



## QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIGA O'TISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI

*Foziljonova Niholaxon Fayoz qizi*

*Namangan davlat universiteti talabasi*

*niholakhon06@gmail.com*

*<https://orcid.org/0009-0002-9264-6724>*

**Annotatsiya.** Maqolada O'zbekiston Respublikasida qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tish jarayonining iqtisodiy samaradorligi tahlil qilingan. Tadqiqot davomida ushbu sohadagi investitsiyalar hajmi, amalga oshirilayotgan loyihalar, davlat tomonidan berilayotgan imtiyozlar va normativ-huquqiy baza tahlil qilindi. Shuningdek, xalqaro tajriba asosida O'zbekiston sharoitida bu energiya manbalarining istiqbollari va mavjud muammolari ko'rib chiqildi. Natijada, qayta tiklanuvchi energiyaga o'tishning nafaqat ekologik, balki makroiqtisodiy darajadagi ijobiy ta'sirlari aniqlanib, muhim xulosalar va takliflar ishlab chiqildi.

**Abstract.** This article analyzes the economic efficiency of transitioning to renewable energy sources in the Republic of Uzbekistan. The study examines investment volumes, ongoing projects, state incentives, and the legal framework supporting the sector. Based on international experience, the article discusses the prospects and challenges of renewable energy development in the local context. The findings highlight the significant environmental and macroeconomic benefits of renewable energy, offering important conclusions and recommendations.

**Аннотация.** В данной статье проанализирована экономическая эффективность перехода на возобновляемые источники энергии в Республике Узбекистан. В ходе исследования рассмотрены объемы инвестиций, реализуемые проекты, предоставляемые государственные льготы и



нормативно-правовая база. Также на основе международного опыта изучены перспективы и существующие проблемы развития возобновляемой энергетики в условиях Узбекистана. В результате выявлены экологические и макроэкономические преимущества перехода, а также разработаны соответствующие выводы и рекомендации.

**Kalit so‘zlar:** qayta tiklanuvchi energiya, iqtisodiy samaradorlik, O‘zbekiston, sarmoya, yashil iqtisodiyot, energiya xavfsizligi.

**Kirish.** Bugungi kunda dunyo miqyosida energiya ta‘minoti, ekologik barqarorlik va iqtisodiy rivojlanish o‘zaro bog‘liq asosiy ustuvor yo‘nalishlarga aylangan. Xususan, iqlim o‘zgarishining kuchayib borishi, an‘anaviy yoqilg‘ilarning tugashi va energiya xavfsizligi muammolari qayta tiklanuvchi energiya manbalariga (QTM) o‘tishni tezlashtirishga undamoqda. Global miqyosda 2023-yilda qayta tiklanuvchi energiyaga qariyb 570 milliard AQSh dollari miqdorida investitsiya kiritilgani (IEA, 2024) bu sohaning jahon iqtisodiy taraqqiyotidagi o‘rni tobora ortayotganidan dalolat beradi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari — quyosh, shamol, biomassa, geotermal va gidroenergiya kabi resurslarga asoslangan energiya manbalaridir. Bu resurslar tabiiy ravishda doimiy ravishda yangilanib turadi hamda an‘anaviy, cheklangan uglevodorod yoqilg‘ilariga nisbatan ekologik xavfsizdir. Shu sababli, ularning keng qo‘llanilishi iqtisodiy samaradorlik, energiya mustaqilligi va iqlim barqarorligini ta‘minlashda muhim omil sifatida e‘tirof etilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi ham barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish yo‘lida ushbu yo‘nalishga faol kirib bormoqda. 2021-yilda qabul qilingan “Yashil iqtisodiyot” strategiyasi asosida 2030-yilgacha elektr energiyasining kamida 25 foizi qayta tiklanuvchi manbalardan olinishi rejalashtirilgan. Buning amaliy ifodasi sifatida, 2024-yil holatiga ko‘ra, quyosh va shamol elektr stansiyalarini barpo etish loyihalariga umumiy qiymati 3 milliard dollardan ortiq investitsiyalar jalb qilindi (UzEnergy, 2024). Bu esa ushbu o‘zgarishning iqtisodiy jihatdan ham manfaatli ekanini ko‘rsatmoqda. Mazkur maqolada qayta tiklanuvchi energiya manbalariga



o'tishning iqtisodiy samaradorligi tahlil qilinadi. Avvalo, O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya bozorining hozirgi holati o'rganiladi, so'ngra QTM loyihalarining iqtisodiy foydaliligi, investitsiya rentabelligi, import energiyaga qaramlikni kamaytirishdagi o'rni ko'rib chiqiladi. Xususan, quyosh va shamol energetikasiga qaratilgan loyihalarining iqtisodiy-effektiv ko'rsatkichlari baholanib, ularning mamlakat YAIMiga qo'shgan hisssasi tahlil qilinadi.

**Metodologiya.** Mazkur tadqiqotda qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tishning iqtisodiy samaradorligini baholash maqsad qilingan bo'lib, unda zamonaviy tahlil usullari va ishonchli ma'lumotlar bazasidan foydalanildi. Tadqiqot 2020–2024 yillar oralig'idagi O'zbekiston Respublikasi energetika tizimidagi jarayonlarga tayanadi. Asosiy ma'lumotlar Energetika vazirligi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining rasmiy qaror va farmonlari, Jahon banki, Xalqaro energiya agentligi (IEA), BMT Taraqqiyot Dasturi va IRENA kabi xalqaro tashkilotlarning hisobotlaridan olindi. Shu bilan birga, yurtimizda faoliyat yuritayotgan quyosh va shamol elektr stansiyalarining texnik va moliyaviy ko'rsatkichlari ham tahlil qilindi. Tadqiqotda iqtisodiy samaradorlikni aniqlash uchun bir necha metodlardan foydalanildi. Jumladan, xarajat-foyda tahlili (Benefit-Cost Analysis) orqali qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tish bilan bog'liq xarajalar va kutilayotgan iqtisodiy foyda o'zaro taqqoslandi. Shuningdek, solishtirma tahlil (Comparative Analysis) yordamida an'anaviy energiya manbalari bilan qayta tiklanuvchi manbalar orasidagi farqlar, samaradorlik va barqarorlik mezonlari baholandi. Statistik tahlil usullaridan foydalanilib, 2020–2024 yillar oralig'ida qayta tiklanuvchi energiya bozoridagi o'sish sur'atlari, jalb qilingan investitsiyalar hajmi va energiya ishlab chiqarish ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Bundan tashqari, ssenariy tahlili orqali 2030-yilgacha qayta tiklanuvchi manbalarning energetika tizimidagi ulushi ortgani taqdirda iqtisodiyotda yuzaga keladigan ijobiy o'zgarishlar prognoz qilindi. Tadqiqot doirasida yurtimizdagi muhim loyihalar — masalan, 100 MW quvvatga ega “Nur Navoi” quyosh elektr



stansiyasi, 500 MW sig'imdagi "Zarafshon" shamol elektr stansiyasi, shuningdek, Buxoro va Jizzax viloyatlarida barpo etilgan yirik quyosh stansiyalari tahlilga jalb qilindi. Ularning investitsiya qiymati, ishlab chiqarish hajmi va ekspluatatsion xarajatlari asosida iqtisodiy samaradorlik darajasi hisoblab chiqildi. Mazkur tadqiqotda faqat ochiq manbalar asosida ishlangani, shuningdek, valyuta kursidagi o'zgarishlar (masalan, AQSh dollari va so'm kurslari) baholash natijalariga ta'sir qilishi mumkinligi cheklov sifatida e'tirof etiladi. Shu bilan birga, hali foydalanishga topshirilmagan loyihalar bo'yicha ma'lumotlarning prognozga asoslangan bo'lishi ehtimoli mavjud.

**Natijalar.** So'nggi yillarda O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar nafaqat ekologik barqarorlikni ta'minlash, balki iqtisodiy samaradorlik nuqtai nazaridan ham ijobiy natijalar bermoqda. Xususan, bu yo'nalishga jalb qilinayotgan yirik sarmoyalar va davlat-xususiy sheriklik loyihalari mamlakat energetika tizimini diversifikatsiya qilish va tashqi energiya resurslariga qaramlikni kamaytirishga xizmat qilmoqda. 2023-yil yakunlariga ko'ra, O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiyaga jalb qilingan investitsiyalar hajmi 1,567 million AQSh dollarini tashkil etdi (manba: Climatescope 2024 – Uzbekistan). Bu avvalgi yillardagi ko'rsatkichlarga nisbatan keskin o'sishni ko'rsatadi va mamlakatda bu sohaning investitsiyaviy jozibadorligi oshib borayotganini tasdiqlaydi. Eng yirik loyihalardan biri – Zarafshon shamol elektr stansiyasi bo'lib, u 500 MW quvvatga ega bo'ladi. Mazkur loyiha uchun Masdar kompaniyasi va xalqaro moliyaviy institutlar (IFC, EBRD, ADB, JICA) tomonidan umumiy hisobda 593.4 million AQSh dollari miqdorida sarmoya ajratilgan (manba: IFC.org, Bankwatch). Bu loyiha mamlakatda ilk yirik shamol energetikasi ob'ekti sifatida alohida iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lib, yiliga 1,5 mlrd kVt·soat elektr energiyasi ishlab chiqarish quvvatiga ega bo'ladi. Bu esa minglab xonadonlarning elektr ta'minotini to'liq qamrab oladi. Bundan tashqari, Masdar kompaniyasi tomonidan Navoiy, Jizzax va Samarqand viloyatlarida umumiy quvvati



900 MW dan ortiq bo'lgan quyosh fotoelektr stansiyalari qurilmoqda. Bu loyihalar orqali elektr energiyasi ishlab chiqarishning tannarxi an'anaviy manbalarga nisbatan sezilarli darajada past bo'lishi va kam uglerod chiqindisi bilan iqtisodiyotga foyda keltirishi prognoz qilinmoqda. Jahon banki ma'lumotiga ko'ra, ushbu quyosh va shamol loyihalarining umumiy natijasi sifatida mamlakat har yili 1 million tonnadan ortiq CO<sub>2</sub> chiqindilarini kamaytirish imkoniga ega bo'ladi (manba: World Bank, 2024). Shuningdek, O'zbekistonda qonunchilik darajasida qayta tiklanuvchi energiya manbalariga investitsiya jalb qilish uchun soliq va boj imtiyozlari taqdim etilgan. "Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to'g'risida"gi Qonun (2020-yil 20-maydagi O'RQ-611-son) asosida, mazkur sohadagi loyiha ishtirokchilari yer solig'idan, mulk solig'idan hamda bojxona to'lovlaridan ozod etilgan. Bu imtiyozlar, o'z navbatida, investorlar uchun iqtisodiy jihatdan yanada qulay sharoit yaratib, sohani tez rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Umuman olganda, qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tish orqali O'zbekiston energiya bozorida tannarxi past, ekologik toza, xavfsiz va barqaror ishlab chiqarish imkoniyatlariga ega bo'lib bormoqda. Investitsiyalar hajmining ortishi, ishlab chiqarish quvvatlarining kengayishi va yuridik bazaning mukammallashuvi bu sohani strategik iqtisodiy ustuvor yo'nalishlardan biriga aylantirmoqda.

**Munozara.** Yuqoridagi natijalar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tish jarayonida sezilarli siljishlarga erishmoqda. Yirik xalqaro investorlarning jalb qilinishi, ishlab chiqarish quvvatlarining oshib borishi, qonunchilikdagi imtiyozlar hamda davlat siyosatining uzluksizligi bu sohaning iqtisodiy jihatdan samarali yo'nalish ekanini tasdiqlaydi. Biroq, mavjud yutuqlarga qaramay, bu sohada hal qilinishi lozim bo'lgan bir qator masalalar mavjud. Birinchidan, qayta tiklanuvchi energiya manbalarining infratuzilmasi hanuzgacha to'liq shakllanmagan. Masalan, ishlab chiqarilgan elektr energiyasini tizimga ulash, saqlash va taqsimlash infratuzilmasi, ayniqsa batareya saqlovchi tizimlar yetarli emas. Bu esa barqaror ta'minotni kafolatlashda muammo tug'diradi.



Jahon tajribasida, masalan, Germaniya va Niderlandiyada, qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarish bilan birga uni saqlash va qayta taqsimlash texnologiyalari ham izchil rivojlantirilgan bo‘lib, bu ularni energiya xavfsizligi bo‘yicha ilg‘or davlatlarga aylantirgan. Ikkinchidan, moliyaviy resurslardan samarali foydalanish masalasi ham dolzarbdir. Aksariyat loyihalarda xalqaro donor va investorlar yetakchi rol o‘ynagan bo‘lsa-da, milliy banklar va xususiy sektorning faol ishtiroki nisbatan cheklangan. Bunday holat, ichki resurslarni safarbar etishda to‘siq bo‘lib xizmat qilmoqda. Shu bois, davlat tomonidan qo‘shimcha grantlar, subsidiyalar va kafolatli kredit liniyalarini joriy etish muhim ahamiyatga ega. Uchinchidan, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanuvchilar soni ko‘payib borayotgan bo‘lsa-da, aholining bu boradagi xabardorligi va texnologiyalarga qiziqishi yetarlicha emas. Aholi va tadbirkorlik subyektlarini ushbu texnologiyalar afzalliklari haqida xabardor qilish va motivatsiya berish maqsadida davlat tomonidan kengroq axborot-targ‘ibot ishlari olib borilishi lozim. Shuningdek, muhim yondashuvlardan biri bu — milliy energetika siyosatini mintaqaviy integratsiya bilan uyg‘unlashtirishdir. Masalan, Markaziy Osiyo davlatlari o‘rtasida energiya almashinuvi yoki birgalikdagi investitsiya loyihalarini amalga oshirish orqali iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkin. O‘zbekiston bu borada Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Tojikiston va Afg‘oniston bilan hamkorlik aloqalarini kengaytirmoqda, biroq bu yo‘nalishdagi texnik va siyosiy muvofiqlashtirishlar hanuz dolzarb masala bo‘lib qolmoqda. Yana bir jihat — qayta tiklanuvchi energiyaga o‘tish orqali O‘zbekiston nafaqat ichki bozorni barqarorlashtirish, balki eksport salohiyatini ham oshirish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Xalqaro bozorga chiqish uchun ekologik toza, “yashil” mahsulotlar ishlab chiqarish zarurati kuchaymoqda. O‘zbekistonning bu boradagi energetika siyosati, agarda izchil davom etsa, mamlakatni mintaqadagi “yashil energiya” eksportyoriga aylantirishi mumkin. Umuman olganda, qayta tiklanuvchi energiyaga o‘tish – iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy jihatdan foydali yo‘nalishdir. Ammo bu yo‘lda muvaffaqiyatli harakat qilish





uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, moliyaviy mexanizmlarni takomillashtirish, kadrlar salohiyatini oshirish va aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish talab etiladi.

**Xulosa.** O‘zbekiston Respublikasining qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o‘tish bo‘yicha amalga oshirayotgan sa’y-harakatlari mamlakat iqtisodiy barqarorligini mustahkamlash, energetik xavfsizlikni ta’minlash va ekologik muhitni yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, bu sohada olib borilayotgan islohotlar natijasida xalqaro investitsiyalar hajmi sezilarli darajada oshgan, xorijiy kompaniyalar bilan yirik loyihalar amalga oshirilgan hamda huquqiy-me’yoriy asoslar mustahkamlangan. Qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o‘tish O‘zbekiston iqtisodiyoti uchun bir nechta asosiy ustuvor yo‘nalishlarni belgilab beradi. Birinchidan, bu yo‘nalish mamlakatning energetik mustaqilligini ta’minlash imkonini beradi. Ikkinchidan, qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalarining keng joriy etilishi iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, ayniqsa uzoq muddatda ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi. Uchinchidan, bunday o‘zgarishlar iqlim o‘zgarishlariga moslashish va ekologik muvozanatni saqlashda katta ahamiyat kasb etadi. Biroq, muammo va to‘siqlar mavjud: energiya saqlash tizimlarining yetishmasligi, mahalliy moliyaviy institutlarning ishtirok darajasi pastligi va aholining xabardorlik darajasi hali yetarli emas. Shu bois, davlat siyosatining barqarorligi, xususiyl sektorni yanada faol jalb etish, ilmiy-tadqiqot institutlari bilan hamkorlikni kuchaytirish va aholining ekologik ongini oshirish – ushbu yo‘nalishda muvaffaqiyatli harakatlanish uchun zarur shartlardir. Umuman olganda, O‘zbekiston uchun qayta tiklanuvchi energiyaga o‘tish nafaqat energetik strategiya, balki kengroq ma’nodagi iqtisodiy rivojlanish va “yashil” taraqqiyot yo‘lidir. Uzoq muddatli istiqbolda bu jarayon mamlakatning xalqaro maydondagi pozitsiyasini mustahkamlash, eksport salohiyatini oshirish va barqaror kelajakni qurishga zamin yaratadi.



## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. International Renewable Energy Agency (IRENA). (2023). Renewable Capacity Statistics 2023. Retrieved from <https://www.irena.org>
2. International Energy Agency (IEA). (2022). World Energy Outlook 2022. Retrieved from <https://www.iea.org>
3. The World Bank. (2023). Uzbekistan Energy Sector Overview. Retrieved from <https://www.worldbank.org>
4. Asian Development Bank (ADB). (2023). Uzbekistan: Energy Sector Assessment, Strategy, and Road Map. Retrieved from <https://www.adb.org>
5. OECD. (2023). Green Growth Indicators 2023. Retrieved from <https://www.oecd.org>
6. United Nations (UN). (2023). Sustainable Development Goals: Affordable and Clean Energy. Retrieved from <https://www.un.org>
7. The State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. (2024). Energy Statistics. Retrieved from <https://www.stat.uz>
8. Ministry of Energy of the Republic of Uzbekistan. (2024). National Strategy for Renewable Energy Development. Retrieved from <https://www.minenergy.uz>
9. Uzhydromet. (2023). Climate Change in Uzbekistan: Trends and Forecasts. Retrieved from <https://www.uzhydromet.uz>
10. LexUZ. (2023). Law on the Use of Renewable Energy Sources. Retrieved from <https://www.lex.uz>