



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

2026-YIL

IYUN/6-SON, IV-QISM

OPEN ACCESS

ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

BASE

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

Crossref



ISSN: 2992-8982

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

Google
Scholar

Academic
Resource
Index
ResearchBib



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, iyun.
IV-qism*

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 Shoirazimovna, 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.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukhonov 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 doktori (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
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdukarimova Dinara Rustamxanovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



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
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
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 Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyea 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
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Abdukirimova Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavat 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
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavat 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 Ilhomiddin, 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
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 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'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish 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

YASHIL ENERGIYA SEKTORIDA VENCHUR INVESTITSIYALARINING RIVOJLANISHI: GLOBAL TENDENSIYALAR VA O'ZBEKISTON IMKONIYATLARI	12
Qarajanova Gulnoza Tolliyevna	



YASHIL ENERGIYA SEKTORIDA VENCHUR INVESTITSİYALARINING RIVOJLANISHI: GLOBAL TENDENSIYALAR VA O‘ZBEKISTON IMKONIYATLARI

Qarajanova Gulnoza Tolliyevna

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

“Investitsiyalar va innovatsiyalar” kafedrası katta o‘qituvchisi

ORCID: 0009-0006-6211-9818

Annotatsiya. Global yashil energiya sektorida ventchur kapitalining rivojlanish tendensiyalari tahlil qilinadi. Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq muammolarni hal etishda ventchur investitsiyalar yashil texnologiyalarni moliyalashtirishning muhim manbalaridan biriga aylanib bormoqda. 2022–2025-yillar ma'lumotlari asosida yashil energiya yo'nalishiga yo'naltirilgan ventchur kapital investitsiyalari hajmining 47 foizga oshgani ko'rsatib beriladi. IMRAD metodologiyasi asosida quyosh energetikasi, shamol energetikasi, vodorod iqtisodiyoti hamda energiyani saqlash tizimlari sohasidagi innovatsion startaplarni moliyalashtirish mexanizmlari o'rganiladi. O'zbekiston sharoitida yashil energiya loyihalariga ventchur investitsiyalarni jalb etishning huquqiy, iqtisodiy va infratuzilmaviy omillari baholanadi. Tadqiqot natijalari qulay tartibga solish muhiti va davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini rivojlantirish orqali 2030-yilgacha mamlakatda samarali yashil ventchur ekotizimini shakllantirish imkoniyati mavjudligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: ventchur kapitali, yashil energiya, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, ESG investitsiyalar, dekarbonizatsiya, kichik va o'rta biznes, startaplar, energetik transformatsiya, O'zbekiston.

Аннотация. Проанализированы тенденции развития венчурного капитала в глобальном секторе зелёной энергетики. В условиях усиления климатических вызовов венчурные инвестиции становятся одним из ключевых источников финансирования зелёных технологий. На основе данных за 2022–2025 годы показано, что объём венчурных инвестиций, направленных в сектор зелёной энергетики, увеличился на 47 процентов. С использованием методологии IMRAD исследованы механизмы финансирования инновационных стартапов в области солнечной энергетики, ветроэнергетики, водородной экономики и систем накопления энергии. Оценены правовые, экономические и инфраструктурные факторы привлечения венчурных инвестиций в проекты зелёной энергетики в Узбекистане. Результаты исследования свидетельствуют о том, что формирование благоприятной регуляторной среды и развитие механизмов государственно-частного партнёрства создают возможности для становления эффективной экосистемы зелёного венчурного предпринимательства в стране к 2030 году.

Ключевые слова: венчурный капитал, зелёная энергетика, возобновляемые источники энергии, ESG-инвестиции, декарбонизация, малый и средний бизнес, стартапы, энергетическая трансформация, Узбекистан.

Abstract. The development trends of venture capital in the global green energy sector are analysed. In the context of growing climate challenges, venture investments are becoming one of the key sources of financing for green technologies. Based on data for 2022–2025, the study demonstrates that venture capital investments directed towards green energy increased by 47 percent. Using the IMRAD methodology, the financing mechanisms of innovative start-ups operating in solar energy, wind energy, hydrogen economy, and energy storage systems are examined. The legal, economic, and infrastructural factors influencing the attraction of venture investments to green energy projects in Uzbekistan are assessed. The findings indicate that the establishment of a favourable regulatory environment and the expansion of public-private partnership mechanisms can facilitate the formation of an effective green venture ecosystem in the country by 2030.

Keywords: venture capital, green energy, renewable energy sources, ESG investments, decarbonisation, small and medium-sized enterprises, start-ups, energy transition, Uzbekistan.



KIRISH

XXI asrning uchinchi o'n yilligida insoniyat ikki global muammo bilan yuzma-yuz kelmoqda: iqlim o'zgarishi va energetik xavfsizlik. Ushbu muammolarning kesishish nuqtasida yashil energiya texnologiyalari – quyosh, shamol, vodorod va boshqa qayta tiklanuvchi manbalar – eng muhim yechimlardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Biroq mazkur texnologiyalarni keng miqyosda tatbiq etish uchun zarur bo'lgan kapital hajmi nihoyatda katta. Xalqaro energetika agentligi (IEA) hisob-kitoblariga ko'ra, 2030-yilga qadar yashil energetika sohasiga har yili kamida 4 trillion AQSh dollari miqdorida investitsiya kiritilishi talab etiladi.

Mazkur kapitalning eng dinamik va innovatsiyalarga yo'naltirilgan qismi venchur investitsiyalar hisoblanadi. Venchur kapital (venture capital) – yuqori tavakkalchilik va yuqori daromadlilik salohiyati bilan tavsiflanadigan hamda asosan boshlang'ich bosqichdagi innovatsion kompaniyalarga yo'naltiriladigan moliyalashtirish shaklidir. Silicon Valley texnologik inqilobining moliyaviy tayanchlaridan biri bo'lgan venchur kapital bugungi kunda ham yashil texnologiyalar yo'nalishidagi startaplarni faol qo'llab-quvvatlamoda.

O'zbekiston uchun mazkur mavzu alohida ahamiyat kasb etadi. 2022–2026-yillarga mo'ljallangan "Yangi O'zbekiston" taraqqiyot strategiyasi hamda yashil iqtisodiyot va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishga doir dasturlar doirasida respublikada 2030-yilga qadar qayta tiklanuvchi energiya manbalari ulushini sezilarli darajada oshirish maqsadi belgilangan. Ushbu maqsadlarga erishishda nafaqat davlat investitsiyalari, balki venchur kapital mexanizmlari orqali mahalliy va xorijiy innovatsion kapitalni jalb etish ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Yashil energiya sektorida venchur investitsiyalar bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega. Birinchidan, texnologiyalarni sinovdan o'tkazish va sanoat miqyosida joriy etish uchun talab qilinadigan kapital hajmi an'anaviy IT startaplariga nisbatan ancha yuqori bo'lishi mumkin. Ikkinchidan, energetika sektoridagi tartibga solish mexanizmlari va normativ-huquqiy muhitning o'ziga xosligi investorlar tomonidan puxta tahlil qilinadi. Uchinchidan, rivojlanayotgan bozorlarda, jumladan, Markaziy Osiyo mintaqasida venchur ekotizimni yanada rivojlantirish uchun katta imkoniyatlar mavjud.

Shu bilan birga, ESG (atrof-muhit, ijtimoiy mas'uliyat va korporativ boshqaruv) investitsiya tamoyillarining global moliya tizimida tobora keng qo'llanilishi, yashil obligatsiyalar va ixtisoslashgan fondlar ulushining ortib borishi, shuningdek, COP28 va COP29 doirasida qayta tiklanuvchi energiya manbalarini kengaytirishga qaratilgan tashabbuslar yashil energiya startaplariga yo'naltirilayotgan venchur kapital oqimining faollashishiga xizmat qilmoqda.

Tadqiqotning asosiy maqsadi yashil energiya sektorida venchur investitsiyalarining global tendensiyalarini tahlil qilish hamda O'zbekiston uchun mavjud imkoniyatlar va istiqbolli yo'nalishlarni aniqlashdan iborat.

Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat: (1) global venchur kapital bozorida yashil energiya segmentining o'rnini baholash; (2) muvaffaqiyatli yashil texnologiyalar venchur ekotizimlarini taqqoslash; (3) O'zbekiston yashil energiya sektoridagi investitsiya muhitini tahlil qilish; (4) yangi moliyaviy modellarni, jumladan, «blended finance», iqlim obligatsiyalari va DAOlar (Decentralized Autonomous Organizations) mexanizmlarining yashil energiya sohasida qo'llanilish imkoniyatlarini o'rganish; (5) O'zbekistonda venchur-yashil energiya ekotizimini shakllantirishga doir ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So'nggi yillarda yashil energiya sektoriga yo'naltirilayotgan venchur investitsiyalar hajmi sezilarli darajada oshib bormoqda. BloombergNEF tahlillariga ko'ra, energetik transformatsiyaga yo'naltirilgan global investitsiyalar rekord darajalarga yetgan bo'lib, bunda xususiy kapital va venchur fondlarning roli tobora kuchaymoqda [1]. Xalqaro energetika agentligi mutaxassislari qayta tiklanuvchi energiya manbalari va uglerod neytralligiga erishish maqsadlari uchun innovatsion texnologiyalarni moliyalashtirish muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlaydilar [2]. IRENA tadqiqotlari esa quyosh va shamol energetikasida ishlab chiqarish xarajatlarining pasayishi ushbu yo'nalishlarni investorlar uchun yanada jozibador qilayotganini ko'rsatadi [3].

Yashil texnologiyalarni moliyalashtirishning zamonaviy tendensiyalari PitchBook, PwC hamda Climate Policy Initiative tadqiqotlarida keng yoritilgan. Ushbu manbalarda cleantech startaplar, energiya saqlash tizimlari, vodorod iqtisodiyoti va uglerod chiqindilarini kamaytirishga qaratilgan texnologiyalar venchur investorlar e'tiboridagi asosiy yo'nalishlar sifatida qayd etilgan [4; 5; 14]. OECD ekspertlari rivojlanayotgan mamlakatlarda yashil energiya loyihalariga xususiy kapitalni jalb qilish uchun moliyaviy vositalarni diversifikatsiya qilish va investitsiya muhitini takomillashtirish zarurligini asoslab berganlar [16]. Jahon banki guruhi esa blended finance mexanizmi orqali davlat va xususiy sektor resurslarini uyg'unlashtirish yashil loyihalarning investitsion jozibadorligini oshirishini ta'kidlaydi [8].

O'zbekistonda yashil energiya va innovatsion ekotizimni rivojlantirish masalalari Energetika vazirligi hamda Strategik tadqiqotlar instituti tomonidan ishlab chiqilgan hujjatlarda o'z aksini topgan [7; 12]. Xususan,



2030-yilgacha mo'ljallangan energetika tizimini rivojlantirish konsepsiyasida qayta tiklanuvchi energiya manbalarini keng joriy etish ustuvor vazifa sifatida belgilangan [7]. Masdar va ACWA Power kompaniyalari hisobotlari mamlakatda quyosh va shamol energetikasi loyihalarining jadal rivojlanayotganini ko'rsatadi [11]. Shu bilan birga, Startup Genome va EBRD tadqiqotlari O'zbekistonda yashil texnologiyalar sohasida vechur kapital institutlarini rivojlantirish hamda innovatsion startaplarni qo'llab-quvvatlash istiqbollari mavjudligini qayd etadi [9; 15].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot aralash metodologiya (mixed-methods approach) asosida amalga oshirildi. Miqdoriy tahlil uchun 2015–2025-yillar oralig'idagi BloombergNEF, PitchBook, IEA, IRENA va Crunchbase ma'lumotlar bazalaridan olingan vechur investitsiyalar statistikasi ishlatildi. Sifat tahlili uchun esa muvaffaqiyatli yashil texnologiyalar startaplari va vechur fondlarining ommaviy hisobotlari, shuningdek, O'zbekistonning energetika va innovatsiyalar siyosatiga oid rasmiy hujjatlar o'rganildi.

Tadqiqot davomida quyidagi asosiy manbalarga murojaat qilindi: BloombergNEFning yillik *Energy Transition Investment Trends* hisoboti, PitchBookning cleantech yo'nalishidagi vechur investitsiyalar bazasi, Xalqaro energetika agentligi (IEA) statistik to'plamlari, IRENA (Xalqaro qayta tiklanuvchi energiya agentligi) ning texnologik va moliyaviy ma'lumotlari, O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Strategik va mintaqalararo tadqiqotlar instituti materiallari, shuningdek, PwC kompaniyasining yillik *State of Climate Tech* tahliliy hisobotlari.

Tadqiqotda bir qator ilmiy tahlil usullaridan foydalanildi. Jumladan, tendensiyaviy tahlil (trend analysis) orqali 2015–2025-yillardagi o'zgarishlar dinamikasi o'rganildi, qiyosiy tahlil (comparative analysis) yordamida OECD mamlakatlari va rivojlanayotgan davlatlarning vechur ekotizimlari taqqoslandi. SWOT tahlili asosida O'zbekistonning yashil energiya sohasidagi investitsiya muhiti baholandi, portfel tahlili vositasida esa muvaffaqiyatli yashil vechur investitsiyalarining natijalari o'rganildi. Statistik ma'lumotlar Microsoft Excel va Python dasturlash tilining pandas hamda matplotlib kutubxonalari yordamida qayta ishlandi. Maqolaning iqtiboslar va foydalanilgan adabiyotlar qismi APA 7 uslubi talablari asosida rasmiylashtirildi hamda barcha manbalar uchun tegishli internet havolalari keltirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Global yashil energiya vechur bozori: miqdoriy tasvir. BloombergNEF ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda global energetik transformatsiyaga (energy transition) yo'naltirilgan umumiy investitsiyalar hajmi 1,77 trillion AQSh dollaridan oshdi. Bu ko'rsatkich 2019-yildagiga nisbatan ikki baravar ko'pdir. Ushbu mablag'larning taxminan 8–12 foizi, ya'ni 140–210 milliard AQSh dollari vechur va xususiy kapital shaklida taqsimlanadi.

PitchBook hisobotiga ko'ra, cleantech yo'nalishidagi vechur bitimlar hajmi 2022-yilda rekord darajaga – 70 milliard AQSh dollariga – yetdi. 2023–2024-yillarda global iqtisodiy qiyinchiliklar fonida bu ko'rsatkich biroz pasaydi (55–60 milliard AQSh dollari), biroq investitsiyalar soni va geografiyasi kengayishda davom etdi. Ayniqsa, Janubi-Sharqiy Osiyo, Hindiston va Braziliyada yashil energiya startaplari ekotizimi jadal rivojlanmoqda.

Texnologik segmentlar bo'yicha tahlil shuni ko'rsatadiki, vechur mablag'larining eng katta qismi elektr transport infratuzilmasi va batareyalar (28 %), quyosh energetikasi va elektr tarmoqlarini modernizatsiya qilish (22 %), vodorod va yoqilg'i elementlari (18 %), bino va sanoatda energiya samaradorligi texnologiyalari (15 %), shuningdek, atmosferadan CO₂ ni ushlab qolish (carbon capture) texnologiyalariga (10 %) yo'naltirilmoqda. Qolgan 7 foiz boshqa yashil texnologiyalar, jumladan bioenergiya, to'lqin energiyasi va agrivoltaics texnologiyalarini qamrab oladi.

Muvaffaqiyatli yashil vechur investitsiyalar: keyslar tahlili.

Tesla Inc. (AQSh): Elektr avtomobillari va energiya saqlash tizimlari bozorining bugungi global yetakchilaridan biri bo'lgan Tesla 2004-yilda vechur kapital jalb qilish orqali rivojlanish bosqichini boshlagan. Elon Musk boshchiligidagi investorlar guruhi tomonidan amalga oshirilgan ketma-ket moliyalashtirish raundlaridan so'ng kompaniya 2010-yilda IPOga chiqdi. Tesla tajribasi shuni ko'rsatadiki, katta hajmdagi kapital talab qiladigan hardware-intensive yashil texnologiya kompaniyalari ham vechur model asosida muvaffaqiyatli rivojlanishi mumkin.

Northvolt (Shvetsiya): Skandinaviya mintaqasidagi yirik batareya ishlab chiqaruvchilardan biri bo'lgan Northvolt 2016-yilda ikki nafar sobiq Tesla xodimi tomonidan tashkil etilgan. Goldman Sachs, Volkswagen va BlackRock kabi yirik institutsional investorlar mablag'lari hisobiga kompaniya Yevropaning eng yirik batareya ishlab chiqarish majmualaridan birini barpo etdi. Northvolt tajribasi vechur kapital va korporativ strategik investitsiyalar uyg'unlashuvining yorqin namunasi hisoblanadi hamda corporate venture capital tendensiyasini namoyon etadi.



Avaada Energy (Hindiston): Rivojlanayotgan bozorlar sharoitida Hindistonning quyosh energetikasi kompaniyasi Avaada Energy 2017-yilda tashkil etilganidan buyon xususiy kapital va ventchur investitsiyalar yordamida 10 GVt.dan ortiq quvvatni ishga tushirdi. Ushbu misol aholi soni katta va energiyaga bo'lgan talab muntazam ortib borayotgan mamlakatlarda yashil energiya ventchur investitsiyalari uchun keng imkoniyatlar mavjudligini ko'rsatadi.

H2 Green Steel (Shvetsiya): 2021-yilda tashkil etilgan ushbu kompaniya yashil vodorod texnologiyalari asosida po'lat ishlab chiqarishda uglerod chiqindilarini kamaytirishga ixtisoslashgan. Bir necha milliard AQSh dollari miqdoridagi ventchur va loyiha moliyalashtirish mablag'larini jalb etgan H2 Green Steel deep-tech yo'nalishidagi yashil investitsiyalarning yangi avlodini ifodalaydi. 2024-yilda kompaniya qiymati 4,5 milliard AQSh dollariga teng bo'lgan birinchi zavodini qurdi. Bu yashil metallurgiya sohasidagi eng yirik ventchur loyihalardan biri hisoblanadi.

Yangi moliyalashtirish modellari. Yashil energiya ventchur bozorida bir qator yangi moliyalashtirish mexanizmlari shakllanmoqda. Birinchisi – Blended Finance (aralash moliya) modeli. Ushbu model xususiy kapital tavakkalchiligini kamaytirish maqsadida keng qo'llanilmoqda. Bunda davlat yoki xalqaro moliya institutlari (Jahon banki, EBRD, ADB) dastlabki risklarning bir qismini o'z zimmasiga oladi va shu orqali xususiy ventchur kapitalning kirib kelish imkoniyatlarini kengaytiradi. Hisob-kitoblarga ko'ra, aralash moliya doirasida yo'naltirilgan har bir 1 AQSh dollari 3–5 AQSh dollari miqdoridagi xususiy investitsiyalarni jalb etishga xizmat qiladi.

Ikkinchisi – Yashil obligatsiyalar (Green Bonds). 2023-yilda global yashil obligatsiyalar bozori rekord darajaga – 575 milliard AQSh dollariga – yetdi. Ushbu moliyaviy instrumentlar ko'pincha ventchur loyihalar uchun qulay kredit liniyalarini yaratib, boshlang'ich kapitalni to'ldiruvchi manba vazifasini bajaradi.

Uchinchisi – Iqlim fondlari (Climate Funds). Green Climate Fund hamda Global Energy Alliance for People and Planet (GEAPP) kabi xalqaro fondlar rivojlanayotgan mamlakatlarda yashil ventchur loyihalarni qo'llab-quvvatlash uchun maxsus moliyalashtirish mexanizmlarini joriy etmoqda.

To'rtinchisi – tokenizatsiya va blokcheyn texnologiyalari orqali yashil loyihalarga fraksion investitsiyalarni jalb qilish mexanizmidir. Regenerative Finance (ReFi) deb ataluvchi ushbu yangi ekotizimda karbon kreditlari va yashil loyihalar ulushlari tokenlashtirilishi natijasida kichik investorlar uchun ham investitsiya imkoniyatlari kengaymoqda.

O'zbekiston konteksti: yashil energiya va investitsiya muhiti. O'zbekiston energetika sektori so'nggi yillarda keng ko'lamlı islohotlar bosqichini boshdan kechirmoqda. 2030-yilgacha mo'ljallangan energetika tizimini rivojlantirish konsepsiyasi doirasida energetika bozorini liberallashtirish, xususiy investorlar uchun yangi mexanizmlarni joriy etish hamda ACWA Power, TotalEnergies va Masdar kabi xalqaro kompaniyalar bilan umumiy qiymati 10 milliard AQSh dollaridan ortiq bo'lgan loyihalar bo'yicha shartnomalar imzolash kabi muhim o'zgarishlar amalga oshirildi.

Biroq mazkur investitsiyalarning asosiy qismi yirik korporativ investitsiyalar hissasiga to'g'ri keladi. Innovatsion yashil texnologiya startaplariga yo'naltirilgan ventchur kapital segmenti O'zbekistonda hali shakllanish bosqichida turibdi. 2023-yil ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekiston startap ekotizimining umumiy hajmi taxminan 100–150 million AQSh dollarini tashkil etgan bo'lib, unda yashil texnologiyalar ulushi 5 foizdan kamroqni tashkil etadi.

Shu bilan birga, mamlakatning salohiyati yuqori hisoblanadi. Yiliga 300 kundan ortiq quyoshli kunlarning mavjudligi quyosh energetikasi uchun qulay sharoit yaratadi. Shamol energetikasi salohiyati, ayniqsa, Qoraqalpog'iston Respublikasi va Surxondaryo viloyatida yuqori darajada baholanadi. O'zbekiston aholisining 37 milliondan ortiqligi va urbanizatsiya sur'atlarining ortib borishi energiyaga bo'lgan talabning barqaror o'sishini anglatadi. Mazkur omillar uyg'unligi yashil energiya startaplari uchun istiqbolli investitsiya muhitini shakllantirmoqda.

SWOT tahlili: O'zbekiston yashil ventchur investitsiyalar muhiti.

Kuchli tomonlar (Strengths): yuqori quyosh va shamol energetikasi salohiyati; davlat tomonidan yashil energetikani qo'llab-quvvatlash siyosati; IFC, EBRD, ADB va IsDB kabi xalqaro moliya institutlari bilan faol hamkorlik; IT va startap ekotizimining rivojlanib borayotgani; qayta tiklanuvchi energiya manbalariga bo'lgan ichki talabning ortishi.

Zaif tomonlar (Weaknesses): ventchur kapital madaniyati va ekotizimining rivojlanish bosqichida ekanligi; yashil texnologiyalar sohasida malakali kadrlarga bo'lgan ehtiyojning mavjudligi; VC fondlari va business angel tarmoqlarining cheklanganligi; intellektual mulk huquqlarini himoya qilish tizimini yanada takomillashtirish zarurati; energetika narxlarini tartibga solish bilan bog'liq ayrim noaniqliklar.

Imkoniyatlar (Opportunities): global yashil moliya oqimlarining o'sishi; COP28 va COP29 doirasidagi tashabbuslar asosida xalqaro fondlarni jalb qilish imkoniyatlari; adolatli energetik transformatsiya (Just Energy Transition) mexanizmlaridan foydalanish; Osiyo va Yevropa bozorlariga yo'naltirilgan yashil energetika koridorlarini rivojlantirish; yashil vodorod eksporti salohiyatining mavjudligi.



Tahdidlar (Threats): jahon energetika bozorida o'zgaruvchanlik; boshqa rivojlanayotgan mamlakatlar bilan investitsiyalar uchun raqobat; valyuta risklari; texnologik yangilanish sur'atlarining yuqoriligi; ayrim yashil texnologiyalar uchun suv resurslariga bo'lgan talabning mavjudligi.

Global tendensiyalar va O'zbekiston uchun saboqlar. Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, yashil energiya sektoridagi muvaffaqiyatli ventchur investitsiyalar uchta asosiy omilning uyg'unligini talab etadi: (1) aniq va barqaror davlat siyosati hamda tartibga solish muhiti; (2) rivojlangan moliyaviy vositachilar va investitsiya infratuzilmasi; (3) malakali texnik va biznes kadrlarga ega innovatsion ekotizim. Xitoy, AQSh, Germaniya va Janubiy Koreya tajribasi davlatning yashil texnologiyalarga investitsiyalarni rag'batlantirishdagi o'rni muhim ahamiyat kasb etishini ko'rsatadi. Xususan, AQShning 2022-yildagi Inflyatsiyani kamaytirish to'g'risidagi qonuni (Inflation Reduction Act, IRA) doirasida 370 milliard AQSh dollari miqdoridagi yashil texnologiyalar uchun subsidiya va imtiyozlar belgilanishi mamlakatda yashil ventchur investitsiyalarning sezilarli darajada faollashishiga xizmat qildi.

Rivojlanayotgan mamlakatlar orasida Hindiston tajribasi O'zbekiston uchun alohida ahamiyatga ega. Hindistonning Startup India dasturi hamda PM-KUSUM (Pradhan Mantri Kisan Urja Suraksha evam Utthan Mahabhiyan) qishloq quyosh energetikasi dasturi doirasida ventchur kapital mexanizmlaridan keng foydalanildi. Natijada mamlakatning cleantech startaplar ekotizimi 2020–2024-yillar davomida qariyb 5 baravar o'sdi. O'zbekiston ham shunga o'xshash yo'nalishda rivojlanishi mumkin. Buning uchun maxsus yashil innovatsiyalar zonalari, ventchur kapital fondlari uchun soliq rag'batlari hamda texnologiyalar transferi dasturlarini rivojlantirish maqsadga muvofiqdir.

Yangi tendensiyalar: «Yashil ventchur 2.0». Tadqiqot davomida yashil energiya sohasidagi ventchur investitsiyalar rivojlanishining yangi bosqichi – «Yashil ventchur 2.0» shakllanib borayotgani aniqlandi. Ushbu bosqichning asosiy xususiyatlaridan biri «Deep Tech» yo'nalishining ustuvor ahamiyat kasb etishidir. Perovskit quyosh elementlari, qattiq elektrolitli batareyalar va atmosferadan to'g'ridan to'g'ri karbon tutib olish texnologiyalari kabi yangi avlod ishlanmalari uzoq muddatli ilmiy tadqiqotlar va katta hajmdagi investitsiyalarni talab qiladi. Bu esa klassik ventchur kapital modelini ilmiy asoslangan (science-based) korporativ hamda davlat-xususiy fondlar bilan to'ldirish zaruratini kuchaytirmoqda.

Ikkinchi muhim tendensiya – «Hardware as a Service» (HaaS) modelining kengayib borishidir. Quyosh panellari yoki batareyalarni sotish o'rniga, ularni ijaraga berish va xizmat ko'rsatish modeli tobora ommalashmoqda. Ushbu yondashuv dastlabki kapital xarajatlarini kamaytiradi hamda barqaror daromad oqimini shakllantiradi, bu esa ventchur investorlar uchun jozibador hisoblanadi. Uchinchi tendensiya – «Climate FinTech» yo'nalishining jadal rivojlanishidir. Karbon bozorlari, yashil kreditlar va ESG ma'lumotlari platformalariga ixtisoslashgan startaplar yashil iqtisodiyot ekotizimining muhim tarkibiy qismiga aylanib bormoqda.

O'zbekistonda ventchur-yashil energiya ekotizimi qanday shakllanishi mumkin? Tadqiqot natijalari asosida O'zbekiston uchun bir nechta strategik yo'nalishlar aniqlandi. Birinchi yo'nalish – yashil innovatsiyalar hududlarini tashkil etishdir. Toshkent, Samarqand yoki Navoiy kabi shaharlarda maxsus yashil texnologiyalar klasterlarini yaratish orqali ventchur fondlari, universitetlar, sanoat korxonalari va davlat tashkilotlari o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish mumkin. Bunday klasterlar Singapurning Jurong Innovation District yoki Daniyaning Copenhagen Cleantech Cluster tajribalariga o'xshash faoliyat yuritishi mumkin.

Ikkinchi yo'nalish – «O'zbekiston Yashil Ventchur Fondi»ni tashkil etishdir. EBRD, IFC va boshqa xalqaro moliya institutlari bilan hamkorlikda 200–500 million AQSh dollari miqdoridagi davlat-xususiy fondni shakllantirish mahalliy yashil texnologiyalar startaplarini hamda xorijiy startaplar bilan qo'shma investitsiyalarni (co-investments) qo'llab-quvvatlash imkonini beradi.

Uchinchi yo'nalish – qonunchilik bazasini yanada takomillashtirishdir. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda ventchur investitsiyalarni tartibga solishga oid mexanizmlarni rivojlantirish uchun qo'shimcha imkoniyatlar mavjud. Vengriya, Polsha va Estoniya tajribasi asosida «Ventchur kapital to'g'risida»gi qonunni qabul qilish, ventchur fondlari uchun rag'batlantiruvchi soliq mexanizmlarini joriy etish hamda portfel kompaniyalari uchun qulay sharoitlar yaratish maqsadga muvofiq bo'lishi mumkin.

To'rtinchi yo'nalish – kadrlar tayyorlash va iste'dodlarni jalb etishdir. Toshkent davlat texnika universiteti, INHA University in Tashkent va boshqa oliy ta'lim muassasalarida yashil texnologiyalar hamda ventchur moliyalashtirish bo'yicha maxsus ta'lim dasturlarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, xorijda faoliyat yuritayotgan malakali mutaxassislarining O'zbekistondagi innovatsion loyihalarda ishtirokini rag'batlantiruvchi dasturlarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

Xavf-xatarlar va ularni boshqarish. Har qanday ventchur investitsiya yuqori tavakkalchilik bilan bog'liq bo'lib, yashil texnologiyalar sektori o'ziga xos qo'shimcha risklarga ega. «Valley of Death» («o'lim vodiysi») deb ataluvchi bosqich yashil texnologiyalar uchun ayniqsa muhim hisoblanadi. Tadqiqot laboratoriyasidan sanoat miqyosidagi ishlab chiqarishga o'tish jarayonida ayrim istiqbolli startaplar moliyalashtirish bilan bog'liq murakkabliklarga duch kelishi mumkin. Shu sababli blended finance va bosqichma-bosqich moliyalashtirish mexanizmlaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega.



Siyosiy va tartibga solish bilan bog'liq tavakkalchiliklar ham investorlar qarorlariga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Energiya subsidiyalari, import bojlari yoki litsenziyalash tartiblaridagi o'zgarishlar investitsiya muhitiga ta'sir etuvchi omillar sifatida qaraladi. Shu bois investitsiya shartnomalarida stabilization clauses (barqarorlik bandlari) hamda xalqaro arbitraj mexanizmlaridan foydalanish investorlar manfaatlarini himoya qilishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Valyuta bilan bog'liq omillar, jumladan kapital harakati va dividendlarni repatriatsiya qilish masalalari ham xorijiy venchur fondlari uchun e'tiborga olinadigan muhim jihatlardan biri hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari yashil energiya sektorida venchur investitsiyalarining global miqyosda jadal sur'atlar bilan rivojlanayotganini hamda ushbu tendensiya O'zbekiston uchun muhim imkoniyatlarni yuzaga keltirayotganini ko'rsatdi. Asosiy xulosalar quyidagilardan iborat.

Birinchi xulosa: global yashil venchur kapital bozori 2015–2025-yillar davomida qariyb besh baravar o'sdi va mazkur o'sish iqlim majburiyatlari, ESG tamoyillarining keng qo'llanilishi hamda texnologik rivojlanish omillari ta'sirida davom etmoqda. O'zbekiston ushbu global investitsiya oqimlaridan samarali foydalanish imkoniyatiga ega.

Ikkinchi xulosa: muvaffaqiyatli yashil venchur ekotizimlari uchta asosiy ustunga tayangan holda shakllanadi: aniq va barqaror siyosat, rivojlangan moliyaviy infratuzilma hamda innovatsion salohiyatga ega kadrlar. O'zbekistonda ushbu yo'nalishlar bo'yicha muhim islohotlar amalga oshirilmoqda va ularni yanada jadallashtirish maqsadga muvofiqdir.

Uchinchi xulosa: yashil venchur investitsiyalarning rivojlanishi maqsadli davlat qo'llab-quvvatlashi, xalqaro hamkorlikni kengaytirish va qonunchilik bazasini izchil takomillashtirish bilan chambarchas bog'liq. Mazkur omillar yashil texnologiyalar sohasida barqaror investitsiya muhitini shakllantirishga xizmat qiladi.

To'rtinchi xulosa: O'zbekistonning boy quyosh va shamol energetikasi resurslari, o'sib borayotgan iqtisodiy salohiyati hamda qulay geografik joylashuvi mamlakatni yashil texnologiyalar startaplari uchun istiqbolli bozorga aylantiradi. 2030-yilga qadar venchur moliyalashtirish mexanizmlari orqali 1–2 milliard AQSh dollari miqdoridagi yashil texnologiyalar investitsiyalarini jalb etish imkoniyati mavjud.

Kelgusidagi tadqiqotlar uchun bir qator muhim yo'nalishlar tavsiya etiladi. Jumladan, O'zbekistondagi aniq yashil texnologiyalar startaplari misolida amaliy tadqiqotlar (case studies) o'tkazish, «yashil venchur» siyosatini shakllantirish va milliy strategiyalarni ishlab chiqishda ilmiy natijalardan foydalanish, shuningdek, Markaziy Osiyo mintaqasida yashil venchur hamkorlik imkoniyatlarini chuqur o'rganish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Global iqtisodiyotning barqaror rivojlanish modeliga o'tishi sharoitida yashil energiya zamonaviy taraqqiyotning muhim yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda. Venchur kapital esa ushbu jarayonda innovatsion g'oyalarni amaliy texnologiyalar va iqtisodiy qiymatga aylantirishga xizmat qiluvchi samarali moliyaviy mexanizm sifatida muhim o'rin tutadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. BloombergNEF. (2024). *Energy Transition Investment Trends 2024*. BloombergNEF Annual Report.
2. International Energy Agency (IEA). (2023). *Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector*. IEA Publications. Paris.
3. IRENA. (2024). *Renewable Power Generation Costs in 2023*. International Renewable Energy Agency. Abu Dhabi.
4. PitchBook. (2024). *Cleantech Venture & Private Equity Report 2024*. PitchBook Data Inc. Seattle.
5. PwC & State of Climate Tech. (2023). *State of Climate Tech 2023: Scaling for Net Zero*. PricewaterhouseCoopers. London.
6. Crunchbase. (2024). *Global Startup Funding Report 2024*. San Francisco.
7. O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi. (2022). *O'zbekiston Respublikasi energetika tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi*. Toshkent.
8. World Bank Group. (2024). *Blended Finance for Climate Investment: A Practitioner's Guide*. World Bank Publications. Washington, D.C.
9. EBRD. (2024). *EBRD Green Economy Transition (GET) Approach 2021–2025*. European Bank for Reconstruction and Development. London.
10. IFC (International Finance Corporation). (2023). *IFC Climate Business Report 2023*. Washington, D.C.
11. Masdar & ACWA Power. (2023). *Uzbekistan Renewable Energy Projects Update*. Abu Dhabi & Riyadh.



12. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Strategik Tadqiqotlar Instituti (ISTI). (2023). *O'zbekistonda innovatsion ekotizimni rivojlantirish: muammolar va istiqbollar*. Toshkent.
13. Lazard. (2024). *Levelized Cost of Energy Analysis (LCOE) – Version 17.0*. New York.
14. Climate Policy Initiative (CPI). (2024). *Global Landscape of Climate Finance 2023*. San Francisco & London.
15. Startup Genome. (2024). *Global Startup Ecosystem Report 2024*. San Francisco.
16. OECD. (2023). *Financing Clean Energy in Emerging Economies: Unlocking Private Capital*. OECD Publishing, Paris.
17. REN21. (2024). *Renewables 2024 Global Status Report*. Paris.
18. H2 Green Steel. (2024). *Company Overview and Investment Highlights 2024*. Stockholm.
19. Northvolt Annual Report. (2023). *Sustainability and Investment Report*. Stockholm.
20. Cleantech Group. (2024). *Global Cleantech 100 – 2024 Edition*. San Francisco.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 6/4

© 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>