

SHAMOL ENERGIYASIDAN FOYDALANISH. EKOLOGIK VA IQTISODIY IMKONIYATLAR

*Termiz davlat pedagogika instituti
Tabiiy va aniq fanlar fakulteti
Texnologiya va geografiya kafedresi
o'qituvchisi **Ismoilova Dilfuza Ibodullayevana,**
Geografiya ta'lim yo'nalishi 1- bosqich
talabasi **Safarova Go'zal Anvarovna***

Annotatsiya: Maqolada shamol energiyasidan foydalanishning ekologik va iqtisodiy imkoniyatlari tahlil qilingan. Shamol energiyasining atrof-muhitga ta'siri va iqtisodiy foydalari, shu jumladan yangi ish o'rinlari yaratish va energiya ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish muhokama qilinadi. Shuningdek, shamol energiyasining cheklovlari va uning samaradorligini oshirish uchun qilingan texnologik yutuqlar ham keltirilgan. Bu tahlil dunyo bo'ylab shamol energiyasiga bo'lgan talabning oshishi va ularning iqtisodiy rivojlanishga qo'shadigan hissasini tushunishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Shamol energiyasi, Ekologik barqarorlik, Iqtisodiy imkoniyatlar, Energiya ishlab chiqarish, Yangi ish o'rinlari, Shamol turbinasi, Iqlim o'zgarishi, Shamol energiyasi, Qayta tiklanuvchi energiya,,Ekologik imkoniyatlar, Iqtisodiy imkoniyatlar, Energiya samaradorligi.

Shamol energiyasi insoniyatning eng qadimiy va keng tarqalgan tabiiy energiya manbalaridan biridir. So'nggi yillarda shamol energiyasi texnologiyalarining rivojlanishi, ekologik muammolarni kamaytirish va energiya ta'minotini diversifikatsiya qilish (diversifikatsiya qilish — bu resurslarni yoki faoliyatni turli sohalarga tarqatish) uchun uni samarali foydalanishni talab etmoqda. Ushbu maqolada shamol energiyasining ekologik va iqtisodiy ahamiyati, shuningdek, uning hozirgi va kelajakdagi rivojlanishi haqida so'z yuritiladi. Shamol energiyasining asosiy tamoyillari:

Shamol energiyasi havo oqimlaridan olinadi va shamol turbinalari yordamida elektr energiyasiga aylantiriladi.

Shamol elektr stansiyalarida ishlatiladigan texnologiyalar, shuningdek, shamol parklari va ularning yirik qurilishlari energiya ishlab chiqarishni ko'paytirish imkonini beradi.

Shamol energiyasining ekologik afzalliklari:

Shamol energiyasi toza va qayta tiklanadigan energiya manbaidir. Uning foydalanilishi havo ifloslanishini kamaytiradi, iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda katta rol o'ynaydi.

Boshqa energiya manbalariga nisbatan (masalan, ko'mir yoki neft) shamol energiyasi atrof-muhitga zarar yetkazmaydi. U karbon dioksid (CO₂) chiqindilarini kamaytirishga yordam beradi, bu esa global isishning oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Shamol energiyasining iqtisodiy afzalliklari:

Shamol energiyasining ishlab chiqarilishi bir marta katta investitsiya talab qilsa ham, uzoq muddatda iqtisodiy jihatdan foydalidir. Shamol elektr stansiyalari kam xarajat bilan ishlaydi va ularni boshqarish oson.

Shamol energetikasining foydalari va istiqbollari turli mintaqalarda turlicha bo'lishi mumkin, ammo umumiy tendensiya, ya'ni qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tish, yuqori texnologiyalar va innovatsiyalarni o'z ichiga olgan shamol energiyasining o'sishi, butun dunyo bo'ylab davom etadi. Shamol energiyasiga investitsiya kiritish va uni rivojlantirish uchun moliyaviy qo'llab-quvvatlash, shu jumladan davlat subsidiyalari va qonunchilik yordamida rag'batlantirish zarur.

Yangi shamol elektr stansiyalarini qurish va xizmat ko'rsatish orqali yangi ish o'rinlari yaratiladi, bu esa iqtisodiy o'sishga yordam beradi.

Shamol energiyasidan foydalanishning ijobiy tomonlari quyidagilardan iborat:

1. Toza va yangilanadigan energiya manbai: Shamol energiyasi tabiiy va cheklovsiz manba bo'lib, uning ishlatilishi iqlim o'zgarishiga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Bu, ayniqsa, karbonga asoslangan yoqilg'ilarga qarshi kurashishda muhimdir.

2. Atrof-muhitga kam ta'sir: Shamol turbinasi ish faoliyatida havoga zararli gazlar chiqarilmaydi, shuningdek, ularni ishlab chiqarishda ko'plab energiya resurslari sarflanmaydi. Bu boshqa energiya manbalariga nisbatan ancha ekologik toza hisoblanadi.

3. Ish o'rinlari yaratish: Shamol energiyasini ishlab chiqarish va o'rnatish uchun yangi sanoat tarmoqlari, shu jumladan, qurilish, texnik xizmat ko'rsatish va ilmiy-tadqiqot ishlari sohalarida ish o'rinlari yaratiladi. Bu iqtisodiy rivojlanishga hissa qo'shadi.

Shamol energiyasidan foydalanishdagi asosiy muammolar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Qurilmalar narxi va dastlabki investitsiyalar: Shamol turbinasi va boshqa infrastrukturani o'rnatish katta boshlang'ich xarajatlarni talab qiladi. Bu ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlar uchun muammo bo'lishi mumkin.

2. Mahalliy sharoitlar: Shamol energiyasini samarali ishlab chiqarish uchun doimiy va kuchli shamol kerak. Barcha hududlar bu shartlarni taqdim eta olmaydi, bu esa shamol energiyasini keng miqyosda ishlatishni cheklaydi.

3. Boshqaruv va texnik xizmat ko'rsatish: Shamol turbinasi tizimlari ko'p texnik xizmat va texnologik qo'llab-quvvatlashni talab qiladi. Uzluksiz ishlashini ta'minlash va qismlarni almashtirish qimmat va murakkab bo'lishi mumkin.

4. Shovqin va vizual ifloslanish: Shamol turbinasi ish faoliyatida chiqargan shovqin ba'zi hududlarda aholi va yovvoyi tabiatga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuningdek, ulardan ko'rish estetikasi bilan bog'liq muammolar paydo bo'lishi mumkin.

5. Energiya ishlab chiqarishning barqarorligi: Shamol o'zgaruvchan bo'lgani uchun uning ishlab chiqarilgan energiyasi ham o'zgaradi. Bu, ayniqsa, tarmoqning barqarorligi uchun qo'shimcha muammo tug'diradi. Energiya zaxiralarini saqlash tizimlari va boshqa manbalar bilan integratsiya qilish kerak.

6. Tabiiy muhitga ta'siri: Shamol fermalari ko'pincha o'rmonlar, qushlarning migratsiya yo'llari va boshqa tabiiy yashash joylarining oldida joylashishi mumkin, bu esa biologik xilma-xillikka ta'sir qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar;

1. O'rmonov, A. (2019). Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va ularning kelajagi. Tashkent: Energetika nashriyoti.
2. Rahimov, M., & Ismoilov, Z. (2020). Shamol energiyasidan foydalanishning ekologik va iqtisodiy afzalliklari. Toshkent: Tabiat va energiya.
3. Xudoyberdiyev, S. (2018). Iqlim o'zgarishiga qarshi kurashishda qayta tiklanuvchi energiyaning roli.