

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA AN'ANAVIY MAHALLIY QURILISHNI BARQAROR INNOVATSION TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA RIVOJLANTIRISH

Abdullayev Asliddin Nabi o'g'li

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
tayanch doktoranti

E-mail: asliddinabdullayev53@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada barqarorlik nuqtai nazaridan an'anaviy qurilish amaliyotlarining ijtimoiy-iqtisodiy hamda ekologik oqibatlarini tahlil qilingan. Tadqiqotda bino qurilishi sohasida shakllanayotgan "Global loyihalash, mahalliy ishlab chiqarish" modelining barqaror rivojlanishga ta'siri o'rganildi. Vernakular me'morchilikka xos ayrim xususiyatlar bilan uyg'un holda konviviallik yondashuvining qurilish tarmog'ida samarali va mazmunli barqaror amaliyotlarni shakllantirishdagi ahamiyati yoritildi. Maqolada raqamli umumiy resurslar va mahalliy ishlab chiqarish texnologiyalarini birlashtiruvchi "ochiq qurilish tizimlari" konsepsiyasi taklif etilib, uning modullilik, ulashish va moslashuvchanlik tamoyillari asosida bino qurilishida yanada barqaror tizimlarni rivojlantirish imkoniyatlari asoslab berildi.

Kalit so'zlar: qurilish, bino, umumiy resurslar, barqarorlik, konviviallik, innovatsiya.

Аннотация

В данной статье анализируются социально-экономические и экологические последствия традиционных строительных практик с точки зрения устойчивого развития. Особое внимание уделяется исследованию влияния формирующейся модели «Глобальное проектирование - локальное производство» на устойчивое развитие в сфере строительства зданий. Наряду с этим раскрывается значение концепции конвивиальности, согласующейся с отдельными особенностями vernakularной архитектуры, в формировании эффективных и содержательных практик устойчивого строительства. В статье предлагается концепция «открытых строительных систем», объединяющая цифровые общие ресурсы и локальные производственные технологии, а также обосновывается её потенциал в развитии более устойчивых строительных систем на основе принципов модульности, совместного использования и адаптивности.

Ключевые слова: строительство, здание, общие ресурсы, устойчивость, конвивиальность, инновации.

Abstact

This article analyzes the socio-economic and environmental consequences of conventional construction practices from the perspective of sustainability. The study particularly examines the impact of the emerging "Design Global, Manufacture Local" model on sustainable development in the field of building construction. At the same time, the article highlights the importance of the concept of conviviality, in harmony with certain features of vernacular architecture, in fostering effective and meaningful

sustainable practices in the construction sector. The paper proposes the concept of “open construction systems”, which integrates digital commons and local manufacturing technologies, and substantiates its potential to develop more sustainable building systems based on the principles of modularity, sharing, and adaptability.

Keywords: construction; building; commons; sustainability; conviviality, innovation.

KIRISH

Qurilish sohasi iqtisodiy rivojlanishning muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida nafaqat moddiy infratuzilmani shakllantirish, balki ekologik muvozanatni saqlash, ijtimoiy farovonlikni ta‘minlash va resurslardan oqilona foydalanish bilan ham chambarchas bog‘liq holda namoyon bo‘lmoqda. Aholi sonining ortishi, urbanizatsiya jarayonlarining jadallashuvi va zamonaviy bino-inshootlarga bo‘lgan ehtiyojning kengayishi qurilish amaliyotlariga yangicha yondashuvlarni talab etmoqda. Barqarorlik tamoyillarini qurilish jarayoniga tatbiq etish, umumiy resurslardan samarali foydalanish hamda ekologik va iqtisodiy manfaatlar o‘rtasidagi muvozanatni ta‘minlash dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biri hisoblanadi. Qurilishda resurs tejamlorligi, mahalliy imkoniyatlardan foydalanish va bino yaratishning uzoq muddatli ijtimoiy samarasini hisobga olish masalalari bugungi tadqiqotlarning ustuvor yo‘nalishiga aylanmoqda.

Zamonaviy qurilish jarayonlarida konviviallik va innovatsiya tushunchalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Konviviallik insonlarning o‘zaro hamkorligi, birgalikda yashashi va umumiy farovonlikka xizmat qiluvchi muhitni ifodalasa, innovatsiya ushbu jarayonlarni yangi texnologiyalar, raqamli yondashuvlar va boshqaruv mexanizmlari orqali takomillashtirish imkonini beradi. Bino qurilishida umumiy resurslar, mahalliy bilim va tajriba, shuningdek innovatsion yechimlarning uyg‘unlashuvi yanada barqaror va moslashuvchan qurilish tizimlarini shakllantirishga zamin yaratadi. Shu sababli qurilish sohasida barqarorlik, konviviallik va innovatsiyaning o‘zaro bog‘liqligini ilmiy jihatdan o‘rganish hamda ularning bino yaratish amaliyotidagi rolini ochib berish hozirgi davrda muhim tadqiqot yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Barqarorlik tushunchasi ilmiy adabiyotlarda turli yondashuvlar asosida talqin qilinadi. Dastlab ushbu atama tabiiy resurslardan, o‘rmonlardan, ularning qayta tiklanish imkoniyatini saqlagan holda uzoq muddat foydalanish tamoyilini anglatgan[1]. Keyinchalik barqarorlik global ekologik muammolarga e‘tibor qaratish vositasiga aylandi. Hozirgi davrda esa bu tushuncha ekologik muvozanat, ijtimoiy farovonlik va iqtisodiy samaradorlikning o‘zaro uyg‘unligini ifodalovchi kompleks yondashuv sifatida qaraladi. Zamonaviy ilmiy qarashlarda barqarorlikni ta‘minlashda innovatsiyaning o‘rni ham tobora ortib bormoqda, chunki yangi texnologiyalar va boshqaruv usullari resurslardan samarali foydalanish hamda qurilish jarayonlarini takomillashtirish imkonini beradi[2].

Qurilish sohasida barqaror amaliyotlar resurs tejamkorligi, ijtimoiy hamjihatlik, iqtisodiy maqbullik va inson ehtiyojlariga mos yechimlarni qo‘llash bilan tavsiflanadi. Biroq ushbu sohada barqaror rivojlanishga o‘tishni tartibga soluvchi, manfaatdor tomonlarning vazifalari hamda javobgarligini aniq belgilovchi yagona me‘yoriy tizim hali yetarli darajada shakllanmagan[3]. Shu bois, qurilishning barcha bosqichlarida hamkorlik, boshqaruvdagi yangicha yondashuvlar va innovatsion mexanizmlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Ayrim tadqiqotlar qurilish jarayonida manfaatdor tomonlarning o‘zaro hamkorligi barqarorlikni kuchaytiruvchi asosiy omillardan biri ekanini ko‘rsatadi.

Mazkur yondashuvda konviviallik tushunchasi qurilish tarmog‘ida barqarorlikni rivojlantirishning muhim axloqiy va amaliy vositasi sifatida talqin qilinadi. Konviviallik insonlarning o‘zaro bog‘liqligi, birgalikda yashashi va umumiy farovonlikka intilishini anglatadi[4]. Bunga zid ravishda, faqat iqtisodiy o‘shishga yo‘naltirilgan model kelajak imkoniyatlarini qisqartirishi, ijtimoiy muvozanatga putur yetkazishi va insonlarning ruhiy hamda ma‘naviy holatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin[5]. Shu sababli zamonaviy qurilishda innovatsiya nafaqat texnologik yangilik, balki ijtimoiy va madaniy qadriyatlarni saqlagan holda rivojlanishni ta‘minlovchi omil sifatida ham muhimdir.

Vernakyyular me‘morchilik ana shu jihatlarning yorqin namunasi. U mahalliy resurslar, hududiy tajriba va avlodan-avlodga o‘tib kelayotgan bilimlarga tayangan holda shakllanadi. Bunday yondashuv nafaqat iqtisodiy jihatdan maqbul, balki ekologik va ijtimoiy barqaror qurilish tamoyillariga ham mos keladi[6]. Vernakyyular me‘morchilikni zamonaviy innovatsiyalar bilan uyg‘unlashtirish qurilish sohasida yangi, samarali va barqaror yechimlarni yaratish imkonini beradi[7].

O‘zbekiston ilmiy adabiyotlarida qurilish sohasi asosan iqtisodiy o‘shish, sanoatni modernizatsiya qilish, xizmatlar infratuzilmasini kengaytirish va resurslardan samarali foydalanish bilan bog‘liq holda yoritiladi. Xususan, mahalliy tadqiqotlarda qurilish materiallari sanoati mamlakat iqtisodiyoti uchun strategik tarmoq sifatida baholanib, uning barqaror rivojlanishi innovatsion boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish bilan chambarchas bog‘liqligi ta‘kidlanadi [8]. Bu yondashuv mahalliy ilmiy qarashlarda qurilishning nafaqat ishlab chiqarish sohasi, balki innovatsion rivojlanish va raqobatbardoshlikni ta‘minlovchi tizim sifatida talqin qilinayotganini ko‘rsatadi.

Mahalliy adabiyotlarda qurilishning xizmat ko‘rsatish sohasi bilan bog‘liqligiga ham alohida e‘tibor qaratilgan. Jumladan, ayrim ishlarda qurilish sohasida xizmat ko‘rsatuvchi korxonalar faoliyatini innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirishning nazariy va amaliy jihatlari yoritilib, servis infratuzilmasi, boshqaruv sifati va texnologik yangilanish o‘rtasidagi bog‘liqlik asoslab berilgan [9]. Bu esa mahalliy ilmiy manbalarda bino va qurilish jarayonlari tobora ko‘proq xizmatlar, boshqaruv va innovatsion texnologiyalar bilan uyg‘un holda ko‘rib chiqilayotganini anglatadi.

So‘nggi yillarda mahalliy maqolalarda qurilishda “smart” va raqamli yondashuvlarning ahamiyati kuchayib bormoqda. Xususan, qurilish korxonalariga smart xizmat ko‘rsatish iqtisodiyotini joriy etish bo‘yicha tadqiqotlarda BIM, Digital

Twin va raqamli boshqaruv vositalarining samaradorlikni oshirishdagi oʻrni koʻrsatib berilgan [10]. Mazkur yondashuvlar umumiy resurslardan oqilona foydalanish, maʼlumot almashinuvi va moslashuvchan boshqaruvni kuchaytirishga xizmat qiladi. Mahalliy adabiyotlarda “konviviallik” va “umumiy resurslar” atamaları bevosita keng qoʻllanmasa-da, hamkorlik, mahalliy imkoniyatlardan foydalanish va raqamli integratsiya masalalari orqali ushbu yoʻnalishga yaqin ilmiy tendensiya shakllanayotganini kuzatish mumkin.

Mahalliy tahliliy manbalar ham qurilish sektorining iqtisodiyotdagi salmogʻini tasdiqlaydi. Masalan, Review.uz maʼlumotiga koʻra, 2016-yilda Oʻzbekistonda 6,8 trln soʻmlik qurilish materiallari ishlab chiqarilgan boʻlsa, 2021 yil yakuniga borib bu koʻrsatkich 24,2 trln soʻmga yetishi kutilgan, yaʼni 2016-yilga nisbatan 3,5 baravar oʻsish qayd etilgan [11]. Bu holat mahalliy adabiyotlarda qurilishning iqtisodiy oʻsish, sanoat kengayishi va innovatsion modernizatsiya bilan uzviy bogʻliq tarmoq sifatida qaralayotganini tasdiqlaydi.

Umuman olganda, mahalliy adabiyotlar sharhi shuni koʻrsatadiki, Oʻzbekistonda qurilish mavzusi koʻproq uch yoʻnalishda rivojlanmoqda: qurilish materiallari sanoatini modernizatsiya qilish, qurilish xizmatlarini innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirish va raqamli boshqaruv yondashuvlarini joriy etish. Biroq barqarorlik, konviviallik, umumiy resurslar va innovatsiyani yagona nazariy asosda birlashtirgan tadqiqotlar hali yetarli emas. Shu sababli ushbu maqola mavjud ilmiy boʻshliqni toʻldirishga xizmat qiladi.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqotda sifatli tadqiqot metodologiyasi qoʻllanildi. Tadqiqotning nazariy asosini barqaror rivojlanish, vernakyular meʼmorchilik, konviviallik va innovatsion rivojlanish konsepsiyalari tashkil etdi. Ish jarayonida ilmiy adabiyotlarni oʻrganish, qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv, kontent tahlili va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Ushbu metodlar orqali qurilish, bino, umumiy resurslar, barqarorlik va innovatsiya oʻrtasidagi oʻzaro bogʻliqlik nazariy jihatdan yoritildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi onlayn axborot almashinuvi va bilim uzatishni qoʻllab-quvvatlovchi raqamli platformalarning kengayishiga xizmat qildi. Mazkur platformalar hamkorlikni kuchaytirish, tajriba almashish va bilimlarni nisbatan kam xarajatlar bilan tarqatish imkonini bergani sababli, ular koʻpincha demokratiklashuv jarayonlarini ragʻbatlantiruvchi muhim vosita sifatida baholanadi. Bilim, dasturiy taʼminot va loyihalar kabi nomoddiy resurslarning internet orqali keng miqyosda tarqatilishi “raqamli umumiy resurslar” tushunchasining shakllanishiga olib keldi. Bunday resurslar jahon miqyosida ochiq almashinuvni taʼminlash bilan birga, mahalliy ehtiyoj va sharoitlarga mos amaliy yechimlarni ishlab chiqishda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Ushbu yondashuvning muhim jihati shundaki, raqamli umumiy resurslar global miqyosda yaratilgan bilim va texnologik yechimlarni mahalliy biofizik sharoitlarni hisobga olgan holda moslashtirish imkonini beradi. Bu esa qurilish, meʼmorchilik va

infratuzilma sohalarida innovatsion va barqaror yondashuvlarni rivojlantirish uchun qulay asos yaratadi. Xususan, mahalliy materiallar, hududiy iqlim xususiyatlari va an'anaviy bilimlar bilan raqamli platformalar orqali taqdim etilayotgan loyihaviy yechimlarning uyg'unlashuvi yanada samarali va moslashuvchan natijalarni ta'minlashi mumkin. Shunday qilib, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari nafaqat bilim almashuvini tezlashtiruvchi vosita, balki barqaror rivojlanish, hamkorlik va innovatsiyani qo'llab-quvvatlovchi strategik omil sifatida ham namoyon bo'ladi.

Global miqyosdagi raqamli umumiy resurslar bilan mahalliy ishlab chiqarish texnologiyalarining uyg'unlashuvi "Global loyihalash - mahalliy ishlab chiqarish" (DGML) modeli orqali izohlanadi. Ushbu yondashuv an'anaviy bozor talabiga asoslangan ishlab chiqarish tizimidan farqli ravishda, mahsulotlarni markazlashgan tarzda emas, balki mahalliy, ammo o'zaro tarmoqlashgan ishlab chiqarish maydonlarida yaratishni nazarda tutadi. Bunda ishlab chiqarish faqat iqtisodiy manfaat bilan emas, balki bilim almashuvi, hamkorlik va amaliy ehtiyojlarga javob berish tamoyillari asosida shakllanadi. DGML modelining muhim xususiyati shundaki, texnologik yechimlarni yaratish jarayonida shakllangan bilim, loyiha va tajribalar "raqamli umumiy resurslar" sifatida ochiq tarqatiladi hamda turli ishtirokchilar tomonidan vaqt jihatidan mustaqil ravishda takomillashtirib boriladi. Bu esa innovatsion jarayonning uzluksiz, jamoaviy va moslashuvchan shaklda rivojlanishiga zamin yaratadi.

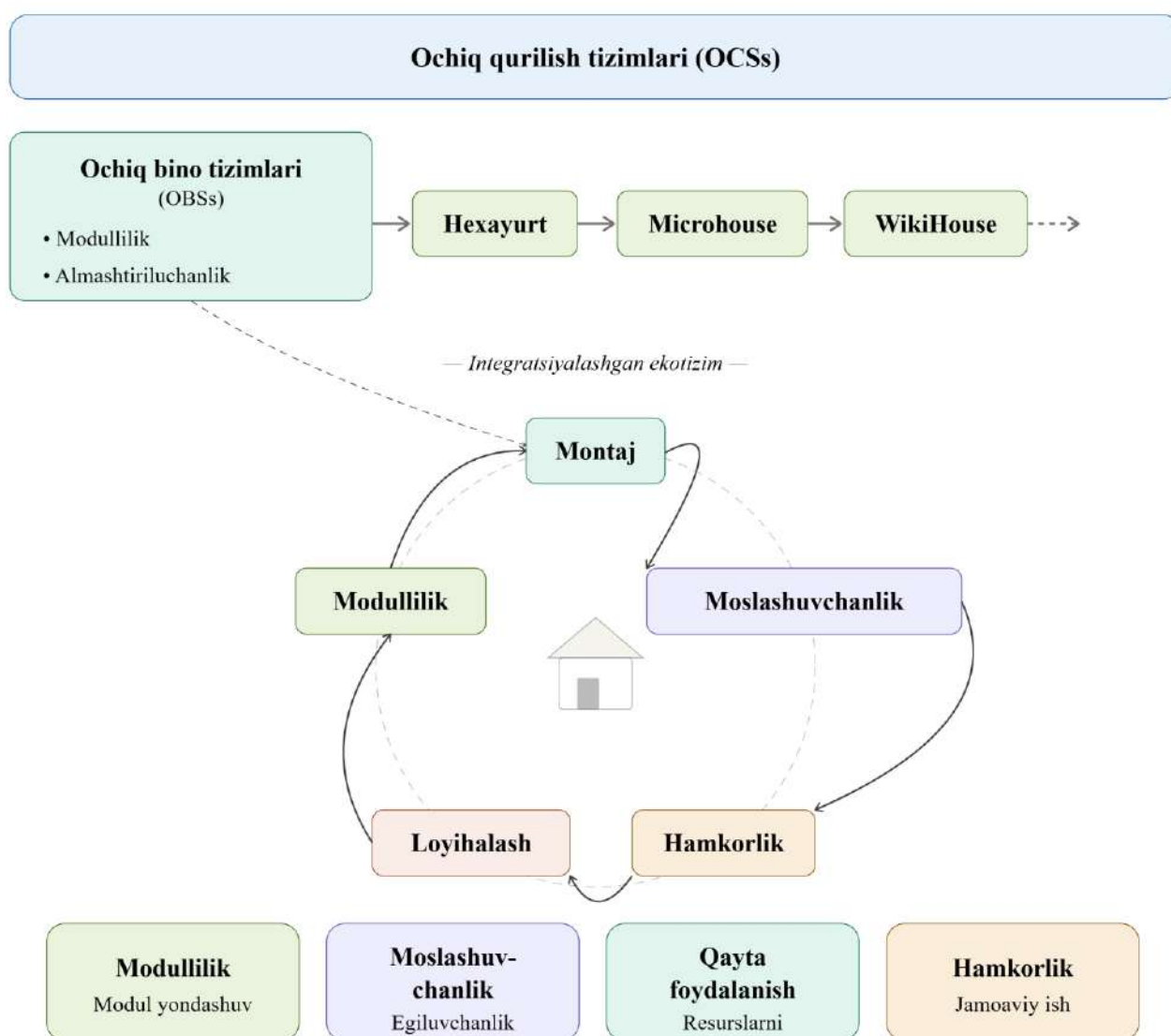
1-jadval.

Xalqaro talablar asosidagi qurilish konsepsiyasi¹

Darajalar / O'lchamlar	Materiallar	Ishlab chiqarish	Foydalanish	Infratuzilma
O'zaro bog'liqlik	Tashkiliy jihatdan taqsimlangan; ehtiyojga yo'naltirilgan; quyi darajadan boshqaruv; mahalliy an'analar	Ijodiy yondashuv; ehtiyojga yo'naltirilgan; quyi darajadan boshqaruv; mahalliy an'analar	Ishonch va hamjihatlikni saqlab turadi; hamkor jarayonlarni bog'laydi	Ishonch va hamjihatlikni saqlab turadi; hamkor jarayonlarni bog'laydi; quyi darajadan boshqaruv
Kirish imkoniyati	Ochiq; arzon; ko'nikmalarni rivojlantirishni qo'llab-quvvatlaydi; tushunarli	Ochiq; hamma foydalanishi mumkin; doimiy o'zgartirilishi mumkin	Ochiq; mustaqil foydalanish mumkin; doimiy o'zgartirilishi mumkin	Ochiq; mahalliy boshqarilishi mumkin; doimiy o'zgartirilishi mumkin
Moslashuvchanlik	Kundalik vositalar; kichik hajm; hamma joyda mavjud; standartlashtirilgan materiallar	Kundalik vositalar; kichik hajm; doimiy o'zgartirilishi mumkin; modulli	Malaka orqali ta'minlanadi; mustaqil foydalanish mumkin; doimiy o'zgartirilishi mumkin; xilma-xillik	Malaka orqali ta'minlanadi; doimiy o'zgartirilishi mumkin; xilma-xillik rag'batlantiriladi
Bio-o'zaro ta'sir	Tuproq sifatini yaxshilaydi; biologik parchalanadi; chidamli	Tuproq sifatini yaxshilaydi; toza havoni qo'llab-quvvatlaydi; biologik parchalanadi	Tuproq sifatini yaxshilaydi; toza havoni qo'llab-quvvatlaydi; biologik parchalanadi; chidamli	Tuproq sifatini yaxshilaydi; toza havoni qo'llab-quvvatlaydi; biologik parchalanadi; chidamli

¹ Muallif ishlanmasi

DGML hamjamiyatlari texnologik yechimlarni mahalliy ehtiyoj asosida, talab yuzaga kelgan joyning oʻzida ishlab chiqaradi va bunda raqamli hamda moddiy infratuzilmani birgalikda ulashish tamoyiliga amal qiladi. Mazkur yondashuv mahsulotlarni uzoq muddat xizmat qiladigan, ijtimoiy farovonlikka yoʻnaltirilgan va foydani maksimal darajada oshirishga emas, balki inson manfaatini ustuvor qoʻyadigan tarzda loyihalashni ragʻbatlantiradi. Shu jihatdan DGML modeli konviviallik tamoyillari bilan bevosita uygʻunlashadi. Chunki bu tizimda ishtirok etuvchi jamoalarning asosiy motivlari aloqa, oʻrganish, hamkorlik va maʼnaviy qoniqish bilan bogʻliq boʻlib, ular oʻzaro muloqot, ijtimoiy yaqinlik va oʻzini rivojlantirish kabi qadriyatlarni kuchaytiradi. Natijada DGML amaliyotlari texnologiyani faqat texnik vosita sifatida emas, balki inson markazidagi, ijtimoiy jihatdan masʼuliyatli va barqaror rivojlanishga xizmat qiluvchi omil sifatida shakllantirish imkonini beradi.



2-rasm. Ochiq qurilish tizimlarining konseptual modeli¹

¹ Muallif ishlanmasi

Ochiq qurilish tizimlarining nazariy asosi ochiq bino tizimlari konsepsiyasiga borib taqaladi. Ochiq bino tizimlari turli xil bino turlarini shakllantirishga imkon beradigan modulli, o‘zaro almashtiriluvchi va moslashuvchan komponentlarga tayangan holda rivojlanadi. Ochiq qurilish tizimlari esa bu yondashuvni kengaytirib, e‘tiborni bino konstruksiyasining o‘zidan tashqari, uning hayotiy siklini boshqarishga xizmat qiluvchi ekotizimga qaratadi. Mazkur yondashuv modullilik, moslashuvchanlik, ta‘mirlash, qayta foydalanish va barqaror boshqaruv tamoyillarini o‘z ichiga oladi. Hexayurt, Open Source Ecology Microhouse va WikiHouse kabi loyihalar ochiq qurilish tizimlarining amaliy namunalari sifatida ushbu konsepsiyaning zamonaviy qurilish amaliyotidagi ahamiyatini yaqqol namoyon etadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari zamonaviy qurilish amaliyotlarida barqarorlikni ta‘minlash masalasi faqat texnik yoki iqtisodiy jarayon bilan cheklanmaydi, balki u ekologik, ijtimoiy va innovatsion omillarning o‘zaro uyg‘unligini talab etadi. An‘anaviy qurilish yondashuvlari ko‘pincha resurslarning ortiqcha sarflanishi, markazlashgan ishlab chiqarishga qaramlik va mahalliy sharoitlarning yetarli darajada inobatga olinmasligi bilan tavsiflanadi. Shu bois qurilish sohasida yangi, ochiq va moslashuvchan tizimlarni shakllantirish zarurati ortib bormoqda. Tadqiqot davomida raqamli umumiy resurslar, mahalliy ishlab chiqarish texnologiyalari, konviviallik tamoyillari va innovatsion yondashuvlarning integratsiyasi barqaror qurilishning istiqbolli modeli sifatida baholandi.

Tahlillar asosida “Global loyihalash - mahalliy ishlab chiqarish” modeli global bilim va raqamli yechimlarni mahalliy ehtiyojlar hamda biofizik sharoitlarga moslashtirish imkonini beradi. Bu esa qurilish tizimlarida markazlashgan ishlab chiqarishdan ko‘ra, taqsimlangan, hamkorlikka asoslangan va inson manfaatini ustuvor qo‘yuvchi yondashuvni shakllantiradi. Ochiq bino tizimlari va ochiq qurilish tizimlari modullilik, almashtiriluvchanlik, moslashuvchanlik, qayta foydalanish va hayotiy siklini boshqarish tamoyillari asosida qurilish jarayonlarini samaraliroq tashkil etish imkonini beradi. Mazkur yondashuvlar resurs tejamkorligi, ekologik barqarorlik va ijtimoiy farovonlikni ta‘minlashda muhim nazariy hamda amaliy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Vernakyular me‘morchilikka xos bo‘lgan mahalliy materiallardan foydalanish, iqlimga moslashgan konstruktiv yechimlar, hududiy bilim va tajriba barqaror qurilishning muhim omili ekani aniqlandi. Demak, an‘anaviy me‘moriy tajriba bilan zamonaviy raqamli va innovatsion texnologiyalarni uyg‘unlashtirish kelajak qurilish tizimlarini yanada samarali va barqaror shaklda rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu ma‘noda, qurilishda ochiq tizimlar va raqamli platformalar orqali loyiha, bilim va texnologik yechimlarni umumiy foydalanishga ochish innovatsion rivojlanishni tezlashtiradi hamda sohaga ko‘proq hamkorlik ruhini olib kiradi.

Tadqiqot natijalariga tayangan holda quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin. Avvalo, qurilish sohasida modulli, qayta yig‘iluvchi, almashtiriluvchi va mahalliy sharoitga moslashtiriladigan elementlarga asoslangan ochiq qurilish tizimlarini bosqichma-bosqich joriy etish maqsadga muvofiq. Ikkinchidan, qurilish loyihalari,

modulli konstruksiyalar, ekologik materiallar va tipik yechimlar bo'yicha ochiq raqamli platformalarni shakllantirish zarur. Uchinchidan, qurilishda mahalliy materiallar va vernakyular tajribadan foydalanish darajasini oshirish orqali ekologik va iqtisodiy samaradorlikni kuchaytirish lozim. To'rtinchidan, sohada makerspace, prototiplash markazlari va innovatsion hamkorlik maydonlarini tashkil etish, mahalliy ishlab chiqarish hamda konstruktorlik faoliyatini qo'llab-quvvatlash muhimdir. Beshinchidan, qurilishning me'yoriy-huquqiy bazasiga barqarorlik, modullilik, qayta foydalanish va raqamli integratsiya bo'yicha alohida standartlarni kiritish zarur. Oltinchidan, oliy ta'lim va ilmiy tadqiqotlarda barqaror qurilish, ochiq qurilish tizimlari, vernakyular me'morchilik va innovatsion qurilish texnologiyalari bo'yicha maxsus yo'nalishlarni kengaytirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Qurilish sohasining kelajakdagi rivojlanishi ochiq, moslashuvchan, hamkorlikka asoslangan va inson manfaatini ustuvor qo'yuvchi yondashuvlar bilan chambarchas bog'liq. Raqamli umumiy resurslar, mahalliy ishlab chiqarish, konviviallik va innovatsiya uyg'unligi barqaror qurilishning samarali modelini yaratishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Shu sababli ochiq qurilish tizimlarini ilmiy va amaliy jihatdan rivojlantirish zamonaviy qurilish siyosati va strategiyasining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Kuhlman, T.; Farrington, J. What is Sustainability? Sustainability 2010, 2, 3436-3448. Morelli, J. Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals. J. Environ. Sustain. 2011, 1, 2, doi:10.14448/jes.01.0002.
2. Purvis, B.; Mao, Y.; Robinson, D. Three pillars of sustainability: In search of conceptual origins. Sustain. Sci. 2019, 14, 681-695. [CrossRef]
3. Akadiri, P.; Chinyio, E.; Olomolaiye, P. Design of A Sustainable Building: A Conceptual Framework for Implementing Sustainability in the Building Sector. Buildings 2012, 2, 126-152. [CrossRef]
4. Solaimani, S.; Sedighi, M. Toward a holistic view on Lean sustainable construction: A literature review. J. Clean. Prod. 2019, 248, 119213.
5. Illich, I. Tools for Conviviality; Fontana/Collins: Sydney, Australia, 1973. Büchs, M.; Koch, M. Challenges for the degrowth transition: The debate about wellbeing. Futures 2019, 105, 155-165.
6. Büchs, M.; Koch, M. Challenges for the degrowth transition: The debate about wellbeing. Futures 2019, 10
7. Hirsch, F. Social Limits to Growth; Harvard University Press: Cambridge, MA, USA, 1976
8. Dalxanov A.A. Qurilish materiallari sanoatida innovatsion boshqaruv mexanizmlarining takomillashtirilishi: nazariy tahlil va amaliy yondashuvlar. 2025
9. Abdullayev A - Qurilish sohasida xizmat ko'rsatuvchi korxonalar faoliyatini innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirish. 2025.
10. Kurbanova M.L. Qurilish korxonalariga smart xizmat ko'rsatish iqtisodiyotini joriy qilish afzalliklari. 2025.

11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 1-dekabr PQ-365-son “Qurilish materiallari sanoatini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori <https://lex.uz/docs/-7873803>

12. . O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi tomonidan tayyorlangan press-relizlar (2020-2025)



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir:	Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Ingliz tili muharriri:	Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Rus tili muharriri:	Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Musahhih:	Karimova Shirin Zoxid qizi
Sahifalovchi va dizaynerlar:	Sadikov Shoxrux Shuxratovich Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-yil, mart, 3-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: info@marketingjournal.uz
Bot: [@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)
Tel.: +998977838464, +998939266610
Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 " Seriyali nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlararo standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**