

QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISH ORQALI HUDUDLARARO IQTISODIY TAFOVUTLARNI QISQARTIRISHNING INSTITUTSIONAL-IQTISODIY MEXANIZMLARI

Ismailov Azizbek Ruzimaxammatovich

“Alfraganus University”
nodavlat oliy ta’lim tashkiloti
rektori

Annotatsiya

Maqolada qayta tiklanuvchi energiya infratuzilmasini rivojlantirish orqali hududlararo iqtisodiy tafovutlarni qisqartirishning institutsional va iqtisodiy mexanizmlari o‘rganildi. Institutsional qiyosiy tahlil, loyihalarni hududlar bo‘yicha guruhlash va daromad ko‘rsatkichlarini taqqoslash usullari qo‘llanildi. Yirik quyosh va shamol loyihalari asosida quvvatlarning daromad bo‘yicha vaznlangan joylashuv indeksi hamda daromadi o‘rtachadan past hududlardagi quvvatlar ulushi hisoblandi. Qo‘ng‘irot loyihasi kiritilgan portfelda bunday hududlarning ulushi yuqoriroq bo‘lgani aniqlandi. Auksionlar, xarid shartnomalari, kafolatlar va tarmoq infratuzilmasini birlashtirgan konseptual model ishlab chiqildi. Mahalliy bandlik, daromadlar va byudjet tushumlari ehtimoliy ta’sir kanallari sifatida ajratildi. Hududiy monitoring, infratuzilmani rivojlantirish va mutaxassislar tayyorlash bo‘yicha takliflar shakllantirildi. Natijalar loyihalarning hududiy yo‘nalishini baholash uchun asos yaratdi.

Kalit so‘zlar: qayta tiklanuvchi energiya, hududlararo tafovutlar, institutsional mexanizmlar, davlat-xususiy sheriklik, auksionlar, investitsiyalar, hududiy rivojlanish, joylashuv indeksi.

Аннотация

В статье были рассмотрены институциональные и экономические механизмы сокращения межрегиональных различий посредством развития инфраструктуры возобновляемой энергетики. Применялись институциональный сравнительный анализ, территориальная группировка проектов и сопоставление показателей доходов. По крупным солнечным и ветровым проектам были рассчитаны индекс размещения мощностей, взвешенный по доходам, и доля мощностей в регионах с доходами ниже среднего уровня. Включение Кунградского проекта повысило долю таких регионов в рассматриваемом портфеле. Была разработана концептуальная модель, объединившая аукционы, договоры покупки электроэнергии, гарантии и сетевую инфраструктуру. Местная занятость, доходы населения и бюджетные поступления были выделены как потенциальные каналы воздействия. Были сформулированы предложения по территориальному мониторингу, развитию инфраструктуры и подготовке специалистов для региональной возобновляемой энергетики.

Ключевые слова: возобновляемая энергетика, межрегиональные различия, институциональные механизмы, государственно-частное партнёрство, аукционы, инвестиции, региональное развитие, индекс размещения.

Abstract

The article examined institutional and economic mechanisms for reducing regional disparities through renewable energy infrastructure development in Uzbekistan. Institutional comparison, regional project grouping, and income comparisons were applied. An income weighted capacity location index and the capacity share in regions with below average incomes were calculated for selected solar and wind projects. Including the Kungrad project increased these regions' share within the portfolio. A conceptual model integrated auctions, power purchase agreements, guarantees, and grid infrastructure. Local employment, household income, and budget revenues were identified as potential impact channels. Recommendations addressed regional monitoring, infrastructure development, and training specialists for renewable energy.

Keywords: renewable energy, regional disparities, institutional mechanisms, public-private partnership, auctions, investment, regional development, location index.

KIRISH

Hududlararo iqtisodiy tafovutlarning tabiati va ularni qisqartirish yo'llari iqtisodiyot fanida ikki nazariy an'ana doirasida talqin qilib kelinadi. Neoklassik o'sish nazariyasiga tayangan konvergensiya konsepsiyasiga ko'ra, kapital qaytimi kamayib boruvchi sharoitda nisbatan kam rivojlangan hududlar tezroq o'sib, vaqt o'tishi bilan yetakchi hududlarga yaqinlashadi. R. Barro va X. Sala-i-Martin AQSH shtatlari ma'lumotlarida jon boshiga daromadlar yiliga taxminan 2 foiz sur'at bilan yaqinlashishini aniqlab, shartli konvergensiya g'oyasini empirik jihatdan asoslagan [4]. Shartli konvergensiya tushunchasining mazmuni shundaki, hududlar bir xil holatga emas, balki o'zlarining tuzilmaviy sharoitlari, jumladan infratuzilma, inson kapitali va institutlar sifati belgilaydigan muvozanat darajasiga intiladi. Demak, tafovutni qisqartirish uchun bozor mexanizmlarining o'zi yetarli bo'lmay, kam rivojlangan hududlarning muvozanat darajasini ko'taruvchi tuzilmaviy omillarga maqsadli ta'sir o'tkazish talab etiladi.

Ushbu tuzilmaviy omillar orasida institutlar alohida o'rin egallaydi. D. Nort institutlarni jamiyatdagi o'yin qoidalari, ya'ni insonlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni tartibga soluvchi rasmiy va norasmiy cheklovlar majmui sifatida ta'riflab, ularning asosiy vazifasi noaniqlikni kamaytirish va bitim xarajatlarini pasaytirishdan iborat ekanini ko'rsatgan [13]. Energetika infratuzilmasi institutsional muhitga o'ta sezgir soha hisoblanadi: loyihalar katta boshlang'ich kapital talab qiladi, investitsiyalar qaytarib bo'lmaydigan xarakterga ega, qoplanish muddati esa yigirma yildan ortiq davrni qamrab oladi. Bunday sharoitda investor qaroriga tarif darajasidan ko'ra shartnomaviy majburiyatlarning ishonchliligi, mulk huquqlarining himoyasi va nizolarni hal etish tartibining oldindan ma'lumligi ko'proq ta'sir ko'rsatadi. Natijada institutsional sifat energetika kapitalining qaysi hududga va qanday qiymat bilan kirib kelishini belgilovchi hal qiluvchi omilga aylanadi.

Hududiy siyosat nazariyasida so'nggi o'n yilliklarda joyga yo'naltirilgan yondashuv keng e'tirof topdi. F. Barka, F. Makkann va A. Rodrigues-Pose joyga yo'naltirilgan siyosatni har bir hududning o'ziga xos salohiyati, mahalliy bilimlari va institutsional sharoitlarini hisobga olgan holda ishlab chiqiladigan aralashuv sifatida asoslab, uni hududiy xususiyatlarni e'tiborsiz qoldiruvchi joyga bog'liq bo'lmagan yondashuvga qarama-qarshi qo'ygan [3]. A. Rodrigues-Pose esa hududiy rivojlanishda institutlar rolini maxsus o'rganib, bir xil investitsiya siyosati turli institutsional muhitga ega hududlarda turlicha natija berishini, hududiy rivojlanish strategiyalari mahalliy institutlar sifatini oshirish bilan uyg'unlashtirilishi zarurligini ko'rsatgan [15]. Qayta tiklanuvchi energetika ushbu yondashuv uchun noyob obyekt hisoblanadi, chunki quyosh radiatsiyasi va shamol resurslari asosan aholi zichligi past, sanoat salohiyati kam rivojlangan cho'l va dasht hududlarida to'plangan bo'lib, resurs joylashuvi hududiy tenglashtirish maqsadlari bilan tabiiy ravishda mos tushadi.

O'zbekistonda energetika sohasidagi islohotlar hududlarni mutanosib rivojlantirish vazifasi bilan uzviy bog'langan holda amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16-fevral 2026-yil PF-21-son "Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmonida qayta tiklanuvchi energiya manbalari quvvatini 25 ming MVt ga, ularning jami iste'moldagi ulushini 40 foizga yetkazish maqsadi hududlarni sanoatlashtirish va kambag'allikni qisqartirish vazifalari bilan yagona tizimda belgilangan [19]. Energetika va hududiy rivojlanish maqsadlarining bunday uyg'unligi qayta tiklanuvchi energiya infratuzilmasini hududlararo tafovutni qisqartirish vositasiga aylantiruvchi institutsional mexanizmlarni ilmiy asoslashni taqozo etadi. Maqolaning maqsadi qayta tiklanuvchi energiya infratuzilmasini rivojlantirish orqali hududlararo iqtisodiy tafovutlarni qisqartirishning institutsional-iqtisodiy mexanizmlarini nazariy jihatdan asoslash va ularning amal qilishini O'zbekiston tajribasida baholashdan iborat. Maqsadga erishish uchun institutsional va hududiy iqtisodiyot yondashuvlarini umumlashtirish, investitsiyalarni jalb etish mexanizmlarini tizimlashtirish, yirik loyihalarning hududiy joylashuvini daromad darajasi bilan taqqoslovchi ko'rsatkichlarni taklif etish hamda mexanizmlar ta'sirining konseptual modelini ishlab chiqish vazifalari belgilandi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Rivojlanayotgan mamlakatlarda energetika infratuzilmasiga xususiy kapitalni jalb etish masalasini tizimli tahlil qilgan tadqiqotlar orasida A. Eberxard, K. Gratvik va hammualliflarining ishi muhim o'rin tutadi [7]. Mualliflar Afrikaning Sahroi Kabirdan janubidagi mamlakatlarda mustaqil elektr energiyasi ishlab chiqaruvchilarining loyihalarini qiyosiy o'rganib, investitsiyalarning muvaffaqiyati aniq siyosiy maqsadlar, shaffof raqobatli xarid tartiblari, puxta ishlab chiqilgan elektr energiyasini xarid qilish shartnomalari hamda davlat majburiyatlarini ta'minlovchi kredit va kafolat vositalarining uyg'unligiga bog'liq ekanini ko'rsatgan. Tadqiqotda xalqaro moliya institutlarining ishtiroki loyihalar uchun qarz mablag'lari manbai bo'lish bilan cheklanmay, institutsional ishonchni kuchaytiruvchi omil sifatida baholangan. Ushbu

xulosalar energetika investitsiyalarini jalb etishning samarasi alohida vositalarga emas, balki ular o'rtasidagi o'zaro muvofiqlikka tayanishini tasdiqlaydi va institutsional mexanizmni kompleks tizim sifatida o'rganish zaruratini asoslaydi.

Raqobatli xarid mexanizmlari ichida auksionlar qayta tiklanuvchi energiyani qo'llab-quvvatlashning yetakchi vositasiga aylandi. P. del Rio va P. Linares auksionlarni qat'iy belgilangan tariflar tizimiga muqobil sifatida tahlil qilib, ular narxni aniqlash va xarajatlar samaradorligini ta'minlashda afzallikka ega ekanini, biroq tarifning haddan tashqari pasaytirilishi va loyihalarining amalga oshmay qolishi xavfini oldini olish uchun malaka talablari, kafolat to'lovlari va jarimalar tizimini puxta ishlab chiqish zarurligini asoslagan [6]. F. Egli, B. Steffen va T. Shmidt qayta tiklanuvchi energetika loyihalarini moliyalashtirish shartlarini dinamik tahlil qilib, texnologiyalar arzonlashuvida kapital qiymatining pasayishi muhim o'rin tutganini va bu jarayon moliya sektorining yangi texnologiyalar risklarini baholash tajribasi to'planishi bilan bog'liq ekanini ko'rsatgan [8]. Ikki tadqiqot natijalari birgalikda institutsional dizayn risk mukofotini qisqartirish orqali elektr energiyasi tannarxini to'g'ridan-to'g'ri pasaytirishini tasdiqlaydi.

Qayta tiklanuvchi energetika loyihalarining joylashgan hudud iqtisodiyotiga ta'sirini empirik baholash bo'yicha J. Braun va hammualliflarining tadqiqoti muhim dalillar taqdim etadi [5]. Mualliflar 2000-2008-yillarda AQSHning shamol energetikasi rivojlangan okruglari ma'lumotlarini ekonometrik usullar bilan tahlil qilib, o'rnatilgan har bir megavatt shamol quvvati okrug aholisining shaxsiy daromadlarini taxminan 11 ming dollarga, bandlikni esa 0,5 ish o'rniga oshirganini aniqlagan. Ta'sirning asosiy kanallari sifatida yer egalariga to'lanadigan ijara haqlari, mahalliy soliq tushumlari va xizmat ko'rsatish sohasidagi qo'shimcha bandlik ajratilgan. Ushbu natija qayta tiklanuvchi energiya obyektlari qishloq va periferik hududlarga barqaror daromad oqimini yo'naltirishini, ularning ta'sir kuchi esa mahalliy hamjamiyatlar va byudjetlarning loyihalardan olinadigan foydada ishtirok etish tartibiga bog'liq ekanini ko'rsatadi.

Adabiyotlar sharhi ikki mustaqil tadqiqot yo'nalishi shakllanganini ko'rsatadi. Birinchi yo'nalish auksionlar, shartnomalar va kafolatlar orqali energetika investitsiyalarini jalb etish samaradorligini, ikkinchisi esa qayta tiklanuvchi energiya obyektlarining mahalliy iqtisodiy ta'sirini o'rganadi. Mazkur yo'nalishlarni tutashtiruvchi, ya'ni institutsional mexanizmlar investitsiyalarning hududiy taqsimotini qanday shakllantirishi va ushbu taqsimot hududlararo tafovut dinamikasiga qanday ta'sir etishi haqidagi masala nisbatan kam o'rganilgan. O'tish davridagi iqtisodiyotlar, jumladan O'zbekiston misolida loyihalar joylashuvini hududlarning daromad darajasi bilan bevosita taqqoslovchi ko'rsatkichlar deyarli ishlab chiqilmagan. Maqolaning ilmiy yangiligi aynan shu bo'shliqni to'ldirishga, institutsional va hududiy iqtisodiyot yondashuvlarini yagona tahliliy tizimda birlashtirishga qaratilgan.

METODOLOGIYA

Tadqiqotning metodologik asosini institutsional-qiyosiy tahlil va hududiy iqtisodiy tahlil usullarining uyg'unligi tashkil etdi. Birinchi bosqichda qayta

tiklanuvchi energetika va davlat-xususiy sheriklikni tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlar institutsional vositalar tarkibini aniqlash maqsadida o'rganildi. Ikkinchi bosqichda yirik quyosh va shamol elektr stansiyalari loyihalari bo'yicha xalqaro moliya institutlari va investor kompaniyalar e'lon qilgan rasmiy ma'lumotlar asosida loyihalar reyestri shakllantirildi, har bir loyiha uchun hudud, quvvat va qo'llanilgan institutsional mexanizm qayd etildi. Uchinchi bosqichda loyihalarining hududiy taqsimoti Statistika agentligi ma'lumotlariga tayangan holda e'lon qilingan 2024-yilgi aholi jon boshiga umumiy daromad ko'rsatkichlari [21] bilan taqqoslandi. Qayta tiklanuvchi quvvatlarning milliy dinamikasi IRENA statistikasi [10] asosida baholandi. Loyihalar portfelining hududiy yo'naltirilganligini o'lchash uchun quvvatlarning daromad bo'yicha vaznlangan joylashuv indeksi taklif etildi:

$$I_K = \sum_{i=1}^m \frac{C_i}{C} \cdot \frac{y_i}{y_R} \quad (1)$$

bu yerda I_K - quvvatlarning daromad bo'yicha vaznlangan joylashuv indeksi; m - loyihalar joylashgan va daromad ma'lumotlari mavjud hududlar soni; C_i - i -hududda joylashgan yirik loyihalar quvvati, MVt; C - ushbu hududlardagi loyihalarining umumiy quvvati; y_i - i -hududda aholi jon boshiga umumiy daromad; y_R - respublika bo'yicha jon boshiga umumiy daromad. Indeks yangi quvvatlarning o'rtacha hisobda qanday daromad darajasidagi hududlarga joylashayotganini ko'rsatadi. Uning birdan kichik qiymati portfelning respublika o'rtacha darajasidan past daromadli hududlar tomon yo'naltirilganini, ya'ni investitsiya oqimining konvergensiya xizmat qiluvchi xususiyatga ega ekanini bildiradi. Birdan katta qiymat quvvatlarning nisbatan yuqori daromadli hududlarda to'planayotganidan dalolat beradi. Indeksni turli loyihalar to'plamlari bo'yicha hisoblash investitsiya portfeli hududiy tuzilishining vaqt bo'yicha siljishini kuzatish imkonini beradi.

Indeksni to'ldirish maqsadida kam daromadli hududlarga yo'naltirilgan quvvat ulushi ko'rsatkichi qo'llanildi:

$$L = \frac{1}{C} \sum_{i=1}^m C_i \cdot d_i \quad (2)$$

bu yerda L - jon boshiga daromadi respublika o'rtacha darajasidan past bo'lgan hududlarda joylashgan quvvatlar ulushi; d_i - indikator o'zgaruvchi bo'lib, $y_i < y_R$ shart bajarilganda 1 ga, aks holda 0 ga teng; qolgan belgilar (1) formuladagi kabi. (1) formula portfelning o'rtacha hududiy yo'nalishini o'lchasa, (2) formula investitsiyalarning qanday qismi to'g'ridan-to'g'ri tenglashtiruvchi yo'nalishga ega ekanini aniqlaydi. Ikki ko'rsatkichni birgalikda qo'llash o'rtacha qiymatning bir yoki ikki yirik loyiha ta'sirida shakllanishi mumkinligini hisobga olish imkonini beradi. Ma'lumotlar cheklanganligi sababli hisob-kitoblarda faqat jon boshiga daromadi rasmiy manbada e'lon qilingan hududlar inobatga olindi, loyihalar quvvati esa ularning rasmiy e'lon qilingan loyiha quvvati bo'yicha qabul qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Qayta tiklanuvchi energiya infratuzilmasining hududiy ta'sirini baholash uchun avvalo uning rivojlanish ko'lami aniqlandi. IRENA ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda qayta tiklanuvchi manbalar quvvati 2019-yildagi 1912 MVt dan 2025-yilda 10027 MVt gacha, ya'ni 5,2 barobar oshgan, shundan gidroenergetika quvvati

2441 MVt ni tashkil etgan [10]. Demak, 2025-yilda gidroenergetikadan tashqari manbalar, asosan quyosh va shamol stansiyalari quvvati 7586 MVt ga yetib, jami qayta tiklanuvchi quvvatning 75,7 foizini tashkil etgan. Bunday tez o'sishning institutsional poydevorini 2019-yilda qabul qilingan ikki qonun yaratdi. Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to'g'risidagi qonun ishlab chiqaruvchilarning elektr tarmoqlariga ulanish huquqini, mahalliy hokimliklar tomonidan yer uchastkalari ajratilishini hamda soliq va bojxona imtiyozlari ko'rinishidagi davlat qo'llab-quvvatlashini mustahkamladi [18]. Davlat-xususiy sheriklik to'g'risidagi qonun esa xususiy sherik bilan uzoq muddatli shartnomalar tuzish, loyiha risklarini taqsimlash va xususiy sherikka davlat kafolatlarini berish tartibini belgiladi [17].

1-jadval

O'zbekistonda yirik quyosh va shamol elektr stansiyalari loyihalarining hududiy joylashuvi va institutsional mexanizmlari¹

Loyiha	Hudud	Quvvat, MVt	Institutsional mexanizm va moliyaviy qo'llab-quvvatlash
Nur Navoiy QES	Navoiy viloyati	100	Scaling Solar auksioni (2019), 25 yillik PPA, tarif 2,679 sent/kVt·soat; Jahon banki kafolati 5,1 mln AQSH dollari
Zarafshon SES	Navoiy viloyati	500	Xorijiy investor loyihasi; 2024-yil dekabrda foydalanishga topshirilgan
Bash SES	Buxoro viloyati	500	BOOT sxemasi, 25 yillik PPA; investitsiya 690 mln AQSH dollari
Jonkeldi SES	Buxoro viloyati, Peshku tumani	500	OTB va LEAP fondining 100 mln AQSH dollari krediti; 2025-yil martida tijorat ekspluatatsiyasi
Samarqand QES	Samarqand viloyati	220	Scaling Solar dasturi, XMK tranzaksiya maslahatchisi; shartnoma 2021-yil iyulda
Sherobod QES	Surxondaryo viloyati	457	OTB tranzaksiya maslahatchisi sifatida ishtirok etgan tender
Qo'ng'iro't SES	Qoraqalpog'iston Respublikasi, Qo'ng'iro't tumani	1500	PPA va investitsiya kelishuvi (2022), 300 MVt energiya to'plash tizimi; investitsiya 2,4 mlrd AQSH dollari

Qonunchilik asoslari strategik hujjatlarda miqdoriy maqsadlar bilan to'ldirildi. 2022-yilda qabul qilingan qarorda 2030-yilgacha qayta tiklanuvchi manbalar quvvatini 15 GVt ga oshirish va ularning elektr energiyasi ishlab chiqarishdagi ulushini 30 foizdan ko'proqqa yetkazish belgilangan edi [20], keyinchalik ushbu mo'ljal O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16-fevral 2026-yil PF-21-son "Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmonida 25 ming MVt gacha oshirildi [19]. Maqsadlarning izchil oshirib borilishi investorlar uchun davlat

¹ Manba: Jahon banki [16], Enerdata [9], ACWA Power [1], OTB [2], Masdar [12], Masdar [11], Renewable Energy Magazine [14] ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzilgan. QES - quyosh elektr stansiyasi; SES - shamol elektr stansiyasi; PPA - elektr energiyasini xarid qilish shartnomasi; OTB - Osiyo taraqqiyot banki; XMK - Xalqaro moliya korporatsiyasi.

siyosatining uzoq muddatli barqarorligi haqidagi ishonchli signal vazifasini bajardi. Aynan shunday signal D. Nort nazariyasida noaniqlikni kamaytiruvchi rasmiy institut sifatida tavsiflanadi [13]. Normativ asos va strategik maqsadlarning uyg'unligi amaliyotda turli institutsional mexanizmlarga tayangan yirik loyihalar portfelini shakllantirdi. Portfeldagi asosiy loyihalar, ularning joylashuvi va qo'llanilgan mexanizmlar 1-jadvalda umumlashtirilgan [1]; [2]; [9]; [11]; [12]; [14]; [16].

1-jadval ma'lumotlari O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energetikaga investitsiyalarni jalb etishning ko'p bosqichli institutsional modeli shakllanganini ko'rsatadi. Dastlabki bosqichda raqobatli auksion, uzoq muddatli xarid shartnomasi va xalqaro moliya institutlarining kafolati birlashtirildi. Jahon banki guruhi ma'lumotlariga ko'ra, 2019-yilda o'tkazilgan tender natijasida Navoiy shahridan 35 km sharqda quriladigan 100 MVt quvvatli stansiya uchun Markaziy Osiyoda eng past bo'lgan 2,679 sent/kVt·soat tarif belgilangan, davlat majburiyatlari 5,1 mln AQSH dollarlik kafolat bilan ta'minlangan [16]. A. Eberxard va hammualliflari asoslaganidek, raqobatli xarid va kafolat vositalarining bunday uyg'unligi institutsional ishonch hosil qilib, xususiy kapital narxini pasaytiradi [7]. Keyingi bosqichda loyihalar ko'lami 500 MVt va undan yuqori quvvatlarga kengaydi, xalqaro moliya institutlari kafil vazifasidan tranzaksiya maslahatchisi va sindikatlashgan kreditor vazifasiga o'tdi. Qo'ng'irot loyihasida esa generatsiya quvvati energiya to'plash tizimi bilan birgalikda rejalashtirilib, infratuzilma kompleks yondashuv asosida shakllantirila boshlandi [14].

2-jadval

Yirik qayta tiklanuvchi energiya loyihalarining hududiy taqsimoti va hududlarning daromad darajasi¹

Hudud	Loyihalar quvvati, MVt	Quvvatdagi ulush, foizda	Jon boshiga daromad, 2024-yil, mln so'm	O'rtacha darajaga nisbat
Navoiy viloyati	600	16,9	38,1	1,58
Buxoro viloyati	1000	28,1	27,5	1,14
Surxondaryo viloyati	457	12,8	17,88	0,74
Qoraqalpog'iston Respublikasi	1500	42,2	16,86	0,70
Jami (to'rt hudud)	3557	100,0	-	-
I_K indeksi: barcha loyihalar	-	-	-	0,98
I_K indeksi: Qo'ng'irot loyihasisiz	-	-	-	1,18
L ulushi: barcha loyihalar / Qo'ng'irot loyihasisiz, %	-	-	-	55,0 / 22,2

Institutsional mexanizmlarning hududiy natijasini baholash uchun loyihalar quvvati hududlar kesimida jamlanib, ularning jon boshiga daromad darajasi bilan taqqoslandi. Statistika agentligi ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yilda respublika bo'yicha

¹ Manba: loyihalar quvvati 1-jadval manbalari, daromadlar [21] ma'lumotlari asosida; ulushlar, nisbatlar, I_K va L ko'rsatkichlari (1) va (2) formulalar bo'yicha muallif tomonidan hisoblangan.

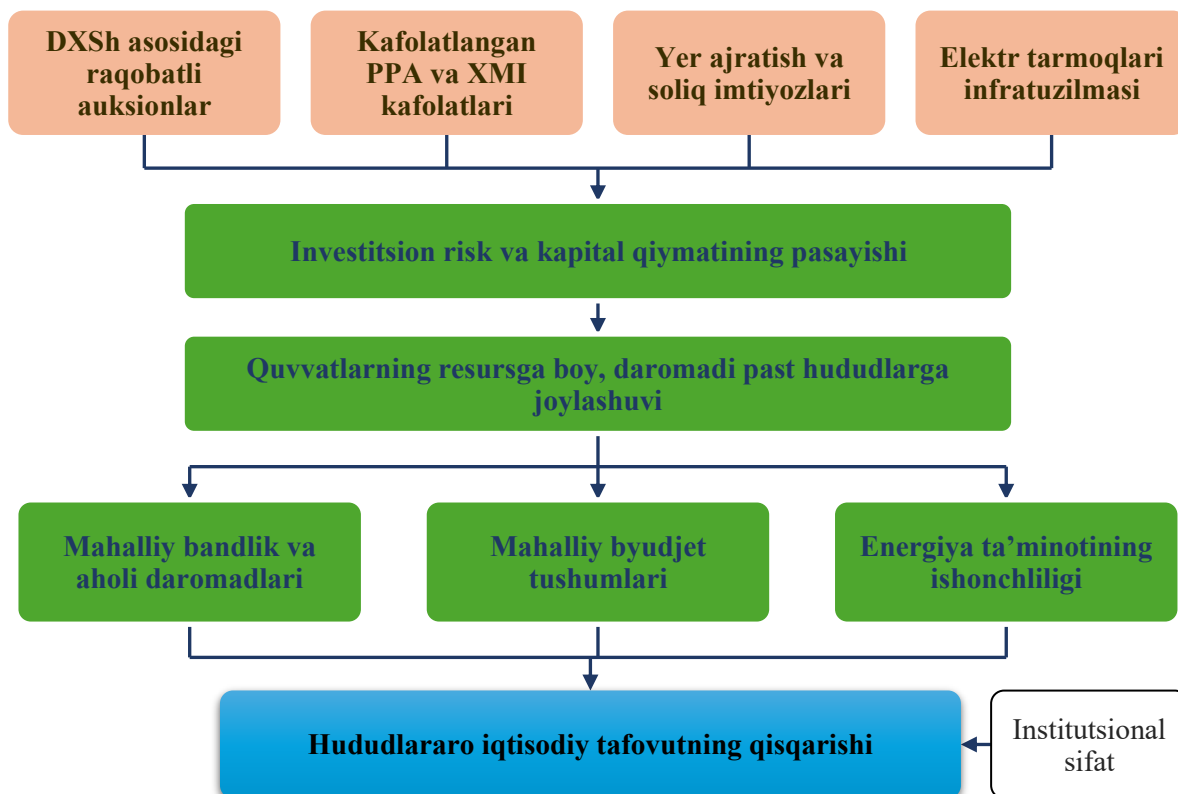
aholi jon boshiga umumiy daromad 24,1 mln so'mni tashkil etgan, eng boy uchta va eng kam daromadli uchta hudud o'rtasidagi farq esa 2,4 barobarga teng bo'lgan [21]. Loyihalar joylashgan hududlar orasida Navoiy viloyati 38,1 mln so'm bilan eng yuqori daromadli hududlar qatoriga, Surxondaryo viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasi esa mos ravishda 17,88 va 16,86 mln so'm bilan eng past daromadli hududlar qatoriga kiradi [21]. Samarqand viloyati bo'yicha jon boshiga daromad ko'rsatkichi foydalanilgan manbada keltirilmaganligi sababli u (1) va (2) formulalar bo'yicha hisob-kitoblarga kiritilmadi. Hisob-kitob natijalari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval natijalari qayta tiklanuvchi energiya investitsiyalari portfelining hududiy tuzilishida muhim siljish yuz berayotganini ko'rsatadi. Qo'ng'iroq loyihasidan oldin boshlangan Navoiy, Buxoro va Surxondaryo loyihalari bo'yicha daromad bo'yicha vaznlangan joylashuv indeksi (I_K) 1,18 ga teng bo'lib, quvvatlarning o'rtacha hisobda respublika darajasidan yuqori daromadli hududlarga joylashganini, kam daromadli hududlar ulushi (L) esa 22,2 foizni tashkil etganini bildiradi. Bu holat dastlabki bosqichda investorlar uchun risklarni minimallashtirish talabi ustuvor bo'lganini aks ettiradi: sanoat va tarmoq infratuzilmasi rivojlangan Navoiy va Buxoro viloyatlari tarmoqqa ulanish va loyihalarni amalga oshirish xarajatlarini kamaytirgan. Qoraqalpog'iston Respublikasidagi 1500 MVt quvvatli loyiha portfelga qo'shilganda indeks 0,98 gacha pasayib, kam daromadli hududlar ulushi 55,0 foizga yetadi. Demak, institutsional mexanizmlar yetuklashib, investorlar ishonchi mustahkamlangan sari yirik kapital jon boshiga daromadi eng past hududlar tomon yo'nalmog'da. Ushbu siljish F. Barka va hammualliflari asoslagan joyga yo'naltirilgan siyosatga to'liq mos keladi [3].

Aniqlangan qonuniyat qayta tiklanuvchi energiya infratuzilmasining hududlararo tafovutga ta'siri institutsional mexanizmlarning yetuklik darajasi bilan bog'liq ekanini ko'rsatadi. Dastlabki bosqichda auksion va kafolatlar investitsion riskni pasaytirib, sektorga kapital kirib kelishini ta'minladi. F. Egli va hammualliflari ko'rsatganidek, moliya sektorida tajriba to'planishi bilan kapital qiymati kamayadi [8], bu jarayon investorlarga infratuzilmasi nisbatan kam rivojlangan, biroq shamol va quyosh resurslari boy hududlarga kirish imkonini beradi. Periferik hududlarga joylashgan loyihalar yer ijarasi, mahalliy byudjet tushumlari va bandlik orqali hudud iqtisodiyotiga qo'shimcha daromad oqimini yo'naltiradi. Institutsional vositalarning ta'sir kanallari va ularning hududiy tafovutga olib boruvchi zanjiri umumlashtirilib, konseptual model ishlab chiqildi (1-rasm).

1-rasmda keltirilgan model institutsional-iqtisodiy mexanizmini to'rt bosqichli zanjir sifatida tavsiflaydi. Birinchi bosqichda davlat to'rt guruh vositani qo'llaydi: davlat-xususiy sheriklik asosidagi raqobatli auksionlar, kafolatlangan xarid shartnomalari va xalqaro moliya institutlarining kafolatlari, yer ajratish va soliq imtiyozlari hamda elektr tarmoqlari infratuzilmasini rivojlantirish. Ikkinchi bosqichda ushbu vositalarning birgalikdagi ta'siri investitsion risk va kapital qiymatini pasaytiradi. Uchinchi bosqichda past kapital qiymati quvvatlarni resurslarga boy, biroq daromad darajasi past hududlarga joylashtirishni iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq qiladi. To'rtinchi bosqichda loyihalar mahalliy bandlik va daromadlar, byudjet

tushumlari hamda energiya ta'minotining ishonchiligi orqali hududlararo tafovutni qisqartiradi. Institutsional sifat modelning barcha bosqichlariga ta'sir etuvchi omil sifatida alohida ajratilgan, chunki A. Rodrigues-Pose ko'rsatganidek, bir xil vositalar turli institutsional muhitda turlicha samara beradi [15].



1-rasm. Institutsional mexanizmlarning hududiy tafovutga ta'siri modeli¹

Izoh: DXSh - davlat-xususiy sheriklik; PPA - elektr energiyasini xarid qilish shartnomasi; XMI - xalqaro moliya institutlari; strelkalar ta'sir yo'nalishini, kulrang punktir blok barcha bosqichlarga ta'sir etuvchi omilni bildiradi; natija (1) va (2) formulalar bo'yicha baholanadi.

Modelning to'rtinchi bosqichidagi mahalliy ta'sir kanallarining ahamiyatini xalqaro empirik natijalar tasdiqlaydi. AQSH okruglari tajribasida har bir megavatt shamol quvvati mahalliy shaxsiy daromadlarni taxminan 11 ming dollarga oshirgani [5] yirik loyihalar joylashgan qishloq hududlari uchun barqaror daromad manbai shakllanishini ko'rsatadi. O'zbekiston sharoitida ushbu kanalning samaradorligi yer ajratish tartibi, mahalliy byudjetlarga tushadigan soliqlar tarkibi va loyihalarning ta'minot zanjirlariga mahalliy korxonalarni jalb etish darajasiga bog'liq. P. del Rio va P. Linares ta'kidlaganidek, auksion shartlariga kiritilgan qo'shimcha talablar loyihalar tannarxiga ta'sir etadi [6], shu jihatdan mahalliyashtirish talablarini tarif raqobatini zaiflashtirmaydigan darajada, bosqichma-bosqich joriy etish maqbul yechim hisoblanadi. Natijada institutsional mexanizm investitsiyalarni jalb etish vositasidan hududlararo tenglashtirish vositasiga aylanadi.

¹ Manba: D. Nort [13], F. Barka va hammualliflari [3] yondashuvlari hamda 1-2-jadvallar natijalari asosida muallif ishlanmasi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqot qayta tiklanuvchi energiya infratuzilmasi hududlararo iqtisodiy tafovutni qisqartirish salohiyatiga ega ekanini, biroq ushbu salohiyat institutsional mexanizmlarning sifati va o'zaro muvofiqligi orqali ro'yobga chiqishini ko'rsatdi. Institutsional iqtisodiyot, shartli konvergensiya va joyga yo'naltirilgan siyosat nazariyalarining umumlashtirilishi ta'sir zanjirini investitsion riskning pasayishi, quvvatlarning periferik hududlarga joylashuvi va mahalliy daromad oqimlarining shakllanishi bosqichlari orqali tavsiflash imkonini berdi. O'zbekistonda 2019-yildan buyon shakllantirilgan qonunchilik asosi, raqobatli auksionlar va xalqaro moliya institutlari bilan hamkorlik qayta tiklanuvchi quvvatlarning 2025-yilgacha 5,2 barobar oshishini ta'minladi. Taklif etilgan ko'rsatkichlar yirik loyihalar portfelining dastlabki bosqichda nisbatan yuqori daromadli hududlarga, keyingi bosqichda esa daromadi eng past hududlar tomon yo'nalganini aniqladi.

Olingan natijalar asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

1. Qayta tiklanuvchi energiya auksionlarini rejalashtirishda hududiy yo'naltirilganlik mezonini joriy etish, ya'ni resurs salohiyati yuqori va jon boshiga daromadi o'rtachadan past hududlardagi maydonlarni ustuvor tartibda auksionga chiqarish maqsadga muvofiq.

2. Quvvatlarning daromad bo'yicha vaznlangan joylashuv indeksi va kam daromadli hududlarga yo'naltirilgan quvvat ulushini energetika va hududiy rivojlanish dasturlari monitoringi ko'rsatkichlari tizimiga kiritish tavsiya etiladi.

3. Yirik stansiyalar joylashgan tumanlar byudjetiga yer va mol-mulk solig'idan tushumlarning barqaror ulushini birlashtirish loyihalar foydasining mahalliy hamjamiyatga yetib borishini kafolatlaydi.

4. Periferik hududlarda elektr tarmoqlari va energiya to'plash tizimlarini rivojlantirishni davlat-xususiy sheriklik asosidagi alohida dasturlar orqali oldindan amalga oshirish yangi loyihalar uchun infratuzilma to'siqlarini bartaraf etadi.

5. Hududiy oliy ta'lim muassasalari va texnikumlar bazasida qayta tiklanuvchi energetika mutaxassislarini tayyorlash dasturlarini investor kompaniyalar bilan hamkorlikda tashkil etish mahalliy bandlik kanalining samarasini oshiradi.

Tadqiqot natijalari qayta tiklanuvchi energetikani faqat energiya xavfsizligi va ekologik barqarorlik vositasi sifatida emas, balki hududlarni mutanosib rivojlantirish siyosatining institutsional tayanchi sifatida baholash imkonini beradi. Taklif etilgan yondashuvni amaliyotga joriy etish energetika islohotlarining hududiy natijalarini aniq o'lchash va davlat dasturlari samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Keyingi tadqiqotlarda barcha hududlar bo'yicha ko'p yillik ma'lumotlar asosida loyihalar ishga tushirilishi va hududiy daromad dinamikasi o'rtasidagi bog'liqlikni ekonometrik usullar yordamida baholash rejalashtirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. ACWA Power. (n.d.). Bash Wind IPP: Project overview. <https://acwapower.com/en/what-we-do/projects/bash-wind-ipp/>

2. Asian Development Bank. (2023). Dzhankeldy Wind Power Project (Project No. 56086-001). <https://www.adb.org/projects/56086-001/main>

3. Barca, F., McCann, P., & Rodríguez-Pose, A. (2012). The case for regional development intervention: Place-based versus place-neutral approaches. *Journal of Regional Science*, 52(1), 134-152. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2011.00756.x>
4. Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251. <https://doi.org/10.1086/261816>
5. Brown, J. P., Pender, J., Wiser, R., Lantz, E., & Hoen, B. (2012). Ex post analysis of economic impacts from wind power development in U.S. counties. *Energy Economics*, 34(6), 1743-1754. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2012.07.010>
6. del Río, P., & Linares, P. (2014). Back to the future? Rethinking auctions for renewable electricity support. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 35, 42-56. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.03.039>
7. Eberhard, A., Gratwick, K., Morella, E., & Antmann, P. (2017). Accelerating investments in power in sub-Saharan Africa. *Nature Energy*, 2(2), 17005. <https://doi.org/10.1038/nenergy.2017.5>
8. Egli, F., Steffen, B., & Schmidt, T. S. (2018). A dynamic analysis of financing conditions for renewable energy technologies. *Nature Energy*, 3(12), 1084-1092. <https://doi.org/10.1038/s41560-018-0277-y>
9. Enerdata. (2024). Masdar's 500 MW Zarafshan wind project inaugurated in Uzbekistan. <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/masdars-500-mw-zarafshan-wind-project-inaugurated-uzbekistan.html>
10. IRENA. (2026). Renewable Capacity Statistics 2026. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2026/Mar/IRENA_DAT_RE_capacity_statistics_2026.pdf
11. Masdar. (n.d.). 457 MW Sherabad Solar Project, Surkhandarya Region, Uzbekistan: Quick facts. <https://masdar.ae/-/media/corporate/projects/downloads/sherabad-solar-project/fact-sheet---sherabad.pdf>
12. Masdar. (2021). 220 MW Samarkand Solar Project, Samarkand Region, Uzbekistan: Quick facts. <https://masdar.ae/-/media/corporate-revamp/projects/downloads/samarkand-solar-project/fact-sheet---samarkand.pdf>
13. North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678>
14. Renewable Energy Magazine. (2023, January 2). ACWA Power signs power purchase and investment agreements for 1.5 GW wind plant in Uzbekistan. <https://www.renewableenergymagazine.com/wind/acwa-power-signs-power-purchase-and-investment-20230102>
15. Rodríguez-Pose, A. (2013). Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*, 47(7), 1034-1047. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.748978>
16. World Bank. (2020, December 22). Pioneering solar power plant to take off in Uzbekistan with World Bank Group support [Press release].

<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/12/22/pioneering-solar-power-plant-to-take-off-in-uzbekistan-with-world-bank-group-support>

17. O'zbekiston Respublikasining 2019-yil 10-may O'RQ-537-son "Davlat-xususiy sheriklik to'g'risida"gi Qonuni. <https://lex.uz/docs/-4329270>

18. O'zbekiston Respublikasining 2019-yil 21-may O'RQ-539-son "Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to'g'risida"gi Qonuni. <https://lex.uz/docs/-4346831>

19. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16-fevral 2026-yil PF-21-son "Mamlakat taraqqiyotining 2030-yilgacha mo'ljallangan ustuvor yo'nalishlari doirasida islohotlarni izchil davom ettirish va yangi bosqichga olib chiqishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni <https://lex.uz/ru/docs/-8050769>

20. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabr PQ-436-son "2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining «yashil» iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori. <https://lex.uz/docs/-6303230>

21. Gazeta.uz. (2025, 5-fevral). 2024-yilda aholining real daromadlari oshdi, biroq hududlararo farq ortdi. <https://www.gazeta.uz/oz/2025/02/05/income/>



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir:
Ingliz tili muharriri:
Rus tili muharriri:
Musahhih:
Sahifalovchi va dizaynerlar:

Turobova Hulkar Rustamovna
Oripov Mahmud Ashurovich
Xidirova Gavxar Rustamovna
Qudratov Aziz Dehqonboyevich
Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-YIL, 24-25-SENTABR, MAXSUS-SON, V-VI-SEKSIYALAR

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: info@marketingjournal.uz
Bot: [@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)
Tel.: +99890 5125464, +998939266610

Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 362/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlaro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**