

QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MANBALARI VA EKOLOGIYA

O'zbekiston davlat tabiat muzeyi ilmiy hodimi
Salimova Sharofat Isoqjonovna

ANOTATSIYA:

Qayta tiklanadigan energiya manbalarining afzalliklari haqida quyidagi muhim jihatlarni ko'rib chiqilgan. Ular atrof-muhitga kam ta'sir ko'rsatib, global isish va iqlim o'zgarishini sekinlashtirishga yordam beradi. Bu manbalar cheksiz bo'lib, barqaror energiya ta'minotini ta'minlaydi. Qayta tiklanadigan energiya resurslari, energiya xavfsizligini oshirish, iqtisodiy samaradorlikni yaxshilash va yangi ish o'rinlarini yaratish imkonini beradi. Shuningdek, ular energetik mustaqillikni kuchaytirib, ekologik barqarorlikni ta'minlaydi. Texnologiyalar rivojlanib borar ekan, qayta tiklanadigan energiya manbalari arzonlashib, yanada samarali bo'lib, innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlaydi. Bularning barchasi ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik sohalarida global barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Kalit so'zlar: Qayta tiklanadigan energiya, atrof-muhitni himoya qilish, iqlim o'zgarishi, energiya xavfsizligi, iqtisodiy samaradorlik, energiya mustaqilligi, ekologik barqarorlik, innovatsiyalar, barqaror rivojlanish, ish o'rinlari yaratish.

АННОТАЦИЯ:

В данной работе рассматриваются основные преимущества возобновляемых источников энергии. Они оказывают минимальное воздействие на окружающую среду, помогая замедлить глобальное потепление и изменения климата. Эти источники энергии являются неограниченными и обеспечивают стабильное энергоснабжение. Возобновляемые энергетические ресурсы способствуют повышению энергетической безопасности, улучшению экономической эффективности и созданию новых рабочих мест. Они также усиливают энергетическую независимость и обеспечивают экологическую устойчивость. С развитием технологий возобновляемые источники энергии становятся более доступными и эффективными, поддерживая инновации. Все эти факторы играют важную роль в обеспечении устойчивого глобального развития в социальных, экономических и экологических сферах.

Ключевые слова: Возобновляемая энергия, охрана окружающей среды, изменение климата, энергетическая безопасность, экономическая эффективность, энергетическая независимость, экологическая устойчивость, инновации, устойчивое развитие, создание рабочих мест.

ANNOTATION:

This paper explores the key advantages of renewable energy sources. They have minimal environmental impact, helping to mitigate global warming and climate

change. These energy sources are unlimited and provide stable energy supply. Renewable energy resources enhance energy security, improve economic efficiency, and create new job opportunities. They also increase energy independence and ensure ecological sustainability. As technologies develop, renewable energy sources become more affordable and efficient, supporting innovation. All these factors play a crucial role in ensuring sustainable global development across social, economic, and environmental sectors.

Keywords: *Renewable energy, environmental protection, climate change, energy security, economic efficiency, energy independence, ecological sustainability, innovation, sustainable development, job creation.*

Ekologiya – bu tabiatshunoslikning bir bo‘limi bo‘lib, organizmlar va ularning yashash muhitlari o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni o‘rganadi. U biosferada yashovchi barcha organizmlar, ularning tabiiy muhitlari va resurslar bilan qanday munosabatda bo‘lishlarini o‘rganadi. Ekologiya insoniyat va atrof-muhit o‘rtasidagi aloqalarni tushunishga yordam beradi, bu esa atrof-muhitni saqlash va barqaror rivojlanishni ta'minlash uchun muhimdir. Ekologiya, shuningdek, tabiiy resurslarning barqaror ishlatilishini va atrof-muhitning saqlanishini ta'minlash uchun ham muhim. Bu fan insoniyatning kelajagi uchun juda muhim sanaladi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari, masalan, quyosh, shamol, geotermal va gidroenergiya, an‘anaviy yoqilg‘i manbalariga qaraganda atrof-muhitga kam zarar etkazadi. Ular karbon dioksid (CO) va boshqa zararli gazlar chiqarishdan qochadi, bu esa global isish va iqlim o‘zgarishining oldini olishga yordam beradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari tabiiy ravishda doimiy ravishda yangilanadi. Masalan, quyosh nuri, shamol va suv oqimlari cheksizdir va ularni ekspluatatsiya qilishning tugash xavfi yo‘q. Qayta tiklanadigan energiya manbalarining ishlashi tabiiy jarayonlar bilan bog‘liq bo‘lib, ularning qiymati va mavjudligi barqaror bo‘lib qoladi. Shu sababli, ularni ishlatishning davomiyligi va barqarorligi an‘anaviy yoqilg‘ilar bilan solishtirganda yuqori. Dastlabki investitsiyalar talab qilinsa-da, qayta tiklanadigan energiya manbalari uzoq muddatda past ishlash xarajatlari va kam texnik xizmat ko‘rsatishni talab qiladi. Bu ularni energiya ta‘minotining barqaror va arzon manbaiga aylantiradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari mahalliy darajada ishlab chiqarilishi mumkin, bu esa energiya importiga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi va davlatlarning energiya mustaqilligini oshiradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish va qo‘llash sohalarida yangi ish o‘rinlari paydo bo‘ladi. Bu, o‘z navbatida, iqtisodiy o‘sish va ijtimoiy rivojlanish uchun foydali bo‘lishi mumkin o‘sish va ijtimoiy

Qayta tiklanadigan energiya texnologiyalari tez rivojlanmoqda. Bu yangi texnologiyalar va innovatsiyalarni yaratishga, shuningdek, energiya ishlab chiqarishning samaradorligini oshirishga yordam beradi. Umuman olganda, qayta

tiklanadigan energiya manbalari atrof-muhitni himoya qilish, iqtisodiy samaradorlikni oshirish va energiya ta'minotini diversifikatsiya qilishda muhim rol o'ynaydi. Qayta tiklanadigan energiya manbalarining afzalliklari yanada kengroq sohalarga ta'sir ko'rsatadi. Quyidagi qo'shimcha afzalliklarni ham ko'rib chiqish mumkin. Qayta tiklanadigan energiya manbalari mahalliy manbalardan olinadi, bu esa energiya xavfsizligini oshiradi. Import qilingan energiya resurslariga nisbatan qaramlikni kamaytiradi va global energiya narxlaridagi o'zgarishlarga ta'sirni kamaytiradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari chiqindilarni kamaytirish va chiqindilarni qayta ishlashga yordam beradi. Masalan, quyosh va shamol energiyasi texnologiyalarining ko'pchiligi ekologik jihatdan toza va chiqindisiz bo'lib, atrof-muhitga ta'sirini kamaytiradi.

Qayta tiklanadigan energiya tizimlari rivojlanishi texnologik yangiliklarni rag'batlantiradi va yangi infratuzilma yaratish imkoniyatini beradi. Bu nafaqat energiya ishlab chiqarish, balki energiya saqlash, uzatish va iste'mol qilish sohalarida ham ilg'or yechimlarni yaratadi.



Qayta tiklanadigan energiya manbalari, masalan, quyosh panellari yoki shamol turbinalari, kichik va o'rta darajadagi quvvatda ishlab chiqarish uchun mos keladi. Bu texnologiyalarni chekka hududlarga o'rnatish oson bo'lib, ularning energiya ta'minoti va iqtisodiy rivojlanishiga yordam beradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari, CO va boshqa issiqxona gazlari chiqarilishini kamaytirib, iqlim o'zgarishini sekinlashtirishda muhim rol o'ynaydi. Ular kislota yomg'irlari, suv resurslarining tanqisligi, ekstremal ob-havo hodisalari va boshqa iqlim bilan bog'liq tahdidlarga qarshi kurashishda samarali vosita bo'lishi mumkin. Qayta tiklanadigan energiya manbalari uzoq muddatda iqtisodiy va ekologik barqaror rivojlanishni qo'llab-quvvatlashga yordam beradi. Ushbu energiya manbalari tabiatga bo'lgan salbiy ta'sirni kamaytiradi, bu esa kelajak avlodlar uchun xavfsiz va sog'lom yashash muhitini ta'minlaydi. Qayta tiklanadigan energiya tizimlari, shu jumladan quyosh va shamol

energiyasi, energiya saqlash texnologiyalari bilan birgalikda samarali ishlashi mumkin. Masalan, akkumulyatorlar yoki boshqa saqlash texnologiyalari bilan qayta tiklanadigan energiyani kerak bo'lganda ishlatish imkoniyatini yaratadi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari faqat energiya ishlab chiqarish jarayonida emas, balki iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy sohalarida ham keng ko'lamli afzalliklarga ega. Bu texnologiyalar dunyo bo'ylab barqaror rivojlanishni qo'llab-quvvatlash va iqlim o'zgarishining salbiy ta'sirlarini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega. Qayta tiklanadigan energiya manbalarining afzalliklari haqidagi qo'shimcha nuqtalar. Qayta tiklanadigan energiya manbalari, ayniqsa, ifloslantiruvchi gazlarni chiqaradigan an'anaviy energiya manbalariga qaraganda, inson salomatligiga kamroq zarar etkazadi. Masalan, elektr ishlab chiqarish uchun ko'mir va gaz ishlatish havoni ifloslantiradi, bu esa nafas olish tizimi kasalliklariga olib kelishi mumkin. Qayta tiklanadigan energiya manbalari esa havoni toza saqlashga yordam beradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalarining texnologiyalari, masalan, quyosh panellari va shamol turbinalari, juda samarali va ishlatish uchun kam energiya talab qiladi. Buning natijasida ular energiya sarfini kamaytiradi va umumiy energiya samaradorligini oshiradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari energiya tizimini diversifikatsiya qilishga yordam beradi. Energiya ishlab chiqarishda bir nechta manbalar mavjud bo'lganda, tizim ancha barqaror va moslashuvchan bo'ladi, shu bilan birga yangi texnologiyalar va yechimlar uchun imkoniyatlar ochiladi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari olib kelishi mumkin. Qayta tiklanadigan energiya manbalari esa havoni toza saqlashga yordam beradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalarining texnologiyalari, masalan, quyosh panellari va shamol turbinalari, juda samarali va ishlatish uchun kam energiya talab qiladi. Buning natijasida ular energiya sarfini kamaytiradi va umumiy energiya samaradorligini oshiradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari energiya tizimini diversifikatsiya qilishga yordam beradi. Energiya ishlab chiqarishda bir nechta manbalar mavjud bo'lganda, tizim ancha barqaror va moslashuvchan bo'ladi, shu bilan birga yangi texnologiyalar va yechimlar uchun imkoniyatlar ochiladi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari ko'proq erkin va teng taqsimlanishi mumkin. Masalan, kichik shaxsiy quyosh energiya tizimlari yoki jamoatning o'ziga xos energiya ishlab chiqarish tizimlari odamlarga o'z energiya manbalarini yaratish imkoniyatini beradi, shu bilan birga energiya ta'minoti bo'yicha adolatli tizimni shakllantiradi.

Qayta tiklanadigan energiya sohasida global hamkorlikni rivojlantirish, ilg'or



texnologiyalarni almashish va resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi. Turli davlatlar o'rtasida texnologiyalar va bilimlar almashinuvi, global iqlim o'zgarishi bilan kurashish uchun kuchlarni birlashtirishga yordam beradi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari tabiiy resurslarga asoslangani uchun, ular bozordagi narxlar o'zgarishlari yoki siyosiy, iqtisodiy notinchliklardan kamroq ta'sirlanadi. Bu, energiya ta'minotining uzluksizligini ta'minlashda qo'shimcha xavfsizlikni yaratadi. Qayta tiklanadigan energiya manbalari barqaror iqtisodiyotlarni yaratish va resurslardan oqilona foydalanish bilan bog'liq yangi iqtisodiy tizimlarni rivojlantirishga yordam beradi. Bu resurslarning ayirboshlanishi va samarali boshqarilishi orqali iqtisodiy o'sishni ta'minlaydi. Qayta tiklanadigan energiya texnologiyalarining narxi so'nggi yillarda sezilarli darajada pasaygan. Quyosh panellari va shamol turbinalari ishlab chiqarish va o'rnatish xarajatlari kamayib, ular ko'proq odamlar va davlatlar uchun foydali va arzon bo'lib bormoqda. Qayta tiklanadigan energiya manbalari faqat tabiatni himoya qilish, balki iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanish uchun ham katta imkoniyatlarni yaratadi. Bu manbalar yordamida energiya ta'minoti barqaror, xavfsiz va arzonroq bo'lishi mumkin, bu esa kelajak avlodlar uchun toza va sog'lom muhit yaratishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. REN21 Renewables Global Status Report 2023. Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21).
2. International Energy Agency (IEA) World Energy Outlook 2023. International Energy Agency.
3. Gillingham, K., & Stock, J. H. The Economics of Clean Energy Innovation. Annual Review of Economics, 12, 667-698. 2020.

4. Stern, N. The Economics of Climate Change: The Stern Review. Cambridge University Press. 2007.
5. IRENA Renewable Energy and Jobs – Annual Review. International Renewable Energy Agency (IRENA). 2021
6. UNEP Emissions Gap Report United Nations Environment Programme. 2020.