

O'ZBEKISTONDA YASHIL ENERGETIKA MANBALARINI TATBIQ ETISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI

Qo'ziboyev Behzod Hamidovich

**Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti,
Iqtisodiyot kafedrasida dotsenti, PhD.**

Annotatsiya: Mazkur maqola O'zbekistonda yashil energetika manbalarining iqtisodiy samaradorligini baholashga bag'ishlangan. Unda qayta tiklanuvchi energiya iqtisodiy o'sish, energiya xavfsizligi va xarajatlarni kamaytirishga ta'siri tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari ushbu sohani rivojlantirish barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashini ko'rsatadi hamda davlat siyosatining muhim rolini asoslaydi.

Kalit so'zlar: O'zbekiston, yashil energetika, qayta tiklanuvchi energiya, quyosh va shamol energiyasi, energiya samaradorligi, iqtisodiy samaradorlik, barqaror rivojlanish, energiya xavfsizligi, ekologik barqarorlik.

Аннотация: Данная статья посвящена оценке экономической эффективности внедрения источников зелёной энергетики в Узбекистан. В ней анализируется влияние возобновляемых источников энергии на экономический рост, энергетическую безопасность и снижение затрат. Результаты исследования показывают, что развитие данного сектора способствует обеспечению устойчивого экономического роста, а также обосновывают важную роль государственной политики.

Ключевые слова: Узбекистан, зелёная энергетика, возобновляемая энергия, солнечная и ветровая энергия, энергоэффективность, экономическая эффективность, устойчивое развитие, энергетическая безопасность, экологическая устойчивость.

Abstract: This article is devoted to assessing the economic efficiency of implementing green energy sources in Uzbekistan. It analyzes the impact of renewable energy on economic growth, energy security, and cost reduction. The results of the study show that the development of this sector contributes to sustainable economic growth and highlight the important role of government policy.

Keywords: Uzbekistan, green energy, renewable energy, solar and wind energy, energy efficiency, economic efficiency, sustainable development, energy security, environmental sustainability.

Bugungi kunda jahon iqtisodiyotida yashil energetika manbalari - quyosh, shamol, gidroenergiya va boshqa qayta tiklanuvchi resurslardan keng foydalanish ustuvor yo'nalishga aylanmoqda. O'zbekiston ham bu jarayonda faol ishtirok etib, 2030 yilga borib elektr energiyasi ishlab chiqarishda qayta tiklanuvchi manbalar ulushini 40 foizga yetkazishni maqsad qilgan. Mazkur tezis ushbu sohada amalga oshirilayotgan investitsiyalarning iqtisodiy natijalari hamda ularning milliy iqtisodiyotga ko'rsatadigan ijobiy ta'sirini tahlil qilishga qaratilgan. O'zbekiston energetika tizimi uzoq vaqt davomida asosan tabiiy gaz va ko'mir resurslariga tayanib rivojlangan [1]. Biroq ushbu yoqilg'ilarning zaxiralari qisqarib borayotgani, global bozorlardagi narxlar beqarorligi hamda ekologik muammolarning kuchayishi energetika siyosatini yangicha yondashuv asosida qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda [2]. Shu bois, yashil energetika manbalarining iqtisodiy samaradorligini baholash bugungi kunda strategik jihatdan muhim masala hisoblanadi.

Yashil energetika loyihalarida boshlang'ich investitsiya xarajatlari an'anaviy issiqlik elektr stansiyalariga nisbatan yuqoriroq bo'lishi mumkin [3]. Ammo xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, texnologik rivojlanish natijasida quyosh panellari va shamol turbinalari narxi sezilarli darajada arzonlashib bormoqda. Xususan, oxirgi o'n yil ichida quyosh energetikasi uskunalari qiymati 80 foizdan ko'proq kamaygan. O'zbekistonda amalga oshirilayotgan loyihalar, jumladan Navoiy, Samarqand va Qoraqalpog'istondagi quyosh elektr stansiyalari, 1 kVt•soat energiyani 2,5–3,5 sent narxda ishlab chiqarib, investitsiyalarni 10–12 yil ichida qoplash imkonini yaratmoqda [4]. Yashil energetika manbalari iqtisodiy jihatdan turli ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi: quyosh elektr stansiyalarida o'rtacha kapital xarajat 0,7–0,9 mln. AQSH dollari/MVt bo'lib, ularning xizmat muddati 25–30 yilni tashkil etadi. Shamol elektr stansiyalarida esa kapital xarajat 1,0–1,3 mln. AQSH dollari/MVt atrofida bo'lsa-da, ishlab chiqarish tannarxi nisbatan past hisoblanadi. Kichik gidroelektr stansiyalar barqaror ishlab chiqarish hajmi, past operatsion xarajatlari va 30–40 yillik uzoq xizmat muddati bilan ajralib turadi. Biogaz qurilmalari esa qishloq xo'jaligi chiqindilaridan foydalanish orqali arzon energiya ishlab chiqarish imkonini beradi. Shu bilan birga, ilmiy tadqiqotlar qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalarining iqtisodiy samaradorligi yildan-yilga oshib borayotganini tasdiqlaydi [5].

O'zbekiston hukumati yashil energetika sohasiga xorijiy investitsiyalarni jalb qilish maqsadida turli imtiyoz va rag'batlantiruvchi mexanizmlarni joriy etgan. Xususan, ochiq tender tizimining yo'lga qo'yilishi jarayonning shaffofligini ta'minlab, xalqaro investorlar ishonchini mustahkamladi. Jumladan, Masdar kompaniyasi bilan hamkorlikda tuzilgan loyihalar doirasida 100–200 MVt quvvatga ega quyosh elektr stansiyalari barpo etilib, ular raqobatbardosh tariflarda elektr energiyasi ishlab chiqarishni yo'lga qo'yimoqda [6]. Bundan tashqari, Osiyo taraqqiyot banki, Jahon banki va EBRD kabi xalqaro moliya institutlari O'zbekistondagi yashil energetika loyihalarini imtiyozli kreditlar va grantlar orqali faol qo'llab-quvvatlamoda [7]. Shu bilan birga, davlat tomonidan “ko'k” va “yashil” obligatsiyalar bozorini rivojlantirishga qaratilgan siyosat mahalliy kapital bozorida yangi moliyaviy instrumentlarning shakllanishiga zamin yaratmoqda.

Yashil energetika sektori nafaqat elektr energiyasi ishlab chiqarishni ta'minlaydi, balki keng ko'lamda yangi ish o'rinlari yaratish salohiyatiga ham ega. Xalqaro mehnat tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, qayta tiklanuvchi energetika sohasi bir xil hajmdagi investitsiya sharoitida an'anaviy yoqilg'i tarmoqlariga nisbatan 3–5 baravar ko'proq bandlik yaratadi [8]. O'zbekistonda ushbu loyihalar to'liq amalga oshirilgan taqdirda, 2030 yilga borib 150–200 mingdan ortiq to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita ish o'rinlari yaratilishi mumkin [9]. Yashil energetikaning YaIMga ta'siri bir nechta yo'nalishlar orqali namoyon bo'ladi: qurilish bosqichida amalga oshiriladigan kapital qo'yilmalar milliy ishlab chiqarishni rag'batlantiradi, ekspluatatsiya davrida esa arzon elektr energiyasi sanoat, qishloq xo'jaligi va xizmat ko'rsatish tarmoqlarining raqobatbardoshligini oshiradi. Shu bilan birga, eksport imkoniyatlarining kengayishi mamlakat to'lov balansini yaxshilashga xizmat qiladi. Hisob-kitoblarga ko'ra, O'zbekistonda yashil energetikaga yo'naltirilgan har 1 milliard dollarlik investitsiya YaIMni o'rtacha 1,8–2,2 milliard dollarga oshirish imkonini beradi.

O'zbekistonda hozirda energetika tizimi asosan tabiiy gazga tayanadi va uning muayyan qismi eksport qilinadi. Yashil energetika manbalarini keng joriy etish esa ichki gaz iste'molini qisqartirib, uni tashqi bozorlarga yo'naltirish imkoniyatini oshiradi. Tahlillarga ko'ra, umumiy

quvvati 5 GVt bo'lgan quyosh va shamol elektr stansiyalari yiliga 10–12 mlrd kub metr gazni tejashga xizmat qilishi mumkin, bu esa 2–3 milliard dollar miqdorida qo'shimcha eksport tushumini shakllantirishga zamin yaratadi. Bundan tashqari, energiya importiga qaramlikning qisqarishi iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlab, xorijiy valyuta zaxiralari tushadigan bosimni kamaytiradi. O'zbekistonning qayta tiklanuvchi energiya manbalariga bosqichma-bosqich o'tishi Markaziy Osiyodagi suv-energetika muammolari sharoitida mintaqaviy hamkorlikni kuchaytirib, qo'shni davlatlar bilan iqtisodiy va energetik aloqalarning yaxshilanishiga xizmat qiladi.

Yashil energetikani rivojlantirish jarayonida qator iqtisodiy va tashkiliy muammolar kuzatiladi. Avvalo, mavjud elektr tarmoqlari yuqori quvvatli hamda barqaror bo'lmagan energiya manbalariga yetarlicha moslashmagan bo'lib, bu infratuzilmaga qo'shimcha investitsiyalarni talab qiladi. Ikkinchidan, malakali mutaxassislar yetishmovchiligi yangi texnologiyalarni joriy etish sur'atini sekinlashtirmoqda. Uchinchidan, subsidiyalangan elektr tariflari bozor muvozanatini buzib, yangi loyihalarning moliyaviy jozibadorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

- Elektr tarmoqlarini modernizatsiya qilish uchun 2030 yilgacha 3–5 mlrd dollar miqdorida investitsiya zarur;
- Energiya saqlash texnologiyalari (bataryalar va GES asosidagi tizimlar) hali ham yuqori xarajat talab qiladi;
- Yashil energetika yo'nalishida ilmiy-texnik kadrlar tayyorlash tizimi yetarlicha rivojlanmagan;
- Ma'muriy jarayonlar va ruxsatnomalar olish tartibining murakkabligi investorlar uchun qo'shimcha to'siqlarni yuzaga keltirmoqda.

Yashil energetika sektorining iqtisodiy salohiyatini to'liq amalga oshirish uchun bir qator muhim chora-tadbirlarni joriy etish zarur. Jumladan, elektr energiyasi bozorida sog'lom raqobat muhitini shakllantirib, narxlarni bosqichma-bosqich bozor tamoyillariga moslashtirish maqsadga muvofiq. Shuningdek, qurilish va ekspluatatsiya bosqichlarida mahalliy sanoat ulushini oshirish orqali multiplikativ iqtisodiy samaraga erishish mumkin. Bundan tashqari, yashil energetika loyihalariga investitsiya kiritayotgan subyektlar uchun soliq imtiyozlari hamda tezlashtirilgan amortizatsiya mexanizmlarini qo'llash ushbu sohaning jozibadorligini yanada oshiradi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda yashil energetikani keng joriy etish ekologik foyda bilan birga iqtisodiy jihatdan ham maqsadga muvofiq hisoblanadi. Texnologiyalar narxining pasayishi, xalqaro moliyalashtirish manbalarining kengayishi va davlat siyosatining faolligi ushbu yo'nalishni investorlar uchun jozibador qilmoqda. Loyihalarning barqaror daromadliligi, YaIMga ijobiy ta'siri, yangi ish o'rinlari yaratish hamda energetik mustaqillikni mustahkamlash yashil energetikaning milliy iqtisodiyotdagi muhim o'rnini yaqqol namoyon etadi. Biroq yuqori natijalarga erishish uchun tarmoq infratuzilmasini modernizatsiya qilish, malakali kadrlar tayyorlash hamda bozor islohotlarini yanada chuqurlashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu yo'nalishda izchil va tizimli yondashuvni ta'minlash O'zbekistonni mintaqada yashil iqtisodiyot sohasida yetakchi davlatlardan biriga aylantirish imkonini beradi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. International Energy Agency. Energy Policies Beyond IEA Countries: Uzbekistan 2022 Review. Paris: IEA, 2022.
2. World Bank. Uzbekistan Country Economic Update: Energy Sector Reforms. Washington, DC: World Bank, 2023.
3. International Renewable Energy Agency. Renewable Power Generation Costs in 2022. Abu Dhabi: IRENA, 2023.
4. World Bank. Scaling Solar Program in Uzbekistan. Washington, DC: World Bank, 2022.
5. Mark Z. Jacobson. 100% Clean and Renewable Wind, Water, and Sunlight Energy for All Countries. Energy Policy Journal, 2017.
6. O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi. O‘zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya loyihalari va davlat-xususiy sheriklik (PPP) tashabbuslari. – Toshkent, 2023.
7. Asian Development Bank; World Bank; European Bank for Reconstruction and Development. Renewable Energy Financing and Support Programs in Uzbekistan. Manila, Washington DC, London, 2021–2023.
8. International Labour Organization. World Employment and Social Outlook 2022: Greening with Jobs. Geneva: ILO, 2022.
9. United Nations Development Programme. Green Growth and Job Creation in Uzbekistan. Tashkent, 2023.