

## XITOYNING YASHIL ENERGIYA SIYOSATI VA UNING MARKAZIY OSIYODAGI TEXNOLOGIK TA'SIRI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20829873>

**O'ktamova Movjuda Ilhom qizi**

*Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti,*

*e-mail: [movjudauktamova@gmail.com](mailto:movjudauktamova@gmail.com)*

### **Annotatsiya**

Ushbu maqola Xitoyning yashil energiya siyosati va uning texnologik ta'sirini kompleks tahlil qiladi. Tadqiqotda Markaziy Osiyo davlatlari bilan hamkorlik alohida e'tiborga olinadi. Jumladan, Qozog'iston va O'zbekiston bilan energetika sohasidagi qo'shma loyihalar, yashil texnologiyalar transferi hamda investitsiya oqimlari misolida mintaqaviy integratsiya jarayonlari yoritiladi. Xitoyning ushbu davlatlarga quyosh panellari, shamol turbinalari va GES qurilish texnologiyalarini eksport qilishi natijasida energetik xavfsizlikni ta'minlash va ekologik barqarorlikka erishish imkoniyatlari kengayotgani asoslanadi. Xulosa sifatida, Xitoyning yashil energiya siyosati nafaqat ichki iqtisodiy transformatsiyani jadallashtirayotganligi, balki global va mintaqaviy darajada texnologik taraqqiyot hamda barqaror rivojlanishga sezilarli ta'sir ko'rsatayotgani ilmiy jihatdan umumlashtiriladi.

### **Kalit so'zlar**

shamol, quyosh, toza energiya, gidroenergetika, gaz, Andijon, Janatas, Shelek.

### **Kirish**

Joriy asrning dastlabki yillaridan e'tiboran jahon iqtisodiy taraqqiyotining mavjud modeli tubdan qayta baholanmoqda. Iqlimning o'zgarishi, tabiiy boyliklarning tobora kamayib borishi va ekologik muvozanatning izdan chiqishi singari muammolar insoniyatni yangicha rivojlanish yo'lini izlashga undadi. Aynan shu sababli "yashil iqtisodiyot" g'oyasi bugungi iqtisodiy siyosatning eng muhim o'zagiga aylanmoqda. Mazkur tushuncha iqtisodiy o'sishni ta'minlash barobarida tabiatni asrash, resurslardan oqilona foydalanish hamda jamiyatning barcha qatlamlarini rivojlanishga jalb etishni nazarda tutuvchi modelni anglatadi. Bu yondashuv Birlashgan Millatlar Tashkilotining "Atrof-muhit dasturi" tomonidan faol ilgari surilib, barqaror taraqqiyot maqsadlariga yetishishning samarali quroli sifatida tan olingan.

Yashil iqtisodiyotga o'tish deganda an'anaviy, asosan uglevodorod yoqilg'isiga tayanuvchi xo'jalik tartibidan kam karbonli, energiyani tejoychi va ekologik jihatdan barqaror tizimga bosqichma-bosqich ko'chish jarayoni tushuniladi. Bu o'zgarishlar faqat iqtisodiy soha bilan cheklanmay, balki siyosiy, texnologik va ijtimoiy sohalarni ham qamrab oladi. Jumladan, "Parij iqlim bitimi" asosida davlatlar global haroratning ko'tarilishini jilovlash bo'yicha o'z zimmlariga majburiyat olishgan bo'lib, bu hujjat yashil o'tishni jadallashtiruvchi yetakchi xalqaro vositalardan biri sanaladi.

Har bir mamlakat ushbu o'tishni o'ziga mos tarzda rejalashtirib, hayotga tatbiq etmoqda. Bunday yo'nalishlar mamlakatning iqtisodiy tuzilishi, tabiiy salohiyati va siyosiy ustuvorliklariga ko'ra bir-biridan farq qiladi. AQSh va Yevropa Ittifoqi davlatlari bu vazifani innovatsiyalar joriy etish va texnologik jihatdan ustunlikni qo'lga kiritish orqali bajarmoqda. Masalan, Yevropa Ittifoqining "Green Deal" dasturi 2050-yilga kelib iqlim neytralligini ta'minlashni asosiy maqsad qilib belgilagan. Mazkur reja qayta tiklanuvchi energiya hajmini oshirish, sanoatni karbonsizlantirish va transport tarmog'ini zamonaviylashtirishni o'z ichiga oladi.

Ushbu maqolada yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida Xitoy hukumati amalga oshirayotgan strategiyalar va innovatsiyalar, mamlakatdagi texnologik yuksalish hamda uning boshqa davlatlar bilan hamkorlikdagi mavqei ilmiy nuqtai nazardan tahlil etiladi.

### **Xitoyning Markaziy Osiyoga texnologik ta'siri**

Tarixan qazilma yoqilg'ilarga bog'liq bo'lgan Qozog'iston va O'zbekiston an'anaviy energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilish bilan bog'liq atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish uchun quyosh va shamol energiyasiga murojaat qilmoqdalar. Xavfsizlik masalalari bu o'zgarishning yana bir sababidir. Qozog'iston va O'zbekistonda energiya tanqisligi ularning energiya xavfsizligiga tahdid soladi va ikkala davlatni ham qayta tiklanadigan manbalarga ustuvor ahamiyat berishga majbur qiladi. An'anaviy energiya resurslarining katta miqdoriga qaramay, Qozog'iston gazni qayta ishlash quvvati va aholining o'sishi o'rtasidagi tafovut tufayli tanqislikka, O'zbekiston esa gaz ishlab chiqarishning pasayishi fonida energiya tanqisligiga duch kelmoqda. (Akos L.&Tatyana M., 2023).

Bundan tashqari, energiya tanqisligi fonida, Moskvaning 2022-yilda Ukrainaga to'liq miqyosli bostirib kirishi boshlanganidan beri Qozog'iston va O'zbekistonga Rossiyadan ko'proq gaz import qilish bo'yicha ortib borayotgan bosim qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tishning yana bir sababidir. Uzoq muddatda qayta tiklanadigan energiya manbalari ushbu mamlakatlarning

Rossiyaga qaramligini kamaytirish va ularning energiya xavfsizligini ta'minlash uchun foydali energiya manbai sifatida qaraladi (Temur U., 2023).

### *Yashil energiya investitsiyasining bosqichlari*

Xitoyning Markaziy Osiyoda qayta tiklanadigan energiya bo'yicha investitsiyalarini ikki bosqichga bo'lish mumkin.

Birinchi bosqichda, 1990-yillardan 2018-yilgacha, an'anaviy energetika loyihalari bilan bir qatorda, Xitoy asosan mintaqadagi yirik gidroenergetika loyihalariga e'tibor qaratdi, quyi oqimdagi Qozog'iston va O'zbekistonga o'zlarining gidroenergetika salohiyatidan foydalanishga yordam berishga urg'u berdi (International Rivers, 2017). Xitoy kompaniyalari asosan Xitoy Eksim Banki (CEB) va Xitoy Taraqqiyot Banki (CDB) kabi institutlardan qarz mablag'lari orqali loyihalarda ishtirok etgan (WRI). Masalan, Xitoy Milliy Elektrik Jihozlar Korporatsiyasi O'zbekistondagi "Andijon gidroelektr stansiyalari" uchun tayyor uskunalarni yetkazib berdi, ular 2010-yilda qurib bitkazildi. Loyihani moliyalashtirishning bir qismi Yevropa banki (CEB) tomonidan amalga oshirildi, ular hukumat kafolati bilan 15,93 million dollarlik kredit taqdim etdilar (Trend New Agency, 2010). Yana bir muhim kelishuv 2017-yilda, O'zbekistonning Turonbanki Yevropa bankidan to'rtta GESni, jumladan, mamlakatning ichki suv resurslari afzalliklaridan to'liq foydalanadigan, elektr energiyasi tuzilmasini yanada muvozanatlashtiradigan va elektr energiyasi ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradigan "Kamolot" va "Qodirin" GESlarini modernizatsiya qilishni moliyalashtirish uchun 58,5 million dollarlik yigirma yillik kredit olganida yuz berdi (Xitoy eksport-import banki, 2018).

Ikkinchi bosqichda, 2018-yildan boshlab, Xitoy Markaziy Osiyo qayta tiklanadigan energiya bozoridagi ishtirokini yirik GES loyihalaridan shamol va quyosh energiyasi loyihalariga qaratdi. Bu o'zgarish loyihalarni moliyalashtirishda o'zgarish bilan birga keldi. 2018-yildan beri Xitoyning qayta tiklanadigan energiya kompaniyalarining aksiyalarini moliyalashtirishga o'tish va mahalliy ko'p tomonlama rivojlanish banklari bilan hamkorlikni kuchaytirish kuzatildi, bu esa qayta tiklanadigan energiya sektorida Xitoy banklarining qarz mablag'larini siqib chiqardi.

Xitoyning korporativ ishtirokining evolyutsiyasi Qozog'iston va O'zbekistondagi mahalliy hokimiyatlarning o'zgaruvchan afzalliklari bilan chambarchas bog'liq. Bu mamlakatlar yirik GESlarga nisbatan quyosh va shamol texnologiyalari narxining pasayishi va iqlim o'zgarishining gidroenergetika

resurslariga salbiy ta'siri tufayli shamol va quyosh energiyasi loyihalariga tobora ko'proq ustuvor ahamiyat bermoqda.

Moliyalashtirish shakllarining o'zgarishi, parallel ravishda, mintaqada Xitoyning qarz mablag'larini moliyalashtirishdan norozilikning ortishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu butun dunyo bo'ylab Xitoy siyosat banklari tomonidan yanada konservativ kreditlash siyosatining qabul qilinishi bilan mos keladi (Dirk Kley&Niva Yau, 2021). 2018-yildan keyin Xitoy taraqqiyot banklari orqali qarz mablag'larini moliyalashtirish kamaydi, ammo Xitoy kompaniyalarining qayta tiklanadigan energiya loyihalarida, asosan, ayniqsa Qozog'istonda, aksiyadorlik moliyalashtirish orqali ishtirok etish tendensiyasi ortib bormoqda.

### **Xitoyning Qozog'istondagi yashil texnologiya investitsiyalari**

Qozog'istonda qayta tiklanadigan energiya loyihalariga bo'lgan talabning ortib borishi Xitoy kompaniyalari uchun asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Xitoy va Qozog'iston o'rtasidagi 2015-yilgi hukumatlararo doiraviy kelishuv Xitoy kompaniyalarining turli qayta tiklanadigan energiya tashabbuslarida ishtirok etishini osonlashtirdi. Xitoy kompaniyalari, asosan, Qozog'istondagi qayta tiklanadigan energiya loyihalarida loyiha ishlab chiquvchilari va quruvchilar rolini o'ynagan. Ushbu loyihalarni moliyalashtirish asosan mahalliy yoki ko'p tomonlama rivojlanish banklaridan, shuningdek, Xitoy kompaniyalarining aksiyalarini moliyalashtirishdan kelib chiqadi (Development Bank of Kazakhstan, 2024)

Janatas va Shelek shamol elektr stansiyalari loyihalari hukumatlararo kelishuvlar orqali amalga oshirilgan va mahalliy Qozog'iston banklari va ko'p tomonlama institutlar tomonidan moliyalashtirilgan aniq sa'y-harakatlarning namunasidir. Janatas shamol elektr stansiyasi Xitoy davlatiga tegishli China Power International Holding (80 foiz) va Birlashgan Arab Amirliklarida joylashgan Visor International xususiy sarmoya firmasi tomonidan birgalikda tashkil etilgan to'liq xorijiy kompaniya bo'lgan Janatas Wind Power tomonidan ishlab chiqilmoqda, qurilmoqda va boshqarilmoqda. Loyihani moliyalashtirishning yetmish foizi Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki (YETTB) va Osiyo infratuzilma investitsiya banki (AIIB) kabi xalqaro moliya institutlari konsorsiumi tomonidan taqdim etilgan kredit hisobidan amalga oshiriladi (Power Technology, 2020).

### ***Xitoy va O'zbekiston o'rtasidagi yashil energiya diplomatiyasi***

Qozog'iston qayta tiklanadigan energiya loyihalarini ilgari surish uchun asosan hukumatlararo munosabatlarga tayangan bo'lsa-da, Xitoy va O'zbekiston o'rtasida yashil diplomatik kun tartibini o'rnatish 2021-yildan keyin paydo bo'ldi.

Biroq, bu rasmiylashtirilgan kun tartibidan oldin ham Xitoy O‘zbekistonning qayta tiklanadigan energiya sektorida ishtirok etgan.

Xitoy kompaniyalari uchun asosiy turtki 2019-yilda O‘zbekistonda qayta tiklanadigan energiya bo‘yicha tenderlarning boshlanishi bo‘lib, bu Xitoy kompaniyalarining qiziqishini uyg‘otdi. Xitoy kompaniyalari tender jarayonida faol ishtirok etgan bo‘lsa-da, ular hamkasblari, xususan, Birlashgan Arab Amirliklarining davlat kompaniyasi Masdar va Saudiya Arabistonining xususiy kompaniyasi ACWA Power tomonidan taqdim etilgan raqobatbardosh tarif takliflari tufayli shartnomalarni yutib olish imkoniga ega bo‘lmadilar (Jacob M., 2023).

2022-yilda faqat bitta Xitoy kompaniyasi “GD Power-PowerChina” Namangan viloyatida 150 MVt quvvatga ega fotoelektr stansiyasini qurish bo‘yicha taklifni har bir kilovatt-soat elektr energiyasi uchun 4,828 AQSh sentidan yutib oldi, ammo loyiha tarifi juda yuqori deb topildi va keyinchalik bekor qilindi (Jurabek M., 2023).

Biroq, bu qiyinchiliklar Xitoy kompaniyalarini O‘zbekiston bozorida ishtirok etishdan qaytarmadi va ular yirik loyihalarda ishtirok etish uchun ikkita alohida strategiyani qo‘lladilar.

Qozog‘istondagi kabi, Xitoy ham O‘zbekistonning qayta tiklanadigan energiyaga bo‘lgan ehtiyojini mahalliyashtirish talabiga moslashayotganga o‘xshaydi. Xitoyning qayta tiklanadigan energiya sohasidagi mahalliy hokimiyat talablariga javob berishiga misollar sifatida Xitoyning Liaoning Lide Investment Holdings Group va Qoraqalpog‘iston Respublikasi o‘rtasida 2023-yilda qayta tiklanadigan energiya uskunalari ishlab chiqarish bo‘yicha dastlabki kelishuvlarni keltirish mumkin. (Zhanna N., 2023)

### *Imkoniyatlar va xavflar*

O‘n yillar ichida Xitoyning Qozog‘iston va O‘zbekistondagi quyosh va shamol energiyasi loyihalarida sezilarli ishtiroki katta e‘tiborni tortdi. Ushbu ishtirokning ortishi, asosan, ikkala mamlakatdan kelib chiqadigan jalb qiluvchi omillar bilan bog‘liq bo‘lib, ular Xitoyni qayta tiklanadigan energiyaga bo‘lgan qiziqishlariga quyidagi yo‘llar bilan moslashishga majbur qiladi.

Birinchidan, ikkala mamlakatda ham qayta tiklanadigan energiya manbalariga talab ortib borayotgan bir paytda, Xitoy ularning yashil energiya kun tartibini faol qabul qilmoqda va 2018-yildan beri turli loyihalardagi ishtirokini oshirmoqda.

Ikkinchidan, Xitoy nafaqat ushbu loyihalarda ishtirok etadi, balki mamlakatlarning Xitoy taraqqiyot banklarining qarz mablag‘larini moliyalashtirish borasidagi tobora ortib borayotgan xavotirlariga Xitoy kompaniyalarining aksiyalarini moliyalashtirish kabi muqobil moliyalashtirish shakllarini qo‘llash va

mahalliy va ko'p tomonlama taraqqiyot banklari bilan faol hamkorlik qilish orqali javob berdi.

Uchinchidan, Xitoy kompaniyalarining Qozog'iston va O'zbekistonda qayta tiklanadigan energiya uskunalari ishlab chiqarishni boshlash niyati Xitoyning mamlakatlarning mahalliy lashtirish talablariga tobora ko'proq moslashib borayotganidan dalolat beradi.

Nihoyat, Xitoy Qozog'iston va O'zbekistonda qayta tiklanadigan energiya loyihalarida ishtirok etayotganiga qaramay, har bir mamlakatda turli mahalliy amaliyotlar va qoidalarni qo'llamoqda. Strategiyalardagi tafovut hukumatlararo kanallar yoki tender auksion jarayonlari orqali bo'lsin, hamkorlik mexanizmlarining mavjudligidagi farqlardan kelib chiqadi. Qozog'istonda Xitoy kompaniyalarining qayta tiklanadigan energiya loyihalarida ishtirok etishiga turtki, asosan hukumatlararo yashil kun tartibi bilan bog'liq edi. Boshqa tomondan, O'zbekistonda tenderlar Xitoy kompaniyalarining bozorga kirishining asosiy omili bo'lib kelgan.

Xitoyning Qozog'iston va O'zbekistondagi qayta tiklanadigan energiya sohalaridagi ishtiroki turlicha bo'lsa-da, uning tobora ortib borayotgan ta'siri ikkala mamlakat uchun ham imkoniyatlar va xavflarni yaratadi. Xitoyning faol ishtiroki Qozog'iston va O'zbekistonda yashil o'tishni tezlashtirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi va shu bilan toza energiya yechimlarini qabul qilish orqali atrof-muhit ifloslanishini kamaytirishga yordam beradi. Bundan tashqari, qayta tiklanadigan energiya loyihalarini qo'llab-quvvatlash orqali Xitoy ikkala mamlakatga ham energiya mustaqilligini mustahkamlashga yordam beradi, bu ayniqsa ichki gaz tanqisligining kuchayishi va Rossiyadan gaz importiga tobora ko'proq bog'liqlik sharoitida juda muhimdir.

Boshqa tomondan, Xitoy kompaniyalarining qayta tiklanadigan energiya loyihalarida faol ishtiroki yashil energiya sohasida Xitoy standartlarini yoyish imkoniyatiga ega. Bu Markaziy Osiyodagi qayta tiklanadigan energiya loyihalarida boshqa xalqaro kompaniyalar bilan raqobatni va ularning ishtirokini cheklashi mumkin. Xitoy mahalliy sanoatni rivojlantirish strategiyasi sifatida Xitoy texnologiyalari va materiallaridan foydalanishni rag'batlantirsa-da, G'arb mamlakatlari kengroq ishtirok etishga intilib va potentsial ravishda kengroq yechimlarni taklif qilib, materiallarni import qilish yoki texnologik nou-xau olish uchun bir qator manfaatdor tomonlar bilan hamkorlik qilishni afzal ko'rishadi.

Universal Energy kompaniyasining Qozog'istondagi loyihasi Xitoyning qayta tiklanadigan energiya loyihalariga yondashuvining yorqin namunasidir. Qapchag'ay fotoelektr stansiyasi loyihasida kompaniya loyihani yakunlash uchun

Xitoyning texnologik nou-xau va uskunalaridan foydalangan holda “100% Xitoyda ishlab chiqarilgan, 100% Qozog‘istonda qurilish” modelini qo‘lladi (Universal Energy, 2024).

Xitoy firmalarining bozorda tobora ortib borayotgan hukmronligi va Markaziy Osiyoda Xitoy texnologiyalari va tajribasiga tobora ortib borayotgan ishonch Xitoy resurslariga haddan tashqari qaramlikka olib kelishi mumkin. Markaziy Osiyo Xitoyning katta yordami bilan yashil energiyaga o‘tishi mumkin bo‘lsa-da, Xitoy texnologiyalariga tobora ortib borayotgan qaramlik Xitoyning ta‘sirini shunchaki iqtisodiy investitsiyalardan tashqariga chiqarishi va uni yashil energiya sohasida asosiy qoidalarni yaratuvchi sifatida ko‘rsatishi mumkin.

Potensial qoidalar Xitoyning O‘zbekiston va Qozog‘istondagi qayta tiklanadigan energiya loyihalari uchun o‘z texnologiya standartlarini joriy etishini o‘z ichiga olishi mumkin, bu esa Xitoy kompaniyalari tomonidan ishlab chiqarilgan uskunalar va texnologiyalarni joriy etishni talab qiladi. Bundan tashqari, Xitoy o‘zining investitsiya qayta tiklanadigan energiya loyihalariga xitoylik pudratchilar va subpudratchilarni jalb qilishni talab qilish kabi shartlarni qo‘yishi mumkin. Shuning uchun, Xitoyning Markaziy Osiyo hududidagi qayta tiklanadigan energiya landshaftiga ortib borayotgan ta‘sirining uzoq muddatli oqibatlarini diqqat bilan ko‘rib chiqish zarurati mavjud.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Akos Losz va Tatyana Mitrova (2023). “Markaziy Osiyoning e‘ibordan chetda qolgan energetika inqirozi: bu global gaz bozori uchun nimani anglatadi”. *Global Energetika Siyosati Markazi*. <https://www.energypolicy.columbia.edu/central-asias-overlooked-energy-crisis-what-it-means-for-the-global-gas-market/>

Development Bank of Kazakhstan (2024). “Projects”. <https://www.kdb.kz/en/projects/under-consideration2/>. European Bank for Reconstruction and Development, “Project Summary Documents,” accessed February 14, 2024, <https://www.ebrd.com/work-with-us/project-finance/project-summary-documents.html?filterCountry=Kazakhstan>

Dirk van der Kley & Niva Yau (2021). “How Central Asians Pushed Chinese Firms to Localize,” *Carnegie Endowment for International Peace*. <https://carnegieendowment.org/2021/10/15/how-central-asians-pushed-chinese-firms-to-localize-pub-85561>.

Export-Import Bank of China (2018). "China Exim bank Signed Hydropower Project Loan Agreement with Uzbekistan's Turonbank". [http://english.eximbank.gov.cn/News/NewsR/201810/t20181016\\_6948.html](http://english.eximbank.gov.cn/News/NewsR/201810/t20181016_6948.html)

International Rivers (2017). "Reflections on Chinese Companies' Global Investments in the Hydropower Sector Between 2006-2017," <https://www.riverresourcehub.org/resources/reflections-on-chinese-companies-global-investments-in-the-hydropower-sector-between-2006/>

Jacob Mardell (2023). "BRI at 10: Checking in on the 'Green Silk Road". *The China Project*. <https://thechinaproject.com/2023/10/09/bri-at-10-checking-in-on-the-green-silk-road/>

Jurabek M. (2023). "Jurabek Mirzamakhmudov comments on agreements with China on energy projects". *Kun uz interview*. <https://kun.uz/en/news/2023/02/24/jurabek-mirzamakhmudov-comments-on-agreements-with-china-on-energy-projects>

Power Technology (2020). "Zhanatas Wind Farm". <https://www.power-technology.com/projects/zhanatas-wind-farm/>

Power Technology (2024). "Power plant profile: Kapchagay Universal Energy Solar PV Park". <https://www.power-technology.com/data-insights/power-plant-profile-kapshagay-universal-energy-solar-pv-park-kazakhstan/?cf-view>

Trend News Agency (2010), "Uzbekistan commissions Andijan station". <https://en.trend.az/business/energy/1744589.html>.

Zhanna N. (2023). "Karakalpakstan and China implement promising joint projects". *Kazainform International News Agency*. <https://en.inform.kz/news/karakalpakstan-and-china-implement-promising-joint-projects-dbb040/>