

O'ZBEKISTONDA BARQAROR IQTISODIY RIVOJLANISHNI TA'MINLASHDA PAST UGLERODLI ENERGETIKANING ROLI

Rasulqulov Jamshidbek Akramqulovich

Yangi O'zbekiston universiteti

ORCID: 0009-0007-9020-155X

zrasulkulov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21101573>

Annotatsiya. Mazkur tezisda past uglerodli energetikaning O'zbekiston iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishdagi o'rni tahlil qilingan. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini kengaytirish, elektr tarmoqlarini modernizatsiya qilish va energiya saqlash texnologiyalarini joriy etishning ishlab chiqarish samaradorligi, investitsion faollik, energiya xavfsizligi hamda milliy korxonalarning xalqaro bozordagi raqobatbardoshligiga ta'siri yoritilgan. Tahlil natijasida past uglerodli energetikaning iqtisodiy samarasi faqat yangi generatsiya quvvatlarini ishga tushirish bilan emas, balki tarmoq yo'qotishlarini kamaytirish, tabiiy gazni tejash, xususiy kapitalni jalb etish va mahalliy sanoat kooperatsiyasini rivojlantirish bilan ham belgilanishi asoslangan. Shuningdek, energetika loyihalarini baholashda o'rnatilgan quvvat bilan bir qatorda yaratilgan qo'shilgan qiymat, tejalgan resurslar va eksport raqobatbardoshligini ifodalovchi ko'rsatkichlardan foydalanish bo'yicha takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: past uglerodli energetika, barqaror iqtisodiy rivojlanish, qayta tiklanuvchi energiya, energiya samaradorligi, yashil investitsiyalar, elektr tarmoqlari, energiya saqlash, tabiiy gazni tejash, sanoat raqobatbardoshligi.

Jahon iqtisodiyotida energiya resurslariga bo'lgan talabning ortishi, iqlim o'zgarishi va uglerod chiqindilarini kamaytirish zarurati past uglerodli energetikani barqaror iqtisodiy rivojlanishning muhim omiliga aylantirmoqda. Zamonaviy sharoitda energetika tizimining barqarorligi nafaqat ekologik xavfsizlik, balki ishlab chiqarish samaradorligi, investitsion faollik, sanoat raqobatbardoshligi va aholi farovonligiga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi.

O'zbekiston iqtisodiyotida sanoatlashuv, urbanizatsiya va aholining o'sishi natijasida elektr energiyasiga bo'lgan talab izchil oshib bormoqda. Shu bilan birga, energiya ishlab chiqarishda tabiiy gaz ulushining yuqoriligi, mavjud infratuzilmaning modernizatsiyaga ehtiyoji hamda iqtisodiyotning nisbatan yuqori energiya sig'imi energetika sektorini tarkibiy yangilashni talab etadi. Mazkur sharoitda quyosh va shamol energetikasini rivojlantirish, energiya samaradorligini oshirish, elektr tarmoqlarini modernizatsiya qilish hamda energiya saqlash texnologiyalarini joriy etish milliy iqtisodiyotning barqarorligini ta'minlashda alohida ahamiyat kasb etadi.

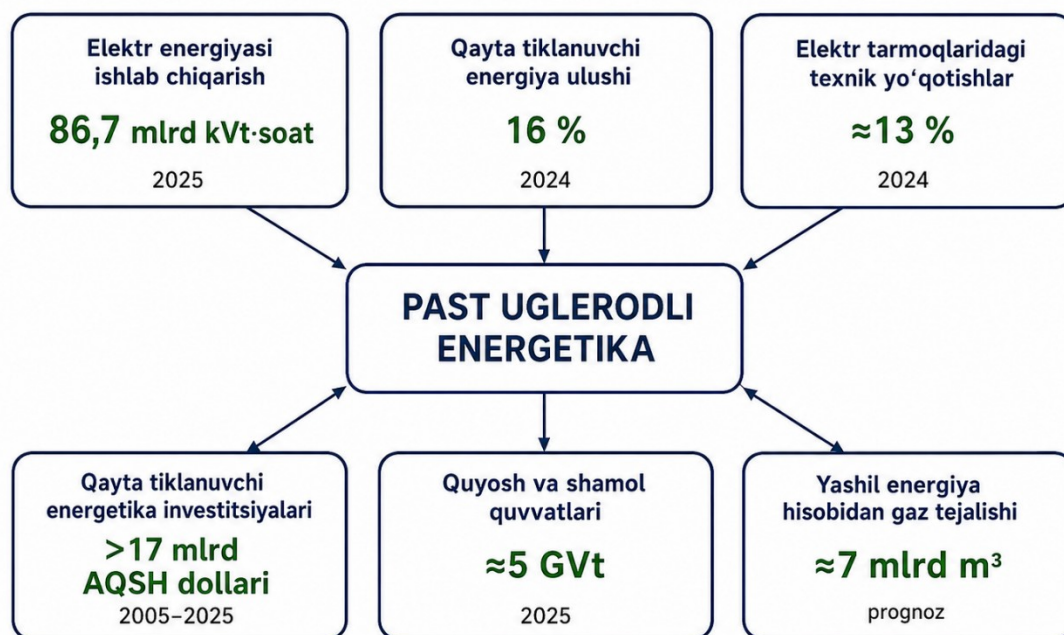
Past uglerodli energetikaning rivojlanishi O'zbekiston uchun faqat zararli chiqindilarni kamaytirish vositasi emas, balki yangi investitsiyalarni jalb etish, ishlab chiqarish xarajatlarini pasaytirish, energiya ta'minoti ishonchliligini oshirish va eksport qilinadigan mahsulotlarning xalqaro bozordagi raqobatbardoshligini mustahkamlash imkoniyatidir. Shu sababli ushbu tezisning maqsadi past uglerodli energetikaning O'zbekistonning barqaror iqtisodiy rivojlanishiga ta'sirini baholash hamda uning iqtisodiy samaradorligini oshirishga qaratilgan ustuvor yo'nalishlarni aniqlashdan iborat.

O'zbekistonda iqtisodiy faollik, sanoat ishlab chiqarishi, urbanizatsiya va aholi sonining o'sishi elektr energiyasiga bo'lgan talabni muntazam oshirmoqda. 2017-yilda mamlakatda qariyb 60 mlrd kVtsoat elektr energiyasi ishlab chiqarilgan bo'lsa, 2025-yilda ushbu ko'rsatkich 86,7 mlrd kVtsoatga yetgan. Demak, sakkiz yil davomida elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmi qariyb 44,5

foizga oshgan. Mazkur o'sish energetika quvvatlarini kengaytirish zaruratini ko'rsatsa-da, talabni faqat an'anaviy issiqlik elektr stansiyalari hisobidan qoplash tabiiy gaz sarfi, ishlab chiqarish tannarxi va uglerod chiqindilarining ortishiga olib kelishi mumkin.

2023-yil yakunida O'zbekiston elektr stansiyalarining umumiy o'rnatilgan quvvati 19,7 GVtni tashkil etgan bo'lib, shundan 15,9 GVt yoki 80,7 foizi issiqlik elektr stansiyalariga, 3,8 GVt yoki 19,3 foizi qayta tiklanuvchi energiya manbalariga to'g'ri kelgan. 2024-yilda yangi quyosh va shamol elektr stansiyalarining ishga tushirilishi natijasida qayta tiklanuvchi energiya manbalarining elektr ishlab chiqarishdagi ulushi 16 foizga yetgan. Bu ko'rsatkich past uglerodli energetika endilikda yordamchi yo'nalish emas, balki milliy energiya ta'minotining tarkibiy qismiga aylanayotganini anglatadi.

Biroq o'rnatilgan quvvatning ko'payishi elektr energiyasi bozorining barqaror ishlashini avtomatik ravishda ta'minlamaydi. Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yilda O'zbekiston elektr taqsimlash tarmoqlaridagi texnik yo'qotishlar qariyb 13 foizni tashkil etgan. Taqsimlash infratuzilmasi obyektlarining yarmidan ko'pi 30 yildan ortiq vaqt davomida foydalanilayotgani sababli ishlab chiqarilgan elektr energiyasining muayyan qismi iste'molchiga yetib bormasdan yo'qotilmoqda. Shuning uchun past uglerodli transformatsiyaning iqtisodiy samarasi faqat yangi stansiyalar qurilishi bilan emas, balki tarmoqlarni modernizatsiya qilish, raqamli hisobga olish tizimlarini joriy etish va energiya saqlash quvvatlarini rivojlantirish bilan birgalikda baholanishi lozim.



1-rasm. O'zbekistonda past uglerodli energetikaning asosiy ko'rsatkichlari va iqtisodiy ta'siri (asosiy raqamlar)¹

Keltirilgan asosiy ko'rsatkichlar past uglerodli energetikaning iqtisodiy samarasi bir nechta o'zaro bog'liq kanallar orqali shakllanishini ko'rsatadi. Birinchi kanal - ishlab chiqarish xarajatlarining pasayishi. Elektr energiyasi ta'minotidagi uzilishlar va kuchlanishdagi beqarorlik korxonalarning uskunalaridan foydalanish darajasini pasaytiradi, majburiy to'xtashlar va qo'shimcha zaxira quvvatlari xarajatlarini yuzaga keltiradi. Tarmoq infratuzilmasini yangilash va taqsimlashdagi yo'qotishlarni kamaytirish esa yangi elektr stansiyasi qurmasdan ham bozorda mavjud bo'ladigan energiya hajmini oshirishi mumkin.

¹ O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi, Energetika vazirligi, Iqtisodiyot va moliya vazirligi, Jahon banki hamda Osiyo taraqqiyot banki ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

Ikkinchi kanal - investitsion multiplikator ta'siridir. 2005–2025-yillarda O'zbekistonda e'lon qilingan qayta tiklanuvchi energetika loyihalarining qiymati 17 mlrd AQSH dollaridan oshib, Markaziy Osiyodagi eng katta investitsiya portfelini shakllantirgan. Ushbu mablag'lar faqat elektr stansiyalarini qurishga emas, balki podstansiyalar, uzatish tarmoqlari, muhandislik xizmatlari, logistika, metall konstruksiyalar, raqamli boshqaruv va texnik xizmat ko'rsatish bozorlariga ham talab yaratadi. Shunga qaramay, loyiha uskunalarning katta qismi import qilinishi investitsiyalarning mamlakat ichidagi multiplikativ ta'sirini cheklaydi. Shu sababli quyosh panellari, invertorlar, kabellar, transformator uskunalari va saqlash tizimlariga xizmat ko'rsatishni bosqichma-bosqich mahalliyashtirish muhim hisoblanadi.

Uchinchi kanal energiya saqlash texnologiyalari bilan bog'liq. O'zbekistonda rejalashtirilgan yirik loyihalardan biri doirasida 1 000 MVt quyosh quvvati va 1 336 MVtsoat sig'imdagi akkumulyator tizimlari tashkil etilishi ko'zda tutilgan. Mazkur loyihalar qariyb 600 ming xonadonning iste'moliga teng miqdorda toza elektr energiyasi yetkazib berishi hamda yiliga 1,3 mln tonna karbonat angidrid chiqindisini qisqartirishi kutilmoqda. Asosiy iqtisodiy natija faqat chiqindilar kamayishida emas, balki quyosh energiyasini kunduzgi davrdan kechki yuqori talab davriga ko'chirish imkoniyatida namoyon bo'ladi. Bu elektr bozorida taklif va talab o'rtasidagi nomutanosiblikni yumshatadi.

To'rtinchi kanal - tabiiy gazdan foydalanish samaradorligini oshirishdir. Rasmiy prognozlariga ko'ra, “yashil” elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmining 23 mlrd kVtsoatga yetishi qariyb 7 mlrd kub metr tabiiy gazni tejash imkonini beradi. Bunday sharoitda past uglerodli energetika tabiiy gazdan butunlay voz kechish emas, balki undan iqtisodiy jihatdan samaraliroq foydalanishni anglatadi. Tejalgan gazni elektr stansiyalarida yoqish o'rniga gaz-kimy sanoatida qayta ishlash yuqori qo'shilgan qiymat, eksport tushumi va soliq daromadlarini shakllantirishi mumkin.

Beshinchi kanal milliy korxonalarning tashqi bozordagi raqobatbardoshligi bilan bog'liq. 2025-yilda O'zbekistonda 446 mingta yashil energiya sertifikatining chiqarilishi elektr energiyasining kelib chiqishini tasdiqlash mexanizmi shakllanayotganini ko'rsatadi. Mazkur sertifikatlar to'qimachilik, metallurgiya, kimyo va qurilish materiallari ishlab chiqaruvchi eksportyorlarga mahsulot uglerod izini hujjatlar bilan asoslash imkonini beradi. Bu, ayniqsa, xalqaro bozorlarda ekologik va uglerod standartlari kuchayib borayotgan sharoitda muhim raqobat ustunligiga aylanishi mumkin.

O'tkazilgan tahlil natijasida O'zbekistonda past uglerodli energetikaning iqtisodiy samaradorligi faqat qayta tiklanuvchi quvvatlar hajmi bilan belgilanmasligi aniqlandi. Uning real natijasi elektr tarmoqlaridagi yo'qotishlarning kamayishi, energiya saqlash tizimlarining mavjudligi, mahalliy sanoat kooperatsiyasi, tejalgan tabiiy gazning iqtisodiy qiymati va yashil elektr energiyasidan eksport ustunligi sifatida foydalanish darajasiga bog'liq. Demak, energetika transformatsiyasini baholashda “qancha quvvat qurildi?” degan ko'rsatkich bilan bir qatorda “qancha iqtisodiy qiymat yaratildi?” degan mezon ham asosiy o'rinni egallashi lozim.

Shu munosabat bilan O'zbekistonda past uglerodli energetikani rivojlantirish siyosatini kompleks iqtisodiy model asosida amalga oshirish maqsadga muvofiq. Bunda qayta tiklanuvchi energiya loyihalarida mahalliyashtirish darajasini oshirish, xususi investorlarga barqaror va shaffof tarif sharoitlarini yaratish, energiya saqlash texnologiyalarini rag'batlantirish hamda yashil energiya sertifikatlarini eksportyor korxonalar faoliyatiga keng joriy etish zarur. Energetika loyihalarining samaradorligini baholashda faqat o'rnatilgan quvvat emas, balki tejalgan tabiiy gaz

hajmi, kamaygan tarmoq yo'qotishlari, yaratilgan ish o'rinlari, jalb qilingan xususiy kapital va ishlab chiqarilgan qo'shilgan qiymat ham asosiy mezon sifatida qo'llanilishi lozim.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabrdagi PQ-436-son “2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining ‘yashil’ iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida”gi qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son “O'zbekiston – 2030 strategiyasi to'g'risida”gi Farmoni.
3. Khotamov I., Najmiddinov Y. Analysis of Low Carbon and Renewable Energy Resources in Central Asian Countries // Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – ISSN 2582-4686.
4. Halmuratov G., Rustamov K., Khankelov T., Xolmurotov X., Khudainazarov S., Sabirjanov T., Xolmurotov F. The Relationship between Renewable Energy Production and Economic Growth: A Short-Term and Long-Term Analysis in the Case of Uzbekistan // International Journal of Energy Economics and Policy. – 2025. – Vol. 15. – No. 3. – P. 567–575. – DOI: 10.32479/ijee.18609.
5. Xolmurotov F., Xolmurotov X., Iskandarov B., Madaminov B., Marksov A. The Relationship between Renewable Energy Consumption and Economic Growth: Empirical Evidence from Uzbekistan // AIP Conference Proceedings. – 2025. – Vol. 3331. – Article 030021. – DOI: 10.1063/5.0306530.
6. Okunevičiūtė Neverauskienė L., Dirma V., Tvaronavičienė M., Danilevičienė I. Assessing the Role of Renewable Energy in the Sustainable Economic Growth of the European Union // Energies. – 2025. – Vol. 18. – No. 4. – Article 760. – DOI: 10.3390/en18040760.
7. Chou C.-H., Ngo S.L., Tran P.P. Renewable Energy Integration for Sustainable Economic Growth: Insights and Challenges via Bibliometric Analysis // Sustainability. – 2023. – Vol. 15. – No. 20. – Article 15030. – DOI: 10.3390/su152015030.