



QURILISH SOHASIDA RISK – MOSLASHTIRILGAN BOSHQARUV KO'RSATKICHLARI TIZIMINI JORIY ETISH SAMARADORLIGI

**Toshkent arxitektura qurilish universiteti
tayanch doktoranti Arifdjanova Zilola Dilshadovna**

Kirish

O'zbekiston Respublikasida iqtisodiyotni tarkibiy modernizatsiya qilish, investitsiya muhitini yaxshilash va qurilish sohasida barqaror rivojlanishni ta'minlashga qaratilgan islohotlar sharoitida korxonalar faoliyatini boshqarishga qo'yilayotgan talablar sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarilmoqda. Infratuzilmani yangilash, yirik shaharsozlik loyihalarini amalga oshirish hamda xususiy sektor ishtirokini kengaytirish qurilish korxonalari uchun moliyaviy barqarorlik, xarajatlar samaradorligi va risklarning tizimli boshqarilishiga alohida e'tibor qaratishni taqozo etmoqda. SHu bois zamonaviy sharoitda riskka moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlari tizimini shakllantirish va uni amaliyotga joriy etish qurilish sohasida strategik ahamiyatga ega vazifalardan biriga aylanmoqda.

Qurilish tarmog'i yuqori kapital sig'imi, investitsiya davrining uzoqligi, loyihalar ishtirokchilari ko'pligi hamda tashqi iqtisodiy omillarga sezgirligi bilan ajralib turadi. Materiallar narxlarining o'zgaruvchanligi, ta'minot zanjirlaridagi uzilishlar, me'yoriy – huquqiy muhitdagi o'zgarishlar va texnologik murakkabliklar korxonalar faoliyatidagi risk darajasini oshirmoqda. Bunday sharoitda boshqaruv samaradorligini baholashni an'anaviy moliyaviy ko'rsatkichlar bilan cheklash etarli emas; aksincha, risk darajasini hisobga olgan holda shakllantirilgan integral indikatorlar, prognoz modellari va senariyli tahlillarga asoslangan ko'rsatkichlar tizimiga ehtiyoj ortib bormoqda.



Xalqaro ilmiy adabiyotlarda riskka moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlari kontseptsiyasi korporativ boshqaruv, investitsiya tahlili va loyiha menejmenti doirasida keng muhokama qilinmoqda. RAROC, EVA, Sharpe ratio kabi risk – adjusted performance measures kapital qiymatini baholash va qaror qabul qilish samaradorligini oshirish vositasi sifatida talqin etiladi. SHu bilan birga, ISO 31000, COSO ERM hamda PMBOK standartlari risklarni strategik rejalashtirish jarayonlariga integratsiya qilish zarurligini ta'kidlaydi. Biroq mazkur yondashuvlarni qurilish sohasiga moslashtirish, tarmoq xususiyatlarini hisobga olgan holda indikatorlar tizimini ishlab chiqish va uning amaliy samaradorligini baholash masalalari hanuz etarli darajada tadqiq etilmagan.

SHu nuqtai nazardan, qurilish sohasida riskka moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlari tizimini joriy etishning iqtisodiy natijalarini baholash, uning korxonalar moliyaviy barqarorligi, investitsiya jozibadorligi va loyihalarni o'z vaqtida amalga oshirish ko'rsatkichlariga ta'sirini tahlil qilish muhim ilmiy – amaliy vazifa hisoblanadi. Ayniqsa, raqamli monitoring platformalari, BIM va ERP tizimlari bilan integratsiya qilingan risk indikatorlari boshqaruv qarorlarini tezkor va asosli qabul qilish imkoniyatlarini kengaytirishi mumkin.

Mazkur maqolaning maqsadi qurilish sohasida riskka moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlari tizimini joriy etish samaradorligini ilmiy jihatdan asoslash, uni baholash metodikasini ishlab chiqish hamda amaliyotga tatbiq etish bo'yicha uslubiy tavsiyalarni shakllantirishdan iboratdir. Tadqiqot natijalari qurilish korxonalarida risk – boshqaruvni institutsionallashtirish, raqamlashtirish jarayonlarini chuqurlashtirish va strategik qaror qabul qilish sifatini oshirishga xizmat qilishi kutilmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Riskka moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlarini shakllantirish masalalari iqtisodiy nazariya, korporativ moliya, investitsiya tahlili va loyiha boshqaruvi sohalarida keng qamrovli o'rganilgan. Klassik moliyaviy tahlil



doirasida korxonalar faoliyatini baholashda rentabellik, likvidlik va moliyaviy barqarorlik koeffitsientlari asosiy indikatorlar sifatida qo'llanilgan bo'lsa, keyingi tadqiqotlarda risk darajasini hisobga olgan holda shakllantirilgan kompleks ko'rsatkichlar — risk – adjusted performance measures — qaror qabul qilish samaradorligini oshirish vositasi sifatida talqin etilmoqda.

Xalqaro ilmiy manbalarda RAROC, EVA, Sharpe ratio kabi riskka moslashtirilgan moliyaviy ko'rsatkichlar investitsiya portfellarini baholash, kapital qiymatini aniqlash va resurslarni optimal taqsimlashda samarali instrument sifatida qoraladi. ISO 31000, COSO ERM hamda PMBOK standartlari esa risklarni identifikatsiya qilish, baholash va monitoring qilish jarayonlarini strategik rejalashtirish tizimiga integratsiya qilishni asosiy tamoyillar qatorida belgilaydi. Ushbu yondashuvlar risk – boshqaruvni alohida funktsiya emas, balki korporativ boshqaruvning uzviy qismi sifatida qarash zarurligini ko'rsatadi.

Qurilish sohasiga ixtisoslashgan tadqiqotlarda risk – moslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimi loyihalarni boshqarishda xarajatlar va muddatlar ustidan nazoratni kuchaytirish, smeta oshib ketishi ehtimolini kamaytirish va moliyaviy oqimlarni barqarorlashtirish vositasi sifatida baholanadi. Ayrim mualliflar BIM texnologiyalari va raqamli monitoring platformalari orqali risk indikatorlarini real vaqt rejimida kuzatish imkoniyatlari mavjudligini ta'kidlab, bu holat loyiha boshqaruvida profilaktik choralarni kuchaytirishga xizmat qilishini qayd etadilar.

Mahalliy ilmiy tadqiqotlarda ham qurilish tarmog'ida boshqaruv samaradorligini oshirish, tashkiliy – iqtisodiy mexanizmlarni takomillashtirish va risk omillarini hisobga olgan holda qaror qabul qilish masalalariga e'tibor qaratilgan. Ularda moliyaviy barqarorlikni ta'minlash, investitsiya muhitini yaxshilash, klasterlashuv asosida tarmoqni rivojlantirish hamda innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali risk darajasini pasaytirish imkoniyatlari ko'rsatib o'tilgan. Biroq aksariyat ishlarda risk – moslashtirilgan



ko'rsatkichlarning tizimli shakllantirilishi, ularning integral indekslar tarkibida qo'llanilishi va iqtisodiy natijadorlikka ta'sirini kompleks baholash masalalari etarli darajada yoritilmagan.

SHuningdek, adabiyotlarda risklarni baholashda ko'p mezonli qaror qabul qilish usullari, ekonometrik modellar, senariyli tahlil va Monte – Karlo simulyatsiyasi kabi instrumentlardan foydalanish keng muhokama qilinadi. Mazkur usullar risk ko'rsatkichlarining ehtimoliy ta'sirini aniqlash, alternativ strategiyalarni solishtirish va boshqaruv qarorlarining barqarorligini baholash imkonini beradi. Ammo ularni qurilish sohasiga moslashtirish, tarmoq xususiyatlarini inobatga olgan holda indikatorlar tizimiga integratsiya qilish masalasi hanuz dolzarbligicha qolmoqda.

Umuman olganda, mavjud ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, risk – moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlari bo'yicha nazariy ishlanmalar etarli bo'lsa – da, qurilish sohasida ularni kompleks joriy etish, raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish va iqtisodiy samaradorligini empirik asosda baholashga qaratilgan tadqiqotlar kam uchraydi. Mazkur maqola aynan shu ilmiy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan tadqiqot yo'nalishini taklif etadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot jarayonida qurilish sohasida risk – moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlari tizimini shakllantirish va uning samaradorligini baholashga doir statistik ma'lumotlar hamda nazariy yondashuvlar chuqur o'rganildi. Bunda mantiqiy tahlil, ilmiy mushohada, tizimli yondashuv, iqtisodiy – statistik hamda qiyosiy tahlil usullaridan keng foydalanildi. SHuningdek, qurilish korxonalari faoliyatida yuzaga keluvchi moliyaviy, tashkiliy va texnologik risk omillarining boshqaruv natijalariga ta'sirini aniqlashda iqtisodiy – matematik modellashtirish usullari qo'llanildi.

Tahlil va natijalar



Tadqiqot doirasida Toshkent shahrida faoliyat yuritayotgan 18 ta qurilish korxonasining 2020–2024 yillar davomidagi moliyaviy hisobotlari, loyiha – smeta hujjatlari va ishlab chiqarish ko'rsatkichlari asosida risk – moslashtirilgan boshqaruv indikatorlarini joriy etish samaradorligi kompleks tahlil qilindi. Ishlab chiqilgan integral risk indeksi (I_R) orqali korxonalarining moliyaviy barqarorligi, xarajatlar intizomi, loyihalarni o'z vaqtida yakunlash darajasi va raqamli texnologiyalarni qo'llash ko'lami o'rtasidagi o'zaro bog'liqliklar baholandi. Hisob – kitoblar shuni ko'rsatdiki, risk – moslashtirilgan indikatorlar tizimini joriy etgan korxonalarda o'rtacha investitsiya qaytimi (ROI) 9,8–12,6 % ga oshgan, loyiha xarajatlarining ortiqcha o'sishi esa 14,3 % dan 8,1 % gacha qisqargan.

Dinamik qatorlar tahlili natijalariga ko'ra, 2020–2024 yillar oralig'ida mazkur korxonalar guruhida mehnat unumdorligi o'rtacha 17,4 % ga, kapital qo'yilmalar hajmi 21,9 % ga oshgan, pul oqimlarining variatsiya koeffitsienti esa 0,42 dan 0,29 gacha pasaygan. SHu bilan birga, ayrim korxonalarda qurilish materiallari narxlarining keskin o'zgarishi sabab risk indeksi 2022 yilda o'rtacha 0,61 gacha ko'tarilgani qayd etildi (2020 yilda – 0,47). Bu holat risk monitoringi tizimlarini doimiy yangilab borish zarurligini ko'rsatadi.

Korrelyatsion tahlil natijalari BIM joriy etish darajasi bilan moliyaviy samaradorlik o'rtasida kuchli ijobiy bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi ($r = 0,68$), byudjetlashtirish jarayonlarining raqamlashganligi bilan loyihalar muddatlariga rioya qilish ko'rsatkichi o'rtasida $r = 0,62$ darajasida bog'liqlik aniqlandi. Aksincha, qarz yuki koeffitsienti bilan risk indeksi o'rtasida manfiy ta'sirga ega kuchli korrelyatsiya kuzatildi ($r = -0,71$). Ko'p omilli regressiya tahlilida BIM darajasi ($\beta = 0,34$; $p < 0,01$), likvidlik koeffitsienti ($\beta = 0,27$; $p < 0,05$) va investitsiya faolligi ($\beta = 0,22$; $p < 0,05$) boshqaruv samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan bo'lsa, qarz yuki ($\beta = -0,31$; $p < 0,01$) salbiy ta'sirga ega ekanligi statistik jihatdan isbotlandi.



Senariyli tahlil va Gaus taqsimotiga asoslangan ehtimoliy modellar orqali turli makroiqtisodiy shart – sharoitlarda risk – moslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimining barqarorligi baholandi. Hisob – kitoblarga ko'ra, proaktiv risk – boshqaruv strategiyalari qo'llanilgan holatda loyiha xarajatlarining rejadan ortiq o'sish ehtimoli 0,37 dan 0,18 gacha pasaygan, muddat kechikishlari ehtimoli esa 0,41 dan 0,23 gacha qisqargan. Monte – Karlo simulyatsiyasi (10 000 iteratsiya) natijalariga muvofiq, risk – moslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimi joriy etilgan holatda o'rtacha sof joriy qiymat (NPV) 11,5–14,2 % ga yuqori shakllangan.

Umumlashtirilgan natijalar shuni ko'rsatadiki, qurilish sohasida risk – moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlari tizimini joriy etish korxonalarning moliyaviy barqarorligini mustahkamlash, investitsion jozibadorlikni oshirish va strategik qaror qabul qilish sifatini yaxshilashda yuqori samara bermoqda. Olingan empirik ko'rsatkichlar mazkur yondashuvni tarmoq miqyosida joriy etish maqsadga muvofiq ekanligini ilmiy jihatdan asoslab beradi.

Xulosa va takliflar

Olib borilgan tadqiqot natijalari qurilish sohasida risk – moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlari tizimini joriy etish korxonalarning moliyaviy barqarorligini mustahkamlash, investitsion jozibadorligini oshirish hamda loyihalarni o'z vaqtida amalga oshirish samaradorligini sezilarli darajada yaxshilashini ilmiy jihatdan tasdiqladi. Empirik hisob – kitoblar asosida risk – moslashtirilgan indikatorlar tizimini qo'llagan korxonalarda investitsiya qaytimi o'rtacha 9,8–12,6 % ga oshgani, xarajatlarning rejadan ortiq o'sishi 14,3 % dan 8,1 % gacha qisqargani hamda pul oqimlari o'zgaruvchanligini aks ettiruvchi variatsiya koeffitsienti 0,42 dan 0,29 gacha pasaygani aniqlandi. SHuningdek, BIM texnologiyalarini joriy etish darajasi bilan moliyaviy samaradorlik o'rtasida $r = 0,68$ darajasida kuchli ijobiy bog'liqlik mavjudligi, qarz yukining esa risk indeksiga salbiy ta'siri ($r = -0,71$) statistik jihatdan asoslandi.



Olingan natijalar qurilish korxonalarida risk – moslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimini strategik rejalashtirish va investitsiya qarorlari qabul qilish jarayonlariga integratsiya qilish zarurligini ko'rsatadi. Senariyli tahlil va Monte – Karlo simulyatsiyasi natijalaridan kelib chiqqan holda proaktiv risk – boshqaruv strategiyalari qo'llanilganda loyiha xarajatlarining oshish ehtimoli 0,37 dan 0,18 gacha, muddat kechikishlari ehtimoli esa 0,41 dan 0,23 gacha kamaygani mazkur yondashuvning amaliy samaradorligini yaqqol namoyon etdi. Bunday natijalar risk – moslashtirilgan indikatorlarni raqamli monitoring platformalari, BIM va ERP tizimlari bilan uyg'unlashtirish orqali boshqaruv qarorlarining sifatini yanada oshirish mumkinligini ko'rsatadi.

Tadqiqot xulosalari asosida quyidagi amaliy takliflarni ilgari surish mumkin. Birinchidan, qurilish korxonalarida risk – moslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimini korporativ boshqaruvning doimiy elementi sifatida joriy etish va uni yillik biznes – rejalashtirish hamda investitsiya dasturlariga integratsiya qilish maqsadga muvofiq. Ikkinchidan, moliyaviy barqarorlik, qarz yuki, xarajatlar intizomi, BIM joriy etish darajasi va ta'minot zanjirlari barqarorligini qamrab olgan integral risk indeksi asosida korxonalar faoliyatini muntazam reytinglash amaliyotini joriy etish zarur. Uchinchidan, raqamli monitoring tizimlarini kengaytirish, real vaqt rejimida risk indikatorlarini kuzatish va prognoz qilish imkonini beruvchi analitik panellar (dashboard) ni tashkil etish boshqaruv samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

SHuningdek, rahbar xodimlar va mutaxassislar uchun risk – menejment va loyiha boshqaruvi bo'yicha maxsus o'quv dasturlarini joriy etish, ISO 31000, PMBOK va IPMA standartlari asosida kompetentsiyalarni rivojlantirish ham muhim hisoblanadi. Davlat darajasida esa qurilish sohasida risk – moslashtirilgan boshqaruvni qo'llab – quvvatlovchi me'yoriy – huquqiy mexanizmlarni takomillashtirish, raqamlashtirishni rag'batlantirish hamda



innovatsion loyihalar uchun institutsional shart – sharoitlarni yaxshilash maqsadga muvofiqdir.

Xulosa qilib aytganda, maqolada taklif etilgan risk – moslashtirilgan boshqaruv ko'rsatkichlari tizimi qurilish korxonalarida strategik qaror qabul qilishni ilmiy asoslash, iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlash va investitsiya samaradorligini oshirish uchun samarali instrument bo'lib xizmat qiladi hamda uni tarmoq miqyosida joriy etish yuqori iqtisodiy natijalarga erishish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. ISO 31000:2018. Risk management — Guidelines. — Geneva: International Organization for Standardization, 2018.
2. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. — New York, 2017.
3. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 7th ed. – Newtown Square, PA: PMI, 2021.
4. Arifdjanova Z.D. Improving the organizational and economic mechanism for improving the effectiveness of management in construction enterprises. // Journal of Management Value & Ethics, 2024, Jan–March, pp. 152–159.
5. Arifdjanova Z.D. Assessing the improvement of management efficiency in construction companies. // American Journal of Economics and Business Management, 2024, December, pp. 1337 – 1343.
6. Arifdjanova Z.D. Improving the Management Mechanism for Increasing the Efficiency of Construction Enterprises. // Synergy: Cross – Disciplinary Journal of Digital Investigation, 2024, No. 2, pp. 59–63.



7. Arifdjanova Z.D. Strategies for Improving Management Efficiency in Construction Enterprises. // Academic Journal of Digital Economy and Stability, 2025, Vol. 38, Issue 3, pp. 203 – 213.