



ÓZBEKSTANDA QUYASH PANELLERIN ENGIZIW: IMKANIYATLAR HÁM MASHQALALAR

Abdreymov Yusupbay Turdibaevich

*Qaraqalpaq mámleketlik universiteti «Puqaralıq hám biznes huqıqı»
kafedrası docent w.w.a., yu.i.f.d. (PhD)*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2255-9094>

Alauaddinova Albina

Qaraqalpaq mámleketlik universiteti Yuridika fakulteti 2 kurs student

Annotaciya: *Bul teziste Ózbekstanda quyash panellerin engiziwdıń imkaniyatları hám mashqalaların úyrenedi. Ózbekstannıń jılına 300 kún quyashlı hawa-rayı, mámleket tárepinen beriletuǵın subsidiyalar, salıq jeńillikleri hám "Quyashlı shańaraq" baǵdarlaması sıyaqlı faktorlar quyash energiyasınan paydalanıw ushın úlken imkaniyatlar jaratadı.*

Kilt sózder: *Quyash panelleri, quyash energiyası, qayta tikleniwshi energiya, subsidiyalar, salıq jeńillikleri, quyashlı shan'araq baǵdarlaması.*

Annotation: *This thesis examines the possibilities and challenges of implementing solar panels in Uzbekistan. Factors such as Uzbekistan's 300 sunny days a year, government subsidies, tax benefits, and the "Sunny Family" program create great opportunities for using solar energy.*

Keywords: *Solar panels, solar energy, renewable energy, subsidies, tax benefits, sunny family program.*

Ózbekstanda keyingi jıldarı qayta tikteliwshi energiya dereklerine, atap aytqanda, quyash energiyasına itibardı kúsheytpekte. Mámlekettıń geografıyalıq jaylasıwı hám jılına ortasha 300 kún quyashlı hawa-rayı sharayatı quyash panellerin engiziw ushın úlken imkaniyatlar jaratadı. Mámleket tárepinen qabıl etilgen "Qayta tikleniwshi energiya dáreklerinen paydalanıw haqqında"ǵı nızam, subsidiyalar, salıq jeńillikleri hám "Quyashlı shańaraq" baǵdarlaması sıyaqlı baslamalar usı tarawdıń rawajlanıwın xoshametlemekte. Sonıń menen birge, quyash panellerin keńnen qollanıwda finanslıq, texnikalıq hám shólkemlestiriw mashqalaları bar bolıp, olar energetikalıq ǵárezsizlik hám ekologiyalıq turaqlılıq jolındaǵı áhmiyetli tosqınlıqlar bolıp esaplanadı.

Qazirgi kúnde neft, kómir hám gaz kánleriniń tawsılıp baratqanlıǵı global mashqalaǵa aylanıp baratır. Sonıń ushın tabiǵiy jol menen energiya alıw joldarı oylap tabılıp atır. Solardıń Ózbekstan Respublikasında keń tarqalǵan túrleriniń biri quyashtan elektr energiyasın alıw joldarı. **Quyash energiyası** – quyash



tarqatatın energiya. Odan quyash panelleri járdeminde elektr energiyasın istep shıǵarıwda yamasa quyash kollektorları járdeminde suw hám hawanı ısıtıwda paydalanıladı. Quyash energiyasınan paydalanıwdıń tiykarınan eki variantı boyınsha parıqlanadı: fizikalıq hám biologiyalıq. Fizikalıq variantta quyash energiyası arnawlı aynalar arqalı fokuslanıp, kollektorlarǵa baǵdarlanadı yamasa yarım ótkizgishli quyash elementleri járdeminde akkumulyaciyalanadı. Biologiyalıq variantta bolsa ósimlik toqımalarında toplanǵan quyash energiyasınan fotosintez procesinde organikalıq zatlar (ádette agash) payda etiledi. Bul variant úlken muǵdardǵı toǵay rezervlerine iye bolǵan mámleketler ushın qolaylı. 1983-jıl fevralda dúnyada birinshi bolıp Amerikanın' "Arka Solar" firması quwatlılıǵı 1 MVt bolǵan quyash elektr stanciyasınan paydalanıwdı bastadı¹. XXI ásir basında quyash panelleri nátiyjeliligi ósiwde dawam etti hám óndiris ózine túser bahası sezilerli dárejede tómendedi. Kóp tarmaqlı kletkalar hám juqa plyonkalı panellerdi islep shıǵıw sıyaqlı texnologiyalıq jetiskenlikler quyash energiyasın jáne de qolaylıraq hám keńeytiwi múmkin boldı, bul bolsa onı turaq jay hám sanaat maqsetlerinde qollanıwǵa túrtki berdi. Búgingi kúnde quyash panelleri qayta tiklenetuǵın energiyaǵa global awısıwdıń áhmiyetli bólegi bolıp esaplanadı. Házirgi kúnde qayta tiklenetuǵın energiyadan paydalanıw boyınsha Germaniya, Yaponiya, Qıtay, Ispaniya hám AQSh mámleketleri jetekshilik etpekte. Germaniya atom elektr stanciyalarınan paydalanıwdan waz keshpekte, 2020-jılǵa shekem elektr energiyasınıń 20 procentin qayta tiklenetuǵın energiyadan alıwdı rejelestirgen, hár jılı bolsa 100 mın úydiń tóbesin quyash panelleri menen qaplamaqta . Orta Aziyada Qazaqstan hám Qırǵızstan elderinde rawajlanbaqta. Ózbekstan quyash energetikası potencialın onıń energiya kompleksin diversifikaciyalaw hám qazıp alınatuǵın janılǵılarǵa baylanışlılıqtı azaytıw quralı sıpatında tán aldı. Ózbekstan quyash energiyasınan paydalanıwda úlken potencialǵa iye. Mámleketimizdiń klimat sharayatlardı quyash energiyasınan paydalanıw ushın júdá qolaylı. ÓzR IA "Fizika-Quyash" ilimiy óndirislik birlespesi (IIÓB) Fizika-texnika ilimiy (FTI) izertlew institutı qánigeleriniń esap-kitapları boyınsha, Ózbekstan aymaǵına túsetuǵın quyash energiyasınıń muǵdarı, ortasha esap penen aytqanda, mámlekette basqa dereklerden alınatuǵın energiyadan tórt esege kóp eken. Sol menen birge, Ózbekstan kristall kremniy alıw ushın shiyki zat qorlarına da iye. Onıń tiykarında pútkil dúnyada 90 procent fotoelektr moduller islep shıǵarıladı. Kremniy kánleri Jizzax hám Samarqand wálayatlarında bar. Nawayı, Jizzax hám Angren erkin industrial aymaqlarında texnikalıq kremniy islep shıǵaratuǵın zavodlardı iske túsiriw ústinde jumıslar alıp barılmaqta. Bul resurs rezervi quyash energetikası tarawında áhmiyetli akkumulyator jergilikli óndiristi shólkemlestiriw ushın

¹ Toshpólatov N.T., Qodirov D.B. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari. Óquv qóllanma. -T.: 2021 y. 12-b



imkaniyat yaratadi². Ózbekstan, ásiyrese, Xorezm, Buxara hám Nawayı sıyaqlı batıs aymaqlarında júdá kóp quyash nurına iye. Bul geografiyalıq ústinlik mámleketimizde quyash energetikasın rawajlandırıw ushın zárúr sharayat yaratadı. Quyash panelleri qazıp alınatuǵın janılǵı (gaz, kómir) hám energiya importına gárezlilikke azaytadı. Bul Ózbekstannıń energiya qáwipsizligin arttıradı hám qárejetlerdi únemlew imkaniyatın beredi. Prezident pármanı menen qol qoyılǵan "Ózbekstan - 2030" strategiyasın "Qorshaǵan ortalıqtı qorgaw hám "jasıl ekonomika" jılında ámelge asırıwǵa baylanıslı mámleketlik baǵdarlamada, sonday-aq, respublika energetika balansında qayta tikleniwshi energiya úlesin arttırıw, sonıń ishinde, mámleketlik-jeke menshik sheriklik tiykarında iri "jasıl energiya" stanciyaların qurıw, aymaqlarda kishi hám mikrogesler tarmaǵın keńeytiw, xalıqtıń úylerinde quyash panellerin ornatiwdı xoshametlew belgilengen. Sonday-aq bul strategiyada qayta tikleniwshi energiya dáreklerin 25 mın MVt hám jámi tutınıwdaǵı úlesin 40 procentke jetkeriw belgilep ótilgen³. Prezident tárepinen 16.02.2023-jılı "2023-jılda qayta tikleniwshi energiya dereklerin hám energiya únemlewshi texnologiyalardı engiziwdi jedellestiriw ilájları haqqında"ǵı Qararǵa qol qoyıldı⁴. Qararda belgilengen áhmiyetli táreplerden jáne biri bul 2023-jıl 1-aprelden baslap respublika aymaqlarında xalıqtıń úylerine kishi quwatlılıqtaǵı quyash panellerin ornatiwdı xoshametlew boyınsha "Quyashlı shańaraq" baǵdarlamasınıń ámelge asırılıwı bolıp esaplanadı⁵. 2023-jıl 1-aprelden baslap qayta tikleniwshi energiya dárekleri ushın quwatlılıǵı 100 kVtqa shekemgi úskeler ornattqan fizikalıq hám yuridikalıq tárepler usı úskene ushın múlkk salıǵı, ol iyelep turǵan uchastka ushın jer salıǵı (Salıq kodeksiniń 428-statyası) hám islep shıǵarılǵan energiyanı satıwdan alınǵan payda salıǵın tólewden azat etilgen⁶.

Quyash panelleri ekologiyalıq taza hám uzaq múddette ekonomikalıq jaqtan paydalı energiya deregi bolıp esaplanadı. Olar qayta tiklenetuǵın energiya sıpatında uglerod shıǵındaların azaytadı hám elektr energiyası qárejetlerin únemlew imkaniyatın beredi. Biraq, joqarı baslanǵısh qárejetler, hawa-rayına baylanıslılıq, orın talabı hám energiya saqlaw mashqalaları sıyaqlı kemshilikler bar. Texnologiyalıq rawajlanıw, nátiyjelilikke arttırıw hám mámleket tárepinen subsidiyalar (máselen, salıq jeńillikleri yamasa grantlar) bul mashqalalardı azaytıwǵa járdem bermekte. Quyash panelleri turaqlı energiya sistemalarında áhmiyetli orın iyeleydi, biraq olardı ornatiwdan aldın

² S.Q. Qahhorov Muqobil energiya manbalari [Matn]: Óquv qóllanma / S.Q. Qahhorov – Toshkent: «Tafakkur avlodi», 2022, 14 bet.

³ Ózbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni "Ózbekiston — 2030" strategiyasi toǵrisida

⁴ 4.PQ-57-сoн 16.02.2023. 2023-yilda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etishni jadallashtirish chora-tadbirlari toǵrisida <https://www.lex.uz/docs/-6385716>

⁵ Xalq sózi. <https://xs.uz/uz/post/yurtimizda-quyoshli-khonadon-dasturi-amalga-oshiriladi>

⁶ Ózbekiston Respublikasining Solıq Kodeksi <https://lex.uz/docs/4674902>



klimat sharayati, finansliq imkaniyatlar hám texnikaliq talaplardı puqta kórip shıǵıw kerek. Ózbekstanda quyash panelleri energetika turaqlılıǵın támiyinlew hám ekologiyalıq mashqalalardı azaytıwda áhmiyetli orın iyelemekte. Mámlekettiń jeńillikleri hám subsidiyaları sebepli olardıń ǵalabalıǵı tezlespekte, biraq joqarı bahalar, texnikaliq mashqalalar hám xalıqtıń xabardarlıq dárejesi sıyaqlı tosqınlıqlar bar. 2025-jılı keń kólemli rejelerdiń ámelge asırılıwı hám "jasıl energetika"nıń úlesi 26% ke jetiwi kútilmekte bul bolsa mámleket ekonomikası hám qorshaǵan ortalıq ushın áhmiyetli qádem bolıp esaplanadı.

Juwmaq. Ózbekstanda quyash panellerin engiziw energetikalıq ǵárezsizlik, ekologiyalıq turaqlılıq hám ekonomikalıq rawajlanıw ushın áhmiyetli imkaniyatlardı usınadı. Mámlekettiń qolaylı klimat sharayati, mámleket tárepinen kórsetilip atırǵan finansliq járdem hám nızamshılıqtaǵı jeńillikler quyash energiyasınan paydalanıwdı keńeytiw ushın bekkem tiykar jaratpaqta. Biraq, joqarı ornatiw qárejetleri, tarmaqqa jalǵanıwdaǵı texnikaliq mashqalalar, sapa qadaǵalawı máseleleri hám xalıqtıń jeterli bilimge iye emesligi sıyaqlı tosqınlıqlar bul processti tómendetip atır. Bul mashqalalardı saplastırıw ushın jergilikli óndiristi rawajlandırıw, oqıw baǵdarlamaların keńeytiw, tarmaqqa jalǵaw processlerin ápiwayılastırıw hám subsidiyalardı jáne de arttırıw zárúr. Quyash panelleriniń keńnen qollanılıwı tek ǵana energiya támiynatındaǵı mashqalalardı sheship qoymastan, al Ózbekstannıń global turaqlı rawajlanıw maqsetlerine erisiwine de úles qosadı. Sol sebepli, mámleket, jeke menshik sektor hám jámiyetshilik arasındaǵı birge islesiwdi bekkemlew arqalı quyash energiyasınan nátiyjeli paydalanıwdı támiyinlew strategiyalıq áhmiyetke iye.

PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATTAR:

1. Toshpólatov N.T., Qodirov D.B. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari. Óquv qóllanma. -T.: 2021 y. 181 b.
2. S.Q. Qahhorov. Muqobil energiya manbalari [Matn]: Óquv qóllanma / S.Q. Qahhorov – Toshkent: «Tafakkur avlodi», 2022, 220 bet.
3. "O'zbekiston - 2030" strategiyasini "Atrof-muhitni asrash va "yashil iqtisodiyot" yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 30.01.2025 yildagi PF-16-son. Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 09.02.2025-y., 06/25/16/0119-son. <https://lex.uz/uz/docs/-7369703>
4. PQ-57-сон 16.02.2023. 2023-yilda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etishni jadallashtirish chora-tadbirlari to'g'risida <https://www.lex.uz/docs/-6385716>



- | | | | | |
|---|------------|---|-------|---------|
| 5. | Ózbekiston | Respublikasining | Soliq | Kodeksi |
| https://lex.uz/docs/4674902 | | | | |
| 6. | Xalq sózi. | https://xs.uz/uz/post/yurtimizda-quyoshli-khonadon-dasturi-amalga-oshiriladi | | |