

QURILISH SANOATI KORXONALARI BARQAROR RIVOJLANISHINI BOSHQARISHNING METODOLOGIK ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Xalilova Aziza Rustamovna

“Toshkent arxitektura qurilish universiteti”

“Menejment” kafedrası dotsenti

Annotatsiya

Tadqiqotda qurilish sanoati korxonalari barqaror rivojlanishini boshqarishning metodologik asoslari, ushbu jarayonga xos xususiyatlar hamda mavjud metodologik muammolar tahlil qilingan. Barqaror rivojlanishni boshqarishning asosiy yondashuvlari - tizimli yondashuv, uch o‘lchovli model (TBL), balanslashtirilgan ko‘rsatkichlar tizimi (BSC), hayotiy sikl tahlili (LCA), ESG va xalqaro standartlar hamda aylanma iqtisodiyot konsepsiyalari qiyosiy o‘rganilib, ularning qurilish korxonalaridagi qo‘llanilish xususiyatlari aniqlangan. O‘zbekiston qurilish tarmog‘i kontekstida barqaror rivojlanishni boshqarishning metodologik muammolari tizimlashtirilgan va ularni bartaraf etishga qaratilgan integratsiyalashgan metodologik model ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: qurilish sanoati, barqaror rivojlanish, boshqaruv metodologiyasi, uch o‘lchovli model, ESG, hayotiy sikl tahlili, yashil iqtisodiyot, aylanma iqtisodiyot.

Аннотация

В исследовании проанализированы методологические основы управления устойчивым развитием предприятий строительной промышленности, особенности данного процесса, а также существующие методологические проблемы. Проведён сравнительный анализ основных подходов к управлению устойчивым развитием - системного подхода, трёхмерной модели (TBL), системы сбалансированных показателей (BSC), анализа жизненного цикла (LCA), ESG и международных стандартов, а также концепций циркулярной экономики, и выявлены особенности их применения на строительных предприятиях. Систематизированы методологические проблемы управления устойчивым развитием в контексте строительной отрасли Узбекистана и разработана интегрированная методологическая модель их преодоления.

Ключевые слова: строительная промышленность, устойчивое развитие, методология управления, трёхмерная модель, ESG, анализ жизненного цикла, зелёная экономика, циркулярная экономика.

Abstract

This study analyzes the methodological foundations for managing the sustainable development of construction industry enterprises, the features of this process, and existing methodological problems. The main approaches to managing sustainable development - the systems approach, the triple bottom line (TBL) model, the balanced scorecard (BSC), life-cycle assessment (LCA), ESG and international standards, and circular-economy concepts - are compared, and the characteristics of their application in construction enterprises are identified. The methodological problems of managing sustainable development in the context of Uzbekistan's construction industry are

systematized, and an integrated methodological model for overcoming them is developed.

Keywords: construction industry, sustainable development, management methodology, triple bottom line, ESG, life-cycle assessment, green economy, circular economy.

KIRISH

Barqaror rivojlanish g'oyasi zamonaviy iqtisodiy tafakkurning markaziy yo'nalishlaridan biriga aylangan. Brundtland komissiyasi tomonidan 1987-yilda berilgan ta'rifga ko'ra, barqaror rivojlanish - bu kelajak avlodlarning o'z ehtiyojlarini qondirish imkoniyatiga putur yetkazmagan holda joriy avlod ehtiyojlarini qondiruvchi rivojlanishdir. Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2015-yilda qabul qilingan Barqaror rivojlanish maqsadlari (BRM) ushbu g'oyani global miqyosda institutsionallashtirdi. Korxona darajasida barqaror rivojlanish iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik o'lovlarining muvozanatli boshqaruvini taqozo etadi.

Qurilish sanoati barqaror rivojlanish nuqtai nazaridan eng katta e'tibor talab qiluvchi tarmoqlardan biridir. Tarmoq resurs va energiya sig'imi yuqori bo'lib, katta hajmda materiallar iste'mol qiladi va chiqindi hosil qiladi. Xalqaro baholashlarga ko'ra, binolar va qurilish sektori global energiya bilan bog'liq uglerod chiqindilarining qariyb 37 foiziga to'g'ri keladi [18]. Shu sababli qurilish korxonalarida barqaror rivojlanishni tizimli boshqarish nafaqat ekologik, balki uzoq muddatli iqtisodiy raqobatbardoshlik masalasiga ham aylangan.

O'zbekistonda barqaror rivojlanish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishi sifatida belgilangan. "O'zbekiston - 2030" strategiyasi [1] barqaror va inklyuziv rivojlanishni, "2019-2030-yillarda "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" [2] esa energiya samaradorligini oshirish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni nazarda tutadi. 2025-yil "Atrof-muhit muhofazasi va yashil iqtisodiyot yili" deb e'lon qilinib, tadbirkorlik subyektlariga "yashil tadbirkor" maqomini berish mexanizmi joriy etildi. Bir vaqtning o'zida qurilish tarmog'i jadal o'smoqda - Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yilda soha 8,8 foizga o'sib, hajmi 233,8 trln so'mga yetdi. Bu o'sish tarmoqning resurs va ekologik yukini ham oshiradi.

Shu bilan birga, qurilish korxonalari darajasida barqaror rivojlanishni boshqarishning metodologik asoslari yetarli darajada ishlab chiqilmagan va tizimlashtirilmagan. Mavjud yondashuvlar ko'pincha alohida (iqtisodiy yoki ekologik) o'lovga qaratilgan bo'lib, ularni tarmoq xususiyatlariga moslashtirilgan yaxlit tizimga birlashtirish masalasi ochiq qolmoqda. Tadqiqotning maqsadi qurilish sanoati korxonalari barqaror rivojlanishini boshqarishning metodologik asoslarini tizimlashtirish, mavjud muammolarni aniqlash va integratsiyalashtirgan metodologik model ishlab chiqishdir. Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, barqaror rivojlanish o'lovlarini, metodologik yondashuvlarni va boshqaruv siklini qurilish korxonalari kontekstida sinergetik tarzda birlashtiruvchi model nazariy jihatdan asoslangan.

ADABIYOTLAR SHARHI

Barqaror rivojlanish nazariyasining konseptual asosi Brundtland komissiyasi hisobotida shakllangan [4], so'ngra BMTning Barqaror rivojlanish maqsadlari orqali kengaytirilgan [3]. Korxona darajasida barqarorlikni o'lchashning eng ta'sirchan yondashuvi J. Elkington tomonidan taklif etilgan uch o'lchovli model (Triple Bottom Line) bo'lib, unga ko'ra korxona faoliyati iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik natijalar bo'yicha teng baholanishi lozim [5]. R. Freemanning manfaatdor tomonlar (stakeholder) nazariyasi esa korxonaning nafaqat aksiyadorlar, balki barcha manfaatdor tomonlar oldidagi mas'uliyatini asoslab bergan [6].

Ekologik mas'uliyat va raqobatbardoshlik o'rtasidagi bog'liqlikni M. Porter va C. van der Linde "Porter gipotezasi" doirasida o'rganib, oqilona ekologik tartibga solish innovatsiyalarni rag'batlantirib, samaradorlikni oshirishini ko'rsatgan [8]. M. Porter va M. Kramer esa "umumiy qiymat yaratish" (shared value) konsepsiyasi orqali ijtimoiy-ekologik maqsadlar bilan biznes manfaatlarining uyg'unligini asoslagan [7]. Bu yondashuvlar barqaror rivojlanishni qo'shimcha xarajat emas, balki strategik ustunlik manbai sifatida ko'rishga asos beradi.

Barqaror rivojlanishni amaliy boshqarish instrumentlari sifatida R. Kaplan va D. Nortonning balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimi (BSC) keng qo'llaniladi - u strategik maqsadlarni moliyaviy va nofinaviy ko'rsatkichlar orqali operatsion darajaga bog'laydi [9] va keyinchalik "barqarorlik BSC"si shaklida ekologik-ijtimoiy o'lchovlar bilan kengaytirilgan. Hayotiy sikl tahlili (LCA) va "yashil qurilish" metodologiyasini C. Kibert tizimlashtirib, obyektning loyihalashdan tugatishgacha bo'lgan butun siklidagi ta'sirini baholash zaruriyatini ko'rsatgan [10].

Resurslardan takroriy foydalanishga asoslangan aylanma iqtisodiyot konsepsiyasini Ellen MacArthur jamg'armasi va W. Stahel rivojlantirib, chiqindisiz ishlab chiqarish va materiallarni qayta ishlatish tamoyillarini asoslagan [11], [12] - bu qurilish chiqindilarini boshqarishda alohida ahamiyatga ega. Barqarorlikni hisobot va boshqaruv darajasida standartlashtirish bo'yicha Global hisobot tashabbusi (GRI) standartlari hamda ISO 14001 (ekologik menejment) va ISO 37101 (barqaror rivojlanish menejment tizimi) xalqaro me'yorlari qo'llaniladi [13], [14], [15].

Qurilish sohasiga xos barqarorlik tamoyillarini R. Hill va P. Bowen yaxlit ramka sifatida shakllantirgan [16], C. Du Plessis esa rivojlanayotgan mamlakatlar uchun barqaror qurilishning strategik ramkasini taklif etib, ushbu davlatlarda iqtisodiy va ijtimoiy o'lchovlarning alohida ahamiyatini ta'kidlagan [17]. UNEP hisobotlari tarmoqning global ekologik ta'sirini va dekarbonizatsiya yo'nalishlarini tizimli yoritadi [18].

O'zbekiston sharoitida barqaror rivojlanish va "yashil" iqtisodiyot masalalari davlat dasturlari hamda ilmiy tadqiqotlarda faol o'rganilmoqda [1], [2]. Biroq, qurilish korxonalari darajasida barqaror rivojlanishni boshqarishning metodologik asoslarini - turli yondashuv va instrumentlarni tarmoq xususiyatlariga moslashtirilgan yaxlit tizimga birlashtirish masalasi adabiyotlarda yetarli darajada yoritilmagan. Ushbu ilmiy bo'shliqni to'ldirish tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

METODOLOGIYA

Tadqiqotda tizimli yondashuv asosiy metodologik asos sifatida qo‘llangan. Qurilish korxonasi iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik quyi tizimlardan tashkil topgan yaxlit tizim sifatida qaralib, barqaror rivojlanishni boshqarish ushbu quyi tizimlarning o‘zaro bog‘liqligi kontekstida tahlil qilingan.

Nazariy tadqiqot usullari sifatida quyidagilardan foydalanilgan: ilmiy adabiyotlarni kontekstual tahlil qilish; barqaror rivojlanishni boshqarish yondashuvlarini qurilish korxonalariga moslik darajasi bo‘yicha qiyosiy tahlil qilish; barqaror rivojlanish sohasidagi qonunchilik-me‘yoriy hujjatlar va xalqaro standartlarni tahlil qilish; hamda metodologik yondashuvlarning integratsiyalashgan qo‘llanilishini ifodalovchi konseptual modellashtirish.

Qiyosiy tahlil uchun quyidagi mezonlar belgilangan: yondashuvning uch o‘lchovni (iqtisodiy, ijtimoiy, ekologik) yaxlit qamrab olish qobiliyati; qurilishning loyihaviy va resurs sig‘imi yuqori xususiyatlariga mosligi; baholash va monitoring imkoniyati; institutsional muhit hamda raqamli instrumentlar bilan integratsiyalashish potentsiali. Empirik kontekst O‘zbekiston qurilish tarmog‘i va “yashil” iqtisodiyot siyosatining umumiy holatini aks ettiruvchi rasmiy ma’lumotlar asosida shakllantirilgan [19], [20].

TAHLIL VA NATIJALAR

Tahlilning birinchi bosqichida qurilish sanoatining barqaror rivojlanish nuqtai nazaridan holati baholandi. Tarmoqning jadal o‘sishi (2024-yilda 8,8 foiz, 2025-yilda 14 foiz) iqtisodiy o‘lchov bo‘yicha ijobiy bo‘lsa-da, resurs va energiya sig‘imining yuqoriligi ekologik o‘lchov bo‘yicha jiddiy yuk yaratadi. “Yashil” iqtisodiyotga o‘tish siyosati qurilish korxonalaridan energiya samaradorligini oshirish, chiqindilarni qayta ishlash va ekologik standartlarga rioya qilishni talab etmoqda [1], [2]. Bu sharoitda barqaror rivojlanishni boshqarishning samarali metodologik asosi zarur. Tahlilning ikkinchi bosqichida asosiy metodologik yondashuvlar qurilish korxonalariga moslik nuqtai nazaridan qiyosiy baholandi (1-jadval).

1-jadval.

Barqaror rivojlanishni boshqarish metodologik yondashuvlarining qiyosiy tahlili¹

T/r	Yondashuv	Mohiyati	Qurilishda qo‘llanilishi	Cheklovlar
1	Tizimli yondashuv	Korxonani iqtisodiy-ijtimoiy-ekologik quyi tizimlar yaxlitligida ko‘rish	Barcha o‘lchovlarni o‘zaro bog‘liqlikda boshqarish, qarorlar izchilligi	Tarmoqlararo ta’sirlarni hisobga olish murakkab
2	Uch o‘lchovli model (TBL)	Iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik natijalarni teng baholash	Barqarorlikni yaxlit o‘lchash va hisobot shaffofligini ta’minlash	O‘lchovlar o‘rtasidagi muvozanatni miqdoriy ifodalash qiyin

¹ Manba: muallif tomonidan manbalar asosida tuzilgan.

T/r	Yondashuv	Mohiyati	Qurilishda qo'llanilishi	Cheklovlar
3	Balanslashtirilgan ko'rsatkichlar (BSC)	Strategiyani moliyaviy va nofinaviy KPI orqali boshqarish	Strategik barqarorlik maqsadlarini operatsion ko'rsatkichlarga bog'lash	Ko'rsatkichlarni tanlash va ishonchli ma'lumot yig'ish talab etiladi
4	Hayotiy sikl tahlili (LCA)	Obyektning butun hayotiy siklidagi resurs va ekologik ta'sirini baholash	Material/energiya iste'moli va emissiyani bosqichma-bosqich aniqlash	Yuqori ma'lumot va hisoblash sig'imi, vaqt talabi
5	ESG va xalqaro standartlar (ISO, GRI)	Boshqaruv va hisobotni standartlashtirish (ISO 14001, ISO 37101, GRI)	Xalqaro ishonch, sertifikatlash, investitsiya jozibadorligini oshirish	Sertifikatlash va auditning yuqori xarajati
6	Aylanma iqtisodiyot	Resurslarni qayta ishlatish va chiqindisiz ishlab chiqarish	Material tejash, qurilish chiqindilarini qayta ishlash	Texnologiya va qayta ishlash infratuzilmasi yetishmasligi

1-jadvalda har bir metodologik yondashuv barqaror rivojlanish boshqaruvining ma'lum jihatini qamrab olsa-da, alohida holda yetarli emas. Tizimli yondashuv barcha o'lchovlarni bog'liqlikda ko'rish imkonini bersa-da, miqdoriy baholash instrumentlarini taqdim etmaydi. Uch o'lchovli model (TBL) barqarorlikni yaxlit o'lchashga asos bo'lsa-da, o'lchovlar o'rtasidagi muvozanatni miqdoriy ifodalash qiyinligicha qoladi [5]. BSC esa strategik maqsadlarni operatsion ko'rsatkichlarga bog'lab, aynan shu kamchilikni qoplaydi [9] - bu yondashuvlarning o'zaro to'ldiruvchanligini ko'rsatadi.

Tahlilning navbatdagi bosqichida qurilish korxonalarida barqaror rivojlanishni boshqarishning metodologik muammolari aniqlandi. Bu muammolar konseptual, indikator-o'lchov, ekologik, moliyaviy, institutsional hamda kadrlar va raqamlashtirish bilan bog'liq guruhlariga ajratiladi (2-jadval).

2-jadvalda keltirilgan muammolar o'zaro bog'liq tizimli xarakterga ega. Konseptual-metodologik bo'shliq - tarmoqqa moslashtirilgan yaxlit metodologiya yig'ish - barcha boshqa muammolarning ildizi hisoblanadi: indikatorlar tizimi shakllanmaganligi monitoringni sustlashtiradi, bu esa ekologik va moliyaviy qarorlarning asossiz qabul qilinishiga olib keladi. Moliyaviy cheklovlar "yashil" modernizatsiyani sekinlashtiradi, institutsional muvofiqlik esa talablar noaniqligini keltirib chiqaradi. Ushbu tahlildan kelib chiqib, muammolarni alohida emas, balki integratsiyalashgan metodologik asosda hal etish zarurati aniqlandi (1-rasm).

2-jadval

Qurilish korxonalarida barqaror rivojlanishni boshqarishning metodologik muammolari¹

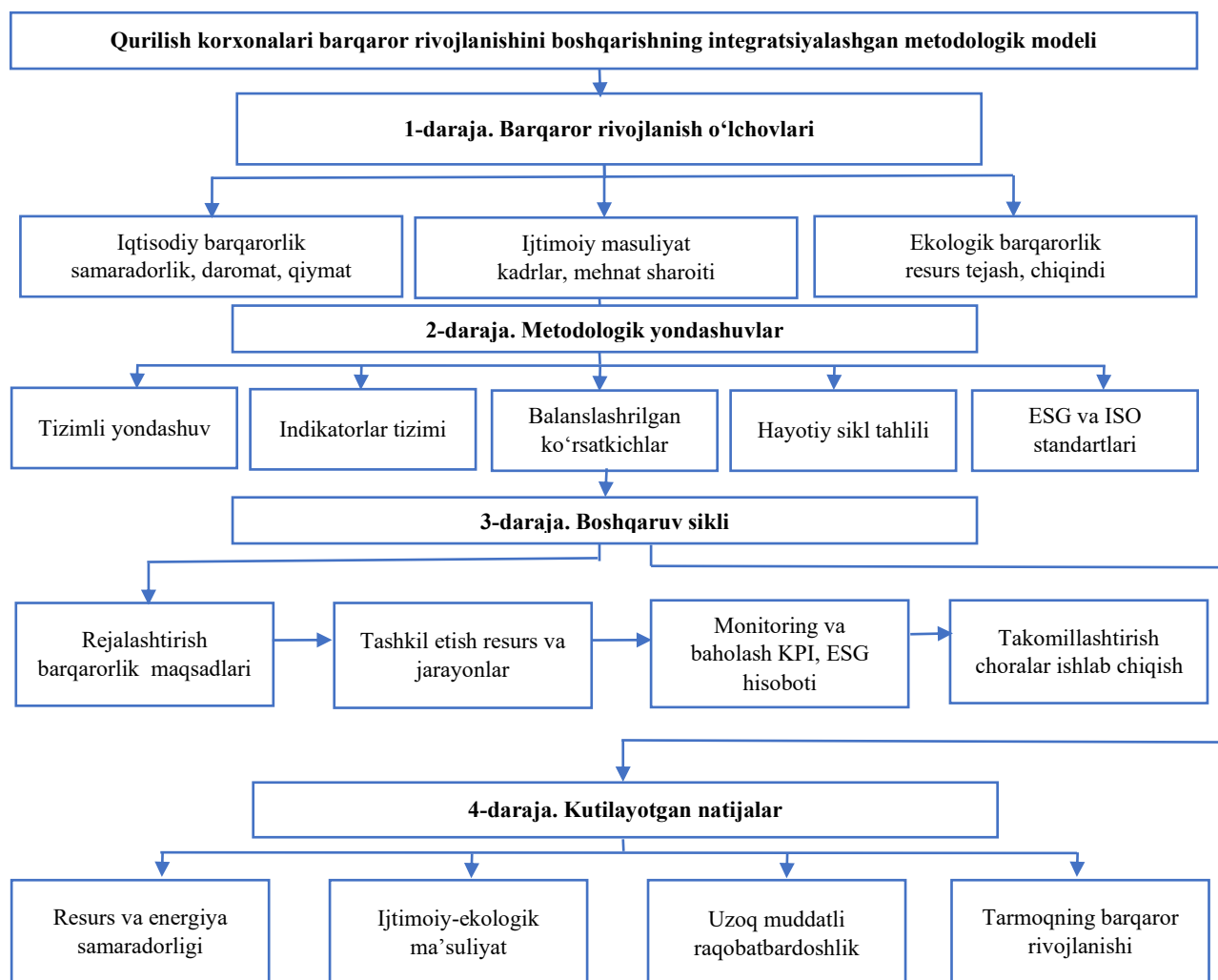
Muammo guruhi	Asosiy sabablari	Oqibatlari
Konseptual-metodologik	Tarmoqqa moslashtirilgan yagona barqarorlik boshqaruvi metodologiyasining yo'qligi	O'lchovlarni alohida boshqarish, tizimsiz va izchil bo'lmagan qarorlar
Indikator va o'lchov	Barqarorlikni baholovchi standartlashtirilgan KPI va hisobot tizimining shakllanmaganligi	Natijalarni qiyoslab bo'lmisligi, monitoringning sustligi
Ekologik-texnologik	Resurs va energiya sig'imining yuqoriligi, chiqindilarni qayta ishlash tizimining zaifligi	Atrof-muhitga salbiy ta'sir, "yashil" talablarga mos kelmaslik
Moliyaviy	"Yashil" loyihalarni moliyalashtirish va rag'batlantirish mexanizmlarining cheklanganligi	Barqaror investitsiyalarning kamligi, modernizatsiyaning sekinligi
Institutsional-huquqiy	Me'yoriy-huquqiy baza, standart va talablarning to'liq uyg'unlashmaganligi	Talablar noaniqligi, ijro va nazoratning zaifligi
Kadrlar va raqamlashtirish	Barqarorlik menejmenti va raqamli monitoring bo'yicha malakali mutaxassislar yetishmasligi	Metodlarning amalda qo'llanilmasligi, ma'lumot sifatining pastligi

1-rasmda taqdim etilgan model qurilish korxonalari barqaror rivojlanishini boshqarishning yaxlit tizimini aks ettiradi va to'rt darajadan iborat. Birinchi daraja - barqaror rivojlanishning uch o'lchovi (TBL): iqtisodiy barqarorlik, ijtimoiy mas'uliyat va ekologik barqarorlik. Modelning fundamental g'oyasi shuki, bu o'lchovlar alohida emas, balki muvozanatli va bog'liq holda boshqarilishi lozim [5], [16].

Ikkinchi daraja - metodologik yondashuvlar va instrumentlar: tizimli yondashuv, indikatorlar tizimi (GRI/KPI), balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimi (BSC), hayotiy sikl tahlili (LCA) hamda ESG va ISO standartlari. Bu instrumentlar har bir o'lchovni miqdoriy baholash va boshqarish imkonini beradi va o'zaro to'ldiruvchi tarzda qo'llaniladi [9], [10], [13].

Uchinchi daraja - boshqaruv sikli (PDCA): rejalashtirish (barqarorlik maqsadlari va indikatorlarini belgilash), tashkil etish (resurs va jarayonlarni shakllantirish), monitoring va baholash (KPI hamda ESG-hisobot), takomillashtirish (korrektiv choralar). Sikl uzluksiz takomillashtirish tamoyiliga asoslanib, doimiy qayta aloqani ta'minlaydi. To'rtinchi daraja - kutilayotgan natijalar: resurs va energiya samaradorligi, ijtimoiy-ekologik mas'uliyat, uzoq muddatli raqobatbardoshlik va tarmoqning barqaror rivojlanishi. Butun tizim qo'llab-quvvatlovchi institutsional muhitga (huquqiy-me'yoriy baza, "yashil" moliyalashtirish, raqamli monitoring, malakali kadrlar) tayanadi. Modelni amaliy tatbiq etish bosqichma-bosqich amalga oshiriladi (3-jadval).

¹ Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan.



1-rasm. Qurilish korxonalari barqaror rivojlanishini boshqarishning integratsiyalashgan metodologik modeli¹

3-jadval. Integratsiyalashgan metodologik modelni bosqichma-bosqich joriy etish rejasi²

Bosqich	Davomiyligi	Asosiy tadbirlar	Qo'llaniladigan metodlar
I - Diagnostika va baholash	3-6 oy	Korxona barqarorlik holatini uch o'lovch bo'yicha baholash, bazaviy ko'rsatkichlarni aniqlash	Tizimli yondashuv, TBL diagnostikasi
II - Indikatorlar tizimini joriy etish	6-12 oy	Barqarorlik KPI va GRI asosidagi hisobot tizimini ishlab chiqish, monitoringni yo'lga qo'yish	Indikatorlar tizimi, BSC
III - Ekologik va resurs samaradorligi	12-24 oy	LCA asosida resurs/energiya iste'molini optimallashtirish, chiqindilarni qayta ishlash, ISO 14001 joriy etish	LCA, aylanma iqtisodiyot, ISO standartlari

¹ Muallif ishlanmasi

² Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

Bosqich	Davomiyligi	Asosiy tadbirlar	Qo'llaniladigan metodlar
IV - Integratsiya va raqamlashtirish	24-36 oy	ESG-hisobotni xalqaro standartlarga moslashtirish, raqamli monitoring platformasini joriy etish, uzluksiz takomillashtirish	Barcha metodlar integratsiyasi, raqamli vositalar

3-jadvalda taqdim etilgan reja diagnostikadan to'liq integratsiya va raqamlashtirishgacha bo'lgan bosqichma-bosqich o'tishni ifodalaydi. Bu yondashuv korxonalarga barqaror rivojlanish boshqaruvini izchil shakllantirish, tashkiliy qarshilik xavfini kamaytirish va resurslarni samarali taqsimlash imkonini beradi. Modelning afzalligi yondashuvlar o'rtasidagi komplementarlik, qurilish sohasi xususiyatlariga moslashuvchanlik va raqamli transformatsiya bilan uyg'unlashish uchun ochiq arxitekturaga egaligidir [9], [13], [18].

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqot qurilish sanoati korxonalari barqaror rivojlanishini boshqarishning metodologik asoslarini tizimlashtirish va mavjud muammolarni aniqlash imkonini berdi.

Birinchi xulosa: barqaror rivojlanishni boshqarishning metodologik yondashuvlari (tizimli yondashuv, TBL, BSC, LCA, ESG/standartlar, aylanma iqtisodiyot) o'zaro to'ldiruvchi xarakterga ega bo'lib, hech biri yakka holda barcha vazifalarni hal eta olmaydi. Ularning integratsiyalashgan qo'llanilishi sinergiya samarasini hosil qiladi.

Ikkinchi xulosa: qurilish korxonalarida barqaror rivojlanishni boshqarishning asosiy to'sig'i - tarmoqqa moslashtirilgan yaxlit metodologiyaning va standartlashtirilgan indikatorlar tizimining yo'qligidir. Bu konseptual bo'shliq ekologik, moliyaviy va institutsional muammolarni kuchaytiradi.

Uchinchi xulosa: ishlab chiqilgan integratsiyalashgan metodologik model barqaror rivojlanish o'lchovlari, metodologik instrumentlar, boshqaruv sikli va natijalarni yaxlit tizim sifatida qamrab oladi hamda bosqichma-bosqich joriy etish strategiyasini taqdim etadi.

Tadqiqot natijalariga asoslanib quyidagi takliflar ishlab chiqilgan:

Birinchi taklif - qurilish korxonalarida barqaror rivojlanishni boshqarishning uch o'lchovli (iqtisodiy-ijtimoiy-ekologik) yaxlit metodologiyasini joriy etish va uni tizimli yondashuv asosida korxona strategiyasiga integratsiyalash.

Ikkinchi taklif - barqarorlikni baholovchi standartlashtirilgan indikatorlar (KPI) va GRI asosidagi hisobot tizimini joriy etish, hamda balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimi (BSC) orqali strategik maqsadlarni operatsion darajaga bog'lash.

Uchinchi taklif - hayotiy sikl tahlili (LCA) va aylanma iqtisodiyot tamoyillari asosida resurs hamda energiya iste'molini optimallashtirish, qurilish chiqindilarini qayta ishlash tizimini rivojlantirish va ISO 14001 ekologik menejment tizimini joriy etish.

To'rtinchi taklif - "yashil" loyihalarni moliyalashtirish va rag'batlantirish mexanizmlarini kengaytirish, ESG-hisobotni xalqaro standartlarga moslashtirish orqali korxonalarining investitsiya jozibadorligini va xalqaro ishonchini oshirish.

Beshinchi taklif - barqarorlik menejmenti va raqamli monitoring bo'yicha malakali kadrlar tayyorlash dasturlarini tashkil etish, hamda barqaror rivojlanish ko'rsatkichlarini real vaqtda kuzatuvchi raqamli monitoring platformasini joriy etish.

Ushbu tadqiqotning nazariy natijalari kelgusida pilotli korxonalarda empirik sinovlar orqali validatsiya qilinishi rejalashtirilgan. Integratsiyalashgan metodologik modelning izchil tatbiq etilishi qurilish korxonalarining barqaror rivojlanishini ta'minlash, "yashil" iqtisodiyotga o'tishni jadallashtirish va tarmoqning uzoq muddatli raqobatbardoshligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 16-fevral PF-21-sonli PF-21-son "Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. <https://lex.uz/uz/docs/-8050769>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktabrdagi PF-5863-son "2019-2030-yillarda O'zbekiston Respublikasini "yashil" iqtisodiyotga o'tish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni. <https://lex.uz/docs/4539506>
3. United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York, 2015. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
4. World Commission on Environment and Development. Our Common Future (Brundtland Report). Oxford University Press, 1987.
5. Elkington J. Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Capstone, 1997.
6. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Pitman, 1984.
7. Porter M.E., Kramer M.R. Creating Shared Value // Harvard Business Review. 2011. Vol. 89, No. 1-2. P. 62-77.
8. Porter M.E., van der Linde C. Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship // Journal of Economic Perspectives. 1995. Vol. 9, No. 4. P. 97-118. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97>
9. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Harvard Business School Press, 1996.
10. Kibert C.J. Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. 4th ed. Wiley, 2016.
11. Ellen MacArthur Foundation. Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition. 2013. <https://ellenmacarthurfoundation.org>
12. Stahel W.R. The Circular Economy // Nature. 2016. Vol. 531. P. 435-438. <https://doi.org/10.1038/531435a>
13. Global Reporting Initiative (GRI). Consolidated Set of GRI Sustainability Reporting Standards. Amsterdam, 2021. <https://www.globalreporting.org>

14. ISO 37101:2016. Sustainable development in communities - Management system for sustainable development - Requirements with guidance for use. ISO, Geneva.
15. ISO 14001:2015. Environmental management systems - Requirements with guidance for use. ISO, Geneva.
16. Hill R.C., Bowen P.A. Sustainable Construction: Principles and a Framework for Attainment // Construction Management and Economics. 1997. Vol. 15, No. 3. P. 223-239.
17. Du Plessis C. A Strategic Framework for Sustainable Construction in Developing Countries // Construction Management and Economics. 2007. Vol. 25, No. 1. P. 67-76. <https://doi.org/10.1080/01446190600601313>
18. UNEP. 2022 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-Emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector. Nairobi, 2022. <https://www.unep.org>
19. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. Qurilish va atrof-muhit statistikasi ko‘rsatkichlari: 2023-2024. <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/construction-4>
20. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston - 2030” strategiyasini “Atrof-muhit muhofazasi va yashil iqtisodiyot yili”da amalga oshirish dasturi. 2025.