



AKTUAR MOLIYA VA BUXGALTERIYA HISOBI ILMIY JURNALI

Vol. 4 Issue 05 | pp. 222-230 | ISSN: 2181-1865

Available online <https://finance.tsue.uz/index.php/afa>

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH HOLATI VA TENDENSIYALARI



Yaqubova Yulduz Raimovna

Ma'mun Universiteti NTM "Iqtisodiyot"
kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya. Sanoatda toza energiya asosida mahsulot ishlab chiqarish orqali rivojlangan mamlakatlar standartlariga moslashish imkoniyatiga ega bo'lish va eksport salohiyatini oshirish, energiya tejavchi zamonaviy texnologiyalar va innovatsiyalarni kirib kelishi tezlashtirish, dunyo iqtisodiyotida yuz berayotgan yashil energiyaga o'tish jarayonlarida faol ishtirok etish, yashil energiya manbalarini qurish hisobiga sanoatning yangi yo'nalishlarini yaratish asosida ish o'rinlarini yaratish muammolariga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish dolzarb hisoblanadi. Ushbu maqolada O'zbekiston sanoatini rivojlanishi va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish holati tahlil qilingan hamda mintaqa iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish yo'llari muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: qayta tiklanuvchi energiya, sanoat, energiya tanqisligi, resurslarni tejash, energiya samaradorligi, an'anaviy energiya, yangi energiya, barqaror rivojlanish

Kirish

Qayta tiklanadigan energetikaning jadal rivojlanishi va uni yagona energetika tizimiga integratsiyalashuvi, energiya ta'minotini raqamlashtirish asosida sanoatni energiya tejamkorligiga erishi shuningdek, energiya tejavchi texnologiyalarni keng joriy etish barcha mamlakatlar, jumladan O'zbekiston Respublikasi uchun ham eng muhim yo'nalishlardan biridir. Sanoat korxonalarini elektr energiyasi bilan ta'minlashda texnologik yo'qotishlarni kamaytirish, beqaror elektr manbalarini yaratish, energiya ta'minoti monitoringi va energiya sarfini hisobga olish funksiyalarini avtomatlashtirish kabi vaziflar sanoat siyosatini yuritishning asosiy yo'nalishlari hisoblanadi.

Energiya ta'minoti iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashning muhim tarkibiy qismidir. Shu bilan birga, iste'molchiga energiya ishlab chiqarish va yetkazib berishning an'anaviy usullari bir nechta jiddiy ijtimoiy-iqtisodiy muammolar bilan bog'liq bo'lib, bugungi kunda ulardan uchta asosiy ajratib ko'rsatish mumkin. Jumladan, qazib olinadigan yoqilg'idan foydalanish asosida energiya ishlab chiqarish ekologik muammolarni keltirib chiqaradi va buni zamonaviy fan iqlim o'zgarishining asosiy sababi deb hisoblaydi. Ikkinchidan, tayyor va nisbatan arzon energiya resurslari cheklangan bo'lib, bu esa ularni qidirish, ishlab chiqarish va tashish xarajatlarining oshishiga olib keladi va natijada energiya narxining oshishiga olib keladi. Uchinchi muammo shundaki, energiya resurslarining mintaqaviy notekis taqsimlanishi xalqaro geosiyosiy va iqtisodiy keskinlikni keltirib chiqaradi.

Aksariyat olimlar shamol, quyosh, geotermal va boshqa qayta tiklanuvchi energiya turlarini asosiy energiya resursi, bu manbalardan energiya ishlab chiqarish texnologiyalari esa iqtisodiyotdagi yangi texnologik ukkladni yaratish sanoat raqobatbardoshligi va rivojlanishning “o‘sish nuqtalari» deb hisoblaydi . Sanoatda qayta tiklanuvchi (muqobil) energiyadan foydalanish innovatsion rivojlanishning “lokomotivi” sifatida qaralmoqda. Ko‘pgina ekspertlarning fikricha, bugungi kunda “yashil” texnologiyalar iqtisodiy o‘sishning “dryveri” sifatida qaralmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili.

Sanoatda energiya tejamkorligiga erishish va energiyadan foydalanish samaradorligini oshirish bo‘yicha mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan ko‘plab tadqiqotlar olib borilmoqda. Sababi, energiya xarajatlarini kamaytirish va energiya samaradorligini oshirish masalalari sanoat korxonalarini iqtisodiy rivojlanish darajasi va raqobatbardoshligiga ko‘p jihatdan bog‘liq.

Jahon olimlari tomonidan R.A.Burganov va boshqalar tadqiqotida kompaniya faoliyatida energiyaning barcha turlarini (energiya, issiqlik, mexanik, yorug‘lik, inson va boshqalar) hisobga olgan holda kompaniyaning energiya tejash va energiya samaradorligi ko‘rsatkichlarini hisoblash metodologiyasini taklif etadi [1].

L.G.Giraudet tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda energiya sarfini kamaytirishda axborot oqimlarini boshqarish eng muhim yo‘nalish ekanligi asoslangan [2].

W.Mao va boshqalar tadqiqotlarida esa sanoat korxonalarida buyumlar Interneti (Internet-of-Things) texnologiyalaridan foydalanish asosida energiya sarfini hisoblash va uni kamaytirish yo‘nalishlari bo‘yicha ilmiy takliflar ishlab chiqqan [3].

N.R. Kelchevskaya, E. V.Shirinkina, I.V.Atlasovlar tadqiqotlarida esa sanoat korxonalarida energiya samaradorligi bo‘yicha chora-tadbirlarni amalga oshirishning muvaffaqiyati yoki muvaffaqiyatsizligini belgilaydigan energiyani boshqarish omillari aniqlangan [4].

I.M. Galyautdinov tadqiqotlarida esa energiyani tejash chora-tadbirlarini amalga oshirish asosida neft va gaz sanoati korxonalarini iqtisodiy samaradorligini oshirish yo‘llari taklif etiladi [5]. M.Abdullayeva, S.Shodmonovlar mahsulot tannarxini energiya sarfini pasaytirish orqali kamaytirish masalasi bo‘yicha tadqiqotlar olib borgan [6]. M.N.Mamatyusup, S.Mutallibjonovlar esa O‘zbekistonda ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasidan samarali foydalanish yo‘l-yo‘riqlari, energiya tejamkorligi bo‘yicha O‘zbekistonda amalga oshirilayotgan asosiy islohotlarni tahlil qilgan [7].

A.Yusupov tadqiqotlari esa energiya iste‘moli balansi tahlili, energetikaning asosiy sifat ko‘rsatkichlari va ularni oshirish yo‘llari, texnik uskunalar va elektrotexnologik qurilmalarini ekspluatatsiyalashni takomillashtirish orqali energiyani tejash va quvvat koeffitsiyentini oshirish masalalariga bag‘ishlangan [8].

“Energiyani tejash” va “energiya samaradorligi” atamalari bo‘yicha klassik ta‘riflar V.V. Bushuev, A.M.Belogoriev, E.A.Borgolov, V.V.Timatkov asarlarida ko‘rib chiqilgan. Mutaxassislarning fikricha, energiya samaradorligi - bu energiya resurslaridan oqilona foydalanish, ya‘ni texnologiya va ekologik talablarga rioya etishning hozirgi rivojlanish darajasida yoqilg‘i-energetika resurslaridan iqtisodiy jihatdan samarali foydalanishga erishish, energiyani tejash esa energiyani yaxshilash bo‘yicha chora-tadbirlar majmuidir

[9]. Samaradorlik, buning natijasida foydali ta'sirga erishish xarajatlarini kamaytirish yo'llari sifatida qayd etadilar.

Umuman olganda energiyani tejash sanoat korxonalarini rivojlantirishning muhim yo'nalishi hisoblanadi, chunki u energiya resurslaridan yanada samarali foydalanishga, atrof-muhitga va ijtimoiy jihatga yukni kamaytirish shaklida foydali ta'sirni oshirishga qaratilgan faoliyatdir.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotda bir qator ilmiy manbalarda o'z aksini topgan qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish masalalariga taaluqli empirik va konseptual tadqiqotlar o'rganildi va ulardagi ilmiy yondashuvlar tizimlashtirildi. Shuningdek, tadqiqot ishida tizimli tahlil, mantiqiylik, analiz va sintez, qiyosiy tahlil va guruhlash usullari qo'llanildi.

Tahlil va natijalar

O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya (QTE) manbalaridan, eng avvalo quyosh energiyasidan foydalanish borasidagi birinchi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmoni 2013-yilda qabul qilingan. Biroq bugungi kunda ushbu hujjat o'z kuchini yo'qotgan. Mazkur yo'nalishda 2022-yilning o'zida ko'plab hukumat qarorlari qabul qilindi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Energiya tejoychi texnologiyalarni joriy qilish va kichik quvvatli qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 2022-yil 9-sentabrdagi PF-220-sonli farmoni bilan "quyosh va shamol elektr stansiyalari hamda kichik gidroelektr stansiyalari qurilmalarini ishlab chiqaruvchi tadbirkorlik subyektlarini har tomonlama qo'llab-quvvatlash" bo'yicha strategik yo'nalishlar belgilab olingan. Shuningdek, mazkur yo'nalishlarda 2022-2023-yillarga mo'ljallangan maqsadli ko'rsatkichlarga erishish bo'yicha chora-tadbirlar rejasi tasdiqlangan. Unga ko'ra:

hududlardagi 34 mingdan ortiq obyektlarda, shu jumladan 619 ta "Yangi O'zbekiston" massivi va 28 mingdan ziyod xonadonlarda muqobil energiya manbalarini joriy qilish;

vazirlik va idoralar kesimida 6 mingdan ortiq obyektlarda energiya sarfi hajmida QTE manbalari ulushini 30 foizga yetkazish.

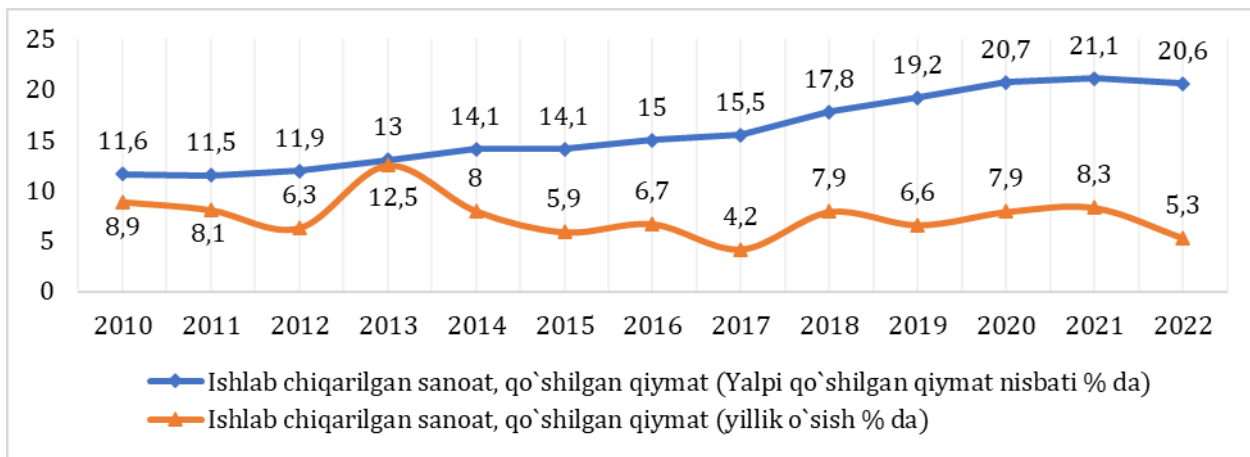
byudjetdan tashqari jamg'armalarning mablag'lari hisobidan qayta tiklanuvchi energiya manbalari qurilmalarini xarid qilish va o'rnatishga yuqori ahamiyat qaratish.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 16-fevraldagi "2023-yilda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejoychi texnologiyalarni joriy etishni jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-57-son qarori bilan "2023-yilda davlat-xususiy sheriklik asosida yirik quvvatli quyosh va shamol elektr stansiyalarini qurish loyihalari" hamda 2023-yilda davlat-xususiy sheriklik asosida yirik quvvatli quyosh va shamol elektr stansiyalarini elektr uzatish tarmoqlariga ulash bo'yicha loyihalar, "Ijtimoiy soha obyektlari va davlat idoralarida kichik quvvatli qayta tiklanuvchi energiya manbalari qurilmalarini o'rnatish rejasi" tasdiqlangan. Belgilab berilgan vazifalarga ko'ra, ijtimoiy soha obyektlari va davlat idoralarida o'rnatiladigan qurilmalar bo'yicha 2023-yilda jami 211,1 mln kVt.s qo'shimcha energiya olish rejaları tasdiqlangan. Shuningdek, tadbirkorlarning bino va inshootlarida o'rnatiladigan quyosh panellari hamda kichik FESlarni barpo etish bo'yicha jami 11019 ta obyektga 742,7 MVt quvvatli quyosh panellarini o'rnatish, mahalliy tadbirkorlar barpo etadigan kichik FESlardan esa 555,4

MVt energiya olish rejalari tasdiqlangan. Bunday islohotlar natijalari mamlakatda energiya samaradorligini oshirish va “yashil energiya”ga o‘tish jarayonlarini yanada tezlashtirish imkoniyatini ta’minlaydi.

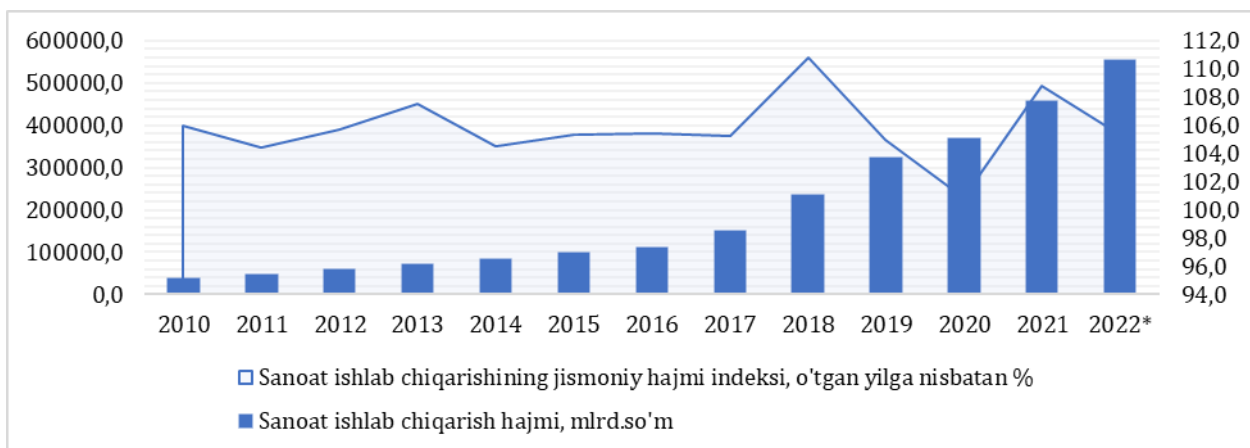
Yuqoridagilar bilan bir qatorda eng katta energiya iste’mol qiladigan sanoat sohasida ham QTEdan foydalanishga qaratilgan islohotlar olib borish va uni ilmiy asoslarini ishlab chiqish ustuvor yo‘nalishlardan hisoblanadi.

So‘ngi yillardagi (2010-2022-yillar) sanoat statistikasiga ko‘ra, ishlab chiqaradigan sanoat, qo‘shilgan qiymati (yalpi qo‘shilgan qiymatga nisbatan foizda) 2022-yilda 2010-yilga nisbatan 9 foizga ortib, 20,6 foizni tashkil etgan bo‘lsa, ishlab chiqariladigan sanoatda qo‘shilgan qiymatning yillik o‘shish surati o‘rtacha 7,4 foizni tashkil etgan (1-rasm).



1-rasm O‘zbekistonda ishlab chiqariladigan sanoatning qo‘shilgan qiymati

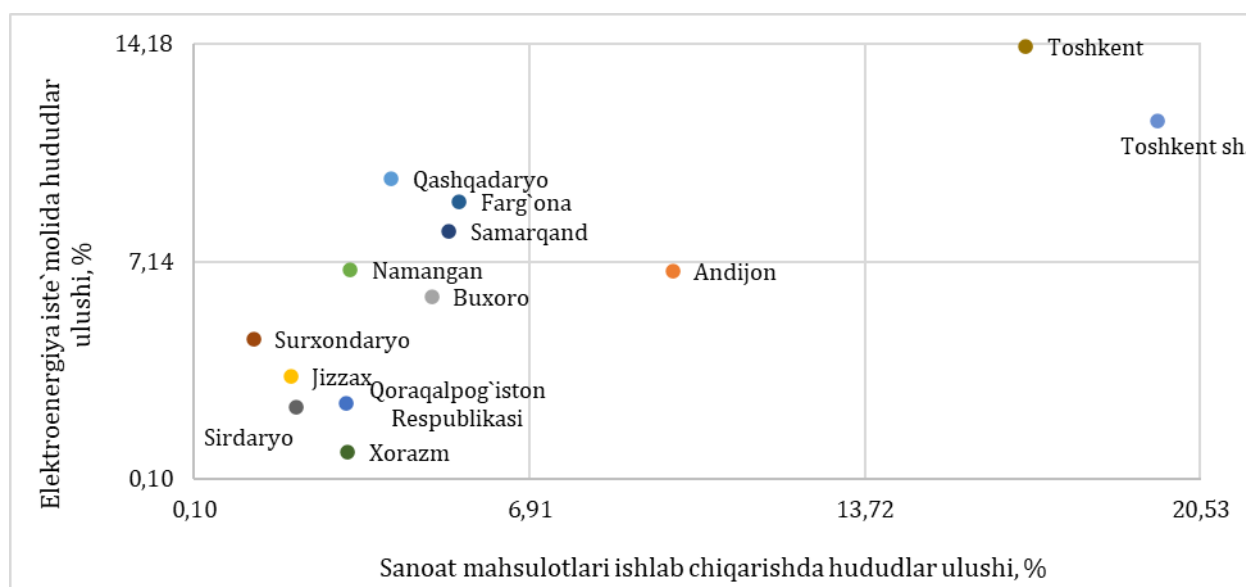
O‘zbekiston Respublikasida 2022-yilda 553265,0 mlrd.so‘mlik mahsulot ishlab chiqarilib, 2010-2022-yillarda o‘rtacha 5,7 foizdan o‘sgan, shuningdek, minimal o‘shish 0,9 foizni, maksimal o‘shish 10,8 foizni tashkil etgan.



2-rasm. O‘zbekiston sanoatining o‘shish dinamikasi

Mamlakatda to‘qimachilik va yengil sanoat mahsulotalari, kimyo, farmatsevtika, rezina va plastmassa buyumlar ishlab chiqarish, mashinasozlik, metallurgiya, kompyuterlar, elektron va optik mahsulotlari hamda elektr uskunalari ishlab chiqarish sanoati keng rivojlangan.

Sanoatni energetika tizimisiz rivojlantirishning imkoni yo‘q. Energiya iste‘molining asosiy qismi sanoat hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasida 2022-yilda jami energiya iste‘moli 59109,3 mln. kVt. Soatni tashkil etgan bo‘lib, iste‘mol hajmi 2016-yilga nisbatan 1,3 marta oshgan. 2022-yilda eng ko‘p energiya iste‘moli sanoati rivojlangan hududlar hisoblangan Toshkent sh. (11,6 foiz), Navoiy viloyati (11,2 foiz) hamda Qashqadaryo (9,2 foiz) viloyatlari hissasiga to‘g‘ri keladi. Agar hududlarda sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish va energiya iste‘moli bo‘yicha taqqoslanganda notekis taqsimotni kuzatish mumkin (3-rasm). Masalan, Qoraqalpog‘iston Respublikasining mamlakat sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishidagi ulushi 3.1 foizni tashkil etsa, energiya iste‘moli bo‘yicha ulushi esa 2,55 foizni tashkil etadi yoki aksincha holatlar ham mavjud. Jumldan Qashqadaryo viloyatining respublika sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishidagi ulushi 4,09 foizni tashkil etsa, energiya iste‘moli esa 9,81 foizni tashkil etadi [10].



3-rasm. Hududlarda sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish va energiya iste‘molining o‘zaro bog‘liqligi

3-rasm ma‘lumotlariga ko‘ra sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishga nisbatan yuqori energiya iste‘moliga ega bo‘lgan hududlar sifatida Qashqadaryo, Farg‘ona va Samarqand viloyatlarini keltirib o‘tish mumkin. Andijon, Toshkent viloyatlari va Toshkent shahri esa sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishga nisbatan yuqori energiya iste‘moli esa ishlab chiqarishga nisbatan yuqori bo‘lgan hududlar sirasiga kiradi.

Mamlakat bo‘yicha jami iste‘mol qilingan energiyaning 2022-yilda 24,7 foizini sanoat tarmog‘ining hissasi hisoblanadi. Mazkur ko‘rsatkich yillar davomida kamayishi tendensiyasiga ega bo‘lgan. 2001-yilda sanoatning umumiy energiya iste‘moli 18791,2 mln. kvt. soatni, jami iste‘molning 38,8 foizini tashkil etgan. 2010-yilda mazkur ko‘rsatkich 18791,2 mln. kvt. soatni tashkil etib, 35,7 foizini tashkil etgan.

O‘zbekiston quyosh nurlari ko‘p bo‘lganligi hamda quyosh energiyasidan foydalanish salohiyatiga ega bo‘lganligi sababli asosiy e‘tiborni aynan QTening ushbu turiga qaratgan. Quyosh energetikasi bo‘yicha e‘tiborga molik loyihalardan biri Navoiy viloyatidagi 100 MVt quvvatga ega quyosh elektr stansiyasidir. U 2019-yilda ish boshlagan va mamlakatdagi eng yirik quyosh qurilmalaridan biri hisoblanadi. Hukumat quyosh

energiyasi ishlab chiqarishni ko'paytirish uchun davlat-xususiy sheriklik asosida quyosh elektr stansiyalarini qurishni faol ravishda rag'batlantirmoqda. Shamol energiyasi O'zbekistonda, xususan, Qoraqalpog'iston viloyatida salohiyatga ega bo'lgan yana bir muqobil energiya manbasidir. 2021-yilga kelib O'zbekiston shamol energetikasini rivojlantirishning dastlabki bosqichida edi. Bir nechta shamol stansiyalari ko'rib chiqildi va ishlab chiqildi. O'zbekistonda gidroenergetika tarmog'i yaxshi rivojlangan, lekin u birinchi navbatda kichik yoki mikro gidroenergetika inshootlariga emas, balki an'anaviy GESlarga tayanadi. O'zbekistonda bu boradagi ishlar va islohotlar doimiy ravishda amalga oshirilib kelinadi, biroq so'ngi yillarda gidroenergetika infratuzilmasini yaxshilash va kengaytirishga yanada ko'proq e'tibor qaratilmoqda. O'zbekistonda biomassa va biogaz muqobil energiya manbalaridan kam foydalaniladi. Energetika maqsadlarida biogaz ishlab chiqarish uchun qishloq xo'jaligi chiqindilari va organik moddalarni utilizatsiya qilish bilan bog'liq cheklangan loyihalarga yuqori darajada grand mablag'lari yo'naltirilmoqda. O'zbekistonda bir qancha geotermal resurslar mavjud, ammo 2021-yildan boshlab geotermal energetikani rivojlantirish cheklangan edi. Issiqlik va elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun geotermal energiyadan foydalanish salohiyati, ayniqsa, issiq buloqlari bo'lgan hududlarda mavjud. O'zbekiston hukumati energiya majmuasini diversifikatsiya qilish va milliy tarmoqda muqobil va QTE manbalarining ulushini oshirish bo'yicha ko'plab hukumat qarorlari qabul qilinmoqda. Muqobil energetika sohasiga investitsiyalarni jalb qilish uchun me'yoriy-huquqiy baza va imtiyozlar ishlab chiqilmoqda. O'zbekiston QTE loyihalarini qo'llab-quvvatlash uchun xalqaro tashkilotlar va investorlar bilan hamkorlikni ham o'rganmoqda.

O'zbekistonda QTE manbalarida elektr energiyasi ishlab chiqarish ko'rsatkichlari 1-jadvalda aks etgan.

1-jadval

O'zbekistonda QTE manbalarida elektr energiyasi ishlab chiqarish, mln. kVt. Soat

Nomi	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quyosh elektr stansiyalari tomonidan ishlab chiqarilgan elektr energiyasi	0,003	0,3	0,7	0,2	0,1	0,03	49,0	435,8
Shamol elektr stansiyalari tomonidan ishlab chiqarilgan elektr energiyasi	-	-	-	-	15,5	-	1,2	-

Quyosh elektr stansiyalari tomonidan ishlab chiqarilgan elektr energiyasi 2015-yilda 0,003 mln. kVt. soatni tashkil etgan bo'lsa, 2022-yilda 435,8 mln. kVt. soatni tashkil etgan. Quyosh energiyasidan foydalanish bo'yicha asosiy islohotlar 2021-yildan boshlanganligini inobatga olganda bir yilda qariyb 400 mln. kVt. Soatlik quvvatlar ishga tushirilganligi ahamiyatli.

O'zbekistonda quyosh energiyasidan, xususan, sanoat korxonalarida foydalanishning strategik yo'nalishlarini ishlab chiqishda mamlakatning energiyaga bo'lgan ehtiyoji, iqtisodiy maqsadlari va ekologik jihatlarini hisobga olgan holda ko'p qirrali yondashuv nazarda tutiladi.

Yuqoridagi tahlil natijalaridan kelib chiqqan holda O‘zbekiston sanoatida QTE manbalaridan foydalanish bo‘yicha strategik yo‘nalishlarni belgilab olish ahamiyatlidir. Bunga quyosh nurlanishi, iqlim sharoiti va geografik joylashuvi kabi omillarni hisobga olgan holda O‘zbekistonning quyosh salohiyatini har tomonlama baholash talab etiladi. Bu borada ilmiy tadqiqot institutlarida ham ko‘plab loyihalar amalga oshirilmoqda. Fikrimizcha sanoatni rivojlantirish va joylashtirishga qaratilgan loyihalarda ham eng yuqori quyosh energiyasi salohiyatiga ega hududlarda amalga oshirilishi maqsadga muvofiq.

Sanoat korxonalarini uchun imtiyozlar, subsidiyalar va qo‘shimcha tariflarni o‘z ichiga olgan quyosh energiyasidan foydalanish bo‘yicha aniq va qo‘llab-quvvatlovchi siyosat va me‘yoriy-huquqiy bazani ishlab chiqishga ham ahamiyat qaratilishi talab etiladi. Quyosh energiyasi loyihalariga investitsiya kiritish uchun normativ-huquqiy muhit qulay bo‘lishi talab etiladi.

Sanoat korxonalarini quyosh energiyasi qurilmalariga investitsiyalar kiritilishi rag‘batlantirishda bilvosita emas, balki bevosita imtiyozlar taqdim etilishi maqsadga muvofiq. Rag‘batlantirish mexanizmlari sifatida soliq imtiyozlari, grantlar va past foizli kreditlar kabi moliyaviy imtiyozlar taklif etiladi.

Sanoat sharoitida quyosh energiyasi tizimlarini loyihalash, o‘rnatish va texnik xizmat ko‘rsatishga qodir malakali ishchi kuchi mavjudligini ta‘minlash uchun mazkur soha bo‘yicha professional ta‘lim muassasalari hamda OTMlarda bunday mutaxassisliklarni tayyorlovchi yo‘nalishlar ochish, bu borada faoliyat yuritayotganlarni xorijiy malaka oshirishlarini tashkil etish lozim.

Sanoat korxonalarini, ayniqsa yirik sanoatda energiya xarajatlarini kamaytirish uchun quyosh energiyasini birlashtirish mumkin bo‘lgan hududlarni aniqlash mexanizmini joriy etish lozim. Bunda sanoat korxonalarini uchun energiya auditini o‘tkazish talab etiladi.

Yana bir mexanizm “Grid integratsiyasi” hisoblanadi. Bunday mexanizm quyosh energiyasini milliy tarmoqqa uzluksiz integratsiya qilish rejasidir. Sanoat obyektlaridan quyosh energiyasini taqsimlash bilan shug‘ullanadigan tarmoq infratuzilmasini rivojlantirish orqali sanoat korxonalarini mazkur tizimlarni joriy etishga rag‘batlantiriladi. Sanoat korxonalarini uchun quyosh energiyasiga sarmoya kiritish uchun moslashtirilgan imtiyozlarni yaratish, masalan, ortiqcha elektr energiyasini tarmoqqa sotishga imkon beruvchi “sof o‘lchash” dasturlari yoki ishlab chiqarilgan energiya miqdoriga qarab rag‘batlantirishlar kiritilishi lozim.

Sanoat sohasida quyosh energiyasi loyihalari uchun davlat-xususiy sheriklikni rag‘batlantirish ustuvor yo‘nalishdir. Sanoat maydonlarida quyosh qurilmalarini ishlab chiqish uchun xususiy korxonalar bilan davlat sherikchiligini o‘rnatish asosida mazkur bozorda erkin raqobat muhiti yaratilishini yuzaga chiqaradi.

Quyosh manbalaridan barqaror va ishonchli energiya ta‘minotini ta‘minlash uchun energiya saqlash bo‘yicha zamonaviy yechimlarini (masalan, batareyalar) o‘rganish, ayniqsa, uzluksiz quvvat talab qiladigan sanoat jarayonlari uchun texnologik infratuzilmani takomillashtirish talab etiladi.

Sanoat korxonalarida energiya samaradorligi bo‘yicha asosiy chora-tadbirlar sifatida energiyani maksimal darajada tejash va umumiy energiya sarfini kamaytirish uchun

quyosh qurilmalarini energiya tejovchi texnologiyalar va sanoat korxonalarida amaliyot bilan birlashtirish talab etiladi.

QTEning atrof-muhitga ijobiy ta'sirini aniqlagan holda mamlakatda sanoat standartlarini joriy etishga ham yuqori ahamiyat qaratilishi lozim. Bunda sanoat hududlaridagi quyosh energiyasi loyihalari mahalliy ekotizimlar yoki jamoalarga zarar yetkazmasligini ta'minlash uchun atrof-muhitga ta'sirni baholashni o'tkazish va bu borada hukumat komissiyasini tashkil etish asosida doimiy monitoringini olib borish maqsadga muvofiq. Sanoat korxonalarida quyosh qurilmalarining uzoq muddatli ishonchliligi va ishlashini ta'minlash uchun mustahkam monitoring va texnik xizmat ko'rsatish tizimini yaratish talab etiladi.

Quyosh texnologiyalarini takomillashtirish, samaradorlikni oshirish va xarajatlarni kamaytirish uchun bu borada amalga oshirilayotgan ilmiy tadqiqotlarni moliyalashtirishga yuqori darajada ahamiyat qaratish talab etiladi. Shuningdek, bu borada xalqaro hamkorlik ham muhim hisoblanadi.

Moliyalashtirish, texnologiya transferi va ilg'or tajribalardan foydalanish uchun quyosh energiyasi sohasida tajribaga ega xalqaro tashkilotlar va davlatlar bilan hamkorlik va tashabbuskorlarni keng jalb etish talab etiladi.

Sanoat korxonalarida quyosh energiyasining afzalliklari, atrof-muhit va iqtisodiyotga ijobiy ta'siri haqida aholining xabardorligini oshirish ham qori ahamiyat kasb etadi.

O'zbekistonda sanoat korxonalarida quyosh energiyasidan foydalanish bo'yicha ushbu strategik yo'nalishlarni amalga oshirish iqtisodiy o'sishni ta'minlash, zaharli gazlar va chiqindilarini kamaytirish, umuman olganda mamlakatning energiya xavfsizligini oshirishga yordam beradi. Ushbu strategiyalarning muvaffaqiyatli amalga oshirilishini ta'minlash uchun tegishli manfaatdor tomonlarni, jumladan, davlat idoralari, sanoat assotsiatsiyalari va energetika ekspertlarini jalb qilish muhim. Bundan tashqari, o'zgaruvchan sharoitlarga va rivojlanayotgan texnologiyalarga moslashish uchun muntazam monitoring va strategiyaga tuzatishlar kiritish zarur.

Xulosa va tavsiyalar

O'zbekiston jahon mamlakatlari orasida QTE manbalaridan elektr energiyasi ishlab chiqarishga yuqori e'tibor qaratayotgan va bosqichma-bosqich oshirib borishga harakat qilayotgan mamlakatlar sifatida mazkur sohadagi islohotlar olib borishda yetakchi mamlakatlardan biri hisoblanadi. Mazkur yo'nalishni rivojlanishi O'zbekistonning iqlim sharoitlarining quyosh energiyasidan foydalanish salohiyatiga ega bo'lganligidir.

O'zbekiston sanoatida QTE manbalaridan foydalanish bo'yicha strategik yo'nalishlarni belgilab olish borasida aniq mexanizmlar yaratish talab etiladi. Buni quyosh nurlanishi, iqlim sharoiti va geografik joylashuvi kabi omillarni hisobga olgan holda amalga oshirish talab etiladi. Sanoatda QTE manbalaridan foydalanishga qaratilgan birlamchi loyihalarni belgilashda eng yuqori quyosh energiyasi salohiyatiga ega hududlarda amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir.

O'zbekiston shamol energetikasi salohiyatiga ham ega mamlakat sifatida ko'plab loyihalar ko'rib chiqildi. Mazkur sohani rivojlantirishda energiya aralashmasini diversifikatsiya qilish va an'anaviy qazib olinadigan yoqilg'iga bog'liqlikni kamaytirishga yuqori hissa qo'shadi.

Hukumat iqtisodiy va energetika sektorini kengroq isloh qilish doirasida qayta tiklanadigan energiya loyihalarini ishlab chiqishdan manfaatdordir. Qayta tiklanadigan energiya manbalariga investitsiyalar uchun qulay muhit yaratish maqsadida turli siyosat va me'yoriy hujjatlar qabul qilinmoqda.

O'zbekistonda sanoat korxonalarida quyosh energiyasidan foydalanish bo'yicha ushbu strategik yo'nalishlarni amalga oshirish iqtisodiy o'sishni ta'minlash, zaharli gazlar va chiqindilarni kamaytirish, umuman olganda mamlakatning energiya xavfsizligini oshirishga yordam beradi.

Sanoat korxonalarida QTE manbalaridan foydalanish imkoniyatlarini belgilash uchun avvalo unga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash va ularni tizimli baholash amalga oshirilishi zaruriati mavjud. Sanoat korxonalarida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish jarayonlarini baholash asosida loyihalarni amalga oshirish investitsiyalarni maqsadli yo'naltirishga imkon beradi.

Har qanday QTEga o'tishga qaratilgan loyihalar doimiy takomillashtirishni talab etadi. Vaqt o'tishi bilan ularning iqtisodiy samaradorligini maksimal darajada oshirish uchun QTE tizimlarini doimiy takomillashtirish va optimallashtirish bo'yicha aniq uslubiy me'yorlar kiritilish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Burganov R. A. et al. On the need to improve the methodology for calculating energy saving and energy efficiency of enterprises //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – T. 791. – №. 1. – С. 012040.
2. Giraudet L. G. Energy efficiency as a credence good: A review of informational barriers to energy savings in the building sector //Energy Economics. – 2020. – T. 87. – С. 104698.
3. Mao W. et al. Energy-efficient industrial internet of things: Overview and open issues //IEEE Transactions on Industrial Informatics. – 2021. – T. 17. – №. 11. – С. 7225-7237.
4. Kelchevskaya N. R., Shirinkina E. V., Atlasov I. V. Assessing energy efficiency factors in industrial companies //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – T. 862. – №. 4. – С. 042001.
5. Галяутдинов И. М. Повышение экономической эффективности добычи нефти на поздней стадии разработки месторождения на основе внедрения энергосберегающих мероприятий Специальность 08.00. 05–Экономика и управление //Автореферат дис.... канд. экон. наук. СПб.: Санкт-Петербургский горный университет. – 2017.
6. Abdullayeva, M., & Shodmonov, S. (2019). Саноат корхоналарида энергия сарфини камайтиришнинг асосий жихатлари. Архив научных исследований. <https://tsue.scienceweb.uz/index.php/archive/article/view/587>
7. Маматюсуп Маматкаримович Нурёғдиев, С. Муталлибжонов. Саноат электр таъминоти тизимларида электр энергиясини иқтисод қилиш // Scientific progress. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sanoat-elektr-taminoti-tizimlarida-elektr-energiyasini-i-tisod-kilish> (дата обращения: 14.06.2023).
8. Юсупов А.Х. Тежамкорлик - Энергиядан фойдаланиш самарадорлигини оширишнинг асосий йўналишидир. "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" (Economics and Innovative Technologies) ilmiy elektron jurnali. 1/2022, yanvarfevral (№ 00057). 182-188-бетлар
9. Устойчивое развитие нефтегазовых компаний: от теории к практике / В.В. Бушуев, А.М. Белогорьев, О.Ю. Аполонский, Е.А. Борголова, В.В. Тиматков; под ред. Бушуева В.В. – М.: ИЦ «Энергия», 2012. – 88 с.