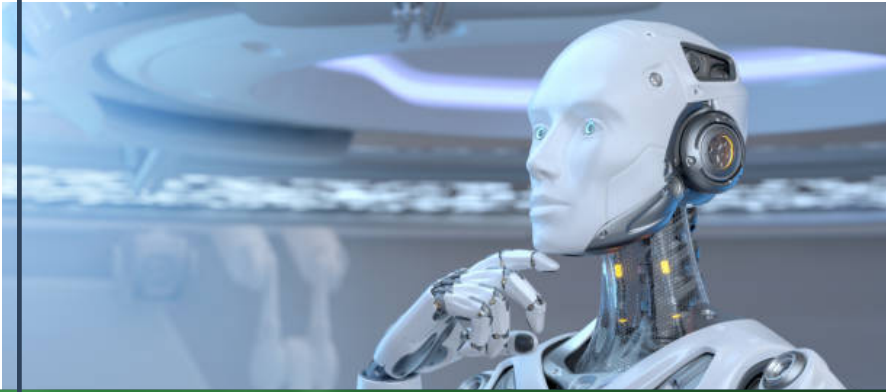


# YASHIL

# IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal



## “MILLIY IQTISODIYOTNI BARQAROR SAQLASHDA “YASHIL IQTISODIYOT”, “YASHIL MOLIYA”, “YASHIL BUXGALTERIYA” VA ILG‘OR MUHANDISLIK MAKTABLARINI ILMIY-AMALIY INTEGRATSIYALASHTIRISH DOLZARBLIGI”

*Maqola va tezislar to‘plami*

2025-YIL  
30-MAY





## IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

### Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 56 sahifa.*

*E'lon qilishga 2025-yil 11-martda 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 Sotvoldixo'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 Khodjavevich**, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan  
**Sharipov Kongiratbay 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 Khusniddinovna**, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics  
**Gafurov Doniyor Orifovich**, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy  
**Fayziyev Oybek Rakhimovich**, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor  
**Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich**, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor  
**Khamidova Faridakhon 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

Omborxonada wms tizimidan foydalanishni afzalliklari.....	16
<b>G'ofurov Shoxjaxon Abdumajit o'g'li, Yuldashev Abduhakim Abdukarimovich</b>	
Интеграция проектного офиса в корпоративную структуру строительной компании, работающей по ерс-контрактам.....	21
<b>Махмудов Сардор Козим угли</b>	
Investitsion muhit va unga ta'sir etuvchi omillar tahlili .....	24
<b>Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li</b>	
Tadbirkorlik faoliyati to'g'risidagi itimoiy-iqtisodiy qarashlar tahlili.....	27
<b>Abduvohidov Behzod XXX</b>	
Tijorat banklarida kredit portfelini boshqarishning asosiy yo'nalishlari.....	30
<b>Jo'rayev Eldor Berdibekovich</b>	
O'zbekistonda davlat budjetini kupaytirishda soliqlarni ahamiyati.....	34
<b>Karimova Gulbahor Normurodovna</b>	
Dunyo oziq-ovqat bozorining dinamik rivojlanishidagi o'zgarishlar, qiyinchiliklar va ularning yechimlari .....	36
<b>Tolipova Baxtigul Farxodovna</b>	
Исследование тепловых и диффузионных процессов при азотировании зубчатых колес в вакуумной среде .....	39
<b>Жасурбек Юлдашбоевич Холмирзаев</b>	
Axborot tizimlaridan foydalangan holda tashkilotni boshqarish bo'yicha qarorlar qabul qilishni takomillashtirish .....	49
<b>Xujamova Shahrizoda Otabek Qizi</b>	
Sanoat sektorida dekarbonizatsiya va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish strategiyalari .....	52
<b>Bobobekov Ergash Abdumalikovich</b>	



## SANOAT SEKTORIDA DEKARBONIZATSIYA VA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH STRATEGIYALARI

**Bobobekov Ergash Abdumalikovich**  
TDIU doktorant

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada sanoat sektorida dekarbonizatsiya jarayonlari va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish strategiyalari tahlil qilinadi. Atmosferaga chiqariladigan karbonat angidrid miqdorini kamaytirish va sanoatning ekologik barqarorligini ta'minlash uchun texnologik innovatsiyalar, energiya samaradorligini oshirish usullari va qayta tiklanadigan energiya yechimlarining ahamiyati ko'rib chiqiladi. Tadqiqot sanoat korxonalarining uglerod neytralligiga erishish yo'llarini aniqlashga qaratilgan bo'lib, barqaror rivojlanish tamoyillariga asoslanadi.

**Kalit so'zlar:** dekarbonizatsiya, qayta tiklanadigan energiya, sanoat ekologiyasi, energiya samaradorligi, uglerod neytralligi, barqaror rivojlanish.

**Abstract:** This article examines decarbonization processes in the industrial sector and strategies for utilizing renewable energy sources. The importance of technological innovations, energy efficiency improvement methods, and renewable energy solutions for reducing carbon dioxide emissions and ensuring industrial ecological sustainability is analyzed. The research aims to identify pathways for industrial enterprises to achieve carbon neutrality, based on the principles of sustainable development.

**Key words:** decarbonization, renewable energy, industrial ecology, energy efficiency, carbon neutrality, sustainable development.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются процессы декарбонизации в промышленном секторе и стратегии использования возобновляемых источников энергии. Анализируется значение технологических инноваций, методов повышения энергоэффективности и решений в области возобновляемой энергетики для снижения выбросов углекислого газа и обеспечения экологической устойчивости промышленности. Исследование направлено на выявление путей достижения углеродной нейтральности промышленных предприятий, основанных на принципах устойчивого развития.

**Ключевые слова:** декарбонизация, возобновляемая энергия, промышленная экология, энергоэффективность, углеродная нейтральность, устойчивое развитие.

Sanoat sektori turli xil kuchlanishdagi energiya ehtiyojlarini o'z ichiga oladi. U qayta tiklanadigan manbalar eng yuqori kuchlanishga ega bo'lgan past haroratli texnologik issiqlik talablari (masalan, oziq-ovqat va ichimliklar, tog'-kon sanoati, sellyuloza va qog'oz kabi) tarmoqlarni, shuningdek, texnologik issiqlik uchun yuqori harorat talab qiladigan sanoat tarmoqlarini (masalan, qurilish mahsulotlari ishlab chiqarish, kimyoviy moddalar, temir va po'lat eritish) qamrab oladi.

Mazkur tarmoqlarda QTE ushbu turdagi issiqlik talablarini qondirishda cheklovlar mavjud ( $> 400^{\circ}\text{C}$ ). Ushbu tarmoqlarda dekarbonizatsiya (karbonat angidrid chiqindilarisiz issiqlik quvvatlarini yaratish)ning asosiy variantlari elektrlashtirish bilan bog'liq bo'lib, energiya samaradorligi, gazlashtirish jarayonlaridagi biomassa, shuningdek, qayta tiklanadigan vodorodga asoslanishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

Sanoat sektori dekarbonizatsiya qilish qiyin bo'lgan sektor hisoblanadi. Bu, qisman, yuqori harorat talablari hamda ishlab chiqarish uchun qazib olinadigan materiallardan foydalanish tufayli qazib olinadigan yoqilg'iga qattiq bog'liqdir. Sanoat tarmoqlarini mazkur jarayonlarga tayyorlash bo'yicha yo'l xaritalari va amalga



oshirilayotgan islohotlar CO<sub>2</sub> emissiyasini, jumladan, uglerod narxini belgilash, energiya samaradorligi hamda QTE siyosati orqali kamaytirish uchun zarur harakatlar sifatida qaralishi lozim.

2021-yilda Birlashgan Millatlar Tashkilotining Sanoatni rivojlantirish tashkiloti (UNIDO) sanoatni chuqur dekarbonizatsiya qilish tashabbusini ilgari surdi. Unga ko'ra, bir nechta davlatlar ichki materiallar talabining 25 foizdan 40 foizgacha bo'lgan qismini kam uglerodli po'lat va betonni sotib olish bo'yicha maqsadlar bilan belgilagan. 2016-yildan beri kamida 10 ta mamlakat (shuningdek, Yevropa Ittifoqi) QTE va qayta tiklanadigan vodoroddan foydalanishni o'z ichiga olgan sanoatni zararsizlantirish bo'yicha maxsus yo'l xaritalarini ishlab chiqqan.

2021-yilda Buyuk Britaniya qog'oz, temir va po'lat, sement va kimyoviy moddalar hamda boshqa sanoat tarmoqlariga e'tibor qaratib, sanoatni karbonsizlantirish strategiyasini e'lon qildi<sup>1</sup>. Mazkur strategiyaning asosiy maqsadi sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishning 1/6 qismiga to'g'ri keluvchi sanoat korxonalarining chiqindilarini nolga tenglashtirish imkoniyatini berishdan iborat. Ba'zi mamlakatlar o'g'itlarga qaramlikni cheklash, qayta tiklanadigan vodorod orqali mahalliy kimyoviy moddalar ishlab chiqarishni rag'batlantirish bo'yicha milliy rejalarni ishlab chiqmoqda.

Dekarbonizatsiyani hal qilishning yana bir yo'li sanoat klasterlarini shakllantirish bo'lib, bu sanoatning zararli gazlari hamda chiqindilar bo'yicha to'lovlarni nisbatan kamaytirish imkoniyatini beradi. Bunday tajriba 2013-yildan beri Xitoy amaliyotida qo'llanilib, 2021-yilda 52 ta past uglerodli sanoat klasterlari tashkil etilgan. Xitoyning "Suzhou" sanoat parkida energiyadan foydalanishning 75 foizdan ortig'i qayta tiklanadigan manbalar tomonidan ta'minlanadi. Bu Xitoyning milliy rivojlanish zonalari bo'yicha eng yuqori ulushdir<sup>2</sup>.

2016–2019-yillarda ushbu parkda energiya iste'moli 15 foizga oshgan, biroq yalpi ichki mahsulot birligiga to'g'ri keladigan energiya intensivligi taxminan 10 foizga kamaygan<sup>3</sup>.

2022-yil boshida Avstraliya, Ispaniya va Buyuk Britaniyadagi to'rtta global klaster obyektlari "Net Zero"ga o'tish bo'yicha loyihalarni amalga oshirmoqda. "Net Zero" tashabbusi Jahon Iqtisodiy Forumi (World Economic Forum), Elektr energetikasi tadqiqot instituti (Accenture and the Electric Power Research Institute) tomonidan boshlangan. Ushbu klaster yondashuvi issiqlik integratsiyasi va kommunal miqyosda qayta tiklanadigan manbalar hamda qulay texnologiyalar, jumladan, quyosh issiqlik, quyosh panellari, QTE orqali tejash va xarajatlarni kamaytirishga qaratilgan.

Yuqoridagilar bilan bir qatorda, sanoat sohasida QTE manbalarini o'zlashtirishni oshirish bo'yicha muhim muammolar saqlanib qolmoqda. Bularga quyidagilar kiradi:

Og'ir sanoatning yuqori haroratli jarayonlarda CO<sub>2</sub> emissiyasini kamaytirish xarajatlari yuqoriligicha qolmoqda. Ayniqsa, og'ir sanoatning ko'plab tarmoqlari haligacha ko'mir, gaz va neft asosida olingan energiyalardan foydalanmoqda.

Boshqa tarmoqlarda bo'lgani kabi, qazib olinadigan yoqilg'i subsidiyalari sanoat sektorini dekarbonizatsiya qilish uchun energiya samaradorligi va QTEga sarmoya kiritishni cheklab qo'ymoqda. Sanoat sektoridagi materiallar va mahsulotlar raqobatbardosh bozorda past marja bilan sotiladi, bu esa imkoniyatlarning yanada cheklanishiga olib kelmoqda.

Po'lat va kimyo sanoatining ayrim kichik tarmoqlarida energiyaga bo'lgan talab rivojlanayotgan mamlakatlarda yuqori o'sish tendensiyasiga ega. Mazkur sohalarda CO<sub>2</sub> emissiyasini cheklash uchun hali yetarli darajada innovatsiyalar amalga oshirilmagan.

Qayta tiklanadigan energiyaga o'tish sanoat sektori bo'ylab yopilgan aktivlar sonini oshirishi mumkin. Hisob-kitoblarga ko'ra, faqatgina po'lat sanoati sohasida ko'mirda ishlaydigan yuqori o'choqlarni elektrga almashtirish 70 milliard AQSH dollariga teng bo'lgan qo'shimcha aktivlarni talab etadi. Bu holat sanoatni qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tish bo'yicha motivatsiyasini cheklashga olib keladi.

Umuman olganda, qazib olinadigan resurslardan olinadigan energiya inqirozi barcha mamlakatlarga xavf solib turgan global muammoga aylangan. Bu muammo bo'yicha mamlakatlar qazib olinadigan yoqilg'iga qaramlikni kamaytirish, milliy va mintaqaviy energiya xavfsizligini oshirish bo'yicha o'rta muddatli strategiyalarni rejalashtirgan.

Bunday sharoitda O'zbekistonda ham mazkur masalani hal etishga yo'naltirilgan islohotlarni amalga oshirish uchun aniq yo'l xaritalari ishlab chiqilishi lozim. Xalqaro tajribalarni o'rganish asosida, O'zbekistonda sanoat korxonalarini energiya tejamkorligiga erishish va qayta tiklanadigan energiya sig'imini oshirish maqsadida quyidagi tajribalardan foydalanish taklif etiladi:

1 Government of the UK, "Industrial Decarbonisation Strategy" March 17, 2021, <https://www.gov.uk/government/publications/industrial-decarbonisation-strategy>; Government of the UK, "Industrial Decarbonisation and Energy Efficiency Roadmaps to 2050," March 25, 2015, <https://www.gov.uk/government/publications/industrial-decarbonisation-and-energy-efficiencyroadmaps-to-2050>.

2 Accenture, Industrial Clusters, Working Together to Achieve Net Zero, 2021, [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/PDF-147/Accenture-WEF-Industrial-Clusters-Report.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-147/Accenture-WEF-Industrial-Clusters-Report.pdf);

3 World Economic Forum, "Transitioning Industrial Clusters Towards Net Zero," 2021, <https://www.weforum.org/projects/transitioning-industrial-clusters-to-net-zero>.



Jahon mamlakatlarida sanoat sektori energiyadan boshqa yakuniy foydalanish tarmoqlariga qaraganda mazkur siyosatga nisbatan kamroq e'tibor qaratish tendensiyasi davom etmoqda. Shunga ko'ra, O'zbekistonda sanoat uchun QTE siyosatini ishlab chiqish lozim. Bunda Xitoy va Germaniya tajribalaridan foydalanish taklif etiladi.

Qayta tiklanadigan vodorod manbalaridan foydalanish bo'yicha bir necha davlatlar 2021-yilda 38 ta davlat, Afrika, Lotin Amerikasi va Yevropa Ittifoqi o'zining strategiyasiga ega bo'ldi. Mavjud yo'l xaritalarining tahlili shuni ko'rsatadiki, ularning aksariyati qayta tiklanadigan manbalarga asoslangan vodorod ishlab chiqarishni kengaytirishga qaratilgan. Saudiya Arabistoni butunlay qayta tiklanadigan elektr energiyasiga tayangan holda vodorod elektroliz zavodlarini qurishini e'lon qildi. Jumladan, bunday mamlakatlar qatorida O'zbekiston ham qayta tiklanadigan vodorod ishlab chiqarishni ko'paytirish strategiyasini ishlab chiqdi. Ushbu tendensiyani davom ettirgan holda uni yanada kengaytirish asosiy strategik yo'nalish sifatida belgilanishi lozim.

Zamonaviy bioenergetika 2020-yilda yakuniy global energiya talabining 5,6 foizini ta'minladi. Bu yakuniy energiya iste'molidagi barcha QTening 47 foizini tashkil etdi. Bioenergetika sohasini rivojlantirish O'zbekiston uchun maqsadli strategik yo'nalishdir. Sababi, O'zbekistonda 2021-yil holatiga ko'ra, sanoat va qattiq maishiy chiqindilarning qayta ishlash darajasi 30 foizga yetmagan miqdorni tashkil etadi.

Jahonda sanoat sohasida qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni moliyaviy rag'batlantirish eng keng tarqalgan siyosat sifatida qaraldi. 2021-yil davomida Yevroning bir qancha davlatlari bunday siyosatni amalga oshirdi. Avstriya sanoat uchun yirik quyosh issiqlik stansiyalari uchun grant dasturini ishga tushirdi, Ispaniya esa sanoat jarayonlarida qayta tiklanadigan issiqlik manbalari uchun grant dasturini amalga oshirdi. Ispaniyada sanoat va xizmat ko'rsatish sohalari umumiy quvvati 62 MVt bo'lgan 51 ta quyosh energiyasi loyihasini moliyalashtirishni qo'llab-quvvatlash uchun 108 million yevro (122 million AQSH dollari) miqdorida grantlar ajratdi.

Shundan kelib chiqib, O'zbekistonda ham sanoat tarmoqlarida QTE manbalaridan foydalanish bo'yicha yirik loyihalarni amalga oshirishga qaratilgan grant dasturlarini e'lon qilish maqsadga muvofiqdir.

Xitoyning markazlashtirilgan energetika qurilmalari bozori 2021-yilda taxminan 15 foizga, taqsimlangan quyosh energiyasi esa 37 foizga o'sdi. 2021-yil turar-joy tizimlari uchun markaziy hukumat subsidiyalaridan foydalanishning so'nggi yili bo'lgani tadbirkorlik subyektlariga yuqori motiv berdi. Xitoyda jami elektr energiyasi ishlab chiqarish (barcha manbalardan) 9,8 foizga, quyosh energiyasidan ishlab chiqarilgan elektr energiyasi esa 25,2 foizga oshib, 327 teravatt-soatga (TVt/soat) yetdi. Quyosh elektr stansiyalarining umumiy ishlab chiqarishdagi ulushi 2020-yildagi 3,4 foizdan 2021-yilda 3,9 foizgacha oshdi. Xitoyda quyosh energiyasining qisqarishi 2021-yilda o'rtacha 2 foizni tashkil etdi, bu avvalgi ikki yilga nisbatan o'zgarmadi.

Shunga muvofiq, O'zbekistonda quyosh energiyasidan foydalanishda sanoat korxonalarini uchun o'ziga xos rag'batlantiruvchi mexanizmlardan va subsidiyalardan foydalanish amaliyotini yanada kengaytirish maqsadga muvofiqdir.

Jahonda 2021-yilda 1400 dan ortiq institutsional investorlar va institutlar jami qiymati 39 trillion AQSH dollaridan ortiq aktivlarni qazib olinadigan yoqilg'idan qisman yoki to'liq voz kechish majburiyatini olganligini inobatga olib, QTE sohasida investitsion loyihalarga sarmoyalar jalb etish tendensiyasi kuzatilmoqda.

Mazkur tendensiyadan kelib chiqib, O'zbekistonda sanoatni QTE bilan ta'minlash yo'nalishlarida investitsiyalarni kengaytirish va xorijiy investorlarni jalb etish bo'yicha aniq mexanizmlar yaratish talab etiladi.

Tahlil va natijalardan ma'lum bo'ldiki, shamol va quyosh energetikasi, energiyani saqlash texnologiyalari, sektorlarni birlashtirish va talabga qarab moslashuvchanlik sohasidagi yutuqlar tufayli to'liq QTE tizimlarining poydevori qo'yilmoqda. Qayta tiklanadigan energetika tizimini yaratish, energiyani saqlash texnologiyalaridagi innovatsiyalar sanoat korxonalarida xarajatlarni minimallashtirish imkonini beradi, ishonchlilikni oshiradi va o'zgaruvchan qayta tiklanadigan manbalar tebranishlarini muvozanatlashda yordam beradi.

Shunga ko'ra, sanoatda QTEdan foydalanishni kengaytirish va bu borada innovatsiyalarni amalga oshirish ustuvor strategik maqsadlar sifatida belgilanishi lozim.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. K. Caldeira, A.K. Jain, M.I. Hoffert. Climate Sensitivity Uncertainty and the Need for Energy Without CO<sub>2</sub> Emission. – Science, 2003. – Vol. 299. – pp. 2052-2054.
2. J. Rogelj, D. Shindell, K. Jiang. Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development. – IPCC Special Report on Global Warming, 2018. – 138 p.
3. IEA. Energy Technology Perspectives 2020. – International Energy Agency, 2020. – 374 p.
4. M. Fishedick, J. Roy, A. Abdel-Aziz. Industry. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. – IPCC, 2014. – 125 p.
5. D. Gielen, F. Boshell, D. Saygin. The Role of Renewable Energy in the Global Energy Transformation. – Energy Strategy Reviews, 2019. – Vol. 24. – pp. 38-50.
6. Z. W. Geem, C.H. Tseng, Y.S. Kwon. Optimal Renewable Energy Planning: Hybrid Solar-Wind System Case Study. – Renewable Energy, 2021. – Vol. 170. – pp. 1344-1355.





7. J. Rockström, O. Gaffney, J. Rogelj. A Roadmap for Rapid Decarbonization. – Science, 2017. – Vol. 355, No. 6331. – pp. 1269-1271.
8. OECD. The Economic Consequences of Climate Change. – Paris: OECD Publishing, 2015. – 143 p.
9. M. Grubb, J.-C. Hourcade, K. Neuhoff. The Economics of the Low-Carbon Economy. – Environmental and Resource Economics, 2014. – Vol. 55, No. 1. – pp. 3-28.
10. P. Smith, H. Haberl, A. Popp. How Much Land-Based Greenhouse Gas Mitigation Can Be Achieved Without Compromising Food Security and Environmental Goals? – Global Change Biology, 2013. – Vol. 19, No. 8. – pp. 2285-2302.



## 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-yil, may.**

© 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 kelmasligi 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.

EI.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>