

ENERGETIKA KORXONASINING MOLIYAVIY FAOLIYATINI BOSHQARISH VA KUZATISH MASALALARINI TADQIQ QILISH

*Termiz iqtisodiyot va servis universiteti magistranti
Panjiyeva Nigora Normaxmatovna*

Anotatsiya: Ushbu maqolada, O‘zbekistonda energetika sohasida korporativ boshqaruv tizimini takomillashtirish va energetika sohasida istiqbolli yo‘llari hamda geotermal energiyaning ahamiyati, uni kelajak energiya sifatida qaralish va bitmas tunganmas energiya manbai.

Kalit so‘zlar: iqtisodiyot tarmoqlari, geotermal energiya issiqlik manbai, elektyer energiyasi kimyoviy, aktiv modda, energiya manbai, va shifobaxsh geotermal suvlar.

Hozirgi globalashuv axbarot kommunikatsiya texnologiyalari rivojlangan, shu jumladan elektronika, nanotexnologiyalarning yangi bosqichiga kutarilgan davrda hayotimizni energiyasiz tasavur qilib bulmaydi. Biz hayotimizni energiyasiz tassavur qilolmaymiz, hatto energiya bo'lmasa iqtisod kasodga uchraydi. Bugungi kunda har qanday soha bulmasin elektr energiyaga muhtoj. Hozirda amalga oshiralayotgan say harakatlar bois taraqqiyotimiz kun sayin rivojlanmoqda xalqimizning turmush tarzi tobora yaxshilanmoqda. Etiborlisi, respublikamizda 2030 yilgacha mamlakatni elektr energiya bilan taminlash strategiyasini qabul qilinishi taraqqiyotni yanada yuksalishi, geotermal energiya va texnologiyalarni rivojlanishi muxim axamiyat kasb etmoqda. Ushbu konsepsiya yurtimizda 2030-yilgacha elektr eneriyani ishlab chiqarishni 5900MV dan 29200 MV gacha ko'paytirish va elektr energiyasini ishlab chiqarishdagi tabiiy gazni sarfini 16,5 mlyard kuba metrdan 12,1 mlyard kuba metrgacha qisqarirish bo'yicha chora tadbirlar qilinmoqda. Jahonda analitiklarni hisob kitoblariga ko'ra 2022 yil 1990 yildagiga qadar 2 barobar miqdorda elektr energiya talab etilmoqda. 2050-yilgacha energiyaga bo'lgan ehtiyoj istemolchilarni kunlik xisobiga ko'ra 20 foizga oshishi kerakligi aniqlangan. Agar insoniyat ommaviy ravishda elektro mobillarga o'tadigan bo'lsa energiyaga bo'lgan talab yanada oshadi. Afsuski biz an'anaviy elektr stansiyalarda olinadigan energiya bilan bu talabni qondirib bo'lmaydi. Buning barqaror ekologik yo'li yer osti geotermal suvlardan oqilona foydalanish hamda energiya ishlab chiqarishdir. Boz ustiga yer osti qazilma boyliklari xususan ko'mir, gaz va boshqa yoqilg'i mahsulotlari yil sayin kamayib bormoqda. Shularni inobatga olgan holda muqobil energiya manbalari ustida izlanishlar olib borilmoqda. Quyosh energiyasi shamol energiyasi vodorod energiyasi kabi energiyaning yangi turlari rivojlanmoqda. Shular qatorida geo-termal suvlar va geotermal energiyasi haqida izlanishlar olib borilmoqda. Geotermal energiya yer qaridan issiqlik energiyasidir. Geotermal suvlardan foydalanish issiqlik energiyasining tejalishiga hamda atrof muhit

ozodaligiga kata yordam beradi. Chunki yer osti geotermal suvlardan energiya oladigan bo‘lsak ekologiyaga salbiy ta‘sir ko‘rsatilmaydi.

Hozirgi kunda O‘zbekistonda hamma elektr stantsiyalarning quvvati 14000 MVt dan va ishlab chiqarilayotgan elektr energiya 60000 mln kVt*s dan oshib ketgan. Yoqilg‘i zaxiralari esa o‘ziga yetib turibdi. Ba‘zi hollarda energiya resurslari va elektr energiyani hamdo‘stlik davlatlari bilan o‘zaro almashib olib bormoqda.

Qattiq yoqilg‘ilardan foydalanishni kamaytirish va importga extiyojni yo‘qotish va atrof muhitga salbiy ta‘sirni kamaytirish maqsadida gaz turdagi zahiralardan foydalanish yo‘lga qo‘yilgan. Kishilik jamiyatida katta quvvatli energetik qurilmalarni yaratilishi biosferada bo‘ladigan yagona jarayonlarga salbiy ta‘sir etadi. Bu salbiy ta‘sirlarning yomon tomonlari energetikani biosferik aspektini ko‘rib chiqishda hisobga olinadi. F.Engels aytganidek agar inson tabiatga bosqinchi sifatida kelsa, undan sahra qoladi. Shuning uchun inson bosqinchi sifatida emas, tabiatni sir asrorlarini tushinib, tabiiy zahiralardan qanday unumli foydalanish, ularni tejash, atrof muhitni – biosferani normal holatini saqlash kabi turli muammolarni hal etilishi hamda texnikani boshqarishni tashkil etishida cheksiz qulayliklar yaratadi.

Ya‘ni kibernetika metodlaridan foydalanish, informatsiya ishini va o‘zlashda EHM ni keng qo‘llash hamda mikroprotessor texnikalardan foydalanishga imkon yaratadi. Ammo tabiiy resurslardan ratsional foydalanish aql bilan har xil turdagi energiyalardan sotsial foydalanish bilan elektr qurilmalarni ekologiyaga salbiy xolatlari to‘lig‘icha yechilmagan. Shuning uchun hozirgi zamon energetikasini sotsial-siyosiy va ekologik aspektlari muhimdir.

Texnik muammolar taraqqiyotda ekologik va psixologik faktor larga ta‘sir etadi. Bunga yaqqol misol yuqori kuchlanishli (1200 kV) elektr uzatish liniyasini AQSH shtatida yaratilishiga qarshiliklar ko‘rsatilganligidir. Jamoatchilikni qarshiligi o‘ta yuqori kuchlanish liniyada uzatilganda elektr magnit maydonlar tirik organizmlar va o‘simliklarga yomon ta‘sir qilishi bilan izohlangan. Xuddi shuningdek elektromagnit maydon kuchlanganligi 20 kV/m bo‘lgan joyda bir necha minut davomida bo‘lishi, organizmlar funksiyasini buzilishiga olib keladi.

Maydon kuchlanganligi 5 kV/m ga tenglashtirilganda esa xech qanaqa ta‘siri sezilmaydi. Umuman olganda hamma sanoat tarmoqlari singari energetika ham atrof muhitga quyidagicha salbiy ta‘sir ko‘rsatadi.

1. Havoning, yerni, suvni ishlov berilmagan maxsulotlardan
2. Havo, suv va yerni ximik ifloslanishi
3. Havo, suv va yerni radiaktiv ifloslanishi
4. Issiqlikdan ifloslanishi
5. Ionizatsiyadan ifloslanishi

6. Yuqori va past chastotadan ifloslanishi
7. Shovqindan ifloslanishi
8. Havo kamayishi (kislord)
9. Yerni kamayishi
10. Suvni kamayishi

Bu ta'sirlarni hammasi ma'lum miqdorda, atmosferada, aks etib, ularni boshqarish oxirigacha aniqlanmagan. Energetikani katta bir tizim sifatining aspektini umumiy natijalari shulardan iboratdir. Energetika fani. Energetika tushunchasidan energetika fani kelib chiqadi. Energetika fani deb-energetika xususiyati haqidagi bilimlar bo'lib, oqimlarning o'zaro ta'sirlarida, ularning kishilik jamiyatida; sotsial-iqtisodiy va ilmiy texnik rejada atrof muhitga ta'sir etuvchi tizimga aytiladi. Energetika fanining bunday aniqlanishi ilmiy texnik va sotsial progressda umumiy bilish formasi haqidagi fan deb tushuniladi. Energetika fani keng ma'noda uch asosiy yunalishda taraqqiy etadi.

Bunday yer osti geotermal suvlardan energiya olinadigan birinchi elektr stansiyalari Italiyada, Yaponiyada, Yangi zellandiyada, va johonda 100 dan ortiq davlatlarda mavjud. Uning umumiy quvvati 3 mln kwt ga teng. Geotermal resurslarning sanoati taraqqiy etgan manbalar yoqilg'i energetika balansdagi ulushi o'rtacha 5-10% geotermal issiqlik suvlardan issiqlik manbai sifatida 40 o C dan 100oC-150oC ga bo'lgan temperaturada foydalaniladi. Elektr energiyasini hosil qilishda 150oC dan 300oC gacha temperaturali geotermal suvlardan energiya olish mumkin. O'zbekistonda ham geotermal suvlardan issiqlik manbai sifatida foydalanib kelinmoqda. Geotermal energiyaning afzalligidan yana biri uning bitmas tunganmas energiya ekanligidir. Yer yadrosi energiyasi bor ekan tuproq ostida issiq suvlar hosil bo'laveradi. Ushbu geotermal energiya juda ko'plab mamlakatlar energetikasiga kirib bordi, hamda rivojlanmoqda. Islandiya poytaxti Reykyavik shahri dunyoning eng toza shahri nomini olishi ham aynan geotermal issiq suvlar hisobigadir. Islandiya yer osti qatlamlari faolligi bois vulqonlar faol hududlardan issiq suvlar o'zi sizib chiqadi. Shuning uchun ham Islandiya 70 foiz energiya geotermal suvlar energiyasiga to'g'ri keladi.

Yurtimizda hozirgi qadar bunday resurslar manbalari 300-3000 metrda 10dan ortiq joylarda aniqlangan. Xususan Qashqadaryo viloyatining Muborak, Koson, Qamashi, tumanlarida dan 60oC-70oC darajada issiqlikdagi suvlar sizib chiqadi. Respublikamizdagi bunday hududlar Namangan, Buxoro Surxondaryo, Navoiy viloyatlarida ham mavjud. Misol uchun Qashqadaryo Navoiy viloyatlarida bunday suvlardan kimyoviy yod bilan brom moddasi olinmoqda. Mamlakatimizda geotermal suvlarning o'rtacha gradienti 40oC/km teng. Issiqlik bug'lari oqimi esa 0,06 vt/m²ga teng. Ilmiy izlanishlar shuni ko'rsatadiki O'zbekiston geotermal suvlarning katta qudratiga ega davlat hisoblanadi. Uning har bir hududida geotermal suvlar borligi aniqlandi. O'zbekistonda geotermal suvlarning yalpi potentsiali 170,8ming tonna neft energiyasi hajmida baholandi. To'g'ri bu suvlardan O'zbekiston

sharoitida to‘g‘ridan - to‘g‘ri elektr energiya olib bo‘lmaydi. Chunki O‘zbekiston vulqonik faol zona emas. Lekin bundan foydalanib bo‘lmaydi degani emas. Ma‘lum chuqurlikda 300-3000 metrdan chiqadigan suvni izalatsiyalangan turbalar orqali yer yuzasiga chiqarib ozgina qizdirish natijasida elektr energiya olsa bo‘ladi. Bunda baribir boshqa usullardan arzonga tushadi. Hamda atrof muhit ekologiyasi ifloslanmaydi. Hamda yoqilg‘i energiyasi tejab qolinadi. Hozirda geotermal yer osti issiq suv manbalari kamida 15mln issiqlik bug‘i va suv bersa 1 yilda 100-150 tonna ko‘mir asrab qolinadi. 3000 metr chuqurlikdagi suvlarni 1 yillik energiyasi $8 \cdot 10^{17}$ joulga teng.

Xulosa shunday qilib, O‘zbekistonda geotermal suvlardan oqilona foydalanadigan bo‘lsak energetika sohasi yanada rivojlanadi. Hozirda yurtimizda issiqlik Elektra stansiyalarida energiya ishlab chiqarish uchun asosiy homashyo ko‘mir hamda gazdan keng foydalanilmoqda. Yurtimizda geotermal suv resurslaridan foydalanib energiya oladigan bo‘lsak yiliga 100-150 mln tonna ko‘mirni asrab qolamiz. O‘zbekistonda geotermal suvlarni yer qaridan chiqarish uchun har 33 metrda temperatura 1 gradusga kamayadi. Bundan kelib chiqadiki geotermal suvlarni qazib olishda izalatsiyalangan turbalar orqali issiqlik elektra stansiyalarga beradigan bo‘lsak temperature o‘zgarmaydi, va bu suvlardan energiya olishimiz mumkin bo‘ladi. Geotermal suvlarning foydali ish koeffitsienti yuqori, chunki issiqlik Elektra stansiyalardan chiqadigan issiq suvlarni aholiga berishimiz mumkin bo‘ladi. Nafaqat energetika sohasida balki qishloq xo‘jaligi issiq xonalarni isitishda foydalansak bo‘ladi. Albatta geotermal energiyaning ham kamchiliklari mavjud. Geotermal issiqlik Elektra stansiyalardan chiqadigan chiqindilar daryo va ko‘llarni haroratini oshiradi. Uning tarkibida 2 oksidli kremniy hamda oz miqdorda kimyoviy aktiv moddalar bo‘lib ular daryo va ko‘l jonzoatlari uchun zararlidir. Yer osti suvlarning intensiv chiqarish oqibatida suv sathi pasayadi va yerning cho‘kishiga olib keladi. Agar mana shunday muammolarni hal qilinsa ushbu energiyadan umumli foydalanishni yo‘lga qo‘ysak yurtimiz energetika sohasida yanada rivojlanardi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Elektr stansiyalarining elektr jihozlari. N.M.Aripov, T.K.Jabborov, A.X.Eraliyev
2. “Geotermal energy” Author Frank Niele Published 15th sentyabr 2005 3. RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES: COST ANALYSIS SERIES(PDF)
3. (Report). International Renewable Energy Agency. June 2012. p. 11. Retrieved 14 January 2017.