

O'ZBEKISTONDA YASHIL QURILISH TIZIMINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

Rayimov Ma'rufjon Abdurashid o'g'li

Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti o'qituvchisi.

ORCID: 0009-0008-0608-6278

E-mail: maruf.rayimov7@samdaqu.edu.uz

Egamshukurov Ikrom Hasan o'g'li

Qodirov Umarbek Ibrohim o'g'li

Samarqand Iqtisodiyot va servis institute talabalari.

E-mail: ikromjonegamshukurov@gmail.com

E-mail: uqodirov620@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17886166>

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida yashil qurilish tizimini rivojlantirishning ahamiyati, dolzarbligi va istiqbollari yoritilgan. Yashil qurilishning asosiy tamoyillari — energiya tejamkorlik, ekologik tozalik, qayta tiklanadigan resurslardan foydalanish va chiqindisiz ishlab chiqarish masalalari tahlil qilingan. Shuningdek, mamlakatda “yashil iqtisodiyot” konsepsiyasi doirasida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar, xalqaro tajriba va milliy amaliyot o'rtasidagi o'xshashliklar ko'rib chiqilgan. Maqolada O'zbekistonda yashil qurilishning rivojlanish istiqbollari, muammolari va ularni bartaraf etish yo'llari haqida ilmiy xulosalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: yashil qurilish, ekologiya, barqaror rivojlanish, energiya tejamkorlik, qayta tiklanadigan resurslar, chiqindisiz texnologiyalar, ekologik muhit.

Аннотация. В данной статье освещены значение, актуальность и перспективы развития системы «зеленого строительства» в Республике Узбекистан.

Проанализированы основные принципы зеленого строительства — энергоэффективность, экологическая чистота, использование возобновляемых ресурсов и безотходное производство. Также рассмотрены мероприятия, реализуемые в стране в рамках концепции «зеленой экономики», а также сходства между международным опытом и национальной практикой. В статье приведены научные выводы о перспективах развития зеленого строительства в Узбекистане, его проблемах и путях их решения.

Ключевые слова: зеленое строительство, экология, устойчивое развитие, энергоэффективность, возобновляемые ресурсы, безотходные технологии, экологическая среда.

Abstract. This article highlights the importance, relevance, and prospects for the development of the green building system in the Republic of Uzbekistan. The main principles of green construction — energy efficiency, environmental cleanliness, the use of renewable resources, and waste-free production — are analyzed. The paper also examines the measures being implemented in the country within the framework of the “green economy” concept, as well as similarities between international experience and national practice. The article presents scientific conclusions on the prospects for the development of green construction in Uzbekistan, its challenges, and possible solutions.

Keywords: green building, ecology, sustainable development, energy efficiency, renewable resources, waste-free technologies, ecological environment.

Kirish. XXI asrda global ekologik muammolar — iqlim o'zgarishi, resurslarning kamayishi, havoning ifloslanishi — insoniyatni barqaror rivojlanish yo'liga o'tishga majbur qilmoqda. Shunday sharoitda “yashil iqtisodiyot” konsepsiyasi jahon miqyosida keng qo'llanila boshladi. Ushbu konsepsiyaning muhim yo'nalishlaridan biri — yashil qurilish tizimi hisoblanadi.

Yashil qurilish — bu energiya va tabiiy resurslardan samarali foydalanish, atrof-muhitga zararli ta'sirni kamaytirish, chiqindilarni minimallashtirish hamda inson uchun sog'lom yashash muhitini yaratishga qaratilgan qurilish usulidir. Dunyoning ko'plab davlatlarida yashil me'morchilik tamoyillari amaliyotda o'z samarasini bermoqda.

O'zbekiston ham bu jarayondan chetda qolmayapti. Mamlakatda “Yashil iqtisodiyot”ga o'tish strategiyasi qabul qilingan bo'lib, unda qurilish tarmog'ida ekologik xavfsizlikni ta'minlash, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish va chiqindisiz ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish ustuvor yo'nalishlar sifatida belgilangan. Shu bois, O'zbekistonda yashil qurilish tizimini shakllantirish masalasi bugungi kunda nihoyatda dolzarbdir.

Asosiy qism. Yashil qurilish tizimi nafaqat energiyani tejash, balki ekologik muvozanatni saqlash, inson salomatligini asrash va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Bunday inshootlar energiya sarfini kamaytirish, suvni tejash, chiqindilarni minimallashtirish va yashash uchun qulay ekologik muhit yaratish imkonini beradi. Shu sababli, yashil binolar inson salomatligi va ijtimoiy farovonlikni ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Yashil qurilishning asosiy tamoyillari — tabiiy materiallardan foydalanish, issiqlik va tovush izolyatsiyasini yaxshilash, quyosh va shamol energiyasidan foydalanish, chiqindilarni qayta ishlash hamda ekologik sertifikatlash tizimini joriy etishdan iborat. Bu tamoyillarni amaliyotda joriy etish atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga xizmat qiladi. So'nggi yillarda O'zbekiston hukumati ekologik barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan qator muhim hujjatlarni qabul qildi. “Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi (2019–2030-yillar)”, “Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida”gi qonunning yangi tahriri hamda “2023–2030-yillarda qurilish sohasini rivojlantirish strategiyasi” shular jumlasidandir. Shuningdek, energiya samarador binolarni loyihalash va sertifikatlash bo'yicha milliy standartlar ishlab chiqilmoqda. Ushbu hujjatlar asosida energiya tejamkor qurilish materiallari ishlab chiqarishni rag'batlantirish, quyosh va shamol energiyasidan foydalanadigan uy-joy loyihalarini amalga oshirish, yashil sertifikat tizimini joriy etish hamda chiqindisiz texnologiyalarni bosqichma-bosqich tatbiq etish yo'nalishlarida muhim ishlar olib borilmoqda.

Toshkent va Samarqand shaharlarida quyosh panellari o'rnatilgan turar-joy binolari qurilishi, Buxoro va Navoiy viloyatlarida energiya tejamkor g'isht va gazobeton ishlab chiqaruvchi korxonalarining faoliyati bunga yorqin misol bo'la oladi. Shu bilan birga, yashil qurilish tizimini joriy etishda bir qator muammolar mavjud. Eng avvalo, zamonaviy texnologiyalarning yetarlicha keng joriy etilmagani, ekologik sertifikatlash tizimining to'liq yo'lga qo'yilmagani, mutaxassislarning malaka darajasi pastligi va “yashil” materiallarning narxi yuqoriligi bu sohaning rivojlanishini sekinlashtiradi. Aholining ekologik madaniyati va iste'molchilarning bu yo'nalishga bo'lgan talabini oshirish ham dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Kelgusida O'zbekistonda yashil qurilishni rivojlantirishning katta istiqbollari mavjud. Eng avvalo, yashil qurilish standartlarini ishlab chiqish va milliy sertifikat tizimini yaratish zarur. Har bir bino ekologik ko'rsatkichlar bo'yicha baholanishi, energiya tejamkor va ekologik toza materiallardan foydalanilishi kerak.

Shu bilan birga, mahalliy ishlab chiqaruvchilarning energiya tejankor materiallar tayyorlashdagi imkoniyatlarini kengaytirish, muqobil energiya manbalaridan — quyosh, shamol va biogazdan foydalanish darajasini oshirish lozim.

Yashil qurilish g'oyalarini keng joriy etish uchun aholining ekologik savodxonligini oshirish ham muhim. Bu borada ta'lim muassasalari, OAV va jamoat tashkilotlari faol ishtirok etishi zarur.

Xalqaro tashkilotlar — BMT, UNDP, Jahon banki kabi tuzilmalar bilan hamkorlik qilish, ilg'or tajribalarni o'zlashtirish O'zbekiston uchun foydali natijalar beradi. Natijada mamlakatimizda barqaror rivojlanish tamoyillariga asoslangan, ekologik xavfsiz va iqtisodiy jihatdan samarali qurilish tizimi shakllanadi.

Yashil qurilish tizimini rivojlantirishda texnologik yangiliklar muhim rol o'ynaydi.

Masalan, zamonaviy "aqli uy" tizimlari energiya sarfini optimallashtiradi, ichki harorat va yorug'likni avtomatik boshqaradi, shuningdek, suv resurslarini tejashga yordam beradi.

Shuningdek, yangi turdagi ekologik materiallar — aerogel izolyatsiyalash materiallari, qayta ishlangan polimerlar, biomateriallar — qurilishning karbon izi va chiqindilar miqdorini sezilarli darajada kamaytiradi.

Xalqaro tajriba ham yashil qurilishning samaradorligini ko'rsatadi. Masalan, Yevropa davlatlarida LEED, BREEAM va DGNB sertifikatlari asosida qurilgan inshootlar energiya sarfini 30–50% ga, suv resurslarini esa 20–30% ga kamaytirgan. Shuningdek, Janubiy Koreya va Yaponiya tajribasida quyosh panellari bilan jihozlangan yashil turar-joylar aholi uchun ekologik va iqtisodiy foyda keltirmoqda. O'zbekiston ushbu tajribalarni o'z sharoitiga moslashtirish orqali yashil qurilish standartlarini takomillashtirishi mumkin.

Ijtimoiy aspektlar ham muhimdir. Yashil qurilish loyihalarida aholi ishtiroki va ekologik savodxonlikni oshirish orqali resurslarni tejash va chiqindilarni kamaytirish samaradorligi oshadi.

Shu bois, mahalliy jamoalar, maktablar va oliy o'quv yurtlarida ekologik ta'lim dasturlarini keng joriy etish lozim.

Kelajak istiqbollari hisobga olgan holda, O'zbekiston hududida yashil qurilishning rivojlanishi iqtisodiy foydani ham oshiradi. Energiya tejovchi materiallar ishlab chiqarish va muqobil energiya manbalaridan foydalanish orqali milliy iqtisodiyotga sezilarli hissa qo'shish mumkin. Shu bilan birga, "yashil" sertifikatlangan binolar bozori rivojlanishi mahalliy ishlab chiqaruvchilar va qurilish kompaniyalariga yangi imkoniyatlar yaratadi. Shunday qilib, yashil qurilish tizimini rivojlantirish nafaqat ekologik barqarorlik, balki iqtisodiy o'sish va ijtimoiy farovonlikni ta'minlashga xizmat qiladi. O'zbekiston ushbu sohada ilg'or texnologiyalarni joriy etib, xalqaro standartlarga mos keluvchi tizimni yaratishi mumkin.

Xulosa. O'zbekistonda yashil qurilish tizimini rivojlantirish mamlakatning barqaror rivojlanish strategiyasining ajralmas qismidir. Ushbu yo'nalishda amalga oshirilayotgan islohotlar — energiya tejankor texnologiyalarni joriy etish, ekologik standartlarni yaratish, qayta tiklanadigan resurslardan foydalanish — nafaqat atrof-muhitni asrashga, balki iqtisodiy samaradorlikni oshirishga ham xizmat qilmoqda.

Yashil qurilish tizimini keng joriy etish uchun hukumat, xususiy sektor va fuqarolik jamiyati o'rtasida mustahkam hamkorlik zarur.

Agar bugundan boshlab ekologik toza, chiqindisiz, energiya tejamkor texnologiyalarni keng tatbiq etsak, O‘zbekiston yaqin kelajakda Markaziy Osiyoda yashil qurilish sohasida yetakchi mamlakatga aylanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi “Atrof-muhitni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi qonuni. — Toshkent, 2021.
2. O‘zbekiston Respublikasi Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi vazirligi. “Yashil qurilish konsepsiyasi”, 2023.
3. Hasanov, B. “Ekologik xavfsiz qurilish materiallari ishlab chiqarish texnologiyalari”. — Toshkent: TDTU nashriyoti, 2022.
4. World Cement Association. “Sustainable Cement Production Report”, 2024.
5. UNEP. “Green Building and Construction: Pathways to Sustainability”, 2023.
6. UN Environment Programme (UNEP). *Building for a Sustainable Future: Global Status Report*, 2023.
7. International Energy Agency (IEA). *Cement Technology Roadmap: Carbon Emissions Reduction up to 2050*, Paris, 2022.
8. Green Building Council. *LEED v4.1 for Building Design and Construction*, 2021.
9. Murodov, A., & Karimova, D. “*Qurilish sanoatida yashil innovatsiyalarni joriy etish istiqbollari*”, TDTU Ilmiy axboroti, 2024.
10. OECD. *Green Growth and Sustainable Construction*, 2023.