UY-JOY QURILISHIDA LOYIHA BOSHQARUVI SAMARADORLIGINI BAHOLASH KO‘RSATKICHLARI TIZIMI

Burxonova Go’zal Vohidjon qizi
Toshkent Arxitiktura qurilish universiteti
menejment fakulteti tyutri
https://doi.org/10.5281/zenodo.23244696

Annotatsiya. Maqolada uy-joy qurilishida loyiha boshqaruvi samaradorligini baholash uchun ko‘rsatkichlar tizimi asoslanadi. O‘zbekistonda ko‘p kvartirali uylarni foydalanishga topshirishning maqsadli ko‘rsatkichlari tahlil qilinib, ularning asosan natija ko‘rsatkichlari ekanligi aniqlangan. Xalqaro KPI yondashuvlari va mahalliy axborot tizimlari imkoniyatlariga tayanib, muddat, xarajat, sifat, xavfsizlik, moliyaviy, manfaatdor tomonlar va energiya samaradorligi guruhlarini o‘z ichiga olgan jamlama indeks taklif etilgan.

Abstract. The article establishes a system of indicators for evaluating project management efficiency in housing construction. An analysis of the target indicators for the commissioning of multi-apartment buildings in Uzbekistan reveals that these are primarily outcome-based metrics. Drawing on international KPI approaches and the capabilities of local information systems, a composite index is proposed that encompasses categories such as schedule, cost, quality, safety, finance, stakeholders, and energy efficiency.

Аннотация. В статье представлена система показателей для оценки эффективности управления проектами в жилищном строительстве. Проанализированы целевые показатели ввода в эксплуатацию многоквартирных домов в Узбекистане, установлено, что они в основном являются показателями результатов. На основе международных подходов к KPI и возможностей местных информационных систем предложен составной индекс, включающий группы времени, стоимости, качества, безопасности, финансирования, заинтересованных сторон и энергоэффективности.

Kalit so‘zlar: uy-joy qurilishi, loyiha boshqaruvi, samaradorlikni baholash, KPI, jamlama indeks, renovatsiya, ko‘p kvartirali uylar.

Keywords: housing construction, project management, efficiency evaluation, KPI, composite index, renovation, multi-apartment buildings.

Ключевые слова: жилищное строительство, управление проектами, оценка эффективности, KPI, составной индекс, реконструкция, многоквартирные дома.

KIRISH

Uy-joy qurilishi hajmining o‘sishi loyihalarni boshqarish sifatiga talabni oshirmoqda. 2026 yil 24 fevraldagi PF-29-son Farmon bilan ko‘p kvartirali uylarni foydalanishga topshirishning maqsadli ko‘rsatkichlari tasdiqlangan: yiliga foydalanishga topshiriladigan xonadonlar soni 2026 yilda 140,2 mingtadan 2040 yilda 280,6 mingtagacha oshirilishi,

renovatsiya hisobiga quriladigan xonadonlar ulushi 15 foizdan 60 foizgacha yetkazilishi va yer ajratish hamda ruxsat berish jarayonlarini o‘z ichiga olgan investitsiya-qurilish davri davomiyligi 1,5 baravargacha qisqartirilishi belgilangan[1]. Hududlarda Uy-joy dasturiga erishish uchun mas’ul va hokimliklar hamda Milliy qo‘mitaga hisobdor investitsiya kompaniyalari tashkil etilmoqda.

Biroq bu ko‘rsatkichlar asosan natijani (xonadon soni, maydon) o‘lchaydi, loyihalar qanday boshqarilganini – muddat, xarajat, sifat va manfaatdor tomonlar qoniqishi nuqtai nazaridan – baholamaydi. Xalqaro adabiyotda loyiha muvaffaqiyatini faqat vaqt, xarajat va sifat bilan o‘lchash cheklangan hisoblanadi: Atkinson (1999) bu mezonlarni «ikki taxmin va bitta hodisa» deb ta’riflab, manfaatdor tomonlar foydasi kabi qo‘shimcha mezonlarni kiritish zarurligini ta’kidlagan[2]. Chan va Chan (2004) qurilish loyihalari uchun obyektiv va sub’ektiv o‘lchanadigan KPI tizimini ishlab chiqqan[3], Yeung va boshq. (2013) esa Gonkong loyihalari uchun eng muhim 10 ta KPI’ni aniqlab, jamlama ko‘rsatkich (CPI) tuzgan[4]. Mahalliy tadqiqotlarda Yunusov (2026) qurilish sohasidagi kichik biznes subyektlari uchun iqtisodiy samaradorlikni baholashning kompleks ko‘rsatkichlar tizimini taklif etgan[5], Xolmuradov (2024) esa uy-joy fondini boshqarish kompaniyalarining tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini tadqiq etgan[6]. Ko‘rib chiqilgan manbalarda uy-joy qurilish loyihalari boshqaruvini baholashning O‘zbekiston sharoitiga moslashtirilgan yagona tizimi topilmadi.

Tadqiqotning maqsadi – uy-joy qurilishida loyiha boshqaruvi samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari tizimini asoslash va uni mavjud davlat axborot tizimlari ma’lumotlariga bog‘lashdir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda me’yoriy hujjatlar tahlili (PF-29 va PF-11-son farmonlar, Milliy qo‘mita faoliyatiga oid qaror), xorijiy va mahalliy adabiyotlarni qiyosiy o‘rganish, tizimli yondashuv va ekspert-analitik usullardan foydalanildi. Ko‘rsatkichlarni tanlashda to‘rt mezon qo‘yildi: o‘lchanuvchanlik, ma’lumot manbaining mavjudligi, mas’ul ijrochining aniqligi va qayta hisoblash davriyligi.

Muddat va xarajat bo‘yicha o‘zlashtirilgan hajm usuli (EVM) formulalari qo‘llaniladi: SPI = EV / PV, CPI = EV / AC, bunda EV – bajarilgan ishning rejadagi qiymati, PV – rejalashtirilgan qiymat, AC – haqiqiy xarajat. Ko‘rsatkichlar $k = (x - x_min) / (x_max - x_min)$ formulasi bilan 0–1 shkalaga keltirilib (teskari yo‘nalishdagi ko‘rsatkichlar uchun $1 - k$), jamlama indeks $I = \Sigma(w_j \cdot K_j)$ hisoblanadi, bunda w_j – ekspert yo‘li bilan (masalan,

[1] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026 yil 24 fevraldagi PF-29-son Farmoni «Aholini uy-joy bilan ta’minlash ishlarini jadallashtirish va ko‘p kvartirali uylar qurilishini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida».

[2] Atkinson R. Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria // International Journal of Project Management. – 1999. – Vol. 17, No. 6. – P. 337–342.

[3] Chan A.P.C., Chan A.P.L. Key performance indicators for measuring construction success // Benchmarking: An International Journal. – 2004. – Vol. 11, No. 2. – P. 203–221.

[4] Yeung J.F.Y., Chan A.P.C., Chan D.W.M., Chiang Y.H., Yang H. Developing a benchmarking model for construction projects in Hong Kong // Journal of Construction Engineering and Management. – 2013.

[5] Yunusov A.A. Qurilish sohasidagi kichik biznes subyektlarida iqtisodiy samaradorlikni oshirishning ilmiy-nazariy asoslari // Green Economy and Development. – 2026. – 4(9). – B. 117–123.

[6] Xolmuradov R.N. Uy-joy fondlarini boshqarish kompaniyalarining tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2024. – №2. – B. 89–98.

ierarxiyalar tahlili usuli bilan) belgilanadigan vazn, $\Sigma w_j = 1$. Alohida loyihalar bo‘yicha ochiq ma’lumot mavjud emasligi sababli, maqolada tizim hisoblanmagan, balki asoslangan holda taklif etiladi.

NATIJALAR

Birinchi natija – amaldagi maqsadli ko‘rsatkichlarning natija xususiyatidadir. 1-jadvalda PF-29-son Farmon ilovasidagi ko‘rsatkichlar va ular asosida hisoblangan renovatsiya ulushi keltirilgan.

1-jadval

Ko‘p kvartirali uylarni foydalanishga topshirishning maqsadli ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	Joriy holat	2026	2028	2030	2035	2040
Jami xonadonlar, ming	135,0	140,2	160,1	180,4	230,5	280,6
shundan renovatsiya asosida, ming	20	30	40	50	100	170
«Yangi O‘zbekiston» massivlarida, ming	28,2	33,9	38	45	60	80
Renovatsiya ulushi, %*	14,8	21,4	25,0	27,7	43,4	60,6

Manba: [1] ilovasi asosida. * Hisob-kitob natijasi (renovatsiya xonadonlari / jami xonadonlar).

Jadvaldan ko‘rinadiki, 2040 yilga kelib xonadonlar soni joriy holatga nisbatan taxminan 2,1 marta oshadi, renovatsiya ulushi esa 14,8 foizdan 60,6 foizga yetadi. Bu 15 foizdan 60 foizgacha oshirish haqidagi maqsadga mos keladi. Biroq barcha ko‘rsatkichlar hajm ko‘rsatkichlaridir: ular muddat, xarajat va sifat bo‘yicha boshqaruv natijasini ko‘rsatmaydi. Ayniqsa, renovatsiya ulushining o‘sishi yangi turdagi tavakkalchiliklarni keltiradi: Farmon investitsiya kompaniyalariga renovatsiya loyihalarida mulkdorlar bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri muzokara olib borish, kelishuv tuzish va kompensatsiya to‘lash huquqini beradi, demak, mulkdorlar bilan kelishuv jarayoni loyiha muddati va qiymatiga bevosita ta’sir qiladi.

Ikkinchi natija – ma’lumot infratuzilmasining shakllanishi. «Uy-joy» yagona raqamli urbanizatsiya platformasi 2026 yil 1 oktabrga qadar test rejimida ishga tushirilib, loyihalash, ekspertiza, moliyalashtirish, qurish va foydalanishga topshirish jarayonlarini muddatlari bilan kuzatish, yer, loyiha, moliyalashtirish va xonadonni yagona identifikator bilan bog‘lashni nazarda tutadi, 2027 yil 1 yanvardan esa ruxsat beruvchi hujjatlar va bitimlar unda idoralararo integratsiya qilinadi. Yo‘l xaritasida buyurtmachi va pudratchi o‘rtasidagi hisob-kitoblarni elektron hisobvaraq-faktura orqali amalga oshirish va xo‘jalik usulida ko‘p kvartirali uy qurishni taqiqlash masalasini o‘rganish ko‘zda tutilgan. 2026 yilda qurilish tashkilotlarining aylanma mablag‘lari uchun tijorat banklari 3,8 trln so‘m, shundan «Yangi O‘zbekiston» massivlari uchun Davlat budjetidan 600 mlrd so‘m yo‘naltirilishi inobatga olingan. Qurilishda quruvchilar majburiyatlarni bajarmaslik xavfini sug‘urtalash samaradorligini oshirish masalasi ham alohida topshirilgan. Milliy qo‘mita esa loyiha boshqaruvi tamoyili asosida ishlaydi. Bu ma’lumotlar baholash tizimining manbalari sifatida foydalanilishi mumkin.

Uchinchi natija – taklif etilayotgan ko‘rsatkichlar tizimi (2-jadval). U Atkinson tanqid qilgan «temir uchburchak»ni (muddat, xarajat, sifat) saqlab qoladi, uni xavfsizlik, ruxsat berish jarayoni, moliyaviy, manfaatdor tomonlar va energiya samaradorligi guruhlari bilan kengaytiradi.

2-jadval

Uy-joy qurilishi loyiha boshqaruvi samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari tizimi

Guruh	Ko‘rsatkich va hisoblash	Ma’lumot manbai
Muddat	SPI = EV / PV; foydalanishga topshirish muddatidan og‘ish, %	«Uy-joy» AAT
Ruxsat jarayoni	Yer ajratish va ruxsatnomalar davomiyligi, kun (bazaviy davrga nisbatan)	«Uy-joy» AAT, «Yer banki»
Xarajat	CPI = EV / AC; smetadan og‘ish, %; 1 kv.m ga xarajat	Elektron hisobvaraq-faktura
Sifat	100 kv.m ga nuqsonlar soni; qayta ishlash ulushi, %; kafolat davridagi murojaatlar	«Shaffof qurilish» AT
Xavfsizlik	Baxtsiz hodisalar chastotasi (1 mln ish soatiga)	Qurilish inspeksiyasi
Moliyaviy	Loyiha NPV va IRR; pul oqimi og‘ishi, %; aylanma mablag‘ bilan ta’minlanganlik	Buyurtmachi va bank hisobotlari
Manfaatdor tomonlar	Xaridor qoniqishi (5 ballik so‘rov); topshirishdan keyingi 12 oyda murojaatlar; renovatsiyada mulkdorlar bilan kelishuv ulushi, %	So‘rov, «Uy-joy» AAT
Energiya samaradorligi	Solishtirma energiya sarfi, kVt·soat/m² yiliga: loyihaviy va haqiqiy qiymat farqi	Energetik audit ma’lumotlari

Manba: muallif ishlanmasi; ma’lumot manbalari [1] ilovasidagi axborot tizimlari ro‘yxatiga tayanadi.

Jamlama indeks $I = \Sigma(w_j \cdot K_j)$ har bir guruhning normallashtirilgan bahosidan tuziladi. Indeks bo‘yicha shartli shkala taklif etiladi: 0,85 va undan yuqori – yuqori, 0,70–0,85 – qoniqarli, 0,70 dan past – qoniqarsiz boshqaruv. Bu chegaralar dastlabki bo‘lib, tajriba loyihalari natijasida aniqlashtiriladi.

Tizimdan foydalanish tartibi quyidagicha taklif etiladi. Birinchidan, ko‘rsatkichlar yetakchi (rejalashtirish va ruxsat berish bosqichidagi: ruxsatnomalar davomiyligi, ish rejasining bajarilishi) va natijaviy (topshirish muddati, nuqsonlar, qoniqish) turlarga ajratiladi; Yeung va boshq. ham ikkala turni birga qo‘llashni tavsiya etgan. Yetakchi ko‘rsatkichlar xavfni oldindan ko‘rsatadi, natijaviylari esa yakuniy samarani tasdiqlaydi. Ikkinchidan, har bir loyiha uchun ko‘rsatkichlar har chorakda hisoblanadi: bu yer ajratish, qurilish va foydalanishga topshirish bosqichlarini kuzatuvchi «Uy-joy» AAT davriyligiga mos keladi. Uchinchidan, indeks loyiha darajasida ham, investitsiya kompaniyasi va hudud darajasida ham jamlanadi: hudud indeksi investitsiya kompaniyasining Uy-joy dasturidagi ko‘rsatkichlarga erishish bo‘yicha mas’uliyatini baholash uchun asos bo‘ladi.

Loyihalarni solishtirish uchun ularni turlar bo‘yicha guruhlash zarur: yangi qurilish, «Yangi O‘zbekiston» massivlaridagi kompleks qurilish va renovatsiya. 1-jadvalga ko‘ra, 2030 yilda 180,4 ming xonadonning 50 mingi renovatsiya asosida, 45 mingi «Yangi O‘zbekiston»

massivlarida topshiriladi; renovatsiya massiv shaklida ham amalga oshirilishi mumkinligi sababli bu toifalar qisman qoplashishi mumkin. Har bir guruh uchun alohida bazaviy qiymatlar (muddat, 1 kv.m xarajat, nuqsonlar darajasi) to‘planishi kerak, aks holda murakkab renovatsiya loyihalari doim past baho oladi. Bundan tashqari, xarajat va muddat ko‘rsatkichlarini talqin qilishda Atkinson ta’kidlagan ehtiyotkorlik zarur: vaqt va xarajat rejasi loyiha haqida eng kam ma’lumot bo‘lgan paytda tuziladi, shuning uchun og‘ishni baholashda rejaga qo‘shimcha ravishda tasdiqlangan o‘zgartirishlar hisobga olinishi lozim.

MUHOKAMA

Taklif etilgan tizim xalqaro tajribaga mos keladi. Yeung va boshq. Gonkong loyihalarida eng muhim KPI’lar qatorida xavfsizlik, xarajat, muddat va sifat, shuningdek mijoz va oxirgi foydalanuvchi qoniqishi, rejalashtirish samaradorligi, funksionallik va atrof-muhit ko‘rsatkichlarini ko‘rsatgan; 2-jadvaldagi guruhlar ularning ko‘pchiligini qamrab oladi. Chan va Chan tavsiyasiga ko‘ra, tizimda obyektiv (muddat, xarajat) va sub’ektiv (qoniqish) ko‘rsatkichlar birga qo‘llanadi. Mahalliy sharoitning o‘ziga xosligi – ruxsat berish davomiyligi va renovatsiyadagi mulkdorlar bilan kelishuv ko‘rsatkichlari – Farmon maqsadlaridan (investitsiya-qurilish davrini 1,5 baravar qisqartirish, renovatsiya ulushini oshirish) kelib chiqadi.

Tizimning kuchli tomoni – ma’lumotlarning davlat axborot tizimlarida to‘planishi, bu qo‘lda hisobot topshirishdan voz kechish va ko‘rsatkichlarni real vaqtga yaqin hisoblash imkonini beradi. Cheklovlar: birinchidan, «Uy-joy» AAT hozircha test rejimida, shuning uchun ko‘rsatkichlar bo‘yicha tarixiy ma’lumot yo‘q; ikkinchidan, vazn koeffitsiyentlari ekspert fikriga bog‘liq bo‘lib, sub’ektivlik xavfi saqlanadi; uchinchidan, yangi qurilish va renovatsiya loyihalari uchun alohida taqqoslash bazasi (benchmark) kerak bo‘ladi; to‘rtinchidan, bitta ko‘rsatkichni sun’iy yaxshilash (masalan, muddatni xarajat hisobiga qisqartirish) xavfi bor, shu sababli indeksni bir vaqtda bir necha guruh bo‘yicha baholash zarur (muallif tahlili).

Yunusov kichik biznes subyektlari uchun mehnat unumdorligi, resurslardan foydalanish, xarajatlar va loyiha boshqaruvini o‘z ichiga olgan kompleks tizimni taklif etgan; bizning tizim esa korxona emas, aynan loyiha darajasiga qaratilgan va manfaatdor tomonlar hamda energiya samaradorligi guruhlarini qo‘shadi. Xolmuradov tadqiq etgan uy-joy fondini boshqarish mexanizmi qurilish tugagach ekspluatatsiya bosqichida boshlanadi, shu sababli qurilish sifati va energiya ko‘rsatkichlari (nuqsonlar, solishtirma sarf) keyingi ekspluatatsiya xarajatlariga ta’sir qiluvchi bog‘lovchi omil sifatida qaralishi mumkin. Ushbu bog‘liqlikni miqdoriy baholash uchun alohida kuzatuv ma’lumotlari zarur.

Keyingi tadqiqot bosqichida investitsiya kompaniyalarining tanlangan loyihalarida tizimni sinab ko‘rish, vaznlarni ekspert so‘rovi bilan aniqlash va indeks chegaralarini tajriba asosida tasdiqlash rejalashtirilgan.

XULOSA

Amaldagi maqsadli ko‘rsatkichlar uy-joy qurilishi hajmini nazorat qiladi, ammo loyiha boshqaruvi sifatini o‘lchamaydi. Taklif etilgan sakkiz guruhli ko‘rsatkichlar tizimi va jamlama indeks muddat, xarajat, sifat, xavfsizlik, moliyaviy natija, manfaatdor tomonlar qoniqishi va energiya samaradorligini birgalikda baholash imkonini beradi. Tizimni amalga

oshirish uchun «Uy-joy» AAT ma’lumotlariga tayanib tajriba loyihalari o‘tkazish, vaznlarni aniqlash va renovatsiya loyihalari uchun alohida baza shakllantirish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026 yil 24 fevraldagi PF-29-son Farmoni «Aholini uy-joy bilan ta’minlash ishlarini jadallashtirish va ko‘p kvartirali uylar qurilishini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida». – https://lex.uz/uz/docs/-8072219
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025 yil 27 yanvardagi PF-11-son Farmoni «Uy-joy qurilishi sohasini yanada rivojlantirish, turar va noturar joy obyektlarini ulush kiritish asosida qurish jarayonini tartibga solish mexanizmlarini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida». – https://lex.uz/uz/docs/-7353734
3. Uy-joy qurilishi sohasida nazorat kuchaytiriladi // Norma.uz. – https://www.norma.uz/oz/qonunchilikda_yangi/uy-joy_qurilishi_sohasida_nazorat_kuchaytiriladi
4. Xolmuradov R.N. Uy-joy fondlarini boshqarish kompaniyalarining tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2024. – №2. – B. 89–98. – https://doi.org/10.55439/EIT/vol12_iss2/a10
5. Yunusov A.A. Qurilish sohasidagi kichik biznes subyektlarida iqtisodiy samaradorlikni oshirishning ilmiy-nazariy asoslari // Green Economy and Development. – 2026. – 4(9). – B. 117–123. – https://doi.org/10.5281/zenodo.23038011
6. Chan A.P.C., Chan A.P.L. Key performance indicators for measuring construction success // Benchmarking: An International Journal. – 2004. – Vol. 11, No. 2. – P. 203–221. – https://doi.org/10.1108/14635770410532624
7. Atkinson R. Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria // International Journal of Project Management. – 1999. – Vol. 17, No. 6. – P. 337–342. – https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6
8. Yeung J.F.Y., Chan A.P.C., Chan D.W.M., Chiang Y.H., Yang H. Developing a benchmarking model for construction projects in Hong Kong // Journal of Construction Engineering and Management. – 2013. – https://scholars.hkbu.edu.hk/en/publications/developing-a-benchmarking-model-for-construction-projects-in-hong/