



QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING IQTISODIY VA EKOLOGIK AFZALLIKLARI

Qodirov Farrux Ergash o'g'li

Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasi mudiri PhD,
Ilmiy rahbar

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

Turayeva Sabrina Kamoliddin qizi

Pedagogika fakulteti Biologiya yo'nalishi 2- kurs talabasi

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

Negmatova Sevinch Ergash qizi

TATU Qarshi filiali Raqamli iqtisodiyot yo'nalishi 3-bosqich
talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14760081>

ARTICLE INFO

Received: 20th January 2025

Accepted: 26th January 2025

Published: 29th January 2025

KEYWORDS

*Energiya, ko'mir, neft, atrof-
muhit, dolzarb, an'anaviy energiya
manbalari, iqtisodiy va ekologik
afzalliklari, resurs, Dastlabki investitsiya,
texnik xizmat ko'rsatish, muhandislik,
Biologik xilma-xillik, karbonat angidrid
(CO₂).*

ABSTRACT

Bugungi kunda energiyaga bo'lgan talab tobora ortib bormoqda. Shu bilan birga, an'anaviy energiya manbalari (ko'mir, neft va gaz)ning cheklanganligi va ulardan foydalanishning atrof-muhitga salbiy ta'siri qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni dolzarb masalalardan biriga aylantirdi. Quyida qayta tiklanadigan energiyadan foydalanishning asosiy iqtisodiy va ekologik afzalliklari ko'rib chiqiladi.

Kirish. Energiya sohasidagi innovatsiyalar, texnologik rivojlanish va atrof-muhitni muhofaza qilish global miqyosda dolzarb masalalardan biriga aylangan. Bu jarayonda qayta tiklanadigan energiya manbalari muhim rol o'ynamoqda. Quyida bu sohaning iqtisodiy va ekologik afzalliklari yanada batafsil ko'rib chiqiladi.

Iqtisodiy afzalliklari.

1. Resurslarning cheksizligi va barqarorligi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari (quyosh, shamol, gidroenergiya, biomassa va boshqalar) cheksiz hisoblanadi. Ushbu manbalar uzoq muddatli barqaror energiya ta'minotini kafolatlaydi va resurslar tugashidan xavotir bo'lmaydi.
2. Energiya narxlarining pasayishi. Dastlabki investitsiya yuqori bo'lsa-da, qayta tiklanadigan energiya tizimlari uzoq muddatda ancha arzon bo'ladi. Masalan, quyosh va shamol energiyasi tizimlarining ishlash va texnik xizmat ko'rsatish xarajatlari nisbatan past. Shu sababli, energiya narxlarining pasayishi iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi.
3. Ish o'rinlarini yaratish. Qayta tiklanadigan energiya sohasidagi texnologiyalarni rivojlantirish va amaliyotga joriy etish yangi ish o'rinlarini yaratadi. Xususan, muhandislik, tadqiqot va texnik xizmat ko'rsatish sohalarida talab ortadi.
4. Energiya importiga bog'liqlikni kamaytirish. O'z energiya manbalaridan foydalanish chet el energiya resurslariga bo'lgan qaramlikni kamaytiradi va iqtisodiy mustaqillikni kuchaytiradi.

Iqlim o'zgarishi butun dunyoda jiddiy ekologik muammo hisoblanadi. Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish atmosferaga issiqxona gazlari chiqishini sezilarli darajada kamaytirib, ushbu muammoga qarshi kurashda muhim rol o'ynaydi.

Qayta tiklanadigan energiya manbalari uzoq muddatda an'anaviy energiya manbalaridan ko'ra tejamkor hisoblanadi. Dastlabki qurilish va o'rnatish xarajatlari yuqori bo'lsa-da, texnologiyaning rivojlanishi bilan bu xarajatlar sezilarli darajada kamaymoqda. Masalan, xalqaro bozor tahlillari quyosh paneli va shamol turbinalarining narxi so'nggi o'n yillikda 70-80% gacha pasayganini ko'rsatmoqda. Energiya ortiqchasi boshqa davlatlarga eksport qilinib, iqtisodiy daromad manbai bo'lishi mumkin. Masalan, O'zbekistonning geografik joylashuvi, quyosh nurlanishining yuqoriligi bu yo'nalishda salohiyatli imkoniyat yaratadi. Qayta tiklanadigan energiya narxlari tabiiy resurslarning narxidagi global tebranishlarga kamroq bog'liq. Shu sababli, energiya iste'molchilariga barqaror narxlarni taklif etish imkoniyati mavjud. Qayta tiklanadigan energiya infratuzilmasini qurish va ekspluatatsiya qilish sanoatning boshqa sohalarini ham rivojlantiradi. Masalan, texnologiya ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish va texnik yordam bo'yicha yangi tarmoqlar paydo bo'ladi. Ko'plab qayta tiklanadigan energiya texnologiyalari mahalliy ishlab chiqarishga moslashishi mumkin, bu esa ishlab chiqarish zanjirlarini qisqartiradi va transport xarajatlarini kamaytiradi. An'anaviy energiya manbalari, xususan, ko'mir va neft yoqilishi natijasida atmosferaga zararli moddalar chiqariladi. Qayta tiklanadigan energiya texnologiyalari esa bunday chiqindilardan xoli bo'lib, havo sifatini sezilarli yaxshilaydi.

An'anaviy energiya ishlab chiqarish jarayonida suv katta hajmda ishlatiladi va ifloslanadi. Qayta tiklanadigan energiya tizimlari (masalan, quyosh va shamol) esa suvni deyarli ishlatmaydi. Bu esa qurg'oqchil hududlarda katta ahamiyatga ega.

Global isishni sekinlashtirish uchun karbonat angidrid va boshqa zararli gazlar chiqindilarini kamaytirish muhim ahamiyatga ega. Qayta tiklanadigan energiya manbalari ushbu chiqindilarni deyarli nol darajaga tushirish imkonini beradi. Shamol va quyosh energiyasi stansiyalari ko'pincha tabiiy muhitga zarar yetkazmasdan joylashtiriladi. Masalan, quyosh panellari cho'l hududlarida yoki aholi yashamaydigan joylarda o'rnatilishi mumkin.

Tabiiy resurslarni muhofaza qilish orqali qayta tiklanadigan energiya biologik xilma-xillikni saqlab qolishda yordam beradi. Biomassa energiyasi esa chiqindilarni qayta ishlashni ta'minlab, tabiiy muhitni ifloslanishdan saqlaydi.

Amaliy natijalar va misollar

1. Xitoy. Xitoy quyosh energiyasidan foydalangan holda dunyoda yetakchi davlatlardan biriga aylandi. 2023 yilda mamlakatning energiya ishlab chiqarishining 30% qayta tiklanadigan manbalar hissasiga to'g'ri keldi. Bu iqtisodiy o'sishni tezlashtirdi va atrof-muhitni muhofaza qilishni ta'minladi.

2. Germaniya. Germaniya qayta tiklanadigan energiya sohasida o'zining "Energiewende" strategiyasi orqali jiddiy yutuqlarga erishdi. Mamlakat elektr energiyasining 46% dan ortig'ini qayta tiklanadigan manbalardan oladi va bu ekologik izni kamaytirishga katta hissa qo'shmoqda.

Iqlim o'zgarishi butun dunyoda jiddiy ekologik muammo hisoblanadi. Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish atmosferaga issiqxona gazlari chiqishini sezilarli darajada kamaytirib, ushbu muammoga qarshi kurashda muhim rol o'ynaydi. Quyosh, shamol, gidro, geotermal va biomassa kabi qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish ko'plab iqtisodiy va ekologik foyda keltiradi:

Iqtisodiy manfaatlar

Ish o'rinlarini yaratish. Qayta tiklanadigan energiya sektori ishlab chiqarish, o'rnatish, texnik xizmat ko'rsatish va tadqiqotda ish o'rinlarini yaratadi.

Masalan, quyosh panellari ishlab chiqarish va shamol turbinasiga texnik xizmat ko'rsatish kabi sohalar butun dunyo bo'ylab bandlik imkoniyatlarini yaratadi.

Energiya xarajatlarini tejash. Qayta tiklanadigan energiya tizimlari, bir marta o'rnatilgandan so'ng, odatda kamroq operatsion xarajatlarga ega bo'ladi, chunki ular erkin foydalanish mumkin bo'lgan tabiiy resurslarga tayanadi.

Vaqt o'tishi bilan bu uy xo'jaliklari, korxonalar va hukumatlar uchun energiya to'lovlarini kamaytiradi.

Energiya xavfsizligi. Import qilinadigan qazib olinadigan yoqilg'iga qaramlikni kamaytirish energiya narxining global o'zgarishiga qarshi iqtisodiyotni barqarorlashtirishga yordam beradi.

Mahalliy energiya ishlab chiqarish va mustaqillikka yordam beradi.

Qayta tiklanadigan energiya manbalariga sarmoya kiritish mamlakatning energiya majmuasini diversifikatsiya qiladi, qazib olinadigan yoqilg'i narxlarining bozor o'zgarishiga qarshi zaiflikni kamaytiradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalariga investitsiyalar yuqori dastlabki xarajatlarga ega, ammo yoqilg'i xarajatlarini kamaytirish va texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirish tufayli uzoq muddatli tejashga olib keladi. Qayta tiklanadigan manbalar ish paytida karbonat angidrid yoki boshqa issiqxona gazlarini kam yoki umuman ishlab chiqarmaydi, bu esa iqlim o'zgarishini yumshatishga yordam beradi. Qazib olinadigan yoqilg'idan farqli o'laroq, qayta tiklanadigan manbalar oltingugurt dioksidi yoki azot oksidi kabi zararli ifloslantiruvchi moddalarni chiqarmaydi, bu esa aholi salomatligini yaxshilaydi. Qayta tiklanadigan manbalar ko'mir, neft va tabiiy gaz kabi cheklangan tabiiy resurslarning tugashini kamaytiradi. Quyosh va shamol energiyasi chuchuk suv resurslarini saqlab, an'anaviy elektr stansiyalariga qaraganda ancha kam suv sarflaydi. Qayta tiklanadigan manbalar qazib olish, burg'ulash va qazib olinadigan yoqilg'i qazib olish bilan bog'liq o'rmonlarni kesish natijasida yashash joylarini yo'q qilishdan qochadi. Qayta tiklanadigan energiya tizimlari markazlashtirilgan qazib olinadigan yoqilg'i zavodlariga nisbatan iqlim ta'siriga nisbatan chidamlir bo'lishi mumkin, bu esa ekstremal ob-havo hodisalarida energiya ishonchligini oshiradi.

Qayta tiklanadigan energiya manbalarini integratsiyalash orqali jamiyatlar barqaror iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish va qayta tiklanmaydigan resurslarga bog'liqlikni kamaytirish bilan birga iqlim muammolarini hal qilishlari mumkin.

Xulosa. Qayta tiklanadigan energiya manbalari iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va ekologik muammolarni kamaytirishda muhim ahamiyatga ega. Kelajak avlodlarga toza va xavfsiz atrof-muhit qoldirish uchun ushbu energiya manbalarini rivojlantirishga e'tibor qaratish zarur. Hukumatlar va jamiyatlarning bu boradagi hamkorligi nafaqat iqtisodiy, balki ekologik barqarorlikka erishishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. International Renewable Energy Agency (IRENA). (2023). "Renewable Energy: A Key to Global Sustainability."
2. REN21. (2022). "Renewables Global Status Report."
3. Greenpeace International. (2021). "Benefits of Renewable Energy for a Sustainable Future."
4. Murodov, S. (2020). "Qayta Tiklanadigan Energiyadan Foydalanishning O'zbekistondagi Imkoniyatlari." Toshkent: Energiya Nashriyoti.
5. World Bank. (2023). "Renewable Energy and Economic Growth: A Global Perspective."
6. F Qodirov. Aholiga tibbiy xizmatlar ko'rsatishning rivojlanishini iqtisodiy-matematik modellashtirish. Scienceweb academic papers collection. 2023/1/1.
7. F Qodirov. Zamonaviy to'lov tizimlari tahlili va elektron pul birliklari. Scienc web academic papers collection. 2023/1/1.
8. Farrux Qodirov. Zamonaviy trenajyor va simulyatsiya qiluvchi dasturlarning hozirgi kundagi ahamiyati. Scienceweb academic papers collection. 2023/1/1

9. Farrux Qodirov. BUSINESS INNOVATION MODEL OF INCOME AND COSTS FROM THE PROVISION OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION. Scienceweb academic papers collection. 2023/1/1
10. Farrux Qodirov. ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELING OF THE DEVELOPMENT OF THE PROVISION OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION. Scienceweb academic papers collection. 2023/1/1
11. Farrux Qodirov. THE PLACE OF ECONOMETRICAL MODELING OF HEALTHCARE QUALITY IMPROVEMENT IN THE DIGITAL ECONOMY. Scienceweb academic papers collection. 2023/1/1
12. Farrux Qodirov. DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SYSTEM OF MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES. Scienceweb academic papers collection. 2023/1/1
13. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "CREATION OF ELECTRONIC MEDICAL BASE WITH THE HELP OF SOFTWARE PACKAGES FOR MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." Conferencea (2022): 128-130.
14. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "IMPORTANCE OF KASH-HEALTH WEB PORTAL IN THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." Conferencea (2022): 80-83.
15. Qodirov, Farrux. "THE ROLE OF ICT IN THE DEVELOPMENT OF HEALTH SERVICES." RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONIGA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHDA MA'LUMOTLARNI HIMOYALASH MUAMMOLARI VA YECHIMLARI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI MA'RUZALAR TO'PLAMI (2022).
16. Фаррух Қодиров. Аҳолига хизмат кўрсатиш соҳасининг моделлаштиришни тизимли имитация қилиш. Biznes-Эксперт. Том 173. Номер №5. Страницы 102-106. Дата публикации 2022.
17. Farrux, Qodirov. "Foreign experience in the development of medical services to the population." Хоразм Маъмун академияси (2022).

INNOVATIVE
ACADEMY