

QURILISH SOHASIDA “YASHIL TEXNOLOGIYALAR”NI JORIY ETISH VA ULARNI STRATEGIK BOSHQARISH MASALALARI

Ortiqxo‘jayeva Yulduz Azatovna

Toshkent gumanitar fanlar universiteti

Buxgalteriya hisobi va audit kafedrası o‘qituvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqolada qurilish sohasida “yashil texnologiyalar”ni joriy etish zarurati, ularning iqtisodiy va ekologik afzalliklari hamda strategik boshqaruv mexanizmlarining shakllanishi tahlil qilingan. Qurilish korxonalarida ekologik standartlarni joriy etish, energiya tejankor materiallardan foydalanish, chiqindisiz ishlab chiqarish tizimini tashkil etish hamda raqamli boshqaruv texnologiyalarini qo‘llash orqali innovatsion rivojlanish imkoniyatlari asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: yashil texnologiyalar, qurilish sohasida innovatsiyalar, strategik boshqaruv, barqaror rivojlanish, energiya samaradorligi, ekologik xavfsizlik.

Аннотация

В данной статье анализируется необходимость внедрения «зелёных технологий» в строительной отрасли, их экономические и экологические преимущества, а также формирование механизмов стратегического управления. Обоснованы возможности инновационного развития строительных предприятий за счёт внедрения экологических стандартов, использования энергоэффективных материалов, организации безотходного производства и применения цифровых технологий управления.

Ключевые слова: зелёные технологии, инновации в строительстве, стратегическое управление, устойчивое развитие, энергоэффективность, экологическая безопасность.

Abstract

This article analyzes the necessity of introducing “green technologies” in the construction sector, their economic and environmental advantages, and the formation of strategic management mechanisms. The study substantiates the opportunities for innovative development of construction enterprises through the implementation of environmental standards, the use of energy-efficient materials, the organization of waste-free production, and the application of digital management technologies.

Keywords: green technologies, construction innovations, strategic management, sustainable development, energy efficiency, environmental safety.

Zamonaviy iqtisodiyot sharoitida barqaror rivojlanish konsepsiyasi global miqyosda asosiy ustuvor yo‘nalishlardan biriga aylandi. Ayniqsa, ekologik barqarorlik, resurslardan oqilona foydalanish va energiya samaradorligini oshirish masalalari har bir mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy siyosatida muhim o‘rin tutmoqda. Shu nuqtai nazardan, qurilish sohasi “yashil iqtisodiyot” tamoyillarini amaliyotga tatbiq etishda

asosiy drayver tarmoqlardan biri hisoblanadi, chunki ushbu sohada tabiiy resurslar iste'moli yuqori, atrof-muhitga ta'sir esa sezilarli darajada.

O'zbekiston Respublikasida ham "Yashil iqtisodiyot" konsepsiyasi asosida iqtisodiyot tarmoqlarini ekologik innovatsiyalar yo'nalishida modernizatsiya qilish choralari bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. "O'zbekiston – 2030" strategiyasida energiya tejamkor texnologiyalarni keng joriy etish, chiqindilarni kamaytirish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash milliy maqsadlardan biri sifatida belgilangan. Mazkur strategik yondashuv qurilish tarmog'ida ham innovatsion boshqaruv tizimlarini takomillashtirishni taqozo etadi, chunki ekologik me'yorlarga asoslangan ishlab chiqarish jarayonlarini yo'lga qo'yish faqat texnologik emas, balki boshqaruv jihatdan ham kompleks yondashuvni talab qiladi.

"Yashil texnologiyalar" deganda, ishlab chiqarish jarayonida energiya, suv, xomashyo va boshqa tabiiy resurslardan samarali foydalanish, zararli chiqindilarni kamaytirish, qayta tiklanadigan energiya manbalarini joriy etish hamda ekologik xavfsiz qurilish materiallaridan foydalanishni ko'zda tutuvchi innovatsion yechimlar tushuniladi. Ushbu texnologiyalarni joriy etish qurilish korxonalarining raqobatbardoshligini oshiradi, ularning ijtimoiy mas'uliyatini kuchaytiradi va xalqaro ekologik standartlarga mos ishlab chiqarish tizimini shakllantirishga xizmat qiladi.

Ammo bu jarayon samaradorligini ta'minlash uchun aniq strategik boshqaruv mexanizmlarini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki "yashil texnologiyalar"ni faqat texnik yangilik sifatida qabul qilish yetarli emas – ularni korxona strategiyasiga integratsiyalash, moliyaviy va tashkiliy jihatdan qo'llab-quvvatlash zarur. Shu boisdan, qurilish sohasida ekologik innovatsiyalarni strategik boshqarish tizimini takomillashtirish bugungi kunda ilmiy izlanishlar markazida turibdi.

Bugungi kunda dunyo miqyosida "green building", "smart construction", "eco-innovation" kabi konsepsiyalar asosida qurilish loyihalari amalga oshirilmoqda. Bu tajribalar ko'rsatadiki, yashil texnologiyalarni joriy etish orqali nafaqat energiya sarfi 20–30 foizga kamayadi, balki binolarning ekspluatatsiya xarajatlari ham 15–25 foizga qisqaradi. Shu sababli, ushbu yondashuvni O'zbekiston sharoitida amaliy jihatdan tatbiq etish, uni strategik boshqaruv bilan uyg'unlashtirish iqtisodiy samaradorlikni oshirish, ekologik xavflarni kamaytirish va milliy qurilish tarmog'ining innovatsion salohiyatini kuchaytirish imkonini beradi.

Qurilish sohasi har qanday mamlakat iqtisodiyotining muhim tarkibiy qismi bo'lib, unda resurslardan samarali foydalanish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash masalalari strategik ahamiyatga ega. So'nggi yillarda global miqyosda "yashil texnologiyalar"ga o'tish jarayoni kengayib, ular qurilish korxonalarining ishlab chiqarish siyosati va boshqaruv tizimining ajralmas elementi sifatida qaralmoqda.

"Yashil texnologiyalar"ni joriy etish qurilish tarmog'ida uchta asosiy yo'nalishda namoyon bo'ladi:

1. Resurslardan tejamli foydalanish (energiya, suv, xomashyo) – energiya samarador qurilish materiallari, issiqlik izolyatsiyasi kuchaytirilgan texnologiyalar, quyosh panellari va suvni qayta ishlash tizimlari qo'llaniladi.

2. Ekologik xavfsizlikni ta'minlash – atmosferaga chiqindilarni kamaytirish, ekologik toza sement, g'isht, plastmassa va boshqa materiallardan foydalanish.

3. Innovatsion boshqaruv tizimlarini joriy etish – raqamli texnologiyalar, “aqlli qurilish” (smart construction), BIM-modellar va monitoring tizimlari orqali loyihalarni boshqarish.

Mazkur yo'nalishlarning samarali amalga oshirilishi, avvalo, strategik boshqaruv tizimining mukammalligiga bog'liq. Qurilish korxonalarida “yashil texnologiyalar”ni tatbiq etish jarayoni tasodifiy emas, balki strategik rejalashtirish, tashkiliy transformatsiya va innovatsion boshqaruv mexanizmlari asosida bosqichma-bosqich amalga oshiriladi.

Qurilish sohasida “yashil texnologiyalar”ni joriy etishning samaradorligi, avvalo, ushbu jarayonni strategik boshqarish tizimi orqali kompleks asosda tashkil etishga bog'liqdir. Strategik boshqaruvning zamonaviy konsepsiyasiga ko'ra, har qanday innovatsion o'zgarishlar tahliliy yondashuvdan boshlanadi. Shu nuqtai nazardan, “yashil texnologiyalar”ni tatbiq etishning birinchi bosqichi – bu tahliliy bosqich bo'lib, unda korxonaning mavjud ishlab chiqarish jarayonlari, energiya sarfi, chiqindilar hajmi, resurslardan foydalanish samaradorligi va ekologik xavfsizlik darajasi batafsil o'rganiladi. Ushbu bosqichda “yashil auditi” o'tkazilishi maqsadga muvofiq bo'lib, u orqali korxonada mavjud ekologik muammolar, energiya tejamkorlik imkoniyatlari hamda ishlab chiqarish tizimining zaif jihatlari aniqlanadi. Mazkur tahlil natijalari keyingi strategik rejalashtirish uchun asosiy axborot bazasini yaratadi.

Tahliliy natijalarga asoslanib, strategik rejalashtirish bosqichi amalga oshiriladi. Bu bosqichda “yashil texnologiyalar”ni joriy etishning ustuvor yo'nalishlari, maqsadli ko'rsatkichlari, investitsion ehtiyojlari hamda moliyaviy manbalari aniqlanadi. Rejalashtirish jarayonida korxonaning umumiy rivojlanish strategiyasi bilan ekologik maqsadlar uyg'unlashtiriladi. Shu bilan birga, “triple bottom line” tamoyiliga asoslanish, ya'ni iqtisodiy samaradorlik, ekologik barqarorlik va ijtimoiy mas'uliyat o'rtasidagi muvozanatni saqlash zarur bo'ladi. Strategik rejalashtirishda davlatning ekologik siyosati, xalqaro standartlar va “yashil iqtisodiyot” konsepsiyasining asosiy talablari ham inobatga olinadi.

Keyingi bosqich – integratsiya va amaliyotga tatbiq etish bosqichi bo'lib, bunda ekologik innovatsiyalarni ishlab chiqarish tizimiga bevosita kiritish amalga oshiriladi. Qurilish jarayonida energiya tejamkor issiqlik tizimlari, quyosh panellari, suvni qayta ishlash texnologiyalari, chiqindisiz ishlab chiqarish uskunalari hamda ekologik toza materiallardan foydalanish ustuvor yo'nalish sifatida belgilanadi. Shu bilan birga, “aqlli qurilish” (smart construction) texnologiyalarini qo'llash orqali resurslardan foydalanishni avtomatlashtirilgan tarzda nazorat qilish imkoniyati yaratiladi. Ushbu

bosqichda inson kapitalining roli alohida ahamiyat kasb etadi, chunki “yashil texnologiyalar”ni joriy etish yuqori malakali muhandislar, ekologik mutaxassislar va loyiha menejerlarining faol ishtirokini talab qiladi.

Strategik boshqaruvning muhim tarkibiy qismi monitoring va baholash tizimidir. Bu bosqichda amalga oshirilgan “yashil” chora-tadbirlarning samaradorligi muntazam tahlil qilinadi. Energiya sarfini qisqartirish darajasi, suv va xomashyo tejallishi, chiqindilar hajmining kamayishi, ishlab chiqarish xarajatlarining pasayishi va ekologik imijning yaxshilanishi kabi ko'rsatkichlar monitoring obyekti sifatida olinadi. Baholash natijalari asosida strategik rejalar qayta ko'rib chiqiladi, yangi texnologik yechimlar joriy etiladi va korxonaning ekologik barqarorligi oshiriladi. Shunday qilib, monitoring tizimi “yashil boshqaruv”ning barqaror ishlashini ta'minlovchi doimiy teskari aloqa mexanizmini yaratadi.

O'zbekiston sharoitida “yashil texnologiyalar”ni joriy etish samaradorligini oshirish uchun integratsion boshqaruv modeli muhim ahamiyatga ega. Bu model davlat siyosati, korxona strategiyasi, innovatsion infratuzilma, axborot tizimi va xalqaro hamkorlik elementlarini o'z ichiga oladi. Davlat tomonidan ekologik imtiyozlar, subsidiyalar, soliq yengilliklari va “yashil” investitsiyalarni qo'llab-quvvatlash choralari amalga oshirilishi zarur. Korxonalar esa o'z navbatida “yashil maqsadlar”ni umumiy biznes strategiyasiga integratsiyalab, ekologik innovatsiyalarni rivojlantirish uchun texnoparklar, ilmiy markazlar va startaplar bilan hamkorlikni yo'lga qo'yishi lozim. Axborot texnologiyalari esa ekologik hisobotlarni shakllantirish, resurslardan foydalanishni tahlil qilish va “smart monitoring” tizimlarini joriy etishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

Mazkur integratsion yondashuv natijasida qurilish korxonalari ishlab chiqarish xarajatlarini 10–25 foizgacha qisqartirishi, energiya sarfini 20–30 foizgacha kamaytirishi, chiqindilar miqdorini sezilarli darajada kamaytirishi va xalqaro ekologik sertifikatlariga ega bo'lishi mumkin. Eng muhimi, bunday strategik boshqaruv tizimi korxonaning raqobatbardoshligini oshiradi, investitsion jozibadorligini kuchaytiradi hamda mamlakatning “yashil iqtisodiyot”ga o'tish jarayonini jadallashtiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 04-oktyabr PQ-4477 qarori “2019–2030 yillarda O'zbekiston Respublikasining “yashil” iqtisodiyotga o'tish strategiyasi”– <https://lex.uz/docs/4539502>

2. O'zbekiston – 2030 strategiyasi. “O'zbekiston – 2030” strategiyasi rasmiy portal. uzbekistan2030.uz.

3. Нуримбетов Р. И. Маҳаллий хом ашёлар асосида қурилиш материалларини ишлаб чиқаришда инновацион технологияларни жорий этиш масалалари //xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyalar. – 2025. – Т. 1. – №. 5. – С. 186-198.

4. Нурымбетов Р., Ходжаева Н. Перспективы и предпосылки развития зеленой экономики в Республике Узбекистан //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 45-51.

5. Мэтякубов, А. Д., Матризаева, Д. Ю. Экономический анализ эффективности управления инвестициями в промышленности. Бюллетень науки и практики, – 2020 – 6(7), – 251-256.