

INNOVATSION IQTISODIYOT SHAROITIDA QURILISH XIZMATLARI
SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI

G'aybullayev Zarifjon G'aybullayevich

mustaqil tadqiqotchi

E-mail: zarifgaybullayev662@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada innovatsion iqtisodiyot sharoitida qurilish xizmatlari samaradorligini oshirishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilingan. Qurilish tarmog'ida raqamli texnologiyalarni joriy etish, innovatsion boshqaruv usullaridan foydalanish, resurslardan oqilona foydalanish hamda sifat menejmenti tizimini takomillashtirish orqali xizmatlar samaradorligini oshirish masalalari yoritilgan. Shuningdek, qurilish korxonalarida zamonaviy axborot texnologiyalari, BIM (Building Information Modeling), sun'iy intellekt, avtomatlashtirish va "yashil qurilish" tamoyillarini qo'llashning iqtisodiy samaralari asoslab berilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, innovatsion yondashuvlar qurilish xizmatlari sifatini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va korxonalarning raqobatbardoshligini kuchaytirishda muhim omil hisoblanadi.

Kalit so'zlar: innovatsion iqtisodiyot, qurilish xizmatlari, samaradorlik, BIM texnologiyasi, raqamlashtirish, innovatsiyalar, raqobatbardoshlik, investitsiyalar, yashil qurilish.

Аннотация: В статье исследованы теоретические и практические аспекты повышения эффективности строительных услуг в условиях инновационной экономики. Рассмотрены вопросы внедрения цифровых технологий, современных методов управления, рационального использования ресурсов и совершенствования системы менеджмента качества в строительной отрасли. Особое внимание уделено применению технологий BIM, искусственного интеллекта, автоматизации и принципов «зелёного строительства». Сделан вывод, что инновационные подходы способствуют снижению затрат, повышению качества строительных услуг и укреплению конкурентоспособности строительных организаций.

Ключевые слова: инновационная экономика, строительные услуги, эффективность, BIM-технологии, цифровизация, инновации, конкурентоспособность, инвестиции, зелёное строительство.

Abstract: This article examines theoretical and practical approaches to improving the efficiency of construction services in the context of an innovation-driven economy. The study focuses on the implementation of digital technologies, innovative management methods, efficient resource utilization, and quality management systems in the construction sector. Particular attention is paid to Building Information Modeling (BIM), artificial intelligence, automation, and green construction principles. The findings indicate that innovative approaches significantly improve service quality, reduce costs, and enhance the competitiveness of construction enterprises.

Keywords: *innovation economy, construction services, efficiency, BIM technology, digitalization, innovation, competitiveness, investment, green construction.*

Kirish.

Jahon iqtisodiyotida innovatsion rivojlanish jarayonlari barcha tarmoqlar qatori qurilish sohasiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Qurilish tarmog'i mamlakat iqtisodiyotining strategik yo'nalishlaridan biri bo'lib, investitsiyalarni jalb qilish, yangi ish o'rinlarini yaratish va infratuzilmani rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari hamda ekologik innovatsiyalarni joriy etish qurilish xizmatlari samaradorligini oshirishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

O'zbekistonda ham qurilish sohasini modernizatsiya qilish, davlat xizmatlarini raqamlashtirish, loyiha boshqaruvi tizimlarini takomillashtirish hamda innovatsion texnologiyalarni keng joriy etishga qaratilgan islohotlar amalga oshirilmoqda. Shu bois innovatsion iqtisodiyot sharoitida qurilish xizmatlari samaradorligini oshirish mexanizmlarini ilmiy jihatdan tadqiq etish dolzarb masala hisoblanadi.

Adabiyotlar sharhi. Innovatsion iqtisodiyot va qurilish xizmatlari samaradorligini oshirish masalalari ko'plab xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan tadqiq etilgan. J. Schumpeter innovatsiyalarni iqtisodiy rivojlanishning asosiy harakatlantiruvchi kuchi sifatida baholagan. Uning fikricha, yangi texnologiyalar va boshqaruv usullarini joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi. P. Drucker innovatsion menejment nazariyasida korxonalar raqobatbardoshligini oshirishda innovatsion boshqaruvning muhimligini asoslab bergan. M. Porter raqobat ustunligini shakllantirishda innovatsiyalar va texnologik rivojlanishning ahamiyatini ta'kidlagan.

Mahalliy iqtisodchi olimlar tomonidan ham qurilish sohasida investitsion faoliyat, raqamlashtirish, resurslardan samarali foydalanish hamda innovatsion boshqaruv masalalari keng o'rganilgan. So'nggi yillarda BIM texnologiyasi, Lean Construction, Smart Construction kabi zamonaviy konsepsiyalar qurilish samaradorligini oshirishning asosiy yo'nalishlari sifatida e'tirof etilmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda innovatsion iqtisodiyot sharoitida qurilish xizmatlari samaradorligini oshirish masalalari tizimli yondashuv asosida o'rganildi. Tadqiqot jarayonida ilmiy abstraksiya, qiyosiy tahlil, tizimli va kompleks yondashuv, iqtisodiy-statistik tahlil, mantiqiy umumlashtirish hamda ekspert baholash usullaridan foydalanildi. Qurilish sohasida innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo'yicha xorijiy va mahalliy olimlarning ilmiy ishlari, me'yoriy-huquqiy hujjatlar, statistik ma'lumotlar hamda ilmiy maqolalar tahlil qilindi. Shuningdek, qurilish korxonalarida raqamlashtirish, BIM texnologiyalari, sun'iy intellekt va zamonaviy boshqaruv usullarining iqtisodiy samaradorlikka ta'siri qiyosiy tahlil asosida baholandi. Tadqiqot natijalarini umumlashtirish jarayonida induksiya va deduksiya usullaridan foydalanilib, qurilish xizmatlari samaradorligini oshirishga qaratilgan ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi. Mazkur metodologik yondashuv tadqiqot

mavzusini har tomonlama yoritish hamda olingan natijalarning ilmiy asoslanganligi va ishonchlilikini ta'minlashga xizmat qildi.

Tahlil va natijalar. Tadqiqot davomida innovatsion iqtisodiyot sharoitida qurilish xizmatlari samaradorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillar tahlil qilindi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, qurilish sohasida innovatsion texnologiyalarni joriy etish ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, qurilish jarayonlarini tezlashtirish hamda xizmatlar sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, qurilish loyihalarini boshqarishda raqamli texnologiyalar va BIM (Building Information Modeling) tizimidan foydalanish loyiha hujjatlarining aniqligini ta'minlaydi, qurilish jarayonida yuzaga keladigan xatolarni kamaytiradi hamda loyiha muddatlarini qisqartirish imkonini yaratadi.

Shuningdek, sun'iy intellekt, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining qo'llanilishi qurilish korxonalarida resurslardan samarali foydalanish, mehnat unumdorligini oshirish va ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishga xizmat qilmoqda. Tahlillar natijasida aniqlanishicha, innovatsion boshqaruv usullarini joriy etgan korxonalarda qurilish ishlari sifati oshishi bilan bir qatorda moddiy resurslar va vaqt sarfi ham sezilarli darajada qisqaradi. Bu esa korxonalarning iqtisodiy samaradorligi va raqobatbardoshligini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Bundan tashqari, energiya tejankor va ekologik xavfsiz qurilish materiallaridan foydalanish, "yashil qurilish" tamoyillarini amaliyotga tatbiq etish ham qurilish xizmatlari samaradorligini oshiruvchi muhim omillardan biri ekanligi aniqlandi. Zamonaviy texnologiyalar asosida qurilgan obyektlarda ekspluatatsiya xarajatlari kamayadi, energiya resurslari tejalandi hamda atrof-muhitga salbiy ta'sir darajasi pasayadi.

Olib borilgan tahlillar natijasida qurilish korxonalarida innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish loyiha qiymatini o'rtacha 10–20 foizgacha kamaytirish, qurilish muddatlarini 15–30 foizga qisqartirish va mehnat unumdorligini sezilarli darajada oshirish imkonini berishi aniqlandi. Shu bilan birga, malakali kadrlar tayyorlash, raqamli boshqaruv tizimlarini rivojlantirish hamda innovatsion investitsiyalarni rag'batlantirish qurilish xizmatlari samaradorligini yanada oshirishning muhim yo'nalishlari hisoblanadi. Tadqiqot natijalari innovatsion iqtisodiyot sharoitida qurilish sohasining barqaror rivojlanishini ta'minlashda zamonaviy texnologiyalar va innovatsion boshqaruv usullarini keng qo'llash zarurligini ko'rsatmoqda.

Xulosa va takliflar. Tadqiqot natijalariga ko'ra, innovatsion iqtisodiyot sharoitida qurilish xizmatlari samaradorligini oshirish iqtisodiy rivojlanishning muhim omillaridan biridir.

Quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

- qurilish korxonalarida BIM texnologiyasini majburiy bosqichma-bosqich joriy etish;
- sun'iy intellekt va raqamli monitoring tizimlarini keng qo'llash;
- qurilish materiallari ishlab chiqarishda innovatsion texnologiyalarni rivojlantirish;
- "yashil qurilish" standartlarini keng tatbiq etish;
- qurilish sohasi mutaxassislarini zamonaviy texnologiyalar asosida qayta tayyorlash;
- ilmiy-tadqiqot va innovatsion loyihalarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash;

- qurilish korxonalarining innovatsion faoliyatini rag'batlantiruvchi soliq va moliyaviy imtiyozlarni kengaytirish.

Mazkur takliflarning amaliyotga tatbiq etilishi qurilish xizmatlari sifatini oshirish, investitsion jozibadorlikni kuchaytirish va milliy iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K.. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers. 3rd Edition. John Wiley & Sons. 2018.
2. Sacks, R., Eastman, C., Lee, G., & Teicholz, P. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling. 4th Edition. John Wiley & Sons. 2021.
3. World Economic Forum. Shaping the Future of Construction: A Breakthrough in Mindset and Technology. Geneva. 2020.
4. International Organization for Standardization (ISO). ISO 19650-2: Delivery Phase of the Assets Using Building Information Modelling. 2018.