

O'RTA OSIYODA IJTIMOIIY VA GUMANITAR TADQIQOTLAR-Jurnali 1-son. 3-qism. Noyabr-2025

ENERGETIKA SOHASIDA EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH USULLARI

Abdurashidova Shabbona

Annotatsiya: Mazkur maqolada energetika sohasida yuzaga kelayotgan ekologik muammolar, ularning atrof-muhit va inson salomatligiga ta'siri, shuningdek, ushbu muammolarni bartaraf etishning samarali yo'llari yoritilgan. O'zbekiston Respublikasida ekologik toza energiya manbalariga o'tish jarayoni, qayta tiklanuvchi energiya resurslaridan foydalanishning dolzarbligi va "yashil energetika" siyosatining amaliy natijalari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: energetika, ekologiya, ifloslanish, qayta tiklanuvchi energiya, yashil iqtisodiyot, barqaror rivojlanish, alternativ energiya.

Аннотация: В статье рассматриваются экологические проблемы, возникающие в энергетическом секторе, их влияние на окружающую среду и здоровье человека, а также эффективные пути их решения. Анализируется процесс перехода Узбекистана к экологически чистым источникам энергии, актуальность использования возобновляемых энергетических ресурсов и практические результаты политики «зеленой энергетики».

Ключевые слова: энергетика, экология, загрязнение, возобновляемая энергия, зеленая экономика, устойчивое развитие, альтернативная энергия.

Annotation: This article examines the environmental problems in the energy sector, their impact on the environment and human health, as well as effective ways to eliminate them. It analyzes Uzbekistan's transition to clean energy sources, the relevance of renewable energy resources, and the practical outcomes of the "green energy" policy.

Keywords: energy, ecology, pollution, renewable energy, green economy, sustainable development, alternative energy.

Hozirgi davrda insoniyat hayotining ajralmas qismi bo'lgan energetika sohasi jamiyat taraqqiyotining asosiy omillaridan biridir. Shu bilan birga, energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilish jarayonlari atrof-muhitga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Dunyo miqyosida energiya manbalarining aksariyati hali-hanuz neft, gaz va ko'mir kabi uglevodorodlarga asoslanadi. Bu esa atmosfera havosining ifloslanishi, issiqxona effektining kuchayishi, global isish, tuproq va suv resurslarining ifloslanishiga sabab bo'lmoqda. Shu nuqtayi nazardan, energetika sohasida ekologik xavfsizlikni ta'minlash hozirgi davrning eng dolzarb masalalaridan biridir. O'zbekiston Respublikasida ham ushbu masalaga alohida e'tibor qaratilmoqda.

O'RTA OSIYODA IJTIMOIIY VA GUMANITAR TADQIQOTLAR-Jurnali 1-son. 3-qism. Noyabr-2025

Energetika faoliyatining asosiy ekologik muammolaridan biri bu — atmosfera havosining ifloslanishidir. Elektr stansiyalarida yoqilg'ining yonishi natijasida hosil bo'ladigan karbonat angidrid (CO_2), oltingugurt dioksidi (SO_2) va azot oksidlari (NO_x) kabi gazlar havo sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu gazlarning atmosferaga chiqarilishi iqlim o'zgarishining kuchayishiga olib keladi. Bundan tashqari, yonilg'i qazib olish, tashish va saqlash jarayonlarida ham katta miqdorda zararli moddalar ajraladi. Ko'mir sanoatida chang chiqindilari, neft va gaz sanoatida esa metan chiqindilari ekologik muhitni yanada yomonlashtiradi. Energetika ishlab chiqarishida chiqindilarning to'planishi, suv va tuproqning kimyoviy ifloslanishi, shuningdek, energiya iste'molining o'sishi bilan bog'liq antropogen yuklamaning ortishi — ekologik tizimlar barqarorligiga tahdid soladi.

O'zbekistonda mustaqillikdan so'ng energetika tizimini modernizatsiya qilish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash borasida bir qator islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, "Yashil energetika" konsepsiyasi doirasida quyosh, shamol va gidroenergiyadan foydalanish bo'yicha keng ko'lamli dasturlar ishlab chiqilmoqda. 2020-yildan boshlab Qashqadaryo, Navoiy, Buxoro va Qoraqalpog'iston hududlarida quyosh elektr stansiyalari qurilishi boshlandi. Navoiy viloyatidagi 100 MVt quvvatli quyosh elektr stansiyasi yiliga 150 million kilovatt-soat elektr energiyasi ishlab chiqarib, 80 ming tonnadan ortiq karbonat angidrid chiqindilarini kamaytirishga xizmat qilmoqda. Bu esa ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim qadam hisoblanadi.

Shuningdek, O'zbekiston hukumati tomonidan "Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirish to'g'risida"gi qonun (2019-yil) qabul qilinib, ushbu sohada huquqiy asoslar mustahkamlandi. Energiya ishlab chiqarishda ekologik toza texnologiyalarni joriy etish, chiqindisiz ishlab chiqarish tizimlarini kengaytirish, energiya tejamkorlikni oshirish bo'yicha dasturlar amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" (2023-yil) hamda "2030-yilgacha energetika sohasida islohotlarni chuqurlashtirish konsepsiyasi" hujjatlari bu yo'nalishdagi siyosatning muhim tarkibiy qismini tashkil etadi.

Energetika sohasidagi ekologik muammolarni bartaraf etishning muhim usullaridan biri bu — **qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan keng foydalanish**dir. Quyosh, shamol, biomassa, geotermal va gidroenergiyadan oqilona foydalanish ekologik xavfsizlikni ta'minlash bilan birga, energiya mustaqilligini oshiradi. Masalan, quyosh energiyasi atmosferaga zararli chiqindilar chiqarmaydi, shovqin darajasi past, xizmat muddati uzoq va texnik xizmat xarajatlari kam bo'ladi. Shamol energetikasi ham shunga o'xshash ekologik afzalliklarga ega. Shu bilan birga, chiqindilarni energetik resurs sifatida qayta ishlash — masalan, chiqindi gazlardan biogaz olish — barqaror rivojlanishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, energiya ishlab chiqarish jarayonida **innovatsion texnologiyalarni joriy etish** ekologik muammolarni

O‘RTA OSIYODA IJTIMOIIY VA GUMANITAR TADQIQOTLAR-Jurnali

1-son. 3-qism. Noyabr-2025

kamaytirishning yana bir yo‘lidir. Zamonaviy filtrlash tizimlari, chiqindilarni tozalash texnologiyalari, avtomatlashtirilgan nazorat tizimlari va energiya samaradorligini oshiruvchi qurilmalar ekologik yukni sezilarli darajada kamaytiradi. Masalan, issiqlik elektr stansiyalarida gaz filtrlari o‘rnatish, chiqindi issiqlikdan qayta foydalanish texnologiyalarini tatbiq etish orqali karbonat chiqindilari hajmini 20–25% gacha kamaytirish mumkin.

Shu bilan birga, aholining ekologik madaniyatini oshirish ham muhim omil hisoblanadi. Energetika iste’molchilari orasida energiyani tejash, qayta tiklanuvchi manbalardan foydalanish va chiqindisiz texnologiyalarni qo‘llash madaniyatini shakllantirish zarur. Bu borada ta’lim tizimi, ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy tarmoqlarning roli beqiyosdir. Ekologik ta’lim va targ‘ibot orqali jamiyatda barqaror iste’mol tamoyillarini qaror toptirish mumkin.

Xulosa o‘rnida aytish mumkinki, energetika sohasidagi ekologik muammolarni bartaraf etish uchun kompleks yondashuv zarur. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish, chiqindisiz ishlab chiqarish tizimlarini kengaytirish, hamda aholining ekologik madaniyatini oshirish orqali ekologik xavfsizlikni ta’minlash mumkin. Bu nafaqat O‘zbekiston, balki butun insoniyatning kelajagi uchun muhim vazifadir. “Yashil energetika”ni rivojlantirish va ekologik siyosatni qat’iy amalga oshirish mamlakatning barqaror rivojlanish strategiyasining ajralmas qismiga aylanishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning “Yashil iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi to‘g‘risida”gi farmoni. — Toshkent, 2023.
2. “Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuni. — Toshkent, 2019.
3. O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi rasmiy ma’lumotlari. — www.minenergy.uz
4. Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi ma’lumotlari. — www.ekologiya.gov.uz
5. Qayumov F. *Yashil iqtisodiyot va ekologik barqarorlik*. — Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2023.
6. Ahrorov A., Qodirova M. *Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari*. — Toshkent: “Universitet”, 2022.
7. Hamidova G. *Energetika ekologiyasi va ekologik xavfsizlik masalalari*. — Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021.
8. United Nations Development Programme (UNDP). *Sustainable Energy for All – Global Progress Report*. — New York, 2021.

**O‘RTA OSIYODA IJTIMOIIY VA GUMANITAR
TADQIQOTLAR-Jurnali
1-son. 3-qism. Noyabr-2025**

9. International Energy Agency (IEA). *World Energy Outlook 2023*.
— Paris, 2023.
10. World Bank. *Green Energy Transition and Environmental Safety*.
— Washington, 2022.