкорлиги” ва “энергия тежовчи технологиялар” атамаси юқори долзарблик касб этмоқда. Тадқиқотни турли объектлари билан мазкур тушунчани кўп таърифлари мавжуд. Халқаро амалиётда ушбу атама ёқилғи-энергетика ресурсларини самарали (рационал) фойдаланиш ва хўжалик айланмасига жалб этишга йўналтирилган ҳуқуқий, ташкилий, илмий, ишлаб чиқариш, техник ва иқтисодий чора-тадбирларни амалий ифодаси сифатида намоён бўлади.

А.А. Андрижиевскийнинг фикрига кўра энергия тежамкорлиги бу энергия ресурсларидан самарали фойдаланишга йўналтирилган ва техник, иқтисодий, ҳуқуқий усулларни қўллаш орқали амалга ошириладиган ташкилий, илмий, амалий ва ахборот фаолият [2].

О.Л. Данилов, П.А. Костюченколар эса энергия тежамкорлигини ҳуқуқий, ташкилий, илмий, ишлаб чиқариш, техник ва иқтисодий жиҳатдан нафақат бирламчи энергия ресурслардан самарали фойдаланишга балки энергиянинг ноанъанавий қайта тикланувчи манбаларини ҳам жалб қилиш орқали органик ёқилғи истеъмолини пасайтириш учун хўжалик фаолиятига йўналтирилган чора-тадбирлар тизими сифатида таърифлашади [3].

Тадқиқот методологияси

Мазкур тадқиқотни амалга оширишда эксперт баҳолаш усули энг кўп қўлланиладиган усулларида бири ҳисобланади. Мазкур усул бевосита соҳа мутахассислари фикридан фойдаланиш асосида баҳолашни назарда тутати. Эконометрик баҳолаш усуллари гуруҳида эса корреляцион ва регрессион таҳлиллар алоҳида аҳамиятга эга. Чунки турли кўрсаткичларнинг энергия тежамкорлиги натижаларига таъсирини тадқиқ қилиш имконини беради. Бундан ташқари иқтисодий таҳлил ва статистик, қиёслаш, танлаб кузатиш, илмий абстракция, тизимли ёндашув каби усуллардан фойдаланиш яхши самара беради.

Таҳлил ва натижалар

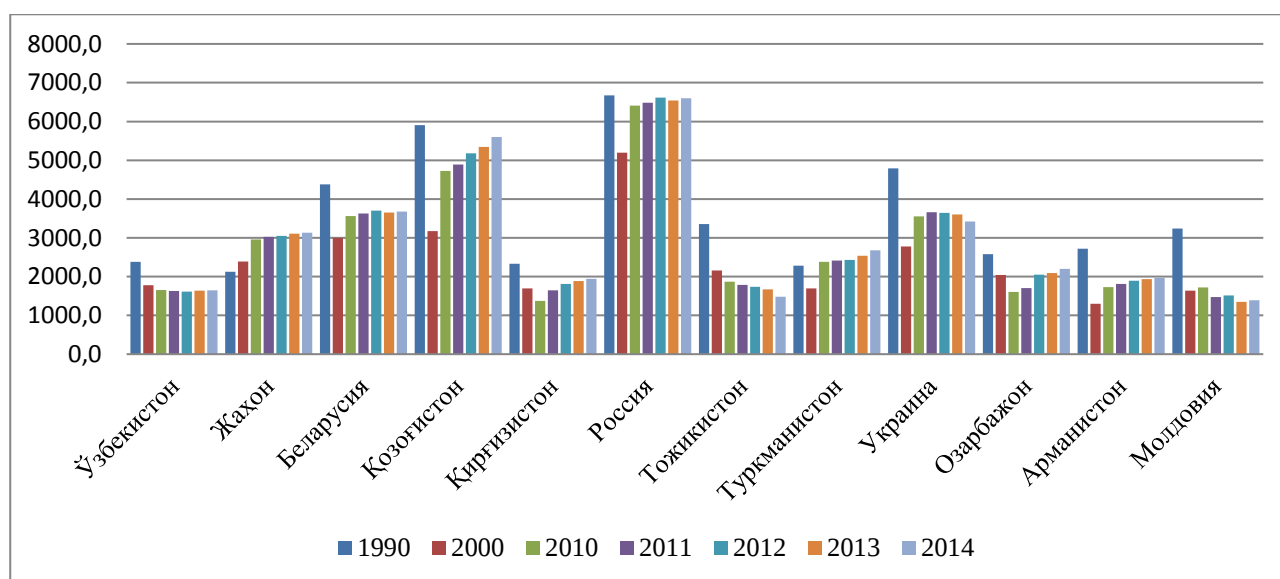
Бугунги ҳаётимизни, иқтисодиёт тармоқларини электр энергиясиз тасаввур эта олмаймиз. Бутун дунёда техника ва технологиялар шиддат билан ривожланиб бориши билан бир қаторда дунёда электр энергиясига бўлган талаб шунчалик ошиб бормоқдаки, натижада электр энергиясининг истеъмоли ишлаб чиқариш ҳажмидан ҳам ортиб кетмоқда. Шуни ҳисобга олган ҳолда соҳага инновацион технологияларни татбиқ этиш, янада ривожлантириш ва бунинг натижасида, кўмир, нефть, табиий газ ва бошқа табиий бойликларни тежаш иқтисодиётнинг бош мақсадларидан бири бўлиб қолмоқда. Иқтисодиёт тармоқларига энергияни тежовчи технологияларни жорий қилиш мамлакатимизда амалга ошириладиган ислохотларнинг муҳим шартларидан

бири ҳисобланади. Саноатдаги энергия тежовчи технологиялар энергия истеъмолини камайтириш ва ишчи ўринлари вақтини қисқартириш билан боғлиқ бўлган доимий назорат каби электр энергияни иқтисод қилишни бошқаришга имкон беради [4]. Шу боисдан сўнгги йилларда бу борадаги ишларга эътибор кучайтирилиб, саноат корхоналари шунга мос равишда модернизация қилинаёпти. Энергия тежовчи технологияларни амалиётга жорий этиш иқтисодиётда барқарор иқтисодий ўсиш суръатларни таъминлайди. Бугунги кунда иқтисодиёт тармоқларининг ривожланиши, аҳоли турмуш фаровонлигини ортиб бориши ёқилғи-энергетика ресурсларига бўлган талабни ошириб боришга замин бўлмоқда. Бу талабни қондиришда ишлаб чиқариш имкониятларини кенгайтириш эвазига қондириш мақсадга мувофиқдир. Бунда бирламчи эътибор кўп энергия сарфлайдиган, маънавий эскирган ускуналарни технологик жиҳатдан замонавий, энергия тежамкор ускуналарга алмаштириш, мавжуд технологияларни оптималлаштириш ва янгиларини жорий қилишга қаратилмоғи зарур. Ҳозирги вақтда энергия тежамкорлиги масалалари халқаро ҳамжамият каби маҳаллий ҳукумат ва бошқа бошқарувчи органларнинг ҳам биринчи навбатда кун тартибда турибди [5].

Юртимизда ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг муҳим шарт бўлган энергетика тизимини чуқур модернизация қилиш, соҳага энергия тежамкор технологияларни жорий этиш, энергиянинг муқобил манбалардан кенг фойдаланиш борасида ислохотлар муттасил олиб борилмоқда. Бунинг учун зарур бўлган меъёрий-ҳуқуқий шарт-шароитлар ҳам мавжуд. Жумладан, “Электр энергетикаси тўғрисида”ги ва “Энергиядан оқилона фойдаланиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари ишлаб чиқилган, Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А. Каримовнинг 2015 йил 5 майдаги “2015-2019 йилларда иқтисодиёт тармоқларида ва ижтимоий соҳада энергия тежовчи технологияларни жорий этиш ва энергия сарфларини қисқартириш бўйича чора-тадбирлар дастури тўғрисида”ги ПҚ-2343-сонли қарори бу соҳада дастуруламал бўлиб хизмат қилмоқда [6]. Бундан ташқари энергиянинг муқобил манбаларини ишлаб чиқариш билан фаолият юритаётган корхоналар учун бир қанча божхона ва солиқдан имтиёзлар берилмоқда. 2015-2019 йилларга мўлжалланган дастурнинг амалга оширилиши натижасида – электр энергияси, табиий газ, нефть маҳсулотлари ва бошқа турдаги энергия ресурсларидан самарали фойдаланиш ва иқтисодиётдаги барқарор ўсиш суръатларини таъминлаш кўзда тутилган. Яъни, татбиқ этиладиган замонавий энергия тежовчи технологиялар эвазига фойдали ёқилғи ресурслари иқтисод қилинади ва натижада тежалаётган маблағлар бошқа истиқболли лойиҳалар учун сарфланади. Шу ўринда таъкидлаб ўтиш ўринлики, электр ва иссиқлик энергияси ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш, бу жараёнда ишлатиладиган табиий ресурслар сарфини камайтиришга эришиш баробарида, энергиянинг муқобил манбаларидан фойдаланиш кўламини кенгайтириш ўринлидир. Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт вазирлиги ҳамда Жаҳон банки ҳамкорлигида амалиётга татбиқ қилинаётган “Саноат корхоналарида энергия самарадорлигини ошириш” лойиҳаси, тизимдаги янгиланишларнинг узвий давоми бўлмоқда. Иқтисодиётимиздаги саноат тармоғи электр энергиясидан

тежаб-тергаб фойдаланиш зарур бўлган энг муҳим тармоқ ҳисобланади. Ҳисоб-китобларга қараганда, мамлакатимизда ялпи ишлаб чиқарилаётган электр энергиясининг 40 фоизга яқини, табиий газнинг 20 фоизи, нефть маҳсулотларининг эса 6 фоизи мазкур соҳада сарф қилинмоқда. Соҳада энергия тежовчи технологияларнинг доимий қўлланилиши энергия сарфини йилдан-йилга кескин камайтириб бориш имконини беради. Бу кўрсаткични кичик ва ўрта корхоналарда 19-24 фоизгача, йирик саноат корхоналарида 7-16 фоизгача, тоғ-кон металлургияси, кимё, машинасозлик, тўқимачилик ва ғишт ишлаб чиқариш тармоқларида эса 20 фоизгача пасайтириш имкониятига эга бўламиз.

Жаҳон банки маълумотлари асосида мамлакатимизда аҳоли жон бошига энергия истеъмолини кўриб чиқадиган бўлсак қуйидаги натижаларга эришилаётганлигини кўришимиз мумкин (1-расм).



1-расм Электр энергиядан ўртача йиллик фойдаланиш (аҳоли жон бошига кВт-с) [7]

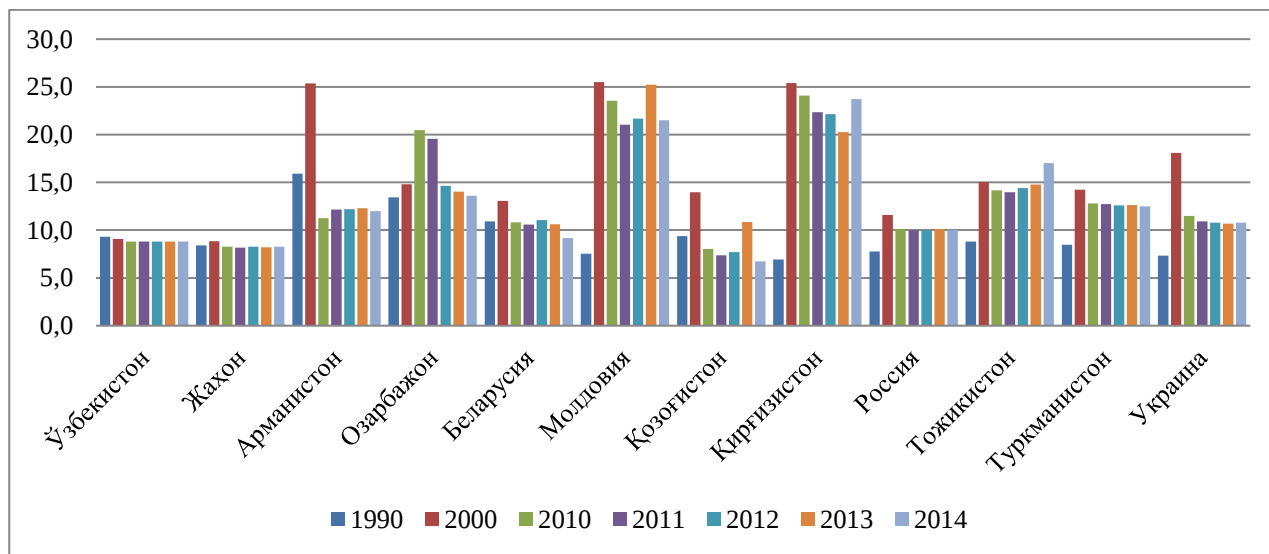
Манба: Жаҳон банки маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

1-расмдан кўринадики, кейинги йилларда мамлакатимизда энергия истеъмоли дунё кўрсаткичларидан қарийб икки баробар паст эканлиги яъни 1990 йилларнинг бошида жон бошига 2383,2 кВт-сни ташкил этиб дунё кўрсаткичидан юқори бўлган бўлса 2000 йилга келиб 1780,5 кВт-сга тушди. 2010 йилда эса 1653,5 кВт-сгача пасайди ва биз таҳлил қилаётган сўнгги 2014 йилга келиб 1645,4 кВт-сни ташкил қилди. Ушбу таҳлилни МДХ мамлакатлари бўйича солиштирадиган бўлсак биздаги истеъмол умумий ўртачадан ҳам паст эканлигини гувоҳи бўламиз. Беларусия ва Украинага нисбатан икки Қозғистондан уч Россиядан эса тўрт баробардан камроқ энергия истеъмолига эга эканлигимизни кўришимиз мумкин. Жаҳон банки мутахассисларининг олиб борган таҳлилларига кўра саноатда энергия сарфини 15 фоиз қисқартириш натижасида 2022 йилдан кейинги ўн йилликда 7,7 млрд АҚШ доллари миқдорида маблағ иқтисод қилиб қолиниши мумкин экан. Шунини инобатга

олган ҳолда юртимизда бу муҳим масалага эътибор ортиб бораётганлигини боиси шунда.

Ҳозирда саноат корхоналари инновацион ишланмалар асосида замонавий технологик ускуналарнинг қўллаётгани кутилган самараларга эришишга ёрдам бермоқда. Кейинги йилларда энергияни тежаш бўйича режалар тузилаётгани алоҳида диққатга сазовор бўлмоқда. Бунда “Энергиядан оқилона фойдаланиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни ҳуқуқий асос бўлиб хизмат қилмоқда. Мазкур қонуннинг 13-моддасида айтилганидек [8], йилига олти минг тонна шартли ёқилғи ҳажми ёки минг тоннадан ортиқ бўлган мотор ёқилғисига тенг миқдорда энергия ресурсларини сарфлайдиган корхона, ташкилот ва муассасаларнинг Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти И.А. Каримовнинг 2015 йил 5 майдаги “2015-2019 йиллар учун иқтисодиёт тармоқларида ва ижтимоий соҳада энергияни тежовчи технологияларни жорий этиш ва энергия сарфларини қисқартириш бўйича чора-тадбирлар дастури тўғрисида”ги ПҚ-2343-сонли қарори талабларидан келиб чиқиб мажбурий равишда энергетика текширувлари ўтказилиши белгилаб қўйилган.

Юртимизда олиб борилаётган иқтисодий ислохотларнинг мақсадларидан бири энергия истеъмолини оптималлаштириш ва тежамкорликни оширишга қаратилган экан бунда энергияни узатиш ва тарқатишдаги йўқотишларни ҳам эътиборга олиш лозим (2-расм)



2-расм. Энергияни етказиб бериш ва тарқатишдаги йўқотишлар (ишлаб чиқаришда %) [9]

Манба: Жаҳон банки маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилган.

Жаҳон банки маълумотлари шуни кўрсатадики, мамлакатимиздаги энергия йўқотишлар дунё миқёсига нисбатан юқори, МДХ давлатларига нисбатан эса анча паст. Бу ижобий ҳол албатта. Республикамизда 1990-2000 йилларда 9,3-9,1 % атрофида бўлган бўлса, 2010-2014 йилларда 8,8 %ни ташкил қилмоқда. Бу кўрсаткич МДХ мамлакатлари орасида Туркменистондан икки, Молдовия ва Қирғизистонга нисбатан эса қарийб уч баробар кам демакдир. Маълумки,

Ўзбекистон сўнгги йилларда иқтисодий ривожланишни таъминлаб, ялпи ички маҳсулот 8 фоиз даражадаги иқтисодий ўсиши барқарор суръатларига эришиб келмоқда. Иқтисодиётимиз янада ўсиши учун ишлаб чиқаришнинг энергия сифimini қисқартириш ҳамда замонавий энергияни тежовчи технологиялар ва қайта тикланувчи энергия манбаларини татбиқ этиш орқали маҳсулот таннархини камайтириш талаб қилинади. Энергия самарадорлигини ошириш масалалари нафақат ишлаб чиқариш, қайта ишлаш ва ташиш жараёнларининг, балки истеъмол қилишда бутунлай янги воситаларни талаб қилади.

Бугунги кунда энергия тежамкорлиги ва энергия тежовчи технологияларни жорий қилишнинг асосий муаммолари ҳукуматнинг барча органлари томонидан қабул қилинган турли норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ва қонунчилик актларининг мавжудлигига қарамасдан энергия тежамкорлигини хусусан, энергия тежовчи технологияларни ҳаётга тадбиқ этиш секин суръатларда кетмоқда. Бу ҳолатнинг асосий сабаблари эса қуйидагилар:

- энергия тежовчи технологиялардан фойдаланишда ушбу соҳага хизмат кўрсатувчи мутахассислар малакасининг пастлиги;

- энергия тежовчи технологияларни жорий этиш заруратини халқ ва давлат бошқарув органларини англаб етиш даражасини пастлиги (энергетика маданиятининг пастлиги, тарбия муассасалари ва олий ўқув юртларида энергия тежамкорлиги бўйича амалий кўникмаларни ҳосил қилиш тизимининг ва энергия ресурслар ортиқчалигини ҳис қилишнинг йўқлиги);

- энергия тежовчи технологияларни жорий этишни рағбатлантиришнинг самарали тизимининг йўқлиги;

- қонун ости ҳужжатларининг йўқлиги сабабли ишламаётган қонунларнинг кўплиги ва шу сабабли заиф ҳуқуқий базанинг мавжудлиги;

- мазкур соҳада инвестицияларни етарли эмаслиги ва бюджет соҳасида кучли қонунчилик асосларини ишлаб чиқилмаганлиги туфайли энергия тежамкорлиги бўйича лойиҳаларнинг паст инвестицион жозибадорлиги;

- тежалган маблағлар миқдорида бюджетни қисқартиришга бюджет органларида рағбатнинг йўқлиги (энергия ресурсларини лимитлаш тизимининг йўқлиги);

- энергия тежовчи технологияларни жорий этиш ўрнига энергиянинг янги манбаларини ўзлаштириш йўли билан энергетикани ривожлантиришга интилиш. Шунга қарамай энергия тежовчи технологияларни жорий этиш айнан бир хил энергия самарасига эришиш учун 3-4 мартага арзонроқ. Лекин бу учун энергия тежамкорлиги тўғрисидаги маданият даражасини кўтариш учун сезиларли равишда катта вақт талаб этилади.

Хулоса ва таклифлар

Энергия тежамкорлиги ва энергия тежовчи технологиялар орқали барқарор иқтисодий ўсишни таъминлашда мавжуд муаммоларни ҳал қилиш учун пухта ўйланган энергия тежамкорлиги сиёсатини олиб бориш ва электр энергиясидан оқилona фойдаланиш механизмларини ишлаб чиқиш талаб этилади ва бу йўлда қуйидаги таклиф ва тавсияларни эътиборга олиш мақсадга мувофиқ бўлади:

- казиб олиш ва ишлаб чиқариш ҳажмини кенгайтириш билан ёқилғи ва энергиядан фойдаланиш самарадорлигини ошириш;

- ёқилғи ва энергиянинг истеъмолчилари, етказиб берувчилари ва ишлаб чиқарувчиларининг манфаатлари уйғунлигини таъминлаш;
- қазиб олиш, ишлаб чиқариш, қайта ишлаш, етказиб бериш ҳамда ёқилғи ва энергиядан фойдаланишга нисбатан экологик талабларни бажарилишини таъминлаш;
- энергия ресурсларини ишлаб чиқарадиган ёки сарф қиладиган юридик ва жисмоний шахсларни мажбурий рўйхатдан ўтказиш;
- энергия истеъмол қиладиган, энергия тежайдиган ускуналар, материаллар, конструкциялар, транспорт воситалари ва энергия ресурсларини сертификациялаш;
- самарали технологияларни қўллашда энергия ресурслари ишлаб чиқарувчилари ва етказиб берувчиларининг манфаатдорлигини ошириш;
- хусусий маблағлар ҳисобидан ёки қайтариладиган асосдаги энергия тежамкорлиги дастурларини амалга ошириш.

Юқоридагилар билан бир қаторда, тежамкор технологияларни татбиқ этиш орқали муқобил манбалардан ишлаб чиқарилган электр энергиясини сотиш ва сотиб олиш бўйича шартномаларни, қайта тикланувчи энергия манбаларини тартибга солишда тариф ставкалари меъёрларини, лойиҳа объектларини танлаш ва рухсат этиш бўйича тартибларни соддалаштириш ва амалиётга жорий қилиш, тежамкор ускуналар бўйича керакли қўлланма ва йўриқномаларни тақдим қилиш стандартларини шакллантириш ўринлидир.

Мазкур чора-тадбирларни қўллаш ва амалга ошириш орқали энергетика тармоғининг ривожланишига бунинг натижасида иқтисодиётимизнинг барқарор ўсиш суръатларини муттасил ушлаб туришига эришиш мумкин. Энергия тежовчи технологиялар ва энергиянинг муқобил манбаларига истиқболни белгиловчи муҳим восита сифатида қараш ўринлидир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. http://www.aselibrary.ru/press_center/journal/irr/2010/number_2/number_2_2/number_2_21552/
2. Андрижевский А.А., Володин В.И. Энергосбережение и энергетический менеджмент: учеб. пособие. Минск: Вышэйш. шк., 2005. 240с
3. Данилова О.Л., Костюченко П.А. Практическое пособие по выбору и разработке энергосберегающих проектов/ под общ.ред. М., 2006, 668 с
4. <https://infourok.ru/doklad-na-temu-energoberegayuschie-tehnologii-1098661.html>
5. Кузьмина Е.Е., Нурахов Н.Н., Косарев П.Г. Сборник материалов //Обзор передового отечественного и зарубежного опыта в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности// М, «МИСиС»-2014й. С-22
6. http://uza.uz/oz/documents/yillarda-ayta-tiklanuvchi-energetikani-yanada-rivo-29-05-2017?ELEMENT_CODE=yillarda-ayta-tiklanuvchi-energetikani-yanada-rivo-29-05-2017&SECTION_CODE=documents&print=Y
7. <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EG.USE.ELEC.KH.PC?view=chart>

8. Энергиядан оқилона фойдаланиш тўғрисида Ўзбекистон республикасининг қонуни. Тошкент ш., 1997 йил 25 апрель, 412-I-сон
9. <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EG.ELC.LOSS.ZS>