

ЭНЕРГИЯ САМАРАДОРЛИГИ БОРАСИДА ЛОЙИҲАЛАРНИ МОЛИЯЛАШТИРИШНИНГ ХОРИЖ ТАЖРИБАЛАРИ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11403332>

Эгамкул Исмаилович Носиров

ТДИУ “Баҳолаш иши ва инвестициялар” кафедраси
мудир, и.ф.н., доц.

***Аннотация.** Мақолада ривожланган мамлакатларда энергия самарадорлигини ошириш мақсадида энергетика тизимини модернизациялаш ва рақамлаштириш билан боғлиқ лойиҳаларни молиялаштириш амалиёти таҳлил қилинган ҳамда бу борадаги илгор тажрибаларни мамлакатимизда қўллаш юзасидан таклиф-тавсиялар берилган.*

***Калит сўзлар:** энергия самарадорлик, инвестициялар, барқарор ривожланиш, тижорат банклари, давлат-хусусий шериклиги, субсидиялар, молиявий имтиёзлар.*

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда энергия самарадорлигини таъминлаш масаласи глобал миқёсда ҳал қилиниши лозим бўлган муҳим вазифалардан бирига айланди. Энергия самарадорлигини ошириш ҳукуматларга бир пайтнинг ўзида мамлакат энергия хавфсизлигини таъминлаш, энергияни яратишнинг янги усуллари қўллаш орқали табиатга зарарли таъсирларни камайтириш ҳамда саноатда рақобатбардошликни ошириш эвазига энергетика сиёсатидаги асосий мақсадларга эришишга ёрдам беради.

Энергияни тежаш ва энергия самарадорлигини ошириш – турли мамлакатлар энергия стратегиясининг долзарб йўналиши ҳисобланади. Энергия ресурслари оқилона фойдаланиш, атроф-муҳитга салбий таъсирни камайтириш ҳамда тармоқларни инновацион ривожлантириш салоҳиятини ошириш имконини беради [1].

Иқтисодиётда энергия самарадорлигини ошириш давлат, бизнес ва жамият учун муҳим аҳамиятга эга. Шу билан бирга, энергия самарадорлигини оширишнинг макроиқтисодий ва сиёсий натижалари кўпроқ давлат тузилмаларига, бизнес вакиллари учун – иқтисодий, аҳоли ва жамият учун – экологик ва хусусий-хўжалик масалалари кўпроқ қизиқиш уйғотади [2].

Энергия самарадорлигини таъминлашга инвестиция киритиш келажакда энергияга бўлган талабнинг қисқариши ва кўрсатилаётган хизматлар

сифатининг ошишига ижобий таъсир кўрсатади. Шу сабабли иқтисодиётда энергия тежамкорлигини таъминлаш ва энергия самарадорлигини ошириш йўналишида илмий тадқиқотлар олиб бориш муҳим амалий аҳамиятга эга.

Таҳлил ва натижалар

Барқарор ривожланиш мақсадлари (БРМ)нинг 7-йўналиши «Арзон, ишончли, барқарор ва замонавий энергия манбаларидан барча учун умумфойдаланиш имкониятини таъминлаш»га қаратилган. Мазкур мақсад бошқа БРМга эришишнинг калити ҳисобланади. Чунки, энергия билан боғлиқ муаммолар бутун дунёга тааллуқли бўлган муаммолар сирасига киради. Экспертлар фикрига кўра, энергия самарадорлигини таъминлаш иқтисодий, ижтимоий ва экологик йўналишларда кўплаб ижобий ўзгаришлар ва натижаларга эришишнинг энг самарали воситаларидан бири ҳисобланади.

Кейинги пайтларда бир қатор ривожланган мамлакатларда истеъмолчиларга электр энергиясини етказиб беришда ақлли тармоқлардан фойдаланилмоқда. Ақлли тармоқлар деганда реал вақт режимида электр энергиясига бўлган талаб ва таклифни мувофиқлаштириш, харажатларни минималлаштириш, тармоқнинг ишончли ва барқарор ишлашини таъминлаш мақсадида рақамли технологиялар, сенсорлар ва дастурий таъминотдан фойдаланадиган электр тармоқлари тушунилади. Электр энергиясини ақлли тармоқлар орқали истеъмолчиларга етказиб бериш электр энергиясини таъминлаш билан боғлиқ тизимнинг барча қисмларидан имкон қадар самарали фойдаланиш имконини беради. Бу борада фойдаланилаётган технологияларнинг аксарияти бир қанча ривожланган давлатларда синовдан муваффақиятли ўтган бўлиб, бундай технологияларни жорий қилишга инвестиция киритиш аста-секин ўзини оқламоқда.

Қуйида айрим хорижий мамлакатларда энергетика тизимини модернизациялаш ва рақамлаштириш жараёнларини молиялаштириш билан боғлиқ тажрибаларни кўриб чиқамиз [3].

Жадвал

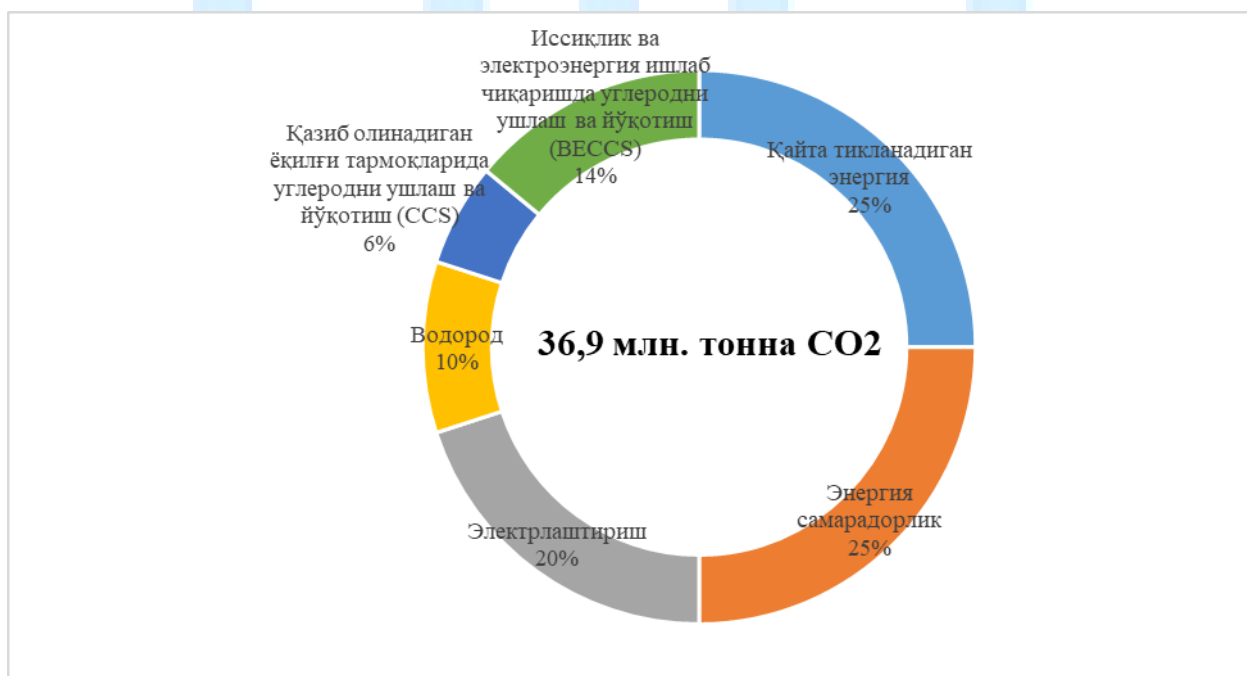
Айрим ривожланган мамлакатларда энергетика тизимини модернизациялаш ва рақамлаштириш билан боғлиқ лойиҳалар ва уларнинг молиялаштирилиши

№	Амалга оширилаётган тадбирлар ва лойиҳаларни молиялаштириш ҳажми
1.	2022 йилнинг охирида Европа Иттифоқи «Энергетика тизимини рақамлаштириш» дастурини қабул қилди. Мазкур дастурга мувофиқ ЕИда 2030 йилгача электр тармоқларини модернизациялаш ва рақамлаштириш учун 633 млрд. АҚШ доллари миқдорида инвестиция киритиш кўзда тутилган. Шундан, ақлли ҳисоблагичлар ўрнатиш, таромоқларни автоматик тарзда бошқаришнинг янги тизимига ўтиш, электр энергиясини тақсимлашни оптималлаштириш ва унинг ҳисобини юритишга оид рақамли технологияларни жорий қилишга 184 млрд АҚШ доллари миқдорида маблағ сарфлаш кўзда тутилган.
2.	Хитой 2021-2025 йилларда электр тармоқларини модернизациялаш ва кенгайтириш учун 442 млрд АҚШ доллари миқдорида инвестиция киритишни мақсад қилган.
3.	Япония ҳукумати 2022 йилда электр тармоқларида янги технологияларни жорий қилиш, ақлли уйлар қуриш ва мамлакатда углерод нейтраллигини таъминлаш билан боғлиқ мақсадлар йўлида 155 млрд АҚШ доллари миқдоридаги жамғармани ташкил этишини маълум қилди.
4.	Ҳиндистон ҳукумати 2022-2026 йилларга мўлжалланган электроэнергия тақсимоти билан шуғулланувчи компанияларни қўллаб-қувватлаш ва электр энергияси тақсимоти инфратузилмасини яхшилаш билан боғлиқ дастурни молиялаштиришга 38 млрд АҚШ долларига тенг бўлган маблағ киритишни режалаштирган.
5.	2022 йилда АҚШ ҳукумати «Энергия тизимларини барқарор ривожлантириш ва инновацион ҳамкорлик» дастури доирасида мамлакатда электр тармоқларини модернизациялаш ва кенгайтиришга 10,5 млрд АҚШ доллари миқдорида инвестиция киритишини маълум қилди.
6.	Канада ҳукумати Smart Grid дастури доирасида мамлакат электр тармоқлари тизимида ақлли тармоқлар ва ақлли ўзаро боғланган тизим технологияларини жорий қилишга 100 млрд АҚШ доллари миқдорида инвестиция киритишни режалаштирган.

Манба: <https://www.iea.org/energy-system/electricity/smart-grids#tracking>

Жадвалда келтирилган маълумотлар таҳлиliga эътиборимизни каратадиган бўлсак, Европа Иттифоқи, Хитой, Япония, Ҳиндистон, АҚШ ва Канада каби мамлакатлар яқин йиллар ичида миллий электр тармоқларини модернизациялаш ва кенгайтириш, энергетика тизимини рақамлаштириш, электр тармоқлари тизимида ақлли тармоқлар ва ақлли ўзаро боғланган тизим технологияларини жорий қилиш билан боғлиқ лойиҳаларга 1 трлн 378 млрд АҚШ долларидан ортиқ маблағларни инвестиция қилишни мақсад қилишган.

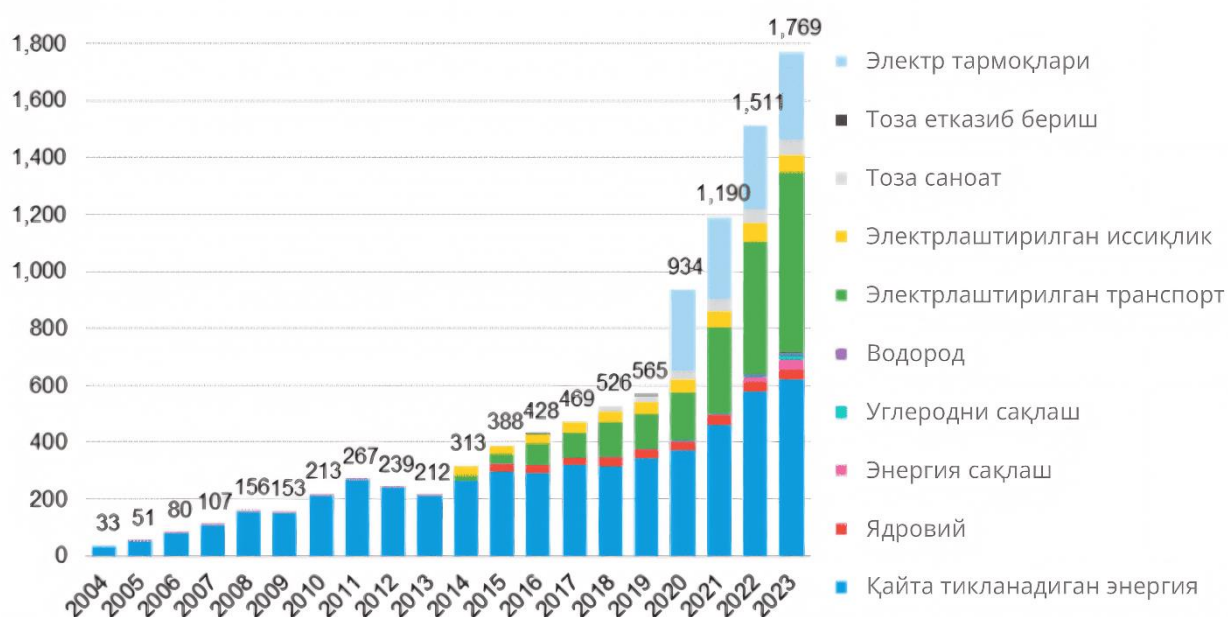
IRENA агентлигининг глобал исишни 1,5 °С га пасайтиришга қаратилган стратегиясига кўра, электрлаштириш ва энергия тежамкорлигига эришишда қайта тикланадиган энергия, водород ва барқарор биомассага таяниш энергетик ўтиш ислохотларининг асосий ҳаракатлантирувчи кучи сифатида қаралмоқда. Бундай стратегияни амалга оширилиши жамиятда энергия ишлаб чиқариш усуллари ва энергияни истеъмол қилиш борасидаги кенг қўламли ўзгаришларга олиб келади ҳамда 2050 йилга бориб йиллик CO₂ эмиссияси қарийб 37 млн. тоннага камайяди [4].



1-расм. Технологик ёндошувлар асосида 2050 йилга бориб глобал миқёсда зарарли газлар чиқарилишининг қисқариши

Манба: IRENA (2022), Прогноз преобразования мировой энергетической системы 2022 года: стратегия по ограничению глобального потепления 1,5 °C, Международное агентство по возобновляемым источникам энергии, Абу-Даби.

1-расмда келтирилган маълумотлар таҳлилига эътиборимизни каратадиган бўлсак, технологик ёндошувлар асосида 2050 йилга бориб глобал миқёсда зарарли газлар чиқарилишининг қисқариши қайта тикланадиган энергия манбалари ҳисобига 25 %га, энергия самарадорлигини ошириш эвазига 25 %га, электрлаштириш, яъни гибрид ва электромобиллар сонининг кўпайиши ҳисобига 20 %га, водороддан фойдаланиш эвазига 10%га, қазиб олинадиган ёқилғи тармоқларида углеродни ушлаш ва йўқотиш (CCS) эвазига 6 %га ва иссиқлик ва электроэнергия ишлаб чиқаришда углеродни ушлаш ва йўқотиш (BECCS) ҳисобига 14% га қисқартириш кўзда тутилган. Бундан шуни хулоса қилиш мумкинки, энергия самарадорлигини оширишга инвестиция киритиш орқали нафақат энергия ресурсларини тежаш ва тармоқ корхоналарининг фойда нормасини оширишга, балки атроф-муҳитга чиқарилаётган иссиқхона газлари чиқарилишини 25 %га камайтиришга эришилади.



2-расм. Глобал миқёсда энергетик ўтиш ислохотларига йўналтирилган инвестициялар ҳажми, (млрд АҚШ доллариди)

Манба: <https://about.bnef.com/blog/global-clean-energy-investment-jumps-17-hits-1-8-trillion-in-2023-according-to-bloombergnef-report/>

BloombergNEF (BNEF) тадқиқот компанияси томонидан эълон қилинган «Энергетикага ўтишда инвестиция тенденциялари 2024 ҳисоботи»га кўра, 2023 йилда паст углеродли энергияга ўтишга йўналтирилган глобал инвестициялар ҳажми 17 фоизга ўсиб, қарийиб 1,77 триллион АҚШ долларини ташкил этган. Бу кўрсаткич йиллар бўйича инвестициялар киритиш ҳажмининг янги рекорд даражасини кўрсатади ҳамда геосиёсий нотинчлик, юқори фоиз ставкалари ва харажатлар инфляцияси шароитида тоза энергияга ўтишнинг барқарорлигини кўрсатади [5].

2-расмда келтирилган маълумотларга эътиборимизни қаратадиган бўлсак, энергетик ўтиш ислохотлари доирасида дунё миқёсида 2004 йилда қайта тикланадиган энергия манбаларини яратиш лойиҳаларига 33 млрд АҚШ доллари миқдорида инвестициялар киритилган. 2023 йилга келиб бу кўрсаткич миқдори қарийиб 1,77 трлн АҚШ долларига етган ёки 53,6 каррага ошган. Бундан ташқари, энергетик ўтиш ислохотларида йўналишлар кўлами янада кенгайган. Хусусан, 2023 йилда ислохотлар доирасида электрлаштирилган транспорт тизимига ўтишга 634 млрд АҚШ доллари миқдорида инвестициялар киритилган ва мазкур соҳага энг кўп харажатлар қилинган. Шунингдек, энергетик ўтиш ислохотлари доирасида энергияни сақлаш, угреродни ушлаш, тоза етказиб бериш, чиқиндисиз саноат ва бошқа йўналишларга катта ҳажмдаги инвестициялар киритилган.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, мамлакат ҳукуматлари энергия самарадорлигини оширишга инвестициялар киритилишини рағбатлантириш орқали мамлакат энергия хавфсизлигини таъминлаш, қайта тикланадиган энергия манбалари ҳажмини ошириш ҳисобига табиатга зарарли таъсирларни камайтириш ҳамда иқтисодиётнинг барқарор ривожланишини қўллаб-қувватламоқда.

Таклиф-тавсиялар

1. Илғор хориж тажрибаларига асосланган ҳолда мамлакатимизда энергия самарадорлигини ошириш юзасидан электр тармоқлари тизимида ақлли тармоқлар ва ақлли ўзаро боғланган тизим технологияларини ҳамда энергия самарадорлигини сертификатлаш тизимини жорий қилиш лозим.

2. Мамлакатимизда энергия самарадорлигини оширишга қаратилган лойиҳаларни молиялаштиришга халқаро жамғармалар маблағлари, шунингдек, тижорат банкларининг «яшил» кредитлари ва «яшил» инвестицияларини фаол жалб қилиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Попадьюко Н.В., Найденова В.М. Энергосбережение и повышение энергоэффективности как вектор развития мирового энергетического комплекса. Журнал Инновации и инвестиции. №5, 2020 г., -с. 91., -91-95 с.
2. Бобылев С.Н. и др. Энергоэффективность и устойчивое развитие. -М.: Институт устойчивого развития /Центр экологической политики России, 2010. –с. 25., -148 с.
3. <https://www.iea.org/energy-system/electricity/smart-grids#tracking>
4. IRENA (2022), Прогноз преобразования мировой энергетической системы 2022 года: стратегия по ограничению глобального потепления 1,5 °С, Международное агентство по возобновляемым источникам энергии, Абу-Даби.
5. <https://about.bnef.com/blog/global-clean-energy-investment-jumps-17-hits-1-8-trillion-in-2023-according-to-bloombergnef-report/>