

УЎК: 338:246.2

ЎЗБЕКИСТОНДА ҚАЙТА ТИКЛАНУВЧИ ЭНЕРГИЯ МАНБАЛАРИ: ЗАМОНАВИЙ ВА ИСТИҚБОЛЛИ ЭНЕРГЕТИКА

Зокиров Шухрат Эркиналиевич,

катта илмий ходим

«Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантиришнинг илмий асослари ва муаммолари» илмий тадқиқотлар маркази, Тошкент давлат иқтисодиёт университети

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон ва хорижий мамлакатлар иқтисодчи олимларининг қайта тикланувчи энергия манбалари бўйича илмий асарлари ўрганилган. Ўзбекистоннинг қайта тикланувчи энергетика салоҳияти иқтисодий жиҳатдан баҳоланган ва мамлакатимиз энергетика сиёсати олдидagi муҳим вазифалар таҳлил этилган. Шунингдек, Ўзбекистонда қайта тикланадиган энергия манбаларидан фойдаланишнинг иқтисодий жиҳатлари ўрганилган ва қайта тикланадиган энергия ривожланишининг асосий тенденциялари баён қилинган. Ялпи ички маҳсулот, газ ва кўмир қазиб олиш омилларини иноватга олган ҳолда эконометрик таҳлиллار асосида мамлакатимизда электр энергия ишлаб чиқариш ҳажмининг прогнозлари амалга оширилган. Мамлакатимизда қайта тикланувчи энергетикани ривожлантиришнинг иқтисодий механизмлари ишлаб чиқилган. Қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш кўламини ошириш бўйича ҳулосалар ва таклифлар берилган.

Таянч тушунчалар: қайта тикланувчи энергия манбалари, барқарор ривожланиш, қуёш энергияси, замонавий энергия, энергия баланси, энергия самарадорлиги, «яшил» сертификат.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В УЗБЕКИСТАНЕ: СОВРЕМЕННАЯ И ПЕРСПЕКТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Зокиров Шухрат Эркиналиевич,

старший научный сотрудник

Научно-исследовательский центр

«Научные основы и проблемы развития экономики Узбекистана»,
Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация. В статье рассматриваются научные труды экономистов Узбекистана и зарубежных стран по возобновляемым источникам энергии. Потенциал возобновляемых источников энергии в Узбекистане был оценен экономически, проанализированы основные цели энергетической политики страны. Рассмотрены экономические аспекты использования возобновляемых источников энергии и определены основные тенденции их развития. На основе эконометрического анализа, с учетом факторов валового внутреннего продукта, производства газа и угля сделан прогноз производства электроэнергии в стране. Разработаны экономические механизмы развития возобновляемой энергетики в стране. Представлены выводы и рекомендации по увеличению использования возобновляемых источников энергии.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, устойчивое развитие, солнечная энергия, современная энергия, энергобаланс, энергоэффективность, «зеленый» сертификат.

RENEWABLE ENERGY SOURCES IN UZBEKISTAN: MODERN AND PERSPECTIVE POWER ENGINEERING

Zokirov Shukhrat Erkinaliyevich,
Senior researcher

«Scientific foundations and problems of economic development of Uzbekistan»
Scientific Research Center, Tashkent State University of Economics

Abstract. *The article discusses scientific elaborations on renewable energy sources made by national and international economists. The study evaluates the potential of renewable sources available in Uzbekistan from economic viewpoint and analyses the main objectives of the power supply policy of the republic. It also reviews economic aspects of the use of renewable energy sources in Uzbekistan and defines their development trends. A forecast of electricity production in the country has been made based on econometric analysis with an account of GDP factors, gas and coal production. Economic mechanisms for the development of national renewable power engineering have been designed. Findings and recommendations for wider use of renewable sources of energy are presented.*

Keywords: *renewable energy sources, sustainable development, solar energy, contemporary energy supply system, energy balance, power efficiency, 'green' certificate.*

Кириш

Илм-техника тараққиёти инсониятнинг табиий ресурслардан оқилона фойдаланиши ва атроф-муҳитга салбий таъсирларни камайтиришида қатор имкониятларни яратди. Маълумки, дунё энергия истеъмолининг ошиб бориши, жаҳон бозоридаги қазиб олинувчи ёқилғи-энергия ресурслари нархининг кўтарилиши ва энергия ресурсларининг дефицити кўплаб мамлакатларнинг халқаро энергия бозорига бевосита боғлиқлик даражасини оширади. Қайта тикланувчи энергия манбаларини кенг қўламда жорий қилишга асосланган замонавий ва истиқболли энергетика мамлакатларнинг ташқи энергия ресурсларига боғлиқлигини камайтиради, улардаги мавжуд нефть, газ ва кўмир каби ёқилғи ресурслари захирасининг бир қисмини тежаш имконини беради. Бу эса яқин келажакда қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш кўламининг ошиши мамлакатлар барқарор ривожланишига эришишида асосий омиллардан бирига, узоқ муддатли даврда энергия стратегиясининг негизига айланади, катта иқтисодий самара беради. Маълумки, иқтисодий ривожланиш энергия истеъмолининг кўпайиши ва атмосферага чиқариладиган иссиқхона газлари миқдорининг ўсиши билан боғлиқ. Қайта тикланувчи энергия манбалари эса ушбу алоқадорликни пасайтиради, барқарор

ривожланишга эришиш учун муҳим омилга айланади. Шунинг айтиш жоизки, «барқарор ривожланиш» концепциясининг жаҳон мамлакатлари ўртасида консенсус даражасига кўтарилиши ва унинг ажралмас таркибий қисми ҳисобланган экологик тоза қайта тикланувчи энергетиканинг муваффақиятли ривожланиши Европа Иттифоқи мамлакатларининг анъанавий энергия манбаларига бўлган талабини камайтирмоқда, газ ва нефть бўйича йиллик истеъмол прогнозларининг камайиш тенденциясига ижобий таъсир кўрсатмоқда [1, 2].

Қайта тикланувчи энергия манбалари бўйича хорижий мамлакатларда кўплаб тадқиқотлар амалга оширилган. Масалан, италиялик иқтисодчи олим Andrea Borghesi ўзининг «Қайта тикланувчи энергия сиёсатининг интенсив рағбатлантириш механизмлари» (Simulation of incentive mechanisms for renewable energy policies, 2013) номли тадқиқотида қайта тикланувчи энергетикани истиқболли ва замонавий энергетика сифатида ёритиб берган. Олимнинг тадқиқотида энергетиканинг ушбу соҳасини ривожлантириш бўйича интенсив механизмлар ишлаб чиқилган [3]. Голландиялик олим Ulritz Uzein ўзининг «Қайта тикланувчи энергия сиёсатидаги самарадорлик: бонусли таърифлар ва қайта тикланувчи портфель стандартлар» (Effectiveness of Renewable Energy Policies in

Promoting Renewable Energy Development: The case of Feed-in-Tariff and Renewable Portfolio Standard, 2017) номли тадқиқотида қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланишни рағбатлантиришнинг иқтисодий механизмларини ёритиб берган. Мантикий таҳлил усулидан фойдаланган ҳолда ишлаб чиқилган рағбатлантирувчи механизмларнинг соҳани ривожлантиришга таъсирини баҳолаган [4].

Рус олими С.А. Подольский биринчи бўлиб қишлоқ хўжалигида қайта тикланувчи энергиянинг қуёш энергияси туридан фойдаланиш бўйича чуқур тадқиқотлар олиб борди. У қишлоқ хўжалигида меҳнат тушунчасини қуёш энергияси оқими самарадорлиги билан боғлиқликда ўрганди [5]. Австриялик олим Э. Захер биринчи бўлиб Австрия ва Пруссия учун қайта тикланадиган ва қайта тикланмайдиган энергия манбаларидан фойдаланишнинг қиёсий таҳлилини амалга оширди. Бунда у аҳоли жон бошига маданий ўсимлик ва ёғочнинг 19 млн калл. ва кўмирнинг 9 млн калл. энергияси тўғри келишини аниқлади [6]. Ўз тадқиқотлари давомида Э. Захер саноат цивилизацияси ва табиий ресурсларнинг чекланганлиги билан боғлиқ кризиснинг юзага келиши, инсоният хўжалик фаолияти ва биосферанинг ўзаро боғлиқ бўлган жаҳоннинг термодинамик тасвирини ишлаб чиқди [7].

Ушбу мақолада Ўзбекистон ва хорижий мамлакатлар иқтисодчи олимларининг қайта тикланувчи энергетикани ривожлантириш таҳлилига бағишланган илмий асарлари ўрганилган ҳамда улардан фарқли равишда Ўзбекистоннинг қайта тикланувчи энергетика салоҳияти баҳоланган, соҳани ривожлантириш бўйича рағбатлантирувчи механизмлар ишлаб чиқилган. Тадқиқот методологияси сифатида адабиётларнинг қиёсий таҳлили ва фаразани асослаш усулларидан фойдаланилган. Тадқиқот объекти сифатида Ўзбекистоннинг қайта тикланувчи энергетика соҳаси танлаб олинган. Энергия ресурслари тежамкорлиги муаммоларининг юзага келиши, қайта тикланувчи энергия манбаларидан кенг кўламда фойдаланиш масалалари ва барқарор ривожланиш мақсадларига эришиш йўлида самарали энергия сиёсатини амалга ошириш билан боғлиқ иқтисодий муносабатлар тизими эса тадқиқот предмети бўлиб ҳисобланади.

Тадқиқот диалектик дунёқараш тамойиллари асосида бажарилди. Барқарор ривожланиш мақсадларига эришишда қайта тикланувчи энергетикани ривожлантириш масаласини ўрганишда иқтисодий ҳодиса ва жараёнларга узвийликда қаралиб, тизимли ёндашув услуби қўлланилди. Маълумотлардан хулоса чиқаришда мантикий таҳлил, синтез, умумлаштириш, индукция ва дедукция усулларидан фойдаланилди.

Асосий қисм

Бугунги кунда Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Бош Ассамблеясининг 2015 йилнинг сентябрида Барқарор ривожланиш бўйича ўтказилган саммитида қабул қилинган 70-сон резолюциясига мувофиқ, шунингдек, 2030 йилгача бўлган даврда БМТ Глобал кун тартибининг Барқарор ривожланиш мақсадларини изчил амалга ошириш бўйича Ўзбекистонда қатор миллий вазифалар [8], хусусан 2030 йилгача арзон, ишончли ва замонавий энергия таъминотидан умумий фойдаланишни таъминлаш, жаҳон энергетика мувозанатида тикланувчан манбалардан олинadиган энергия улушини жиддий равишда кўпайтириш, энергия самарадорлигини кучайтириш бўйича кўрсаткични икки барабар ошириш, замонавий ва барқарор энергия билан таъминлаш учун инфратузилмани кенгайтириш ва технологияларни модернизация қилиш вазифалари белгиланди. Ушбу вазифаларни амалга ошириш бугун ва яқин келажақда иқтисодиётимизда энергия самарадорлигининг ошиши, энергиянинг муқобил манбаларидан фойдаланиш кўламининг кенгайиши, экологик тоза энергия сиёсатига эришиш, охир-оқибатда эса барқарор ривожланиш имконини беради.

Маълумки, миллий энергия баланси кўплаб омилларга боғлиқ бўлади, жумладан, мавжуд табиий ресурслар, иқтисодиёт таркиби ва бошқалар. Дунё тажрибаси, газ қазиб олишга ихтисослашган мамлакатлар нефть ва кўмир ишлаб чиқаришга ихтисослашган мамлакатларга нисбатан кам экологик салбий таъсирларни юзага келтиради. Қайта тикланувчи энергия манбалари ва атом энергиясидан кенг кўламда фойдаланиладиган мамлакатлар эса «барқарор ривожланиш» концепциясининг таркибий қисми ҳисобланган экологик инди-

каторлари бўйича юқори устунликка эга. Мамлакатимизда қайта тикланувчи энергия манбаларининг йирик салоҳияти экологик тоза ва яшил иқтисодиётни ривожлантиришга янада туртки бўлади. Ўзбекистоннинг қайта тикланувчи энергия манбалари бўйича жами салоҳияти 117 984 млн т.н.э.ни ташкил этиб, унинг техник салоҳияти 179,3 млн т.н.э.га тенг. Ушбу салоҳиятнинг асосий улушини қуёш энергияси ташкил қилиб, унинг ялпи салоҳияти 50 973 млн т.н.э. ҳамда техник салоҳияти 177 млн т.н.э.га тенг. Қуёш энергиясининг техник салоҳияти мамлакатимиз бирламчи энергия истеъмолидан 3-3,5 баробарга ортиқ. Мамлакатимизнинг қулай иқлимий ва географик жойлашуви қуёш энергияси салоҳиятидан саноат мақсадларида кенг қўламда фойдаланиш имкониятини беради. Шамол энергиясининг умумий салоҳияти 2,2 млн т.н.э.ни ташкил қилиб, унинг 19 фоизини техник ўзлаштириш имконияти мавжуд. Геотермал энергиянинг умумий салоҳияти қуёш энергияси салоҳиятидан ҳам юқори бўлиб, унинг миқдори 67 000 млн т.н.э.ни ташкил қилади. Ушбу энергия турини ўзлаштириш учун оддий ва иқтисодий жиҳатдан фойдали технологияларнинг ривожланмаганлиги туфайли, унинг 0,3 млн т.н.э. қисминигина техник жиҳатдан ўзлаштириш имконияти мавжуд (1-жадвал). Иқтисодиётнинг турли тармоқларида, хусусан саноат ва қишлоқ хўжалигида маиший чиқиндиларни қайта ишлаш орқали биогаз ишлаб чиқариш салоҳияти ҳам мавжуд. Бунда оптимал технологияларни жорий қилиш бир тонна қаттиқ маиший чиқинди орқали 250 м³ биогаз олиш имконини беради.

Бугунги кунда Ўзбекистон энергия балансининг асосий қисмини газ ташкил қилади. Ушбу ёқилғи энергияси турининг мамлакатимиз бирламчи энергия истеъмолидаги улуши 2018 йилда 83,4% ни ташкил қилган. Сўнгги йилларда кўмир истеъмоли ошиб бормоқда. Кўмир истеъмолининг ошишига асосий сабаблардан бири иссиқлик электр станцияларида ёқилғи-энергия ресурслари истеъмоли таркибида кўмир улушининг ошишидир. Хусусан, углеводород хомашёси ёниши ҳисобига электр энергияси ишлаб чиқаришда кўмирнинг улуши 2005 йилда 4,8% ни ташкил қилган бўлса, бу кўрсаткич босқичма-босқич оширилиб, 2020 йилда 14,7% гача етказилиши прогноз қилинмоқда. Электр энергиясини ҳосил қилишда газнинг улуши эса камайиб боради. Бу кўрсаткич 2020 йилга бориб 2005 йилга нисбатан 11,1% га камайиши кутилмоқда [10]. Сўнгги йилларда мамлакатимизда қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш кўлами ошиб бормоқда. Хусусан, 2016 йилда жами ҚТЭМ қуввати нефть эквивалентида 2,709 млн тоннани ташкил қилган бўлса, 2018 йилда бу кўрстак 2,802 млн тоннага етган [11].

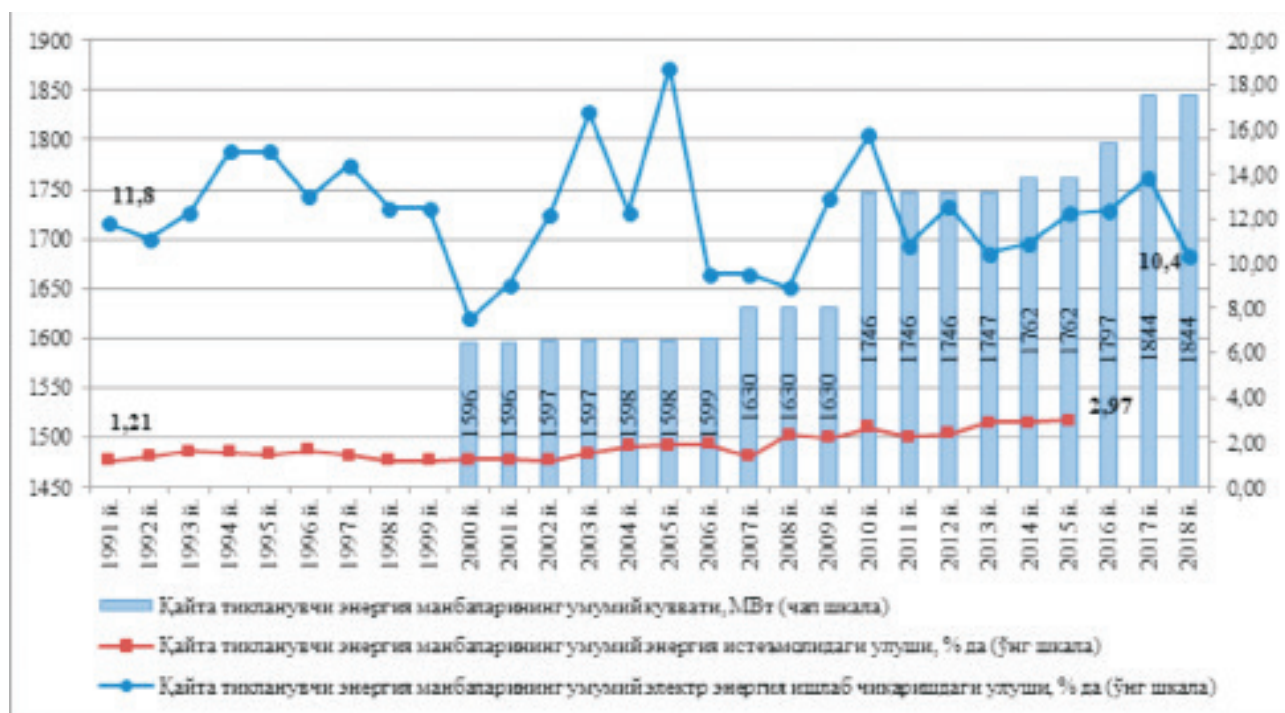
Мамлакатимизда иқтисодиётнинг барча тармоқларида қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш узоқ муддатли даврда тармоқлардаги рақобатбардошликни оширишнинг муҳим омили ҳисобланади. Қайта тикланувчи энергия манбаларининг кенг жорий қилиниши тармоқларда энергия ресурслари билан таъминлаш хизматларини кўрсатишга харажатларнинг камайиши, ишлаб чиқариш самарадорлигининг ошиши, шунингдек,

1-жадвал

Ўзбекистонда қайта тикланувчи энергия манбалари салоҳияти*

Қайта тикланувчи энергия манбалари	Умумий потенциал	Техник потенциал
Гидроэнергетика	9,2 млн т.н.э.	2 млн т.н.э.
Шамол энергияси	2,2 млн т.н.э.	0,4 млн т.н.э.
Қуёш энергияси	50 973 млн т.н.э.	177 млн т.н.э.
Жами қайта тикланувчи энергия манбалари (геотермал энергиядан ташқари)	50 984 млн т.н.э.	179 млн т.н.э.
Геотермал энергия	67 000 млн т.н.э.	0,3 млн т.н.э.
Умумий қайта тикланувчи энергия манбалари	117 984 млн т.н.э.	179,3 млн т.н.э.

*Источник: [9]



1-расм. Ўзбекистонда қайта тикланувчи энергия манбалари улушининг ўсиш динамикаси

* Манба: [12-14].

барқарор энергиянинг мавжудлиги, молиявий маблағларнинг тежалишига ҳамда иқлим ўзгаришлари асоратларини юмшатишга ижобий таъсир кўрсатади. Шунингдек, энергияга бўлган умумий талабни тўлиқ қондириш, узоқ ва чекка ҳудудларда узлуксиз энергия таъминотини амалга ошириш каби қатор масалаларни ҳал қилиш ҳамда барқарор ривожланиш мақсадларига эришиш имконини берганлиги учун, сўнгги йилларда мамлакатимизда умумий энергия балансида қайта тикланувчи энергия манбаларининг улуши ортиб бормоқда. Ушбу энергия манбаларининг умумий қуввати 2000–2018 йилларда жами 403 МВт га ошиб, 2018 йилда 1999 МВт ни ташкил қилган. Бугунги кунда мамлакатимиз энергия балансида қайта тикланувчи энергия манбаларининг улуши 3% ни ташкил қилмоқда (1-расм).

Бугунги кунда мамлакатимиз энергетика сиёсати олдида икки муҳим вазифа устувор қилиб белгилан. Биринчидан, қайта тикланувчи энергия ресурсларидан кенг фойдаланиш орқали ёқилғи балансини диверсификациялаш. Бунда энергиянинг анъанавий манбаларини қайта тикланувчи энергия манбаларига алмаштириш ҳисобига электр ва иссиқлик энергияси ишлаб чиқаришда қазиб олинувчи ёқилғи улушини камайтиришга эришила-

ди. Иккинчидан, ялпи ички маҳсулот энергия сифимини қисқартириш, ишлаб чиқаришга энергияни тежайдиган технологияларни кенг жорий қилиш ва иқлим ўзгаришларига салбий таъсирни камайтириш, ҳудудларнинг экологик ҳолатини яхшилаш.

Аҳолини электр энергия билан тўлиқ ва узлуксиз таъминлаш мамлакатимиз энергия сиёсатининг устувор вазифаларидан биридир. Ялпи ички маҳсулот, газ ва кўмир қазиб олиш омилларини инобатга олган ҳолда эконометрик таҳлиллар асосида мамлакатимизда электр энергия ишлаб чиқариш ҳажмининг 2025 йилгача прогнозини амалга оширамиз. Эконометрик таҳлил 2000–2018 йиллар маълумотлари асосида Excel дастурида амалга оширилди.

Мамлакатимизда электр энергия ишлаб чиқариш ҳажмининг стохастик эконометрик модели қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$EG = f(GDP, CM, GP) \quad (1)$$

бу ерда:

EG (electricity generation) – электр энергия ишлаб чиқариш ҳажми (млрд кВт/соат);

GDP (Gross domestic product) – ялпи ички маҳсулот (2018 йил нархларида млрд сўм);

CM (Coal mining) – кўмир қазиб олиш (минг тонна);

GP (gas production) – газ ишлаб чиқариш (млрд м³).

Корреляция-регрессия таҳлилини амалга ошириш учун чизиқли регрессия моделидан фойдаланамиз:

$$EG = A_0 + a_1 \times GDP + a_2 \times CM + a_3 \times GP \quad (2)$$

Ўзгарувчилар коэффициентларини кири-тиб, моделни қуйидаги кўринишда ёзиш мумкин:

$$EG = 7,8564 + 9,4389 \times 10^{-6} \times GDP + 4,9489 \times 10^{-5} \times CM + 0,8387 \times GP \quad (3)$$

Тенглама коэффициентлари бошқа омиллар ўзгармаган ҳолда ҳар бир омилнинг натижавий кўрсаткичга таъсирини кўрсатади. Бунда ялпи ички маҳсулотнинг ҳар 1 млрд сўмга ошиши электр энергия ишлаб чиқариш ҳажмининг 9439 кВт/соатга ошишига, кўмир қазиб чиқариш ҳажмининг ҳар 1 минг тоннага ортиши электр энергия ишлаб чиқариш ҳажмининг 49 489 кВт/соатга ошишига, шунингдек газ ишлаб чиқариш ҳажмининг ҳар 1 млрд м³ га ортиши электр энергия ишлаб чиқариш ҳажмининг 838,7 млн кВт/соатга ортишига олиб келади.

Олинган коэффициентларнинг аҳамиятини баҳолаймиз. Бунинг учун барча t статистик ўлчовлари $t_{\text{крит.}(15)}^{0,05} = 2,1315$ кўрсаткичига яқин ва ундан юқори қийматни қабул қилишини текширишимиз керак. Фақатгина $a_2(-0,70093)$ коэффициент ишончлилик оралиғига тушмайди. Умуман олганда, олинган регрессия коэффициентлари статистик жиҳатдан аҳамиятли, шунинг учун навбат-

даги таҳлилар ва прогнозлар учун чизиқли регрессия тенгламаларида улардан фойдаланиш мумкин. Ушбу моделнинг детерминация коэф-фициенти $R^2 = 0,99936$ га ҳамда мослаштирил-ган $R^2 = 0,99923$ тенг. Бу эса натижавий омил би-лан таъсир этувчи омиллар (x_1, x_2, x_3) ўртасида кучли боғлиқлик мавжудлигини, натижавий омилдаги ўзгаришлар 99,94% ҳолатда таъсир этувчи омиллар асосида, қолган 0,06% ҳолатда кўзда тутилмаган бошқа омиллар натижасида юзага келиши мумкинлигини кўрсатади. Бунда моделнинг ўрганилаётган жараёнга мослиги ва статистик аҳамиятлилигини аниқловчи Фишер F-мезонининг ҳисобланган қиймати

$F_{\text{хисоб.}} = 7807,59$, жадвал қиймати $F_{\text{жадвал}(3,15)}^{0,05} = 3,29$ га тенг. $F_{\text{хисоб.}} > F_{\text{жадвал}}$ бўлиб, модель шартини қаноатлантиради. Шунинг-дек, аҳамиятли $F = 3,60553 \times 10^{-4} < 5\%$ эканли-ги регрессия модели ишончли эканлигини кўрсатади (2-жадвал).

Модель асосида амалга оширилган прог-ноз Ўзбекистонда электр энергия ишлаб чиқариш ҳажми 2025 йилга бориб, 2018 йил-га нисбатан 40% га ошишини ҳамда 84,9 млрд кВт/соатни ташкил қилишини кўрсатади (2-расм).

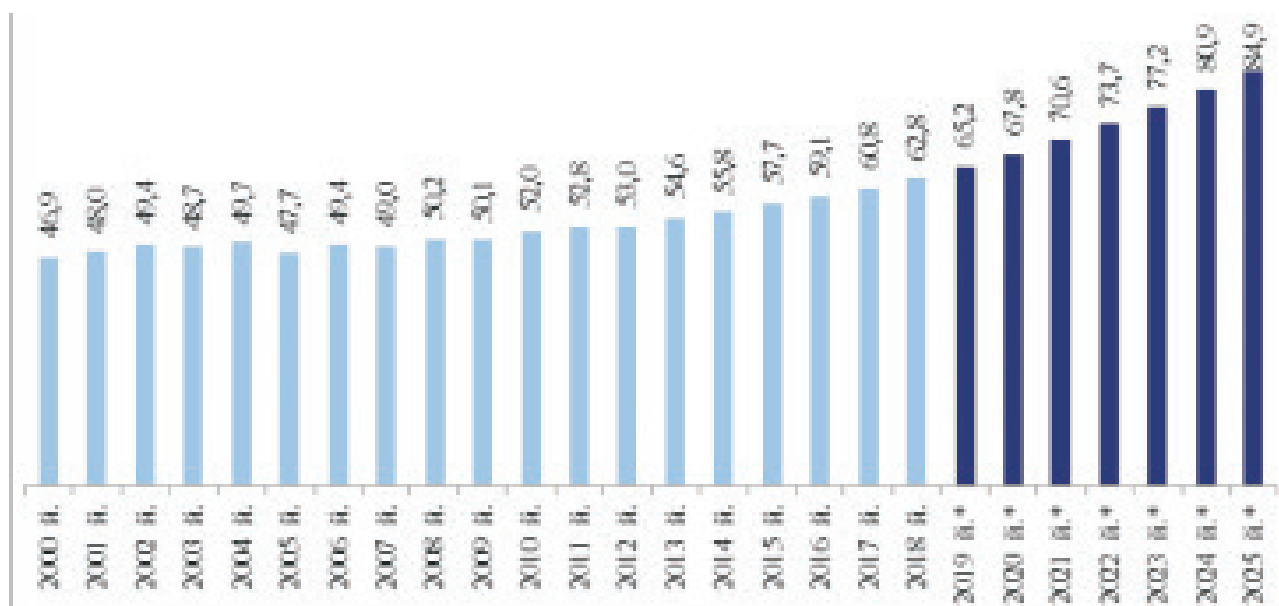
Ўзбекистонда қайта тикланувчи энерге-тикани ривожлантириш бўйича 2017–2030 йилларда умумий қиймати 5338,9 млн АҚШ долларга тенг бўлган 810 та инвестицион лойиҳалар кўзда тутилмоқда. Ушбу инвести-цион лойиҳаларнинг умумий қиймати 4260,1

2-жадвал

Регрессион таҳлил натижалари*

	Коэффициентлар	Стандарт хатолик	t-статистика	P-қиймат
Y	7,856433993	0,992203948	7,918164414	$9,7711 \times 10^{-7}$
x_1	$9,4389 \times 10^{-6}$	$8,4495 \times 10^{-7}$	11,17096076	$1,1426 \times 10^{-8}$
x_2	$-4,9489 \times 10^{-5}$	$7,0604 \times 10^{-5}$	-0,700933726	0,494075215
x_3	0,838705641	0,021647695	38,74341613	$1,8789 \times 10^{-16}$
Кўплик R		0,999679953	Кузатувлар	19
R-квадрат		0,999360008	F	7807,593299
Мослаштирилган R-квадрат		0,999232009	Аҳамиятли F	$3,61 \times 10^{-24}$
Стандарт хатолик		0,130879486		

* Excel дастури ёрдамида муаллиф томонидан амалга оширилган



2-расм. Ўзбекистонда электр энергия ишлаб чиқариш ҳажми: 2000–2018 йилларда амалдаги кўрсаткич ва 2019–2025 йилларга прогноз (млрд кВт-соат)

Манба: 2000–2018 йиллар кўрсаткичлари Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси расмий маълумотлари асосида ва 2019–2025 йиллар кўрсаткичлари муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

млн АҚШ долларга тенг бўлган 778 таси соҳада янги қурилишлар учун, қолган 1078,8 млн АҚШ долларлик 32 та лойиҳа қайта тикланувчи энергетика объектларини модернизация қилиш учун йўналтирилади. Молиялаштириш манбалари бўйича жами инвестицион лойиҳалар умумий қийматининг 2634,1 млн АҚШ долл. қисми хусусий маблағларга (2222,5 млн АҚШ долл. – янги қурилишга ва 411,7 млн АҚШ долл. – модернизацияга), 389 млн АҚШ долл. Ўзбекистон Тараққиёт ва тикланиш фонди маблағларига (жумладан, 389 млн АҚШ долл. янги қурилишга), 139 млн АҚШ долл. тижорат банклари кредитларига (жумладан, 139 млн АҚШ долл. янги қурилишга) ҳамда 2176,8 млн АҚШ долл. хорижий инвестициялар ва кредитларга (жумладан, 1509,7 млн АҚШ долл. янги қурилишга ва 667,2 млн АҚШ долл. модернизацияга) тўғри келади [15].

Хулосалар

Бугун кўплаб жаҳон мамлакатларида энергетика ривожланишининг замонавий босқичида энергия ресурсларининг чекланганлиги шароитида энергия ресурслари импортига юқори даражада боғлиқлик, энергия ресурслари нархининг юқори даражада nobарқарорлиги, энергия таъминоти хавфсизлиги riskининг ошиши ҳамда иқлим ўзгаришларининг ўсиб боровчи хавфи

кузатилмоқда. Мамлакатимизда қайта тикланувчи энергия энергетиканинг ривожланиши ушбу муаммоларни бартараф этишга хизмат қилади. Шунингдек, қайта тикланувчи энергия манбаларининг амалда батамом тугаб қолмаслиги, мамлакатимизнинг барча ҳудудларда унинг қайсидир тури мавжудлиги ва атроф-муҳитга салбий таъсирининг йўқлиги туфайли мамлакатимизда яқин келажакда ушбу турдаги энергиядан фойдаланишга қизиқиш янада ортиб боради.

Мамлакатимизда қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш кўламини ошириш учун рағбатлантиришнинг қуйидаги иқтисодий механизмларини жорий қилиш мақсадга мувофиқ бўлади:

1. Қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланишни рағбатлантиришнинг «яшил» сертификатлаш тизимини жорий қилиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз;

2. Қазиб олинувчи энергия манбаларидан юқори меъёрларда фойдаланиш орқали атроф-муҳитга зарарли моддаларни чиқарганлик учун жарималар ва солиқларни жорий қилиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз;

3. Локал тармоқ ва ягона электр энергия тармоғига қайта тикланувчи энергия манбалари асосида ишлаб чиқарилган электр энергиясини реализация қилишга рухсат бериш;

4. Йирик электр энергияси истеъмолига эга бўлган тармоқларда қайта тикланувчи энергия манбаъларини истеъмол қилиш ва ишлаб чиқариш бўйича мажбурий квоталарни жорий қилиш;

Углеродга асосланган энергия ресурсларидан фойдаланиш орқали атроф-муҳитга меъёрдан ортиқча зарарли моддаларни чиқарганлик учун жарималар ва солиқларни жорий қилиш.

Юқорида кўриб ўтилган қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланишни рағбатлантиришнинг қатор иқтисодий механизмларидан фойдаланиш мамлакатимиз умумий энергия истеъмолида қайта тикланувчи энергия улашининг ошишига, ўз навбатида, юқори иқтисодий самарага эришиш, атроф-муҳитга салбий таъсирнинг камайиши ва охир оқибатда, барқарор ривожланишга эришиш имконини беради.

Манба ва адабиётлар

1. Газовый рынок Европы. www.ng.ru/energy/2011-09-13/13_europe_market.html?id_user=Y (Мурожаат санаси: 13.09.2011).
2. Телегина Е.А. Энергетические рынки: неопределенность будущего мировой энергетики // Нефть, газ и бизнес. – 2014. – №1. – С. 4.
3. Andrea Borghesi and Michela Milano. Simulation of incentive mechanisms for renewable energy policies DISI University of Bologna, Italy. – 2013.
4. Ulritz Uzein T. Corcuera. Effectiveness of Renewable Energy Policies in Promoting Renewable Energy Development: The case of Feed-in-Tariff (FiT) and Renewable Portfolio Standard (RPS). // The Hague, The Netherlands. – December, 2017.
5. Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. Предисловие П.Г. Кузнецова. – М.: Ноосфера. 1991. – С. 49.
6. Кара-Мурза С.Г. Научная картина мира, экономика и экология.
URL: https://royallib.com/book/karamurza_serгей/nauchnaya_kartina_mira_ekonomika_i_ekologiya.html (Мурожаат санаси: 05.02.2018)
7. Российская промышленная политика и проблемы индустриализма / Сост. Кара-Мурза С.Г.; под ред. И.О. Шурчкова, Д.И. Пискунова // Социально-философское обоснование промышленной политики. – М.: АО ИКК РИА, 1994. – С. 75.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 20 октябрдаги «2030 йилгача бўлган даврда барқарор ривожланиш соҳасидаги миллий мақсад ва вазифаларни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги 841-сон қарори.
9. United Nations Economic Commission for Europe. URL: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/gee21/projects/Stre_Cooperation.pdf (Мурожаат санаси: 10.01.2019).
10. Аллаев К. Какие альтернативы у альтернативной энергетики? // Экономическое обозрение. № 5 (2017). – С. 25. – 2017. – №5. – С.25.
11. British Petroleum. BP Statistical Review of World Energy// London. – June 2018. – 67 th edition. – Pp. 9.
12. International Renewable Energy Agency (IRENA)//Renewable Capacity Statistics. – 2019. – Pp. 2-4.
13. <https://data.worldbank.org/indicator/EG.FEC.RNEW.ZS?view=chart>.
14. <https://yearbook.enerdata.net/renewables/renewable-in-electricity-production-share.html>
15. Целевые параметры Программы мер по дальнейшему развитию возобновляемой энергетики. Приложение № 1 к постановлению Президента Республики Узбекистан от 26 мая 2017 года № ПП-3012.

Такризи:

Усманов А.С., иқтисодиёт фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат иқтисодиёти университети ҳузуридаги «Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантиришнинг илмий асослари ва муаммолари» илмий тадқиқотлар маркази сектор мудири.