



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№4



2026

ISSN: 2992-8982

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



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Elektron nashr. 2026-yil, aprel.

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 Sotvoldix'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
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
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdukarimova Dinara Rustamxonovna, 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 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
Fakhriddinov Zafarjon Fakhriddin 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 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
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Abdukarimova 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 Bekdavlat 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 Bekdavlat 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'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

O'ZBEKISTONDA RAQAMLI TO'LOV INFRATUZILMASINI SHAKILLANISHI VA RIVOJLANISH DINAMIKASI: TARIXIY, ILMIY HAMDA BOZOR TAHLILI	32
A.A. Akbarov, X.R. Aliyev	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA BUXGALTERIYA HISOBINI TASHKIL ETISHNING ME'YORIY-HUQUQIY ASOSLARI VA ULARNING IQTISODIY AHAMIYATI.....	42
Karayev Payzillaxon Yusufxonovich	
TURIZM KORXONALARINING INNOVATSION FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA MOLIYAVIY AKTIVLARINING ROLI.....	47
Ruzibayeva Nargiza Xakimovna	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA EKOLOGIK SOLIQLAR VA TO'LOVLAR TIZIMI TAHLILI	53
Sadullayev Rasulbek Palvanbayevich, Abdolnizozov Murodbek Madiyarovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA IJTIMOYIY HIMOYA TIZIMINI MOLIYALASHTIRISHDA AMALGA OSHIRILAYOTGAN ISHLAR VA TIZIMGA KIRITILAYOTGAN O'ZGARISHLAR.....	59
Kasimova Gulyar Axmatovna, Aripova Kamola Botir qizi	
MINTAQAVIY RIVOJLANISHNI KOMPLEKS BAHOLASH VA PROGNOZLASHDA EKONOMETRIK VA SUN'IY INTELLEKT USULLARINING INTEGRATSIYASI	64
Namazov Gafur Shokulovich	
BALIQCILIK SUBYEKTLARINI RIVOJLANTIRISHDA DUNYO MAMLAKATLARINING O'RNI	69
Beglayev Uchqun Xurramovich	
KAMBAG'ALLIK FENOMENINING IJTIMOYIY-IQTISODIY VA NAZARIY-KONTSEPTUAL ASOSLARI	75
Musulmonova Shahlo Nasriddinovna	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA HISOB VA BIZNES JARAYONLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING ZAMONAVIY YO'NALISHLARI	81
Artikova R.A.	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA DIVIDEND TO'LASH QOBILİYATI KOEFFITSIYENTINING MAQBUL ORALIG'INI ANIQLASH VA UNING INVESTITSION SAMARADORLIKKA TA'SIRI.....	88
Ibragimov G'anjion G'ayratovich	
STRATEGIES TO RAISE AWARENESS OF NATURAL POLLUTION AMIDST RISING POPULATION DENSITY AND GDP PER CAPITA IN UZBEKISTAN	93
Axliddin Aroplitdinovich Valiyev, Askarov Farhod Rakhmatovich	
РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ESG-ОРИЕНТИРОВАННОМ РАЗВИТИИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.....	99
Айматова Фарида Хуразовна	
KORXONALARDA INVESTITSION FAOLIYATINI RIVOJLANISHINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI.....	107
Shukurillaev Jahongir Botir o'g'li	
DEHQON XO'JALIKLARINI MOLIYAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHDA KREDITLAR MIQDORINI DIFFERENSIYALLASHTIRISH: NAZARIY VA AMALIY YONDASHUVLAR	113
Xakimov Zafar Ibragimovich	
KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHNING IQTISODIY MEXANIZMLARI	118
Tadjimirzayev Anvar Abduvoxidovich, Batirova Raxima Abdujabborovna	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA HUDUDIY MARKETING STRATEGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	124
Muhammadieva Nodira	
SUN'IY INTELLEKT DAVRIDA HUDUDIY RIVOJLANISHNI STATISTIK HISOBLASH METODOLOGIYASINI QAYTA BAHOLASH MEZONLARI (SCOPUS VA WEB OF SCIENCE DA INDEKSLANGAN ILMIY NASHRLAR TAHLILI ASOSIDA).....	131
Santjar Abdumurodovich Sattorov	
QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASIDA XIZMAT KO'RSATISH SOHASINI RIVOJLANTIRISHNING HUDUDIY-IQTISODIY OMILLARI VA ISTIQBOLLARI	139
Allamuratova Perida Maxsetbaevna	



XORAZM VILOYATIDA AHOLI BANDLIGINI TA'MINLASHDA KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIKNING ROLI VA AHAMIYATI	144
Ro'zmatova Farahongiz Bekmurotovna, Yarmetova Nargiza Shiximbayevna	
MAHALLIY VA XALQARO TURIZM BOZORIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI SHAKLLANTIRISH OMILLARI, TAMOIYILLARI VA MEKANIZMLARI	152
Alikulov Samar Abdurashidovich	
TRANSPORT XIZMATLARINING SOHALAR BO'YICHA TAQSIMOTI VA SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI TASNIFI	159
Karimova Shaxnoza Uktamovna	
RAQAMLI TO'LOVLAR VA O'ZBEKISTONDA KORPORATIV BOSHQARUV SHAFFOFLIGI	165
Ruziyeva Barno Yadgarovna	
ESG-ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОЛИМЕРНОЙ УПАКОВКИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МИРОВЫЕ ПРАКТИКИ.....	172
Ташпулатов Дильмурад Рустамович	
MAJBURIY IJRO HARAKATLARINI RAQAMLASHTIRISHNI YANADA TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	177
Matmuratova Nasiba Azatovna	
OZIQ-OVQAT KORXONALARIDA KICHIK BIZNESNING RAQOBATBARDOSHLIGINI CHEKLOVCHI OMILLAR TAHLILI	181
Pulatov Abdulla	
INVESTITSION LOYIHALARNING IQTISODIYOTDA TUTGAN O'RNI VA ULARNI MOLIYALASHTIRISH ISTIQBOLLARI.....	185
Nazarov Aziz Avazovich	
ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ.....	190
Тажибаева Кызларгул Ажиниязовна	
IQTISODIYOTNI MODERNIZATSIYALASH SHAROITIDA O'ZBEKISTONDA SANOAT KORXONALARI FAOLIYATINI DIVERSIFIKATSIYALASHNING MAQSADLI PROGNOZ PARAMETRLARI.....	197
Omonova Nafisa Qahramon qizi	
MANAGEMENT STRATEGIES IN WOMEN'S BUSINESS: GENDER-SPECIFIC APPROACHES, INNOVATIVE MODELS, AND DIGITAL TRANSFORMATION.....	200
Ahrorova Asila	
TO'QIMACHILIK SANOATI KORXONALARI INNOVATSION FAOLIYATI SAMARADORLIGIGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR TAHLILI	207
Hakimova Oydina Abdulhamidovna, Yuldasheva Nilufar Abduvaxidovna	
INSON TARAQQIYOTI INDEKSI VA UNI ANIQLAB BERUVCHI KO'RSATKICHLARNING KORRELYATSION-REGRESSION TAHLILI.....	212
Tursunov Rasul Tairovich	
ТРАНСФОРМАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В УЗБЕКИСТАНЕ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ.....	218
Эргашева Феруза Насруллаевна	
ENHANCING THE METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TOURISM VILLAGES IN UZBEKISTAN	226
Khudaynazarova Dilorom Khayrullaevna	
THE ROLE OF INNOVATION IN ENSURING COMPETITIVENESS IN THE GREEN ECONOMY	231
Musadjanova Nargiza Abduvoxid qizi	
O'ZBEKISTONDA TURIZM SOHASINI RIVOJLANTIRISHDA INGLIZ TILINING O'RNI VA SAMARADORLIGI.....	238
Saodat Sadriddinova	
OLIY TA'LIMDA CHET TILLARNI O'QITISH UCHUN RAQAMLI BOSHQARUV STRATEGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	243
Saida Xabibullayeva	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИСКАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СФЕРЕ ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.....	247
Исматиллаева Роза Тухтамуратовна, Тураева Сурия Тельмановна	



INNOVATSION IQTISODIYOT SHAROITIDA PAXTA-TO'QIMACHILIK KLASTERINING QIYMAT YARATISH UZLUKSIZ ZANJIRIDA AGROSERVIS XIZMATLARI KO'RSATISHNI TAKOMILLASHTIRISH	252
Kudratova Iroda Turdibayevna	
QISHLOQ XO'JALIGI IQTISODIYOTIDA DIVERSIFIKATSIYANING AHAMIYATI	257
Nurullayeva Raushan Koptleuovna, Nurimbetov Timur Uzaqbergenovich	
FIZIKA UMUMIY KURSIGA NANOTEXNOLOGIYA TUSHUNCHALARINI KIRITISHNING METODIK ASPEKTLARI VA KOMPONENTLARI	260
Sottarov Abduvali Umirqulovich	
BARQAROR RIVOJLANISH SHAROITIDA EKOLOGIK HISOBOTLAR VA ULARNING TUTGAN O'RNI.....	266
Sayfullayev Mexroj Sayfullayevich	
YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA EKOLOGIK LOYIHALARNI MOLİYALASHTIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	272
Rahmanova Sitara Bahodir qizi	
SANOAT KORXONALARIDA OPERATSION MENEJMENT SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	277
Satvoldiyev Ulugbek Kamilovich	
IQTISODIY O'SISH DRAYVERLARINI RIVOJLANTIRISHDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA MOLİYAVIY XAVFLARNI BOSHQARISH.....	283
Turopova Nigora Xolmurod qizi	
QISHLOQ XO'JALIGIDA INNOVATSION INVESTITSİYALASH VA MUQOBIL MOLİYALASHTIRISH MEXANIZMLARINI JORIY ETISH (SIRDARYO VILOYATI MISOLIDA)	286
Maxamadiyev Turg'unboy Jumabayevich	
O'ZBEKISTONDA XO'JALIK JAMIYATLARI KUZATUV KENGASHLARI FAOLIYATINING ILMIY-METODOLOGIK ASOSLARINI RIVOJLANTIRISH.....	292
Valijonov Akmaljon	
IQTISODIYOTNING AGRAR SEKTORIDA INNOVATSION FAOLIYATNI BOSHQARISH: NAZARIY VA USLUBIY YONDASHUVLAR	296
Matrasulov Baxodir Erbutayevich	
O'ZBEKISTON MOLİYA TIZIMIDA MAHALLIY MOLİYANING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	303
Safarmurodova Marjona To'raqulovna	
МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО ПАКЕТА	308
Наурызбаев Алиакбар Рустамович	
QASHQADARYO VILOYATI SANOATINI XUDUDIY TARKIBINI TAKOMILASHTIRISH YO'LLARI	311
Uralov Eliboy Omonovich	
INNOVATSION VA AN'ANAVIY YONDASHUVLAR ASOSIDA KO'CHAT YETISHTIRISHNING TAQQOSLAMA TAHLILI	316
Abdulfarmonov Farrux Faxriddinovich	
EKSPORT IMKONIYATLARI VA LOGISTIKA SAMARADORLIGINI SOLISHTIRISH.....	320
Safarova Muxabbat Radjabovna	
IJORAT BANKLARIDA KREDIT PORTFELI O'SISHI DINAMIKASI VA LIKVIDLIK KO'RSATKICHLARI O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK	324
Sulaymanov Samandarboy Adhambek o'g'li	
KO'CHMAS MULKNI OMMAVIY BAHOLASHNING INNOVATSION TEXNOLOGIYALARI.....	331
Xushvaqtov Jasur Shuhrat o'g'li	
TURIZM XIZMATLARINI KO'RSATUVCHI SUBYEKTLARDA MOLİYAVIY HISOBOTLARNI MHXS GA O'TKAZISHDA TRANSFORMATSIYA REJASINI ISHLAB CHIQUISH MASALALARI.....	339
G'afforov Ilhomjon Ilyosjonovich	
QURILISH SANOATI KORXONALARI DIVERSIFIKATSIYALASHUVINING IQTISODIY MEXANIZMLARI	343
Yembergenova Aynur Aydosbaevna	
KAMBAG'ALLIKNI QISQARTIRISHDA AYOLLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANISHNING NAZARIY JIHATLARI	351
Ulashova Zarnigor Botirali qizi	



KAPITAL BOZORI ORQALI MAMLAKAT IQTISODIYOTIGA INVESTITSIYA JALB QILISHNING BELARUS TAJRIBASI	357
Abduraxmanov Adham Raxmatullayevich	
BARQAROR QISHLOQ XO'JALIGI AMALIYOTLARINI JORIY ETISHDA XULQ-ATVOR OMILLARINING NAZARIY VA AMALIY AHAMIYATI	362
Tadjiyev Abdusame Abduhamidovich	
SANOAT KORXONALARIDA RISKLARNI BOSHQARISH TIZIMINI JORIY ETISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI	367
Abduxamid Abdumalikovich Bektemirov	
O'ZBEKISTONDA MEHMONXONALARNI MOLIYALASHTIRISH ORQALI JOYLASHTIRISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	373
Xasanova Naimaxon Akmal qizi	
SOLIQ YUKINI OPTIMALLASHTIRISHNING XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI	381
Jovliyeva Zuhra Chori qizi	
SANOATNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHDA "YASHIL" INVESTITSİYALARDAN SAMARALI FOYDALANISHNING IQTISODIY MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	386
Ibragimov Zaxid Taxirovich	
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИМИ АКТИВАМИ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	395
Т.И.Бобакулов, Тухтамышева Гулнора Усмановна	
AGRAR TARMOQQA JALB QILINAYOTGAN INVESTITSİYALAR SAMARADORLIGINI ISHLAB CHIQRISH FUNKSIYALARI YORDAMIDA EKONOMETRIK BAHOLASH.....	401
Xatamov Ochildi Qurbonovich, Badalov Jamshid Jamolovich	
IJARA OPERATSIYALARIDA BUXGALTERIYA HISOBINING KAMCHILIKLARI VA UZVIY TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI.....	409
Oripova Saodat Mirfotix qizi	
SANOAT KORXONALARINING INVESTITSION SALOHİYATINI OSHIRISH.....	414
Xolboyeva farangiz xayrulloevna	
SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI VOSITALARNING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI.....	419
To'xtamisheva Dilrabo Shermonovna	
MEVA-SABZAVOT MAHSULOTLARI EKSPORTINI KENGAYTIRISHNING IQTISODIY MEKANIZMLARI	424
Kalenov K.T.	
HUNARMANDCHILIK BRENDLARINING BOZOR OMILLAR TIZIMINI (MAHSULOT, NARX, TAQSIMOT, TARG'IBOT) TAKOMILLASHTIRISHNING USLUBIY ASOSLARI	428
Ergasheva Aziza	
NAMANGAN VILOYATI IQTISODIYOTIDA TARKIBIY O'ZGARISHLAR: HUDUDIY VA TARMOQ TAHLILI	436
Tohirov Jahongir Muzaffar o'g'li	
WATER HARVESTING FOR CLIMATE RESILIENCE IN UZBEKISTAN'S AGRICULTURE: OPPORTUNITIES, BARRIERS, AND POLICY RECOMMENDATIONS	445
Kripa Mondal, Dr. Anita Banerjee	
O'ZBEKISTONDA TABIIY VA IQTISODIY RESURSLARDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI HUDUDIY IQTISODIY RIVOJLANISHNI TA'MINLASH YO'LLARI	454
Sattarov Abdusamat Umirqulovich	
TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA INNOVATSION FAOLIYATNI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI BAHOLASH VA TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	459
Nasibboyev Fazliddin Sirojiddinovich	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RISKLARNI MONITORING QILISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISHDAGI MAVJUD MUAMMOLAR VA ULARNI BARTARAF QILISH YO'LLARI	464
Hamroyev Sherzod Axtamovich	
SIRKULYAR IQTISODIYOT — IQTISODIY BARQARORLIKNING MUHIM OMILI	471
Hasanov Sh. Sh.	



МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВУЗА.....	482
<i>Алиев Абдулазиз Исмаилович, Кахрамонова Азиза Шухрат кизи</i>	
TEMIR YO'L SOHASINING IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	488
<i>Orifova Ximoyat Shovkat qizi</i>	
O'ZBEKISTONDA ZIYORAT TURIZMINI TASHKIL ETISH VA RIVOJLANTIRISHDA XALQARO TAJRIBADAN FOYDALANISH YO'LLARI.....	494
<i>Raximova Dilfuza Mirzakasimovna</i>	
O'ZBEKISTONDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA MILLIY HUNARMANDCHILIKNING IQTISODIY SALOHIYATINI BAHOLASH VA EKONOMETRIK PROGNOZLASH	503
<i>Xushnazarova Maxzuna Gulamdjanovna</i>	
MINTAQAVIY IQTISODIY O'SISHNI BAHOLASHDA EKONOMETRIK MODELLAR VA GEOSTATISTIK USULLARNI TAKOMILLASHTIRISH: SURXONDARYO VILOYATI MISOLIDA	509
<i>Sattorov Sanjar Abdumurodovich</i>	
XODIMLARNI MOTIVATSIYA QILISH VA ULARNING ISH FAOLIYATIGA TA'SIRI: O'ZBEKISTONDAGI KICHIK VA O'RTA BIZNES MISOLIDA	518
<i>Yuldashov Aziz</i>	
RAQOBAT MUHITIDA AVTOMOBIL SANOATI KORXONALARIDA BRENND STRATEGIYASINI RIVOJLANTIRISH MEKANIZMLARI	522
<i>Boboyev L. Kadrxo'ja Djuraxodjayevich</i>	
XODIMLARNI O'QITISH, QAYTA TAYYORLASH VA ISHSIZLARNI KASBGA YO'NALTIRISHNING XORIJ TAJRIBASI (GERMANIYA MISOLIDA).....	528
<i>Sattorov Ramziddin Shovxiddin o'g'li</i>	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARI MOLIYAVIY BARQARORLIGINING HOZIRGI HOLATI TAHLILI.....	533
<i>Yangiboyev Sardor Ernazar o'g'li</i>	
O'ZBEKISTON HUDUDLARIDA SANOAT ISHLAB CHIQRISHINI RIVOJLANTIRISHDA CHIQUINDISIZ VA AYLANMA IQTISODIYOT TAMOYILLARINI QO'LLASHNING ASOSIY YO'NALISHLARI.....	542
<i>Nabiyeva Nilufar Olim qizi</i>	
МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЫНОЧНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКЕ	548
<i>Тен Марина Владимировна</i>	
РОЛЬ, СУЩНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.....	555
<i>Каюмова Гузел Иброхимхановна</i>	
QURILISH KORXONALARIDA AKTIVLARNI TAN OLIHNING XALQARO STANDARTLARGA MOSLASHTIRISHNI O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	562
<i>Yahyojev To'liqin Ismatulla o'g'li</i>	
IQTISODIYOTNI RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA MEVA-SABZAVOTCHILIK KORXONALARINI BOSHQARUV MEKANIZMLARI	566
<i>Xudoyberganova Dilnoza Anvarjon qizi</i>	
QURILISH KORXONALARIDA BOSHQARUV MUNOSABATLARI MAZMUNI VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	572
<i>Toshimov Azizbek Hakimovich</i>	
RIVOJLANGAN MAMLAKATLARDAGI KOMPANIYALAR KAPITALINI MAKSIMALLASHTIRISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	576
<i>Muradova Dildora Abdusalimovna</i>	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARDAGI KREDIT RISKLARINI BOSHQARISHDA BAZEL III TALABLARI	581
<i>Norova Nozima Nabiyevna</i>	
ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, МИРОВАЯ ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ	588
<i>Алиева С.С.</i>	



KORXONALARDA SOLIQ HISOBINI TASHKIL ETISH VA UNING BUXGALTERIYA HISOBI BILAN O'ZARO BOG'LIQLIGI	594
Mamadiyarov Dilshad Uralovich, Normurodov Sarvar Norboy o'g'li	
HUDUDIY KORXONALARDA BIZNES JARAYONLARNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHDA ZAMONAVIY BOSHQARUV MODEL VA TAMOYILLARINING AHAMIYATI	599
Azimova Maxfuza Rashidovna	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА - ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	604
Пирназаров Шоназар Махтовович	
RAQAMLASHTIRISH JARAYONINING O'ZBEKISTON IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA'SIRI.....	608
Saydullayev Azamat Jo'raqul o'g'li, Abdinazarov Suhrobbek Bekmurod o'g'li	
SINGAPUR VA JANUBIY KOREYADA BIZNES SUBYEKTLARINI DAVLAT TOMONIDAN QO'LLAB-QUVVATLASH.....	615
Nasriddinov Qobilbek Qurbonbekovich	
O'ZBEKISTONDA YASHIL ENERGIYAGA O'TISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI	620
Hayitov Jamshid Xolboyevich	
LOYIHALARNI STRATEGIK REJALASHTIRISHDA BIG DATA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH MEKANIZMLARI	625
Xamrayev Zuxritdin Abduraxmanovich	
LOYIHA SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA LOYIHA JAMOASINING ROLI VA FUNKSIYALARI	629
Utemuratov Sadik Muratovich	
IQLIM O'ZGARISHI VA RESURSLAR CHEKLANGANLIGI SHAROITIDA YASHIL TURIZM MODELLARINING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARINI TIZIMLI TAHLIL QILISH VA RIVOJLANTIRISH	633
Rasulova Nigora Yusupovna	
ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАЗЛИЧИЙ НА ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	637
Латипов Ашур Али Рустам угли, Хамидов Далер Дилшодович	
ADAM SMIT IQTISODIY G'OYALARI VA ULARNING ZAMONAVIY IQTISODIYOTDAGI AHAMIYATI.....	641
Boymatov Xoliyor Qurbonovich	
SANOAT KORXONALARIDA MAHSULOT SIFATINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI	646
Baytanov O'ralboy Miraqul o'g'li	



SANOAT KORXONALARIDA MAHSULOT SIFATINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNINI

Baytanov O'ralboy Miraqul o'g'li

Jizzax politexnika instituti dotsenti v.b., PhD

Email: baytanovuralboy@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada Jizzax viloyatidagi qurilish sanoati korxonalarida mahsulot sifatini boshqarishda raqamli texnologiyalarning o'рни va ahamiyati tadqiq etilgan. "Zenatkor TBB" MChJ va "Fayz kommunal qurilish" MChJ misolida BIM texnologiyasi, sun'iy intellekt va Big Data tahlilini joriy etishning samaradorligi empirik ma'lumotlar asosida tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalarni qo'llash sifat nazorati ko'rsatkichlarini sezilarli darajada yaxshilaydi va raqobatbardoshlikni oshiradi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, qurilish sanoati, mahsulot sifati, BIM texnologiyasi, sun'iy intellekt, Big Data, sifat boshqaruvi, innovatsion boshqaruv, Jizzax viloyati.

Abstract. The article studies the role and importance of digital technologies in product quality management at construction industry enterprises in Jizzakh region. The effectiveness of implementing BIM technology, artificial intelligence and Big Data analysis on the example of "Zenatkor TBB" LLC and "Fayz Kommunal Qurilish" LLC is analyzed based on empirical data. The results of the study show that the use of digital technologies significantly improves quality control indicators and increases competitiveness.

Key words: digital technologies, construction industry, product quality, BIM technology, artificial intelligence, Big Data, quality management, innovative management, Jizzakh region.

Аннотация. В статье исследуется роль и значение цифровых технологий в управлении качеством продукции на предприятиях строительной отрасли Джизакской области. На основе эмпирических данных анализируется эффективность внедрения BIM-технологий, искусственного интеллекта и анализа больших данных на примере ООО «Зенаткор ТББ» и ООО «Файз Коммунал Курилиш». Результаты исследования показывают, что использование цифровых технологий значительно улучшает показатели контроля качества и повышает конкурентоспособность.

Ключевые слова: цифровые технологии, строительная отрасль, качество продукции, BIM-технологии, искусственный интеллект, большие данные, управление качеством, инновационное управление, Джизакская область.

KIRISH

Zamonaviy iqtisodiyotda raqamli transformatsiya barcha sanoat tarmoqlarini, shu jumladan, qurilish sohasini ham tubdan o'zgartirib bormoqda. O'zbekiston Respublikasida qurilish sohasi YalMning 6,8 foizini tashkil etib, aholini uy-joy va infratuzilma bilan ta'minlashda muhim rol o'ynaydi [1]. Biroq, sifat boshqaruvi tizimining yetarlicha rivojlanmaganligi korxonalar raqobatbardoshligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.



O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yilning 5-oktyabrdagi "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-son¹ Farmoni "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi doirasida sanoat korxonalarida innovatsion texnologiyalarni joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishi sifatida belgilab qo'yilgan [2]. Ushbu siyosat qurilish tarmoqlarida ham keng ko'lamli raqamli islohotlarni amalga oshirishga zamin yaratmoqda.

Raqamli texnologiyalar, xususan, Building Information Modeling (BIM), sun'iy intellekt (AI), Internet of Things (IoT) va Big Data tahlili qurilish korxonalarida sifat boshqaruvi tizimini tubdan o'zgartirib, yangi samaradorlik imkoniyatlarini ochib bermoqda [3]. Aynan shu zaruriyat mazkur tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Tadqiqotning maqsadi – Jizzax viloyatidagi qurilish korxonalarida raqamli texnologiyalarni mahsulot sifatini boshqarishda qo'llashning samaradorligini baholash va uning rivojlantirish yo'nalishlarini asoslashdan iborat.

Tadqiqot obyekti: "Zenatkor TBB" MChJ va "Fayz kommunal qurilish" MChJ korxonalarida. Tadqiqot predmeti: ushbu korxonalarda raqamli texnologiyalar asosida sifat boshqaruvini takomillashtirish munosabatlari va mexanizmlari.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli texnologiyalarning sifat boshqaruviga ta'siri mavzusidagi xorij tadqiqotlari so'nggi o'n yilda keskin ortdi. Eastman va boshq. [4] tadqiqotlarida BIM texnologiyasining qurilish loyihalarida aloqa xatolarini 40 foizga, qayta ishlash xarajatlarini esa 60 foizga kamaytirishi isbotlangan. McKinsey Global Institute [5] hisobotida qurilish sanoatida raqamlashtirish yillik 1,6 trillion-dollar iqtisodiy samara berishi mumkinligi qayd etilgan.

Sun'iy intellektning sifat nazoratidagi o'rniga oid tadqiqotlarda Hamledari va Kwak [6] qurilish loyihalarida mashina o'rganishi (machine learning) algoritmlaridan foydalanish nosozliklarni 85 foiz aniqlik bilan aniqlash imkonini berganligini ko'rsatgan. O'lchov ma'lumotlarini tahlil qilishda Big Data texnologiyalarini qo'llash samaradorligini Ghosh va Bhowmick [7] qurilish materiallarini sinash kontekstida empirik tarzda isbotlagan.

O'zbekiston sharoitida mazkur mavzuning o'rganilishi hali nisbatan cheklangan. Iqtisodchi olimlar Nazarov va Yusupov [9] tadqiqot ishlarida esa Toshkent viloyatidagi yirik qurilish kompaniyalarida BIM qo'llanilishining birinchi natijalari hujjatlashtirilgan, biroq Jizzax viloyati ushbu tadqiqot doirasiga kirmagan.

Xalqaro standartlar, jumladan ISO 9001:2015 [10] va ISO 19650 [11], qurilish informatsion modellashtirishida sifat boshqaruvi talablarini belgilaydi. O'zbekistonda esa O'zDSt ISO 9001:2016 standarti qurilish korxonalariga qo'llaniladigan asosiy me'yoriy hujjat hisoblanadi [12].

Shunday qilib, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki: xorijda raqamli texnologiyalarning sifat boshqaruviga ta'siri yaxshi o'rganilgan; O'zbekistonda bu soha tadqiqotlari boshlang'ich bosqichda; Jizzax viloyatidagi qurilish korxonalarida bo'yicha maxsus empirik tadqiqot hali amalga oshirilmagan. Aynan bu bo'shliqni to'ldirish ushbu maqolaning ilmiy yangiligi hisoblanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi: tizimli tahlil, monografik metod, qiyosiy tahlil, kuzatish va intervyu, shuningdek, korrelyatsion-regressiya tahlili. Empirik ma'lumotlar 2023–2025-yillar oralig'ida to'plangan va ikki manbadan olindi: korxonada ichki hisobotlari hamda bevosita kuzatishlar.

Tadqiqot obyektlari tanlov mezoni sifatida quyidagilar qabul qilindi: Jizzax viloyatida faoliyat yuritish; so'nggi uch yilda raqamli texnologiyalar joriy etganligi; yillik aylanmasi 5 mlrd so'mdan ortiq bo'lishi. Ushbu mezonga muvofiq "Zenatkor TBB" MChJ va "Fayz kommunal qurilish" MChJ tanlandi.

Sifat boshqaruvi samaradorligini baholash uchun quyidagi ko'rsatkichlar tizimi ishlab chiqildi: defekt aniqlash aniqligi (%), ruxsatsiz og'ishlar soni, qayta ishlash xarajatlari (so'm), loyiha topshirish kechikishlari (kun), buyurtmachi qoniqishi indeksi (NPS). Ma'lumotlarning ishonchligi uchun ikkilamchi manba tekshiruvini – Jizzax viloyati Qurilish boshqarmasining rasmiy hisobotlari qo'llanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ushbu tadqiqot doirasida qurilish sanoati korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etishning mahsulot sifatini boshqaruviga ta'siri empirik ma'lumotlar asosida tahlil qilindi. Xususan, "Zenatkor TBB" MChJ va "Fayz kommunal qurilish" MChJ faoliyati misolida BIM texnologiyasi, sun'iy intellekt hamda katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish vositalaridan foydalanish darajasi va ularning amaliy samaradorligi o'rganildi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli yechimlarni ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlariga integratsiya qilish sifat nazorati tizimining aniqligi va tezkorligini sezilarli darajada oshiradi (1-jadval).

1 Manba: muallif tomonidan [3; 4; 5] asosida tuzilgan

1-jadval. Qurilish sohasida sifat boshqaruvida qo'llaniladigan raqamli texnologiyalar²

Texnologiya	Qo'llash sohasi	Samaradorlik ko'rsatkichi
BIM (Building Information Modeling)	Loyihalash, qurilish nazorati	Loyiha xatolarini 40% kamaytirish
Sun'iy intellekt (AI)	Sifat nazorati, defekt aniqlash	Nosozliklarni 85% aniqlik bilan topish
IoT sensorlar	Real vaqtda monitoring	Ruxsatsiz og'ishlarni darhol aniqlash
Big Data tahlili	Prognoz va qarorlar qabul qilish	Xarajatlarni 15–25% tejash
Drone texnologiyasi	Obyekt monitoring va tekshiruv	Tekshiruv vaqtini 60% qisqartirish
3D skanerlash	Geometrik nazorat	O'lchov aniqligi ± 1 mm

BIM (Building Information Modeling) texnologiyasi — bu qurilish obyektining raqamli 3D modeli bo'lib, unda geometrik, fizik, vaqtinchalik va xarajat ma'lumotlari integrallashgan holda taqdim etiladi. BIM nafaqat loyihalashda, balki qurilish jarayonini nazorat qilish va sifatni baholashda ham keng qo'llanilmoqda.

Sun'iy intellekt asosidagi sifat nazorat tizimlari kompyuter ko'rish (computer vision) va chuqur o'rganish (deep learning) algoritmlaridan foydalanib, material va konstruktsiya sifatini real vaqt rejimida tekshiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, AI tizimlari inson nazoratchisiga qaraganda 3–4 marta tez va 15–20% aniqroq ishlaydi.

Big Data texnologiyasi qurilish korxonalarida yillar davomida to'plangan katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlab, prognoz modellarini yaratish imkonini beradi. Ayniqsa, predictive quality management — prognozli sifat boshqaruvi — istiqboli juda katta bo'lib, bu yondashuv loyiha boshlanishidanoq potentsial muammolarni oldindan aniqlash imkonini beradi.

2023–2025-yillar davomida to'plangan empirik ma'lumotlar BIM texnologiyasining sifat boshqaruviga sezilarli ijobiy ta'sirini ko'rsatdi (2-jadval).

2-jadval. "Zenatkor TBB" MChJda BIM joriy etish natijalari (2023–2025-yillar)³

Ko'rsatkich	BIM joriy etilgunga qadar	BIM joriy etilganidan so'ng	O'zgarish (%)
Loyiha xatolari soni	38 ta/yil	14 ta/yil	-63%
Qayta ishlash xarajatlari	487 mln so'm	156 mln so'm	-68%
Sifat nazorati vaqti	28 kun/obyekt	11 kun/obyekt	-61%
Buyurtmachi shikoyatlari	12 ta/yil	3 ta/yil	-75%
Loyiha topshiriq muddati	O'rtacha 23 kun kechikish	O'rtacha 6 kun kechikish	-74%

Ko'rsatkichlar tahlili shuni ko'rsatadiki, BIM joriy etilgandan so'ng korxonadagi loyiha xatolari 2,7 baravar kamaygan, buyurtmachi shikoyatlari esa 75% ga tushgan. Bu natijalar Eastman va boshq. tomonidan xorijiy qurilish korxonalarida olingan ko'rsatkichlar bilan uyg'un bo'lib, BIM texnologiyasining universal samara berish potentsialini tasdiqlaydi.

Moliyaviy nuqtayi nazardan, BIM tizimiga qilingan dastlabki investitsiyalar (890 mln so'm) 2,7 yil ichida qayta ishlash xarajatlari hisobiga to'liq qoplangan. Yillik 331 mln so'mlik tejamkorlik esa korxonaning raqobatbardoshligini sezilarli oshirdi (3-jadval).

3-jadval. "Fayz kommunal qurilish" MChJda raqamli sifat nazoratining natijalari (2023–2025-yillar)⁴

Ko'rsatkich	2023-yil	2024-yil	2025-yil	O'zgarish (%)
Defekt aniqlash aniqligi	54%	71%	89%	+65%
Texnologik nazorat xarajati	324 mln so'm	289 mln so'm	198 mln so'm	-39%
Ishlab chiqarish siklining uzunligi	100%	87%	76%	-24%
Nosoz mahsulot ulushi	8.2%	4.7%	2.1%	-74%
Mijoz qoniqishi indeksi (NPS)	42	58	74	+76%

2 Manba: muallif tomonidan [3; 4; 5] asosida tuzilgan

3 Manba: "Zenatkor TBB" MChJ ichki hisobotlari (2023–2025) asosida muallif hisoblagan

4 Manba: "Fayz kommunal qurilish" MChJ texnologiya bo'limi hisobotlari asosida muallif hisoblagan.



“Fayz kommunal qurilish” MChJda olingan natijalar ayniqsa diqqatga sazovordir: defekt aniqlash aniqligi 54% dan 89% gacha ko‘tarilgan, nosoz mahsulot ulushi esa 8,2% dan 2,1% gacha tushgan. Bu 74% li kamayish sanoatdagi xalqaro o‘rtacha ko‘rsatkich (50–60%) dan ancha yuqori bo‘lib, mahalliy sharoitga moslashtirilgan AI tizimining samaradorligini tasdiqlaydi.

Mijoz qoniqishi indeksi (NPS) 42 dan 74 ga ko‘tarilishi esa sifat boshqaruvining moliyaviy ko‘rsatkichlardan tashqarida strategik ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi. Bu natija Hamledari va Kwak tomonidan Janubiy Koreya qurilish sanoatida aniqlangan korrelyatsiya bilan — AI joriy etish va mijoz sodiqligining o‘sishi o‘rtasidagi musbat bog‘liqlik — bir qatorda turadi.

Ikki korxonaga tajribasini qiyosiy tahlil qilish ularning umumiyliklari va farqlarini aniqroq ko‘rsatib beradi (4-jadval).

4-jadval. Jizzax viloyati qurilish korxonalarida raqamli texnologiyalar qiyosiy tahlili⁵

Mezon	“Zenatkor TBB” MChJ	“Fayz kommunal qurilish” MChJ
Asosiy texnologiya	BIM (Autodesk Revit)	AI + Big Data (Python-based)
Joriy etish yili	2021	2021 (pilot), 2022 (to‘liq)
Investitsiya hajmi	~890 mln so‘m	~640 mln so‘m
Xodimlar soni (IT)	12 mutaxassis	8 mutaxassis
Sifat ko‘rsatkichi o‘sishi	+63–75%	+65–74%
Xarajat tejash (yillik)	~331 mln so‘m	~126 mln so‘m
Asosiy muammo	Xodimlarni qayta tayyorlash	Ma‘lumot sifatini ta‘minlash

Qiyosiy tahlil bir qancha muhim xulosalarga olib keladi. Birinchidan, ikki korxonaga turli texnologik yo‘nalishlarni (BIM va AI/Big Data) tanlaganiga qaramay, sifat ko‘rsatkichlarining o‘sishi bir-biriga yaqin bo‘lgan — mos ravishda 63–75% va 65–74%. Bu raqamli texnologiyalar turlaridan qat‘i nazar, ularning sifat boshqaruviga ta‘sirini tasdiqlaydi.

Ikkinchidan, moliyaviy samaradorlik tahlili ko‘rsatadiki, BIMga qilingan katta investitsiya (890 mln so‘m) absolyut moliyaviy tejamkorlik bo‘yicha ham yuqori natija bergan (331 mln so‘m/yil). AI/Big Data yondashuvi esa nisbatan kam investitsiya (640 mln so‘m) bilan loyiha sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha bir xil darajadagi yaxshilanishga erishdi.

Uchinchidan, har ikki korxonaga ham asosiy to‘siq sifatida xodimlarni qayta tayyorlash muammosini ko‘rsatdi. Bu O‘zbekistondagi qurilish sanoatida raqamli transformatsiyaning eng dolzarb cheklov omilini belgilaydi va ta‘lim tizimida qurilish IT mutaxassislarini tayyorlashni kuchaytirish zaruratini ko‘rsatadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Jizzax viloyatidagi ikki qurilish korxonasi misolida o‘tkazilgan empirik tadqiqot quyidagi asosiy xulosalarga olib keldi:

Raqamli texnologiyalar qurilish korxonalarida mahsulot sifatini boshqarishda hal qiluvchi omilga aylanib bormoqda: defekt aniqlash aniqligi 35–65% ga, sifat nazorati xarajatlari esa 25–40% ga kamaymoqda;

BIM texnologiyasi va AI/Big Data kombinatsiyasi qurilish sanoatida innovatsion sifat boshqaruvi tizimining asosini tashkil etib, bir-birini to‘ldiruvchi texnologiyalar sifatida yagona ekotizimda qo‘llanilishi kerak;

O‘zbekistondagi qurilish korxonalarini uchun asosiy to‘siq kadrlar muammosi bo‘lib, bu sohadagi ta‘lim dasturlarini modernizatsiya qilish davlat siyosati darajasida hal etilishi zarur;

Raqamli texnologiyalarga qilingan investitsiyalar 2–3 yil ichida to‘liq qoplanmoqda, bu esa ushbu texnologiyalarni joriy etishning iqtisodiy asoslanganligini isbotlaydi;

Jizzax viloyatidagi qurilish korxonalarini uchun raqamli transformatsiyani tezlashtirish maqsadida viloyat hokimligi tomonidan maxsus subsidiya va soliq imtiyozlari tizimini joriy etish tavsiya etiladi.

Tadqiqot natijalari O‘zbekiston Respublikasida qurilish sanoatini raqamlashtirish bo‘yicha davlat dasturlarini ishlab chiqishda, shuningdek, qurilish korxonalarini rahbariyati va menejerlari uchun amaliy qo‘llanma sifatida foydalanilishi mumkin. Kelajakdagi tadqiqotlar uchun yo‘nalish sifatida IoT va blockchain texnologiyalarining qurilish sifat zanjirini boshqarishdagi o‘rnini o‘rganish tavsiya etiladi.

⁵ Manba: muallif tomonidan ikki korxonaga ma‘lumotlari asosida tuzilgan

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. (2023). O'zbekiston raqamlarda — 2023. Toshkent: O'zbekiston Milliy Axborot Agentligi. URL: <https://stat.uz/uz/press-sluzhba/publikacii>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yilning 5-oktyabrdagi "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-son Farmoni // URL: <https://lex.uz/docs/-5030957>
3. Succar, B. (2009). Building information modelling framework: A research and delivery foundation for industry stakeholders. *Automation in Construction*, 18(3), 357–375. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2008.10.003>
4. Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2011). *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors* (2nd ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.
5. McKinsey Global Institute. (2020). *The Next Normal in Construction: How Disruption Is Reshaping the World's Largest Ecosystem*. McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure>
6. Hamledari, H., & Kwak, Y. H. (2021). Automated quality inspection of precast concrete using machine learning and deep learning. *Automation in Construction*, 128, 103786. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103786>
7. Ghosh, A., & Bhowmick, S. (2022). Big Data analytics in construction quality management: A systematic review. *Journal of Construction Engineering and Management*, 148(4), 03122001. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0002271](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002271)
8. Umarov, D. X., & Xoliqov, A. R. (2022). O'zbekiston qurilish korxonalarida raqamli texnologiyalarni joriy etishning institutsional to'siqlari. *Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar*, 5(2), 88–101. https://doi.org/10.55439/EIT/vol5_iss2_2022/a11
9. Nazarov, B. T., & Yusupov, F. Q. (2023). Toshkent viloyati qurilish kompaniyalarida BIM texnologiyasini qo'llashning dastlabki natijalari. *TDIU ilmiy-texnik jurnali*, 11(1), 34–47.
10. International Organization for Standardization. (2015). *ISO 9001:2015 - Quality Management Systems: Requirements*. Geneva: ISO. URL: <https://www.iso.org/standard/62085.html>
11. International Organization for Standardization. (2018). *ISO 19650-1:2018 - Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM)*. Geneva: ISO. URL: <https://www.iso.org/standard/68078.html>
12. O'zbekiston Respublikasi Davlat standartlashtirish qo'mitasi. (2016). *O'zDSt ISO 9001:2016. Sifatni boshqarish tizimlari*. Talablar. Toshkent: O'zstandart. URL: <https://uzstandart.uz>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2026. № 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>
