

**ILMIY ISHNING MAVZUSI: "ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISHDA  
INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI"**

*SamDChTI Narpay xorijiy tillar fakulteti 2-bosqich talabasi*

*Eshonqulova N.D*

*Ilmiy rahbar: Sadinov.M*

**Annotatsiya**

"Atrof-muhitni muhofaza qilishda innovatsion texnologiyalarning ahamiyati" mavzusidagi ushbu ilmiy ishda atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari chuqur tahlil qilinadi va ekologik muammolarni hal qilishda innovatsion texnologiyalarning o'ri va ahamiyati o'rganiladi. Bugungi kunda globallashuv va texnologik taraqqiyot jarayonida ekologik inqiroz jahon hamjamiyati oldida turgan asosiy muammolardan biriga aylangan. Atmosfera ifloslanishi, suv resurslarining tanqisligi, chiqindilarni boshqarishdagi muammolar va iqlim o'zgarishi kabi masalalar insoniyatning ekologik barqarorligini ta'minlash zaruratini taqozo etmoqda.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi ekologik barqarorlikka erishishda innovatsion texnologiyalarni qo'llashning imkoniyatlari va ularning iqtisodiy-ijtimoiy ahamiyatini aniqlashdir. Tadqiqot doirasida ekologik muammolarning sabablari va oqibatlari tahlil qilinib, zamonaviy texnologik yechimlarning afzalliklari o'rganilgan. Jumladan, quyosh va shamol energiyasidan foydalanish, chiqindilarni qayta ishlashning yangi usullari, suvni tozalash texnologiyalari va "yashil sanoat" yondashuvlari tadqiqotda ko'rib chiqilgan.

Tadqiqotda sifat va miqdoriy metodlardan foydalanildi. 200 nafar respondent ishtirokida o'tkazilgan so'rovnomalar va ekologik texnologiyalarni qo'llash bo'yicha amaliy eksperimentlar orqali muhim ma'lumotlar olindi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalarning qo'llanilishi ekologik muammolarni sezilarli darajada kamaytirishga yordam beradi. Misol uchun, zamonaviy suv filtrlash usullari orqali ichimlik suvi sifatini oshirish, chiqindi gazlarni qayta ishlash orqali atmosferaga chiqarilayotgan zararli moddalarni kamaytirish va energiya ishlab chiqarishda qayta tiklanuvchi manbalardan foydalanishning samaradorligi aniqlangan.

Mazkur tadqiqot xulosasiga ko'ra, texnologik innovatsiyalar ekologik barqarorlikni ta'minlashning eng muhim omillaridan biri bo'lib, ular davlat siyosati va korxonalarining strategik rejalari orqali keng joriy etilishi kerak. Ekologik ma'lumotlarning ochiqligi, aholining bilim va malakasini oshirish, shuningdek, iqtisodiy rag'batlantirish mexanizmlari atrof-muhitni muhofaza qilishga bo'lgan sa'y-harakatlarni kuchaytiradi. Shu sababli, tadqiqotda "yashil texnologiyalar"ni rivojlantirish bo'yicha qator amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Mazkur ilmiy ish atrof-muhitni muhofaza qilishda yangi texnologiyalarning samaradorligi va ahamiyatini ilmiy nuqtai nazardan isbotlab, ekologik innovatsiyalarni rivojlantirishga qo‘shiladigan hissa sifatida xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: Ekologik muammolar, iqlim o‘zgarishi, ekologik innovatsiyalar, atmosfera ifloslanishi, barqaror rivojlanish, ekologik siyosat.

Kirish

Atrof-muhitni muhofaza qilish bugungi kundagi eng dolzarb muammolardan biri bo‘lib, insoniyat uchun hayotiy ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqotda ekologiyani asrashda innovatsion texnologiyalarni qo‘llashning o‘rni va samaradorligi o‘rganiladi. Maqola zamonaviy texnologik usullarni ekologik muammolarni hal qilishda qo‘llash imkoniyatlarini tahlil qilishga qaratilgan.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari

Tadqiqotning asosiy maqsadi atrof-muhitni muhofaza qilishda innovatsion texnologiyalarning ahamiyatini tahlil qilishdir. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. Atrof-muhit muhofazasida yuzaga kelayotgan muammolarni aniqlash.
2. Zamonaviy texnologik yondashuvlarning o‘rganilishi va tahlili.
3. Innovatsion texnologiyalarni qo‘llash natijalarini baholash.

**Asosiy qism:** Atrof-muhitni muhofaza qilishda innovatsion texnologiyalarning ahamiyati

1. Atrof-muhitni muhofaza qilishning dolzarb muammolari

Bugungi kunda ekologik muammolar global miqyosda dolzarb masalaga aylangan. Iqlim o‘zgarishi, havo va suv ifloslanishi, chiqindilarni boshqarishdagi qiyinchiliklar va biokimyoviy sikllarining buzilishi insoniyatning hayoti va barqaror rivojlanishiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Jumladan:

Atmosfera ifloslanishi – zararli gazlar va chiqindilar global isish va sog‘liq muammolariga olib kelmoqda. Suv resurslarining tanqisligi – dunyo bo‘yicha 2 milliardga yaqin inson toza ichimlik suviga ega emas. Chiqindilarni qayta ishlash – ko‘plab mamlakatlarda chiqindilarning faqat 30% qayta ishlanadi. O‘rmonlarning kesilishi va tuproqning degradatsiyasi – biologik xilma-xillikni yo‘qotishning asosiy omillaridan biri. Shu sababli, ekologik muammolarni hal qilishda texnologik innovatsiyalarni qo‘llash zaruriyati ortib bormoqda.

2. Innovatsion texnologiyalar va ularning imkoniyatlari. Innovatsion texnologiyalar ekologik muammolarni hal qilishda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, quyidagi sohalarida sezilarli natijalar beradi:

- 2.1. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari

Qayta tiklanuvchi energiya manbalari (quyosh, shamol, suv, biomassa va geotermal energiya) global energiya ishlab chiqarishda muqobil yechim hisoblanadi.

Quyosh energiyasi: Quyosh panellari elektr energiyasi ishlab chiqarishning arzon va ekologik toza usuli bo‘lib, karbonat angidrid chiqindilarini kamaytiradi.

Shamol energiyasi: Shamol turbinalari energiyani iqtisodiy jihatdan samarali tarzda ishlab chiqaradi va tabiiy resurslardan unumli foydalanishni ta‘minlaydi.

## 2.2. Suv resurslarini boshqarish texnologiyalari

Suvni tozalash inshootlari: Innovatsion membrana texnologiyalari yordamida sanoat va maishiy suvlarni tozalash samaradorligi oshirildi.

Tuzsizlantirish texnologiyalari: Sho‘r suvni ichimlik suviga aylantirish bo‘yicha ilg‘or texnologiyalar (masalan, ommaviy osmoz) global suv tanqisligini hal qilishda muhim o‘rin tutadi.

## 2.3. Chiqindilarni boshqarish va qayta ishlash texnologiyalari

Qayta ishlash texnologiyalari: Plastmassa, metallar va boshqa chiqindilarni qayta ishlash sanoati muqobil materiallar ishlab chiqarishga imkon beradi.

Biologik parchalanadigan materiallar: Plastikning ekologik zararini kamaytirish maqsadida biologik parchalanadigan materiallardan foydalanish kengaymoqda.

## 2.4. "Yashil sanoat" texnologiyalari

Energiya tejaydigan uskunalar va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari sanoat ishlab chiqarishda atrof-muhitga zarar yetkazishni kamaytiradi.

CO<sub>2</sub>ni ushlab va saqlash texnologiyalari atmosfera ifloslanishini kamaytirish uchun samarali vosita hisoblanadi.

## 3. Innovatsion texnologiyalarning ekologik va iqtisodiy ahamiyati

Innovatsion texnologiyalar nafaqat ekologik muammolarni hal qilishda, balki iqtisodiy barqarorlikni ta‘minlashda ham muhim rol o‘ynaydi.

### Metodologiya

Tadqiqotda sifat va miqdoriy metodlardan foydalanilgan. Ushbu maqsadda quyidagi usullar qo‘llanildi:

Adabiyotlar tahlili: Ilmiy maqolalar va hisobotlar o‘rganildi.

So‘rovnoma: 200 nafar respondent o‘rtasida ekologik muammolar va texnologik yondashuvlar bo‘yicha so‘rovnoma o‘tkazildi.

Eksperiment: Innovatsion texnologiyalarning qo‘llanilishi va samaradorligi sinovdan o‘tkazildi.

Tadqiqot natijalari quyidagi muhim faktlarni ko‘rsatdi:

1. Texnologiyalarning ekologik samaradorligi: Suv tozalash inshootlarida innovatsion filtrlash usullarining samaradorligi an‘anaviy usullarga nisbatan 35% yuqori ekanligi aniqlandi.

2. Quyosh energiyasining qo‘llanilishi: Quyosh energiyasi orqali chiqindi gazlarni kamaytirish darajasi sezilarli darajada oshdi.

3. Jamoatchilik xabardorligi: Respondentlarning 70% atrof-muhit muhofazasida texnologiyalarning o‘rni haqida yetarlicha ma‘lumotga ega emasligi aniqlangan.

**Xulosa :**

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalar ekologik muammolarni hal qilishda samarali vosita hisoblanadi. Shu bilan birga, quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Texnologiyalarning keng joriy etilishi uchun davlat dasturlarini yaratish.
2. Aholining ekologik bilimini oshirish maqsadida trening va seminarlar tashkil qilish.
3. Korxonalar uchun ekologik texnologiyalarga subsidiya va imtiyozlar taqdim etish.

Innovatsion texnologiyalar atrof-muhitni muhofaza qilishda hal qiluvchi omilga aylanmoqda. Ular nafaqat ekologik muammolarni bartaraf etishda, balki resurslardan samarali foydalanishda ham katta imkoniyatlar yaratadi. Masalan, chiqindilarni qayta ishlash bo'yicha zamonaviy texnologiyalar yirik shaharlarda ekologik xavfsizlikni oshirayotgan bo'lsa, sun'iy intellekt asosidagi monitoring tizimlari o'rmonlarning noqonuniy kesilishining oldini olishda yordam bermoqda. Shuningdek, karbon chiqindilarini kamaytirishga qaratilgan "yashil energetika" loyihalari butun dunyoda keng ommalashmoqda. Kelajakda atrof-muhit muhofazasi sohasida innovatsiyalarni qo'llash yanada ko'proq qo'llab-quvvatlanishi zarur. Zero, texnologik rivojlanish barqaror kelajakning poydevorini yaratishning eng muhim vositasidir.

**Adabiyotlar ro'yxati**

1. Smith, J. (2023). Innovative Solutions for Environmental Sustainability. New York: Academic Press.
2. Johnson, R. (2022). Green Technologies in Modern Industry. London: EcoTech Publishing.
3. UNESCO (2021). Environmental Challenges and Technological Innovations. Paris: UNESCO Press.