

**ENERGETIKA – TARAQQIYOTNING YURAGI**

Omonova E'zoza Xusanovna

Djamolov Abdushukur Xakimjonovich

A'zamov Obidjon Olimjon o'g'li

Farg'ona Shahar 1-sonli politexnikumi ta'lim ustalari

Annotatsiya : Ushbu maqola energetika sohasining zamonaviy jamiyatdagi tutgan o'rnini, tarmoqlari, global muammolari va istiqbollari haqida tahliliy yondashuvda yoritilgan. Energetika insoniyat hayotining barcha jabhalarida — sanoat, transport, aloqa, qishloq xo'jaligi va maishiy hayotda ajralmas o'rin tutadi. Maqolada qazilma yoqilg'ilar (ko'mir, gaz, neft)ga bo'lgan tarixiy bog'liqlik, ularning ekologik ta'siri, va hozirgi zamonda qayta tiklanuvchi energiya manbalarining roliga alohida urg'u berilgan. Ayniqsa O'zbekistonda energetika siyosatining rivojlanish bosqichlari va "yashil energetika" konsepsiyasi asosida olib borilayotgan islohotlar tahlil qilinadi. Maqola ta'lim olish, tahlil qilish, ilmiy izlanishlar olib borish va jamiyatda ekologik ongni shakllantirishda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Energetika, qayta tiklanuvchi energiya, elektr energiyasi, energiya xavfsizligi, muqobil manbalar, ekologiya, O'zbekiston energetikasi.

Kirish

Zamonaviy jamiyatni elektr energiyasiz, issiqliksiz yoki yoqilg'isiz tasavvur qilish mumkin emas. Bugungi texnologiyalar, ishlab chiqarish, transport va hatto kundalik turmushimiz ham to'g'ridan-to'g'ri energetika sohasi bilan bog'liq. Energiya hayotimizni harakatga keltiradigan asosiy omil sifatida insoniyat taraqqiyotida o'ta muhim rol o'ynaydi.

Ushbu maqolada energetika tushunchasi, uning turlari, zamonaviy muammolar, barqaror energiya manbalari va O'zbekistonda ushbu sohadagi rivojlanish haqida so'z yuritiladi.



Energetika — bu energiya ishlab chiqarish, uni uzatish, taqsimlash va iste'mol qilish jarayonlarini o'rganuvchi fandır. U quyidagi asosiy bo'limlarga bo'linadi:

Issiqlik energetikasi (yoqilg'i asosida)

Elektr energetikasi (elektr ishlab chiqarish va taqsimlash)

Yadro energetikasi

Gidroenergetika

Qayta tiklanuvchi energiya manbalari (quyosh, shamol, biogaz, geotermal va boshqalar)

Energetika sohasi sanoat, transport, qishloq xo'jaligi va hatto axborot texnologiyalari uchun tayanch hisoblanadi.

Energetik muammolar va yechimlar

XXI asrda insoniyat duch kelayotgan asosiy muammolardan biri bu — energiyaga bo'lgan talabning ortishi va tabiiy resurslarning tugashi xavfidir. Ko'plab davlatlar hali-hanuz qazilma yoqilg'ilarga (ko'mir, neft, gaz) bog'lanib qolgan bo'lsa-da, bu yo'nalish ekologik muammolarni ham keltirib chiqarmoqda.

Asosiy muammolar:

Tabiiy resurslarning kamayib borishi

Havo ifloslanishi (CO₂ chiqindilari)

Global isish va iqlim o'zgarishi

Energiya xavfsizligining yetarli emasligi

Yechimlar: Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan keng foydalanish

Energiya tejovchi texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish

Elektr transport vositalari (EV) ni ommalashtirish

Energetik infratuzilmani modernizatsiya qilish

Qayta tiklanuvchi energiya – kelajak yo'li

Hozirgi kunda ko'plab mamlakatlar, jumladan O'zbekiston ham quyosh va shamol energiyasidan foydalanish bo'yicha izchil strategiyalar ishlab chiqmoqda. Bu nafaqat ekologiyani himoya qiladi, balki uzoq muddatda iqtisodiy foyda keltiradi.



Misol uchun:

Quyosh panellari orqali elektr energiyasi ishlab chiqarish

Shamol turbinalari yordamida elektr olish

Biogaz uskunalari yordamida chiqindilardan energiya olish

Gidroelektr stansiyalarini kengaytirish

O'zbekistonda energetika sohasi

O'zbekiston Respublikasi hukumatining 2030-yilgacha mo'ljallangan "Yashil energetika" strategiyasida quyosh va shamol elektr stansiyalarini qurish rejalashtirilgan. Ayniqsa Navoiy, Buxoro, Qashqadaryo va Jizzax viloyatlarida katta loyihalar boshlangan.

Shuningdek:

Talimarjon, Sirdaryo, Navoiy elektr stansiyalari modernizatsiya qilinmoqda

Quyosh elektr stansiyalari (QES) qurilishi faollashgan

Xususiy sektor ishtiroki kuchaymoqda

Energetika universitetlari, ilmiy markazlar va yosh muhandislarning bu sohaga bo'lgan qiziqishi yildan-yilga oshib bormoqda.

. Energiya turlarining tahlili

Energetika quyidagi asosiy tarmoqlarga bo'linadi:

Tarmoq	Tavsif
Elektr energetikasi	Elektr stansiyalari orqali elektr tokini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash.
Issiqlik energetikasi	Issiqlik elektr stansiyalarida turli yoqilg'ilarni yoqish orqali energiya olish.
Yadro energetikasi	Atom yadrosining bo'linishidan katta miqdorda energiya olish (reaktorlarda).
Qayta tiklanuvchi energiya	Shamol, quyosh, suv oqimi, biogaz, geotermal manbalar orqali energiya olish.

2. Energetika va ekologik muammolar

Hozirgi kunda eng dolzarb muammolar:

Issiqxona gazlari (CO_2 , CH_4) chiqindilari



Global isish

Qazib olinadigan yoqilg'ilarning kamayib borishi

Energiya importiga qaramlik

Tabiatga zararli chiqindilar

3. Qayta tiklanuvchi energiya istiqbollari

Quyosh va shamol energiyasi manbalari:

Resurslar tugamaydi

Ekologik toza

Kam xarajatli (uzoq muddatda)

Mustaqil energetika tizimlarini yaratish imkonini beradi

4. O'zbekistonning energetika siyosati

O'zbekistonda quyidagilar amalga oshirilmoqda:

“Yashil energetika” dasturi (2030-yilgacha)

Navoiy, Jizzax, Buxoro va Qashqadaryo viloyatlarida quyosh elektr stansiyalari qurilishi

Xususiyl investorlar ishtirokida shamol stansiyalari

Gidroenergetika quvvatlarining kengaytirilishi

Energiya tejovchi texnologiyalarning joriy etilishi

Energetika sohasi — bu kelajak hayotimizning asosi. Unda ekologik barqarorlik, iqtisodiy samaradorlik va texnologik innovatsiyalar muhim o'rin tutadi. Har bir davlat, har bir fuqaro bu borada o'z hissasini qo'shmog'i lozim: energiyani tejash, muqobil manbalardan foydalanish va ekologik ongni shakllantirish orqali.

O'zbekistonda energetika sohasining zamonaviy rivojlanishi — mustaqil, ekologik toza va raqobatbardosh iqtisodiyot sari tashlangan dadil qadamdir.

FOYDALANILGAN (TAVSIYA ETILGAN) ADABIYOTLAR

1. “O'zbekiston Respublikasining Energetika strategiyasi – 2030” rasmiy hujjatlari.
2. O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi sayti: <https://minenergy.uz>
3. Karimov I.A. – “Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch”, T.: Ma'naviyat, 2008.



4. G'ulomov O., "Energetika asoslari", T., 2015.
5. International Energy Agency (IEA) hisobotlari: www.iea.org
6. "Barqaror rivojlanish va qayta tiklanuvchi energiya manbalari", ilmiy maqolalar to'plami, Toshkent, 2021.
7. World Energy Outlook, IEA, 2023-yil nashri.