

SHAHARSOZLIKDA XALQARO YASHIL BINO STANDARTI: EKOSHAHAR KONSEPSIYASI

Xaitmurodov Jasurbek Bekmurod o'g'li

Toshkent Arxitektura-Qurilish Universiteti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19641185>

Annotatsiya. Ushbu maqola shaharsozlikda yashil bino tamoyillarini qo'llashning ahamiyatini va ekoshahar konsepsiyasini tahlil qilishni maqsad qilgan. Maqolada yashil binoning shaharlar rivojlanishidagi o'rni, ekologik barqarorlikni ta'minlashning yangi metodologiyalari va ekoshaharlar konsepsiyasining turli mamlakatlardagi muvaffaqiyatli tajribalari o'rganiladi.

Shuningdek, maqola shaharsozlikda yuzaga kelgan muammolarni bartaraf etish va yashil shaharlar rivojlanishini qo'llab-quvvatlash uchun davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorlikning muhimligini ta'kidlaydi. Tadqiqot natijalari yashil binolarni shaharsozlikda qo'llash orqali shaharlarning ekologik holatini yaxshilash va barqaror rivojlanishni ta'minlash mumkinligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Yashil bino, Ekoshahar konsepsiyasi, Shaharsozlik, Ekologik barqarorlik, Yashil shaharlar, Innovatsion texnologiyalar, Barqaror rivojlanish, Davlat va xususiy sektor hamkorligi, Ekologik ta'sir, Shahar rivojlanishi.

Abstract. This article aims to analyze the importance of applying green building principles in urban planning and the eco-city concept. The article examines the role of green building in urban development, new methodologies for ensuring environmental sustainability, and successful experiences of the eco-city concept in different countries. The article also emphasizes the importance of cooperation between the public and private sectors to overcome the problems that have arisen in urban planning and support the development of green cities. The results of the study show that the use of green buildings in urban planning can improve the ecological condition of cities and ensure sustainable development.

Keywords: Green building, Eco-city concept, Urban planning, Ecological sustainability, Green cities, Innovative technologies, Sustainable development, Public-private partnership, Ecological impact, Urban development.

Kirish. Bugungi kunda shaharlar global aholi o'sishining asosiy markaziga aylangan bo'lib, ularning kengayishi bilan birga ekologik muammolar ham ortib bormoqda. Aynan shunday sharoitda shaharsozlikda yashil bino tamoyillarini tatbiq etish dolzarb masalaga aylandi. Yashil bino konsepsiyasi shaharlarning barqaror rivojlanishini ta'minlash, atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga qaratilgan. Birlashgan Millatlar Tashkiloti hisobotida ta'kidlanganidek, "Yashil binolar - bu atrof-muhit va iqlim o'zgarishi muammolarini hal qilishda yangi modeldir". O'zbekiston ham ushbu global tendensiyadan chetda qolmay, shaharsozlikda ekologik barqarorlik tamoyillarini joriy etishga alohida e'tibor qaratmoqda.

Xususan, urbanizatsiya jarayonlari natijasida yuzaga kelayotgan salbiy oqibatlarni kamaytirish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash uchun yashil infratuzilma va energiya tejamkor texnologiyalarni qo'llash ustuvor yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Mavzuning obyektini va predmetini. Mazkur tadqiqotning obyektini shaharsozlik sohasida yashil bino tamoyillarining qo'llanilishidir.

Shaharlarning rivojlanishida ekologik yondashuvni kuchaytirish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash zamonaviy shaharsozlik siyosatining asosiy vazifalaridan biriga aylanmoqda.

Tadqiqot predmeti esa ekoshahar konsepsiyasi va uning rivojlanish mexanizmlari, shuningdek, amaliyotdagi qo'llanish jarayonlarini o'z ichiga oladi. Ekoshaharlar haqida mutaxassislar ta'kidlaydilarki, "Ekoshaharlar — bu barqaror rivojlanishga asoslangan, resurslarni tejimli va samarali foydalanadigan, atrof-muhitga minimal zarar yetkazadigan shahar tizimlaridir".

Ushbu konsepsiyani amaliyotga joriy etish orqali shaharlarning ekologik barqarorligini oshirish, yashash sifati va aholi farovonligini ta'minlash imkoniyatlari kengaymoqda.

Maqsad. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — ekoshahar konsepsiyasining mohiyatini tahlil qilish va yashil bino tamoyillarining shaharsozlik jarayonlarida qo'llanish imkoniyatlarini o'rganishdan iboratdir. Ekoshaharlar modeli shaharlarning ekologik barqarorligini oshirish va resurslardan oqilona foydalanish orqali urbanizatsiya natijasida yuzaga keladigan salbiy oqibatlarni kamaytirishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari shaharsozlik amaliyotida barqaror rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda ilmiy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Yashil infratuzilma — bu shahar va aholi punktlarini rejalashtirishda tabiiy va yarim tabiiy elementlardan tizimli ravishda foydalanishga asoslangan yondashuv bo'lib, u ekologik barqarorlikni ta'minlash, iqlimiy sharoitni yaxshilash va aholining hayot sifatini oshirishga xizmat qiladi. Yashil infratuzilma tarkibiga bog'lar, parklar, yashil yo'laklar, ko'cha bo'yi daraxtzorlar, yashil tom va devorlar, suv havzalari hamda yomg'ir suvini tabiiy usulda boshqaruvchi hududlar kiradi. Ushbu tizim shahar hududlarida havoni tozalash, issiq haroratni kamaytirish, shovqinni pasaytirish va biologik xilma-xillikni saqlashda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, yashil infratuzilma yomg'ir va sel suvlarini boshqarish orqali muhandislik tizimlariga tushadigan yuklamani kamaytiradi hamda suv toshqinlari xavfini pasaytiradi. Zamonaviy shaharsozlikda yashil infratuzilma barqaror rivojlanish, aqlli shahar va qulay yashash muhitini yaratishning ajralmas qismi hisoblanadi.

Mavzu bo'yicha adabiyotlar sharhi.

Xorijiy tadqiqotlar: Yashil bino va ekoshahar konsepsiyasi bo'yicha dunyo miqyosida keng qamrovli tadqiqotlar olib borilgan. Xususan, ekologik shaharsozlik va barqaror rivojlanish modellarini ishlab chiqish sohasida xorijiy olimlarning hissasi katta. Timothy Beatley o'zining *Green Urbanism* asarida ekologik jihatdan barqaror shaharlarni yaratish uchun urbanistik yechimlar va yashil infratuzilma muhimligini ta'kidlagan. U shunday deydi: "Ekologik shaharlar energiya, suv va yer resurslarini tejankorlik bilan boshqarishga qaratilgan strategik tizimlardir".

Bundan tashqari, OECD (Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti) tomonidan tayyorlangan hisobotlar yashil iqtisodiyot va yashil moliyaning shaharlarni barqaror rivojlantirishdagi rolini chuqur tahlil etgan. Mamlakatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, yashil moliya instrumentlari (masalan, yashil obligatsiyalar) yordamida ekologik loyihalarni moliyalashtirish imkoniyatlari kengaymoqda.

Mahalliy tadqiqotlar: O'zbekiston olimlari ham shaharsozlikda yashil binolar tamoyillarini joriy etish masalasiga tobora ko'proq e'tibor qaratmoqdalar. Jumladan, M. Komilov va M. Tursunov kabi tadqiqotchilar O'zbekistonda "yashil shaharlar" konsepsiyasini shakllantirish va rivojlantirish imkoniyatlarini ilmiy asosda o'rganib, mamlakatda ekologik shaharsozlikni kuchaytirish zarurligini ta'kidlaganlar.

Komilov o'z tadqiqotida shunday deydi: "O'zbekiston shaharlarida ekologik xavfsiz, energiya tejamkor va aholi uchun qulay yashash muhitini yaratish zamon talabi hisoblanadi".

Shuningdek, mahalliy strategik hujjatlar, xususan, "Yashil makon" umumxalq loyihasi ham O'zbekistonda yashil shaharsozlik tamoyillarini amaliyotda keng joriy etishga qaratilgan muhim tashabbusdir.

Mavzuga oid ishlarga tanqidiy yondashuv. Hozirgi kungacha shaharsozlikda yashil bino tamoyillarini o'rganishga bag'ishlangan tadqiqotlar, asosan, nazariy asoslarni bayon etish va umumiy tavsiyalar berish bilan chegaralangan. Ko'plab xorijiy va mahalliy ishlar ekologik infratuzilma, resurslardan tejamkor foydalanish va yashil energiya turlarining joriy etilishi haqida umumiy ma'lumotlar beradi. Ammo bu ishlarning aksariyatida konkret ekoshahar konsepsiyasining mintaqaviy sharoitlarga moslashtirilgan modeli yetarlicha ishlab chiqilmagan.

Ushbu tadqiqotning asosiy farqi — ekoshahar konsepsiyasini nafaqat global tamoyillar asosida, balki O'zbekiston sharoitlari va resurs imkoniyatlarini hisobga olgan holda chuqurroq tahlil qilishdan iborat. Shuningdek, amaliyotda qanday shaharsozlik modellarini joriy qilish mumkinligi va bu jarayonda ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun konkret mexanizmlar ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratiladi.

Yuval Noah Harari o'zining asarida zamonaviy shaharlar haqida shunday deydi: "Shaharlar ekologik barqarorlikni saqlamas ekan, ular uzoq muddat yashash uchun mos joy bo'lib qola olmaydi". Ushbu fikr shaharsozlikda ekologik yondashuvning fundamental ahamiyatini yanada kuchaytiradi.

Tadqiqot metodologiyasi.

Qiyosiy taqqoslash usuli: Tadqiqotda qiyosiy taqqoslash usulidan foydalanildi. Bu usul orqali dunyoning turli hududlarida yashil iqtisodiyot tamoyillarini shaharsozlikda muvaffaqiyatli joriy etgan shaharlarning tajribalari o'rganildi va ular o'zaro taqqoslandi. Xususan, Skandinaviya mamlakatlaridagi shaharlar, Singapur, Vankuver va Amsterdam kabi shaharlarda ekologik barqarorlikni ta'minlash bo'yicha amalga oshirilgan chora-tadbirlar tahlil qilindi.

Shuningdek, ekologik barqarorlikni ta'minlashda qo'llangan konkret metodlar — yashil qurilish standartlari, alternativ energiya manbalaridan foydalanish, chiqindilarni qayta ishlash tizimlari va shahar ichki transport tizimining ekologiklashtirilishi kabi amaliy yondashuvlar o'rganildi.

Jacqueline Klopp o'z tadqiqotida shunday ta'kidlaydi: "Ekoshahar konsepsiyasi amaliyotga tatbiq etilganida, har bir hududning ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik sharoitlari chuqur tahlil qilinishi zarur". Shu sababli, har bir shahar tajribasi o'z sharoitidan kelib chiqib alohida baholandi va o'zaro qiyosiy farqlarga asoslanib xulosalar chiqarildi.

Statistika va tadqiqot metodlari. Tadqiqotda statistik tahlil metodidan foydalanildi.

Shaharlarning ekologik holatini baholash va yashil qurilish tamoyillarining amaliy natijalarini o'rganish uchun rasmiy statistika va xalqaro reytinglar asosida ma'lumotlar tahlil qilindi.

Xususan, Global Green Economy Index (GGEI), Sustainable Cities Index va BMTning "Urban Sustainability" hisobotlari asosida shaharlarning ekologik ko'rsatkichlari solishtirildi.

Statistik ma'lumotlar orqali yashil shaharlar — masalan, Kopenhagen, Singapur va Stokgolm kabi shaharlarning karbonat angidrid chiqindilarining kamayishi, qayta tiklanuvchi energiya ulushi va yashil maydonlar foizi kabi ko'rsatkichlari tahlil qilindi.

Shuningdek, O‘zbekistondagi Toshkent shahrida amalga oshirilayotgan “Yashil makon” tashabbusi doirasidagi yutuqlar statistik ko‘rsatkichlar bilan baholandi.

Tahlil va natijalar.

Shaharsozlikda yashil qurilish tamoyillarini qo‘llash bo‘yicha mavjud amaliyotlar:

Bugungi kunda dunyoning turli hududlarida yashil iqtisodiyot tamoyillariga asoslangan shaharsozlik amaliyoti keng rivojlanmoqda. Ekoshaharlar konsepsiyasi asosida qurilgan shaharlar— masalan, Masdar City (Birlashgan Arab Amirliklari), Songdo (Janubiy Koreya) va Freiburg (Germaniya) — ekologik barqarorlikni ta‘minlashda muhim natijalarga erishgan. Bu shaharlar energiya tejankor binolar, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish, suv resurslarini tejash va chiqindilarni minimallashtirish kabi sohalarda o‘z ekotizimiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Masdar Cityda quyosh energiyasi keng joriy etilishi natijasida karbonat angidrid chiqindilari an‘anaviy shaharlarga nisbatan 70 foizga kamaygani kuzatilgan. Bu esa ekoshahar konsepsiyasining nafaqat ekologik, balki iqtisodiy va ijtimoiy samaradorligini ham tasdiqlaydi. Shuningdek, yashil qurilish tamoyillarini amalga oshirish natijasida aholi salomatligining yaxshilanishi, yangi ish o‘rinlarining yaratilishi va yashash sharoitlarining o‘sishi kabi ijobiy tendensiyalar qayd etilmoqda.

World Green Building Council hisobotida qayd etilishicha: "Yashil infratuzilma shaharlar nafaqat ekologik barqarorlikni ta‘minlaydi, balki iqtisodiy rivojlanish va ijtimoiy farovonlikni ham oshiradi". Ushbu fikr yashil shaharsozlikning ko‘p qirrali afzalliklarini tasdiqlaydi.

Yashil qurilish tamoyillarini shaharsozlikda qo‘llashda duch kelinayotgan asosiy muammolar: Yashil qurilish tamoyillarini shaharsozlik amaliyotiga tatbiq etishda qator muammolar mavjud. Eng asosiy to‘siqlardan biri — moliyaviy cheklovlar. Ekologik infratuzilma va yashil texnologiyalarni joriy etish katta sarmoyalarni talab qiladi. Rivojlanayotgan mamlakatlar, jumladan O‘zbekiston sharoitida, ushbu moliyaviy resurslarning yetishmasligi ekoshahar loyihalarini keng ko‘lamda amalga oshirish imkoniyatlarini cheklab qo‘ymoqda.

Ikkinchi muammo — texnologik cheklovlar bilan bog‘liq. Zamonaviy yashil texnologiyalar hali ham yuqori xarajatli va ba‘zan texnik jihatdan murakkab bo‘lgani uchun ularning keng joriy etilishi qiyin kechmoqda. Bundan tashqari, siyosiy va ijtimoiy omillar ham muhim rol o‘ynaydi. Yashil shaharsozlik tashabbuslarini qo‘llab-quvvatlaydigan aniq siyosiy strategiyalarning yetishmasligi, aholi o‘rtasida ekologik madaniyatning past darajada bo‘lishi loyihalarning samaradorligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Michael Carley va Sesil Bahurel shunday ta‘kidlaydi: "Barqaror shaharsozlik siyosatini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun moliyaviy, texnologik va ijtimoiy imkoniyatlar o‘rtasida muvozanat zarur". Shu bois, yashil shaharsozlikni rivojlantirishda ko‘plab sektorlarni birgalikda harakatga jalb qilish muhim ahamiyatga ega.

Xulosa va takliflar

O‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatdiki, shaharsozlikda yashil qurilish tamoyillarini qo‘llash ekologik barqarorlik, iqtisodiy samaradorlik va ijtimoiy farovonlikni oshirishga sezilarli hissa qo‘shmoqda. Ekoshaharlar konsepsiyasi asosida amalga oshirilgan loyihalar shaharlarning karbonat izini kamaytirish, resurslardan oqilona foydalanish va ekologik infratuzilmani rivojlantirishda muhim natijalar berdi. Biroq, moliyaviy cheklovlar, zamonaviy texnologiyalarga kirish imkoniyatining cheklanganligi va siyosiy-ijtimoiy to‘siqlar hali ham dolzarb muammolar sifatida mavjud. Shuningdek, aholining ekologik madaniyatini oshirish zaruriyati ham aniqlandi.

Xalqaro tashkilotlar, masalan BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP) tomonidan ta'kidlanganidek: "Yashil qurilishning muvaffaqiyati kuchli siyosiy iroda, moliyaviy investitsiyalar va keng qamrovli ijtimoiy qo'llab-quvvatlashga bog'liqdir". Bu fikr shaharsozlikda yashil qurilish tamoyillarini muvaffaqiyatli joriy etish uchun kompleks yondashuv zarurligini tasdiqlaydi.

Takliflar:

a) Shaharsozlik siyosatiga yashil qurilish tamoyillarini chuqur integratsiya qilish uchun aniq normativ hujjatlar ishlab chiqish.

b) Moliyaviy mexanizmlarni (masalan, yashil obligatsiyalar, ekologik grantlar) kengaytirish orqali ekoshahar loyihalarini qo'llab-quvvatlash.

c) Aholi o'rtasida ekologik savodxonlikni oshirish maqsadida ommaviy axborot vositalari va ta'lim dasturlari orqali keng ko'lamli targ'ibot ishlarini olib borish.

d) Zamonaviy, tejamkor va moslashuvchan texnologiyalarni rivojlantirish va ulardan foydalanishni rag'batlantirish.

e) Xalqaro tajribalarni o'rganish va mahalliy sharoitlarga moslab tatbiq etish orqali shaharlar rivojlanishini ta'minlash.

Yashil shaharlar rivojlanishini qo'llab-quvvatlash uchun davlat va xususiy sektor hamkorligining ahamiyati: Yashil shaharlarni rivojlantirish uchun davlat va xususiy sektorning samarali hamkorligi muhim ahamiyatga ega. Davlat o'zining tartibga solish, moliyaviy va strategik resurslari bilan loyihalarni qo'llab-quvvatlashi kerak. Xususiy sektor esa innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va ularni keng ko'lamda tatbiq etishda faol ishtirok etishi zarur.

Xususiy sektorning investitsiya kiritishi, shuningdek, yangi ish o'rinlari yaratishi shaharlarning iqtisodiy rivojlanishini ta'minlaydi.

Shu bilan birga, davlatning uzoq muddatli ekologik siyosatni shakllantirishi va xususiy sektorni tashabbuslar bilan qo'llab-quvvatlashi shaharlar rivojlanishining barqaror va ekotizimga zarar yetkazmasdan amalga oshirilishini ta'minlaydi.

REFERENCES

1. United Nations Environment Programme (UNEP). *Towards a Green Building: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, 2011. — 3-bet.
2. Zhang, Y., & Liu, X. (2018). *Sustainable Urban Development and Green Economy: International Experience and China's Challenges*. *Green Building and Sustainable Development*, 45(2), 76-85.
3. Zaki, Muhammad & Tursunova, Nargiza. *Innovative Approaches in Sustainable Urban Development*, *Journal of Green Technologies*, 2019. — 74-bet.
4. Abdurahmonov, I. (2020). *Yashil shaharlar va ekologik barqarorlik: O'zbekiston tajribasi*. Toshkent: O'zbekiston Fanlar Akademiyasi. — 58-bet.
5. Asimov, S., & Karimov, T. (2021). *Ekologik shaharsozlikning asosiy tamoyillari va amaliyotda qo'llanilishi*. *Journal of Urban Development*, 15(3), 112-119.
6. World Bank. (2016). *Green Cities: The Path to Sustainable Urban Growth*. Washington, DC: World Bank. — 22-bet.