



## MUQOBIL ENERGIYA MANBALARI

Xasanova Zaynabxon Shavkatjon qizi

*Farg'ona davlat universiteti 4-kurs talabasi*

G'aybullayev Dostonbek Ravshanjon o'g'li

*Farg'ona politexnika instituti Kompyuterlashgan Loyihalash Tizimlari fakulteti*

*"Intelektual Muhandislik Tizimlari" kaferdasi student*

**Annotatsiya:** *Bugungi kunda insoniyat oldida turgan asosiy va eng muhim muammolardan biri energiya muammosi. Muqobil energiya manbalari ularni tashkil etish yo'llari.*

**Kalit so'zlar:** *Muqobil energiya, yashil energiya, Bioenergiya, Geotermal energiya, Hidroenergetika, biomassa.*

### **Muqobil energiya nima?**

Qazib olinadigan yoqilg'i (neft, ko'mir va tabiiy gaz) energiya ishlab chiqarish uchun eng an'anaviy manbadir. Shu sababli, qazib olinadigan yoqilg'idan tashqari har qanday manbadan ishlab chiqariladigan energiya muqobil energiya hisoblanadi. Boshqacha qilib aytganda, muqobil energiya qazib olinmaydigan yoqilg'i manbalaridan olinadigan har qanday energiya miqdoridir. Umuman olganda, muqobil energiyadan foydalanish atrof-muhitga zarar keltirish xavfini kamaytiradi.

Muqobil energiya atamasi tabiiy resurslarning kamayishiga yoki atrof-muhitga jiddiy zarar yetkazmaydigan manbalar va texnologiyalardan olinadigan energiya uchun ham qo'llaniladi. Shunday qilib, u "qayta tiklanadigan energiya" va "yashil energiya" bilan sinonim sifatida ishlatiladi. Qayta tiklanadigan energiya odatda nisbatan qisqa vaqt ichida doimiy ravishda to'ldiriladigan barqaror tabiiy resurslardan olinadigan energiyaga (masalan, biomassa, quyosh nuri, shamol, suv va boshqalar kabi qayta tiklanadigan tabiiy resurslardan olinadigan) tegishli bo'lsa, "yashil energiya" eng kam atrof-muhitga zarar keltiradigan qayta tiklanadigan energiya to'plamiga ishora qiladi.

### **Muqobil energiya manbalaridan foydalanish zaruriyati;**

Yer osti yoqilg'ilari issiqxona gazlarini ishlab chiqaradi va iqlim o'zgarishiga, havo ifloslanishiga va suvning ifloslanishiga hissa qo'shadi. Shamol, quyosh, gidroenergetika va geotermal energiya kabi muqobil energiya manbalari atrof-muhitga ancha kam ta'sir qiladi.

Qazib olinadigan yoqilg'i zahiralari cheklangan va ular oxir-oqibat tugaydi. Kelajakdagi energiya ehtiyojlarimizni qondirish uchun muqobil energiya manbalarini topishimiz kerak. Muqobil energiya manbalaridan foydalanish xorijiy neftga qaramlikni kamaytiradi, bu esa energiya xavfsizligini oshiradi. Muqobil energiya manbalarini rivojlantirish va ulardan foydalanish ish o'rinlarini yaratadi va iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi. Muqobil energiya manbalari ko'pincha an'anaviy fotoalbom yoqilg'i manbalariga qaraganda samaraliroq. Ushbu muqobil manbalardan foydalanish orqali biz energiya isrofgarchiligini kamaytirishimiz va energiya uchun to'lovlarni tejashimiz mumkin.

Muqobil energiya manbalari energiya turi, texnologiyasi yoki qo'llanilishi bo'yicha bir necha usulda tashkil etilishi mumkin.



Muqobil energiya manbalarini energiyani foydali shaklga aylantirish uchun ishlatiladigan texnologiya bo'yicha ham guruhlash mumkin. Masalan, quyosh fotovoltaik panellari, shamol turbinalari, gidroelektr to'g'onlari, geotermal issiqlik nasoslari va bioenergiya tizimlari.

Muqobil energiya manbalari, turar-joy, tijorat yoki sanoat kabi mo'ljallangan sohalarda qo'llanilishi bo'yicha ham tashkil etilishi mumkin. Misol uchun, quyosh panellari uylar, korxonalar va yirik quyosh fermalariga o'rnatilishi va turli maqsadlarda elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

Muqobil energiya manbalarini ham mahalliy va markazlashtirilganga bo'lish mumkin. Uyingizda quyosh panellari yoki kichik shamol turbinalari kabi mahalliy energiya manbalari kichik miqyosda, ko'pincha shaxsiy uylar yoki korxonalar uchun elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Markazlashtirilgan energiya manbalari, masalan, yirik shamol va quyosh elektr stansiyalari yoki gidroelektrostansiyalar energiyani keng miqyosda ishlab chiqaradi va uni tarmoq orqali ko'plab foydalanuvchilarga tarqatadi.

#### **Muqobil energiyaning quyidagi turlari mavjud;**

- Oqim energiyasi;
- Bioenergiya;
- Geotermal energiya;
- Suv energiyasi;
- Shamol energiyasi;
- Quyosh energiyasi;

#### **Energiyaning muqobil shakllari;**

Quyosh energiyasi - Quyosh energiyasi muqobil energiyadan eng katta maishiy foydalanish hisoblanadi. Quyosh nuridan olingan nurlanish energiyasi quyosh fotovoltaik xujayralari va PV panellari yordamida elektr energiyasiga aylantiriladi va odatda "quyosh energiyasi" deb nomlanuvchi muqobil energiya turini ishlab chiqaradi. Bu quyosh energiyasidan keyin uylarimiz va ish joylarimizni quvvatlantirish uchun foydalanish mumkin...

Shamol energiyasi - shamol tegirmonlari, yelkanlar va odatda shamol turbinalari orqali shamol harakatidan olinadigan quvvat yoki energiya. Shamol energiyasi shamolning kinetik energiyasini mashinalar yoki nasoslarni haydash uchun mexanik energiyaga yoki uylarimizni quvvatlantirish uchun elektr energiyasiga aylantirish bilan bog'liq.

#### **Energiyaning muqobil shakllari - suv**

To'lqin energiyasi - To'lqin energiyasi elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun dengiz va okeanlarning harakati yoki kinetik energiyasidan foydalanadi. Dengiz va gidrokinetik qurilmalar kabi yangi suv energetikasi texnologiyalari to'lqinlar, okean oqimlari va daryolarning tabiiy oqimining energiyasini barqaror toza energiyaga aylantirishi mumkin...

Gidroenergetika - Gidroenergetika suv g'ildiraklari va suv turbinalari yordamida suvni harakatlantirish natijasida hosil bo'lgan energiyadan foydalanadi. Gidroenergetikaning eng keng tarqalgan shakli gidroelektr energiyasidir. Bu elektr energiyasi ishlab chiqarish uchun



elektr turbinalarini aylantirish uchun katta suv omborlari va to'g'onlardagi suvning potentsial energiyasidan foydalanadi.

Geotermal energiya - Geotermal energiya manbai sifatida Yer yadrosida chuqur ko'milgan tabiiy issiqlikdan foydalanadigan muqobil energiya manbai. Yer osti faolligi bilan isitiladigan suv yer yuzasiga pompalanadi va hosil qilish yoki isitish uchun ishlatiladi. Geotermal issiqlikning yaxshi namunasi issiq buloqlar va geyzerlar ko'rinishida bo'ladi.

Biomassa - Biomassa energiyasi qishloq xo'jaligi ekinlari va o'simlik materiallaridan, yog'och, talaş(paraxa), torf va somon kabi yoqilg'i sifatida yoqish uchun maxsus o'stiriladi. Nomidan ko'rinib turibdiki, bioenergiya biomassadan (organik modda) olinadigan energiya bo'lib, hosilni o'rniga yangi ekinlar va o'rmonlar yetishtiriladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. <https://justenergy.com/blog/why-alternative-energy-sources-are-future/>  
<https://xabardor.uz/uz/post/muqobil-energiya-manbalari-nima-va-ularning-kelajagi-bormi>
2. <https://www.alternative-energy-tutorials.com/alternative-energy/alternative-energy-sources.html>
3. <https://www.alternative-energies.net/alternativeenergysources/>  
<https://uz.ipocketpc.net/energysources-1003>