

**O‘ZBEKISTON ELEKTR ENERGETIKASI VA UNDAGI MUAMMOLAR**

**Xusanov Jasurbek Xusan o‘g‘li**  
Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini  
mexanizatsiyalash muhandislari instituti  
Milliy tadqiqot universiteti  
«Elektr ta‘minoti va qayta tiklanuvchi  
energiya manbalari» kafedrası

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada bugungi kundagi O‘zbekiston elektr energetikasi va undagi muammolar tahlil qilingan. Shuningdek, O‘zbekiston elektr energetikasi bilan bog‘liq bo‘lgan vaziyatlar va holatlar o‘rganilgan holda kelgusida sohani rivojlantirishga oid tavsiyalar bildirib o‘tilgan. Bundan tashqari bugungi kunda mamlakatimizda elektr energetikasini rivojlantirishga qaratilgan islohotlar xususida to‘xtalib o‘tilgan.

**Kalit so‘zlar:** elektr energetikasi, resurslar, elektr ta‘minoti, qayta tiklanuvchi, xalqaro tajribalar, tabiiy manbalar

**ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА УЗБЕКИСТАНА И ЕЕ ПРОБЛЕМЫ**

**Хусанов Жасурбек Хусан ўғли**  
Ташкентская ирригация и земледелие  
Институт инженеров-механиков  
Национальный исследовательский университет  
«Электроснабжение и возобновляемые источники энергии  
Департамент источников энергии

**Аннотация:** В данной статье анализируется современная электроэнергетика Узбекистана и ее проблемы. Также были изучены ситуации и условия, связанные с электроэнергетикой Узбекистана, и даны рекомендации по дальнейшему развитию отрасли. Кроме того, сегодня обсуждались реформы, направленные на развитие электроэнергетики в нашей

стране.

**Ключевые слова:** электроэнергия, ресурсы, электроснабжение, возобновляемые источники, мировой опыт, природные ресурсы

## ELECTRICAL ENERGY OF UZBEKISTAN AND ITS PROBLEMS

**Khusanov Jasurbek Khusan ugli**

Tashkent irrigation and agriculture

Institute of Mechanical Engineers

National Research University

"Electricity supply and renewable energy

Department of Energy Sources

**Abstract:** This article analyzes today's electric power industry of Uzbekistan and its problems. Also, the situations and conditions related to the electric power industry of Uzbekistan were studied, and recommendations were made for the future development of the industry. In addition, the reforms aimed at the development of electric energy in our country were discussed today.

**Key words:** electric energy, resources, electricity supply, renewable, international experiences, natural resources

Oxirgi yillarda O'zbekistonning iqtisodiy o'sish dinamikasi barqarorlashdi. Mazkur tendensiya aholi turmush darajasiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Boshqa tomondan esa bu ikki omil elektr energiyasi iste'molining muttasil ravishda ortishiga sabab bo'lyapti. 2030-yilgacha mamlakatda elektr energiyasiga bo'lgan talab yiliga taxminan 6-7 foizga o'sishi bashorat qilingan. Biroq O'zbekiston bunday ssenariyga tayyor emas. Chunki mavjud quvvatlar ichki ehtiyojni to'liq qondirish imkonini bermaydi. Tezkor choralar ko'rilmasa, kelgusida energiya taqchilligi muammosi taraqqiyotimizga tushov bo'lishi aniq. Energetikaning ham an'anaviy, ham muqobil turlarini rivojlantirish O'zbekiston uchun yagona to'g'ri yo'l hisoblanadi. Busiz tizimda gazaklayotgan muammolarni hal etib bo'lmaydi. Sohada yaqin istiqbolda

qilinadigan ishlar hamda erishilishi zarur bo'lgan maqsadli ko'rsatkichlar

2020-2030-yillarda O'zbekiston Respublikasini elektr energiyasi bilan ta'minlash konsepsiyasida aniq-tiniq ko'rsatib berilgan. Konsepsiyada 2030-yilga qadar mamlakat elektr energiya generatsiyasida qayta tiklanuvchi energiya manbalari (QTEM)ning ulushini 11 foizdan oshirish ko'zda tutilgan. Shundan 5 foizi quyosh, 3 foizi shamol hamda 3,8 foizi gidroenergetika hissasiga to'g'ri kelishi kerak. Bu vazifalar bosqichma-bosqich bajarilyapti. 2021 yili Navoiy viloyatida birinchi fotoelektr stansiyasi ishga tushirildi hamda Zarafshonda ilk shamol generatori qurila boshlandi. Bir vaqtning o'zida gidroenergetikani rivojlantirishga doir loyihalar ham amalga oshirilmoqda.

Davlatimiz "yashil" energetikaga katta umid bog'lagan. Mazkur tarmoqqa nufuzli xorijiy investitsiyalar paketi yo'naltirilyapti. Demak, kelgusida qayta tiklanuvchi energiya manbalari O'zbekiston energobalansida yuqori pozitsiyani egallashi turgan gap. Sohada olib borilayotgan diversifikatsiyalash siyosatining ustuvor vazifalaridan biri ham shundan iborat. Ammo faqat "yashil" energetika bilan cheklanib bo'lmaydi.

O'ylashimcha, davlatimiz rahbariyati buni yaxshi anglamoqda. Shu bois yurtimizda elektr energiyaning boshqa manbalaridan birday samarali foydalanish masalasi ko'ndalang qo'yilgan. Aytaylik, issiqlik elektr stansiyalari (IES)dan butkul voz kecholmaymiz. Hozir ular energiya generatsiyasining salkam 90 foizini ta'minlayapti. 2030-yilgacha bu raqamni 60 foizga tushirish rejalashtirilgan. Shunga qaramay, ba'zi hududlarda yangi IESlar barpo etilmoqda. Chunki bu ob'ektiv zurrat. Masalan, 2021 yili Farg'ona vodiysida To'raqo'rg'on issiqlik elektr stansiyasi foydalanishga topshirildi. To'g'ri, unda qimmatbaho xomashyo – tabiiy gaz yoqilib, energiya ishlab chiqariladi. Biroq mazkur ob'ekt qanchadan-qancha odamlar hamda tadbirkorlarining og'irini yengil qilayotgani ayni haqiqat. O'tgan yillarda vodiy viloyatlarida tadqiqot olib borilganda. O'shanda aholi hamda biznes

vakillari energiya ta'minotidagi doimiy uzilishlarni birinchi darajali muammo sifatida ko'rsatgan.

Ko'pgina tumanlarda qishki paytda elektr energiyasi sutkasiga ko'pi bilan 4 soatga berilardi. 2021-yilning yozida takroran so'rovnoma o'tkazilganda. Bu gal respondentlar tomonidan yuqoridagi muammo deyarli tilga olingani yo'q. Chunki endi ularning uyida chiroq oldingidek 20 soatlab o'chmaydi. Proporsiya teskari tomonga o'zgargan. To'raqo'rg'on IESning sharofati bilan, albatta. O'zbekiston Respublikasi energetika vazirligi ma'lum qilganidek, navbatdagi ikkita issiqlik elektr stansiyasini Sirdaryo viloyatida qurish rejalashtirilgan. Ularning umumiy quvvati 1 mlrd 250 mVtni tashkil qiladi. Umid qilamizki, ushbu investitsion loyihalar ham mamlakatda energiya taqchilligini kamaytirishga xizmat qaladi. Ko'rinib turganidek, O'zbekistonda bir vaqtning o'zida ham ana'anaviy (issiqlik va gidroelektr stansiyalari), ham muqobil (quyosh, shamol) elektr energiya quvvatlarini yaratish, yangilash hamda rivojlantirish ishlari izchil olib borilmoqda. Qolaversa, yaqin istiqbolda mamlakat energomiksida atom energetikasiga ham o'rin ajratiladi, degan umiddamiz.

Aslida yurtimizda elektr energiyasi taqchilligi vujudga kelgani, elektr tarmoqlaridagi doimiy uzilishlar haqida 2000-yillar boshidayoq bong urilgan. Hukumat bu muammoga befarq emasdi, albatta. Masalan, 2010-yilda To'raqo'rg'on IESni qurish g'oyasi ilgari surildi. Loyihani moliyalashtirish masalasi ko'rib chiqilgan, xorijiy investorlar bilan muzokaralar olib borilgan va hokazo. Yangi asr bo'sag'asida qayta tiklanuvchi energetikani rivojlantirish bo'yicha ham ma'lum sa'y-harakatlar qilingan. Biroq mazkur jarayon nihoyatda sekin va tarqoq holda davom etib, aksariyat loyihalar, fikr-mulohazalar qog'ozda qolib ketaverdi. Sababi uzoq vaqtgacha O'zbekistonda elektr energiyasi ta'minoti bilan bog'liq jiddiy muammolar borligi, ular keng quloq yozgani, yanada ayanchlisi, industrial rivojlanish hamda iqtisodiy o'sishimizga to'siqlik qilayotgani yuqori doirada ochiqchasiga aytilmadi.

Muammoni tan olish uchun, avvalo, siyosiy iroda kerak edi.

Shavkat Mirziyoyev prezidentligi davriga kelib vaziyat tubdan o'zgardi. Mamlakat elektr energiyasi taqchilligi sharoitida yashayotgani davlat darajasida tan olindi. Energetika sohasini modernizatsiyalashga doir yaxlit dastur ishlab chiqishga kirishildi. Nihoyat, 2019-yilda yuqorida tilga olingan Konsepsiya qabul qilindi. Ushbu hujjat O'zbekistonda energiya ta'minoti manbalarini diversifikatsiyalash siyosatining tamal toshini qo'yib berdi, deyish mumkin. Yana bir jihat borki. Quyosh va shamol generatsiyasiga o'tish tegishli infratuzilmani yaratishdan boshlanadi. Bu esa hazilakam ish emas. "Yashil" energetika juda qimmat soha. 2017-yilgacha O'zbekiston hozirgidek dunyoga ochiq mamlakat bo'lmagan. Iqtisodiyot tarmoqlari davlat tomonidan qattiq nazorat qilinardi. Bunday sharoitda yirik infratuzilmaviy loyihalar uchun xorijiy hamkorlarni jalb etish, ularga qulay shartlar taklif etish mushkul edi. Investorlar biz bilan ishlashdan cho'chigan. Endilikda davlatning o'zi qayta tiklanuvchi energiya manbalariga mablag' tikayotgan tadbirkorlarni rag'batlantirmoqda.

O'zbekistonda foto va gidroelektr stansiyalari, shamol generatorlarini qurish uchun soliq imtiyozlari ko'zda tutilgan. Bejiz emaski, mazkur yo'nalishda e'lon qilinayotgan tender tanlovlarida doim o'nlab xorijiy kompaniyalar ishtirok etish istagini bildiradi. Hozir hatto uy xo'jaliklariga o'z ehtiyoji uchun kichik gidroelektr stansiyalari qurishga ruxsat berildi. Bu boradagi yana bir inqilobiy qaror shuki, fuqarolar shaxsiy mini GESida ortiqcha ishlab chiqilgan elektr energiyani manfaatdor korxonalar va tashkilotlar bilan to'g'ridan-to'g'ri shartnoma tuzgan holda sotishi mumkin. Demak, aholiga uzluksiz energiya ta'minoti kafolatlanibgina qolmay, bundan daromad olish imkoniyati ham yaratildi. Bugungi kunda O'zbekistonda elektr energiya defitsiti yiliga 6-7 mlrd kVt yoki 10-15 foizni tashkil etmoqda. Sakkiz yildan keyin yillik ehtiyoj 110-112 mlrd kVtga yetadi. Bu jiddiy masala. Davlat gardanida energodefitsitni to'liq bartaraf etish mas'uliyati turibdi.

2030-yilgacha vazifa bajarilishi kerak. Haqiqatga tik qaraylik. Shu choqqacha dunyodagi bironta ham davlat energiyaning muayyan turigagina ishonib qolgan emas. Xuddi shu kabi bironta ham mamlakat bor-budini faqat qayta tiklanuvchi energoresurslarga tikib baraka topolmaydi.

O‘zbekiston uchun quyosh, shamol, gidroenergiya manbalari, issiqlik elektr stansiyalari qanchalik zarur bo‘lsa, atom energetikasi ham shu qadar ahamiyatlidir. Mamlakat taqdiriga daxldor masalalarda, avvalo, milliy manfaatlar ustuvor qo‘yiladi. Bugungi O‘zbekiston iqtisodiyotni rivojlantirish, aholi turmush darajasini oshirishdan manfaatdor. Buning uchun esa bizga barqaror energiya manbalari zarur. Atom elektr stansiyasi mana shunday barqarorlikni ta'minlay oladi. Ma'lumki, O‘zbekistonda elektr energiyaning katta qismi IESlarda ishlab chiqariladi. Ularning uzluksiz ishlashi uchun mamlakat tabiiy gazining 12-15 foizi ko‘kka sovrilmoqda. Bu juda ko‘p. Yurtimiz gaz zaxiralari Quvayt, Qatar yoki Rossiyadagi kabi ulkan emas. Hisob-kitoblarga ko‘ra, yaqin 15-20 yilda respublikada tabiiy gaz qazib olish hajmi sezilarli ravishda qisqaradi. Natijada issiqlik elektr stansiyalarimiz quvvatsizlanishi aniq. Bunga tayyor turish zarur. Elektr energiya manbalarini diversifikatsiyalash vaziyatdan chiqishga yordam beradi. O‘zbekistonda yirik GESlar qurishning ham imkoni yo‘q. Chunki suv havzalari tanqis, respublika hududidan atigi ikkita yirik daryo oqib o‘tadi. Demak, gidroenergetika bo‘yicha salohiyatimiz uncha katta emas. Afsuski, geografiyamiz bunga imkon bermaydi. Muqobil energiya manbalariga ham butkul ishonib qolmaslik kerak. Illo, insoniyat tabiiy ofatlardan himoyalangan. 2018-yilda Yaponiyada, 2020-yilda AQShning Texas shtatida yuz bergan hamda millionlab odamlarni issiqlik ta'minotidan butkul uzib qo‘ygan energetik lokaut “yashil” energetikadan foydalanishda jiddiy tabiiy cheklovlar borligini butun dunyoga ko‘rsatib qo‘ydi.

Ayni kunlarda Ko'hna qit'ada kuzatilayotgan energetik krizis ham shamol generatsiyasining zaif tomonlarini fosh etdi. Ob-havo inijligi tufayli yevropadagi asariyat shamol elektr stansiyalari bor-yo'g'i 5 foiz quvvatda ishlamoqda. Mana sizga fors-major holat! Fotoelektr stansiyalari ham biz o'ylaganchalik mukammal emas. Birinchidan, ular faqat kunduzi ishlaydi. Qolaversa, stansiyaning qurish xarajatlarining asosiy qismi quyosh batareyasiga sarflanadi. Ushbu qurilmaning foydali ish koeffitsienti katta emas – uni tez-tez almashtirish kerak. Ko'rib turganimizdek, muqobil energetikaning o'ziga yarasha texnik, mavsumiy, davriy va boshqa turdagi cheklovlari bor. Shu bois u mamlakat energetika tarmog'ining o'zagini tashkil qila olmaydi. Atom elektr stansiyasi esa yil bo'yi uzluksiz ishlashga qodir. Bunda gaz yoqilmaydi, ob-havoga qaralmaydi. Xomashyosini ham chetdan olib kelmaysiz. O'zbekiston uran zaxiralariga boy. Bu omil elektr energiyaning tannarxini arzonlashtiradi.

Shundan kelib chiqsak, kelgusida mamlakat energiya balansida atom energetikasining ulushini 30 foizgacha yetkazish mumkin. Shubhasiz, men "yashil" energetikani rivojlantirish tarafdoriman. Chunki turli ko'lamdagi ekologik muammolar, tabiiy iqlim sharoitimiz bizni baribir shunga undaydi. Avlodlar kelajagi haqida qayg'urayotgan O'zbekistonning "yashillashish"ga bel bog'lagani ijobiy holat. Biroq "yashil" texnologiyalar jiddiy xarajat talab qilishini unutmaylik. Buning uchun mamlakatga katta investitsiyalar oqimi kirib kelish kerak. Juda bo'lmaganda, tashqi donorlardan qarz olish zarur. Uglarod neytralligiga erishish, atmosferaga chiqariladigan zaharli gazlar miqdorini keskin kamaytirish hozirgi sharoitda O'zbekistonga juda qimmatga tushadi.

Hali suyagi qotmagan iqtisodiyot uchun bu og'ir yuk bo'lishi aniq. Mamlakatimiz 2050-yilga borib umumiy generatsiyada qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ulushini 50 foizga yetkazishni maqsad qilgan. Menimcha, parovozdan oldinga o'tib olishimiz to'g'ri emas. Bizga mo'tadil "yashillik" ko'proq

foyda keltiradi. “Yashil” iqtisodiyot mafkurasi G‘arb dunyosida yaratilgan. Ushbu paradigma rivojlangan davlatlar tomonidan parvarishlanmoqda. Ehtimol, uni qo‘llab-quvvatlash orqali O‘zbekiston o‘zini progressiv mamlakat sifatida ko‘rsatib, xalqaro nufuzini oshirmoqchidir. Jahon bozorida tabiatdan olinadigan elektr energiyaning qiymati yuqori baholanadi. Masalan, to‘rt yil avval 1 kVt quyosh energiyasi iste‘molchilarga o‘rtacha 17-19 sentdan sotilgan. To‘g‘ri, narx yil sayin pasaymoqda. Lekin u hali ham optimal emas. Bundan buyog‘iga O‘zbekistonda quyosh va shamol generatsiyasi ortishi, issiqlik elektr stansiyalarining ulushi esa, aksincha, kamayishi kutilmoqda. O‘ylashimizki, har qancha ikkilanishlarga qaramay, ertami-kechmi atom energetikasiga baribir o‘tamiz. Tez orada Jizzax viloyatida AES qurilishi boshlansa ajab emas.

Hozirgi vaqtda, 2022-yil yakunlariga ko‘ra, Respublika bo‘yicha ishlab chiqarishning umumiy ulushi **82,5%** bo‘lgan "issiqlik elektr stansiyalari" AJ tarkibiga kiruvchi elektr stansiyalaridan tashqari, elektr energiyasi ishlab chiqarishni "O‘zbekgidroenergo" AJ gidroelektr stansiyalari **9%** ulush bilan amalga oshirmoqda, davlat-xususiy sheriklik prinsipi bo‘yicha foydalanishga topshirilgan elektr stansiyalari **8%** ulush bilan, shu jumladan, **7,4%** IES va **0,6%** quyosh elektr stansiyalari), shuningdek, "Uz-KorGas Chemical" MCHJ QK korxonalarini blok-stansiyalari **0,5%** va "GTL" MCHJ respublika bo‘yicha umumiy ishlab chiqarish hajmining **0,2%** ni tashkil etadi. Yurtimizdagi elektr stansiyalarining o‘rnatilgan quvvatlari haqida ma‘lumot (1.1-jadval)da keltirilgan.

№	Nomlanishi	Soni (dona)	Stansiyalarning JAMI o'rnatilgan quvvati (Mvt)	Foizda (%)
1	Issiqlik elektr stansiyalari	11	12446	77.7
2	Davlat-xususiy sheriklik tamoyili asosida faoliyat olib borayotgan IESlari	5	1374	8.6
3	Qayta tiklanuvchi energiya manbalari bo'yicha (QFES)	2	200	1.2
4	Gidroelektr stansiyalari	49	1996.21	12.5
X	<b>Jami:</b>	<b>67</b>	<b>16016.21</b>	<b>100.0</b>
5	Qurilish jarayonidagi gidroelektrostansiyalar	6	505.16	
	<b>Hammasi:</b>	<b>73</b>	<b>16521.37</b>	
6	2023-2024 yillar ishga tushirilishi rejalashtirilgan stansiyalar		<b>3500</b>	
6.1	"ACWA Power" (Shirin shahri va Boyovut tumanlari)		1500	
6.2	QFESlari (Qashqadaryo, Buxoro va Samarqand viloyatlarida)		2000	
7	2026 yilda ishga tushirilishi rejalashtirilgan stansiyalar	2	<b>3133</b>	
7.1	Surxondaryo viloyati (Angor tumanida) IES	1	1560	
7.2	Sirdaryo viloyati (Boyovut tumanida) IES	1	1573	

1.1-jadval. Elektr stansiyalarining o'rnatilgan quvvatlari haqida ma'lumot

Yurtimizda elektr energetika tarkibiy tuzilishida 6 ta issiqlik elektr stansiyalari hamda 3ta issiqlik elektr markazlari va **3 ta soha korxonalariga xizmat ko'rsatuvchi tashkilotlar** kiradi (1.1-rasm). "Issiqlik elektr stansiyalari" aksiyadorlik jamiyati tizimidagi korxonalar tomonidan 2022-yilda **55,5 mlrd. kVt.soat** elektr energiyasi va **5,3 mln. Gkal** issiqlik energiyasi ishlab chiqarildi. IESlarning o'rnatigan quvvatlari (1.2-jadval) da keltirilgan hamda Issiqlik elektr stansiyalari AJ tizimdagi korxonalarni energouskunalari bo'yicha ma'lumot (1.3-jadval)da keltirilgaJamiyat tarkibidagi korxonalar tomonidan 2023-yilda **54,3 mlrd. kVt.soat** elektr energiyasi hamda **5,1 mln. Gkal** issiqlik energiyasi ishlab chiqarilishi ko'zda tutilgan.

Eslatib o'tamiz joriy yilning yanvar-mart oylarida elektr energiya ishlab chiqarish va yetkazib berish davr davomida respublikamizda **20,1 mlrd kVt•soat** elektr energiyasi **ishlab chiqarildi**. Bu o'tgan yilning mos davriga nisbatan 421,5 mln kVt•soatga yoki **2,1 foizga ko'pni tashkil qiladi**.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining "Energiyadan ratsional foydalanish to'g'risida" 1997 yil 25 aprelda qabul qilingan №412-1 raqamli qonuni;
2. O'zbekiston Respublikasining "Elektr energetika to'g'risida" 2009 yil 30 sentyabrda qabul qilingan №3 RU - 225 raqamli qonuni
3. Recover better : economic and social challenges and opportunities .
4. Arxiv.uz 3. Allayev "Elektrotexnika Uzbekistana I Mira" fan va texnologiya 2009 yil 463-bet
5. <http://t.me/energetiklar>.
6. [www.energo.uz](http://www.energo.uz)

7. Taslimov Abduraxim Dehqonovich va Xoshimov Foziljon Abidovich  
"Energiya tejamkorlik asoslari" voris-nashriyot Toshkent 2014
8. Allayev "Elektrotexnika Uzbekistana I Mira" fan va texnologiya 2009 yil 463-  
bet