

О‘ZBEKISTON ENERGETIKA SEKTORINING HOZIRGI HOLATI VA YASHIL IQTISODIYOTGA O‘TISH ZARURATI

Vaxobov Valisher Vahobjon o‘g‘li

FDTU “Raqamli iqtisodiyot” mutaxassisligi magistranti

+998916639531, vaxobovvalisher97@gmail.com

Anotatsiya: *Mazkur maqolada O‘zbekiston energetika sektorining hozirgi holati, uning iqtisodiy va ekologik jihatdan barqaror rivojlanishi uchun yashil iqtisodiyotga o‘tish zarurati o‘rganildi. Tadqiqot davomida mamlakatning energiya ishlab chiqarish va iste‘mol qilish tuzilmasi, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etish istiqbollari hamda mavjud muammolar o‘rganilib chiqildi. Shuningdek, xalqaro tajribalar asosida O‘zbekistonda yashil iqtisodiyotga o‘tish mexanizmlari va strategik yo‘nalishlar ishlab chiqiladi. Ushbu maqola energetika sohasida siyosat yurituvchi mutasaddilar, investorlar va ilmiy tadqiqotchilar uchun muhim ma‘lumot manbai bo‘lishi mumkin.*

Kalit so‘zlar: *Energetika, yashil iqtisodiyot, qayta tiklanuvchi energiya, barqaror rivojlanish, texnologik innovatsiyalar, investitsiyalar, ekologik barqarorlik.*

Kirish

O‘zbekiston energetika sektori mamlakat iqtisodiyotining asosiy tarmoqlaridan biri bo‘lib, uning barqaror rivojlanishi iqtisodiy o‘sish va ijtimoiy farovonlikni ta‘minlash uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Energetika sohasining iqtisodiy taraqqiyotga tasir etib gina qolmasdan, balki atrof-muhitga ham bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Hozirgi kunda O‘zbekiston asosan an‘anaviy energiya manbalariga, ya‘ni tabiiy gaz va ko‘mirga tayanadi. Biroq, bu model uzoq muddatli barqaror rivojlanishga tahdid solishi mumkin. Energetika sektori har qanday mamlakat iqtisodiyotida muhim rol o‘ynaydi, chunki u sanoat, transport va ijtimoiy infratuzilmaning barqaror ishlashini ta‘minlaydi. O‘zbekiston iqtisodiyoti asosan energiya resurslariga bog‘liq bo‘lib,

milliy yalpi ichki mahsulot (YAIM) tarkibida energetika sektori sezilarli ulushga ega. Mamlakatda neft va gaz qazib olish sanoati sanoat ishlab chiqarishining katta qismini tashkil etadi. Shuningdek, energiya ta'minoti qishloq xo'jaligi va xizmat ko'rsatish sohalari uchun ham muhimdir. So'nggi yillarda energetika sohasiga investitsiyalar jalb qilish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bo'yicha qator ishlar olib borilmoqda buni hozirda yurtimizdagi energetika sanoatida amalga oshirilayotgan islohotlar va erishilayotgan yutuqlar misolida ko'rish mumkin.

O'zbekiston respublikasining energetika sektori asosan an'anaviy energiya manbalariga tayanib mamlakatning tabiiy resurslarga boyligi sababli uzoq yillar davomida energiya ishlab chiqarishning asosiy qismini qazilma yoqilg'ilardan foydalanish hissobiga energiyaga bo'lgan talab qondirilib kelinmoqda. Hozirgi kunda mamlakatda energiya ishlab chiqarish tarkibini asosiy qismini yani 85% ni tabiiy gaz tashkil qiladi, 10% gidroenergetika hamda 5%ni ko'mir va boshqa manbalar tashkil qiladi. Tabiiy gaz O'zbekistonning energetika balansida yetakchi hissoylanadi chunki mamlakatda qazib olinayotgan tabiiy gaz hajmi 2022-yilda qariyb 48 milliard kub metrni tashkil etdi (Energetika vazirligi ma'lumotlariga ko'ra). Biroq, ushbu resursning ekspluatatsiya qilinishi bilan bog'liq qator muammolar mavjudligi uning zaxira konlarining kamayib borayotganligi bu energetika sektori uchun jiddiy muammo hissoylanadi. Shuningdek gaz konlaridan qazib olinayotgan gaz miqdorining pasayib borayotgani texnologik inovatsiyalar yetishmasligi va atrof muhitga tasiri tabiiy gaz chiqindilarining ko'payib borayotganligi bu bizning jamiyat uchun salbiy tasir ko'rsatmoqda chunki atmosferaga nihoyatda kata (CO_2) va (CH_4) gazlari chiqarilayotganini etibordan chetga qoldirish bu jiddiy muammo. Gidroenergetika O'zbekistonning ikkinchi yirik energiya manbasi hisoblanadi. Hozirda gidroelektr stansiyalarining ulushi mamlakat energetika balansining 10 foizini tashkil qiladi. Asosiy gidroelektr stansiyalar Sirdaryo, Zarafshon va Amudaryo havzalari bo'ylab joylashgan. O'zbekiston gidroenergetika salohiyatiga ega bo'lsa-da, ushbu manbaning to'liq o'zlashtirilmaganligi ularning asosiy qismi mavsumoiy daryolarni tashkil qilishi va gidroelektr stansiyalarini qurishda atrof muhitga sezilarni tasir etishi shuningdek

mamlakat hududidagi aksariyat stansiyalar Sovet davrida qurilgan bo'lib ular modernizatsiya qilinishi kerak Ko'mir O'zbekiston energetika balansida nisbatan kichik ulushga ega bo'lsa-da (5%), u sanoat va elektr energiyasi ishlab chiqarish uchun muhim yoqilg'i hisoblanadi. Mamlakatda asosan Angren va Sharg'un konlarida ko'mir qazib olinadi. Biroq, ko'mirning yoqilganda undan chiquvchi zararli moddalarning ko'pligi samaradorligi pastligi va albatta qazib olishda yuqori xarajatlar ketishini hisobga olgan holda ko'mir yoqilg'isiga bo'lgan iqtisodiy talab tushub bormoqda. O'zbekiston havo ifloslanishining yuqori darajasi bilan duch kelmoqda, ayniqsa yirik shaharlarda jumladan, Toshkent, Farg'ona va Navoiyda ekologik muammolar jiddiy muammo hisoblanadi. O'zbekiston quyosh va shamol energiyasiga katta salohiyatga ega bo'lsa-da, ushbu manbalar hali to'liq o'zlashtirilmagan. Tadqiqotlarga ko'ra, mamlakatda yiliga o'rtacha 300 kun quyoshli kunlar bo'lib, bu esa quyosh energetikasini rivojlantirish uchun qulay imkoniyat yaratadi. Bundan tashqari, O'zbekistonning ayrim hududlari, ayniqsa, Navoiy, Buxoro va Qoraqalpog'iston Respublikasi shamol energiyasidan foydalanish uchun mos keladi.

Hukumat tomonidan qabul qilingan strategiyaga muvofiq, 2030-yilgacha qayta tiklanuvchi energiya manbalari ulushini **25 foizga** yetkazish rejalashtirilgan. Bunga erishishni asosiy omillari bular - *Yangi quyosh va shamol elektr stansiyalarining qurilishi* – 2030-yilgacha 8 GW quvvatga ega quyosh va shamol elektr stansiyalarini ishga tushirish, *Xorijiy investitsiyalarni jalb qilish* – O'zbekiston Saudiya Arabistoni, Xitoy va Yevropa davlatlari bilan hamkorlikda qayta tiklanuvchi energiya loyihalarini amalga oshirish, *Texnologik modernizatsiyaga erishish* – Qayta tiklanuvchi energiya infratuzilmasini rivojlantirish uchun ilg'or texnologiyalar joriy qilish kabi masallalar bizning oldimizdagi muhim masaladir desak mubolag'a bo'lmaydi.

Adabiyotlar tahlili

O'zbekiston Respublikasining yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi bo'yicha qabul qilingan normativ-huquqiy hujjatlar ushbu jarayonning huquqiy asosini tashkil etadi. Xususan, 2019-yilda qabul qilingan "2019–2030-yillar davrida O'zbekiston Respublikasining yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi" mamlakatda barqaror

rivojlanish tamoyillarini shakllantirishga qaratilgan muhim dasturiy hujjat hisoblanadi. Ushbu strategiya doirasida qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish, energiya samaradorligini oshirish va ekologik barqarorlikni ta'minlash bo'yicha keng qamrovli chora-tadbirlar belgilangan. Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-436-sonli Qarori ham yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonining yo'nalishlarini aniqlab, xalqaro tajribaga asoslangan holda mamlakat energetika tizimini modernizatsiya qilish zarurligini ta'kidlaydi. So'nggi yillarda mahalliy va xalqaro olimlar tomonidan O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish istiqbollari bo'yicha keng qamrovli tadqiqotlar olib borilgan. Masalan, Mustafaqulov Y.B. va hamkorlari tomonidan olib borilgan izlanishlarda mamlakat energetika sektorida qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishning iqtisodiy samaradorligi tahlil qilinib, investitsion imkoniyatlar o'rganilgan. Shu bilan birga, Karimov A.K. tomonidan chop etilgan "O'zbekistonning energetika sektorini modernizatsiya qilishda xalqaro tajribaning o'rni" nomli maqolada Germaniya, Janubiy Koreya va Xitoy tajribasi tahlil qilinib, O'zbekiston sharoitida ushbu modellarni tatbiq etish imkoniyatlari o'rganilgan. Ushbu tadqiqotlar qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish jarayonida xalqaro hamkorlikning naqadar muhim ahamiyat kasb etishini ifoda etilgan.

Jahon bankining "Sustainable Energy for All" (2022) hisobotida O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya loyihalarini moliyalashtirish istiqbollari va mavjud muammolar tahlil qilingan. Xalqaro energetika agentligining (IEA) "World Energy Outlook" (2023) hisobotida esa mamlakatda tabiiy gazga qaramlikni kamaytirish, energiya samaradorligini oshirish va xalqaro investitsiyalarni jalb etish bo'yicha tavsiyalar berilgan. Ushbu hisobotlar O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish bo'yicha global tendensiyalarni qanday kuzatayotgani va xalqaro tashkilotlar tomonidan qanday baholanayotganini ko'rsatadi. O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi, Iqtisodiyot va moliya vazirligi, Energetika vazirligi hamda Xalqaro valyuta jamg'armasi (IMF) tomonidan e'lon qilingan hisobotlar qayta tiklanuvchi energiya manbalarining ulushini aniqlash, energetika iste'molining dinamikasini o'rganish va

iqtisodiy samaradorlikni baholash imkonini beradi. Masalan, O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligining 2023-yilgi hisobotiga ko‘ra, mamlakatda elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmi 73 mlrd kVt/soatni tashkil etgan bo‘lib, uning 85 foizi tabiiy gaz hisobidan qondirilgan. Shu bilan birga, 2022-yilga nisbatan qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarish hajmi 40 foizga oshgani qayd etilgan. Bu esa davlat tomonidan qabul qilingan strategiyalar natijasida muqobil energiya manbalariga bo‘lgan e‘tibor ortib borayotganini anglatadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot davomida O‘zbekistonning yashil iqtisodiyotga o‘tish jarayoni va energetika sektorining barqaror rivojlanishini o‘rganishda ilmiy asoslangan metodlardan foydalanildi. Bu metodlar mavzuga kompleks yondashish, mavjud holatni har tomonlama baholash va ilmiy xulosalar chiqarish imkonini beradi.

Statistik tahlil metodi - Statistik tahlil usuli asosida O‘zbekiston energetika sektorining hozirgi holati va rivojlanish dinamikasi chuqur o‘rganildi. Rasmiy davlat ma’lumotlari, xalqaro tashkilotlar (Xalqaro energetika agentligi, Jahon banki, Birlashgan Millatlar Tashkiloti, Osiyo taraqqiyot banki) tomonidan e‘lon qilingan hisobotlar tahlil qilindi.

Energiya ishlab chiqarish va iste‘molining tarkibiy tuzilmasi – O‘zbekistonning umumiy energiya balansi, qazilma yoqilg‘ilarga bog‘liqligi va qayta tiklanuvchi energiya ulushi bo‘yicha statistik ko‘rsatkichlar aniqlangan. Mintaqaviy va global taqqoslash – O‘zbekistonning energiya samaradorligi ko‘rsatkichlari MDH, Markaziy Osiyo va rivojlangan davlatlar bilan taqqoslangan. Energetika sektori bo‘yicha xalqaro reytinglar – Jahon energetika statistikasi ma’lumotlari asosida O‘zbekistonning energiya samaradorligi, qayta tiklanuvchi energiyaga investitsiyalar va barqaror rivojlanish ko‘rsatkichlari tahlil qilingan. Statistik ma’lumotlar tahlil qilish orqali

O'zbekiston energetika sektorining mavjud holati obyektiv baholanib, yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonidagi mavjud imkoniyatlar va cheklovlar aniqlangan.

Taqqoslash metodi O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasini rivojlangan davlatlar tajribasi bilan solishtirishga imkon berdi. Xususan, Germaniya, Xitoy va AQSh kabi davlatlarning qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish yo'llari hamda amalda joriy qilish usullarini o'rgaildi.

Germaniya tajribasi – “Energiewende” dasturi doirasida amalga oshirilgan iqtisodiy va institutsional islohotlar, qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tishning huquqiy asoslari va moliyaviy mexanizmlari o'rganilgan. Xitoy tajribasi – Qayta tiklanuvchi energiyaga investitsiyalar, davlat subsidiyalari va sanoatning yashil texnologiyalarga o'tish modeli tahlil qilingan. AQSh tajribasi – Federal va shtat darajasida amalga oshirilayotgan yashil iqtisodiy siyosat, xususiy sektor ishtiroki va innovatsion texnologiyalar joriy etildi.

Ekspert baholash usuli yordamida yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonining istiqbollari aniqlangan. O'zbekiston hukumatining rasmiy dasturlari, xalqaro tashkilotlarning tavsiyalari va ilmiy tadqiqot natijalari tahlil qilingan. Hukumat strategiyalari – O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari, Energetika vazirligining rasmiy hujjatlari va “Yashil iqtisodiyot” konsepsiyasi asosida mamlakatning uzoq muddatli rejalari tahlil qilingan. Xalqaro tashkilotlar bahosi – Birlashgan Millatlar Tashkiloti, Jahon banki, Xalqaro energetika agentligi va Osiyo taraqqiyot banki tomonidan berilgan tavsiyalar asosida yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo'nalishlari aniqlangan.

NATIJARLAR

O'zbekiston energetika sektori mamlakat iqtisodiy rivojlanishining asosiy tayanchlaridan biri hisoblanadi. Hozirgi vaqtda energetika ishlab chiqarish asosan an'anaviy yoqilg'i manbalariga tayanib, tabiiy gaz asosiy energiya resursi sifatida yetakchi o'rinni egallaydi. 2022-yil holatiga ko'ra, tabiiy gaz umumiy energiya ishlab chiqarishning 85 foizini tashkil etgan bo'lsa, gidroenergetika ulushi 10 foizga teng bo'lib, qolgan 5 foiz ko'mir va boshqa manbalarga to'g'ri keladi.

Tabiiy gazga yuqori darajada bog‘liqlik uzoq muddatli barqarorlik va energiya xavfsizligi masalalarida muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Mamlakatda gaz qazib olish hajmining pasayishi va ishlab chiqarish infratuzilmasining eskirishi energiya sektorida muqobil yo‘nalishlarga e‘tibor qaratish zarurligini ko‘rsatmoqda. Hidroenergetika salohiyati mavjud bo‘lsa-da, uning ulushi nisbatan past bo‘lib qolmoqda. Shu bilan birga, O‘zbekiston quyosh va shamol energiyasiga katta salohiyatga ega bo‘lsa-da, ushbu manbalar hali to‘liq o‘zlashtirilmagan. 2023-yilga kelib, mamlakatda qayta tiklanuvchi energiya manbalarining umumiy o‘rnatilgan quvvati 2 668 MVtga yetgan bo‘lsa-da, bu ko‘rsatkich hali ham past darajada hisoblanadi. Yashil iqtisodiyotga o‘tish jarayonida O‘zbekiston oldida muhim imkoniyatlar va to‘siqlar mavjud. Mamlakat iqlim sharoiti quyosh va shamol energetikasini rivojlantirish uchun qulay bo‘lib, ushbu sohalarda katta loyihalar amalga oshirilishi mumkin. Xususan, 2023-yilda O‘zbekiston xalqaro investorlar bilan hamkorlikda 11 ta yirik quyosh va shamol elektr stansiyalarini qurish bo‘yicha kelishuvlarga erishgan. Bu esa, mamlakatning energiya balansida qayta tiklanuvchi manbalarning ulushini oshirishga xizmat qilishi kutilmoqda.

Biroq yashil iqtisodiyotga o‘tishda bir qator qiyinchiliklar mavjud. Eng avvalo, dastlabki investitsiya hajmining yuqoriligi muqobil energiya manbalariga o‘tish jarayonini sekinlashtirishi mumkin. Bundan tashqari, an’anaviy energiya manbalariga yuqori darajadagi qaramlik ham muammolardan biri hisoblanadi. Hozirgi energiya tizimining texnologik jihatdan modernizatsiya qilinishi ham muhim masalalardan biri bo‘lib, bu jarayon katta mablag‘ va vaqt talab qiladi.

O‘zbekiston hukumati yashil iqtisodiyotga o‘tish jarayonini jadallashtirish maqsadida 2030-yilgacha qayta tiklanuvchi energiya manbalarining umumiy o‘rnatilgan quvvatini 20 GVtga yetkazish va energiya balansidagi ulushini 54 foizgacha oshirishni rejalashtirgan. Bu boradagi sa‘y-harakatlar xalqaro moliyaviy tashkilotlar bilan hamkorlikda amalga oshirilmoqda. Masalan, 2024-yilda chiqindilarni energiyaga aylantirish loyihalariga 1,3 milliard dollar investitsiya ajratilishi rejalashtirilgan bo‘lib, bu mamlakatda yashil energiya texnologiyalarini

rivojlantirishga xizmat qiladi. O‘zbekistonning energetika sektori hozirgi vaqtda an’anaviy energiya manbalariga tayanayotgan bo‘lsa-da, yashil iqtisodiyotga o‘tish bo‘yicha muhim qadamlar tashlanmoqda. Quyosh va shamol energetikasi rivojiga qaratilgan loyihalar va xalqaro hamkorlik mamlakatning energiya xavfsizligi va barqaror rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi kutilmoqda.

1-Jadval

O‘zbekiston energetika sektori va yashil iqtisodiyotga o‘tish ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	2022-yil	2023-yil	2030-yil prognozi
Tabiiy gazdan energiya ishlab chiqarish ulushi (%)	85	85	40
Gidroenergetika ulushi (%)	10	10	10
Ko‘mir va boshqa manbalar (%)	5	5	6
Quyosh va shamol energetikasi ulushi (%)	1,7	3,2	44
Qayta tiklanuvchi energiya manbalarining umumiy o‘rnatilgan quvvati (MVt)	2 100	2 668	20 000
Qayta tiklanuvchi energiya ulushining o‘sishi (%)	88	40	-
Xalqaro investitsiyalar (mlrd \$)	0,4	0,6	1,3
Qayta tiklanuvchi energiya ulushi energiya balansida (%)	10	14	54

Ushbu jadvalda 2030-yilgacha qayta tiklanuvchi energiya ulushi sezilarli darajada oshirilishi rejalashtirilganligini ko‘rishimiz mumkin. Xususan, quyosh va shamol energetikasining umumiy ulushi 44 foizga yetkazilishi mo‘ljallangan. Shu bilan birga, tabiiy gazdan energiya ishlab chiqarish 40 foizgacha kamaytirilib, yashil iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi faol davom ettiriladi.

V.Xulosa

O'zbekiston energetika sektori mamlakatning iqtisodiy rivojlanishi va barqaror taraqqiyotida muhim o'rin tutadi. Hozirgi energetika tizimi asosan tabiiy gazga tayanib, bu resurs mamlakatda ishlab chiqarilayotgan energiyaning asosiy qismini tashkil qiladi. Biroq, tabiiy gaz qazib olish hajmining pasayishi, eskirgan infratuzilma va global ekologik muammolar tufayli mavjud model uzoq muddatli barqaror rivojlanishga javob bera olmaydi. Shu boisdan, yashil iqtisodiyotga o'tish O'zbekiston uchun nafaqat ekologik, balki iqtisodiy jihatdan ham dolzarb masala hisoblanadi. Mamlakatda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish uchun qulay sharoitlar mavjud xususan, O'zbekistonning tabiiy-geografik joylashuvi quyosh va shamol energetikasi sohalarini keng miqyosda rivojlantirish imkonini beradi.

Hukumat tomonidan 2030-yilgacha qayta tiklanuvchi energiya ulushini 54 foizga yetkazish bo'yicha strategik maqsadlar belgilangan. Bu borada xalqaro investitsiyalarni jalb qilish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va energiya samaradorligini oshirish bo'yicha qator loyihalar amalga oshirilmoqda biroq, yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida bir qator muammolar mavjud. Dastlabki investitsiyalar hajmining yuqoriligi, mavjud texnologik infratuzilmaning modernizatsiya qilinishi zarurati va an'anaviy energiya manbalariga qaramlik ushbu o'zgarishlarni sekinlashtiruvchi omillar sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu bilan birga, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan samarali foydalanish uchun malakali mutaxassislar tayyorlash, normativ-huquqiy bazani takomillashtirish va jamiyatning ekologik madaniyatini oshirish choralarini ko'rish muhimdir.

Yashil iqtisodiyotga o'tish nafaqat energetika sektorining barqarorligini ta'minlash, balki iqtisodiy samaradorlikni oshirish, ekologik yuklamani kamaytirish va xalqaro maydonda mamlakatning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Shuning uchun O'zbekiston yashil energetikani rivojlantirish bo'yicha olib borayotgan strategiyasini izchil davom ettirishi, texnologik innovatsiyalarni keng joriy qilishi va xalqaro hamkorlikni mustahkamlashi zarur. Ushbu yondashuv energiya mustaqilligini

ta'minlash bilan birga, mamlakatning uzoq muddatli barqaror rivojlanishiga ham xizmat qiladi.

VI.FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1.Asian Development Bank. Uzbekistan Energy Sector Assessment, Strategy, and Road Map. – Manila: ADB, 2023. – 112 b.
- 2.International Energy Agency. Energy Policies of IEA Countries: Uzbekistan 2023 Review. – Paris: IEA Publications, 2023. – 95 b.
- 3.International Monetary Fund (IMF). Uzbekistan: Energy Sector Reform and Sustainability. – Washington, DC: IMF Publications, 2023. – 85 b.
- 4.Karimov S., Tursunov B. O‘zbekiston energetika tizimining modernizatsiyasi va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish muammolari. – Toshkent: Fan va Texnologiya Nashriyoti, 2022. – 150 b.
- 5.O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi. Renewable Energy Development Strategy 2023–2030. – Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi Hukumati, 2023. – 88 b.
- 6.O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. O‘zbekiston energetika sohasi bo‘yicha statistik to‘plam. – Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi, 2023. – 132 b.
- 7.Safarov U., Akhmedov R. O‘zbekiston elektr energetika tizimining barqarorligini oshirish strategiyalari // Central Asian Journal of Energy Research. – 2022. – T. 3. – № 1. – B. 23–39.
- 8.United Nations Development Programme. Sustainable Energy for Uzbekistan: Challenges and Opportunities. – New York: UNDP Uzbekistan, 2022. – 76 b.
- 9.World Bank. Uzbekistan Energy Transition: Policy Recommendations for Green Growth. – Washington, DC: World Bank Publications, 2023. – 102 b.
- 10.Nazarmatov O, Vaxobov V yashil iqtisodiyot – energetika sohasida uning ahamiyati va xususiyatlari, Innovations in Science and Technologies, 2-son. 2025 yil.
- 11.Yuldashev N. Yashil iqtisodiyotga o‘tishning institutsional asoslari va O‘zbekiston tajribasi // Uzbek Journal of Economics and Development. – 2023. – T. 5. – № 2. – B. 45–58.