

O'zbekistonda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishning mavjud imkoniyatlari

Bakdurdi Ibragimovich Matniyazov
Mashrab Rahmonqulovich Aliyev
Davron Botirovich Davurbayev
Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Maqolada O'zbekistonda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishning mavjud imkoniyatlari va ularni rivojlantirish istiqbollari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: energiya, samaradorlik, quyosh energiyasi, shamol energiyasi, energiyani qayta tiklash

Available possibilities of using renewable energy sources in Uzbekistan

Bakdurdi Ibragimovich Matniyazov
Mashrab Rahmonkulovich Aliyev
Davron Botirovich Davurbayev
Jizzakh Polytechnic Institute

Abstract: The article contains information about the existing opportunities for the use of renewable energy sources in Uzbekistan and the prospects for their development.

Keywords: energy, efficiency, solar energy, wind energy, energy recovery

O'zbekistondagi qayta tiklanuvchi energiya manbalari (QTEM) ning hajmi deyarli 51 mlrd. t.n.e.ga teng. Bugun dunyoda mavjud texnologiya va uskunlardan foydalanib, 179 mln. t.n.e. olish mumkin. Bu mamlakatdagi qazib olingan yoqilg'ining joriy bir yillik hajmidan uch baravar ko'p. Bunga biomassa resurslari, ya'ni o'simlik, chorvachilik va sanoat chiqindilari kirmaydi. Mazkur manba salohiyati yaqin kelajakda aniqlanishi shart. Masalan: bir gektar ekilgan paxta maydonidan 2 dan 4 tonnagacha g'o'zapoya olish mumkin. Bu degani g'o'zapoya zahiralari 1 mln.dan 2 mln. t.n.e.ni tashkil qilishi mumkin.

O'zbekiston energiya balansidagi qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan hozirgi vaqtda faqat tabiiy va sun'iy suv oqimlarining gidroenergiyasi sezilarli ulushni tashkil qiladi; uning ulushi barcha energiya ishlab chiqarishining 1 foizidan

ozgina ortiq. Qayta tiklanuvchi energiyaning boshqa manbalari - quyosh, shamol va biomassalar juda kam ishlatilyapti. Oxirgi yillarda quyosh va shamol energiyasidan foydalanish bo'yicha qator loyihalar amalga oshirildi.

Respublikamiz o'zining noyob geografik joylashishi va iqlimining turfaligi QTEM imkoniyatiga ko'ra, o'ziga xos joylashgan. Ushbu imkoniyat yetarlicha to'liq miqdorda aniqlanib, u mamlakat taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan.

Mamlakatimiz elektroenergetikasi respublika xalq xo'jaligining muhim sohasi hisoblanadi va ma'lum ishlab chiqarish, ilmiy-texnik imkoniyatlarga ega bo'lgan holda, xalq xo'jaligining rivojlanish kompleksiga salmoqli hissa qo'shmoqda. Bu O'zbekiston energotizimiga respublika xalq xo'jaligi va aholisini elektr energiyasiga bo'lgan iste'mol talabini to'liq qondirishga imkoniyat beradi.

«Energiya - sanoatning nonidir» deb bejiz aytilmagan. Sanoat va texnika qanchalik rivojlansa, ularga shuncha ko'p energiya kerak bo'ladi. Hattoki, shunday tushuncha bor, - «taraqqiyotda ilgarilab ketgan energetika». Bu degani, hech bir sanoat korxonasi, hech bir yangi shahar yoki uy energiya manbasining mavjudligi aniqlanmay turib qurilmaydi.

Istalgan davlatning texnik va iqtisodiy qudratini uning qazib chiqarayotgan va foydalanilayotgan energiyasidan bilib olish mumkin. Tabiatda energiya zahirasi juda ko'p. Jahondagi iqtisodiy inqiroz munosabatlari - energiya resurlarini qazib olish, qayta ishlash va uzatishda ko'p mamlakatlarning iqtisodiyotiga yangi talablar qo'yimoqda.

Agar iqlim va ob-havo sharoitlaridagi o'ziga xoslik e'tiborga olinsa, mamlakatimizda QTEM imkoniyatlari yetarlicha. Eng muhim masalalardan biri energetika, hududni to'liq iqtisodiyoti rivoji uchun mavjud yoqilg'i-energetika imkoniyatlaridan samarali va omilkor usullarda hamda energobalansga yangi ekologik toza energiya turlarini jalb etib amalga oshirish hisoblanadi.

QTEM (elektr, tabiiy gaz, issiq suv) uzoqda joylashgan cho'l, tog'li, suv bilan ta'minlanmagan, shuningdek, elektr energiyasi, issiqlik va ichimlik suvi bilan bog'liq bo'lgan mavsumiy ishlar yoki ekspeditsiyadagi odamlar uchun hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

O'zbekistonda 60 foizdan ko'proq aholi qishloq joylarida yashaydi. 1,5 mingga yaqin borish qiyin bo'lgan qishloq aholi punktlari aholisi an'anaviy elektr manbalaridan foydalana olmaydilar. Shuning uchun mamlakatda hozirgi paytda QTEMdan foydalanish dasturlariga e'tibor kuchaygan.

QTEM yaratadigan yangi texnologiyalar ko'p hollarda, an'anaviy energiya ta'minotiga nisbatan kam xarajatlidir. Bozor iqtisodiyoti sharoitida elektr energiyasining markazlashgan ta'minoti, uncha dolzarb bo'lmay qoldi, chunki, uzoq

masofalarda joylashgan fermer xo'jaliklari, sanoqli xonadonli, tog'li, cho'li qishloqlarida bunday energiya ta'minoti haddan tashqari ko'p xarajatlidir.

Noan'anaviy energiya manbalarining boshqaruv qurilmasi birinchi darajali ahamiyatga ega bo'lib, oldingi safga chiqmoqda. U fermerning irrigatsiya tadbirlari (suv chiqarish va dalani artezian quduqlar orqali sug'orish)ni o'tkazishga, ayrim holatlarda odamlarni ichimlik suvi va chorva mollarini sug'orish uchun, suvni tozalash, fermer xo'jaligi elektr ta'minotini mustaqil hal etishga imkon paydo qilmoqda.

Qishloq xo'jaligida avtonom ish jarayonlarini avtomat va kompyuter bazalari tizimida boshqarishni tashkil etish uncha murakkab emas. Masalan, fermer dalada bo'lmasa ham shamol uskunasi yoki quyosh panellari bilan yerlarni sug'ora oladi, chunki, kompyuter dasturiga kiritilgan ma'lumotlarga binoan boshqarishi mumkin.

Yagona energo ma'lumot tarmog'iga bog'langan noan'anaviy energiya manbasi fermer xo'jaligini nafaqat samaradorligini keskin oshiradi, hatto dehqonning mehnat va madaniy dam olish imkoniyatini oshiradi. Muhimi, dehqonni uning iqtisodiy asoslari bilan qiziqtirish, aniq ishlayotgan loyihalarni namoyish etish kerak. Qishloq hayotini o'zgartiruvchi kuchlardan biri - qishloq yoshlaridir. Ular kompyuterda boshqarish ilmini o'rganib va yangi texnologiyalarni joriy etib, qishloqni qayta o'zgartirishning tezlatuvchisiga aylanadi.

Ular o'z yerida mulk egasi, mavjud resurslarini doimo tejab-tergab ishlatishadi. Energoresurslarni modernizatsiya va diversifikatsiyalashning zaruriyati - shak-shubhasiz. Undan tashqari, QTEMLariga yangicha qarash mamlakat energiya ta'minoti, qishloq va shaharlarda boshlang'ich uglevodorod resurslarini tejashda katta ahamiyatga ega. Iqtisodiy omillardan tashqari, noan'anaviy energiya manbalari katta ijtimoiy va ekologik ahamiyatga ega.

Energiya uzatishning narxi arzon bo'lishiga qaramay, O'zbekistonda shunday aholi punktlari borki, hali energiya manbasiga ega emas va u yerlarda qayta tiklanadigan energiya manbalari ishlab chiqaradigan qurilmalardan foydalanish iqtisodiy jihatdan o'zini oqlaydi.

Bir tomondan, boshlang'ich energiya uzatuvchilarning tannarxi oshib borsa (geologiya qidiruv, qazish, yetkazib berish), ikkinchi tomondan, QTEMLari texnologiyalari tez rivojlanib, bu energiya raqobatbardosh bo'lib boradi.

Bundan tashqari, atmosferaga va atrof-muhitga chiqarib tashlanayotgan chiqindining asosiy an'anaviy tur energetikadagi (31,3 foiz) hissasiga va neft-gaz sanoatining ma'lum ulushiga (29 foiz) to'g'ri keladi.

Oltinugurt oksidi, azot, uglerod atmosferaga ko'tarilib, uzoq masofalarga ko'tarilib ketadi, suv bilan birikadi va kislota eritmasiga aylanib, quruq yerlarga «kislotali yomg'ir» holda yog'adi va o'simlikka, yerga, suvga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Atrof-muhit kislotaliligi yuqori sharoitda, og‘ir metallar ovqatlanish zanjiriga tushadi, oziq-ovqat orqali odam organizmiga o‘tadi. Bundan tashqari, «umumlashish samaradorligi» kuzatilib, bir modda boshqa bir moddaning tarkibida bo‘lishi bilan zararli ta‘sir ko‘rsatadi.

Barcha jahon energetiklari o‘zlarining energiya tizimiga eng yangi usullarni joriy etib va sohaga QTEMni ham qo‘shish ustida ishlamoqdalar. O‘zbekiston uchun QTEM quyosh, shamol va biomassa energiyalaridan, shuningdek, kichik gidrostansiya va geotermal qurilmalaridan foydalanish dolzarb hisoblanadi.

Ushbu strategik yo‘nalishning O‘zbekiston uchun muhimligi shundan iboratki, barcha hududlarning uzoq kelajakdagi energiya ta‘minoti, QTEM sohasidagi aniq loyihalarni amalga oshirilishiga bog‘liq, chunki, an‘anaviy energiya resurslari qayta tiklanmaydi va cheklangan. O‘zbekistonda QTEMning kelgusida rivojlanishi va o‘zlashtirilishiga elektroenergetika tizimini ma‘lum darajada diversifikatsiya qilish orqali erishish mumkin.

QTEMdan intensiv foydalanishdan maqsad, bir tomondan, yoqilg‘i-energetika kompleksining yuqori ko‘rsatkichlariga erishish bo‘lsa, boshqa tomondan, kelgusida uglevodorodlardan foydalanish sur‘atining o‘sishini sekinlashtirish va barqarorlashtirishga erishishdir. Shu sababli innovatsion energiya uzatuvchi ishlab chiqarish, jumladan, quyosh energiyasi, shamol, biomassa va vodorod rivojlanishi zarur omil bo‘lmoqda.

QTEMdan foydalanish nafaqat qazib olinadigan organik yoqilg‘ini kelajak avlod uchun saqlab qoladi, shu bilan birga, olinadigan uglevodorodning mavjud eksport imkoniyatlarini oshiradi ham. Qayta tiklanadigan energiyadan va mahalliy yoqilg‘i turlaridan foydalanishning strategik ahamiyati shundaki, qayta tiklanmaydigan yoqilg‘i turlari va energoresurslarni iste‘mol qilishni kamaytirish, yoqilg‘i-energetika kompleksi faoliyatidan va uzoq hudud, mintaqalarning ekologiyaga yukini kamaytirish, markazdan uzoq iste‘molchilarni yoqilg‘i bilan ta‘minlash, hozirgi mavjud yoqilg‘ining ma‘lum darajada uzoq masofalarga yetkazib berish xarajatlarini kamaytirishdir. Qayta tiklanadigan energiya uzatuvchilar va mahalliy turdagi yoqilg‘ilardan unumli foydalanish mintaqaviy energiya siyosatini olib borishda muhim ahamiyatga ega. Qayta tiklanadigan energiyadan foydalanish zaruriyati uning imkoniyatlarini aniqlash, quyidagi muammolarni hal etadi: viloyatlarda va joylarda aholi hamda korxonalar ishonchli, barqaror issiqlik va elektr energiyasi bilan markazlashmagan holda ta‘minlanadi, shuningdek, eng yuqori zo‘riqish paytida majburiy tarmoqdan uzib qo‘yish va avariya holatlarini bartaraf etish paytidagi energiyaning pasayishini; shaharlarda va joylarda, shuningdek, dam olish va sihatgohlarda energiya uskunalaridan foydalanishda ajralib chiqadigan zararli moddalarni qisqartirish uchun ajratiladigan emissiya xarajatlarini kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qahhorov, S.Q. (2022) Muqobil energiya manbalari. Toshkent "Tafakkur avlodi" 220
2. Asatov, N. A., Shukurov, I. S., Sagatov, B. U., & Usmonova, M. O. (2022). Binolarning pollardagi issiqlik yo'qotishlar xisobi. Science and Education, 3(4), 390-395.
3. Юсупов, У. Т., Алиев, М. Р., & Рузматов, И. И. (2021). Энергоэффективность новых жилых домов. Science and Education, 2(5), 131-143.
4. Юсупов, У. Т., Алиев, М. Р., & Илхомов, Р. (2021). Архитектурное решение энергоэффективных многоэтажных жилых домов. Science and Education, 2(5), 276-287.
5. Алиев, М. Р. (2022). ХАРАКТЕРНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМОВ СО СТЕНАМИ ИЗ СЫРЦОВОГО КИРПИЧА. Eurasian Journal of Academic Research, 2(3), 264-268.
6. Aliyev, M. R. (2022). Bino va inshootlarning konstruksiyalarini tekshirishning asosiy bosqichlari. Science and Education, 3(2), 98-102.
7. Aliyev, M. R. (2023). Zilzilalar, magnituda va ball orasidagi bog'liqliklar. Science and Education, 4(4), 389-395.
8. Aliyev, M. (2021). Increase Seismic Resistance of Individual Houses with the Use of Reeds. Available at SSRN 3968327.