

## O‘ZBEKISTONNING IJTIMOY-IQTISODIY TARAQQIYOTIDA “QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARI”NING O‘RNI

**Qodirov Bahodir Tursunivich**

Andijon Iqtisodiyot va Qurilish Instituti “Tarmoqlar iqtisodiyoti”

kafedrasida katta o‘qituvchisi,

E-mail: [qodirovbahodir0175@gmail.com](mailto:qodirovbahodir0175@gmail.com)

### ABSTRACT

Maqolada atrof-muxitda tabiiy holda qayta tiklanuvchi quyosh, shamol energiyasi, yer xarorati (geotermal), suv oqimlarining tabiiy xarakati, biomassa energiyasi kabi “qayta tiklanuvchi energiya manbalari”dan foydalanishda jahon tajribasi va O‘zbekistonning “qayta tiklanuvchi energiya manbalari”ga o‘tish xususiyatlari, uning ijtimoy-iqtisodiy va ekologik foydalari muhokama qilinadi.

**Keywords:** Quyosh va shamol elektr stansiyasi, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejovchi texnologiyalari, quyosh fotoelektrstansiyasi, iqtisodiy rivojlanishi, tabiiy resurslari.

2019-yil mayda “qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to‘g‘risida”gi Qonun qabul qilinib, soha rivoji uchun asos yaratildi. Xorijiy investorlar jalb qilinib, ko‘plab istiqbolli loyixalar ishlanib chiqildi. 2021-yil avgustda Navoiy viloyatida yurtimizdagi ilk quyosh fotoelektrstansiyasi ishga tushirildi. O‘sha yilning sentyabrda Samarqandda yana bir shunday stansiya foydalanishga topshirildi. Umuman olganda, 2022-24-yillarda 3 mlrd. AQSH dollar xorijiy investitsiyalar xisobiga, jami quvvati qariyb 3 ming MVt 10 ta quyosh va shamol elektr stansiyasini barpo etish ko‘zda tutilgan.[1]

2022-26-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida ham energetika tizimini rivojlantirish borasida chora-tadbirlar belgilangan. Xususan, iqtisodiyotni elektr energiyasi bilan uzuluksiz ta‘minlash hamda “yashil” iqtisodiyot texnologiyalarini barcha sohaga faol joriy etish, iqtisodiyotning energiya samaradorligini 20 foizga oshirish, 2026-yilga borib elektr energiyasi ishlab chiqarish ko‘rsatkichini qo‘shimcha 30 mlrd. kVt/soatga oshirib, jami 100 mlrd. kVt/soatga etkazish maqsad qilingan. O‘zbekiston energetika tizimining qo‘shni davlatlar energetika tizimlari bilan barqaror ishlashini ta‘minlash, sanoat tarmoqlarida yo‘qotishlarni kamaytirish va resurslarni ishlatish samaradorligini oshirish, uy-joy komunal xo‘jaligi, ijtimoiy soha ob‘ektlari va boshqa tarmoqlarda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini keng joriy etish va energiya samaradorlini oshirish natijada

iqtisodiyot tarmoqlarining havoga chiqadigan zararli gazlari xajmini qisqartirish mo'ljallangan.[2]

Prezidentimizning "Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejoyvchi texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qaroriga ko'ra, umumiy quvvati 4300 MVt bo'lgan qayta tiklanuvchi energiya manbalari, jumladan 2100 MVt yirik quyosh va shamol elektr stansiyalari, 1200 MVt ijtimoiy soha ob'ektlari, xo'jalik sub'ektlarining bino va inshootlari hamda xonadonlarda o'rnatilgan quyosh panellari, 550 MVt tadbirkorlar tomonidan barpo etiladigan kichik fotoelektr stansiyalari ishga tushiriladi.[3] Natijada is'temolchilar tomonidan o'rnatilgan energotejkorlik evaziga, 2023 yilda qo'shimcha 5 mlrd. KVt/soat elektr energiyasi ishlab chiqarish va 4.8 mlrd. m<sup>3</sup> tabiiy gazni iqtisod qilish ko'zda tutilgan.

XXI asrda iqlim o'zgarishlari, ozon qatlami yemirilishi va atrof-muxit ifloslanishi oqibatida butun insoniyat oldida ekologik xavfsizlik masalasi yanada murakblashdi. Yer yuzida aholi sonining o'sib borishi, fan-texnika taraqqiyoti va mamlakatlarning iqtisodiy rivojlanishi, tabiiy resurslarning ko'p miqdorda o'zlashtirilishi oqibatida tabiatga katta zarar etkazmoqda.[4]

Energetika va elektrlashtirishni rivojlantirmasdan ilmiy-texnikaviy taraqqiyotni amalga oshirish mumkin emas. Insoniyatning energiyaga muhtojligi va unga bo'lgan ehtiyoji yil sayin ortib bormoqda. Shu bilan birga, an'anaviy tabiiy yoqilg'i (neft, ko'mir, gaz va boshqalar) zahiralari cheklangan, qayta tiklanmaydigan yoqilg'i resurslaridir, yadro yoqilg'isi – uran va toriy zahiralari, ulardan plutoniyni seleksioner reaktorlardan olish mumkin.[5] Shuning uchun bugungi kunda nafaqat yoqilg'i va materiallarning narxini, balki stansiyaning qurish uchun zarur bo'lgan qurilish, foydalanishning soddaligi va uning mustahkamligini hisobga olgan holda foydali energiya manbalarini topish muhim ahamiyatga ega. Xo'sh, hozirgi murakkab va keskinlik sharoitida energiya ta'minotiga ehtiyojni qanday qoplash mumkin? Shubhasiz, bu borada eng istiqbolli yechim qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan samarali foydalanishdir.

O'zbekiston Respublikasining 2019 yil maydagi "Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to'g'risida"gi Qonuniga ko'ra, qayta tiklanuvchi energiya manbalari – atrof-muxitda tabiiy holda qayta tiklanuvchi quyosh, shamol energiyasi, yer xarorati (geotermal), suv oqimlarining tabiiy xarakati, biomassa energiyasi tushinishi ko'rsatilgan. Ya'ni "yashil" energiyaning zamirida yer yuzidagi hayot manbai bo'lgan quyosh turadi. Ko'mir, neft, tabiiy gaz va uran rudasi kabi qazilma yoqilg'isidan farqli o'laroq, ushbu energiya manbalari tugamaydi, aksincha tabiiy holda qayta tiklanish xususiyatlariga egadir. Shuning uchun atrof-muxitga deyarli zarari bo'lmagani uchun "yashil" energiya deb ta'riflanadi.

Bugungi kunda, yer yuzida jumladan, O‘zbekistonda ham energiya ishlab chiqarish, asosan ko‘mir, neft, tabiiy gaz va uran rudasi evaziga amalga oshiriladi, ularning o‘rnini egarlashi mumkin bo‘lgan energiyaga esa, “muqobil” maqomi berilgan. Xisob-kitoblarga ko‘ra, O‘zbekistonda yiliga 10 mlrd. dollarlik elektr va gaz is’temol qilinadi. Bundan tashqari, hozirgi paytda 2-3 mlrd. KVt/soat elektr energiyasiga qo‘shimcha talab ham mavjud. Kelgusi 5 yilda bu ehtiyoj 10 mlrd. KVt/soatga oshishi kutilmoqda.

Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, O‘zbekiston MDH davlatlari orasida elektr enegiyasi ishlab chiqarish xajmi bo‘yicha 4-o‘rinda turadi. Shu bilan birga, Markaziy Osiyoda o‘zaro bog‘liq energiya tizimida o‘rnatilgan quvvatlarning taxminan 50 foiz ga egalik qilib, etakchilik qiladi.[6] Xalqaro miyosda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish xajmida “yashil” quvvatlarning ulushi oxirgi 5 yilda 2 barobarga o‘shishini ko‘rishimiz mumkin. Misol uchun Avstraliya 2026 yilga borib, butun aholisini 77 foiz ni quyosh energiyalari xisobiga ta’minlashni rejalashtirmoqda.

Shuni aytib o‘tish joizki, 2024-yilda jahon elektr energiya ishlab chiqarish kesimida qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ulushi 1/3 ga [ortishi kutilmoqda](#). Bu haqda Xalqaro energetika agentligining hisobotida qayd etildi. Hisobot mualliflari tomonidan 2023-yilda talabning o‘shishi sekinlashishi hisobiga joriy yilning o‘zida qayta tiklanuvchi energiya manbalari elektr energiyaga bo‘lgan qo‘shimcha ehtiyojni to‘liq qoplaydi. Mazkur prognoz ko‘rsatkichlari talabning o‘shishi ortgan taqdirda ham 2024-yilda ham takrorlanishi kutilmoqda.[7]

Shu jumladan, Germaniyada qazib chiqariluvchi yoqilg‘ilardan tabiatga zararsiz va ishonchli hamda arzon energiya turlariga o‘tish jarayonini anglatib, Xukumat 2035 yilgacha o‘zidagi energshiyaning 100 foiz ni Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan olishni rejalashtirmoqda. Chunki Germaniya olimlarining fikricha, mamlakat to‘laligicha qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o‘tish uchun infratuzilmani yaratmagan va atom o‘rnini xatto zaxarli ko‘mir bilan to‘ldirmoqda.[8]

Xitoy Respublikasi elektr energiyani qayta tiklanuvchi manbalardan olib AQSH, Evropadan o‘zib ketdi va quyosh batareyalar bozorida 40 foizi – quyosh energiyasi, 20 foizi shamol energiyalarini sotmoqda. Xitoy chiqindilarni 24 xilini chetga eksport qilishni taqiqlab qo‘ydi. Ularni qayta ishlamoqda, mahsulot ishlab chiqarmoqda.

Germaniya elektr energiya ishlab chiqarishni 40 foizini shamol elektr stansiyalaridan oladi, atom elektr stansiyalarini yopdi ko‘mir eksportini to‘xtatdi.

Shvetsiya bu sohada o‘ziga xos yo‘l tutmoqda chiqindilarning 50 foizini qayta ishlab mahsulot tayyorlamoqda 49 foizi yoqib bioenergiya ishlab chiqarilmoqda. Buning ustida Norvegiya va Avstraliya 1-2 million tonna chiqindi sotib olmoqda. Shvetsiya ko‘mir, gaz, neft va atom energiyasidan to‘liq voz kechdi.

Avstraliya shamol energiyasidan 100% foydalanmoqda, shu bilan birgalikda 50% quyosh energiyasidan foydalanmoqda. Dunyoda (2019 yil) yirik kompaniyalar to'la qayta tiklanuvchi energiyaning iste'mol qilmoqdalar.

Sh o'rinda aytish joizki, So'nggi statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2022-yilda qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarish quvvatlarining butun dunyo bo'ylab o'sishining qariyb 60 foizi Osiyo hissasiga to'g'ri kelgan.

Xalqaro qayta tiklanadigan energiya agentligining 2023-yildagi qayta tiklanuvchi quvvatlar statistikasi hisobotida 2022-yilda qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarish quvvatlarining butun dunyo bo'ylab o'sishining qariyb 60 foizi Osiyo hissasiga to'g'ri keldi va bu yil oxiriga kelib jami 1,63 Teravatt (TW) qayta tiklanuvchi quvvatga ega bo'ldi. Mazkur o'sishning katta qismi Xitoy hissasiga to'g'ri kelmoqda.

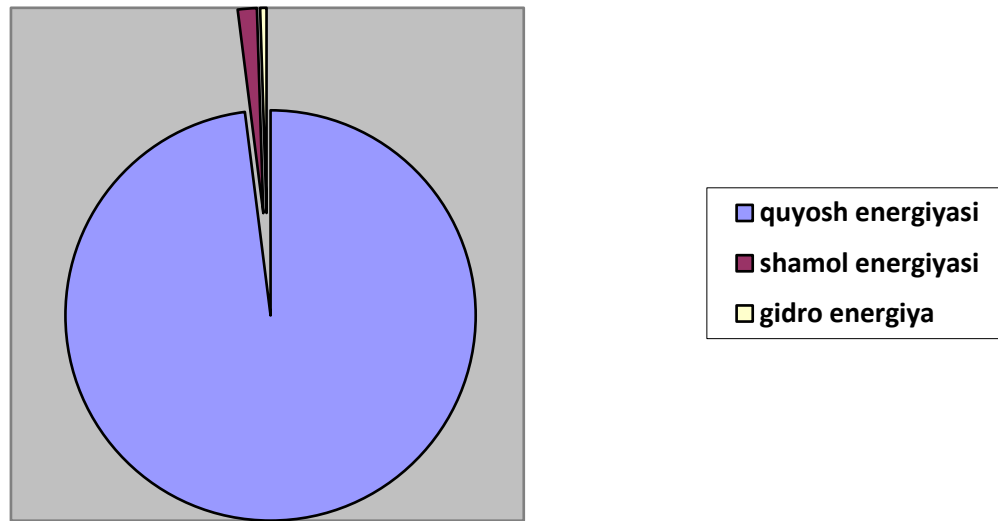
Osiyoda dunyo aholisining 50 foizdan ortig'i istiqomat qiladi va so'nggi yillarda mintaqada iqtisodiy o'sish kuzatildi. Mahalliy iqtisodiyotning o'sishi bilan mintaqada energiyaga bo'lgan talab dunyoning boshqa joylariga qaraganda tezroq o'sib bormoqda. Osiyo qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarish bo'yicha Shimoliy Amerika va Yevropani ortda qoldirdi.

Global miqyosda qayta tiklanuvchi quvvatlar 2022-yilda 9,6 foizga o'sishi natijasida butun dunyo bo'ylab rekord darajadagi 295 gigavatt quvvat manbalari qo'shildi. Hisobotda aytilishicha, bu o'tgan yili qo'shilgan barcha energiya quvvatlarining 83 foizini tashkil etadi va o'tgan yil oxiriga kelib qayta tiklanuvchi ishlab chiqarish quvvati 3 372 gigavattga yetkazildi.[8]

Mutaxasislarni fikricha, O'zbekiston ham qayta tiklanuvchi energiya manbalari bo'yicha katta salohiyatga ega. Bu imkoniyatning 98 foiz ga yaqini quyosh energiyasiga to'g'ri keladi. Ya'ni ona zamingimizda bir yilda qariyb 300 kun quyoshli xisolanadi.[9] Bu borada quyosh energetikasi rivojlangan Ispaniyadan ham o'zib etishimiz to'g'rida o'ylab ko'rish vaqti keldi.

Hozirgi vaqtda O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasining 98 foizini muqobil elektr stansiyalarida ishlab chiqarilmoqda. O'zbekistonda 2022-2026 yillar ichida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan quyidagicha foydalanamiz.

- a) Quyosh energiyasida 98,0 foiz
- b) Gidroenergetikadan 1,5 foiz
- c) Shamol energiyasida 0.5 foiz



Davlatimiz rahbarining 2022 yil fevraldagi qarori bilan Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va energiya tejoychi texnologiyalarni joriy etish borasidagi ishlarni jadallashtirish bo'yicha dastur qabul qilindi. Unga ko'ra, joriy yilda ijtimoiy soha va davlat idoralarida 220 MVt quvvatga ega quyosh panekllari o'rnatilishi ko'zda tutilgan. Qayd etilishicha, bugungi kunda Respublikamizda 107 MVt quyosh panellari o'rnatilgan. Bundan tashqari O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Xitoy Halq Respublikasiga davlat tashrifida 4.4 mlrd. dollarlik jami 4.8 GVt quvvatga teng 11 ta quyosh va shamol stansiyalarini qurish bo'yicha kelishuvga erishildi.[10]

Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish borasida amalga oshirilayotgan ishlar mamlakatimizda barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishda muxim o'rin tutadi. 2022 yil sentyabrdagi "Energetika tejoychi texnologiyalarni joriy qilish va kichik quvvatli qayta tiklanuvchi energiya manbalari ni rivojlantirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Prezident Farmonida axoli va tadbirkorlik sub'ektlarining qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan keng foydalanishini rag'batlantirish uchun ularni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlari joriy etildi.[11]

Asosiy faoliyati quyosh va shamol elektr stansiyalari qurilmalarida kichik gidroelektrstansiyalari qurilmalarini ishlab chiqarish bo'lgan eridik shaxslar 3 yillik foyda solig'i va mol-mulk solig'ini 50 foiz miqdorida to'lashi belgilangan.

Mamlakatimizning energiya bilan ta'minlash muammosini 3 yo'nalishda hal etish ko'zda tutilmoqda.

1. Yirik ishlab chiqarish quvvatlarini yaratish va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish orqali mamlakatning turli mustaqil energiya manbalariga asoslangan umumiy energetika tizimini shakllantirilmogda.

2. Axoli va va tadbirkorlik sub'ektlarining qayta tiklanuvchi energiya manbalari bilan ta'minlash rag'batlantirilmoqda.

3. Binolar va inshootlarning energiya samaradorligini kengaytirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Bu masalani yana bir tomoni chekka qishloq va ovullarda tadbirkorlikni rivojlantirish uchun qayta tiklanuvchi energiya manbalarini keng joriy qilish bilan energiya ta'minotini barqarorligini yaratish imkoniti ta'minlanadi.

Muxtasar qilib aytganda, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan keng foydalanish tabiiy resurslarni tejash va tabiatga etkaziladigan zara miqdorini kamaytirishga sharoit hozirlaydi. Bu energetika tarmoqlarida turli avariyaalarning oldini olishni, texnologik yo'qotishlarni kamaytirishni, sanoatda ishlab chiqaruvchilar va tadbirkorlarning foliyatini davomiyligini ta'minlaydi. Eng muximi, ekologik toza, "yashil" energiyaga o'tish jarayoni faollashadi. Bunday sa'y-xarakatlar nafaqat bugun, balki kelajak uchun ham dolzarb xisoblanadi. Chunki, O'zbekiston Pespublikasi iqtisodiyotining rivoj topishida va atrof-muxitni toza hamda tabiiy holda kelajak avlodga topshirishda qayta tiklanuvchi energiya manbalarining roli muhimdir.

#### REFERENCES:

1. O'zbekiston Respublikasining 2019 yil 21-maydagi "Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to'g'risida"gi Qonuni
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 y. kungi PF-60-son Farmoni
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 09.09..2022 y. kungi PF-220-sonli Prezident Farmoni.
4. O'zbekisoton Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlari
5. "Зелённая" Экономика и сели устойчивого развития для Россия. Москва 2019 г.
6. Р.В.Городов, В.Е.Губин, А.С.Матвеев Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Учебное пособие. – 1-е изд. – Томск: Изд-во ТПУ, 2009. – 294 с.
7. <https://uzgidro.uz/news/view/4769>
8. <https://uzgidro.uz/news/view/4523>
9. <https://solargis.com/maps-and-gis-data/download/uzbekistan>
10. Что такое зелёная экономика. Статья 2021 г. "Зелённая бизнес" статья 2022 г.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.02..2022 y. kungi PQ-57-son Qarori <https://www.weforum.org/agenda/2023/03/electricity-generation-renewables-power-ia/>