

YASHIL

IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№5

Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[®]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

OpenAIRE

Road

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

BASE

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

Crossref



ISSN: 2992-8982

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

2025



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Elektron nashr. 201 sahifa.

E'lon qilishga 2025-yil 1-mayda 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 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



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 Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (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 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

“Zavur kollektor suvlarining kimyoviy tarkibi tahlili va ularni tozalash zarurati (Qoraqalpog‘iston Respublikasi misolida)”.....	20
Kungiratbay Sharipov, Ma‘ruf Nurmanov	
Forming demand and stimulating sales in Uzbekistan.....	26
Musayeva Shoirazimovna	
Членство в ВТО как драйвер развития: взгляд Узбекистана через призму опыта Вьетнама и Казахстана.....	30
Ж.Я.Нуриллаев	
Mamlakatimizda tizimli ahamiyatga molik banklarni aniqlash tartibi va ularning bank tizimi moliyaviy barqarorligiga ta'siri tahlili.....	37
Xolmamatov Farhodjon Kubaevich	
O'zbekiston respublikasida aholi bandligini ta'minlashdagi dolzarb masalalar	44
Ibragimov Elmurod Gulboynor o'g'li	
O'zbekiston respublikasida elektr energiyasi ta'minoti hajmini yalpi ichki mahsulot hajmiga ta'sirini ekonometrik tahlil qilish	48
Fayziyev Rabim Alikulovich	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida tijorat banklarining xizmat turlarini takomillashtirish amaliyoti	60
Umurzoqova Adiba Ochilovna	
Qishloq xo'jaligi kooperativi boshqaruv tizimida buxgalteriya hisobini tashkil qilishning o'ziga xos xususiyatlari	67
Abduraxmanov Ramazon Abdullayevich	
O'zbekistonda qishloq xo'jaligi mahsulotlari umumiy hajmini prognozlashda ekonometrik modellar (yillik)	72
Qodirov Farxod Amirovich, Bo'riyeva Qundiz Muratbaevna	
Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi tizimini takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlari.....	77
Mahamatova Maftuna	
Xufiyona va yashirin iqtisodiyotning amaliy tahlili o'zbekiston miqyosida.....	83
Koshanov Abdimurat Azat uli	
Soliq tizimini barqarorligini belgilovchi omillar tahlili.....	87
Nurillayev Jasurbek Davronbekovich	
Mahalliy budjetlar daromad manbalarini mustahkamlash omillari.....	92
Soatova Nodira Boboxanovna	
Bank infratuzilmasining raqamli transformatsiyasi va resurslar bazasi shakllanishi: nazariy asoslar va texnologik yondashuvlar.....	97
Raxmatov Azizjon Jaloliddinovich, Jumayev Muzaffar Mahmud o'g'li	
Ichki auditning transformatsion potentsiali: tahliliy amallarni takomillashtirish orqali samaradorlikni oshirish.....	102
Misirov Akbarali Pardaboyevich, Ismoilov Asadbek Abdusamat o'g'li	
Xorijiy mamlakatlarda yashil moliyalashtirishni rivojlantirish yo'llari.....	110
Qorriyeva Shahnoza Safarbayevna	
Yashil moliya – iqtisodiy rivojlanish mexanizmi sifatida	117
Nodir Xidirov G'iyosaliyevich	
Xo'jalik yurituvchi subyektlarning likvidliligi va moliyaviy barqarorligini ta'minlashning xorij tajribasi va uning amaliy ahamiyati	122
Bauyetdinov M.J.	
Теоретические подходы к определениям агрессии социально - экономической и политической стабильности государства как фактор повышения рекреационных потребностей	128
Алимова Райхона Баходировна	
Innovatsion ta'lim texnologiyalari asosida talabalarning metodik tayyorgarligini shakllantirish.....	139
Komilov Umidjon Normurod o'g'li, Tulyaganova Gulnoza Olimjon qizi	



Kichik biznes subyektlarini moliyalashtirish manbalari	143
Nematulloyev Suxrob Sobirovich	
Bir qatlamli elastik asosda joylashgan to'sinning seysmik kuchlar ta'siridagi tebranishining V.Z. Vlasov usuli asosida analitik tadqiqi	148
Kamola Xaydarova	
"Sibir daryolarining burilishi" loyihasining tarixiy va retrospektiv tahlili	153
Mahmudov Nosir Mahmudovich	
Sarguzasht turizmini rivojlanishi va sarguzasht turlarda turistlarning xavfsizligini ta'minlashda instruktor-gidlarning roli	159
Tilovmurodov Dostonbek Furqat o'g'li	
Scientific-theoretical foundations of the use of ict in ensuring management efficiency and security in enterprises	165
Khalilov Bekzod Akhmatovich	
Tijorat banklarida kredit riskini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish yo'nalishlari.....	171
Mirtursunova Dinara Anvarovna	
O'zbekiston respublikasi tijorat banklarida masofaviy bank xizmatlarini joriy etishni takomillashtirish yo'llari.....	175
Tangriyev Izzat Raxmatullayevich	
Qashqadaryo viloyatida eko va etno turizmni rivojlantirishning istiqbollari va iqtisodiy samaradorligi.....	181
Erkayeva Barno, Xushvaqto'v Ramziddin	
O'zbekiston bank tizimida raqamli valyutalar va yashil investitsiyalar integratsiyasini takomillashtirish	186
Nodirov Azizxon Asrorovich	
Global energiya noaniqligining o'zgaruvchanligi ekonomertik modellari	192
Bexzod Qo'ziboev	
Экоцифра: цифровизация МСП для зеленого устойчивого роста	197
С.С. Убаева	



ЭКОЦИФРА: ЦИФРОВИЗАЦИЯ МСП ДЛЯ ЗЕЛЕННОГО УСТОЙЧИВОГО РОСТА

С.С. Убаева

Доцент института "International School of Finance and Technology"
(ISFT), кандидат экономических наук

Аннотация: В статье исследуется роль цифровизации в обеспечении экологической и экономической устойчивости малых и средних предприятий (МСП) в Узбекистане в контексте зеленой экономики. На основе смешанного подхода (анкетирование 60 МСП и 15 интервью) проанализированы уровень цифровизации, внедрение зеленых технологий и их влияние на энергопотребление. Результаты показывают, что 70% МСП используют цифровые технологии, но только 20% применяют зеленые практики. Корреляционный анализ выявил связь между цифровизацией и снижением энергозатрат ($r = 0.45$). Кейсы текстильного предприятия и сети кафе иллюстрируют экологические и экономические выгоды. Основные барьеры – высокая стоимость технологий и низкая цифровая грамотность. С опорой на международные исследования предложены рекомендации, включая субсидии и образовательные программы. Исследование подчеркивает потенциал концепции "ЭкоЦифра" для устойчивого развития.

Ключевые слова: цифровизация, МСП, зеленая экономика, устойчивое развитие, экологические технологии.

Annotatsiya: Maqolada O'zbekistonda kichik va o'rta korxonalar (KOK)ning yashil iqtisodiyot kontekstida ekologik va iqtisodiy barqarorligini ta'minlashda raqamlashtirishning roli o'rganiladi. Aralash yondashuv – 60 ta KOK o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma va 15 ta chuqurlashtirilgan intervyuga asoslanib – raqamlashtirish darajasi, yashil texnologiyalarni joriy etish holati va ularning energiya sarfiga ta'siri tahlil qilinadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, KOKlarning 70 foizi raqamli texnologiyalardan foydalanmoqda, ammo atigi 20 foizi yashil amaliyotlarni tatbiq qilmoqda. Korrelatsion tahlil raqamlashtirish darajasi bilan energiya xarajatlarning kamayishi o'rtasida sezilarli bog'liqlik mavjudligini aniqladi ($r = 0.45$). Misol sifatida keltirilgan to'qimachilik korxonasi va kafe tarmog'i ekologik va iqtisodiy foydani birgalikda ta'minlay olgan amaliy yondashuvni ko'rsatadi. Tadqiqot asosiy to'siqlar sifatida texnologiyalarning yuqori narxi va raqamli savodxonlik darajasining pastligini aniqlaydi. Xalqaro tadqiqotlar asosida ishlab chiqilgan tavsiyalar – jumladan, subsidiya ajratish, ta'lim dasturlarini kengaytirish va texnologik inklyuziyani rag'batlantirish – O'zbekistonda yashil raqamli transformatsiyani jadallashtirishga xizmat qilishi mumkin. Mazkur tadqiqot kichik va o'rta korxonalar o'rtasida ekologik samaradorlik va iqtisodiy barqarorlikni uyg'unlashtirishda "EkoRaqam" kontseptsiyasining amaliy salohiyatini asoslaydi.

Kalit so'zlar: raqamlashtirish, kichik va o'rta korxonalar, yashil iqtisodiyot, barqaror rivojlanish, ekologik texnologiyalar.

Abstract: The article explores the role of digitalization in ensuring environmental and economic sustainability of small and medium enterprises (SMEs) in Uzbekistan within the green economy framework. Using a mixed-method approach (survey of 60 SMEs and 15 interviews), the study analyzes the level of digitalization, adoption of green technologies, and their impact on energy consumption. Results indicate that 70% of SMEs use digital technologies, but only 20% implement green practices. Correlation analysis shows a link between digitalization and reduced energy use ($r = 0.45$). Case studies of a textile enterprise and a café chain illustrate environmental and economic benefits. Key barriers include high technology costs and low digital literacy. Drawing on international research, recommendations include subsidies and educational programs. The study highlights the potential of the "EcoDigital" concept for sustainable development.

Key words: digitalization, SMEs, green economy, sustainable development, environmental technologies.

ВВЕДЕНИЕ

Цифровизация трансформирует экономические процессы, предоставляя малым и средним предприятиям (МСП) инструменты для повышения эффективности и конкурентоспособности. В Узбекистане МСП составляют 78% от общего числа предприятий и обеспечивают 54% занятости (Госкомстат Узбекистана, 2024). Глобальные экологические вызовы, включая изменение климата и дефицит ресурсов, требуют перехода к зеленой экономике, где цифровизация играет ключевую роль. Концепция «ЭкоЦифра» объединяет цифровые технологии и зеленые инициативы для сокращения углеродного следа и достижения устойчивого развития.

Согласно Стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030», уровень подключения к интернету вырос с 78% в 2020 году до 95% в 2022 году, создав инфраструктуру для цифровизации (Указ Президента РУз № УП-6079, 2020). Однако исследования показывают, что внедрение зеленых технологий в МСП



ограничено финансовыми и кадровыми барьерами (АБР, 2025; OECD, 2023). Так, Smith и Brown (2022) отмечают, что цифровизация МСП в развивающихся странах снижает энергопотребление на 10–20%, но требует государственной поддержки.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Переход к устойчивой зеленой экономике требует системной трансформации малых и средних предприятий (МСП), где ключевую роль начинает играть цифровизация. По данным исследования группы авторов под руководством Mariana Mazzucato, цифровые технологии не только оптимизируют производственные процессы, но и способствуют внедрению энергоэффективных и экологических решений в секторе МСП. Особенно это актуально для развивающихся стран, где цифровые инструменты позволяют обойти дорогостоящие стадии индустриализации.

В рамках доклада OECD подчеркивается, что цифровизация МСП в контексте зеленого роста требует комплексного подхода: улучшения цифровой инфраструктуры, доступа к устойчивому финансированию, развития цифровой грамотности и стимулирования экологических инноваций. В исследовании авторов из Европейской комиссии указывается, что предприятия, инвестирующие в зелёные цифровые технологии, демонстрируют более высокую устойчивость к кризисам и ресурсную эффективность.

Важный вклад в изучение данного вопроса внес Klaus Schwab, который в своей концепции Четвёртой промышленной революции рассматривает цифровизацию как основной драйвер не только экономической, но и экологической трансформации. Он подчёркивает, что цифровые платформы, облачные вычисления и IoT-технологии открывают новые горизонты для мониторинга и снижения экологического следа.

В условиях Узбекистана тема цифровой экосистемы МСП ещё только формируется, однако ряд работ (включая анализ М. Axmedova и Ш. Tadjieva) демонстрируют, что внедрение цифровых решений, таких как электронные платформы учета, цифровые сертификаты качества и зелёные логистические решения, способствует снижению углеродного следа и повышению прозрачности бизнес-процессов.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование основано на смешанном подходе, включающем количественные и качественные методы. Выборка состояла из 60 МСП из Ташкента, Самарканда и Ферганы, представляющих сектора производства (40%), услуг (35%) и торговли (25%). Данные собирались через:

Анкетирование: 60 анкет с вопросами о применении цифровых технологий (ERP, CRM, IoT), зеленых практиках (энергоэффективность, переработка отходов) и экологических показателях.

Глубинные интервью: 15 интервью с руководителями и специалистами для изучения восприятия и барьеров.

Количественные данные анализировались в SPSS (версия 26) для корреляционного и регрессионного анализа. Качественные данные обрабатывались методом контент-анализа. Надежность анкеты подтверждена коэффициентом альфа Кронбаха ($\alpha = 0.82$). Методология опирается на исследования OECD (2023) и World Bank (2024), подчеркивающие важность смешанных методов для анализа цифровизации МСП.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ анкет показал, что 70% МСП используют цифровые технологии в управлении бизнес-процессами (электронный документооборот, онлайн-бухгалтерия), но только 20% внедрили зеленые технологии, такие как энергоэффективное оборудование или системы переработки отходов. По данным Министерства цифровых технологий Узбекистана (2023), 65% МСП применяют базовые цифровые инструменты, но только 15% используют IoT или облачные технологии. Доклад АБР (2025) подтверждает, что уровень внедрения зеленых технологий в МСП Центральной Азии не превышает 25% (Табл. 1).

Таблица 1. Уровень цифровизации МСП по секторам.

Сектор	Цифровые технологии (%)	Зеленые технологии (%)
Производство	75	22
Услуги	68	18
Торговля	62	15



Корреляционный анализ выявил умеренную положительную связь между уровнем цифровизации и снижением энергопотребления ($r = 0.45$, $p < 0.05$), что согласуется с выводами Smith и Brown (2022). Предприятия, использующие IoT, сократили энергозатраты на 10–15% за год. Основные барьеры: нехватка финансирования (80%), низкая цифровая грамотность (70%), ограниченный доступ к кредитам (60%).

В рамках данного исследования были рассмотрены практические кейсы из разных регионов Узбекистана, демонстрирующие эффективность интеграции цифровых технологий и устойчивых (зелёных) решений. Эти примеры подтверждают тесную взаимосвязь между цифровизацией и экологической устойчивостью на уровне предприятий малого и среднего бизнеса.

На текстильном предприятии «SamTex» (Самарканд) внедрение ERP-системы и IoT-датчиков позволило сократить энергозатраты на 12%, а количество производственных отходов – на 8%. Инвестиции в размере 15 млн сум окупились за 20 месяцев. Этот кейс подтверждает выводы, сделанные в отчёте OECD (2023), о высокой рентабельности цифровой трансформации в производственном секторе.

Сеть кафе «Tashkent Foods» (Ташкент) внедрила облачную CRM-систему и систему учёта пищевых отходов. В результате объёмы пищевых потерь снизились на 18%, а клиентская база увеличилась на 22%. Ежемесячная экономия составила 12 млн сум. Эти результаты согласуются с исследованием Иванова (2023), в котором подчеркивается синергетический эффект от сочетания цифровизации и зелёных практик в сфере услуг.

Сельскохозяйственное предприятие «AgroGreen» (Фергана) использовало IoT-решения для оптимизации системы орошения. Это позволило сократить потребление воды на 15% и одновременно повысить урожайность на 10%. Инвестиции в размере 10 млн сум окупились за 24 месяца. Данный пример иллюстрирует не только экономическую эффективность цифровых технологий, но и их потенциал в области устойчивого природопользования.

Таким образом, представленные кейсы демонстрируют реальные экономические и экологические выгоды цифровизации в Узбекистане и подчёркивают важность стратегического внедрения цифровых решений в рамках государственной политики устойчивого развития.

Результаты подтверждают гипотезу о положительном влиянии цифровизации на зелёный рост МСП. Корреляция ($r = 0.45$) между цифровизацией и снижением энергопотребления согласуется с международными исследованиями (Smith & Brown, 2022; OECD, 2023). Кейсы «SamTex», «Tashkent Foods» и «AgroGreen» демонстрируют, что даже базовые цифровые решения (ERP, CRM, IoT) приносят экологические и экономические выгоды.

Однако внедрение зелёных технологий ограничено барьерами:

Высокая стоимость оборудования (65% респондентов).

Низкая цифровая грамотность (60%).

Ограниченный доступ к кредитам (55%).

Международный опыт показывает эффективность субсидий. Например, в Германии программа «Digital Jetzt» предоставляет гранты до 50 тыс. евро, увеличив внедрение зелёных технологий на 30% за 2020–2023 годы (OECD, 2023). В Южной Корее налоговые льготы для МСП повысили цифровизацию на 25% (Kim & Lee, 2022). В Узбекистане Стратегия «Цифровой Узбекистан – 2030» поддерживает инфраструктуру, но меры для зелёных технологий недостаточны (АБР, 2025).

Сравнение с Казахстаном показывает, что их программа «Цифровой Казахстан» увеличила цифровизацию МСП на 20% за 2018–2023 годы благодаря субсидиям (World Bank, 2024). В Узбекистане аналогичные меры могли бы ускорить переход к «ЭкоЦифре».

Исследования подчеркивают важность цифровой грамотности. Так, Johnson et al. (2023) отмечают, что обучение персонала увеличивает эффективность цифровизации на 15–20%. В Узбекистане только 30% сотрудников МСП имеют базовые цифровые навыки (Минцифры РУз, 2023), что требует образовательных программ.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

На основе проведённого анализа предлагается реализация комплекса стратегических мер, направленных на ускорение цифровой трансформации малого и среднего бизнеса (МСП) с упором на экологическую устойчивость. В первую очередь, необходимо внедрение налоговых льгот и субсидий для предприятий, инвестирующих в зелёные технологии – это позволит компенсировать первоначальные затраты и повысить инвестиционную привлекательность экологических решений. Во-вторых, следует создать национальные образовательные программы по цифровой грамотности, ориентированные на предпринимателей, менеджеров и технических специалистов. Это повысит уровень компетенций в области современных ИКТ и устойчивых практик.



Третьим направлением должно стать развитие государственно-частного партнёрства с целью совместного финансирования инновационных цифровых решений, особенно в отдалённых и экономически менее развитых регионах. Кроме того, важной задачей остаётся адаптация передового международного опыта – в частности, Германии и Южной Кореи – с учётом локальных реалий и инфраструктурных особенностей Узбекистана. Эти страны продемонстрировали высокую эффективность цифровизации с экологическим уклоном, что может стать полезным ориентиром для национальной политики.

Цифровизация малого и среднего бизнеса в Узбекистане демонстрирует устойчивую динамику: порядка 70% предприятий уже используют цифровые технологии, при этом лишь 20% интегрировали зелёные практики. Анализ представленных кейсов и эмпирических данных показывает наличие умеренной положительной корреляции между цифровизацией и устойчивым ростом (коэффициент $r = 0.45$). Это свидетельствует о наличии значительного потенциала для развития концепции «зелёной цифровизации».

Однако на пути прогресса сохраняются серьёзные барьеры – в первую очередь финансовые ограничения и дефицит квалифицированных кадров. С учётом выводов международных организаций (OECD, 2023; Всемирный банк, 2024), требуется активизация государственной поддержки, включая субсидии, образовательные инициативы и расширение партнёрских программ. В совокупности, такие меры позволят реализовать национальную стратегию «ЭкоЦифра» как основу устойчивого, технологически продвинутого развития Узбекистана.

Список использованной литературы

1. Госкомстат Узбекистана. (2024). Статистика малого и среднего бизнеса.
2. Указ Президента РУз № УП-6079 от 05.10.2020. Стратегия «Цифровой Узбекистан – 2030».
3. Министерство цифровых технологий РУз. (2023). Доклад о цифровизации экономики.
4. Азиатский банк развития. (2025). Цифровая трансформация в Узбекистане: вызовы и возможности.
5. Иванов, А. А. (2023). Цифровизация и устойчивое развитие: международный опыт. Журнал экономики, 45(3), 12–20.
6. Smith, J., & Brown, T. (2022). Green Digitalization in SMEs. Journal of Sustainable Business, 10(2), 34–45.
7. OECD. (2023). Digital Transformation for Green Growth. OECD Publishing.
8. World Bank. (2024). Uzbekistan Economic Update: Digital Opportunities.
9. Kim, S., & Lee, H. (2022). Digitalization and Green Economy in South Korea. Asian Economic Review, 15(4), 56–67.
10. Johnson, R., Patel, M., & Wang, L. (2023). Digital Literacy and SME Performance. International Journal of Business Innovation, 12(1), 23–34.



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. № 5

© 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>
