



**MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH:
O‘ZBEKISTONDA QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA
MANBALARINING MAVJUD IMKONIYATLARI**

Mirzaxokimova Zulayho Baxromjon qizi

Andijon viloyati Marhamat tumani 2-son texnikumi “Maxsus fan”

o‘qituvchisi.

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada O‘zbekiston Respublikasida muqobil va qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishning hozirgi holati, salohiyati hamda rivojlanish istiqbollari tahlil qilingan. Quyosh, shamol, gidroenergiya va bioenergiya manbalarining iqtisodiy va ekologik ahamiyati ko‘rib chiqilgan. Shuningdek, mamlakatda qayta tiklanadigan energiyani rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan davlat dasturlari va ularning natijalari yoritilgan. Tadqiqot natijalari O‘zbekiston energetika xavfsizligini mustahkamlash va barqaror rivojlanishga erishishda muqobil energiya manbalarining muhim rol o‘ynashini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: muqobil energiya, qayta tiklanadigan energiya manbalari, quyosh energiyasi, shamol energiyasi, gidroenergiya, bioenergiya, energetika xavfsizligi.

KIRISH

Bugungi kunda dunyo miqyosida energiya resurslariga bo‘lgan talab yil sayin ortib bormoqda. An‘anaviy energiya manbalari — neft, gaz va ko‘mir zahiralarining cheklanganligi hamda ekologik muammolar muqobil energiya manbalariga bo‘lgan qiziqishni kuchaytirmoqda. Shu sababli qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish masalasi global ahamiyat kasb etmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi boy tabiiy resurslarga ega bo‘lishiga qaramay, energetika tizimini diversifikatsiya qilish va ekologik barqarorlikni ta‘minlash



maqsadida muqobil energiya manbalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratmoqda. Ushbu maqolada mamlakatda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish imkoniyatlari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

1. Muqobil energiya manbalarining nazariy asoslari

Muqobil energiya manbalari — bu tabiiy ravishda qayta tiklanadigan va inson faoliyati natijasida tugab qolmaydigan energiya manbalaridir. Ular asosan quyidagi turlarga bo'linadi:

- Quyosh energiyasi
- Shamol energiyasi
- Gidroenergiya
- Bioenergiya
- Geotermal energiya

Mazkur energiya manbalarining asosiy afzalligi — ekologik tozaligi va uzoq muddatli barqarorligidir. Shu bilan birga, ular atmosferaga zararli gazlar chiqarilishini kamaytirishga xizmat qiladi.

2. O'zbekistonda quyosh energiyasidan foydalanish imkoniyatlari

O'zbekiston geografik joylashuvi jihatidan quyosh energiyasidan foydalanish uchun juda qulay hudud hisoblanadi. Respublikada yiliga o'rtacha 300 dan ortiq quyoshli kunlar mavjud bo'lib, quyosh radiatsiyasi darajasi yuqori.

Quyosh energiyasidan foydalanishning asosiy yo'nalishlari:

- Fotoelektrik stansiyalar (Quyosh panellari)
- Quyosh issiqlik kollektorlar
- Avtonom energiya ta'minoti tizimlari

So'nggi yillarda Navoiy, Samarqand, Jizzax va Surxondaryo viloyatlarida yirik quyosh elektr stansiyalari barpo etilmoqda. Bu esa elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmini oshirishga xizmat qilmoqda.

3. Shamol energetikasi salohiyati



Shamol energiyasi O‘zbekistonda hali to‘liq o‘zlashtirilmagan, biroq istiqbolli yo‘nalishlardan biridir. Ayniqsa, Qoraqalpog‘iston Respublikasi va Navoiy viloyatida shamol tezligi yuqori bo‘lgan hududlar mavjud.

Shamol elektr stansiyalarining afzalliklari:

- Atrof-muhitga zarar yetkazmasligi
- Qayta tiklanadigan resurs ekanligi
- Uzoq muddatda iqtisodiy samaradorligi

Shamol energetikasini rivojlantirish energiya importiga bo‘lgan qaramlikni kamaytiradi.

4. Hidroenergiya va uning ahamiyati

Gidroenergiya O‘zbekistonda eng an‘anaviy qayta tiklanadigan energiya manbalaridan biri hisoblanadi. Respublikada bir qator yirik va kichik gidroelektr stansiyalar faoliyat yuritmoqda.

Kichik GESlarning afzalliklari:

- Mahalliy ehtiyojlarni qondirish
- Kam xarajat talab qilishi
- Ekologik xavfsizligi

Amudaryo va Sirdaryo havzalarida gidroenergiya salohiyati mavjud bo‘lib, undan samarali foydalanish muhim ahamiyatga ega.

5. Bioenergiya va chiqindilardan energiya olish

Bioenergiya qishloq xo‘jaligi chiqindilari, organik moddalar va biomassa asosida olinadi. O‘zbekistonda chorvachilik va qishloq xo‘jaligi rivojlanganligi bioenergiya ishlab chiqarish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Bioenergiya:

- Chiqindilarni qayta ishlashga yordam beradi
- Qishloq joylarda energiya ta‘minotini yaxshilaydi
- Ekologik muammolarni kamaytiradi

6. Qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirishdagi muammolar



Muqobil energiya manbalarini rivojlantirish jarayonida bir qator muammolar mavjud:

- Yuqori boshlang'ich investitsiya talabi
- Texnologik bilimlarning yetishmasligi
- Malakali mutaxassislar tanqisligi

Mazkur muammolarni hal etish uchun davlat va xususiy sektor hamkorligi muhimdir.

XULOSA

O'zbekistonda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish katta salohiyatga ega. Quyosh, shamol, gidro va bioenergiya resurslarini samarali o'zlashtirish mamlakat energetika xavfsizligini ta'minlash, ekologik barqarorlikni oshirish va iqtisodiy rivojlanishga xizmat qiladi. Davlat tomonidan qabul qilinayotgan strategiyalar va investitsion loyihalar kelajakda muqobil energiya ulushining oshishiga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining energetika sohasiga oid farmon va qarorlari.
2. Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy rivojlanishining ustuvor yo'nalishlari. — Toshkent.
3. Saidov A., Qodirov B. Qayta tiklanadigan energiya manbalari. — Toshkent: Fan, 2020.
4. International Renewable Energy Agency (IRENA) hisobotlari.
5. O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi rasmiy ma'lumotlari.
6. Мухитдинов М., Эргашев С.Ф., Исакулов Ж.И. Куёш энергиясидан фойдаланиш. —Тошкент: ДТМ, 1999. — 107 б.
7. Сибикин Ю.Д., Сибикин М. Ю. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: Учебное пособие. — М. : КНОРУС, 2010. — 232 с.



8. Умаров Ғ., Усмонов М. Қуёш энергиясидан халқ хўжалигида фойдаланиш. –Т.: Фан, 1984. – 40 б.
9. Хайриддинов Б., Содиқов Т., Нуриддинов Б. Ўрта мактабда гелиотехника элементлари. –Т.: Фан, 1995. – 192 б.
10. Харченко Н.В. Индивидуальные солнечные установки. –М.: Энергоатомиздат, 1991. – 208 с.
11. Шодиметов К. Муқобил энергия турлари – ҳаётга! – Т.: SHARQ NMAK, 2011. – 88 б . 214
12. Қахҳоров С.Қ., Самиев К.А., Жўраев Ҳ.О. Қуёш қурилмаларидаги жараёнларни моделлаштириш. Монография. – Тошкент: ITA PRESS, 2014.