

O‘ZBEKISTONDA MUQOBIL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

L.N.Erdonov – *Qarshi davlat universiteti dotsenti*

S.A.Mamatova - *Qarshi davlat universiteti magistranti. O‘zbekiston.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasida muqobil (qayta tiklanuvchi) energiya manbalaridan foydalanish holati, mavjud muammolar, global tendensiyalar, huquqiy-me‘yoriy baza, investitsion imkoniyatlar hamda istiqbolli rivojlanish yo‘nalishlari keng tahlil qilinadi. Maqolada shuningdek, energetika xavfsizligini ta‘minlashda muqobil energiya manbalarining tutgan o‘rni va ularning O‘zbekiston iqlim sharoitiga moslashgan holda samarali joriy etish yo‘llari tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *muqobil energiya, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, quyosh energiyasi, shamol energetikasi, bioenergetika, energiya xavfsizligi, barqaror rivojlanish, O‘zbekiston energetika siyosati, yashil iqtisodiyot, energiya samaradorligi.*

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В УЗБЕКИСТАНЕ

Л.Н. Эрдонов – доцент Каршинского государственного университета

С.А. Маматова – магистрантка Каршинского государственного университета.

Узбекистан

Аннотация: *В статье представлен комплексный анализ состояния использования альтернативных (возобновляемых) источников энергии в Республике Узбекистан, существующих проблем, мировых тенденций, нормативно-правовой базы, инвестиционных возможностей и перспективных направлений развития. Также анализируется роль альтернативных источников энергии в обеспечении энергетической безопасности и пути их эффективного внедрения с учетом климатических условий Узбекистана.*

Ключевые слова: *альтернативная энергетика, возобновляемые источники энергии, солнечная энергия, ветроэнергетика, биоэнергетика, энергетическая безопасность, устойчивое развитие, энергетическая политика Узбекистана, зеленая экономика, энергоэффективность.*

PROSPECTS FOR THE USE OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN UZBEKISTAN

L.N.Erdonov – Associate Professor, Karshi State University

S.A.Mamatova – Master's student, Karshi State University. Uzbekistan.

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of the state of use of alternative (renewable) energy sources in the Republic of Uzbekistan, existing problems, global trends, legal and regulatory framework, investment opportunities and promising development directions. The article also analyzes the role of alternative energy sources in ensuring energy security and ways of their effective implementation in accordance with the climatic conditions of Uzbekistan.

Keywords: alternative energy, renewable energy sources, solar energy, wind energy, bioenergy, energy security, sustainable development, energy policy of Uzbekistan, green economy, energy efficiency.

Kirish: So‘nggi yillarda global miqyosda energiyaga bo‘lgan ehtiyoj ortib borayotgan bir paytda, an‘anaviy energiya resurslariga bo‘lgan qaramlik atrof-muhit muhofazasi va iqtisodiy xavfsizlik masalalarini dolzarb qilib qo‘ymoqda. Neft, gaz va ko‘mir kabi yoqilg‘i manbalarining cheklanganligi va ularning iqlim o‘zgarishiga ta’siri muqobil energiya manbalarini izlashni va ulardan foydalanishni kundalik ehtiyojga aylantirmoqda.

O‘zbekiston hududi geoiqlimiy jihatdan qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish uchun ulkan salohiyatga ega bo‘lishiga qaramay, ushbu yo‘nalishdagi ishlar hali yetarli darajada yo‘lga qo‘yilmagan. Aholi sonining o‘sishi, urbanizatsiya jarayonining jadallashuvi va sanoatning kengayib borayotgani fonida an‘anaviy energetika tizimining yuklamasi ortib bormoqda. Buning oqibatida energiya ta‘minotida uzilishlar, energiya samaradorligining pastligi, ekologik ifloslanish va iqlim o‘zgarishi kabi muammolar kuzatilmoqda.

Ushbu maqolada O‘zbekistonning muqobil energiya salohiyati, mavjud muammolari va istiqbollari tahlil qilinadi. Ayniqsa, quyosh va shamol energetikasini rivojlantirish bo‘yicha olib borilayotgan davlat siyosati, xorijiy investitsiyalarni jalb etish imkoniyatlari va ilg‘or texnologiyalarni joriy etish masalalariga alohida e’tibor qaratiladi.

Asosiy qism: Muqobil energiya manbalari (MEM) deganda tabiiy ravishda qayta tiklanuvchi, ekologik toza va cheklanmagan energiya manbalari tushuniladi. Ular quyidagilardan iborat:

Quyosh energiyasi: O‘zbekistonning iqlim sharoiti – yiliga 320 kun quyoshli kunlar mavjudligi – ushbu manbadan foydalanish uchun katta imkoniyatlar

yaratadi. Shamol energiyasi: O‘zbekistonning Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Buxoro, Navoiy viloyatlarida shamol tezligi yiliga 3000 soatdan ortiq bo‘lgan hududlar mavjud. Biomassa va biogaz: Qishloq xo‘jaligi chiqindilaridan energiya ishlab chiqarish imkoniyati. Geotermal energiya: Issiq suv manbalaridan foydalanib, issiqlik energiyasi olish. Gidroenergetika: O‘zbekistonning tog‘li hududlari kichik GES (gidroelektr stansiyalar) qurish uchun mos hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi ma’lumotlariga ko‘ra, mamlakatda umumiy energiya iste’molining 85 foizidan ortig‘i an’anaviy manbalar – gaz va ko‘mir hisobiga to‘g‘ri keladi. 2021–2023 yillarda bir necha yirik quyosh va shamol elektr stansiyalari qurilishi boshlangan, jumladan: Nurota quyosh elektr stansiyasi – 100 MVt. Zarafshon shamol elektr stansiyasi – 500 MVt. Nur Navoi – 100 MVt quyosh elektr stansiyasi. Sirdaryo viloyatida Saudiya Arabistonining ACWA Power kompaniyasi bilan hamkorlikda qurilayotgan 1500 MVt quvvatga ega bo‘lgan quyosh-shamol stansiyalari.

2019-yilda qabul qilingan “Qayta tiklanuvchi energiya manbalari to‘g‘risida”gi Qonun ushbu sohani tartibga solish va rag‘batlantirishga xizmat qilmoqda. Shuningdek: “Yashil energetika strategiyasi – 2030” konsepsiyasiga ko‘ra, qayta tiklanuvchi energiya ulushini 25%ga yetkazish rejalashtirilgan. Xususiyl sektor uchun imtiyozlar: soliq yengilliklari, bojxona preferensiyalari, yer ajratish. Texnoparklar va innovatsion loyihalar: Toshkentda va boshqa hududlarda muqobil energiyaga ixtisoslashgan ilmiy-ishlab chiqarish markazlari tashkil etilgan.

Muqobil energiyaga o‘tishdagi asosiy to‘siqlar quyidagilardan iborat: Texnologik asbob-uskunalarining qimmatligi va ularni import qilish zarurati. Kadrlar yetishmasligi – muqobil energetika sohasida malakali mutaxassislar kam. Tarmoq infrastrukturalari zaifligi – ishlab chiqarilgan energiyani uzatish va taqsimlashda muammolar. Investitsion xavflar – siyosiy va moliyaviy barqarorlik bilan bog‘liq xavotirlar.

Dunyoning ko‘plab rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlarida muqobil energiyadan foydalanish sezilarli darajada o‘smoqda. Misol uchun: Germaniya – elektr energiyasining 50 foizdan ortig‘i qayta tiklanuvchi manbalardan olinadi. Xitoy – dunyodagi eng yirik quyosh paneli ishlab chiqaruvchisi va iste’molchisi. Qozog‘iston – “Yashil ko‘prik” loyihasi asosida 2030 yilgacha qayta tiklanuvchi energiya ulushini 30%ga yetkazishni maqsad qilgan.

Xulosa: O‘zbekiston qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish sohasida katta salohiyatga ega davlatlardan biridir. Mamlakatning tabiiy-geografik joylashuvi, iqlim sharoiti va resurslari ushbu sohaning jadallik bilan rivojlanishiga xizmat qiladi.

Taklif va tavsiyalar

- ✓ Muqobil energiya bo‘yicha maxsus davlat agentligi tashkil etish, uning vakolatlarini kuchaytirish.
- ✓ Xususiy sektor uchun yanada qulayroq qonunchilik muhitini yaratish: soliq imtiyozlari, grantlar, subsidiyalarni kuchaytirish.
- ✓ Mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo‘llab-quvvatlovchi "Yashil texnologiyalarni rivojlantirish to‘g‘risida"gi qonunni qabul qilish.
- ✓ Davlat-xususiy sheriklik (PPP) asosida yirik quyosh va shamol stansiyalari loyihalarini kengaytirish.
- ✓ Xalqaro moliya institutlari (Jahon banki, Osiyo taraqqiyot banki, Iqlim o‘zgarishi jamg‘armasi) bilan hamkorlikni kengaytirish.
- ✓ “Yashil obligatsiyalar”ni chiqarish orqali mahalliy va xorijiy investorlarni jalb qilish.
- ✓ Oliy o‘quv yurtlarida "Muqobil energetika", "Yashil iqtisodiyot", "Energiyani boshqarish" kabi yangi ta’lim yo‘nalishlarini ochish.

- ✓ Ilmiy tadqiqot institutlarida quyosh panellari, shamol turbinalari, biogaz texnologiyalari bo'yicha innovatsion loyiha laboratoriyalarini tashkil qilish.
- ✓ Xorijiy tajribaga ega mutaxassislarni jalb qilish va kadrlar almashinuv dasturlarini yo'lga qo'yish.
- ✓ Qoraqalpog'iston, Navoiy, Buxoro va Surxondaryo kabi quyosh va shamol salohiyati yuqori bo'lgan hududlarda muqobil energiya texnoparklarini tashkil etish.
- ✓ Kichik va o'rta korxonalar uchun quyosh panellarini o'rnatishga subsidiya ajratish.
- ✓ Qishloq joylarda kichik gidroelektr stansiyalar, biogaz qurilmalari kabi mikroloyihalarni joriy etish.
- ✓ Mahalliy sanoat korxonalarida quyosh panellari va invertorlar ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish.
- ✓ Energiya saqlash (batareya) texnologiyalarini rivojlantirish, bu orqali tarmoq barqarorligini oshirish.
- ✓ Aqlli tarmoqlar (smart grids) orqali ishlab chiqarish va iste'molni samarali boshqarish.
- ✓ Quyosh panellarini o'rnatgan xonadonlarga elektr tarmog'iga ortiqcha energiyani sotish imkonini beruvchi "Net metering" tizimini joriy etish.
- ✓ "Yashil kreditlar" dasturini yo'lga qo'yish – ya'ni energiya tejovchi uskunalarni sotib olish uchun arzon kreditlar ajratish.
- ✓ Aholi orasida energiya samaradorligi va ekologik ongini oshirish bo'yicha keng ko'lamli axborot-targ'ibot kampaniyalarini o'tkazish.

✓ Har yili muqobil energiya bo'yicha "Yashil rivojlanish hisobotlari"ni nashr qilish.

✓ Energiya ishlab chiqarish va iste'moli bo'yicha ochiq statistika tizimini yaratish.

✓ Davlat investitsiyalarining samaradorligini nazorat qiluvchi mustaqil monitoring guruhlarini tashkil qilish.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori. "Yashil energiya" dasturini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida. – 2023 yil 12-iyul.

2. Abdullayev A., Abduqodirov S. Energetika asoslari. – Toshkent: Fan, 2019.

3. Axmedov M.A., Mahmudov B. Geografiya va tabiiy resurslar iqtisodiyoti. – Toshkent: O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi, 2020.

4. Rasulov N., Tursunov D. Muqobil energiya manbalari va ularning iqtisodiy samaradorligi. – Toshkent: "Ilm ziyo", 2022.