ZAMONAVIY IQTISODIYOT VA INTELLEKTUAL TEXNOLOGIYALAR
Ilmiy-uslubiy elektron jurnali — Sharq universiteti
ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

ZAMONAVIY SHAROITDA QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MANBALARIDAN UNUMLI FOYDALANISHNI YANADA TAKOMILLASHTIRISH YO‘LLARI

Olimova Nodira Xamrakulovna, i.f.n., professor,
Farg‘ona davlat universiteti,
ORCID: 0000-0003-3498-1137,
Email: olimova_nh@mail.ru
DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956

Annotatsiya: Mazkur tadqiqot ishida zamonaviy iqtisodiy sharoitda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan samarali foydalanishni yanada takomillashtirish masalalari tahlil qilingan. Dunyoda energiya resurslariga bo‘lgan talabning ortib borishi, ekologik muammolarning kuchayishi hamda an’anaviy energiya manbalarining cheklanganligi qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirishni dolzarb masalaga aylantirmoqda. Tadqiqotda quyosh, shamol, gidro va biomassa energiyasi kabi qayta tiklanadigan energiya manbalarining iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, mazkur sohada xalqaro tajriba tahlil qilinib, uni milliy iqtisodiyot sharoitiga tatbiq etish imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot jarayonida iqtisodiy tahlil, qiyosiy tahlil va statistik usullardan foydalanilgan. Natijada qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish samaradorligini oshirish, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish, investitsiyalarni jalb qilish va “yashil iqtisodiyot” tamoyillarini rivojlantirish bo‘yicha ilmiy taklif va amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Аннотация: В данной работе рассматриваются вопросы совершенствования эффективного использования возобновляемых источников энергии в современных условиях. Рост мирового спроса на энергетические ресурсы, усиление экологических проблем и ограниченность традиционных источников энергии обусловливают необходимость активного развития возобновляемой

© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

энергетики. В исследовании раскрывается экономическое, экологическое и социальное значение таких видов возобновляемой энергии, как солнечная, ветровая, гидроэнергия и энергия биомассы. Также проведён анализ международного опыта развития возобновляемой энергетики и рассмотрены возможности его применения в национальной экономике. В процессе исследования использованы методы экономического, сравнительного и статистического анализа. В результате разработаны научные предложения и практические рекомендации по повышению эффективности использования возобновляемых источников энергии, внедрению энергосберегающих технологий, привлечению инвестиций и развитию принципов «зелёной экономики».

Abstract: This study examines the ways to improve the efficient use of renewable energy sources under modern economic conditions. The growing global demand for energy resources, increasing environmental problems, and the limited nature of traditional energy sources have made the development of renewable energy a priority issue. The research highlights the economic, environmental, and social importance of renewable energy sources such as solar, wind, hydro, and biomass energy. In addition, international experience in the development of renewable energy is analyzed and the possibilities of its application in the national economy are considered. The research methodology includes economic analysis, comparative analysis, and statistical methods. As a result of the study, scientific proposals and practical recommendations have been developed to improve the efficiency of renewable energy use, introduce energy-saving technologies, attract investments, and promote the principles of a green economy.

Kalit so‘zlar: qayta tiklanadigan energiya, yashil energiya, quyosh energiyasi, shamol energetikasi, energiya samaradorligi, yashil iqtisodiyot, barqaror rivojlanish, energiya siyosati

© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, зелёная энергия, солнечная энергия, ветровая энергетика, энергоэффективность, зелёная экономика, устойчивое развитие, энергетическая политика.

Keywords: renewable energy, green energy, solar energy, wind energy, energy efficiency, green economy, sustainable development, energy policy.

Kirish

Hozirgi global rivojlanish sharoitida jahon hamjamiyati oldida turgan eng dolzarb muammolardan biri energiya resurslaridan samarali va ratsional foydalanish hamda ekologik barqarorlikni ta’minlash masalasi hisoblanadi. An’anaviy energiya manbalari - neft, tabiiy gaz va ko‘mir zaxiralarining cheklanganligi, ulardan keng ko‘lamda foydalanish natijasida atmosferaga chiqarilayotgan zararli gazlar hajmining ortishi, global iqlim o‘zgarishi jarayonlarining kuchayishi hamda turli tabiiy ofatlar sonining ko‘payishi jahon mamlakatlarini muqobil va qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirishga alohida e’tibor qaratishga undamoqda. Shu munosabat bilan energetika sohasida ekologik xavfsizlikni ta’minlash, energiya samaradorligini oshirish va “yashil iqtisodiyot” tamoyillarini joriy etish bugungi kunning ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylanmoqda. Hozirgi kunda dunyo davlatlari energiya ta’minotidagi tanqislik, iqlimiy sharoitlarning keskin o‘zgarishi, havoga chiqarilayotgan zararli gazlarning ko‘payishi kabi jiddiy muammolarga yuz tutmoqda. Shu sababli qayta tiklanadigan resurslar va muqobil energiya manbalariga bo‘lgan talab tobora ortib bormoqda. Qayta tiklanuvchi energiya manbalari - tabiiy ravishda tezkor tiklanadigan va atrof-muhitga minimal darajada salbiy ta’sir ko‘rsatadigan manbalardir. Bunga quyosh, shamol, gidroenergiya, geotermal hamda biomassa asosidagi energiya turlari misol bo‘la oladi.

O‘zbekistonda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan – quyosh, shamol, gidro va biomassa energiyasidan samarali foydalanishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Shu maqsadda bir qator davlat dasturlari tasdiqlangan, yirik investitsiya loyihalari amalga

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

oshirilmoqda hamda zamonaviy innovatsion texnologiyalar keng qo‘llanilmoqda. 2030-yilga qadar qayta tiklanadigan energiya ulushini kengaytirish, energiya samaradorligini oshirish va “yashil iqtisodiyot” prinsiplariga bosqichma-bosqich o‘tish maqsadida izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, mamlakatimiz tomonidan “Yashil energiya” strategiyasi ishlab chiqilgan bo‘lib, quyosh va shamol elektr stansiyalarini qurishga qaratilgan loyihalar amaliyotga joriy etilmoqda.

Qayta tiklanuvchi resurslardan foydalanish faqat iqtisodiy samaradorlikni ta’minlab qolmay, balki ekologik muhitni asrash, aholining sog‘lig‘ini muhofaza qilish hamda kelajak avlod uchun barqaror yashash sharoitlarini yaratishda ham beqiyos ahamiyat kasb etadi. Shu boisdan, ushbu mavzuga oid tadqiqot mamlakatimizning energetika imkoniyatlarini kengaytirish, energiya xavfsizligini mustahkamlash va “yashil iqtisodiyot” tamoyillariga o‘tishni ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan asoslashga yo‘naltirilgan.

Adabiyotlar tahlili

Yangi va alternativ energiya manbalari sohasi hozirgi kunda global energetika tizimida eng tez sur’at bilan rivojlanayotgan yo‘nalishlardan biri sifatida e’tirof etilmoqda. Bu yo‘nalishda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijalariga tayangan holda bir qator muhim xulosalarni shakllantirish mumkin.

2023-yilda qayta tiklanadigan energiya manbalari dunyodagi umumiy energiya ishlab chiqarishning 30% dan ortig‘ini tashkil etgan. Quyosh va shamol energetikasi bu o‘sishning asosiy manbai bo‘ldi. Xalqaro energetika agentligi (IEA) hisobotlariga ko‘ra, ushbu energiya turlari nafaqat ekologik barqaror, balki iqtisodiy jihatdan ham samaralidir [6]. Qayta tiklanadigan energiya texnologiyalari xarajatlari so‘nggi 10 yil ichida 60-80% ga kamaygani qayd etilgan. Masalan, quyosh panellari narxi 2010-yildan buyon qariyb 85% ga arzonlashgani tufayli, iqtisodiy samaradorlik darajasi ortib

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

bormoqda [7]. 2023-yilgi hisobotda davlatlarning 80% dan ortig‘i ushbu soha uchun milliy strategiya va subsidiyalar joriy etgani ta’kidlangan [9].

O‘zbekiston sharoitida esa bu sohada so‘nggi yillarda sezilarli o‘sish kuzatilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi ma’lumotlariga ko‘ra, 2023-yilda Navoiy, Buxoro va Jizzax viloyatlarida quyosh elektrostansiyalari faoliyati boshlangan. 2030-yilgacha mamlakatda qayta tiklanadigan energiya ulushini 25% ga yetkazish rejalashtirilgan [11;1].

UNDP Uzbekistan va boshqa xalqaro tashkilotlar O‘zbekistonda “yashil energiya”ni rivojlantirish bo‘yicha loyihalarni amalga oshirmoqda. Xususan, shamol va biomassa energiyasidan foydalanish, quyosh kollektorlarini aholi o‘rtasida keng joriy etish bo‘yicha tajriba loyihalari qo‘llab-quvvatlanmoqda [10]. Shuningdek, Jahon bankining “Renewable Energy Progress Report”ida qayd etilishicha, rivojlanayotgan davlatlarda qayta tiklanadigan energiyaga investitsiyalar ko‘paytirilmoqda. Bunda texnik salohiyat, tarif siyosati va moliyaviy kafolatlar hal qiluvchi omillardan hisoblanadi [8].

Mamlakatimizda ushbu yo‘nalishdagi ilmiy izlanishlar, asosan, energetika tizimini diversifikatsiya qilish, muhandislik va texnologik yondashuvlarni takomillashtirish, ekologik barqarorlikni ta’minlash kabi masalalarni qamrab olmoqda. Jumladan, ayrim tadqiqotlarda [5] O‘zbekistonda quyosh energiyasi bo‘yicha mavjud iqlimiy imkoniyatlarni chuqur tahlil qilib, quyosh panellari orqali ishlab chiqarish hajmini oshirish imkoniyatlari ilmiy asosda yoritib berilgan. Ularda “mamlakatimizning ko‘pgina hududlari quyosh nurlanishi bo‘yicha yuqori salohiyatga ega bo‘lib, bu esa quyosh energetikasi sohasidagi investitsiyalar uchun katta imkoniyatlar yaratadi”, - deb ta’kidlanadi.

A.Abduvaliyevning yangilanuvchi energiya manbalarini iqtisodiy jihatdan tahlil qilishga bag‘ishlangan tadqiqotlarida investitsiyalarning rentabelligi, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish hamda tashqi energiya manbalariga qaramlikni bartaraf etish

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

masalalariga alohida urg‘u berilgan. [3]. Muallif, ayniqsa, “yashil iqtisodiyot”ga o‘tish jarayonida qayta tiklanadigan energiya manbalarining ijtimoiy va iqtisodiy samaradorligini ilmiy asosda ko‘rsatib beradi.

2020-2023-yillar mobaynida Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi hamda Energetika vazirligi hamkorligida qayta tiklanadigan energiya manbalari yo‘nalishida bir qator amaliy ilmiy loyihalar amalga oshirildi. Mazkur ishlarda mahalliy tadqiqotchilar tomonidan shamol va biomassa energiyasidan foydalanish imkoniyatlari o‘rganilib, ularni amaliyotga tatbiq etish uchun texnologik hamda moliyaviy yechimlar ishlab chiqildi.

Xalqaro qayta tiklanuvchi energiya agentligi ma’ruzalarida qayd etilishicha [7], O‘zbekiston Markaziy Osiyo hududida qayta tiklanuvchi energiya imkoniyatlari bo‘yicha yetakchi o‘rinlardan birini egallaydi. Hisobotlarda mamlakatning quyosh va shamol energetikasidagi katta resurslariga alohida urg‘u berilgan hamda mazkur sohadagi islohotlar ijobiy tarzda baholangan.

I.Jo‘rayev va N.Qurbonovalar o‘z maqolalarida aholini muqobil energiya manbalariga bo‘lgan munosabatini, shuningdek, mahalliy darajada “yashil” energetikani kengaytirish uchun zarur huquqiy va iqtisodiy islohotlarni tahlil qilib o‘tganlar [4]. Ularning xulosalariga ko‘ra, ushbu sohani rivojlantirish uchun xo‘jalik yurituvchi subyektlar, jumladan, xususiy sektor ishtirokini faollashtirish muhim hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu ilmiy maqolani tayyorlash jarayonida bir qator tadqiqot metodlari qo‘llanildi. Birinchidan, tahliliy metod orqali jahon hamda O‘zbekistonda qayta tiklanadigan energiya sohasining hozirgi holati va rivojlanish tendensiyalari mufassal o‘rganildi. Ikkinchidan, qiyosiy tahlil usuli yordamida an’anaviy energiya manbalari

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

va qayta tiklanadigan energiya turlari o‘rtasidagi samaradorlik va iqtisodiy afzalliklar solishtirildi.

Shuningdek, statistik ma’lumotlarga tayanish asosida O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi va boshqa manbalardan olingan rasmiy ko‘rsatkichlar tahlil etildi. Nihoyat, tavsiyaviy yondashuv asosida sohada samaradorlikni oshirish va rivojlanishni tezlashtirishga qaratilgan amaliy takliflar ishlab chiqildi.

Tahlil va natijalar

So‘nggi yillarda global miqyosda qayta tiklanadigan energiya manbalariga bo‘lgan talab va qiziqish sezilarli darajada ortib bormoqda. 2023 yil statistik ma’lumotlariga ko‘ra, ushbu energiya turlari umumiy global energiya ishlab chiqarish hajmining 30 foizdan ortiq qismini tashkil etgan. Ayniqsa, quyosh va shamol energetikasi ushbu sohaning eng yuqori sur’atlarda rivojlanayotgan tarmoqlari sifatida ajralib turadi. Xitoy, AQSh, Germaniya, Hindiston va Ispaniya kabi davlatlar qayta tiklanadigan energiya sohasida jahonda yetakchi pozitsiyalarda joylashgan.

O‘zbekistonda ham keyingi yillarda qayta tiklanadigan energiya manbalariga e’tibor kuchaymoqda. Shu jihatdan qator yirik loyihalar amalga oshirilmoqda:

- 2023-yilda Navoiy, Buxoro va Jizzax viloyatlarida jami 1 GVt quvvatga ega quyosh elektrostansiyalari ish boshladi;
- 2030-yilgacha mamlakatimizda umumiy quvvati 8 GVtdan ortiq bo‘lgan quyosh va shamol elektrostansiyalarini ishga tushirish rejalashtirilgan;
- “Yashil energiya” sertifikatlari tizimini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida Prezident qarori qabul qilindi [2], investorlar uchun soliq imtiyozlari va boshqa qulay shart-sharoitlar yaratildi.

Oxirgi o‘n yillik mobaynida qayta tiklanadigan energiya manbalarining iqtisodiy samaradorligi sezilarli darajada oshgani kuzatilmoqda. Quyosh va shamol energetikasida energiya ishlab chiqarish xarajatlari 60–80% gacha kamaygan.

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

Masalan, hozirgi kunda 1 kVt/soat quyosh energiyasi an'anaviy gaz elektr stansiyalarida ishlab chiqariladigan energiyaga nisbatan 1,5-2 barobar arzon tushadi. Shu bilan birga, energiya samaradorligi bir qator omillarga bog'liq bo'lib, ular quyidagilarni o'z ichiga oladi: o'rnatilgan uskunalarning texnologik darajasi va sifati, elektr tarmoqlariga ulanish imkoniyatlari, iqlim sharoiti, shuningdek moliyaviy va institutsional muhitning barqarorligi:

- o'rnatilgan uskunalarning sifat va texnologiya darajasi;
- elektr tarmoqlariga ulanish imkoniyatlari;
- iqlim sharoiti (shu'la kuchliligi, shamol tezligi va barqarorligi);
- moliyaviy va institutsional muhitning barqarorligi.

Ushbu omillar qayd etilgan energiya manbalarining rivojlanish sur'ati va ishlab chiqarish samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa va takliflar

O'zbekiston Respublikasida energetika sohasida qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni kengaytirishga alohida e'tibor qaratmoqda. Shu maqsadda quyosh va shamol energetikasini jalb etish, yangi elektr stansiyalarini barpo etish hamda "yashil" tashabbuslarni moliyaviy qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan bir qator strategik chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, ushbu yo'nalishda hali o'z yechimini kutayotgan bir qator murakkab masalalar mavjud bo'lib, ular texnologik bazaning rivojlanishi, malakali kadrlar tayyorligi, infratuzilma imkoniyatlari va ijtimoiy-ma'lumotli xabardorlik kabi omillar bilan bog'liq:

- Asosiy texnologiyalar va uskunalar importiga yuqori darajada bog'liqlik;
- Malakali mutaxassislar yetishmasligi;
- Elektr tarmoqlarining texnik jihatdan tayyor emasligi;
- Jamoatchilikning yetarlicha xabardor emasligi.

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun bir qator amaliy taklif va chora-tadbirlar taklif etiladi:

1. Mahalliy ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yish - quyosh panellari, shamol turbinalari va invertorlar kabi asosiy uskunalarni O‘zbekistonda ishlab chiqarishni kengaytirish orqali importga bo‘lgan bog‘liqlikni kamaytirish mumkin.
2. Mutaxassislar tayyorlash tizimini kuchaytirish - oliy ta’lim muassasalari va kollejlarda «yashil energetika» yo‘nalishi bo‘yicha zamonaviy bilim va ko‘nikmalarga ega kadrlarni tayyorlashni yo‘lga qo‘yish zarur.
3. Infratuzilmani rivojlantirish - qayta tiklanadigan energiya manbalarini mavjud milliy elektr tarmoqlariga to‘liq va samarali ulash imkoniyatlarini yaratish talab etiladi.
4. Investitsiya muhitini yaxshilash - xususiy sektorni jalb qilish uchun yengil shartlarda kreditlar, moliyaviy kafolatlar va subsidiyalar taqdim etilishi zarur.
5. Aholini xabardor qilish ishlarini kuchaytirish - qayta tiklanadigan energiya manbalari va ularning afzalliklari haqida keng jamoatchilikka ma’lumot berish, targ‘ibot ishlarini olib borish muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekistonda qayta tiklanadigan energiya manbalaridan, jumladan quyosh, shamol, biomassa va geotermal energiyadan foydalanishni kengaytirish mamlakatning ekologik, iqtisodiy va energetik barqarorligini ta’minlashda strategik ahamiyatga ega. Shu yo‘nalishda samaradorlikni oshirish uchun bir qator ustuvor chora-tadbirlar amalga oshirilishi zarur. Birinchidan, zamonaviy va energiya tejamkor uskunalar hamda yuqori samarali texnologiyalarni joriy etish, shuningdek, quyosh panellari, shamol generatorlari, invertor va batareya tizimlarining energiya qaytarish koeffitsiyentini oshirish muhimdir. Ikkinchidan, “aqlli energiya” (smart grid) tizimlarini tatbiq etish orqali real vaqtda tarmoq monitoringi va energiya taqsimotini optimallashtirish imkoniyatlarini kengaytirish lozim.

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

Shuningdek, qayta tiklanadigan energiya uskunalarini mahalliylashtirish – panellar, generatorlar va montaj qurilmalarini ishlab chiqarish orqali importga bo‘lgan qaramlikni kamaytirish va mahalliy sanoatni rag‘batlantirish orqali ish o‘rinlarini yaratish zarur. Elektr tarmoqlarini qayta jihozlash va markazlashtirilmagan mikro-energetika tizimlarini rivojlantirish orqali qayta tiklanadigan energiyani milliy elektr tarmog‘iga samarali ulash texnik imkoniyatlari kengaytiriladi.

Ta’lim sohasida oliy o‘quv yurtlari va texnikumlarda “yashil energetika” dasturlarini joriy etish, shuningdek amaliy ko‘nikmalarga ega injener, texnik va xizmat ko‘rsatuvchi mutaxassislarni tayyorlash bo‘yicha maxsus kurslarni tashkil etish tavsiya etiladi. Qayta tiklanadigan energiya loyihalarini moliyalashtirish uchun subsidiya, soliq imtiyozlari, lizing va yengil kreditlar taqdim etish, shuningdek, xususiy sektor va xalqaro moliyaviy institutlarni faol jalb qilish (masalan, IFC, UNDP, World Bank, ADB loyihalari orqali) muhimdir.

Bundan tashqari, aholiga va tadbirkorlarga qayta tiklanadigan energiyaning afzalliklarini targ‘ib qilish, qishloq joylarda quyosh kollektorlari, issiq suv generatorlari va shamol qurilmalaridan foydalanishni o‘rgatish, “yashil energiya” hamda energiya samaradorligi bo‘yicha qonunchilik hujjatlarini tatbiq etish zarur. Nihoyat, litsenziyalash, tarmoqqa ulanish va kafolatlangan xarid tariflari (feed-in-tariff) mexanizmlarini aniq belgilash orqali ushbu sohada barqaror rivojlanish ta’minlanadi.

Mazkur yo‘nalishlar, bizningcha, O‘zbekistonning qayta tiklanuvchi energiya imkoniyatlaridan samarali foydalanishi, energetik mustaqillikka erishishi va barqaror iqtisodiy taraqqiyotga intilishida alohida o‘rin tutadi.

Qayta tiklanuvchi energiya turlarini rivojlantirish nafaqat iqtisodiy natijadorlikni oshiradi, balki ekologik muvozanatni saqlash, energetika mustaqilligini ta’minlash hamda yangi bandlik imkoniyatlarini yaratishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. O‘zbekiston bu sohada muntazam islohotlar amalga oshirayotgan mamlakatlardan biri

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

bo‘lib, belgilangan maqsadlarga erishishda innovatsion qarashlar, ichki resurslardan oqilona foydalanish va fuqarolarning faol ishtiroki asosiy omil bo‘lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

[1] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. “Yashil iqtisodiyot”ga o‘tish bo‘yicha 2023-2030 yillarga mo‘ljallangan strategiya to‘g‘risida”, 04.10.2023 yil, PQ-4477-son

[2] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, “Yashil energiya” sertifikatlari tizimini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida. 12.05.2023 yil, PQ-156-son

[3] Абдувалиев А. Қайта тикланадиган энергия манбаларини иқтисодий баҳолашнинг услубий асослари // Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар. - 2022. - №6. - Б. 103-110.

[4] Жўраев И., Қурбонова Н. Ўзбекистонда «яшил» энергетикани ривожлантиришнинг ҳуқуқий ва иқтисодий асослари // Жаҳон иқтисодиёти ва халқаро иқтисодий муносабатлар. - 2023. - №2. - Б. 45-50.

[5] Раҳимов Ж., Сатторов Ш. Қуёш энергетикаси ва унинг ривожланиш истиқболлари // Илмий амалий тадқиқотлар журнали. - 2021. - №4. - Б. 52-57.

[6] International Energy Agency (IEA). Renewables 2023. Analysis and forecast to 2028. - Paris: IEA, 2023. - 174 p. - Режим доступа: https://www.iea.org/reports/renewables-2023 (дата обращения: 29.03.2025).

[7] International Renewable Energy Agency (IRENA). Renewable Power Generation Costs in 2022. - Abu Dhabi: IRENA, 2023. - 96 p. - Режим доступа: https://www.irena.org/publications/2023/Jul/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2022 (дата обращения: 29.03.2025).

[8] The World Bank. Renewable Energy Progress Report. - Washington, D.C.: World Bank Group, 2023. - 112 p. - Режим доступа: https://www.worldbank.org (дата обращения: 29.03.2025).

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026

ISSN: 3093-9062 Vol. 1 No. 1 (2026)

[9] REN21 Secretariat. Renewables 2023 Global Status Report. - Paris: REN21, 2023. - 294 p. - Режим доступа: https://www.ren21.net/reports/global-status-report/ (дата обращения: 29.03.2025).

[10] United Nations Development Programme (UNDP) in Uzbekistan. Green Energy Initiatives in Uzbekistan. - Tashkent: UNDP Uzbekistan, 2023. - Режим доступа: https://www.uz.undp.org (дата обращения: 29.03.2025).

[11] O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi. O‘zbekistonda qayta tiklanadigan energiya manbalari rivoji to‘g‘risida ma’lumot. - Toshkent, 2023. - Режим доступа: https://minenergy.uz (murojaat sanasi: 29.03.2025).

DOI: https://doi.org/10.66493/vdzza956
© Sharq universiteti, 2026