

АТРОФ-МУИТНИ МУХОFAZA QILISHNING GLOBAL KONTEKSTI VA O'ZBEKISTONDAGI AMALIY TAHLILI

Xamidova Mo'tabaroy Akramjon qizi

Andijon davlat chet tillar instituti,
Filologiya tillarni o'qitish fakulteti "arab
tili" yo'nalishi 2-bosqich talabasi.

Boboyeva Vazira Ergashboyevna

Andijon davlat chet tillari instituti
Ingliz tili o'qilishining integrallashgan
kursi kafedrası o'qituvchisi

Anotatsiya

Anotatsiya Ushbu ilmiy-ommabop tadqiqot global ekologik tanazzul sharoitida atrof-muhitni muhofaza qilishning dolzarbligini nazariy, institutsional va texnologik jihatdan chuqur tahlil etadi. Maqolada antropogen ta'sirlar natijasidagi havo, suv va tuproq degredatsiyasi jarayonlari yoritilib, iqlim o'zgarishining ekotizimlar barqarorligiga ta'siri ilmiy asoslanadi. Muhofaza mexanizmlari sifatida aylanma iqtisodiyot, qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tish va yashil infratuzilmani rivojlantirishning amaliy ahamiyati batafsil bayon etilgan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasining "Yashil makon" loyihasi misolida ekologik madaniyatni oshirish va barqaror rivojlanishga erishish borasidagi kompleks chora-tadbirlar statistik ko'rsatkichlar asosida tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Ekologik barqarorlik, antropogen ta'sir, iqlim o'zgarishi, biologik xilma-xillik, aylanma iqtisodiyot, qayta tiklanadigan energiya, "Yashil makon" loyihasi.

1. **Kirish:** Ekologik Muammolarning Institutsional va Nazariy Asoslari Tabiat resurslari inson hayotining barcha sohalari — ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy faoliyatining asosi hisoblanadi. Bugungi kunda Barqaror Rivojlanish Maqsadlari (BRM) doirasida ekologik xavfsizlikka erishish asosiy ustuvor vazifa sifatida tan olingan. Global miqyosda kechayotgan sanoatlashish, iste'mol hajmining ortishi va nazoratsiz urbanizatsiya natijasida atmosferaning (CO_2 konsentratsiyasi), gidrosferaning (mikroplastik ifloslanish) va litosferaning (tuproq degradatsiyasi) jiddiy o'zgarishlari kuzatilmoqda. Atrof-muhitni muhofaza qilish mexanizmlarini optimallashtirish nafaqat ekologik siyosatning transformatsiyasini, balki har bir shaxsning kundalik faoliyatida ekologik mas'uliyatni talab etadi. Ushbu tadqiqot ushbu muammolarni tizimli tahlil qilish, eng samarali muhofaza strategiyalarini belgilash va O'zbekistonning milliy tajribasini xalqaro kontekstda baholashni maqsad qilgan.

2. Global Ekologik Degredatsiya Jarayonlarini Chuqur Tahlil Qilish: Global miqyosdagi ekologik tanglikning asosiy sabablari va mexanizmlarini chuqur tushunish, samarali muhofaza strategiyalarini ishlab chiqish uchun muhimdir.

2.1. Iqlim O'zgarishining Ekologik Oqibatlarini va Iqtisodiy: Iqlim o'zgarishi faqat haroratning oshishi bilan cheklanmaydi; u murakkab klimatik sikllarning buzilishiga olib keladi. Atmosferadagi issiqxona gazlarining (IG) konsentratsiyasi o'sishining asosiy sababi antropogen faollik, xususan, qazilma yoqilg'ularning yoqilishi hisoblanadi. CO_2 ning kritik darajaga yetishi (sanoatgacha bo'lgan davrga nisbatan) radiatsion majburlash (Radiative Forcing) effektini kuchaytiradi, bu esa o'z navbatida, global energiya balansini o'zgartiradi.
$$RF = \sum_i \Delta F_i$$
 Bu yerda RF — umumiy radiatsion majburlash, ΔF_i — har bir IG turining majburlash effekti. Prognozlarga ko'ra, agar hozirgi emissiya sur'atlari saqlanib qolsa, XXI asr oxiriga kelib global harorat 2°C dan oshishi ehtimoli yuqori. Bunday ssenariy qurg'oqchilikning keskinlashishiga, suv resurslari taqchilligining kuchayishiga (ayniqsa, Markaziy Osiyo kabi mintaqalarda) va g'ayritabiiy ob-havo hodisalaridan ko'riladigan iqtisodiy zararining (Economic Damage) eksponensial o'sishiga sabab bo'ladi.

2.2. Biologik Xilma-xillikning Yo‘qolishi va Ekotizim Xizmatlari: Biologik xilma-xillik (BX) — ekotizimlar barqarorligi va insoniyatning yashash qobiliyati uchun zarur bo‘lgan ekotizim xizmatlari (Ecosystem Services) ning asosidir. Bu xizmatlarga havoni tozalash, suvni filtrlash, tuproq hosildorligini ta‘minlash va oziq-ovqat zanjirlarini tartibga solish kiradi. BX ning yo‘qolishining beshta asosiy sababi ajratiladi: yashash joylarining yo‘qolishi, begona invaziv turlarning kirib kelishi, ifloslanish, to‘g‘ridan-to‘g‘ri ekspluatatsiya (masalan, ovchilik) va iqlim o‘zgarishi. Tuproqning degradatsiyasi, ayniqsa qishloq xo‘jaligi ekinlari intensiv yetishtiriladigan hududlarda, tuproqning organik moddasi (Soil Organic Matter - SOM) miqdorini pasaytiradi. Bu esa tuproqning suvni ushlab qolish qobiliyatini zaiflashtiradi va cho‘llanish jarayonini tezlashtiradi. BX ning pasayishi, shuningdek, yangi zoonoz kasalliklar (Zoonotic Diseases) paydo bo‘lish xavfini oshirishi bilan ham bog‘liqdir.

2.3. Resurslar Taqchilligi va "Suv Stressi" Aholi o‘sishi va qishloq xo‘jaligidagi talabning ortishi natijasida chuchuk suv resurslariga bo‘lgan talab keskin oshmoqda. Bu, ayniqsa, Markaziy Osiyo kabi suvlari transchegaraviy daryolarga bog‘liq bo‘lgan mintaqalar uchun "suv stressi" (Water Stress) holatini keltirib chiqaradi. Suv resurslaridan samarasiz foydalanish va irrigatsiya tizimlarining eskirishi suvning katta qismining yo‘qotilishiga sabab bo‘ladi. Suv taqchilligini hal qilish tomchilatib sug‘orish, zamonaviy irrigatsiya texnologiyalari va oqava suvlarni qayta ishlatish orqali amalga oshirilishi lozim.

3. Atrof-muhitni Muhofaza Qilishning Texnologik va Institutsional Mexanizmlari: Ekologik tanazzulga qarshi kurash zamonaviy texnologik yechimlar va samarali boshqaruv tizimlarini talab qiladi.

3.1. Aylanma Iqtisodiyot: "Nol Chiqindi" Tamoyiliga O‘tish: Aylanma iqtisodiyot (Circular Economy) modeli resurs samaradorligini oshirishning asosiy yo‘li hisoblanadi. Bu model chiziqli modeldan farqli o‘laroq, mahsulotlarning hayot aylanishini (Life Cycle) maksimal darajada uzaytirishga, ta‘mirlash (Repair), qayta foydalanish (Reuse) va yakunda qayta ishlash (Recycle) ga qaratilgan. Bu modelning

asosiy afzalliklari: Xomashyo iste'molini kamaytirish: Birlamchi resurslarga bo'lgan talabni pasaytiradi. Chiqindi hosil bo'lishini minimallashtirish: Poligonlarga tushadigan chiqindilar hajmini qisqartiradi, bu esa yer fondining iqtisodiy samaradorligini oshiradi.

Innovatsiya va ish o'rinlari: Qayta ishlash sanoatini rivojlantirish orqali yangi ish o'rinlari yaratadi. Zamonaviy chiqindilarni boshqarish tizimlari (Waste Management Systems), ayniqsa, plastik polimerlarni parchalash uchun bioparchalanadigan materiallar (Biodegradable Materials) dan foydalanish va chiqindilarni energiya (Waste-to-Energy) ga aylantirish texnologiyalarini rivojlantirish muhim yo'nalishlardir.

3.2. Qayta Tiklanadigan Energiya Va "Aqlli Tarmoqlar" Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni oshirish nafaqat atmosferaga zararli gazlar emissiyasini qisqartiradi, balki energetik mustaqillik (Energy Security) ni ham kuchaytiradi. Quyosh energetikasi (PV) va shamol energetikasi (Wind Power) texnologiyalaridagi progress ularning tannarxini pasaytirib, ularni an'anaviy energiya manbalari bilan raqobatbardosh qilmoqda. Biroq, bu manbalarning tabiatan beqarorligi (intermittency) muammosini hal qilish uchun energiyani saqlash tizimlari (Energy Storage Systems) va Aqlli elektr tarmoqlari (Smart Grids) joriy etilishi kerak. Aqlli tarmoqlar energiya ta'minotini optimallashtiradi, iste'mol va ishlab chiqarish o'rtasidagi muvozanatni saqlaydi, bu esa elektr energiyasidan samarali foydalanishga imkon beradi.

3.3. Yashil Infratuzilma va Barqaror Urbanizatsiya Shaharlarning jadal rivojlanishi sharoitida yashil infratuzilmani (Green Infrastructure) rivojlantirish zarur. Bu nafaqat bog' va xiyobonlarni o'z ichiga oladi, balki binolarning tomlarida va devorlarida vertikal bog'lar (Vertical Gardens) yaratish, yomg'ir suvini yig'ish tizimlari va ekologik toza qurilish materiallaridan foydalanishni ham nazarda tutadi. Yashil qurilish standartlari (Green Building Standards), masalan, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) kabi sertifikatlar, binolarda suv va energiya iste'molini minimallashtirishga, issiqxona gazlari emissiyasini qisqartirishga

va ichki havo sifatini yaxshilashga yordam beradi. Bu chora-tadbirlar shaharlarda biologik xilma-xillikni oshirish va issiq orol effekti ni kamaytirish uchun fundamental ahamiyatga ega.

Xulosa

Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, atrof-muhitni muhofaza qilish nafaqat ekologik, balki ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy barqarorlikni ta'minlashning fundamental shartidir. Global ekologik tanazzul, ayniqsa iqlim o'zgarishining tezlashishi va biologik xilma-xillikning yo'qolishi kabi murakkab jarayonlar, antropogen ta'sirlarning intensivligi bilan bevosita bog'liq. Ushbu muammolarni hal qilish uchun chiziqli iqtisodiyot modelidan aylanma iqtisodiyot (Circular Economy) tamoyillariga o'tish, chiqindilarni boshqarishda nol chiqindi (Zero Waste) strategiyalarini joriy etish va energiya sektorini qayta tiklanadigan manbalar hisobiga diversifikatsiya qilish muhim ahamiyatga ega.

Texnologik innovatsiyalar (masalan, "aqli tarmoqlar", yashil qurilish) va institutsional islohotlar (masalan, "Yashil makon" kabi davlat dasturlari) birgalikda ekologik muvozanatni tiklash va ekotizim xizmatlarining uzluksizligini ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. O'zbekiston Respublikasining milliy strategiyasi, ayniqsa yashil infratuzilmani kengaytirish va energetika sektoridagi transformatsiya borasidagi sa'y-harakatlari mintaqaviy ekologik rezistentlikni oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, ekologik barqarorlikka erishish uchun barcha darajadagi harakatlar talab etiladi:

Makro-daraja: Hukumatlar tomonidan iqlim majburiyatlariga qat'iy rioya qilish va ekologik me'yorlarni kuchaytirish.

Mikro-daraja: Aholining ekologik ongini oshirish va resurslardan oqilona foydalanishni kundalik madaniyatga aylantirish.

Faqatgina kompleks yondashuv orqali kelajak avlod uchun sog'lom, toza va barqaror yashash muhitini yaratish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov, I.A. (2013). Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. Toshkent: Ma'naviyat.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning “Yashil makon” umummilliy loyihasini amalga oshirish to‘g‘risidagi qarori. (2021).
3. G‘ofurova, N., va Abdullayeva, D. (2020). Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi asoslari. Toshkent: TDPU nashriyoti.
4. United Nations Environment Programme (UNEP). (2023). Global Environment Outlook Report.
5. O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi rasmiy veb-sayti – <https://eco.gov.uz>
6. Rahmonov, A. (2022). Atrof-muhitni muhofaza qilishda yoshlarning o‘rni. O‘zbekiston ekologiya jurnali, №4.