



# IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

*Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal*

## N<sup>o</sup>4(2)



ISSN: 2992-8982

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

# 2026



## 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

RAQAMLI MARKETING STRATEGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH ORQALI KORXONALAR RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH MEXANIZMLARI .....	20
<b>Amonov Mirzohid Tuymuratovich, Xodjayev Anvar Rasulovich</b>	
TIJORAT BANKLARINING BYUDJET MABLAG'LARI HISOBIGA MOLİYALASHTIRILADIGAN LOYIHALARDAGI ISHTIROKINI KUCHAYTIRISH MEXANIZMLARI .....	26
<b>Maxmudov Rahimjon Hamid o'g'li</b>	
KORPORATIV BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING STRATEGIK YO'NALISHLARI.....	33
<b>Shakirova Gulbaxor Sharipdjanovna</b>	
YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA XORIJIY TAJRIBALAR TAHLILI VA UNI O'ZBEKISTON SHAROITIDA QO'LLASH IMKONIYATLARI .....	38
<b>Ne'matova Mavsuma, Xolmamatov Diyorbek</b>	
ВЛИЯНИЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	43
<b>Буранова Лола Вахобовна</b>	
ФИНТЕХ-ЭКОСИСТЕМА КАК ФАКТОР ИНКЛЮЗИВНОГО И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА: СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	54
<b>Эшмуротов Дониёр Ихтиёр угли</b>	
ZAMONAVIY MARKETING KONSEPSIYALARI ASOSIDA XIZMATLAR RAQOBATBARDOSHLIGINING USLUBIY JIHATLARI.....	60
<b>Ostonaqulova Gulsaraxon Matyoqub qizi, Fayzullayeva Zamira Alijonovna</b>	
XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARINING IQTISODIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA SERVIS XAVFSIZLIGI INDEKSI: SAMARQAND VILOYATI MISOLIDA .....	64
<b>Shodmanova Zubayda Ubaydullayevna</b>	
QURILISH FAOLIYATI SOHALARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING ILG'OR XORIJIY TAJRIBALARI	
<b>Xusanov Kamoliddin Xolmamat o'g'li</b>	
INSON KAPITALI VA KADRLAR SALOHİYATINI BOSHQARISHNING NAZARIY KONSEPSIYALARI .....	73
<b>Abdullo Sohibov</b>	
O'ZBEKISTONDA URBANIZATSIYA JARAYONLARI JADALLASHUVI VA UNING HUDUDIY XUSUSIYATLARI .....	84
<b>Mamanazarov Oybek Shomurodovich</b>	
KORXONALAR MOLİYAVIY HOLATINI MOLİYAVIY HISOBOTNING XALQARO STANDARTLARI (MHXS) ASOSIDA BAHOLASHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI .....	91
<b>Xamidov Javoxir Shavkat o'g'li</b>	
BIZNES JARAYONLARINI MONITORING QILISH TIZIMINING HOZIRGI HOLATI TAHLILI.....	95
<b>Dadajonova Madina Ravshan qizi</b>	
O'ZBEKISTON VA XORIJIY MAMLAKATLARDA BENEFITSIAR MULKDOR KONSEPSIYASINI QO'LLASHNING DOLZARB MASALALARI .....	100
<b>Ochilov Farhod Malikovich</b>	



# QURILISH FAOLIYATI SOHALARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING ILG'OR XORIJIY TAJRIBALARI

**Xusanov Kamoliddin Xolmamat o'g'li**  
**Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti tayanch doktoranti**  
**Email: xusanovkamol01@gmail.com**

**Annotatsiya.** Maqolada qurilish sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etishning xorijiy tajribalari qiyosiy tahlil qilingan. Buyuk Britaniya, Singapur, Janubiy Koreya, Germaniya va Birlashgan Arab Amirliklari misolida sohani raqamlashtirish strategiyalari, qonuniy-huquqiy asoslari hamda texnologik yechimlari o'rganilgan. Tadqiqot natijalari asosida O'zbekistonda qurilish sohasining raqamli transformatsiyasini jadallashtirish yuzasidan amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** raqamli iqtisodiyot, raqamli transformatsiya, qurilish sanoati, BIM, raqamli egizak, Qurilish 4.0, xorijiy tajriba.

**Abstract.** В статье проведён сравнительный анализ зарубежного опыта внедрения цифровых технологий в сфере строительства. На примере Великобритании, Сингапура, Республики Корея, Германии и Объединённых Арабских Эмиратов изучены национальные стратегии цифровизации отрасли, нормативно-правовые основы и технологические решения. На основе полученных результатов разработаны практические рекомендации по ускорению цифровой трансформации строительной отрасли Узбекистана.

**Key words:** цифровая экономика, цифровая трансформация, строительная индустрия, BIM, цифровой двойник, Строительство 4.0, зарубежный опыт.

**Аннотация.** The article presents a comparative analysis of foreign experience in implementing digital technologies in the construction sector. Using the examples of the United Kingdom, Singapore, the Republic of Korea, Germany and the United Arab Emirates, national digitalisation strategies, regulatory frameworks and technological solutions are examined. Drawing on the findings, practical recommendations are proposed to accelerate the digital transformation of Uzbekistan's construction industry.

**Ключевые слова:** digital economy, digital transformation, construction industry, BIM, digital twin, Construction 4.0, foreign experience.

## KIRISH

Zamonaviy jahon iqtisodiyotida raqamli transformatsiya barcha tarmoqlarni qamrab olayotgan bir paytda, qurilish sanoati eng kam raqamlashtirilgan sohalardan biri bo'lib qolmoqda. McKinsey Global Institute tadqiqotiga ko'ra, qurilish sohasi raqamlashtirish darajasi bo'yicha 22 ta asosiy tarmoq ichida oxirgi o'rinlardan birini egallaydi [1, b. 3]. Sohadagi mehnat unumdorligi so'nggi yigirma yilda yillik o'rtacha 1 foizdan kam o'sgan, holbuki umumiy iqtisodiyotda bu ko'rsatkich 2,8 foizga yaqindir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-son<sup>1</sup> Farmoni [2] qurilish sohasini raqamlashtirish bo'yicha muhim qadamlarni belgilab berdi. Biroq rivojlangan davlatlarning yillar davomida to'plagan tajribasini tahlil qilmasdan samarali natijalarga erishish mushkul. Aynan shu holat mazkur tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Maqolaning maqsadi — rivojlangan davlatlarning qurilish sohasida raqamli texnologiyalardan foydalanish bo'yicha ilg'or tajribalarini qiyosiy tahlil qilish va ulardan O'zbekiston sharoitida foydalanish imkoniyatlarini aniqlashdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi

Succar tomonidan bino axborot modellashtirish texnologiyasining kontseptual asoslari bo'yicha olib borilgan fundamental tadqiqotda BIM texnologiya, jarayon va siyosat maydonlarining o'zaro uzviy birlashuvi sifatida ta'riflanib, tashkilotlarning raqamlashtirish darajasini baholash uchun BIM Maturity Levels modeli taklif qilingan

<sup>1</sup> <https://lex.uz/docs/-5030957>



bo'lib, ushbu yondashuv qurilish sohasidagi raqamli transformatsiyani bosqichma-bosqich rejalashtirish uchun nazariy asos vazifasini o'taydi [3].

Kassem va Succar tomonidan 21 ta davlat misolida BIMning milliy darajada joriy etilishi bo'yicha amalga oshirilgan qiyosiy makro-tadqiqotda davlat aralashuvi yuqori bo'lgan mamlakatlarda — Buyuk Britaniya, Singapur va Janubiy Koreyada — texnologiyaning tarqalish sur'ati sezilarli darajada yuqori ekanligi aniqlangan bo'lib, ushbu xulosa davlat siyosatining qurilish sohasini raqamlashtirishdagi hal qiluvchi rolini asoslaydi [4].

Sawhney, Riley va Irizarry muharrirligida chop etilgan "Qurilish 4.0" kollektiv monografiyasida kiberfizik tizimlar, raqamli egizaklar, Buyumlar Interneti, additiv ishlab chiqarish va robotlashtirish texnologiyalarining qurilish sohasiga integratsiyalashuvi tizimli ravishda tahlil qilingan bo'lib, ushbu yondashuv sohani Qurilish 4.0 konsepsiyasi doirasida kompleks o'rganish uchun yaxlit nazariy platforma yaratadi [5].

McKinsey Global Institute tomonidan dunyoning 100 dan ortiq mamlakati qurilish sanoati misolida amalga oshirilgan keng ko'lamli tadqiqotda raqamli texnologiyalarni tizimli joriy etish orqali sohadagi mahsuldorlikni 50–60 foizga oshirish mumkinligi asoslangan bo'lib, ushbu natijalar qurilish sanoatini raqamlashtirishning iqtisodiy zaruriyatini empirik dalillar bilan tasdiqlaydi [1].

Oesterreich va Teuteberg tomonidan Qurilish 4.0 kontekstida qurilishdagi raqamlashtirish va avtomatlashtirish oqibatlari bo'yicha olib borilgan triangulyatsion tadqiqotda adabiyotlar tizimli sharhi, amaliyot tahlili va ekspert intervyulari natijalari birlashtirilgan holda sohaning asosiy muammolari va rivojlanish yo'nalishlari aniqlangan bo'lib, ushbu yondashuv Germaniya va boshqa rivojlangan davlatlar tajribasini kompleks tahlil qilishda metodologik asos vazifasini bajaradi [6].

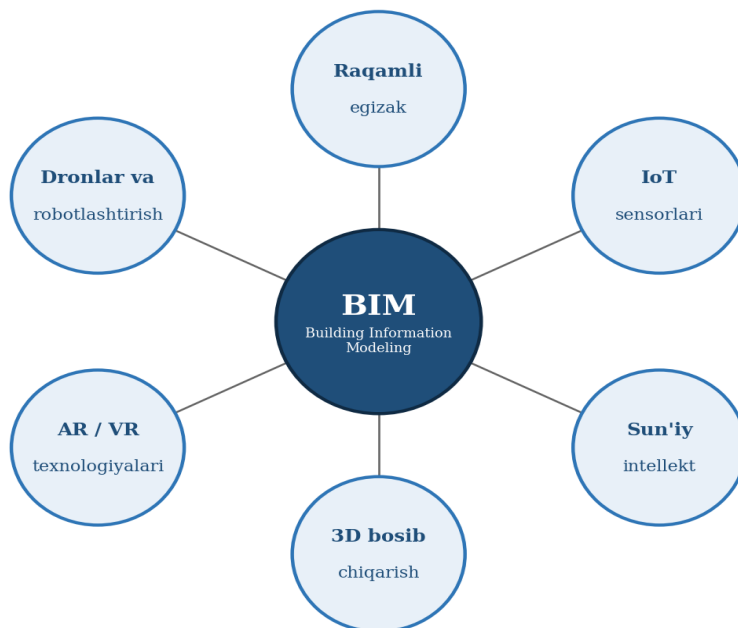
#### Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotning metodologik asosini adabiyotlarning tizimli sharhi (systematic literature review), qiyosiy tahlil (comparative analysis) hamda hujjatlarni o'rganish (desk research) metodlari tashkil etadi. Asosiy ma'lumot manbalari sifatida xorijiy davlatlarning rasmiy hukumat hujjatlari, Scopus va Web of Science bazalaridagi retsenziyalangan ilmiy jurnallardagi maqolalar, McKinsey Global Institute va Jahon iqtisodiy forumining analitik hisobotlari hamda O'zbekiston Respublikasining normativ-huquqiy hujjatlari jalb qilindi. Qiyosiy tahlil quyidagi mezonlar bo'yicha olib borildi: milliy strategik hujjat, qonuniy-huquqiy asos, ustuvor texnologiyalar va davlat aralashuvi darajasi.

#### Tahlil va natijalar

Qurilish sohasidagi raqamli texnologiyalar bir-biri bilan uzviy bog'langan ekotizim ko'rinishida namoyon bo'ladi. Ushbu tizimning markazida BIM (Building Information Modeling) texnologiyasi turadi va uning atrofida to'ldiruvchi texnologiyalar — raqamli egizak, IoT sensorlari, sun'iy intellekt, 3D bosib chiqarish, AR/VR hamda dronlar va robotlashtirish vositalari joylashgan (1-rasm).

#### Qurilish 4.0 raqamli texnologiyalar ekotizimi



1-rasm. Qurilish sohasidagi raqamli texnologiyalar ekotizimi



1-jadval. Qurilish sohasini raqamlashtirish strategiyalarining qiyosiy tahlili<sup>2</sup>

Davlat	Asosiy strategik hujjat	Yili	Ustuvor texnologiyalar	Davlat aralashuvi
Buyuk Britaniya	Government Construction Strategy; BIM Level 2 Mandate	2016	BIM, ISO 19650	Yuqori (mandat)
Singapur	Construction ITM; IDD Framework; CORENET X	2017	BIM, DfMA, elektron ruxsatnomalar	Juda yuqori (tizimli)
Janubiy Koreya	Smart Construction Technology Roadmap 2025	2018	BIM, smart site, sun'iy intellekt	Yuqori (strategik)
Germaniya	Stufenplan Digitales Planen und Bauen; Industrie 4.0	2015 / 2020	openBIM, IFC, robotlashtirish	O'rta (sektor asosida)
BAA (Dubai)	Dubai 3D Printing Strategy; Smart Dubai	2016	3D bosib chiqarish, IoT, elektron ruxsatnomalar	Yuqori (maqsadli)

Jadval ma'lumotlaridan kelib chiqib, uchta umumiy qonuniyatni ajratish mumkin: birinchidan, barcha muvaffaqiyatli davlatlarda raqamli transformatsiya aniq milliy strategik hujjat bilan belgilangan; ikkinchidan, BIM texnologiyasi va ochiq standartlar (ISO 19650, IFC) asosiy texnologik yechim sifatida qabul qilingan; uchinchidan, davlatning majburiy talablari orqali bozorga aniq signal berilgan.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Xorijiy tajribalarning qiyosiy tahlili rivojlangan davlatlarda qurilish sohasini raqamlashtirish tasodifiy jarayon emas, balki aniq milliy strategiyalar, qonuniy-huquqiy baza va davlat buyurtmalaridagi majburiy talablar asosida amalga oshirilayotgan tizimli siyosat ekanligini ko'rsatadi. O'zbekistonning mavjud sharoitlarini hisobga olgan holda quyidagi amaliy tavsiyalar taklif etiladi:

Birinchidan, "O'zbekiston Respublikasi qurilish sohasini raqamlashtirishning 2035-yilga qadar milliy strategiyasi"ni ishlab chiqish va BIMni davlat loyihalariga bosqichma-bosqich joriy etish jadvalini aniq belgilash;

Ikkinchidan, xalqaro ISO 19650 asosida milliy BIM standartlarini ishlab chiqish hamda openBIM va IFC formatlarini asosiy ma'lumot almashinuvi standartlari sifatida qabul qilish;

Uchinchidan, Singapur CORENET X modeli asosida qurilishning yagona elektron platformasini yaratish va shaharsozlik hujjatlarini to'liq raqamli shaklga o'tkazish;

To'rtinchidan, tegishli oliy ta'lim muassasalarida BIM-menejer va raqamli qurilish muhandisi yo'nalishlari bo'yicha ta'lim dasturlarini joriy etish;

Beshinchidan, JICA, KOICA, GIZ va Jahon banki kabi xalqaro donor tashkilotlari bilan hamkorlikda pilot loyihalarni amalga oshirish.

Ushbu tavsiyalarni izchil amalga oshirish O'zbekiston qurilish sanoatining mahsuldorligini oshirish, xalqaro raqamli integratsiya jarayonlariga samarali qo'shilish va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini ta'minlashga xizmat qiladi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. McKinsey Global Institute. *Imagining Construction's Digital Future*. — New York: McKinsey & Company, 2016. — 36 p.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi "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. *Building information modelling framework: A research and delivery foundation for industry stakeholders // Automation in Construction*. — 2009. — Vol. 18, No. 3. — P. 357–375.
4. Kassem M., Succar B. *Macro BIM adoption: Comparative market analysis // Automation in Construction*. — 2017. — Vol. 81. — P. 286–299.
5. Sawhney A., Riley M., Irizarry J. (eds.). *Construction 4.0: An Innovation Platform for the Built Environment*. — London: Routledge, 2020. — 478 p.

2 Manba: muallif tomonidan [7–12] manbalar asosida tuzilgan.



6. Oesterreich T.D., Teuteberg F. Understanding the implications of digitisation and automation in the context of Industry 4.0 // Computers in Industry. — 2016. — Vol. 83. — P. 121–139.
7. HM Government. Government Construction Strategy 2016–2020. — London: Cabinet Office, 2016. — 20 p.
8. NBS. National BIM Report 2020. — Newcastle upon Tyne: RIBA Enterprises, 2020. — 36 p.
9. Building and Construction Authority. Construction Industry Transformation Map. — Singapore: BCA, 2017.
10. Kim S., Park C.S., Kim J. Smart construction technology adoption in Korea: Status and challenges // Journal of Asian Architecture and Building Engineering. — 2022. — Vol. 21, No. 4. — P. 1425–1438.
11. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Stufenplan Digitales Planen und Bauen. — Berlin: BMVI, 2015. — 24 S.
12. Dubai Future Foundation. Dubai 3D Printing Strategy and Implementation Report. — Dubai: DFF, 2021.



## 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 kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

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

EI.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot\_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot\_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

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

**Litsenziya raqami:** №046523. PNFL: 30407832680027

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



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