



## O'ZBEKISTONDA SHAHARSOZLIK: MEGAPOLISLARDA YASHIL TEXNOLOGIYALARNI TATBIQ ETISH

### MUAMMOLARI

**Ochilov Asliddin**

Toshkent davlat yuridik universiteti, Xalqaro huquq va qiyosiy huquqshunoslik fakulteti, II kurs, "A" potok 1-guruh talabasi  
ochilovasliddin27@gmail.com

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8420759>

### ARTICLE INFO

Received: 03<sup>rd</sup> Oktober 2023

Accepted: 08<sup>th</sup> Oktober 2023

Online: 09<sup>th</sup> Oktober 2023

### KEY WORDS

*Megapolis, "yashil texnologiya", shahar rejasi, "yashil", shahar, "Smart city", O'zbekiston, shaharsozlik, O'rta, Osiyo.*

### ABSTRACT

*Ushbu ilmiy maqolada O'zbekiston hududida shaharsozlik sohasida qo'llanilishi mumkin bo'lgan, aholi yashash darajasini ko'taruvchi yashil texnologiyalar va ular bilan bog'liq muammolar o'rganilgan. Shuningdek, maqola davomida mazkur amaliyotning poytaxt Toshkent shahri misolidagi ko'rinishi borasida tahlil qilinib, muhim hisoblangan tavsiya va takliflar berib o'tilgan.*

Bugungi zamonda iqlimning tobora isib va quruqlashib borishi bilan bog'liq turli masalalar, xususan, O'rta Osiyo mintaqasining keskin kontinental ob-havo sharoitida ortib borayotgan cho'llanish va suvsizlik muammolari, energiya zaxiralarining qisqarib borishi va shuningdek atmosferamizning ifloslanishi ko'pgina shaharlarning buguni va kelajagini mavhumlikka yetaklamoqda. Binolar va transport tizimining energiya samaradorligi pastligi sababli, hozirgi kunda shaharlar issiqxona gazlari chiqindilarining o'rtacha 70%i va butun dunyo bo'ylab iste'mol qilinadigan energiyaning 60% dan ortig'i uchun javobgardir. 2016 yilda yillik karbonat angidrid chiqindilarining 32 Gigatonnadan ortib, 1990-yildagi atmosfera CO2 kontsentratsiyasi darajasidan 50% oshishiga olib keldi. Mahalliy ekologik muammolar, ayniqsa, qurigan Orol dengizi qumlarining atmosferaga tobora ko'proq tarqalayotgani va O'zbekistonda daraxtlarning ayovsiz qiron keltirilayotgani vaziyatni juda chigallashtirmoqda.

Bu muammolarning ayniqsa aholi zich yashaydigan shaharlarda avj olayotganini hisobga olgan holda ularning jahonda samarali yechimi sifatida qaralayotgan va allaqachon bir qancha shaharlar urbanistikasida o'z o'rnini topgan "yashil shahar" innovatsiyasidan foydalanish bizga qo'l kelishi mumkin.

"Yashil shahar" tushunchasiga batafsil o'tib ketishdan oldin, "yashil" texnologiya tushunchasi izohlab o'tilmog'i lozim. Qisqa qilib aytganda, yashil texnologiya yoki atrof-muhit texnologiyasi deb dunyo tabiiy resurslarini asrash va inson faoliyatining atrof-muhitga salbiy ta'sirini bartaraf etish yoki kuchsizlantirish uchun fan va texnologiyadan foydalanishga aytiladi.

Yashil texnologiyalar turlicha ko'rinishlarga ega bo'lib, energiyaning quyosh yoki shamol panellaridan olishga bo'lgan tashabbuslardan tortib, binolar qurilishida atmosferaga kamroq zarar yetkazib, quyosh nurlarini yutadigan materiallardan foydalanish kabi turfa xil innovatsion yechimlarni o'z ichiga oladi. Garchi, odam zotining ancha avvaldan shunga yaqin



usulda: issiq suv orqali uyni isitish, xonani butunlay quyosh nuri bilan yoritiladigan qilib qurish kabi metodlar bilan tanish bo'lsa ham, ko'pchilik ushbu soha vakillarining ta'kidlaganidek, bu soha anchayin yangi texnologiya hisoblanadi.

Bularga yana har qanday turdagi chiqindini qayta ishlash, organik parchalanuvchi chiqindilarga ikkinchi ishlov berish, dengiz va okean termal bosimidan energiya ajratish, ichimlikka yaroqsiz suvni tozalash kabi bir qancha texnologiyalarni sanab o'tish ham mumkin.

2017-yilda ishlab chiqilgan Yashil shahar yoki "Smart City" loyihasi bo'yicha jahonning turli urbanist ekspertlari tomonidan qo'yilgan bir necha asosiy talablar quyidagidek ko'rinishga ega.

Shaharda ekologik toza muhitni hosil qilish, shahar aholisi sog'lig'i va qulayligini o'ylab, "shahar – odamlar uchun" tamoyili asosida har qanday shahar:

- Aqlli tarmoqlar; ma'sul shaxslar bilan ma'lumot almashish va axborot oqimini tartibga solishga qodir bo'lgan aqlli tarmoqlar;
- So'nggi avlod jamoat yoritgichlari, transport va shahar ifloslanish darajasini nazorat qiluvchi LED lampalar;
- Smart transport tizimi, gibrid va elektr transport vositalari, aqlli parkovka, velosiped va avtomobillarni almashish xizmati;
- Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq meteorologik hodisalarga nisbatan chidamlilikka ega shahar texnologiyalari;
- Hidro resurslarni isrof qilishning oldini olish uchun aqlli tizimlar;
- Shaharda har kuni ishlab chiqiladigan, o'lchanadigan va faktlar, raqamlar va infografikalar ko'rinishida taqdim qilinuvchi barcha ma'lumotlar bilan ta'minlangan barcha urbanik qurilmalari bilan ta'minlanishi maqsadga muvofiqdir .

Global haroratning sanoat to'ntarishidan oldingi davrga nisbatan 1.5-2 °C ga tushirishni va buning uchun ko'pgina sanoat sohalarida karbonat angidrid chiqarish sur'atlarini keskin kamaytirish maqsadida ishlab chiqilgan 2015-yil 12-dekabrda Parij xalqaro iqlim o'zgarishlari bo'yicha konferensiya konvensiyasiga binoan ko'pdan ko'p mamlakatlar, mintaqalar, shaharlar va kompaniyalar uglerod neytralligi maqsadlarini o'rnatmoqda. Nolinchi uglerodli yechimlar emissiyaning 25 foizini tashkil etuvchi iqtisodiyot tarmoqlarida raqobatbardosh bo'lib bormoqda. Ushbu tendentsiya elektr va transport sohalarida eng ko'p seziladi va investor va ish izlovchilar uchun ko'plab yangi biznes imkoniyatlarini yaratdi. 2030 yilga kelib, nol uglerodli yechimlar global chiqindilarning 70% dan ortig'ini tashkil etuvchi sektorlarda raqobatbardosh bo'lishi mumkin .

Xalqaro tajribada "yashil shahar" texnologiyalaridan foydalanib katta yutuqlarga erishgan shaharlar ro'yxatiga Kopengagen, Amsterdam yoki Stokgolmni keltirib o'tish mumkin. Kopengagen shahri 2025-yilga kelib jahon miqyosidagi karbonat angidrid emissiyasidagi hissasini 0% ga tushirishni reja qilgan. Bugunga kelib, aholining 55%i velosipeddan foydalanadi. Shaharning 96% aholisi har tomondan piyoda yursa 15 daqiqada yetib olish mumkin dam olish hududlari bilan egallangan. 2014-yili Kopengagen Yevropaning yashil poytaxti deb e'lon qilindi . O'zbekistonning bu boradagi holati bir qancha shaharsozlik sohasidagi yaqin o'zgarishlar va antropogen aralashuvning nazoratdan chiqib ketishi holati bilan bog'liqligini kuzatish mumkin. Ta'kidlash joizki, so'nggi yillarda O'zbekistonda urbanizatsiya darajasining pasayishi kuzatilmoqda. Tahlillarga ko'ra, urbanizatsiya darajasi



so'nggi o'n yillikda 51,7 foizdan 51,0 foizga kamaydi. Ushbu ko'rsatkich bilan O'zbekiston 233 davlat orasida 155-o'rinni band etdi. Taqqoslash uchun qo'shni Qozog'istonda aholining 60%i shaharlarda istiqomat qiladi.

Urbanizatsiya darajasidagi so'nggi trendlarni eslab o'tishdan maqsad ushbu darajaning O'zbekistondagi shaharlar ahvoli va ularning qay darajada hayot kechirish uchun qulayligini bildiruvchi eng muhim indikatorlardan biri ekanligidir. Aholining ichki migratsiyasi ustidan turli sun'iy to'siqlar o'rnatilgan.

Chunonchi, poytaxt Toshkent shahrida ham ahvol qoniqarli darajada emas. Ushbu shahar o'zining iflos havosi bilan nafaqat O'rta Osiyo o'lkasi, balki butun dunyo shaharlari ro'yxatida eng oldingilardan bo'lib, bir necha bor havoning iflosligi darajasi bo'yicha birinchi o'rinni qayd etgan. 2022-yilning 9 oyi davomida atmosfera havosiga umumiy tashlanmalarning 1 million 295 ming tonnasi (58,8 foiz) transport vositalari hamda 909 ming tonnasi (41,2 foiz) sanoat va ishlab chiqarish korxonalarini hissasiga to'g'ri keladi.

Aynan, Toshkent shahri misolida oladigan bo'lsak, ekotsidga tortib ketuvchi noqonuniy xatti-harakatlar, xususan, yuqorida ta'kidlanganidek, rejasiz va pala-partish qurilish projeklari, arzon tender va qator huquqbuzar imtiyozlar ortidan daraxtlarga qiron kuchayganini ko'rishimiz mumkin. Birgina 2022-yilning oktabr oyida shaharning Chilonzor tumanidagi 700 atrofidagi tup daraxt qurilish maydoni uchun kesib tashlandi. Shunga qaramasdan, O'zbekiston Respublikasida "yashil" texnologiyalarni o'z hududida ayniqsa, shaharlarda joriy etishda mintaqada nisbatan peshqadamlardan biri hisoblanadi.

Sohada yangi imkoniyatlar yaratish va turli tashabbus hamda startaplarni qo'llab quvvatlash maqsadida qonunchilik normalari ishlab chiqilmoqda. 2019 yil 4 oktabrdagi PQ-4477-sonli Qarorga ko'ra, O'zbekistonning 2019 — 2030 yillar davrida O'zbekiston Respublikasining «yashil» iqtisodiyotga o'tish strategiyasi tasdiqdan o'tdi. Unga ko'ra, ushbu strategiyani amalga oshirishning ustuvor yo'nalishlari etib quyidagi choralar belgilab berildi:

- iqtisodiyotning bazaviy tarmoqlari energiya samaradorligini oshirish;
- energiya resurslari iste'molini diversifikatsiyalash va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni rivojlantirish;
- iqlim o'zgarishi oqibatlariga moslashish va ularni yumshatish, tabiiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish va tabiiy ekotizimlarni asrash;
- "yashil" iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlashning moliyaviy va nomoliyaviy mexanizmlarini ishlab chiqish.

Strategiyani amalga oshirishning tasdiqlangan ba'zi turdagi maqsadli ko'rsatkichlari quyidagilardir:

- issiqxona gazlarining yalpi ichki mahsulot birligiga nisbatan solishtirma ajratmalarini 2010-yildagi darajadan 10 foizga qisqartirish;
- ikki karra energiya samaradorligi ko'rsatkichini oshirish va yalpi ichki mahsulot uglerod sarfi hajmini kamaytirish;
- qayta tiklanuvchi energiya manbalarini yanada rivojlantirish va ularning ulushini elektr energiyasini ishlab chiqarish umumiy hajmining 25 foizidan ko'prog'iga yetkazish;
- 100 foizgacha aholi va iqtisodiyot tarmoqlarini zamonaviy, arzon va ishonchli energiyadan foydalanish imkoniyati bilan ta'minlash;



- sanoat korxonalarini infratuzilmasini modernizatsiyalash, energiya samaradorligini 20 foizdan kam bo'lmagan miqdorga oshirish hamda sof va ekologik xavfsiz texnologiyalar va sanoat jarayonlaridan yanada keng foydalanish hisobiga ularning barqarorligini ta'minlash;
- energiya samaradorlik va ekologik jihatdan yaxshilangan tavsiflarga ega motor yoqilg'isi va avtotransport vositalari ishlab chiqarishni hamda ulardan foydalanishni kengaytirish, shuningdek, elektr transportni rivojlantirish.

Shuningdek, O'zbekistonda "yashil texnologiya"larning amalda qo'llanilishi borasidagi tashkiliy ishlar va muvaffaqiyatlarhaqida gap ketar ekan, "Nuqtai Nazar" gazetasi o'z maqolasida shunday deydi:

"Energetika sohasida so'nggi yillarda quyosh energiyasi ishlab chiqarish borasida bir qancha loyihalar ishlab chiqilib, ulardan dastlabkisi sifatida BAAning "Masdar" kompaniyasi bilan hamkorlikda tashkil etilgan "Nur Navoi Solar" loyihasi bo'lib, u bir yilda 80 mln tonna tabiiy gaz tejalishiga va 160 ming tonna issiqxona gazi chiqishini oldini olishga xizmat qiladi. Ekspertlarning fikriga ko'ra mazkur sohadagi imkoniyatlardan to'liq foydalanilgan taqdirda, 600 mlrd kv soat elektr energiyasi ishlab chiqarilishi va bu O'zbekistonning bugungi elektr energiyasi iste'molidan 8 marotaba ko'p...Qurilish sohasida qayta tiklanuvchi kannabis o'simligidan "kostrobeton" ishlab chiqarish rejalashtirilgan (VMning 2020 yil 7 dekabrda 770-sonli qaror asosida).

Umuman olib qaraganda O'zbekistondagi nafaqat megapolis yoki shaharlarda, to'g'rirog'i, Toshkent millioner shahar hisoblansa-da, hali hanuz ba'zi me'zonlarga to'laqonli javob bermasligi uchun megapolis hisoblanmaydi, "yashil" va ekologik jihatdan toza texnologiyalarni qo'llash bo'yicha muammolar yetarlicha, balki oddiy urbanistika darajasi ham yetarli talabga javob bermaydi. Ushbu muammolarni yechish, yangilarining vujudga kelishining oldini olish, urbanistik mavzularning iqlimiy katastrofalar qurboni bo'lishini bartaraf etish maqsadida sohada tizimli va barqaror ishlar amalga oshirilishi suv va havoday zarurdir.

Buning uchun birinchi galda mamlakatda chinakam qonun va huquq ustuvorligiga tezroq erishish, bu borada ildam qadamlar tashlashni hech qachon ortga surmaslik, daraxtlar uchun moratoriyni cheksiz davrli qilish, ekotsid va atrof-muhitga yetkazilgan zararlarni javobgarlikni kuchaytirish va og'ir jinoiy va ma'muriy javobgarlik belgilash, sudlarning ushbu qonun ijrosini ta'minlashdagi mustaqilligini oshirish hamda "yashil" texnologik gigant-kompaniyalar uchun keng iqtisodiy erkin muhitni yaratish muhimdir. Bu turdagi texnologiyalar uchun ko'proq mablag' yo'naltirish va shaharsozlik talablariga javob bermaydigan qurilishlarni zudlik bilan to'xtatish o'ta dolzarb masalalardan biri desak to'g'ri bo'ladi.

Yana bir eng muhim jihat: O'zbekistonning Parij iqlim konvensiyasidagi majburiyatlarini belgilangan vaqtga qadar amalga oshirish choralari ishlab chiqish va bu bo'yicha yetakchi tajribaga ega xalqaro tashkilot va muassasalar, ekspertlar ko'rsatmalarini tinglash, ularga amal qilish va lozim bo'lsa, jahon e'tiborini O'zbekistondagi soha muammolariga qaratish maqsadida nufuzli darajadagi konferensiyalar o'tkazish maqsadga muvofiq bo'lgan bo'lardi.



## References:

1. International Energy Agency 2017 Tracking Clean Energy Progress 2017 (Paris: OECD/IEA).
2. [https://www.researchgate.net/publication/319561397\\_Green\\_Technology\\_for\\_Smart\\_Cities](https://www.researchgate.net/publication/319561397_Green_Technology_for_Smart_Cities)
3. [https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2012/07/Copenhagen-Short-Leaflet\\_Web.pdf](https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2012/07/Copenhagen-Short-Leaflet_Web.pdf)
4. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
5. <https://kun.uz/news/2022/10/03/chilonzordagi-qurilish-maydonida-700-ga-yaqin-daraxt-yoq-qilindi>
5. <https://lex.uz/docs/-4539502>
6. <https://nuqtainazar.uz/archives/7705>