



YASHIL ENERGETIKANING EKOLOGIK VA IJTIMOIIY SAMARADORLIGI

Dadabayeva Mamlakat Uralovna

Buxoro Innovatsiyalar Universiteti

Muxamedova Rano Shuxratovna

Buxoro Innovatsiyalar Universiteti talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada yashil energetikaning ekologik va ijtimoiy samaradorligi ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotda qayta tiklanuvchi energiya manbalari, xususan quyosh va shamol energetikasining atrof-muhitni muhofaza qilish, iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatish hamda tabiiy resurslardan oqilona foydalanishdagi o'rni yoritib berilgan. An'anaviy yoqilg'i manbalariga asoslangan energetika tizimlarining salbiy ekologik ta'siri bilan solishtirma tahlil asosida yashil energetikaning afzalliklari asoslab beriladi.

Shuningdek, maqolada yashil energetikaning ijtimoiy samaradorligi, jumladan aholi salomatligini yaxshilash, yangi ish o'rinlarini yaratish, hududlarning barqaror rivojlanishini ta'minlash hamda energetik xavfsizlikni mustahkamlashdagi ahamiyati ko'rib chiqiladi. O'zbekiston va jahon tajribasi misolida qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etishning hozirgi holati va istiqbollari tahlil qilinib, yashil energetikani rivojlantirish bo'yicha ilmiy xulosalar va amaliy tavsiyalar beriladi. Tadqiqot natijalari barqaror rivojlanish strategiyalarini shakllantirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: yashil energetika, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, ekologik samaradorlik, ijtimoiy samaradorlik, barqaror rivojlanish, quyosh va shamol energetikasi.

KIRISH.

Hozirgi globallashuv va sanoatlashuv sharoitida energiya resurslariga bo'lgan ehtiyoj yildan-yilga ortib bormoqda. An'anaviy energiya manbalaridan (neft, gaz, ko'mir) keng foydalanish atrof-muhitning ifloslanishi, iqlim o'zgarishi, tabiiy resurslarning kamayishi kabi jiddiy ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda. Ushbu holat inson salomatligi, jamiyat barqarorligi va kelajak avlodlar hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Shu sababli energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilishda muqobil, ekologik xavfsiz va barqaror manbalarga o'tish dolzarb masalaga aylangan. Yashil energetika — quyosh, shamol, suv, biomassa va geotermal energiya kabi qayta tiklanuvchi manbalarga asoslangan energiya tizimi bo'lib, u atrof-muhitga minimal zarar yetkazishi bilan ajralib turadi. Ushbu energiya turlari atmosferaga zararli gazlar chiqarmaydi yoki ularning miqdorini keskin kamaytiradi, tabiiy resurslarning saqlanishiga xizmat qiladi hamda iqlim o'zgarishining oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, yashil energetika ekologik muammolarni hal etish bilan cheklanmay, balki jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Yashil energetikaning ijtimoiy samaradorligi yangi ish o'rinlarining yaratilishi, aholi farovonligining oshishi, energiya xavfsizligining ta'minlanishi va chekka hududlarni elektr energiyasi bilan barqaror ta'minlashda namoyon bo'ladi. Aholining sog'lig'i yaxshilanishi, ekologik madaniyatning oshishi ham ushbu sohaning muhim ijtimoiy natijalaridan biridir.



Shu bois, yashil energetikaning ekologik va ijtimoiy samaradorligini o'rganish, uning afzalliklarini tahlil qilish hamda amaliyotga joriy etish masalalari bugungi kunda ilmiy va amaliy jihatdan katta ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda ekologik muammolarning keskinlashuvi energiya ishlab chiqarish tizimini tubdan qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. Yashil energetika qayta tiklanuvchi energiya manbalariga asoslangan bo'lib, atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish orqali ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Quyida uning asosiy ekologik samaradorlik jihatlari yoritib beriladi. An'anaviy yoqilg'i turlaridan foydalanish jarayonida karbonat angidrid (CO_2), metan (CH_4), oltingugurt dioksidi (SO_2) va azot oksidlari (NO_x) kabi zararli gazlar ajralib chiqadi. Ushbu moddalar global isish, kislotali yomg'irlar va havo sifati yomonlashuvining asosiy sababchilaridir. Yashil energetika manbalari, xususan quyosh va shamol elektr stansiyalari elektr energiyasi ishlab chiqarish jarayonida deyarli zararli chiqindilarni hosil qilmaydi. Natijada atmosferaning ifloslanish darajasi sezilarli kamayadi va iqlim o'zgarishining oldini olishga xizmat qiladi. An'anaviy energiya manbalaridan chiqadigan zararli gazlar va chang zarrachalari nafas yo'llari, yurak-qon tomir hamda onkologik kasalliklarning ko'payishiga sabab bo'ladi. Yashil energetika esa havoga zararli moddalar chiqarmaganligi sababli havo sifatini yaxshilaydi. Bu holat aholining sog'lig'ini mustahkamlash, tibbiy xarajatlarni kamaytirish va umr davomiyligini uzaytirishga xizmat qiladi.

Yashil energetika sohasining rivojlanishi yangi kasb va mutaxassisliklarning paydo bo'lishiga olib keladi. Quyosh panellari, shamol generatorlari ishlab chiqarish, o'rnatish va texnik xizmat ko'rsatish jarayonlari ko'plab ish o'rinlarini yaratadi. Bu ayniqsa yoshlar bandligini ta'minlash va ishsizlik darajasini kamaytirishda muhim omil hisoblanadi. Yashil energetika qayta tiklanuvchi manbalarga tayanganligi sababli tabiiy resurslarning tugab borishi muammosini bartaraf etadi.

Quyosh nuri, shamol oqimi va suv energiyasi cheksiz va doimiy manbalar hisoblanadi. Ularni ishlatish jarayonida yer osti boyliklari qazib olinmaydi, bu esa landshaft buzilishi, tuproq eroziyasi va bioxilma-xillikning kamayishining oldini oladi. Shu bilan birga, suv resurslaridan foydalanish darajasi ham an'anaviy issiqlik elektr stansiyalariga nisbatan ancha past bo'ladi.

Qayta tiklanuvchi energiya manbalari mahalliy resurslarga tayanganligi sababli mamlakatning tashqi energiya manbalariga bo'lgan qaramligini kamaytiradi. Bu esa energiya ta'minotining barqarorligini oshirib, iqtisodiy va ijtimoiy xavfsizlikni mustahkamlaydi. Aholi uchun uzluksiz va ishonchli elektr energiyasi bilan ta'minlash ijtimoiy barqarorlikning muhim shartidir.

Iqlim o'zgarishiga qarshi kurashdagi roli. Global iqlim o'zgarishi XXI asrning eng dolzarb ekologik muammolaridan biridir. Yashil energetika issiqxona gazlari chiqarilishini keskin kamaytirish orqali ushbu muammoni yumshatishga yordam beradi. Xalqaro tadqiqotlarga ko'ra, qayta tiklanuvchi energiya manbalariga bosqichma-bosqich o'tish global harorat oshishini cheklash imkonini beradi. Bu esa muzliklarning erishi, dengiz sathining ko'tarilishi va ekstremal ob-havo hodisalarining kamayishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.



Ekotizim va bioxilma-xillikni muhofaza qilishda Yashil energetika loyihalari ekologik jihatdan ehtiyotkorlik bilan rejalashtirilsa, tabiiy ekotizimlarga kam zarar yetkazadi. Masalan, quyosh panellari va shamol generatorlari ishlashi davomida zaharli chiqindilar hosil qilmaydi. Bu esa hayvonot va o'simlik dunyosining saqlanishiga xizmat qiladi. Biomassa va gidroenergetika sohalarida ekologik me'yorlarga amal qilinishi bioxilma-xillikni asrashda muhim ahamiyatga ega. Yashil energetikaning keng joriy etilishi aholida tabiatga nisbatan mas'uliyatli munosabatni shakllantiradi. Atrof-muhitni muhofaza qilish, energiyani tejash va barqaror rivojlanish g'oyalari jamiyat ongida mustahkamlanadi. Bu esa kelajak avlodlar uchun sog'lom va xavfsiz muhit yaratishga xizmat qiladi. An'anaviy energetika tizimlarida kul, shlak va boshqa sanoat chiqindilari katta hajmda hosil bo'ladi. Yashil energetika esa deyarli chiqindisiz texnologiyalarga asoslanadi. Bu holat tuproq va suv havzalarining ifloslanishini kamaytirib, umumiy ekologik holatni yaxshilaydi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari chekka hududlarni elektr energiyasi bilan ta'minlash imkonini beradi. Bu esa hududlar o'rtasidagi ijtimoiy tafovutni kamaytiradi. Yashil energetika, ayniqsa quyosh va shamol energiyasi, elektr tarmoqlari yetib bormagan olis hududlarni energiya bilan ta'minlash imkonini beradi. Bu holat qishloq joylarda yashash sharoitlarini yaxshilaydi, ta'lim va tibbiyot muassasalarining samarali ishlashiga yordam beradi hamda hududlar o'rtasidagi ijtimoiy tafovutni kamaytiradi.

Yashil energetika uzoq muddatda iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanadi. Elektr energiyasi tannarxi pasayadi, import yoqilg'iga qaramlik kamayadi va energetik xavfsizlik ta'minlanadi. Bundan tashqari, xorijiy investitsiyalarni jalb qilish imkoniyati ortadi.

O'zbekiston tajribasi va istiqbollari tisodiyot sohasida O'zbekiston dastlab sovet tizimidan bozor iqtisodiyotiga o'tishga harakat qilgan. Mustaqillikning ilk yillarida paxta yetishtirish va energetika asosiy sektor bo'lgan. 2000-yillardan boshlab kichik va o'rta biznesni rivojlantirishga urg'u berildi, ichki bozor ochildi va xalqaro investitsiyalar jalb qilindi. Kelajakda esa iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish, investitsiyalarni keng jalb qilish va eksportni diversifikatsiya qilish, shuningdek turizm va xizmat ko'rsatish sohalarini rivojlantirish istiqbol sifatida ko'rilmogda.

Ijtimoiy sohada dastlab ta'lim, sog'liqni saqlash va bandlik masalalarida sekin rivojlanish kuzatilgan, shuningdek shahar va qishloq hududlari o'rtasida farqlar mavjud edi. Kelajakda bu sohalarida sifatni oshirish, bandlikni kuchaytirish va hududlar o'rtasidagi farqlarni kamaytirish asosiy vazifa sifatida belgilangan.

Siyosiy va boshqaruv sohasida O'zbekiston dastlab markazlashtirilgan boshqaruv tizimini saqlagan, biroq 2016-yildan boshlab sud-huquq tizimi, korrupsiyaga qarshi chora-tadbirlar va islohotlar amalga oshirilmoqda. Kelajakda demokratik boshqaruvni rivojlantirish, elektron hukumat tizimini kengaytirish va korrupsiyani kamaytirish rejalashtirilgan. Texnologiya va innovatsiya sohasida so'nggi yillarda raqamli infratuzilma, elektron xizmatlar va transport tizimi rivojlantirilmoqda. Istiqbolda raqamli iqtisodiyot, startaplar, innovatsion sanoat va IT sohasini yanada rivojlantirish rejalashtirilgan.

Xalqaro hamkorlik sohasida O'zbekiston dastlab mintaqaviy va xalqaro aloqalarni rivojlantirgan, transport va energetika loyihalarida ishtirok etgan. Kelajakda savdo-sotiq va iqtisodiy hamkorlikni kengaytirish, transport va logistika yo'llarini rivojlantirish va



Markaziy Osiyoda tranzit salohiyatini oshirish istiqbollar sifatida belgilangan. So'nggi yillarda O'zbekistonda quyosh va shamol elektr stansiyalari qurilishi jadal rivojlanmoqda. Bu esa mamlakat energetika balansida qayta tiklanuvchi energiya ulushining oshishiga olib kelmoqda. Davlat tomonidan qabul qilinayotgan dasturlar yashil energetikani rivojlantirishga xizmat qilmoqda.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, yashil energetika ekologik va ijtimoiy jihatdan yuqori samaradorlikka ega bo'lib, barqaror rivojlanishning muhim omili hisoblanadi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish atrof-muhitni muhofaza qilish, aholi salomatligini yaxshilash va ijtimoiy farovonlikni oshirishga xizmat qiladi. O'zbekistonda yashil energetikani rivojlantirish istiqbollari keng bo'lib, kelgusida ushbu sohada amalga oshiriladigan loyihalar mamlakat iqtisodiy taraqqiyotiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. elajak istiqbollari bo'yicha O'zbekiston bir nechta asosiy yo'nalishlarda faoliyatini davom ettirishi mumkin: iqtisodiy sohada bozor mexanizmlarini chuqurlashtirish, eksportni diversifikatsiya qilish va turizm hamda xizmat ko'rsatish sektorlarini rivojlantirish; ijtimoiy sohada ta'lim va sog'liqni saqlash sifatini oshirish, bandlikni kuchaytirish va hududlar o'rtasidagi ijtimoiy-iqtisodiy farqlarni kamaytirish; texnologik sohada raqamli iqtisodiyot va innovatsion sanoatni rivojlantirish; siyosiy sohada demokratik boshqaruv va elektron hukumat tizimini kengaytirish; xalqaro hamkorlikda esa savdo-sotiq aloqalarini kuchaytirish va Markaziy Osiyo mintaqasida tranzit salohiyatini oshirish.

Shu nuqtai nazardan, O'zbekistonning tajribasi va istiqbollari o'zaro bog'liq tizim sifatida qaralishi lozim. Mustaqillik davrida erishilgan tajribalar mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy modernizatsiyasi, raqamli transformatsiyasi va xalqaro maydondagi integratsiyasida mustahkam asos bo'lib xizmat qilmoqda. Kelgusida esa mamlakatning barqaror rivojlanishi va global iqtisodiy jarayonlarga moslashuvi ushbu tajribani samarali qo'llash va tizimli islohotlarni davom ettirish bilan bevosita bog'liq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. IEA – Renewable Energy Reports
2. BMT Atrof-muhit dasturi (UNEP)
3. O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi ma'lumotlari Xalqaro energetika agentligi hisobotlari
4. <https://worldsciencepub.com/index.php/lmc/article/view/5846>
5. <https://www.academicpublishers.org/journals/index.php/ijai/article/view/10553>