

TOSHKENTNING TUTUNLI MANZARASI: YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH ORQALI EKOLOGIK TAHDIDLARNI YUMSHATISH

Muallif : **Karimova Sayyora Abdurashid qizi**

***Annotatsiya** Ushbu maqolada Toshkent shahrida kuzatilayotgan tutunli manzara va havoning ifloslanishi bilan bog'liq ekologik tahdidlar tahlil qilinadi. Tadqiqotda antropogen omillar, transport chiqindilari, sanoat korxonalarining emissiyalari hamda shahar aholisining iste'mol odatlari ekologik muammolarning kuchayishiga qanday ta'sir qilayotgani yoritiladi. Shuningdek, yashil iqtisodiyotga o'tishning alohida yo'nalishlari – qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish, energiya samaradorligini oshirish, “yashil” transport tizimini rivojlantirish va chiqindilarni boshqarish tizimini takomillashtirish bo'yicha takliflar beriladi. Maqola natijalari Toshkentning ekologik barqarorligini ta'minlash va tutunli manzarani yumshatish uchun yashil iqtisodiy mexanizmlarni joriy etish zaruriyatini asoslaydi.*

Kalit so'zlar: Toshkent, tutun, havoning ifloslanishi, ekologik tahdidlar, yashil iqtisodiyot, qayta tiklanuvchi energiya, yashil transport, chiqindilarni boshqarish.

Annotation This article examines the smoggy landscape of Tashkent and the environmental threats associated with air pollution. The study analyzes the impact of anthropogenic factors, including vehicle emissions, industrial pollution, and consumption patterns of the urban population, on the deterioration of environmental quality. It also proposes key directions for transitioning to a green economy, such as the use of renewable energy sources, improvements in energy efficiency, the

development of green transportation systems, and the enhancement of waste management practices. The findings justify the need for implementing green economic mechanisms to improve environmental sustainability in Tashkent and reduce smog levels.

Keywords: *Tashkent, smog, air pollution, environmental threats, green economy, renewable energy, green transport, waste management.*

So'nggi o'n yilliklar davomida urbanizatsiya, avtomobil transporti keskin ko'payishi, sanoatning kengayishi va energiya iste'moli ortishi natijasida Toshkent shahrida atmosfera havosining sifati sezilarli darajada yomonlashdi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti mezonlariga ko'ra, PM2.5 ko'rsatkichining muntazam oshib borishi havoning xavfli darajada ifloslanganini bildiradi. Ushbu holat aholining sog'lig'i, iqtisodiy barqarorlik, ekologik xavfsizlik va turizm salohiyatiga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Shunday sharoitda Toshkent shahri uchun yashil iqtisodiyotga o'tish — ekologik zarurat bilan birga iqtisodiy rivojlanishning yangi bosqichi sifatida qaralishi lozim.

Ushbu maqolaning maqsadi — poytaxt havosining ifloslanish omillarini ilmiy tahlil qilish, ekologik inqirozni yumshatish bo'yicha samarali yo'nalishlarni ko'rsatish va yashil iqtisodiyotning Toshkent uchun strategik ahamiyatini asoslab berishdir.

Toshkentdagi havo sifati pasayishining asosiy omillari quyidagilardan iborat:

1) Avtomobil transporti

Shahar bo'yicha har kuni harakatlanayotgan avtomobillar soni 1,5 milliondan oshgan.

Avtomobillarning 30–35%i ekologik sinfi past bo'lgan eski modellardan iborat.

Yoqilg'i sifatining pastligi natijasida atmosfera tarkibiga CO, NO_x, SO₂, PM₁₀ va PM_{2.5} kabi zararli gazlar chiqariladi.

Transport ulushi umumiy ifloslanishning 60–70% atrofini tashkil etadi (xalqaro statistikaga oid o'rtacha baho).

2) Sanoat korxonalari

Metallurgiya, qurilish materiallari, energetika va kimyo yo'nalishidagi korxonalar havoga katta miqdorda chiqindi chiqaradi.

Ko'plab korxonalarda tozalash filtrlari eskirgan yoki yetarlicha samarali emas.

Issiqlik elektr markazlari gaz va ko'mir yoqilg'iga bog'langan.

3) Qurilish jarayonlari

Oxirgi yillarda Toshkentda qurilish hajmi rekord darajada oshdi.

Qurilish maydonlarida chang yutilish mexanizmlarining yo'qligi PM₁₀ ko'rsatkichini oshiradi.

4) Uy-joy kommunal xo'jaligi

Mahalliy qozonxonalar ekologik talabga javob bermaydigan yoqilg'i yoqadi.

Qishda havoning inversiyasi bilan birga ifloslanish keskin ko'tariladi.

Havo sifati yomonlashuvi quyidagi kasalliklar xavfini oshiradi:

- surunkali bronxit va astma;
- yurak-qon tomir kasalliklari;
- o'pka saratoni xavfi;
- bolalarda nafas olish tizimi rivojlanishining sekinlashuvi;
- immunitetning pasayishi.

Toshkent bo'yicha tibbiy statistika shuni ko'rsatadiki, qish oylarida havo sifati pasayishi bilan birga o'pka kasalliklari bilan murojaatlar soni 25–

40% ga ortadi. Ekologik zarar nafaqat sog'liqni saqlash xarajatlarini oshiradi, balki:

ishlab chiqarish samaradorligini pasaytiradi;

mehnatga layoqatli yoshlar orasida kasallanish darajasini oshiradi;

turizm jozibadorligini kamaytiradi;

uy-joy qiymatini pasaytiradi;

davlat byudjetiga qo'shimcha yuk soladi.

Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, havoning ifloslanishi tufayli rivojlanayotgan davlatlarda iqtisodiy zarar YAIMning 3–5%igacha yetishi mumkinligini pragnoz qiladi. Bu holatlarning oldini olish uchun esa yashil iqtisodiyotga o'tishni taklif qiladi.

Yashil iqtisodiyot — iqtisodiy o'sishni ekologik barqarorlik bilan uyg'unlashtiruvchi model bo'lib, uning asosiy tamoyillari quyidagilar:

- resurslardan oqilona foydalanish;
- chiqindilarni kamaytirish;
- energiya tejamkorligi;
- qayta tiklanuvchi energiyaga o'tish;
- tabiiy ekotizimlarni asrash;
- past uglerodli ishlab chiqarish.

Endi quyidagi savolga alohida to'xtaladigan bo'lsak, - “Toshkent uchun nega aynan hozir dolzarb?” Buning javobi quyidagicha :

- Chunki shahrimiz havo sifati havfsiz chegaradan yuqori.
- Sog'liq uchun xavf kuchaymoqda.
- Iqlim o'zgarishi istiqbolda yanada keskinlashadi.
- Avtomobil sonining keskin o'sishi davom etmoqda.
- Sanoat infratuzilmasi modernizatsiyaga muhtoj.

Bu muammolarning yechimi sifatida quyidagi larni taklif qilaman :

1) Quyosh energetikasi imkoniyatlari

O'zbekiston yiliga o'rtacha 300 kun quyoshli kunlarga ega. Toshkent uchun bu quyidagilarni anglatadi:

Yillik quyosh radiatsiyasi 1400–1600 kWh/m²;

Uy xo'jaliklari va binolar tomlarida quyosh panellarini majburiy joriy etish imkoniyati;

Elektr energiyasi xarajatlarini 30–40% gacha kamaytirish.

2) Shamol energetikasi

Toshkent hududida shamol tezligining o'rtacha ko'rsatkichlari elektr ishlab chiqarish uchun yetarli bo'lgan punktlar mavjud.

3) Energiya tejamkor texnologiyalar

LED yoritish tizimlari;

Uch fazali smart-qozonxonalar;

Uglerod chiqindilarini 20–25%ga kamaytiruvchi isitish texnologiyalari.

4) Yashil transport tizimiga o'tish

A. Elektromobillar infratuzilmasi

Shahar bo'yicha 1000+ quvvatlash stansiyasi tashkil etish zarur;

Jismoniy shaxslar uchun soliq imtiyozlari;

Elektromobil importiga bojxona yengilliklari.

B. Jamoat transporti modernizatsiyasi

Elektr avtobuslar ulushini 40–50% gacha chiqarish;

Tramvay liniyalarini qayta tiklash;

Avtobuslar uchun alohida yo'laklar.

C. Veloinfratuzilmani kengaytirish

200–300 km uzunlikdagi xavfsiz veloyo'laklar;

Shaharning markaziy qismlarida “velosiped yo'laklari + piyoda hududi” konsepsiyasi.

5) Ko'kalamzorlashtirish va shahar landshaftini ekologik rejalashtirish

- Changni ushlab turuvchi daraxt turlari

terak emas, balki yapon zirk, shumtol, akatsiya, qarag'ay, serb archa; daraxtlarning chang to'plash koeffitsiyenti yuqori.

-“Yashil belbog” konsepsiyasi

Shahar atroflarini keng ko'lamda ko'kalamzorlashtirish;

Betonlashtirilgan maydonlarni qisqartirish.

- Yashil tomalar va yashil devorlar

Yirik savdo markazlari va ofis binolarida majburiy joriy etish;

Haroratni 3–5°Cgacha pasaytirish.

6) Atrof-muhit monitoringi tizimini takomillashtirish

-Shahar bo'yicha 100 ta avtomatlashtirilgan havo sifatini o'lchov punktlari;

-Onlayn monitoring xaritasi;

-Sun'iy intellekt orqali tahlil va prognozlash;

-Differensial ekologik soliqlar joriy etish.

7) Sanoat korxonalarini modernizatsiya qilish

-Zararli moddalarni filtratsiya qilishning 4-bosqichli tizimlari;

-“Toza ishlab chiqarish” standartlari;

-Chiqindidan energiya olish texnologiyalari.

Yashil iqtisodiyotning Toshkent shahri uchun strategik afzalliklari

Yo'nalish	Afzalliklar
1. Ijtimoiy foydalar	- Aholi salomatligi yaxshilanadi - Umr ko'rish davomiyligi oshadi - Ekologik madaniyat rivojlanadi

Yoʻnalish	Afzalliklar
2. Iqtisodiy foydalar	• Energiya xarajatlari kamayadi • Yangi yashil ish oʻrinlari yaratiladi • Investitsion joziba kuchayadi • Sanoatni modernizatsiya qilish orqali ishlab chiqarish samaradorligi ortadi
3. Ekologik foydalar	• CO₂ emissiyasi kamayadi • Havo sifati yaxshilanadi • Shahar mikroiklimi izchil barqarorlashadi

Xulosa qilib aytadigan boʻlsam, Toshkent shahrining joriy ekologik holati nafaqat atrof-muhit, balki iqtisodiy xavfsizlik va aholining turmush sifati uchun ham strategik tahdid hisoblanadi. Atmosfera ifloslanishining keskin ortishi sogʻliq uchun xavfli oqibatlarni kuchaytirib, transport, energetika va sanoat tarmoqlaridagi samarasizliklarni yanada chuqurlashtirmoqda. Shu bois, poytaxtda ekologik inqirozni jilovlash uchun tizimli, ilmiy asoslangan va uzoq muddatli choralar koʻrish zarur.

Yashil iqtisodiyotga bosqichma-bosqich oʻtish Toshkent uchun ekologik yuklamani kamaytirish, iqtisodiy oʻsishni diversifikatsiya qilish va energetik mustaqillikni taʼminlash imkonini beradi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish, “yashil” transport infratuzilmasini rivojlantirish, sanoatni modernizatsiya qilish va chiqindilarni samarali boshqarish kabi mexanizmlar poytaxtning barqaror kelajagini shakllantirishda hal qiluvchi omillardan biridir.

Bu jarayon muvaffaqiyatli kechishi uchun davlat siyosati, xususiy sektor tashabbuslari va aholining ekologik masʼuliyati oʻzaro uygʻunlikda harakat qilishi lozim. Faqat shundagina Toshkent ekologik barqaror,

raqobatbardosh va yashash uchun qulay megapolis sifatida istiqbolli rivojlanish yo'liga chiqishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR :

1. United Nations Environment Programme (UNEP). Green Economy Report.
2. World Health Organization. Air Pollution and Health Indicators.
3. OECD Green Growth Indicators.
4. World Bank. Cities and Climate Change Report.
5. “O‘zbekiston Respublikasida Yashil Iqtisodiyotga O‘tish Strategiyasi—2030”.
6. International Energy Agency (IEA). Clean Energy Progress Report.
7. Asian Development Bank. Urban Air Quality Management Strategies.
8. IPCC Climate Change Assessment Report.