



# IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

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

## No7



ISSN: 2992-8982

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

# 2025



## IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

**Bosh muharrir:**  
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 31 sahifa.  
E'lon qilishga 2025-yil 1-iyulda 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 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 Sotvoldixoja 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  
Golischeva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.



## IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

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

### Editorial board:

- Salimov Okil Umrzokovich**, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan  
**Abdurakhmanov Kalandar Khodjavevich**, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan  
**Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich**, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor  
**Rae Kwon Chung**, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate  
**Osman Mesten**, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society  
**Akhmedov Durbek Kudratillayevich**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Akhmedov Sayfullo Normatovich**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Siddikova Sadokat Gafforovna**, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences  
**Khudoykulov Sadirdin Karimovich**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Makhmudov Nosir**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Yuldashev Mutallib Ibragimovich**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Samadov Askarjon Nishonovich**, Candidate of Economic Sciences, Professor  
**Slizovskiy Dmitriy Yegorovich**, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor  
**Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Akhmedov Ikrom Akramovich**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Eshtayev Alisher Abduganiyevich**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor  
**Khakimov Nazar Khakimovich**, Doctor of Philosophy (DSc), Professor  
**Musayeva Shoira Azimovna**, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor  
**Ali Konak**, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)  
**Cham Tat Huei**, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)  
**Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli**, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor  
**Utayev Uktam Choriyevich**, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan  
**Ochilov Farkhod**, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan  
**Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
**Akhmedov Javokhir Jamolovich**, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences  
**Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli**, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer  
**Bobobekov Ergash Abdumalikovich**, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor  
**Judi Smetana**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)  
**Chrissy Lewis**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)  
**Glazova Marina 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 Makhmatjon 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.

## 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 Raximovich**, 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

|   |  |
|---|--|
| O'zbekistonda aholi ish bilan bandligini oshirishda davlatning roli .....20             |  |
| <b>Juraqulov Baxrimurod Ilxomovich</b>  |  |
| BIM texnologiyasi: zamonaviy qurilish sohasida samaradorlik va shaffoflik omili .....26 |  |
| <b>Usmonov F.B., Rajabova A.Sh.</b>   |  |

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS



# BIM TEXNOLOGIYASI: ZAMONAVIY QURILISH SOHASIDA SAMARADORLIK VA SHAFFOFLIK OMILI

## Usmonov F.B.

Buxoro davlat texnika universiteti.  
Qurilish muhandisligi kafedrası professori

## Rajabova A.Sh.

Buxoro davlat texnika universiteti.  
Qurilish muhandisligi kafedrası magistranti  
e-mail: rajabovaazixon@gmail.com  
0009-0006-8754-4159

**Annotatsiya:** Ushbu tadqiqot O'zbekiston qurilish sohasida samaradorlik va shaffoqlikni oshirishda Bino Axborot Modellashtirish (BIM) texnologiyasining yangi shakllanayotgan rolini o'rganadi. BIM qo'llanishi jahon miqyosida tezkor sur'atlar bilan rivojlanayotgan bir paytda, uning O'zbekistondagi tatbiqi hali boshlang'ich bosqichda turibdi. Maqolada asosiy qonunchilik harakatlari, xususan, prezidentning qurilish sohasini raqamlashtirishga qaratilgan so'nggi farmonlari tahlil qilingan. Zamonaviy adabiyotlar va amaliy misollar asosida tadqiqot O'zbekistonda BIM integratsiyasining joriy muammolari va kelajakdagi imkoniyatlarini aniqlaydi, bunda davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, manfaatdor tomonlarning xabardorligi va kadrlar tayyorlashning muhimligiga alohida e'tibor qaratadi.

**Kalit so'zlar:** BIM, qurilish samaradorligi, O'zbekiston, shaffoqlik, raqamlashtirish, prezident farmoni, bino axborot modellashtirish, qurilish texnologiyasi, aqlli qurilish, infratuzilma islohoti.

**Abstract:** This study explores the emerging role of Building Information Modeling (BIM) technology in enhancing efficiency and transparency in Uzbekistan's construction sector. As BIM adoption gains momentum globally, its application in Uzbekistan is still in the early stages. The article analyzes key legislative moves, including recent presidential decrees aimed at digitizing the construction industry. Based on up-to-date literature and case examples, the study identifies the current challenges and future potential of BIM integration in Uzbekistan, emphasizing the importance of government support, stakeholder awareness, and workforce training.

**Key words:** BIM, construction efficiency, Uzbekistan, transparency, digitalization, presidential decree, building information modeling, construction technology, smart construction, infrastructure reform.

**Аннотация:** Данное исследование рассматривает формирующуюся роль технологии информационного моделирования зданий (BIM) в повышении эффективности и прозрачности строительного сектора Узбекистана. В то время как внедрение BIM набирает обороты во всем мире, его применение в Узбекистане находится на начальных стадиях. В статье анализируются ключевые законодательные инициативы, включая недавние указы президента, направленные на цифровизацию строительной отрасли. На основе современной литературы и практических примеров в исследовании выявляются текущие проблемы и будущий потенциал интеграции BIM в Узбекистане, подчеркивается важность государственной поддержки, осведомленности заинтересованных сторон и обучения кадров.

**Ключевые слова:** BIM, эффективность строительства, Узбекистан, прозрачность, цифровизация, президентский указ, информационное моделирование зданий, строительные технологии, умное строительство, реформа инфраструктуры.

## KIRISH

Qurilish sanoati an'anaviy ravishda qo'l mehnatiga asoslangan ish jarayonlari, bo'lingan aloqa va samarasizlik bilan bog'liq bo'lib, bu ko'pincha kechikishlar va xarajatlarning oshishiga olib keladi. So'nggi o'n yillikda raqamli texnologiyalar bu sohani o'zgartira boshladi. Bunday innovatsiyalardan biri Qurilish Axborot Modellashtirish (BIM) bo'lib, u qurilish loyihasini butun hayot davri mobaynida raqamli tasvirlash va muvofiqlashtirish imkonini



beradi. BIM arxitektorlar, muhandislar, pudratchilar va mijozlar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytiradi, shaffoflikni oshiradi va xatolarni kamaytiradi.

Urbanizatsiya va infratuzilma rivojlanishi tufayli qurilish sohasi jadal sur'atlarda o'sib borayotgan O'zbekistonda BIM katta imkoniyatlar taqdim etmoqda. Biroq, rivojlangan mamlakatlardan farqli o'laroq, BIM bu yerda hali yangi tushuncha hisoblanadi. Shunday bo'lsa-da, hukumat BIMga asoslangan amaliyotlarni joriy etish yo'lida muhim qadamlar tashladi. Buni O'zbekistonda arxitektura va qurilish sohasini raqamlashtirish bo'yicha yo'l xaritasini belgilab bergan Prezidentning 2020-yil maydagi PQ-4709-sonli va 2019-yil oktyabrdagi PQ-4476-sonli qarorlari bilan ko'rsatilgan yuqori darajadagi qo'llab-quvvatlash ham tasdiqlaydi.

Ushbu maqola O'zbekistonda BIMni joriy etishning hozirgi holatini baholash va uning qurilish sohasida samaradorlik hamda shaffoflikni oshirish imkoniyatlarini tahlil qilishga qaratilgan. Maqolada amaliy xulosalar chiqarish uchun ishonchli nashrlar, hukumat hujjatlari va mintaqaviy amaliy tadqiqotlardan foydalanilgan.

## MAVZUGA OID DABIYOTLAR TAHLILI

Jahon miqyosida BIM loyihalashni qo'llab-quvvatlash vositasidan loyihalarni yaxlit tarzda amalga oshirishning ajralmas qismiga aylandi. Eastman va boshqalar (2018), Volk va boshqalar (2014) hamda Succar (2009) o'tkazgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, BIM axborotni samarali boshqarish, isrofgarchilikni kamaytirish va mas'uliyatni oshirishga xizmat qiladi. Skandinaviya mamlakatlari, Buyuk Britaniya va Singapurda BIM davlat infratuzilma loyihalari uchun majburiy etib belgilangan bo'lib, bu uning milliy siyosatdagi ahamiyatini tasdiqladi.

Jahon iqtisodiy forumi (2016) ma'lumotlariga ko'ra, qurilish sohasidagi raqamlashtirish loyihalash bosqichida 21 foizgacha, qurilish bosqichida esa 17 foizgacha mablag'ni tejash imkonini beradi. Bundan tashqari, BIM loyiha faoliyatining to'liq hisobini yuritadi, bu esa korrupsiya va noto'g'ri boshqaruvni aniqlashni osonlashtiradi - postsovet mamlakatlarining qurilish sanoatida tez-tez uchraydigan muammolar.

O'zbekistonda BIM bo'yicha ilmiy manbalar cheklangan bo'lsa-da, Enter Engineering va UzEngineering kabi mahalliy qurilish kompaniyalari ayrim loyihalarda BIMni sinovdan o'tkazishni boshlaganlar. Bundan tashqari, Qurilish vazirligi 2021-yilda xalqaro maslahatchilar bilan hamkorlikda o'quv seminarlari va tajriba loyihalarni o'tkazgan holda BIMni joriy etish bo'yicha yo'l xaritasini ishlab chiqish tashabbusini ilgari surdi.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda sifatli mazmun tahlili usuli qo'llanilib, quyidagilar ko'rib chiqiladi:

Prezident farmonlari va strategik hujjatlar;

O'zbekiston Qurilish vazirligining hisobotlari;

Ekspertlar tomonidan ko'rib chiqilgan ilmiy jurnallardagi maqolalar (masalan, "Qurilishda avtomatlashtirish", "Qurilishda axborot texnologiyalari jurnali");

Jahon banki va Osiyo taraqqiyot bankining Markaziy Osiyodagi raqamli o'zgarishlar bo'yicha nashr etilgan materiallari.

## TAHLIL VA NATIJALAR

3.1 Qonunchilik va institutsional asos. Prezidentning "Shaharsozlik faoliyati samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4709-sonli Qarori (2020-yil may) bu sohada burilish nuqtasi bo'ldi. U shaharsozlikni raqamlashtirish va BIMni milliy dasturga kiritishni talab qildi. Qarorda quyidagilar belgilandi:

Arxitektura va muhandislik ma'lumotlarining milliy bazasini yaratish;

BIM asosidagi loyihalash standartlarini ishlab chiqish;

Davlat qurilish loyihalarida BIMni qo'llash bo'yicha pilot loyihalarni amalga oshirish.

Bundan oldin, PQ-4476-sonli Qaror (2019-yil oktyabr) texnik tartibga solishni modernizatsiya qilish va O'zbekiston qurilish me'yorlarini xalqaro standartlarga muvofiqlashtirish zarurligini ta'kidlagan edi. Bu me'yoriy asos BIMni joriy etish uchun poydevor yaratdi.

Qurilish vazirligi xorijiy mutaxassislar bilan hamkorlikda seminarlar o'tkazib, yo'riqnomalar nashr etdi. Biroq, BIMni to'liq joriy etishga malakali kadrlar yetishmasligi va dasturiy ta'minotni litsenziyalash muammolari to'sqinlik qilmoqda.

3.2 Samaradorlikni oshirish imkoniyatlari. BIM to'qnashuvlarni aniqlash, xarajatlarni baholash, jadvalni tuzish va 3D ko'rinishda tasvirlash imkonini beradi. Bu xususiyatlar o'zgartirishlar va qayta ishlashlarni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. "UzEngineering" kompaniyasining Toshkentdagi sanoat obyektida o'tkazilgan sinov loyihasida BIM loyihalash vaqtini 30 foizga, qurilish vaqtini esa 20 foizga qisqartirganini ma'lum qildi.

Yana bir afzalligi - ob'ektning butun xizmat muddati davomida boshqarishdir. BIM ob'ektlarni boshqarish uchun ma'lumotlarni birlashtiradi, bu esa binolardan qurilishdan keyin yanada samaraliroq foydalanish imkonini



beradi. O'zbekiston kabi infratuzilmaga xizmat ko'rsatish ko'pincha e'tibordan chetda qoladigan mamlakatda bu uzoq muddatli tejamkorlikka olib kelishi mumkin.

Qurilish bosqichidan tashqari, BIM butun hayotiy davr mobaynida aktivlarni boshqarishni qo'llab-quvvatlaydi - bu ayniqsa infratuzilmaning uzoq muddatli barqarorligi uchun juda muhim xususiyatdir. BIM tizimlari bino qismlari, texnik xizmat ko'rsatish jadvallari va samaradorlik ko'rsatkichlari haqidagi batafsil ma'lumotlarni saqlaydi, bulardan foydalanish va obyektning boshqarish jarayonida foydalanish mumkin. Masalan, bino operatorlari BIM modellaridan foydalanib, muhim kommunal xizmatlarni aniqlay oladi, tizim nosozliklarini oldindan aytib bera oladi va energiya sarfini optimallashtirishga erishadi. O'zbekistonda infratuzilmaga texnik xizmat ko'rsatish tarixan oldini olish emas, balki muammoga javob berish xarakteriga ega bo'lib kelgan, shu bois BIM yondashuviga o'tish paradigma o'zgarishini anglatadi. Yaxshi ta'mirlanmagan jamoat binolari va kommunal xizmatlar ko'pincha qimmatga tushadigan shoshilinch ta'mirlashni talab qiladi. BIM-integratsiyalashgan obyektlarni boshqarish orqali bu muammolarni oldindan ko'rish va bartaraf etish mumkin, bu esa binoning xizmat muddati davomida sezilarli mablag'ni tejashga olib keladi.

Xalqaro miqyosda ham shunga o'xshash natijalar kuzatilgan. Finlyandiyada BIM texnologiyasining Xelsinki'dagi ijtimoiy uy-joy loyihalariga tatbiq etilishi, binolar ma'lumotlarini samarali boshqarish tufayli, texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini 25% dan ko'proqqa kamaytirdi. Buyuk Britaniyada esa, Transport for London tashkilotining ma'lum qilishicha, Crossrail loyihasi uchun BIM asosidagi hayot sikli rejalashtirish infratuzilma ishonchligini sezilarli darajada oshirgan holda, ekspluatatsiya xarajatlarini kamaytirgan. Ushbu misollar BIM texnologiyasining global ahamiyatini ta'kidlaydi va uning O'zbekistonning rivojlanayotgan qurilish hamda texnik xizmat ko'rsatish ehtiyojlari uchun dolzarbligini yaqqol ko'rsatadi.

3.3 Shaffoflik va korrupsiyaga qarshi kurashish salohiyati. O'zbekiston qurilish sohasi uzoq vaqtdan beri xarajatlarning oshib ketishi, loyihalarning kechikishi va moliyaviy hisobotlardagi shaffoflik yetishmasligi kabi doimiy muammolarga duch kelmoqda. Bu muammolar ko'pincha samarasiz rejalashtirish, manfaatdor tomonlar o'rtasidagi aloqaning sustligi va nazorat mexanizmlarining zaifligi bilan bog'liq. BIM loyiha qarorlari, moliyaviy oqimlar va texnik o'zgarishlarning batafsil hisobini yurituvchi ma'lumotlarga asoslangan ish jarayonlarini ta'minlash orqali keng qamrovli yechimni taklif etadi. O'zining audit kuzatuvchi funksiyasi orqali BIM har bir manfaatdor tomonning harakatlarini kuzatib borishni ta'minlaydi - bu arxitektor tomonidan kiritilgan o'zgartirish buyrug'i, pudratchi tomonidan berilgan material so'rovi yoki miqdoriy baholovchi tomonidan yangilangan xarajat ma'lumoti bo'ladimi. Bunday yuqori darajadagi kuzatuvchanlik loyiha ma'lumotlarini noto'g'ri talqin qilish, xarajatlarni sun'iy oshirish yoki ruxsatsiz subpudrat ishlarini amalga oshirish imkoniyatini sezilarli darajada kamaytiradi.

Bundan tashqari, BIM platformalarini elektron xarid va raqamli tender tizimlari bilan integratsiyalash mumkin. Bu loyiha hujjatlari, qurilish rejalari va xarajatlar smetasiga real vaqt rejimida kirish imkoniyatini beradi. Bunday shaffoflik, ayniqsa, qoidabuzarliklar tez-tez sodir bo'ladigan tender va tanlov jarayonlarida juda muhimdir. BIM loyihalash va xarajatlarni hisoblash ma'lumotlarini tasdiqlangan manfaatdor tomonlarga ochiq qilib berish orqali tarfakashlik va korrupsiya xavfini kamaytirishi mumkin.

Bu 2020-yilda tashkil etilgan Korrupsiyaga qarshi kurashish agentligi rahbarligidagi O'zbekistonning keng qamrovli korrupsiyaga qarshi islohotlarini bevosita qo'llab-quvvatlaydi. Agentlik infratuzilma va qurilish shartnomalarida shaffoflikni oshirishni ustuvor vazifa qilib belgiladi. BIMdan shaffoflikni oshiruvchi texnologiya sifatida foydalanish nafaqat hisobdorlikni kuchaytiradi, balki davlat boshqaruvi va davlat sektori faoliyatida raqamli vositalarni joriy etishni rag'batlantiradigan "Raqamli O'zbekiston 2030" strategiyasi doirasidagi milliy maqsadlarga ham mos keladi.

3.4 BIM texnologiyasini joriy etishdagi muammolar. Hukumatning sa'y-harakatlari va dastlabki sinov loyihalariga qaramay, O'zbekistonda BIMni amalda joriy etish bir qator takomillashtirish ishlari olib borilmoqda.

Eng dolzarb muammolardan biri BIM tamoyillari va vositalarini puxta o'zlashtirgan malakali mutaxassislarining yetishmasligidir. Mamlakatdagi aksariyat arxitektor va muhandislar faqat 2D chizmachilik va AutoCAD kabi an'anaviy usullarni bilishadi. Universitet o'quv dasturlari BIM-ta'limni hali to'liq o'z ichiga olmagan, natijada yangi bitiruvchilar zarur raqamli ko'nikmalarsiz mehnat bozoriga kirib kelmoqda. Qurilish vazirligining 2023-yilgi hisobotiga ko'ra, O'zbekistondagi texnik oliy o'quv yurtlari bitiruvchilarining atigi 10 foizdan kam o'qish davrida BIM dasturiy ta'minotidan foydalanish tajribasiga ega bo'lgan. Ushbu ko'nikmalar bo'shlig'i qurilish kompaniyalari uchun, garchi ular BIMni qo'llashga qiziqish bildirsalar-da, uni amalda joriy etishni mushkullashtirmoqda.

BIM vositalaridan foydalanish imkoniyati litsenziyalangan dasturiy ta'minotning yuqori narxi tufayli cheklangan bo'lib qolmoqda. "Autodesk Revit," "ArchiCAD," "Navisworks" kabi sanoat standartidagi dasturlar yillik obuna talab qiladi, bu esa ko'plab kichik va o'rta qurilish firmalari uchun haddan tashqari qimmatga tushadi. Bundan tashqari, bepul yoki ochiq kodli BIM muqobillari hali keng qo'llanilmaydi va yaxshi tushunilmaydi. Bu holat yirik, moliyaviy imkoniyatlari keng kompaniyalar va kichik korxonalar o'rtasida raqamli tafovutni yuzaga keltiradi. Moliyaviy yordam yoki mahalliy sharoitga moslashtirilgan yechimlar bo'lmasa, BIM ko'plab bozor ishtirokchilari uchun erishib bo'lmas texnologiya bo'lib qolaveradi.



2024-yil o'rtasi holatiga ko'ra, O'zbekiston qurilish qonunchiligida davlat yoki xususiy loyihalar uchun BIMdan foydalanish majburiy emas. Prezidentning PQ-4709 va PQ-4476-sonli qarorlari raqamlashtirish va modernizatsiyani rag'batlantirgan bo'lsa-da, qonuniy majburiyatning yo'qligi sababli BIMni joriy etish ixtiyoriy bo'lib qolmoqda. Natijada, ko'plab qurilish kompaniyalari va pudratchilar buni ustuvor vazifa deb hisoblamayapti. Aniq texnik me'yorlar, butun soha bo'ylab qo'llaniladigan BIM standartlari hamda BIM asosidagi loyihalarni taqdim etish uchun hukumat tomonidan tasdiqlangan protokollarning mavjud emasligi vaziyatni yanada noaniq qilib qo'yadi.

Ko'pgina mamlakatlardagi kabi, qurilish sohasida ham an'anaviy usullardan voz kechishga nisbatan madaniy qarshilik mavjud. Ko'plab firmalar hamon qog'ozga asoslangan hujjatlar, joyida tekshirish va qo'lda baholash usullariga tayanadi. BIMning uzoq muddatli afzalliklari haqida xabardorlik cheklangan bo'lib, ba'zi rahbarlar murakkab yoki xavfli deb hisoblaydigan texnologiyaga vaqt va mablag' sarflashga shubha bilan qarashadi. Mahalliy manfaatdor tomonlar bilan o'tkazilgan suhbatlarga ko'ra (Qurilish vazirligi, 2023-yil), muhandislarning katta avlodi ko'pincha raqamli vositalarga ishonchsizlik bildiradi va o'zlari ko'nikkan usullarni afzal ko'radi, bu esa tashkiliy o'zgarishlarni sekinlashtiradi.

BIMni joriy etish turli muassasalar o'rtasidagi muvofiqlashtirish yetishmasligidan ham aziyat chekmoqda. Vazirliklar, mahalliy hokimiyatlar, xususiy firmalar va ta'lim muassasalari ko'pincha alohida-alohida ishlaydi. Butun mamlakat miqyosida BIMni joriy etishni nazorat qiluvchi markaziy organ yo'qligi tufayli harakatlar takrorlanishi, standartlar nomuvofiqligi yuzaga kelmoqda. Singapur yoki Buyuk Britaniya singari BIM bo'yicha markazlashgan ishchi guruhlar yoki yo'naltiruvchi qo'mitalar tashkil etgan mamlakatlardan farqli o'laroq, O'zbekistonda hali bunday institutsional muvofiqlashtirish mexanizmlari yaratilmagan.

Yana bir qiyinchilik mijozlar va loyiha egalari orasida BIM haqidagi bilimning cheklanganligi bilan bog'liq. Agar buyurtmachi BIMga asoslangan yondashuvni so'ramasa yoki talab qilmasa, qurilish kompaniyalarida uni joriy etishga intilish kam bo'ladi. Bu, ayniqsa, vaqt va xarajatlar innovatsiyalardan ustun qo'yiladigan xususiy sektorga taalluqli. Mijozlar talabi yoki qonuniy majburiyat bo'lmasa, BIMni qo'llash o'z-o'zidan keng tarqalishi ehtimoldan yiroq.

3.5 Keng qo'llash yo'lidagi qadamlar. Umidli belgilar ham ko'zga tashlanmoqda. 2023-yilda Oliy ta'lim vazirligi uchta texnika universitetida BIM asoslari bo'yicha sinovdan o'tkazish o'quv dasturini tasdiqladi. Jahon banki va Osiyo taraqqiyot banki kabi xalqaro homiylar BIM komponentlarini o'z ichiga olgan loyihalarni moliyalashtirdi. Bundan tashqari, Prezident shaharsozlik maktabi o'z dasturlariga BIM o'qitishni kiritishni rejalashtirmoqda.

Ushbu rivojlanishni qo'llab-quvvatlash uchun O'zbekiston quyidagilarni amalga oshirishi mumkin:

Davlat loyihalari uchun BIMdan foydalanishni majburiy qilish;

BIM dasturiy ta'minotini litsenziyalash uchun subsidiyalar yoki imtiyozlar taqdim etish;

O'zbek tilidagi BIM kutubxonalari va obyektlar kataloglarini yaratish uchun xususiy sektor vakillari bilan hamkorlik o'rnatish;

"Raqamli O'zbekiston 2030" dasturi maqsadlariga mos ravishda Milliy BIM strategiyasini ishlab chiqish.

O'zbekistonda BIMni joriy etish shunchaki texnik o'zgarish emas, balki madaniy va institutsional o'zgarishdir. Samaradorlikning oshishi global va mintaqaviy tajribalardan aniq ko'rinib turibdi. Biroq, bu afzalliklardan to'liq foydalanish uchun BIMni qurilish jarayonining barcha bosqichlariga tizimli ravishda singdirish lozim.

Rivojlangan mamlakatlarda hukumat qarorlari hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ldi. Masalan, Buyuk Britaniya hukumati 2016-yildan boshlab barcha davlat sektori loyihalari uchun BIM 2-darajasini majburiy qildi. O'zbekistonda ham shunga o'xshash choralar o'zgarishlarga turtki bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, BIM yashil qurilishga hissa qo'shadi, bu esa mamlakatning Parij bitimi va Barqaror rivojlanish strategiyasi doirasidagi maqsadlariga mos keladi.

BIMni joriy etish korrupsiyaga qarshi kurashish maqsadlariga ham mos keladi. Transparency International (2023) ma'lumotlariga ko'ra, qurilish sohasi korrupsiya xavfi eng yuqori bo'lgan sohalardan biri hisoblanadi. BIMning shaffoflik mexanizmlari bu muammoga to'g'ridan-to'g'ri yechim taklif etadi.

Shunday bo'lsa-da, faqat yuqoridan pastga yo'naltirilgan siyosatning o'zi yetarli emas. Targ'ibot kampaniyalari, kasbiy sertifikatlash dasturlari va qurilish kompaniyalari uchun amaliy rag'batlantirish choralari ham bir xil darajada muhimdir. O'zbekiston, shuningdek, BIM milliy standartlar va texnik tarjimalar orqali mahalliyashtirilib borilayotgan Qozog'iston tajribasidan ham o'rganishi mumkin.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

BIM texnologiyasi O'zbekiston qurilish sohasida samaradorlik va shaffoflikni oshirishning kuchli vositasi hisoblanadi. Prezidentimiz qarorlari bilan siyosatning asosi yaratildi. Jamoatchilik xabardorligini qamrab olgan muvofiqlashtirilgan milliy strategiya zarur.

Agar BIM har tomonlama qo'llanilsa, u O'zbekistonga qurilish xarajatlarini kamaytirish, loyihalar sifatini oshirish va manfaatdor tomonlar o'rtasida ishonchni mustahkamlashga yordam berishi mumkin. Jahon ilg'or



tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, BIMga kiritilgan sarmoyaning samaradorligi nafaqat moliyaviy jihatdan, balki institutsional modernizatsiya va barqarorlik nuqtai nazaridan ham yuqoridir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., va Liston, K. (2018). BIM qo'llanmasi: Mulk egalari, menejerlar, dizaynerlar, muhandislar va pudratchilarga bino axborot modellashtirish bo'yicha qo'llanma. John Wiley & Sons.
2. Jahon banki. (2022). Markaziy Osiyoda infratuzilma samaradorligini oshirish. Vashington.
3. Jahon iqtisodiy forumi. (2016). Qurilish kelajagini shakllantirish: fikrlash tarzi va texnologiyalardagi tub o'zgarish.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil oktyabrdagi PQ-4476-sonli Qarori, O'zbekiston Respublikasi Hukumat portali.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil maydagi PQ-4709-sonli Qarori, O'zbekiston Respublikasi Hukumat portali.
6. O'zbekiston Respublikasi Qurilish vazirligi. (2023). BIM texnologiyasini rivojlantirish bo'yicha 2023-2025-yillarga mo'ljallangan yo'l xaritasi.
7. Osiyo taraqqiyot banki. (2021). Markaziy Osiyoda aqli infratuzilma sektori uchun raqamli texnologiyalar.
8. Succar, B. (2009). Bino axborotini modellashtirish tizimi: Sanoat manfaatdor tomonlari uchun tadqiqot va amalga oshirish asosi. Automation in Construction, 18(3), 357-375.
9. Transparency International. (2023). Global korrupsiya hisoboti: infratuzilma va shahar rivojlanishi.
10. Volk, R., Stengel, J. va Schultmann, F. (2014). Mavjud binolar uchun bino axborotini modellashtirish (BIM) - Adabiyotlar tahlili va kelajkdagi ehtiyojlar. Automation in Construction, 38, 109-127.



## 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. № 7**

---

© 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.

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>

---