



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№4



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>

2025



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Elektron nashr. 459 sahifa.

E'lon qilishga 2025-yil 7-aprelda ruxsat etildi.

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoira Azimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldix'o'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongirاتبay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Viktorovna, Candidate of Economic Sciences (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilkhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher

08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 Makroiqtisodiyot
08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 Ekonometrika va statistika
08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 Marketing
08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 Menejment
08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi 336/3-
sonli qarori bilan ro'yxatdan
o'tkazilgan.



MUNDARIJA

Цифровизация социально-трудовых отношений: вызовы и перспективы для работников	18
Абдумухтаров Анваржон Акрамжонович	
O'zbekistonda faoliyat ko'rsatayotgan soliq to'lovchi yuridik shaxslarning iqtisodiy faoliyatini rag'batlantirish masalalari.....	26
To'xtaboyev Nuriddin Isomiddin o'g'li	
Ecotourism in Protected Areas: A Literature Review.....	32
Ismoilova Maftuna Mamat qizi	
Iqtisodiyotning innovatsion rivojlanishi sharoitida xizmatlar sohasini rivojlantirishning hududiy xususiyatlari.....	38
Primova Shaxlo Jumayevna	
Statistik baholash va ekonometrik modellashtirish orqali biznes rivojlanish tendensiyalarini samaradorligini baholash.....	43
Xabibullayev Ibrohim, Saidova Marhabo Xabibullo qizi	
Tijorat banklarida xususiy kapital hisobi va auditini takomillashtirish	52
Qodirova Zilola Maxmud qizi	
Qo'shilgan qiymat solig'i ma'muriyatchiligining ilg'or xorij tajribasi.....	57
Erkayev Nodir Xudayberdiyevich	
O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni joriy etish holati va asosiy yo'nalishlari.....	71
Madraximova Zulfiya Nurmatovna, Ishankulova Komila Kurbanovna, Ortiqboeva Aziza Xolmurza qizi, Omonkulova Ro'zigul Akmaljon qizi	
Challenges and opportunities in implementing green economy indicators in uzbekistan's industrial sector under the fourth industrial revolution.....	76
Shodmonov Ruslan Golib ugli, Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich	
Rivojlangan mamlakatlarga ishchi kuchi oqimi va O'zbekiston mehnat bozoridagi o'zgarishlar.....	89
Tilabova Kumush Farhod qizi	
Mamlakatda "yashil" iqtisodiyotni rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish	95
Yuldashboyev Azizulloh Bunyodbek o'g'li, Matkarimov Inomjon Baxtiyorovich	
"Ta'lim muassasalarida moliyaviy resurslarni samarali rejalashtirish va boshqarish"	101
Bauyetdinov M.J., Medetbayeva D.T.	
Enhancing utilization and minimization of renewable energy systems in uzbekistan	105
To'irova Hamida Umedovna	
Tijorat banklari daromadini oshirishda aholining savodxonligi va xulq atvorining roli	114
Shakhlo Davirova	
2020–2024-yillarda o'zbekistondagi iqtisodiy o'sish dinamikasi	120
Akbarov Nodir, Ibodullayev Navro'zbek	
O'zbekistonda xalqaro moliyaviy institutlarning yashil moliyalashtirish jarayonidagi roli va strategik yo'nalishlari	125
Gulmira Axmadjonova Xabibulla qizi	
Sug'urta tizimiga raqamli texnologiyalarning ta'siri	133
Uzaqova Kamola Bexzodovna, Yahyoyev Bahriddinxon Bahroil o'g'li	
Improving payment services practices in commercial banks: strategies for efficiency and security.....	138
Mamayusuf Abdusamatov	
Jahon moliya tizimi: asosiy tendensiyalar va rivojlanishning innovasion yo'nalishlari	143
Ataniyazov Jasurbek Xamidovich	
Повышение конкурентоспособности экологического туризма Узбекистана путём развития всесезонных горных туристических центров.....	150
Ахмедходжаев Равшан Темурович	
Xo'jalik yurituvchi subyektlar tashqi iqtisodiy faoliyatida valyuta operatsiyalarini takomillashtirish	157
Safarov Alisher Ibrohim o'g'li	



Oliy ta'lim tizimini miqdoriy va sifat ko'rsatkichlari asosida baholashning kompleks metodologiyasi.....	163
Hakimova Mushtariybonu Hamid qizi, Bozorova Muazzam Hamid qizi	
Ko'chmas mulkni boshqarish samaradorligini baholashning uslubiy yondashuvlari	167
Mirdjalilova Dildora Shuxratovna	
Xizmatlar sohasini rivojlantirishda kichik biznesning ahamiyati va uning innovatsion rivojlantirishdagi muhim xususiyatlari	173
Ulasova Oygul Baxtiyorovna	
Результаты долгосрочного прогнозирования и стратегического анализа эффективной организации современного управления жилищным фондом.....	178
Бердиева Дилфуза Ахатовна	
Improving long-term assets accounting and auditing	184
Gulboy Yusupov	
Davlat budjeti va xususiy sektor ishtirokida oliy ta'limni moliyalashtirishning optimal modeli.....	189
Bozorov Alisher Ro'zimurodovich	
Xufyona iqtisodiyotni qisqartirishda soliq islohotlari va raqamli texnologiyalar: O'zbekiston tajribasi va xalqaro yondashuvlar.....	193
Choriev Makhmayokub, Karimov Mamurbek, Xamrayev Olimjon, Urazov Mansur	
Bank aksiyalarining bozordagi narx dinamikasi va unga ta'sir etuvchi omillar	200
Nomozov Samandar Shuxrat o'g'li	
Sanoatda rivojlanish kafolati: moliyaviy boshqaruvni raqamli transformatsiya orqali avtomatlashtirish.....	206
To'qlijev Abdirauf Bahodir o'g'li	
Inson kapitalini rivojlantirishning jamiyat farovonligi, aholi daromadlariga ta'siri.....	214
Bozorova Saxobat Abdujapparovna	
Анализ конкурентной среды: методология, примеры и этапы процесса.....	219
Садикова Раъно Абдуллаевна	
Tijorat banklarida muammoli kreditlarning nazariy asoslari va ular bilan ishlash mexanizmining zaruriyati	225
Salixova G.J	
Iqtisodiyotda energiya xavfsizligiga erishishning xorij tajribasi.....	230
Samandarov Og'abek Alisher o'g'li	
Measuring methodologies of influence of the esg factors	235
Tolipova Feruza Alisherovna	
Совершенствование налогового администрирования в условиях экологически устойчивого развития.....	240
Омонов Отажон Журакулович	
Moliyaviy vositalar asosida erkin iqtisodiy zonalarni rivojlantirish strategiyasini takomillashtirish	249
Quziev Ravshan Ramazanovich	
Методологические аспекты внедрения управленческого учета в университетах Узбекистана.....	253
Каршиева Мохинур Олим кизи	
Budjet tashkilotlarida tovar-moddiy zaxiralar hisobini takomillashtirish (tibbiyot muassasalari misolida)	257
Tulyaganov Abdumalik Abdiraximovich	
Умные города как фактор экономического развития.....	261
Нозима Кахрамоновна Хакбердиева	
Перспективы зеленого фактора экономического роста в Республики Узбекистан.....	266
Исламова Насиба Улугбек кизи, Абдурашидов Отабек Улугбекович, Мамасалиева Мукаддас Ибадуллаевна	
Qurilish korxonalarida sifat menejmentini joriy qilish mexanizmlarini takomillashtirish	270
Ergashev O'tkir, Saidov Mash'al Samadovich	
Xorazm viloyatida eksportni rivojlantirish uchun potensial imkoniyatlar va ularni baholash.....	275
Fozil Xolmurotov	
Maishiy xizmatlar sohasini davlat tomonidan tartibga solishning nazariy jihatlarini.....	282
Quliyev Begimqul Melikovich	



O'zbekiston hududlarida chakana kreditlashning o'sishi.....	289
Eshqobulova Charos O'roq qizi	
Empowering uzbekistan's grain enterprises: innovative strategies for sustainable growth and operational efficiency.....	292
Kurbanova Dildora Abdurakhmanovna	
Kapital investitsiyalarga doir axborotlarni xususiy kapital to'g'risidagi hisobotda aks ettirish uslubiyatini takomillashtirish	298
Boronov Bobur Farxodovich, Muxammadiev Zarrux Umarovich	
To'qimachilik korxonalarining yashil iqtisodiyotga o'tishi va yengil sanoat korxonalarini muqobil energiyadan samarali foydalanish yo'llari	303
Xolbekova Feruzaxon Rasulovna, Jalolova Aziza Jalol qizi	
Research on the effects of interest rate, inflation rate and gross domestic product (GDP) on the level of foreign direct investment (FDI) inflows (evidence from Uzbekistan).....	307
Azimov Shakhzod	
Organik mahsulotlar eksportini rag'batlantirishda maqsadli bozorlarga yo'naltirilgan marketing strategiyalari.....	314
Xidirov Shohrux Bobir o'g'li	
Korxona iqtisodini barqarorligini ta'minlash masalalari.....	319
Abdullayev Maqsud Abdumaxmudovich	
Внедрение инновационных методов управления человеческих ресурсов в строительных компаниях.....	323
Джураева Гузаль Шавкатовна	
Sug'urta zararlarini baholashda sun'iy intellektni qo'llash istiqbollari	328
Shoraximova Zilola Nasirdjonovna	
O'zbekiston Respublikasi mahalliy budjet tizimini moliyalashtirish masalalari	332
Qo'ldoshev Diyor O'rol o'g'li	
Raqamli texnologiyalar asosida raqamli ekotizimlar va ularning biznes-jarayonlarga ta'sirini aniqlashga ilmiy qarashlar tahlili	336
Suvanova Dilnoza Dilmurod qizi	
Innovatsion salohiyatni oshirish asosida qurilish materiallari sanoati korxonalarining boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish	342
Xaydarova E'zoza Shukurullayevna	
Aholi turmush darajasini dinamik kontekstli normallashtirish va moslashuvchan vaznlar usuli orqali baholash	352
Xolto'rayev Islom Ilhomovich, Ollokulova Feruza Mansurovna	
O'zbekiston Respublikasida xufiyona iqtisodiyotini qisqartirish va mamlakat rivojlanishiga uning ta'siri.....	358
Baxtiyorov Sherali Muzaffarovich	
Qayta tiklanuvchi energiya manbalari qurilmalarini aholi tomonidan xarid qilish va kompensatsiya ajratish jarayonlarini raqamlashtirish hamda tizimlar integratsiyasi istiqbollari.....	362
Ochilov Abdujabbor Akramovich	
O'zbekistonda kambag'allikni qisqartirish va aholi farovonligini oshirishda chet el tajribasining afzalliklari.....	369
Raxmatullayeva Shaxnoza Xamidovna, Akbarova Iroda Samatovna	
Qurilishda loyiha boshqaruvi konsepsiyasining mazmuni	375
Pulatov Shaxron Axmedovich	
Loyiha budjeti va uning ijrosini ta'minlash masalalari.....	379
Murodova Mohigul Chori qizi, Xamidov Odil Davurovich	
Qishloq xo'jaligidagi chorvachilik tarmog'ining iqtisodiy faoliyatini o'rta muddatli statistik prognozlarini tuzish (Andijon viloyati misolida).....	390
Iskandarov Davlatbek Xursanbekovich, Urishev Baxtiyor Abdusamatovich, Muydinov Xusniddin Nuriddin o'g'li	
Innovatsion faoliyatning iqtisodiy samaradorligini baholash va rivojlantirish yo'llari.....	397
Qurbonov Tolmasjon Namoz o'g'li, Shodiyev Fazliddin Qalandar o'g'li, Holmirzayeva Gulruh Akbarovna	
Fond bozorida kompaniyaning investitsion jozibadorligini baholash uslubiyoti	403
Yulduz Usmanova	
Jahon bozoriga kirishda elektron bozorlarning ahamiyati	411
Hamroyeva Umda	



Comparative statistical analysis of foreign trade indicators of the Republic of Uzbekistan	415
Abdujalilova Bibisora Bakhodir kizi	
Yaxshi korporativ boshqaruv orqali aktsiyadorlik jamiyatlarining kapital qiymatini oshirish: metodologik yondashuv.....	423
Urinov Bobur Nasilloevich	
JAS – barqaror qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning yapon modeli vositasi	423
Baynazarov Elmurod Erkinovich	
Xususiyl banklarning depozit operatsiyalarini mustahkamlash yo‘llari	435
Olimov Abror Axadjon o‘g‘li	
The impact of digital financial technologies on the financial system.....	439
Yahyoyev Bahriddinxon Bahroil o‘g‘li, Pardayev Olim Mamayunosovich	
Korxona eksport salohiyatini oshirishning “yashil” marketing mexanizmi	443
To‘rayev Shohrux Halimovich	
O‘zbekistonda ichki turizmni rivojlantirishda turistik oqim mavsumiyligini boshqarish yo‘llari	448
Fayazov Muxiddin Sobirovich	
Sanoat korxonalarida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish bo‘yicha xalqaro tendensiyalar	453
Bobobekov Ergash Abdumalikovich	



SANOAT KORXONALARIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH BO'YICHA XALQARO TENDENSIYALAR



Bobobekov Ergash Abdumalikovich

TDIU doktorant

Annotatsiya: Maqolada sanoat korxonalarida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish bo'yicha xalqaro tendensiyalar tahlil qilinadi. Dunyoning rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarida quyosh, shamol, biomassa va geotermal energiyadan sanoatda foydalanish tajribasi o'rganiladi. Shuningdek, davlat siyosati, investitsiyalar va innovatsion texnologiyalarning ushbu jarayondagi o'rni tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari qayta tiklanuvchi energiya sanoatni barqaror rivojlantirishdagi ahamiyatini ochib beradi.

Kalit so'zlar: qayta tiklanuvchi energiya, sanoat, xalqaro tajriba, energiya samaradorligi, ekologik barqarorlik.

Abstract: This article examines international trends in the use of renewable energy sources in industrial enterprises. The study explores the experience of developed and developing countries in utilizing solar, wind, biomass, and geothermal energy in the industry. Additionally, the role of government policies, investments, and innovative technologies in this process is analyzed. The research findings highlight the significance of renewable energy for sustainable industrial development.

Key words: renewable energy, industry, international experience, energy efficiency, environmental sustainability.

Аннотация: В статье рассматриваются международные тенденции использования возобновляемых источников энергии на промышленных предприятиях. Изучается опыт развитых и развивающихся стран по применению солнечной, ветровой, биомассовой и геотермальной энергии в промышленности. Также анализируется роль государственной политики, инвестиций и инновационных технологий в данном процессе. Результаты исследования подчеркивают значимость возобновляемой энергии для устойчивого развития промышленности.

Ключевые слова: возобновляемая энергия, промышленность, международный опыт, энергоэффективность, экологическая устойчивость.

KIRISH

Mustaqillikning dastlabki yillaridanoq iqtisodiyotning barcha sohalarini va aholini energiya resurslari bilan barqaror ta'minlash O'zbekiston energetika siyosatining bosh maqsadi etib belgilangan. Biroq, so'nggi yillarda jahonda kuzatilayotgan geosiyosiy vaziyatning keskinlashuvi va COVID-19 pandemiyasi bilan bog'liq iqtisodiy cheklollar mazkur tizimni rivojlantirish bo'yicha ilmiy-metodologik asoslarni takomillashtirish vazifasini qo'yimoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022 – 2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son¹ Farmonida "Yashil iqtisodiyot" texnologiyalarini barcha sohalarga faol joriy etish orqali 2026-yilga qadar iqtisodiyotning energiya samaradorligini 20 foizga oshirish va havoga chiqariladigan zararli gazlar hajmini 20 foizga qisqartirish choralarini ko'rish", "2026-yilga qadar qayta tiklanuvchi energiya manbalari ulushini 25 foizga yetkazish evaziga yiliga qariyb 3 milliard kub metr tabiiy gazni tejash" hamda "Sanoat tarmoqlarida yo'qotishlarni kamaytirish va resurslarni ishlatish samaradorligini oshirish" kabi vazifalar belgilab berilgan.

Mazkur vazifalar ijrosini ta'minlashda qayta tiklanadigan energiya tizimlaridan foydalanish bo'yicha ilmiy-metodologik bazani yanada kengaytirish talab etiladi. Tabiiy energiya resurslarini tejash va undan samarali foydalanishda qayta tiklanuvchi muqobil energiya manbalarining ahamiyati juda katta. O'zbekistonda QTE

¹ <https://lex.uz/ru/docs/-5841063>



manbalaridan quyosh energiyasi va biomassa energiyasidan foydalanish “Yashil iqtisodiyot”ga o’tishning asosiy yo’nalishi hisoblanadi.

So’nggi yillarda kuzatilayotgan energetika tizimidagi uzilishlar barcha tarmoqlar, jumladan, sanoat korxonalarini ham energiya iste’molini kamaytirish va energiya tejashning samarali tizimini joriy etish choralari amalga oshirish, issiqlik energiyasini ishlab chiqarishda yoqilg’i resurslari hajmini jahon standartlari darajasida qisqartirishga erishish muhim muammolar sifatida qaralmoqda. Ushbu muammolarni hal etishda sanoat korxonalarida QTE manbalaridan foydalanish bo’yicha xalqaro tendensiyalarni tahlil etish va ularga moslashuvchan strategik vazifalarni belgilash dolzarb ahamiyat kasb etadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Sanoat korxonalarida muqobil energiya manbalaridan foydalanish bo’yicha xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan ko’plab tadqiqotlar olib borilgan bo’lsa-da, sanoat korxonalari uchun yakdil tizimga ega bo’lgan konsepsiyalar hali shakllanmagan.

QTE ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanish maqsadlariga erishishning o’zaro bog’liq omili sifatida qabul qilinadi². Barqaror energiya tizimining muhim xususiyati resurslarni kamaytirmasdan zarur bo’lgan imkoniyatlarni taklif qilish qobiliyatidir. Bunday strategiyani yaratishga birinchi yondashuv QTE manbalaridan maksimal darajada foydalanish uchun mavjud resurslardan samarali foydalanishni kuchaytirishdan iborat³. Qayta tiklanmaydigan manbalardan QTEga o’tish barqaror kelajak sari harakatlanishning asosiy ustuvor yo’nalishi bo’lishi kerak. Qayta tiklanadigan manbalar – bu qayta-qayta elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun ishlatilishi mumkin bo’lgan aktivlar, masalan: shamol energiyasi, quyosh energiyasi, biomassa energiyasi, gidroenergetika va boshqalardir⁴.

Zamonaviy sharoitda mamlakatning barqaror va mustaqil mavqeiga tabiiy resurslarning boyligi yoki katta hajmdagi ishlab chiqarish emas, balki innovatsion ko’rsatkichlarning yuqori darajasi ta’sir qiladi. Sanoat korxonalarining QTE manbalaridan foydalanish afzalliklari I. G. Salimyanova va M. G. Treyman tadqiqotlarida o’rganilgan. Ushbu tadqiqotda sanoat korxonalarida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish eng so’nggi innovatsion yondashuvlardan biri ekanligi asoslangan⁵.

Energiya resurslarini tejashda noan’anaviy energiya manbalari (quyosh, gidroenergiya, geotermal energiya, biomassa energiyasi, shamol energiyasi)dan foydalanish samarali natija berishi borasida ko’plab tadqiqotlar mavjud. QTE barqaror rivojlanishning asosiy komponenti hisoblanadi⁶. Yangi energiya ishlanmalari va manbalari o’z navbatida, o’sib borayotgan bozorlarda ish o’rinlari va eksport imkoniyatlarini yaratadi. Rivojlanayotgan energiya texnologiyalarini ilgari surish uchun turli strategiyalar mavjud. Strategiyani tanlashga bir qancha omillar ta’sir ko’rsatishi mumkin, masalan, mavjud resurslar, tarmoqlarning holati, innovatsion tizim va boshqalar. Pirovardida global eksportga hissa qo’shishi mumkin bo’lgan mahalliy sanoat korxonalarini mustahkamlash uchun ichki bozorlarni rivojlantirish masalasi ham asosiy o’ringa qo’yilgan⁷.

Sanoat korxonalarida qayta tiklanuvchi energiya manbalariga bo’lgan talab va taklif balansini aniqlash bo’yicha tadqiqotlar G.N. Ryazanova⁸ tomonidan o’rganilgan. I.K. Sharapova⁹ tadqiqotlarida esa avtomobil sanoatda qayta tiklashuvchi energiya manbalaridan foydalanish asosida ko’riladigan iqtisodiy samaradorlik hisoblangan. Sanoat korxonasining elektr ta’minoti tizimiga QTE manbalarini integratsiyalash samaradorligini baholash bo’yicha S.V.Podkovaalnikov, M.A. Polomoshina¹⁰ tomonidan tadqiqotlar olib borilgan.

- Can S’ener S. E., Sharp J. L., and Anctil A., “Factors impacting diverging paths of renewable energy: A review”, *Renew. Sustain. Energy Rev.*, vol. 81, no. October 2016, pp. 2335–2342, 2018.
- Reddy S., Painuly J.P., Diffusion of renewable energy technologies-barriers and stakeholders’ perspectives, *Renew. Energy* 29 (9) (2004) 1431–1447
- Deshmukh M. K. G. et al. Renewable energy in the 21st century: A review // *Materials Today:Proceedings.* – 2021.
- Салимьянова И. Г., Трейман М. Г. Использование альтернативных источников энергии как инновационное направление для развития энергопотребления Российской Федерации // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета.* – 2016. – №. 4 (100). – С. 70-75.
- M. Amer, T.U. Daim, Selection of renewable energy technologies for a developing county: A case of Pakistan, *Energy Sustain. Dev.* 15 (4) (2011) 420-435.
- P. D. Lund, “Effects of energy policies on industry expansion in renewable energy,” vol. 34, pp. 53–64, 2009
- Рязанова Г. Н. Организационное решение проблемы координации спроса и потребления альтернативной энергии на промышленных предприятиях России // *Управление.* – 2016. – №. 3 (13). – С. 46-56
- Шарапова И. К. Использование альтернативных источников энергии на предприятиях автомобильного транспорта // *Транспорт на альтернативном топливе.* – 2012. – №. 5 (29). – С. 11-15
- Подковаальников Сергей Викторович, Поломошина Марина Анатольевна Интеграция возобновляемых источников энергии в систему электроснабжения промышленного предприятия // *Вестник ИрГТУ.* 2018. №11 (142). URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-vozobnovlyаемых-istochnikov-energii-v-sistemu-elektrosnabzheniya-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 17.02.2023).



E. Taibi, D. Giyelen, M. Bazilianlar¹¹ tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda 2050-yilga kelib, ishlab chiqarish sanoati sohasida yakuniy energiya talabi va xomashyodan foydalanishning 21 foizi qayta tiklanadigan manbalar bo'lishi mumkinligi prognoz qilingan. Bundan tashqari, agar energiya ishlab chiqarishda qayta tiklanadigan manbalarining 50 foiz ulushi nazarda tutilsa, 2050-yilda QTE manbalaridan to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita foydalanish ulushi 31 foizgacha ko'tarilishi asoslangan. Sanoat, avtomobil, elektr energiyasi ishlab chiqarish kabi turli sohalarda QTening kelajagini bashorat qilishga qaratilgan yana bir tadqiqotni M.K.G. Deshmukh va boshqalar¹² olib borishgan.

Energiya xavfsizligi bugungi ifloslanish, beqarorlik va iqlim o'zgarishining oqibatlarini bartaraf etish global iqtisodiyotning asosiy muammolaridan biridir.¹³ Bir qancha olimlar va muassasalar ushbu masalalarning yakuniy va barqaror yechimini hal qilish usuli sifatida 100 foiz yashil konsepsiyaga o'tishni ilgari surmoqda¹⁴.

QTEni ishlab chiqarish uchun ikkita asosiy manba mavjud bo'lib, ular: shamol energetikasi va quyosh energiyasidir. Global miqyosda ularning narxi pasayib borayotganligi esa, rivojlanayotgan mamlakatlar iqtisodiyoti uchun muhim omildir. Ushbu texnologiyalarni qo'llash ish o'rinlari, iqtisodiy o'sish, shahar va qishloq jamoalari uchun elektrlashtirish, yangi ko'nikmalar, qashshoqlikni kamaytirish, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishini nazorat qilish kabi bir qator afzalliklarga ega. Shuningdek, quyosh va shamol elektr stansiyalari uchun ehtiyot qismlar ishlab chiqarish bo'yicha mahalliy sanoatni rivojlantirishga yordam beradi¹⁵.

O'zbekistonda mazkur muammo yuzasidan olib borilgan aksariyat tadqiqotlar texnologik muammolarga bag'ishlangan bo'lib, ularda asosiy e'tibor muqobil energetika manbalarini aniqlash va ularni texnologik yechimlariga oid tadqiqotlardir.

A. Imamov va boshqalar¹⁶ tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda QTEdan foydalanish va iste'mol qilish bo'yicha standartlarni yaratish va amalga kiritish, iqtisodiyot tarmoqlari hamda ijtimoiy obyektlarda energiya tejash milliy dasturini ishlab chiqish, noan'anaviy energiyaga tegishli yangi qurilmalar, uskunalar, ularga ehtiyot qismlarni yaratish va ishlab chiqarish bo'yicha takliflar berilgan.

Z.F. Faxriddinova, X.X. Rejapovlar¹⁷ O'zbekistonda qayta tiklanuvchi elektr energiyasini ishlab chiqarish manbalari va ulardan foydalanish darajasi tahlil qilingan.

D. Odinayev¹⁸ tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda qayta tiklanadigan energetikani rivojlantirish bo'yicha investitsion loyihalarning bajarilishi va mamlakatda bu borada olib borilayotgan davlat siyosatining muhim yo'nalishlari tahlil qilingan.

Sh.S. Xakimova¹⁹ tomonidan qayta tiklanuvchi muqobil energiya manbalarini yaratish bo'yicha O'zbekistonda amalga oshirilayotgan ilmiy tadqiqotlar muhokama qilingan.

Umuman olganda, O'zbekistonda sanoat korxonalarida QTE manbalaridan foydalanishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini yaratishning ilmiy-uslubiy va amaliy masalalariga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar yetarlicha olib borilmagan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda sanoat korxonalarida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish bo'yicha xalqaro tendensiyalarni o'rganish uchun ilmiy maqolalar, rasmiy statistik ma'lumotlar va xalqaro tashkilotlarning hisobotlari tahlil qilindi. Ma'lumotlar taqqoslash va trend tahlili usullari orqali qayta ishlanib, sanoat sektorida qayta tiklanuvchi energiyaning iqtisodiy va ekologik samaradorligi baholandi. Olingan natijalar asosida tavsiyalar ishlab chiqildi.

11 Taibi E., Gielen D., Bazilian M. The potential for renewable energy in industrial applications //Renewable and Sustainable Energy Reviews. – 2012. – T. 16. – №. 1. – C. 735-744

12 Deshmukh M. K. G. et al. Renewable energy in the 21st century: A review //Materials Today: Proceedings. – 2021.

13 Garcia-Olivares, J. Solé, and O. Osyenko, "Transportation in a 100 % renewable energy system," Energy Convers. Manag., vol. 158, no. August 2017, pp. 266–285, 2018

14 Barkhouse D.A.R. Gunawan O. T. Gokmen T.K. Todorov D.B. Mitzi Yield predictions for photovoltaic power plants: empirical validation, recent advances and remaining uncertainties Prog. Photovoltaics Res. Appl. 201 2017 6

15 Sgouridis S., Csala D., Bardi U., The sower's way: quantifying the narrowing net-energy pathways to a global energy transition, Environ. Res. Lett. 11 (9) (2016) 94009

16 Имамове Азиз Эркинович, Имамове Эркин Зуннунович, Каримов Хасан Нарзуллаевич Янги Ўзбекистонда қайта тикланувчи энергия манбаларини жорий этиш билан боғлиқ муаммолар // SAI. 2022. №А3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yangi-uzbekistonda-ayta-tiklanuvchi-energiya-manbalarini-zhoriy-etish-bilan-bo-li-muammolar> (дата обращения: 17.02.2023).

17 Заринабону Фахриддин Қизи Фахриддинова, Хайрилло Хикматуллаевич Режапов. Тикланадиган энергия истеъмолининг ҳолати ва ривожланиш истиқболлари // Science and Education. 2022. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tiklanadigan-energiya-iste-molining-olati-va-rivozhlanish-isti-bollari> (дата обращения: 17.02.2023).

18 Одинаев Дилшоджон Шавкатович Жаҳонда «Яшил иқтисодиёт»нинг энергетика соҳасига йўналтирилган инвестицияларнинг ҳозирги ҳолати таҳлили ва ривожланиш тенденциялари // Экономика и финансы (Ўзбекистон). 2018. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zha-onda-yashil-i-tisodiyot-ning-energetika-so-asiga-y-naltirilgan-investitsiyalarning-ozirgi-olati-ta-lili-va-rivozhlanish> (дата обращения: 17.02.2023).

19 Хакимова Ш.С. Ўзбекистонда муқобил энергия манбаларини ривожлантиришга оид илмий тадқиқот ишларга доир //Zamonaviy dunyoda ilm-fan va texnologiya. – 2022. – T. 1. – №. 7. – C. 24-27.



TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston energetik mustaqillikka erishgan davlatlar qatoriga kiradi. Mamlakatda elektr energiyasini ishlab chiqarish manbalari tabiiy gaz va neft mahsulotlari hisoblanadi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarining uglevodorod resurslarini tejash, mamlakatning energiya xavfsizligini ta'minlash, shuningdek, sanoatda energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etishga e'tibor tobora ortib bormoqda. O'zbekiston an'anaviy energetika resurslariga – tabiiy gaz, ko'mir, neft, slanes, uran va gidroenergetika resurslariga boy davlat bo'lib, uran hamda neft slanesidan tashqari, boshqa barcha energiya manbalaridan mamlakat energiya balansida faol foydalanilmoqda.

Qayta tiklanuvchi energiya manbalarining jozibadorligi ushbu resurslarning tuganmasligi, jahon energetika bozorlaridagi narx mustaqilligi va ekologik tozaligi bilan bog'liq. Umuman olganda, an'anaviy energiya milliy darajada ham, global miqyosda ham atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatishini inobatga olib, barcha mamlakatlarda muqobil energetika tizimini yaratish bo'yicha chuqur islohotlar amalga oshirilmoqda.

Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishning afzalliklari keng ko'lamli foyda keltiradi. Bu nafaqat jismoniy shaxslar va jamoalar, balki butun sayyora uchun ham muhim ahamiyat kasb etadi. Quyida ushbu afzalliklarning ayrimlari keltirilgan:

Qayta tiklanuvchi energiya manbalarining afzalliklari nafaqat ekologik, balki iqtisodiy, ijtimoiy va salomatlik bilan bog'liq jihatlariga ham taalluqlidir. Issiqxona gazlari emissiyasining kamayishi ushbu manbalar foydasining eng muhim omillaridan biridir. Quyosh, shamol, gidro va biomassa kabi qayta tiklanuvchi energiya manbalari elektr energiyasi ishlab chiqarish jarayonida deyarli hech qanday issiqxona gazlarini chiqarmaydi, bu esa iqlim o'zgarishini yumshatish va havo ifloslanishini kamaytirishga yordam beradi. Bundan tashqari, tabiiy resurslarni saqlash ham katta ahamiyatga ega. Ushbu energiya manbalari tuganmas resurslar – quyosh nuri, shamol va suv orqali olinadi, bu esa cheklangan resurslarni tejash hamda qazib olish bilan bog'liq ekologik degradatsiyani kamaytirishga xizmat qiladi.

Energiya mustaqilligi va xavfsizligi nuqtayi nazaridan, qayta tiklanuvchi energiyaga sarmoya kiritish energiya aralashmasini diversifikatsiya qiladi va import qilinadigan yoqilg'iga qaramlikni kamaytiradi. Bu esa global energiya bozorlarida ta'minot uzilishlari va narxlarning keskin o'zgarishiga nisbatan zaiflikni pasaytiradi. Shuningdek, qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalari markazlashtirilmagan energiya ishlab chiqarishni ta'minlaydi, bu esa turli miqyosdagi yechimlarni – kichik quyosh panellaridan tortib yirik shamol fermalarigacha – o'z ichiga oladi va energiya infratuzilmasiga bog'liqlikni kamaytiradi.

Iqtisodiy jihatdan olib qaraganda, qayta tiklanuvchi energiya sektori ish o'rinlari yaratish va iqtisodiy o'sishning muhim manbai hisoblanadi. Ishlab chiqarish, o'rnatish, texnik xizmat ko'rsatish, tadqiqot va ishlanmalar bo'yicha bandlik imkoniyatlarini kengaytirish orqali mahalliy iqtisodiyotni rag'batlantiradi va uzoq muddatli barqaror rivojlanishga hissa qo'shadi. Bundan tashqari, so'nggi yillarda quyosh va shamol energiyasi texnologiyalarining narxi sezilarli darajada pasayib, ularni ko'plab mintaqalarda iqtisodiy jihatdan raqobatbardosh qildi. Shu bois, qayta tiklanuvchi energiya an'anaviy energiya manbalariga nisbatan tobora arzonlashib bormoqda.

Aholi salomatligi va xavfsizligi bilan bog'liq jihatlar ham muhim ahamiyat kasb etadi. Qazib olinadigan yoqilg'iga asoslangan energiya ishlab chiqarishni qayta tiklanuvchi energiya bilan almashtirish havo va suv ifloslanishini kamaytiradi, natijada aholi salomatligi va atrof-muhit sifati yaxshilanadi. Shu bilan birga, taqsimlangan qayta tiklanuvchi energiya tizimlari – masalan, uylar uchun quyosh panellari yoki mikrogridlar – favqulodda vaziyatlarda zaxira quvvati va energiya mustaqilligini ta'minlaydi, tabiiy ofatlar va tarmoq uzilishlariga chidamlilikni oshiradi.

Ijtimoiy jihatdan qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalari energiyadan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi, ayniqsa kam ta'minlangan jamoalar, qishloq hududlari va rivojlanayotgan mamlakatlar uchun toza hamda arzon energiya manbalariga kirish imkoniyatini oshiradi. Shu bilan birga, energiya bo'yicha jamiyat ishtirokini kengaytirish, jamiyat egaligini rag'batlantirish va daromadlarni adolatli taqsimlash imkoniyatlarini ham yaratadi. Natijada, bu loyihalar orqali ijtimoiy-iqtisodiy manfaatlar mahalliy darajada sezilarli bo'lishi mumkin.

Shu bilan birga, qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ayrim cheklovlari ham mavjud. Past oqim zichligi muammolaridan biri bo'lib, energiya oqimining ma'lum maydondan o'tish zichligi kamligi sababli, elektr stansiyalari katta maydonlarni talab qiladi. Masalan, quyosh panellari va shamol turbinalari katta joy egallashi lozim, bu esa ba'zan infratuzilma va ekologik muhitga ta'sir o'tkazishi mumkin. Shuningdek, energiyaning o'zgaruvchanligi ham muhim masala bo'lib, shamol va quyosh energiyasi barqaror emasligi sababli qo'shimcha energiya saqlash texnologiyalariga ehtiyoj tug'iladi.

Bundan tashqari, qayta tiklanuvchi energiya tizimlarini joriy etish uchun yuqori boshlang'ich sarmoya talab etiladi. Ushbu qurilmalar ishlab chiqarishda katta moddiy resurslar talab qilinadi, bu esa dastlabki investitsiyalar hajmini orttiradi. Biroq, tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu sarmoyalar uzoq muddatli istiqbolda past operatsion xarajatlar tufayli o'zini oqlaydi.



Umuman olganda, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy jihatlarida ko'plab afzalliklarga ega bo'lib, energiya mustaqilligi va barqarorligini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, texnologik va iqtisodiy cheklavlarni hisobga olgan holda, qayta tiklanuvchi energiya manbalarining rivojlanishi davom etmoqda va bu yo'nalishda yangi yechimlar izlanmoqda.

“REN21” xalqaro qayta tiklanuvchi energiya hamjamiyati ma'lumotlariga ko'ra, (GLOBAL STATUS REPORT)²⁰ 2022-yilda sanoat va qishloq xo'jaligi uchun energiya talabi umumiy energiya iste'molining 31 foizini tashkil qilgan bo'lib, uning 29 foizi sanoat hissasidir²¹.

Jahonda qayta tiklanuvchi energiyaga talabning doimiy oshib borishi kuzatilmoqda. Biroq barcha mamlakatlar bu masalaga yetarlicha e'tibor qaratmagan. “RENEWABLES 2022 GLOBAL STATUS REPORT” ma'lumotlariga ko'ra, 2020–2021-yillarda QTE maqsadlariga ega davlatlar qatoriga faqat bitta mamlakat qo'shilgan. QTE siyosatiga ega davlatlar soni esa 164 tani tashkil etadi. Jahonda 100 foiz qayta tiklanadigan isitish va sovitish maqsadlariga ega mamlakatlar esa hozircha mavjud emas.

Butun dunyo bo'ylab qayta tiklanuvchi energetikaning kengayishi davom etayotganiga qaramay, hali ham muhim muammolar mavjud. Ularga quyidagilar kiradi:

Ba'zi QTE bozorlari o'sish sur'atlarining pasayishi: Ayrim mamlakatlarda qisqa muddatli va oldindan aytib bo'lmaydigan yo'qotishlar tufayli QTE sektori o'sish tempining pasayishi kuzatilmoqda. Masalan, 2021-yilda Vetnamda quyosh panellari texnologik yo'qotishlari kuzatilgan.

Tartibga solish to'siqlari va ruxsat berish jarayonlarining cho'zilishi: Qayta tiklanuvchi energiyadan foydalanish borasida uzoq davom etgan ruxsat berish jarayonlari va tartibga solish to'siqlari ko'plab mamlakatlarda QTE manbalarini rivojlantirish yo'lidagi asosiy muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Yevropa Ittifoqining 2022-yil boshida qabul qilingan «REPowerEU» rejasi ushbu muammoni hal qilish maqsadida ruxsat berish jarayonlarini tezlashtirish chora-tadbirlarini o'z ichiga olgan.

Beqaror ta'minot zanjirlari: Qayta tiklanuvchi energetika sektorida texnologik jihozlarni yetkazib beruvchilarning ma'lum bir mamlakatlarda haddan tashqari konsentratsiyasi loyihalarni kechiktirishga olib kelmoqda. Bu esa, xarajatlarning oshishi va investorlar uchun narx xavflarining yuqoriligi kabi muammolarni yuzaga keltirmoqda. Natijada, loyihalarning iqtisodiy asoslilikiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Cheklangan tabiiy resurslar: Global iqlim maqsadlariga erishish uchun zarur bo'lgan qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishda mis, nikel va boshqa xomashyo resurslarining yetishmovchiligi tizimdagi asosiy muammolardan biri bo'lib qolmoqda.

Jahonda sanoat sektori eng yirik energiya foydalanuvchilaridan biri bo'lib, global jami yakuniy energiya iste'molining 2022-yilda 29 foizni iste'mol qilgan²². Temir va po'lat energiyani eng ko'p talab qiladigan kichik tarmoqlardan biri bo'lib, sanoat energiya iste'molining 17 foizni tashkil etadi, undan keyin esa, kimyo sanoati 15 foiz ulush bilan 2-o'rinni egallagan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish sanoat korxonalarining barqaror rivojlanishini ta'minlashda muhim omil bo'lib, xalqaro tajribalar ushbu yo'nalishda sezilarli yutuqlarga erishilganini ko'rsatadi. Dunyoning yetakchi mamlakatlarida quyosh, shamol, biomassa va geotermal energiyadan sanoatda foydalanish jarayoni kengayib, iqtisodiy samaradorlik va ekologik barqarorlik oshirilmoqda. O'zbekiston sanoati ham qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalarini joriy etish orqali raqobatbardoshligini mustahkamlashi va energiya ta'minotining barqarorligini ta'minlashi mumkin.

Sohani rivojlantirish uchun ilg'or texnologiyalarni keng joriy etish, davlat tomonidan imtiyozli kredit va subsidiyalar ajratish, xorijiy tajribalarni o'rganib, mahalliy sharoitga mos innovatsion echimlarni ishlab chiqish muhimdir. Sanoat korxonalarida energiya samaradorligini oshirish bo'yicha kompleks dasturlar ishlab chiqilishi, jumladan, quyosh va shamol elektr stansiyalarining sanoat hududlarida integratsiyalashuvi ta'minlanishi zarur. Bundan tashqari, ishlab chiqarish chiqindilaridan biogaz olish texnologiyalarini rivojlantirish ham energiya mustaqilligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Davlat siyosatini yanada takomillashtirish, investitsiyalarni jalb etish va xususiy sektorni rag'batlantirish orqali sanoatning qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tish jarayoni tezlashtirilishi lozim. Shuningdek, sanoat korxonalari rahbarlari va mutaxassislarining qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalari bo'yicha bilim va malakalarini oshirish uchun maxsus dasturlar tashkil etish ham muhim. Ushbu chora-tadbirlar sanoatda energiya samaradorligini oshirish bilan birga ekologik barqarorlikni ta'minlashga ham xizmat qiladi.

20 https://digitallibrary.in.une.edu.org/TempPdfFiles/7029_1.pdf

21 <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/>

22 <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-balances>



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Can S'ener S. E., Sharp J. L., and Anctil A., "Factors impacting diverging paths of renewable energy: A review", *Renew. Sustain. Energy Rev.*, vol. 81, no. October 2016, pp. 2335–2342, 2018.
2. Reddy S., Painuly J.P., Diffusion of renewable energy technologies-barriers and stakeholders' perspectives, *Renew. Energy* 29 (9) (2004) 1431–1447
3. Deshmukh M. K. G. et al. Renewable energy in the 21st century: A review // *Materials Today:Proceedings*. – 2021.
4. Салимьянова И. Г., Трейман М. Г. Использование альтернативных источников энергии как инновационное направление для развития энергопотребления Российской Федерации // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. – 2016. – №. 4 (100). – С. 70-75.
5. M. Amer, T.U. Daim, Selection of renewable energy technologies for a developing county: A case of Pakistan, *Energy Sustain. Dev.* 15 (4) (2011) 420-435.
6. P. D. Lund, "Effects of energy policies on industry expansion in renewable energy," vol. 34, pp. 53–64, 2009
7. Рязанова Г. Н. Организационное решение проблемы координации спроса и потребления альтернативной энергии на промышленных предприятиях России // *Управление*. – 2016. – №. 3 (13). – С. 46-56
8. Шарапова И. К. Использование альтернативных источников энергии на предприятиях автомобильного транспорта // *Транспорт на альтернативном топливе*. – 2012. – №. 5 (29). – С. 11-15
9. Подковальников Сергей Викторович, Поломошина Марина Анатольевна Интеграция возобновляемых источников энергии в систему электроснабжения промышленного предприятия // *Вестник ИрГТУ*. 2018. №11 (142). URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-vozobnovlyaemyh-istochnikov-energii-v-sistemu-elektrosnabzheniya-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 17.02.2023).
10. Taibi E., Gielen D., Bazilian M. The potential for renewable energy in industrial applications // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. – 2012. – Т. 16. – №. 1. – С. 735-744
11. Deshmukh M. K. G. et al. Renewable energy in the 21st century: A review // *Materials Today: Proceedings*. – 2021.
12. García-Olivares, J. Solé, and O. Osychenko, "Transportation in a 100 % renewable energy system," *Energy Convers. Manag.*, vol. 158, no. August 2017, pp. 266–285, 2018
13. Barkhouse D.A.R. Gunawan O. T. Gokmen T.K. Todorov D.B. Mitzi Yield predictions for photovoltaic power plants:empiricalvalidation, recent advances and remaining uncertainties *Prog. Photovoltaics Res. Appl.* 201 2017 6
14. Sgouridis S., Csala D., Bardi U., The sower's way: quantifying the narrowing net-energy pathways to a global energy transition, *Environ. Res. Lett.* 11 (9) (2016) 94009
15. Имамов Азиз Эркинович, Имамов Эркин Зуннунович, Каримов Хасан Нарзуллаевич Янги Ўзбекистонда қайта тикланувчи энергия манбаларини жорий этиш билан боғлиқ муаммолар // *SAI*. 2022. №А3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yangi-zbekistonda-ayta-tiklanuvchi-energiya-manbalarini-zhoriy-etish-bilan-bo-li-muammolar> (дата обращения: 17.02.2023).
16. Заринабону Фахриддин Қизи Фахриддинова, Хайрилло Хикматуллаевич Режапов. Тикланадиган энергия истеъмолининг ҳолати ва ривожланиш истиқболлари // *Science and Education*. 2022. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tiklanadigan-energiya-iste`molining-olati-va-rivozhlanish-isti-bollari> (дата обращения: 17.02.2023).
17. Одинаев Дилшоджон Шавкатович Жаҳонда «Яшил иқтисодиёт»нинг энергетика соҳасига йўналтирилган инвестицияларнинг ҳозирги ҳолати таҳлили ва ривожланиш тенденциялари // *Экономика и финансы (Узбекистан)*. 2018. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zha-onda-yashil-i-tisodiyot-ning-energetika-so-asiga-y-naltirilgan-investitsiyalarning-ozirgi-olati-ta-lili-va-rivozhlanish> (дата обращения: 17.02.2023).
18. Хакимова Ш.С. Ўзбекистонда муқобил энергия манбаларини ривожлантиришга оид илмий тадқиқот ишларга доир // *Zamonaviy dunyoda ilm-fan va texnologiya*. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 24-27.
19. https://digitallibrary.in.one.un.org/TempPdfFiles/7029_1.pdf
20. <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/>
21. <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-balances>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 4

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
