



YASHIL ENERGIYA TEXNOLOGIYALARINING EKOLOGIK BARQARORLIKNI TA'MINLASHDAGI AHAMIYATI

Fatxullayev Amonillo Murodillo o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya

Ushbu maqolada yashil energiya texnologiyalarining ekologik barqarorlikni ta'minlashdagi roli chuqur tahlil qilinadi. Quyosh, shamol, geotermal va biogaz manbalari asosida ishlovchi energiya tizimlarining O'zbekiston sharoitidagi istiqbollari keng yoritilgan. "Yashil energiya" dasturlari, ekologik infratuzilmani modernizatsiya qilish, uglerod izini kamaytirish hamda energiya tejamkor texnologiyalarni keng joriy etish masalalari ilmiy asosda yoritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, yashil texnologiyalar ekologik muvozanatni tiklash bilan birga iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, yangi ish o'rinlarini yaratadi hamda iqlim o'zgarishining salbiy ta'sirini kamaytirishda strategik rol o'ynaydi.

Kalit so'zlar: Yashil energiya, ekologik barqarorlik, quyosh energiyasi, shamol stansiyalari, biogaz, energiya samaradorligi, uglerod izi, geotermal energiya, ekologik innovatsiyalar.

Bugungi kunda energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilish jarayonlari global iqlim o'zgarishining asosiy omillaridan biri sifatida qaralmoqda. An'anaviy yoqilg'i manbalari — neft, gaz va ko'mir — atmosferaga katta miqdorda karbonat angidrid chiqarib, ekologik muvozanatni buzmoqda. Shu bois, yashil energiya texnologiyalarini keng joriy etish ekologik barqarorlikni ta'minlashning muhim shartiga aylandi. Yashil energiya tizimlari ekologik tozaligi, energiya tejamkorligi va iqtisodiy barqarorligi bilan alohida ajralib turadi. Ular qayta tiklanuvchi resurslardan foydalanadi, chiqindisiz energiya ishlab chiqaradi va inson hamda tabiat o'rtasidagi uyg'unlikni mustahkamlaydi.

O'zbekistonda so'nggi yillarda yashil energiya sohasida keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, quyosh va shamol elektr stansiyalari barpo etilmoqda, biogaz ishlab chiqarish loyihalari yo'lga qo'yilmoqda, energiya tejamkor qurilmalar ishlab chiqarish sohalarida faoliyat kengaymoqda. "Nur Navoi" quyosh elektr stansiyasi,



Buxorodagi “Shamol vodiysi” loyihasi, shuningdek, “Yashil makon” tashabbusi doirasida o‘rmonzorlarni kengaytirish ishlari — bularning barchasi O‘zbekistonning yashil energetika yo‘nalishida katta qadamlar tashlayotganidan dalolat beradi. Bu loyihalar nafaqat energiya mustaqilligini ta‘minlaydi, balki uglerod izini kamaytirish va ekologik muhitni sog‘lomlashtirishga ham xizmat qiladi.

Yashil energiyaning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati ham juda keng. U yangi ish o‘rinlarini yaratadi, energiya tannarxini pasaytiradi va ekologik madaniyatni rivojlantiradi. Yashil energiya texnologiyalarining keng joriy etilishi ishlab chiqarish tarmoqlarida resurslardan oqilona foydalanish imkonini beradi, bu esa milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshiradi. Bundan tashqari, ekologik ta‘lim tizimiga “yashil tafakkur” g‘oyasini singdirish yosh avlodda atrof-muhitga nisbatan mas‘uliyat hissini kuchaytiradi. Bu esa ekologik ong va yashil tafakkurga asoslangan jamiyat barpo etishning muhim bosqichi hisoblanadi.

Xalqaro miqyosda O‘zbekiston BMTning “Barqaror rivojlanish maqsadlari” (SDGs), Parij iqlim kelishuvi va “Yashil iqtisodiyot” strategiyasiga faol qo‘shilgan. Shu doirada qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ulushini 2030-yilgacha 25 foizga yetkazish maqsad qilingan. Mamlakatda energiya samaradorligini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va energiya tizimlarida raqamli boshqaruv texnologiyalarini joriy etish yo‘nalishlarida xalqaro hamkorlik mustahkamlanmoqda. Bu esa O‘zbekistonning ekologik siyosatini global me‘yorlar bilan uyg‘unlashtiradi.

Yashil energiyaning istiqboli texnologik innovatsiyalarga ham bevosita bog‘liq. Hozirda O‘zbekistonda quyosh panellarini mahalliy sharoitga moslashtirish, shamol turbinalarining samaradorligini oshirish hamda chiqindilardan energiya olish bo‘yicha bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Biogaz ishlab chiqarish korxonalari soni ortib bormoqda, bu esa qishloq xo‘jaligi chiqindilaridan samarali foydalanish imkonini yaratmoqda. Shu orqali chiqindilarning ekologik zararini kamaytirish bilan birga, iqtisodiy foyda ham ta‘minlanmoqda.

Xulosa qilib aytganda, yashil energiya texnologiyalarining keng joriy etilishi O‘zbekistonning ekologik xavfsizligi, energetik mustaqilligi va barqaror rivojlanishini ta‘minlashda asosiy omil bo‘lib xizmat qiladi. Quyosh, shamol, biogaz va geotermal manbalar asosidagi energiya tizimlari kelajakda nafaqat ekologik muammolarni



kamaytiradi, balki “yashil iqtisodiyot” asosida yangi taraqqiyot bosqichini yaratadi. Shu sababli, yashil energetika sohasi O‘zbekistonning toza va barqaror kelajagini shakllantirishda strategik yo‘nalish sifatida e’tirof etilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. United Nations Development Programme (UNDP). (2022). Renewable Energy and Climate Action Report. New York.
2. O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi. (2023). “Yashil energiya” strategiyasi. Toshkent.
3. Karimov, B. (2021). Qayta tiklanadigan energiya manbalari va ularning ekologik samaradorligi. Toshkent: Fan.
4. Parij iqlim kelishuvi (2015). United Nations Climate Change Framework Convention.
5. O‘ktamov, A. (2020). Yashil texnologiyalar va iqlim o‘zgarishiga qarshi kurash. “Ekologiya va barqaror rivojlanish” jurnali, №4.
6. World Bank Group. (2023). Green Transition and Energy Efficiency in Central Asia. Washington D.C.
7. Hasanov, M. (2022). O‘zbekistonda quyosh va shamol energiyasining rivojlanish istiqbollari. “Energetika yangiliklari” jurnali, №5.