

O‘ZBEKISTONDA MUQOBIL ENERGIYA MANBALARI ISTIQBOLLARI

*Ochilov Obid Boymurod o‘g‘li – doktorant
Safarova Setora Ulug‘bek qizi – magistr
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti*

Annotatsiya: Hozirgi kunda O‘zbekistonda ishlab chiqarilayotgan energiya ning ko‘p qismi an’anaviy energiya (neft va gaz) manbalari hisobiga to‘g‘ri keladi. Bu esa o‘z navbatida, qator muammolarni keltirib chiqaradi. An’anaviy energiya zaxira manbalari kamayib borishi, tannarxining oshib borishi va ekologiyaga yetkazayotgan katta miqdorda zarari. Muqobil energiya manbalari (MEM)ni rivojlanishiga bo‘lgan talabni oshiradi. Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasi hududida qaysi MEM dan foydalanish mumkinligi tahlil qilingan

Kalit so‘zlar: Quyosh energiyasi, shamol energiyasi, gidroenergetika, bioenergiya

Аннотация: В настоящее время большая часть энергии, производимой в Узбекистане, поступает из традиционных источников энергии (нефть и газ). Это, в свою очередь, вызывает ряд проблем. Сокращение традиционных запасов энергии, удорожание и большой ущерб, который они наносят окружающей среде. Увеличивается спрос на разработку альтернативных источников энергии (МЭИ). В данной статье анализируется, какие МЭМ можно использовать на территории Республики Узбекистан.

Ключевые слова: Солнечная энергия, энергия ветра, гидроэнергетика, биоэнергетика.

Abstract: Currently, most of the energy produced in Uzbekistan comes from traditional sources of energy (oil and gas). This, in turn, causes a number of problems. The reduction of traditional energy reserves, the increase in cost and the large amount of damage they cause to the environment. Increases the demand for the development of alternative energy sources (MEM). This article analyzes which MEM can be used in the territory of the Republic of Uzbekistan

Keywords: Solar energy, wind energy, hydropower, bioenergy

Kirish:

O‘zbekistonning elektr energiyasi istemolini tahlil qiladigan bo‘lsak, elektr energiyasining sohalar bo‘yicha istemol qilinishi quyidagicha ekanligini ko‘rishimiz mumkin 1-jadval.

1-jadval

Elektr energiyasining sohalar bo‘yicha istemoli (mln. kVt/soat)

Yillar	2018	2019	2020	2021
Sanoat	16 505,05	18 491,47	20 722,90	21 443,30
Qurilish	1 912,75	1 938,97	3 886,40	4 326,00
Qishloq xo‘jaligi	19 551,85	16 582,17	11 641,00	12404,50
Transport	1 474,63	3 639,17	3 496,58	3 882,30
Tijorat korxonalar va davlat idoralari	6 468,85	6 495,07	7 677,50	10 243,80
Aholi	15 091,73	15 002,98	17 988,10	18 221,80
Boshqa sohalar	1 497,95	2 694,17	3 608,60	4 430,00
Jami	62 502,8	64 844,0	69 021,1	74 951,7

Elektr stantsiyalarining o‘rnatilgan quvvati (MVt)

Yillar	2018	2019	2020	2021
--------	------	------	------	------

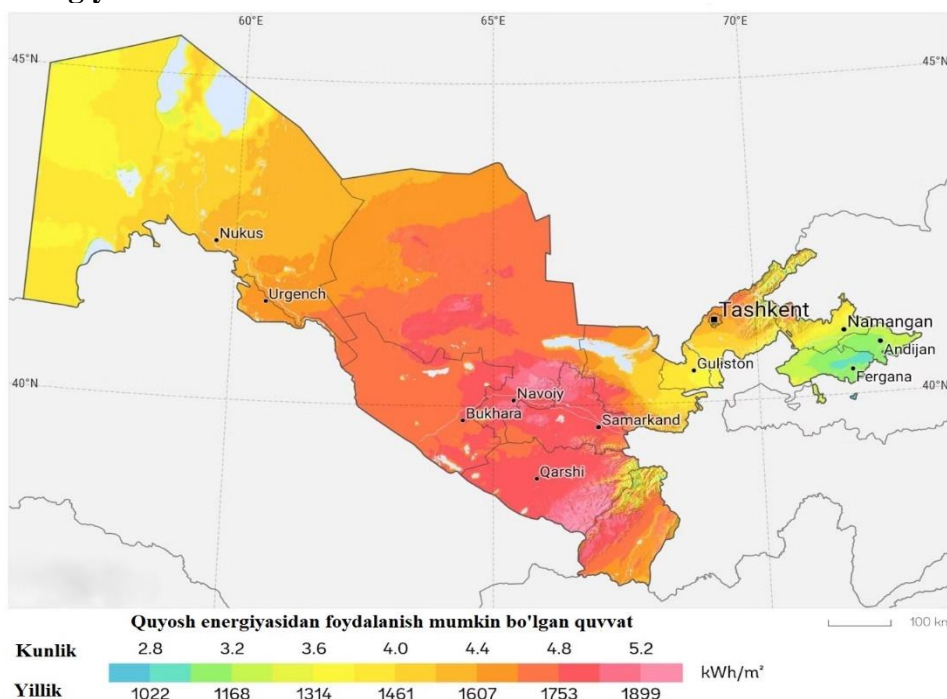
Issiqlik stantsiyalari (IS) va issiqlik elektr stantsiyalari (IES)	12 276,50	14 031,90	14 620,40	14 441,30
Gidroelektrostansiyalar	1 914,90	1 907,50	2 022,60	2 052,00
Quyosh elektrostansiyalari	0,20	0,10	0,03	49,00
Shamol elektrostansiyalari		15,5		1,20
Jami:	14 191,60	15 955,00	16 643,03	16 543,50

O'zbekistonda muqobil energiya manbalarini (MEM) rivojlantirish uchun ulkan salohiyat mavjud, butun jahon elektr tarmoqlari statistikasiga ko'ra aholining 100 foizini qamrab olish imkoniyatiga egadir. Hozirgi kunda 1 500 ga yaqin qishloq aholi punktlaridagi 1,5 million aholi Markaziy elektr tarmoqlaridan uzoq joylarda joylashgan va eskirgan elektr liniyalaridan foydalanadi. Elektr ta'minoti tarmoqlariga ulanishning yetishmasligi va elektr uzatish liniyalarida ortiqcha elektr energiyasini yo'qotish va elektr tok kuchining kamayishi MEM rivojlanishiga talab va imkoniyat yaratadi. O'zbekistonda aholining 55 foizdan ziyodi qishloq joylarda yashaydi. Bunday vaziyatlarda kichik fotoelektrik panellar, Hidroelektrostansiyalar, bioenergetik manbalar va kichik shamol turbinalari aholi uchun energiya ta'minotining yetarli va barqarorligini ta'minlashi mumkin. O'zbekistonning energetika tizimida MEM salohiyati yildan-yilga sezilarli darajada oshib bormoqda.

O'zbekiston hukumati 2030-yilga borib umumiy energiya sarfining 21 foizini MEM hissasiga yetkazishni maqsad qilgan. Ushbu maqsadga erishish uchun mamlakatda MEM rivojlanishini rag'batlantiruvchi va tartibga soluvchi me'yoriy qonun hujjatlari va qarorlar ishlab chiqilgan.

Nazariy tahlillar:

Quyosh energiyasi



O'zbekistonda quyosh energetikasini tadqiq qilish va rivojlantirish 1980-yillardan boshlangan. Quyosh energiyasi salohiyatga ega hududlarga – (asosan aholi siyrak joylashgan, cho'l hududlari) Qoraqalpog'iston Respublikasi, Navoiy, Buxoro va Surxondaryo viloyatlari, quyosh energetikasini rivojlantirishning istiqbolli imkomiyatlariga ega. O'zbekenergo va

Xitoyning Suntech Power kompaniyasi 100 MVt quvvatga ega fotoelektrik panellar ishlab chiqarish bo'yicha qo'shma korxonani tashkil etish to'g'risida bitim imzolangan.

Gidroenergetika.

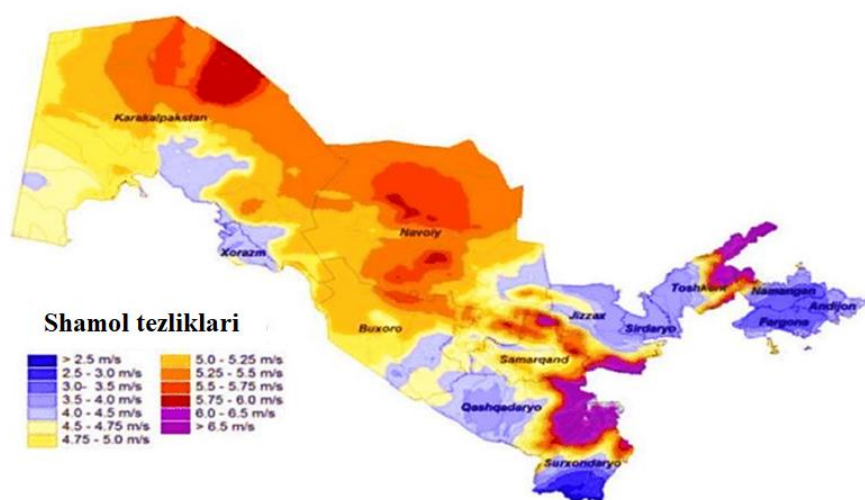


O'zbekistonda 1960-yillarda 250 ga yaqin kichik va mini GESlar faoliyat ko'rsatgan. Hozirda mavjud bo'lgan 650 daryo, qator irrigatsiya kanallari va suv omborlari mamlakatda kichik va mini gidroelektrostantsiyalarni rivojlanishi uchun imkoniyat yaratadi. Gidroenergetika sohasi rivojlanishi bo'yicha resurslar cheklangan bo'lsada, O'zbekenergo mini GESlar qurilishini qo'llab-quvvatlashga tayyor, chunki bu zavodlar ekologik jihatdan kam zarar yetkazuvchi, chekka hududlarda elektr energiyasini yetkazib berishga qodir hisoblanadi va qisqa vaqt ichida qaytarilishi mumkin bo'lib kamroq sarmoya talab qiladi.

Respublikamizning taxminiy texnik gidroenergetik salohiyati yiliga 27,4 mlrd. kVt/soatni tashkil etadi, hozirgi kunda O'zbekenergo tomonidan boshqariladigan 29 kaskadda 5 GES Uzbekenergo va O'zsuvenergo tomonidan boshqariladigan 6 GES 6,28 mlrd. kVt/soat (23 foiz) foydalanmoqda.

O'zbekistonning eng yirik GESlariga Quvvati 600 MVt bo'lgan Chorbog' GES, 165 MVt bo'lgan Xo'jakent GES va 126 MVt quvvatga ega Farxod GESlari kiradi.

Shamol Energiyasi



O'zbekistonning geografik sharoit jihatdan 25 foizi tog'li va 75 foiz cho'l hududlaridan iborat bo'lib, o'rtacha shamol tezligi sekundiga 2-2,5 metrdan oshmaydi, shu sababli shamol energetikasining keng ko'lamda rivojlantirish uchun qulay emas. Shamol turbinalarini qurish uchun eng qulay joylar Buxoro, Navoiy, Qashqadaryo, Toshkent viloyatlari va Qoraqalpog'iston Respublikasidir.

Mamlakatda shamol energetikasini rivojlantirish bo'yicha O'zbekenergo va Xitoyning Xian Electric Engineering Co. Ltd. kompaniyasi o'zaro anglashuv memorandumini imzolangan. Respublikaning shamol energetik salohiyati 1600 MVt ga tashkil etadi, ammo texnik jihatdan faqat 1000 MVt (yaxshi shamol bo'lganda) yoki 765 MVt (o'rtacha shamol bo'lganda) quvvatdan foydalanish mumkin.

Bioenergiya

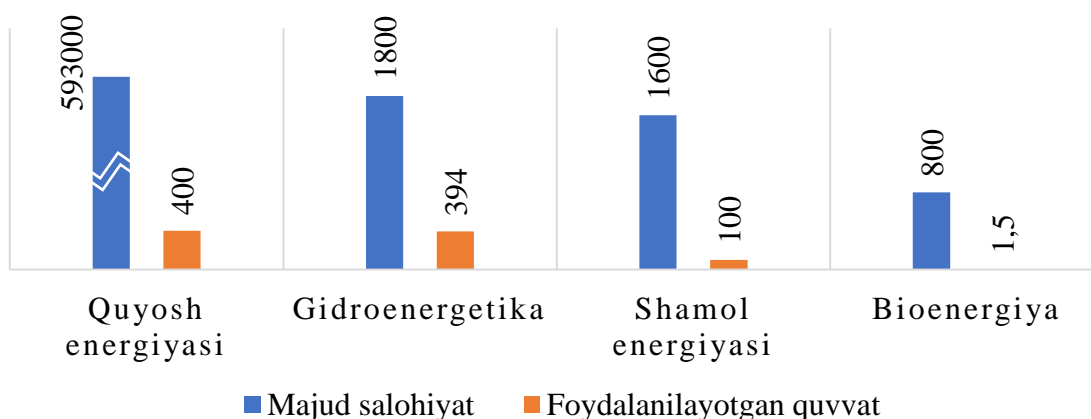
O'zbekiston Respublikasining yirik qishloq xo'jaligi sektori Bioenergiyani rivojlantirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Qishloq aholisi bioenergetik resurslarining 65 % uchun paxta o'simliklari hisoblanadi, uning ishlab chiqarilishi yiliga 20-30-million tonnani tashkil etadi. O'zbekiston dunyodagi eng yirik paxta ishlab chiqaruvchilardan biridir. Paxta poyalari asosan pishirish va isitish uchun ishlatiladi. Mamlakatda bioenergiya uchun ishlatiladigan boshqa manbalarga har yili 10-15 mln. tonna miqdorida qamish, 30 mln. kub metr qattiq kommunal chiqindilar va 100 mln. kub metr qishloq xo'jalik chiqindilari kiradi.

Xulosa

O'zbekiston Respublikasida o'sib borayotgan energiya talabini hisobga olgan holda, MEM ni rivojlantirish mamlakatda energiya xavfsizligi darajasini yaxshilashi mumkin. Respublikamizda MEM ni rivojlantirish uchun katta salohiyat mavjud bo'lib, ular birgalikda bir-birini to'ldiradi va shu bilan o'zini ta'minlaydigan energiya tizimini yaratadi.

1-diagramma

O'zbekistonda MEM ning mavjud salohiyoti va undan foydalanish (MVt)



- 1) Quyosh energiyasidan foydalanish uchun Qoraqalpog'iston Respublikasi, Navoiy, Buxoro va Surxondaryo viloyatlari qulay hisoblanadi.
- 2) Shamol energiyasidan foydalanish uchun Qoraqalpog'iston Respublikasi, Buxoro, Navoiy, Qashqadaryo va Toshkent viloyatlari qulay hisoblanadi.
- 3) Gidroenergetikadan foydalanish uchun Toshkent, Farg'ona, Namangan, Andijon, Qashqadaryo va Buxoro viloyatlari qulay hisoblanadi.
- 4) Bioenergiya manbalaridan istalgan hududda foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 01.03.2013-yildagi "Muqobil energiya manbalarini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" PF-4512-son farmoni, <https://lex.uz/docs/-2138638>
- [2] World Bank Group, "Access to electricity (% of population)," n.d. <http://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS>.
- [3] Eshchanov R. B., Stultjes M. G., Eshchanov R. A., and Salaev S. K., "Potential of renewable energy sources in Uzbekistan," Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology, December, 2011.

- [4] N.Portillo, “Muqobil energiya” <https://www.meteorologiaenred.com/uz/energia-alternativa.html>
- [5] Botirov A.S., D.Ergashev, “Muqobil energiya manbalaridan foydanish smaradorligini oshirish” Science and innovation 2022 volume 1 issue 6.
- [6] International energy agency – Uzbekistan energy profile, <https://iea.blob.core.windows.net/assets/8c1cefe6-4c29-46b0-82fa-c524714e54a5/UzbekistanEnergyProfile.pdf>
- [7] www.stat.uz