

TRANSPORT FAOLIYATINING IQLIM O'ZGARISHIGA TA'SIRI VA ISSIQXONA GAZLARINI KAMAYTIRISH CHORALARI: TOSHKENT VILOYATI MISOLIDA

Sh.N.Nosirov, N.H.Xolliyev, I.X.Jalolov, Boboqulov S.A, Ismatov A,
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti
sherzodnosirov5959@gmail.com , kxolliyev0672@gmail.com,
jalolov.7474@gmail.com, bobokulovsukxrob.1202@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Toshkent viloyatida transport tizimining iqlim o'zgarishiga ta'siri, ayniqsa issiqxona gazlari chiqindilari bilan bog'liq muammolari ilmiy tahlil qilinadi. Shuningdek, Toshkent viloyati misolida transport vositalaridan ajralib chiqayotgan gazlarining miqdori, ularning atmosfera tarkibiga va urban ekologik tizimga ta'siri baholanadi. Maqolada xalqaro tajribalar asosida kam uglerodli transport tizimlarini joriy etish, jamoat transportini rivojlantirish va ekologik toza texnologiyalardan foydalanish orqali issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish imkoniyatlari yoritildi. Xalqaro va mahalliy amaliyotlar o'rganilib barqaror va ekologik xavfsiz transport tizimini shakllantirishga qaratilgan ilmiy-amaliy takliflar bildirildi.*

Kalit so'zlar: *transport tizimi, iqlim o'zgarishi, issiqxona gazlari chiqindilari, transport bilan bog'liq emissiyalar, atrof-muhitga ta'sir, barqaror transport, Toshkent shahri, kam uglerodli transport, yashil mobillik, ekologik barqarorlik.*

Аннотация: *В данной статье проведён научный анализ влияния транспортной системы Ташкентской области на изменение климата, в частности проблем, связанных с выбросами парниковых газов. Также на примере Ташкентской области дана оценка объёмов выбросов газов от транспортных средств, их влияния на состав атмосферы и городскую экологическую систему. В статье на основе международного опыта рассмотрены возможности снижения выбросов парниковых газов за счёт внедрения низкоуглеродных транспортных систем, развития общественного транспорта и использования экологически чистых технологий. Изучены международные и местные практики, а также предложены научно-практические рекомендации, направленные на формирование устойчивой и экологически безопасной транспортной системы.*

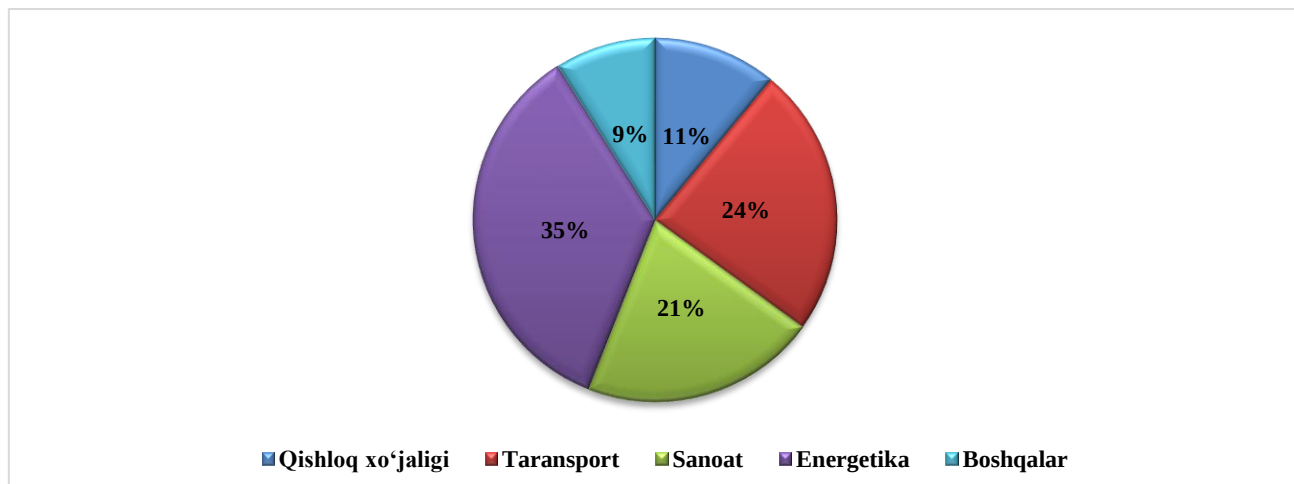
Ключевые слова: транспортная система, изменение климата, выбросы парниковых газов, транспортные эмиссии, воздействие на окружающую среду, устойчивый транспорт, город Ташкент, низкоуглеродный транспорт, зелёная мобильность, экологическая устойчивость.

Kirish

Iqlim o'zgarishi insoniyatning global muammolaridan biri bo'lib, uning asosiy sabablaridan biri antropogen faoliyat, xususan transport tizimi bilan bog'liqdir. Transport tarmog'i umumiy issiqxona gazlari chiqindilarining 23–25% ini tashkil etadi [1]. Toshkent shahrida avtomobillar sonining oshib borayotgani, eskirgan transport vositalarining ko'pligi va jamoat transportidan foydalanish darajasining pastligi ekologik xavflarni kuchaytiradi [2].

O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligining 2023-yilgi hisobotida qayd etilishicha, transportdan chiqayotgan zararli gazlar, ayniqsa, Toshkent, Farg'ona vodiysi shaharlari va sanoat markazlarida yuqori ko'rsatkichlarni tashkil etmoqda (**1-rasm**).

1-rasm. Transport sektorining global CO₂ chiqindilaridagi ulushi (%) da)



2023-yil holatiga ko'ra, Toshkentda ro'yxatga olingan avtomobillar soni 700 mingdan oshgan. Havoda asosiy issiqxona gazlari komponentlari bu: karbonat angidrid (CO₂), azot oksidlari (NO₂), metan (CH₄) va uglevodorodlar (HC) aniqlangan [3].

2-jadval. Toshkentda avtomobillar chiqindilari bo'yicha baholangan CO₂ chiqindilari: (2023-yil)

Transport turi	O'rtacha CO ₂ chiqindisi (g/km)	Baholangan umumiy chiqindi (tonna/yil)
Engil avtomobillar	180	750,000
Yengil yuk mashinalari	250	200,000
Avtobuslar	300	120,000

Ekologiya va iqlim o'zgarishi vazirligi ma'lumotlari [4].

Issiqxona gazlarini kamaytirish bo'yicha xalqaro va mahalliy choralar
Xalqaro tajriba

3-jadval. Turli davlatlardagi ekologik transport vositalarini rag'batlantirish choralari

Davlat	Soliq imtiyozi (%)	Subsidiya miqdori (USD)	Qo'shimcha rag'batlantirish
Germaniya	30	8,000	Yo'ldan bepul foydalanish, bepul parkovka
AQSh	25	7,500	Imtiyozli kreditlar
Janubiy Koreya	20	6,000	Avtotransport infratuzilmasi rivoji

Soliq imtiyozlari va subsidiya summaları asosan elektromobillar, gibridd transport vositalari va boshqa ekologik toza transportlarni xarid qilish uchun taqdim etiladi. Qo'shimcha rag'batlantirishlar esa bepul parkovka, yo'ldan bepul foydalanish va imtiyozli kreditlar kabi shakllarda bo'ladi [4].

- Norvegiyada: elektromobil xaridi uchun to'liq soliq imtiyozlari joriy qilingan [5].

- Xitoyda: elektroavtobuslar uchun davlat subsidiyasi, har yili 100 mingdan ortiq elektrotransport ishlab chiqariladi [6].

- Fransiyada: eski avtomobillarni yangisiga almashtirish uchun "eko-bonus" dasturlari joriy etilgan [7].

Toshkentdagi amaliy choralar

- 2022-2024-yillarda 1000 dan ortiq elektrobuslar xarid qilindi va yangi marshrutlar ochildi [8].

- Yevro-5 va undan yuqori standartga mos transport vositalarini olib kirishda bojxona imtiyozlari taqdim etilgan [9].
- Yashil shahar konsepsiyasi doirasida aqlli svetoforlar va sensorli monitoring tizimlari joriy qilinmoqda [10].

Takliflar va amaliy tavsiyalar

1. Avtomobillarni ekologik sertifikat asosida baholash: texnik ko'rikdan o'tgan mashinalarga ekologik "reyting" berish.
2. Jamoat transportini rivojlantirish: metroning yangi yo'nalishlarini tezlashtirish va avtobus parklarini modernizatsiya qilish.
3. Aqlli boshqaruv tizimlari (ITS): tirbandlikni kamaytirish orqali yonilg'i sarfini pasaytirish va chiqindilarni kamaytirish.
4. Shaxsiy avtomobillardan foydalanishni cheklash zonalari (past emissiyali hududlar) ni joriy qilish.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Toshkent viloyatida transport tizimi iqlim o'zgarishiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatib, ayniqsa issiqxona gazlari chiqindilarining ortishiga sabab bo'lmoqda. Transport vositalari sonining ko'payishi, yoqilg'i sarfining yuqoriligi va yo'l infratuzilmasidagi muammolar ekologik holatning yomonlashuviga olib kelayotgan asosiy omillar sifatida aniqlandi. O'rganishlar shuni tasdiqlaydiki, mavjud transport tizimini modernizatsiya qilish, jamoat transportining rivojlantirish va ekologik toza texnologiyalarni joriy etish orqali atmosferaga chiqarilayotgan zararli gazlar hajmini sezilarli darajada kamaytirish mumkin.

Shu bilan birga, xalqaro tajriba asosida kam uglerodli transport tizimlarini rivojlantirish, transport oqimini samarali boshqarish va yashil logistika yondashuvlarini joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Taklif etilgan chora-tadbirlar Toshkent shahrida barqaror, ekologik xavfsiz va resurs tejamkor transport tizimini shakllantirishga xizmat qiladi hamda iqlim o'zgarishining salbiy ta'sirlarini kamaytirishga yordam beradi..

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. IPCC. Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Geneva, Switzerland.
2. Mamarasulov, B. (2021). Transport va ekologik xavfsizlik. – Toshkent: Ekosfera nashriyoti.

3. Toshkent shahar Ekologiya va iqlim o'zgarishi boshqarmasi hisobotlari, 2023.
4. O'zbekiston Respublikasi Transport vazirligi ma'lumotlari, 2023.
5. Norwegian Ministry of Transport. Green Mobility Report 2022.
6. International Energy Agency (IEA). Global EV Outlook 2023.
7. ADEME (France). Transition énergétique dans les transports. 2022.
8. O'zbekiston Milliy axborot agentligi. 2023-yil 14-fevral.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 9-dekabrdagi PF–24-sonli farmoni.
10. Yashil makon va "Smart City" dasturlari bo'yicha hisobotlar, 2022.