

YASHIL

IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT

Social, Economic, Technological, Scientific and Popular Science Journal

2026-YIL / SENTABR /
9-SON, II-QISM

Google
scholar

RePEc
RESEARCH PAPERS
IN ECONOMICS



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, sentabr.
II-qism*

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixoja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukhonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdukarimova Dinara Rustamxanovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongirاتبay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyea Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Abdukariyeva Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 Marketing
- 08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 Menejment
- 08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va
taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi
336/3-sonli qarori bilan
ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI BAHOLASH VA MUAMMOLI KREDITLARNI BARVAQT ANIQLASHNING SUN'YI INTELLEKTGA ASOSLANGAN MENEJMENT MODELINI TAKOMILLASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI	14
Alovuddin Jamolov	
YASHIL TRANSPORT: BARQAROR RIVOJLANISH UCHUN IMKONIYAT VA ISTIQBOLLAR.....	19
Quliyev Begimqul Melikovich	
SAMARQAND VILOYATIDA MAHALLIY BUDJETLARDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI	25
Uzakova Kamola Bexzodovna	
O'ZBEKISTONDA EKOTURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLARI	31
Xolmurodova Moxichehra Dilmurodovna	
THE IMPACT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT ON ECONOMIC GROWTH IN UZBEKISTAN: EVIDENCE FROM AN ARDL BOUNDS TESTING APPROACH (2000–2024)	36
Ortikov Olloberdi Muzaffar o'g'li	
Rajabova Malika	
O'ZBEKISTONDA KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI VA ULARNI BARTARAF ETISH MEXANIZMLARI	44
Rustamova Dildora Jamshid qizi	
THIS STUDY EXAMINES BEIJING'S EXPERIENCE IN PROMOTING CROSS-BORDER E-COMMERCE IN TASHKENT FROM THE PERSPECTIVE OF REGIONAL COOPERATION	50
Wang Jiahao	
DORI VOSITALARIGA OID AXBOROTLARNI BUXGALTERIYA HISOBI VA HISOBOTLARIDA AKS ETTIRISH USLUBIYATINI TAKOMILLASHTIRISH	58
Yodgorov Xushvakt Mansurovich	
AGROSANOAT MAJMUINI MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHDA JAMLANMA DARAJA VA KANALLARARO TAKRORLANISHNI O'LCHASH METODIKASI: «YASHIL» YO'NALISHLAR MISOLIDA	63
Xudaynazarov Bekzod Akramovich	
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА АКТИВОВ И СТАБИЛЬНОСТИ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ	69
Баймуратова Зина Акилбековна	
O'ZBEKISTONDA INVESTITSIYAVIY MUHITNI YANADA RIVOJLANTIRISH VA INFLYATSIYANING SALBIY OQIBATLARINI KAMAYTIRISH YO'NALISHLARI	75
Niyozov Asad Qosimovich	
YASHIRIN IQTISODIYOTNING NAZARIY EVOLYUTSIYASI VA UNI BAHOLASHNING ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLARI	80
Afenov Nursultan Nugmatillayevich	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND COMPETITIVE ADVANTAGE IN HIGHER EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES.....	86
Boynazarova Iroda Mahmud qizi	
GREEN BONDS IN UZBEKISTAN: OPPORTUNITIES, INSTITUTIONAL DEVELOPMENT AND BARRIERS TO SUSTAINABLE FINANCE	92
Umarova Zulaykho Tursunovna	
YASHIL INVESTITSIYALARNI JALB QILISH ORQALI BARQAROR IQTISODIY O'SISHNI TA'MINLASH MEXANIZMLARI	97
Teshayev Zafarbek Zokirovich	



RAHBARLIK LAVOZIMLARIDA XOTIN-QIZLAR ULUSHI VA MAVJUD STROTEPLAR TAHLILI	103
Abduraxmonova Feruzabonu Abduraxmon qizi	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND COMPETITIVE ADVANTAGE IN HIGHER EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES.....	109
Boynazarova Iroda Mahmud qizi	
KATTA HAJMLI IQTISODIY MA'LUMOTLAR (BIG DATA) SHAROITIDA EKONOMETRIK BAHOLASH USULLARINING NAZARIY TRANSFORMATSIYASI.....	115
Zarikeyeva Miyasar Maratovna	
EFFECTIVE MECHANISMS FOR MANAGING ORGANIZATIONAL ECONOMIC SUSTAINABILITY IN THE PROCESS OF JOB OPTIMIZATION.....	121
Odilov Jakhongir Akram ugli	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINI BANK KREDITLARI ORQALI MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASH MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	128
Abdullayev Ahrorjon Akmaljon o'g'li	
ZARGARLIK XIZMATLARI BOZORINI RIVOJLANTIRISHDA PERFORMANCE MARKETINGDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI.....	134
Azizova Roxila Baxodir qizi	
IQTISODIYOT NAZARIYASI: NAZARIY ASOSLARDAN AMALIYOTGACHA BO'LGAN IQTISODIY JARAYONLARNI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI	139
Xamdamov Amriddin Xamdam o'g'li	
УПРАВЛЕНИЕ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	145
Taravat Abdul Salam	
ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ ПОДХОД В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ	152
Икрамова Нодира Бурхон кизи	
STOCK MARKET DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN, 2023–2026: INSTITUTIONAL REFORM, PRIVATIZATION, AND EVIDENCE FROM PRIMARY EXCHANGE MICRODATA.....	159
Alekperova Dilshodakhon	
Toshkentov Kuvonchbek	
TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI MOLIVAVIY QO'LLAB-QUVVATLASHDA TIJORAT BANKLARINING O'RNI.....	167
Bozorov Ilyos Isomiddinovich	
TIJORAT BANKLARINING KAPITAL BAZASINI MUSTAHKAMLASHDA ZAMONAVIY MOLIVAVIY INSTRUMENTLARDAN FOYDALANISHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	173
Abduraimova Fazilat Hikmatulla qizi	
TIJORAT BANKLARI MOLIVAVIY BARQARORLIGINI BAHOLASHDA YANGI KONSEPTUAL VA USLUBIY YECHIMLAR: SIRKULYAR IQTISODIYOT TAJRIBASI.....	180
Otajanova Shahnoza Shuhratovna	
BANKLARDA RISKLARNI BOSHQARISH, DAROMAD VA NATIJADORLIKNI OSHIRISH	185
Jo'rayev Bekzod Bahodir o'g'li	
INKLYUZIV TA'LIM MUHITINI TA'MINLASHDA UMUMTA'LIM MAKTABLARI MENEJMENTINI HUDUDIY KLASSTERLASH ASOSIDA OPTIMALLASHTIRISH MODEL: TASHKILIY-BOSHQARUV MEKANIZMLARI VA SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI	192
Rajapova Guldona Usman qizi	
FERMER XO'JALIKLARIDA MOLIVAVIY NATIJALARNI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH: FOYDA SIFATI VA BARQARORLIGINI BAHOLASH YONDASHUVLARI	198
Rashidov Baxadir Yusupovich	
HUDUDLAR RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHDA INVESTITSIALARNING ROLI.....	203
Sapayeva Fazilat Norbayevna	



ERKIN IQTISODIY ZONALARDA EKO-SANOAT PARKLARINI TASHKIL ETISH VA EKOLOGIK TADBIRKORLIKNI BAHOLASH USULLARI	207
Turg'unova Tursunoy Maratovna	
TIJORAT BANKLARIDA JISMONIY SHAXSLARNI KREDITLASHNING TASHKILIY VA HUQUQIY ASOSLARI	212
Aminova Mehriniso Erkinjonovna	
BARQAROR RIVOJLANISH (ESG) PRINSIPLARINING KOMPANIYA BRENDI QIYMATI VA JOZIBADORLIGIGA TA'SIRI	217
Dilfuza Matisakova	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA MOLIVAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI MOLIVAVIY XIZMATLAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH	224
Raximova Lolaxon Avazovna	
MEHNAT INTIZOMINING KORXONALAR FAOLIYATINING IQTISODIY SAMARADORLIGIGA TA'SIRI.....	228
Azizova Sayyora Xamidullayevna	
MINTAQA IQTISODIYOTI BARQARORLIGINI TA'MINLASHDA TIBBIY TURIZM XIZMATLARINING EKONOMETRIK BAHOLANISHI.....	237
Yusupova Mexribon Uktamovna	
KICHIK SANOAT ZONALARIDA INVESTITSION FAOLLIKNI OSHIRISHNING RAQAMLI TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI SHAKLLANTIRISH.....	245
Jo'rayev Po'latjon Komiljon o'g'li	
MAKTABGACHA TA'LIM XIZMATLARI SOHASIDA KICHIK BIZNES RAQOBATBARDOSHLIGINI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI.....	251
Madaminova Feruza Tursunboy qizi	
YASHIL INVESTITSIYALARNING MINTAQAVIY IQTISODIY RIVOJLANISHDAGI O'RNI VA AHAMIYATI.....	259
Raximova Shaxnoza Xamzayevna	
KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISHDA TAYYOR MAHSULOTLAR EKSPORTINI RAG'BATLANTIRISHNING IQTISODIY ASOSLARI VA TA'MINOT YO'LLARI.....	263
Esanov Yusufjon Dilmurod o'g'li	
RAQAMLI IQTISODIYOT: MOHIYATI, XUSUSIYATLARI VA O'ZBEKISTONDAGI RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	267
Sultonov Shahzod Shavkat o'g'li	
O'ZBEKISTON BANLARINIGKING YASHIL BANK MAHSULOTLARI TASHKIL QILISH MEXANIZMLARI VA ULARNING BANK IQTISODIY SAMARADORLIGINI SALBIY TA'SIR QILMAGAN HOLATDA MAHSULOTLARINING MOLIVAVIY BARQARORLIK TA'MINLASH YO'LLARI.....	275
Nuriddinov Murodjon Nuriddin o'g'li	
JAHON IQTISODIYOTINING GLOBALLASHUVI SHAROITIDA MILLIY EKSPORT SALOHIYATINI RIVOJLANTIRISHNING MARKETING MEXANIZMLARI.....	281
Jumayeva Zamira Bustonovna	
MARKAZIY OSIYO UCHUN GEOSIYOSIY RISK (GPR) INDEKSINI ISHLAB CHIQISH	285
Qodirova Laylo Otabekovna	
BIRLASHGAN ARAB AMIRLIKLARI STARTAP EKOTIZIMINI BOSHQARISH MODELI VA O'ZBEKISTON UCHUN SABOQLAR.....	289
Elmurod Sodiqov Shomurod o'g'li	
INTEGRATSIYALASHGAN HISOBOTNI SHAKLLANTIRISHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI.....	295
Abduvaliyev Zafar Mahmudovich	
AVTOMOBIL BUTLOVCHI QISMLAR ISHLAB CHIQARISHDA MAHALLIYLASHTIRISH VA TA'MINOT TARMOG'INI DIVERSIFIKATSIYALASH SAMARADORLIGI.....	301
Asadov Elyorbek Kandiayrovich	



INFRATUZILMA TADBIRKORLIK FAOLIYATI UCHUN ZARUR OBYEKTLAR, INSTITUTLAR, RESURSLAR VA XIZMATLAR MAJMU'I.....	307
Rustamov Sultonbek Bekzadovich	
TURISTIK XIZMATLAR SOHASIDA INVESTITSION JOZIBADORLIK PARADOKSLARI VA ULARNI BARTARAF ETISH MEXANIZMLARI (XORAZM VILOYATI MISOLIDA).....	315
Ollanazarov Bekmurod Davlatmurotovich	
"YASHIL" SANOAT SIYOSATINI BAHOLASHNING XUSUSIYATLARI.....	323
Ismatulloeva Madinabonu Fozil qizi	
BUDJET TASHKILOTLARIDA BUDJET MABLAG'LARI HISOBI VA ULARDAN FOYDALANISH USTIDAN ICHKI AUDITNI TAKOMILLASHTIRISH.....	330
Murtozayeva Xusnora Erkin qizi	
KORXONANING BREND EKOTIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	335
Sa'dulloyev Habibullo Ibodullo o'g'li	
AGRAR VA SANOAT TARMOQLARIDA YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH ORQALI YANGI ISH O'RINLARINI SHAKLLANTIRISH ISTIQBOLLARI.....	341
Bobojonov To'liqinbek Maxmud o'g'li	
O'ZBEKISTONDA SANOAT KORXONALARINING ENERGIYA TA'MINOTIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINING O'RNI VA ISTIQBOLLARI.....	347
Jo'ramurodova Feruza Mardon qizi	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA SANOAT KORXONALARINING MOLIYAVIY BARQARORLIGINI OSHIRISH VA INVESTITSION STRATEGIYALARNI BOSHQARISH.....	353
Nazarova Nigora Yusufova	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA OLIY TA'LIM MUASSASALARINING AKADEMIK FAOLIYATINI TRANSFORMATSIYA QILISHNING IQTISODIY-TASHKILY ASOSLARI.....	361
Raximbayev Musobek Komiljon o'g'li	
MAHALLIY BUDJET DAROMADLARINING SHAKLLANISH TENDENSIYALARI, HUDUDLARARO FISKAL TAFOVUTLAR VA HUDUDIY SOLIQ MA'MURIYATCHILIGI MUAMMALARINING TIZIMLI TAHLILI.....	367
Azamjonov Ulug'bek Usmonjon o'g'li	
O'ZBEKISTONDA KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINI SOLIQQA TORTISH TIZIMINING EVOLYUTSION RIVOJLANISHI VA ZAMONAVIY XUSUSIYATLARI.....	377
Erxanov Muxammadjon Absayitovich	
OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI EKSPORTGA YO'NALTIRISHDA MARKETING STRATEGIYASINI ISHLAB CHIQUISH.....	382
Ilhamova Zarnigor Po'latjon qizi	
MAMLAKATIMIZDA TRANSPORT INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISH CHORA-TADBIRLARI.....	386
Qo'ziboev Umarbek Ulug'bekovich	
JUFT KORRELYATSIYA VA REGRESSIYA TAHLILI YORDAMIDA INVESTITSION FAOLIYAT SAMARADORLIGINI ANIQLASH.....	390
Muxtorova Shohida Negmat qizi	
TURISTIK INNOVASION LOYIHALARNI KRAUDFANDING ASOSIDA MOLIYALASHTIRISH MODELI.....	397
Ruzibayeva Nargiza Xakimovna	
TIJORAT BANKLARIDA ICHKI AUDIT AMALLARINING NATIJADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI MUAMMOLAR.....	403
Yuldashev Xurshidbek Mamirjonovich	
MOLIYAVIY HISOBOTNING XALQARO STANDARTLARI ASOSIDA HISOBOTNI TUZISH VA TAQDIM ETISH HAMDA AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH.....	408
Xalilov Bahromjon Bahodirovich	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BARQAROR IQTISODIY O'SISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	412
Masharipova Maksuda Beknazarovna	



COOPERATION BETWEEN CREATIVE INDUSTRIES AND TOURISM SERVICES IN BUILDING A NATION BRAND: FORMS, ASYMMETRIES, AND THE MISSING INTERFACE	419
Yusupova Mokhinur Farkhod qizi	
SUVEREN FONDLARDA ESG TAMOIYLLARINI BAHOLASH: MANDAT TURIGA ASOSLANGAN DIFFERENSIAL YONDASHUV	429
Jumaniyazov Inomjon Turayevich	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ УЗБЕКИСТАНА НА ОСНОВЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ И ЦЕНОВЫХ СИГНАЛОВ	438
Аллаева Гульчехра Жалгасовна	



УДК 338.5:621.31(575.1) СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ УЗБЕКИСТАНА НА ОСНОВЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ И ЦЕНОВЫХ СИГНАЛОВ

Аллаева Гульчехра Жалгасовна

доктор экономических наук, профессор

Ташкентский государственный технический университет, Ташкент, Узбекистан

Аннотация. В статье систематизированы экономические и технические основы формирования тарифов на электрическую энергию и предложена интегрированная модель распределения затрат между категориями потребителей. Рассмотрены функционализация затрат по звеньям цепочки поставки, распределение сетевых расходов по уровням напряжения и коэффициентам потерь, учет совмещённого максимума нагрузки, временная дифференциация цен и платежи за реактивную мощность. Проведена актуализация институциональной и нормативной базы Республики Узбекистан по состоянию на 13 сентября 2026 года. Показано, что действующая методика переходит от укрупнённой формулы «затраты плюс» к модели требуемого дохода с регулируемой базой активов, допустимой доходностью и корректировкой расходов предыдущего периода. Обосновано, что долгосрочные предельные затраты целесообразно использовать как ориентир для инвестиционных, мощностных и временных ценовых сигналов, но не как единственную формулу возмещения совокупных расходов. Предложены последовательность расчёта тарифов, состав тарифных компонентов и меры по ограничению перекрёстного субсидирования при сохранении адресной социальной защиты.

Ключевые слова: электроэнергетика, тарифное регулирование, распределение затрат, требуемый доход, регулируемая база активов, потери электроэнергии, пиковое ценообразование, коэффициент мощности, социальная норма, Узбекистан.

Abstract. The article develops an integrated framework for electricity tariff design in Uzbekistan. It combines cost functionalisation along the supply chain, allocation by voltage level and loss factors, coincident-peak responsibility, time-varying prices and power-factor charges. The regulatory review is updated to 13 September 2026 and reflects the transition to a required-revenue model based on operating costs, depreciation, a regulated asset base, allowed return and prior-period true-up. Long-run marginal cost is treated as an investment and scarcity signal rather than a stand-alone revenue-recovery formula. The proposed sequence supports cost reflectivity, limits cross-subsidisation and separates targeted social protection from the economic structure of tariffs.

Keywords: electricity, tariff regulation, cost allocation, required revenue, regulated asset base, network losses, peak pricing, power factor, Uzbekistan.

Аннотатсия. Maqolada O'zbekistonda elektr energiyasi tariflarini shakllantirish bo'yicha yaxlit tizim ishlab chiqilgan. U ta'minot zanjiri bo'ylab xarajatlarni funktsionallashtirish, kuchlanish darajalari hamda yo'qotish koeffitsiyentlari bo'yicha taqsimlash, bir paytda yuzaga keladigan tig'iz vaqt (puk) mas'uliyati, vaqtga qarab o'zgaruvchan narxlar va quvvat koeffitsienti to'lovlarini o'z ichiga oladi. Regulyativ sharh 2026-yil 13-sentabr holatiga ko'ra yangilangan va operatsion xarajatlar, amortizatsiya, tartibga solinadigan aktivlar bazasi, ruxsat etilgan daromad va o'tgan davr bo'yicha tuzatishlarga asoslangan zaruriy daromad modeliga o'tishni aks ettiradi. Uzoq muddatli chekli xarajatlar alohida daromadni qoplash formulasi emas, balki investitsiya va tanqislik signali sifatida qaraladi. Taklif etilayotgan ketma-ketlik xarajatlarni aks ettirishni qo'llab-quvvatlaydi, o'zaro subsidiyalashni cheklaydi hamda maqsadli ijtimoiy himoyani tariflarning iqtisodiy tuzilmasidan ajratadi.

Kalit so'zlar: elektr energiyasi, tariflarni tartibga solish, xarajatlarni taqsimlash, zaruriy daromad, tartibga solinadigan aktivlar bazasi, tarmoq yo'qotishlari, tig'iz vaqt narxi, quvvat koeffitsienti, O'zbekiston.



ВВЕДЕНИЕ

Тариф на электрическую энергию одновременно выполняет фискальную, инвестиционную и поведенческую функции. Он должен обеспечить возмещение обоснованных расходов генерации, передачи, распределения и снабжения, создать источник обновления активов и сформировать у потребителя сигнал о стоимости нагрузки в конкретное время и в конкретной точке сети. Если тариф отражает только среднюю стоимость киловатт-часа, различия между потребителями по пиковому спросу, уровню напряжения, профилю нагрузки и качеству электропотребления переносятся в скрытое перекрёстное субсидирование.

Высокая значимость данной задачи для Узбекистана обусловлена устойчивым ростом энергопотребления, расширением частного сектора в генерации электроэнергии, а также успешным внедрением современных институциональных механизмов разделения рыночных и монопольных сфер. По данным Национального комитета по статистике, в январе–июне 2026 года в стране произведено 44,1408 млрд кВт·ч электроэнергии, что на 5,7 % больше, чем за соответствующий период 2025 года; на субъекты малого предпринимательства, основной деятельностью которых является выработка электроэнергии, пришлось 14,308 млрд кВт·ч [7]. Расширение числа производителей повышает значение прозрачных правил закупки энергии, сетевого доступа и распределения системных затрат.

Цель исследования — сформировать целостный методический подход к тарифообразованию, который увязывает требуемый доход регулируемых организаций с причинно-следственным распределением затрат между категориями потребителей. Для достижения цели решены следующие задачи: уточнена классификация затрат; описан учёт перетоков и потерь между уровнями напряжения; раскрыта роль пикового спроса, временной дифференциации и коэффициента мощности; проанализирована действующая нормативная архитектура Узбекистана; предложена последовательность построения тарифов, совместимая с адресной социальной защитой.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Исследование основано на системном, функционально-стоимостном и институциональном анализе. Нормативная часть охватывает Закон Республики Узбекистан «Об электроэнергетике», документы о реформировании рынка, действующую методику формирования тарифов и решения о розничных ценах [1–6]. Для сопоставления использованы международные принципы cost-of-service: сначала расходы функционализируются по видам деятельности, затем классифицируются как связанные с энергией, мощностью или обслуживанием потребителя и после этого распределяются по группам с помощью измеримых драйверов [9; 10]. Теория пикового ценообразования и merit order опирается на работы по экономике электроэнергетических систем и регулированию естественных монополий [11–13].

Период актуализации законодательства и статистики ограничен датой 13 сентября 2026 года. Тарифные значения приводятся в номинальных сумах с учётом НДС. Предлагаемая модель имеет методический характер: её численная калибровка требует почасовых профилей нагрузки, данных о потоках мощности, нормативах потерь, стоимости активов и показателях качества по каждой регулируемой организации.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование основано на системном, функционально-стоимостном и институциональном анализе нормативной базы, статистики и международных принципов ценообразования.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Цепочка стоимости и экономическая классификация затрат

Стоимость поставки формируется последовательно на четырёх звеньях: генерация, передача, распределение и снабжение. Генерация несёт топливные и иные переменные расходы, а также постоянные расходы на содержание и возврат капитала. Передача обеспечивает транспортировку по магистральным сетям, балансирование и системные услуги. Распределение связано с подстанциями и линиями разных классов напряжения, локальными ограничениями, надёжностью и техническими потерями. Снабжение охватывает договорную работу, учёт, биллинг, обслуживание и расчёты. Логика движения стоимости представлена на рисунке 1.



Функционализация затрат и движение стоимости по цепочке поставки



Драйверы распределения: энергия (кВт·ч) • совмещённый максимум (кВт) • уровень напряжения • число точек учёта

Рисунок 1. Цепочка формирования стоимости поставки электроэнергии и драйверы распределения

Источник: разработано автором.

Для корректной калькуляции недостаточно разделить расходы на капитальные и эксплуатационные. Капитальные расходы не включаются в тариф одномоментно: после ввода актива они отражаются через амортизацию и доход на инвестированный капитал, а допустимость самого проекта проверяется инвестиционной программой. Операционные расходы также неоднородны: топливо и покупная энергия преимущественно зависят от объёма и времени потребления, обслуживание сети — от мощности и конфигурации активов, а биллинг — от числа и характеристик точек поставки.

Таблица 1. Функционализация затрат и рекомендуемые драйверы распределения

Функция	Состав затрат	Драйвер распределения	Тарифный сигнал
Генерация — энергия	Топливо, покупная энергия, переменные ОРЕХ	Потребление по временным интервалам, кВт·ч	Энергетическая ставка
Генерация — мощность	Постоянные ОРЕХ, амортизация, доход на капитал	Вклад группы в совмещённый максимум, кВт	Плата за мощность или пиковая надбавка
Передача	Магистральные сети, диспетчеризация, системные услуги	Совмещённый максимум; использование узлов; нормативные потери	Сетевая ставка передачи
Распределение	Подстанции и линии по уровням напряжения	Максимум группы, уровень подключения, протяжённость и число преобразований	Дифференциация по напряжению
Снабжение	Учёт, биллинг, обслуживание, расчёты	Число точек поставки и сложность обслуживания	Абонентская или сервисная ставка
Качество и реактивная мощность	Дополнительные токи, потери, резерв мощности	Отклонение PF от норматива; показатели качества	Надбавка, скидка или стимулирующий платёж

Источник: составлено автором на основе подхода cost-of-service и рекомендаций NARUC [9].

Рекомендуемая процедура состоит из трёх этапов. На этапе функционализации расходы закрепляются за генерацией, передачей, распределением и снабжением. На этапе классификации они относятся к энергии, мощности или потребителю. На этапе аллокации каждой категории назначается доля расходов по причинному драйверу. Такой порядок предотвращает ситуацию, когда крупный потребитель, подключённый к высокому напряжению и не использующий низковольтную сеть, оплачивает трансформацию и потери на уровнях, которыми фактически не пользуется.

СЕТЕВАЯ МОДЕЛЬ, УРОВНИ НАПРЯЖЕНИЯ И ПОТЕРИ

Распределительная сеть должна быть представлена как система узлов и ветвей, связывающих точки приёма, трансформации и отпуска энергии. Для каждого уровня напряжения формируется баланс поступления и полезного отпуска. Коэффициент потерь между входом уровня v и выходом из него определяется отношением потерь к входной энергии:

$$k_{\text{пот},v} = (E_{\text{вх},v} - E_{\text{отп},v}) / E_{\text{вх},v}$$



При каскадном прохождении через несколько уровней коэффициенты не следует механически складывать: накопленный коэффициент доставки определяется произведением коэффициентов сохранения энергии. Поэтому стоимость одного киловатт-часа на низком напряжении должна включать стоимость энергии, необходимой для компенсации нормативных потерь на всех вышестоящих уровнях. Одновременно необходимо отделять технически обоснованные потери от сверхнормативных. Первые являются частью экономически оправданной поставки, тогда как вторые должны оставаться зоной ответственности сетевого оператора, иначе тариф устраняет стимул к модернизации.

Аллокация общих сетевых активов должна учитывать вклад категории в совмещённый максимум системы, а локальных активов — максимум на соответствующем фидере или подстанции. Действующая методика Узбекистана следует той же логике: активы, используемые одной категорией, относятся на неё полностью; совместно используемые активы распределяются исходя из спроса на мощность [3]. Практически это требует согласовать расчётные интервалы, климатические зоны и географию нагрузки, поскольку одинаковое годовое потребление может создавать существенно различный спрос на пропускную способность.

ПИКОВОЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И ПРОФИЛЬ НАГРУЗКИ

Спрос на электроэнергию неравномерен внутри суток, недели и сезона. Вне пика нагрузку покрывают установки с более низкими краткосрочными предельными издержками; по мере роста спроса в merit order включаются более дорогие блоки. Если система приближается к пределу доступной мощности, дополнительный киловатт нагрузки формирует не только текущие топливные расходы, но и потребность в резерве, сетевом усилении и будущих инвестициях [11; 12].

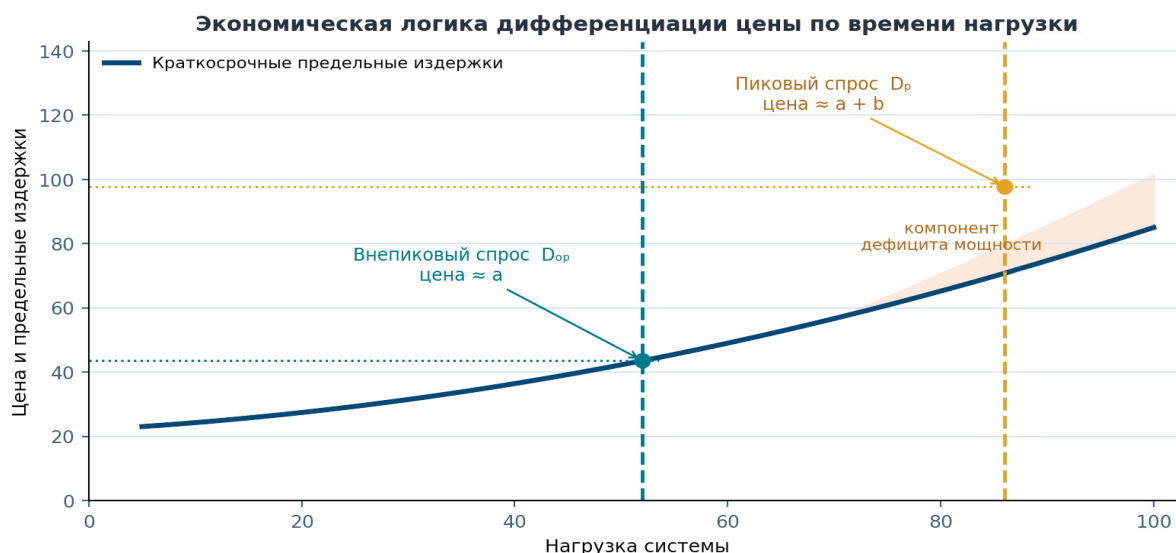


Рисунок 2. Иллюстративная модель пикового ценообразования

Источник: разработано автором. Обозначения a и b являются аналитическими компонентами, а не утверждёнными ставками.

В классической двухпериодной модели цена вне пика приблизительно равна краткосрочным предельным издержкам a . Пиковая цена включает a и компонент b , отражающий дефицит или стоимость поддержания мощности. Важно уточнить терминологию: краткосрочные предельные издержки не являются «постоянными эксплуатационными расходами»; они изменяются при выпуске дополнительной единицы энергии. Капитальные затраты, напротив, фиксированы в кратком периоде, но должны возмещаться через мощностной, пиковый или иной долгосрочный компонент.

Тарифы по времени использования (TOU) делят сутки на заранее определённые зоны и позволяют перемещать часть нагрузки в дешёвые часы. Для крупных потребителей более точным инструментом служит плата за измеренный максимум мощности, особенно если расчёт основан на вкладе в совмещённый максимум. Критическое пиковое ценообразование может применяться в ограниченное число системно напряжённых часов при заблаговременном уведомлении. Выбор инструмента зависит от качества интервального учёта: без достоверного профиля нагрузки сложная тарификация создаёт ошибки и спорные начисления.



КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ И РЕАКТИВНАЯ НАГРУЗКА

Коэффициент мощности характеризует долю активной мощности P в полной мощности S :

$$PF = \frac{P}{S}$$

При низком PF для передачи той же активной мощности требуется больший ток. Это увеличивает потери I^2R , загрузку линий и трансформаторов и потребность в сетевой мощности. Поскольку реактивная нагрузка часто возникает на стороне потребителя, экономически обоснованно сочетать технические требования с ценовым сигналом. Действующая методика предусматривает возможность повышающего коэффициента при PF ниже установленной нормы для крупных коммерческих и промышленных потребителей [3].

Стимул должен быть симметричным и технически проверяемым: надбавка применяется только при достоверном измерении реактивной энергии, известном нормативе и разумном периоде для установки компенсирующих устройств. После улучшения PF начисление автоматически снижается. Для потребителя это превращает штрафной механизм в инвестиционный сигнал, позволяющий сравнить стоимость компенсации реактивной мощности с ожидаемым сокращением платежей.

ДЕЙСТВУЮЩАЯ МОДЕЛЬ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА

Новый Закон Республики Узбекистан «Об электроэнергетике» № ЗРУ-939 от 7 августа 2024 года закрепил разделение рыночных и сетевых функций и расширил перечень регулируемых тарифов. Регулированию подлежат закупка мощности и энергии центральным закупщиком, продажа поставщикам и крупным потребителям, услуги передачи и распределения, межгосударственные перетоки, присоединение и иные платежи. Статья 45 требует, чтобы тарифы обеспечивали рентабельность и отражали обоснованные эксплуатационные, топливные, ремонтные, модернизационные, строительные, амортизационные, налоговые и иные расходы [1].

Указом Президента № УП-166 от 28 сентября 2023 года предусмотрено поэтапное создание конкурентных оптового и розничного рынков. АО «Национальные электрические сети Узбекистана» определено оператором магистральной системы передачи, а центральный закупщик действует как АО «Узэнергосетиш». С 1 января 2025 года ему переданы обязательства по экспорту, импорту и договорам закупки электроэнергии у частных электростанций. Агентство по развитию и регулированию рынка энергетики отвечает за развитие конкуренции, лицензирование и утверждение тарифов передачи и распределения, а также нормативов допустимых технологических потерь [2].

Ключевое изменение методологии связано с постановлением Кабинета Министров № 337 от 15 июня 2024 года, вступившим в силу 1 апреля 2025 года. Оно утвердило тарифную политику до 2035 года и заменило постановление № 310, поэтому ссылка на формулу 2019 года как на действующую является некорректной [3; 6]. Требуемый доход регулируемой организации теперь определяется расширенным составом:

$$ТД = З_{топл} + З_{имп} + ОРЕХ + З_{кред} + АМТ + ДИК + К_{пред}$$

где $З_{топл}$ — топливные расходы генерации; $З_{имп}$ — затраты на покупную и импортируемую электроэнергию; $ОРЕХ$ — операционные расходы; $З_{кред}$ — обслуживание кредитов; $АМТ$ — амортизация; $ДИК$ — доход на инвестированный капитал; $К_{пред}$ — корректировка расходов предыдущего тарифного периода. Доход на капитал рассчитывается как произведение регулируемой базы активов и допустимой нормы доходности. Для негосударственных регулируемых организаций норма опирается на средневзвешенную стоимость капитала ($WACC$) и пересматривается каждые три года [3].

Эта конструкция ближе к модели RAB-регулирования, чем к простому «затраты плюс»: регулятор проверяет обоснованность расходов, исключает неиспользуемые активы, учитывает инвестиционные программы и проводит последующую корректировку. Долгосрочные предельные затраты ($LRMC$) при этом сохраняют самостоятельное значение как ориентир для оценки расширения мощности, платы за присоединение, временных и локационных сигналов. Однако $LRMC$ не заменяет расчёт совокупного требуемого дохода, поскольку средняя выручка должна также покрывать существующие эффективные активы и обязательства.



ТАРИФЫ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА В 2026 ГОДУ

Постановлением Кабинета Министров № 243 от 15 мая 2026 года утверждены цены, действующие с 1 июня 2026 года. Для бытовых потребителей сохранена ступенчатая шкала с базовым объёмом до 200 кВт·ч в месяц. При увеличении потребления предельная ставка возрастает, что сочетает доступность базовой услуги с более сильным сигналом к энергосбережению [5].

Таблица 2. Розничные тарифы для бытовых потребителей с 1 июня 2026 года

Месячный объём потребления	Тариф, сум/кВт·ч, включая НДС	
	Прочие бытовые потребители	Дома и общежития с централизованными электроплитами
До 200 кВт·ч	650	325
201–500 кВт·ч	900	450
501–1 000 кВт·ч	1 100	550
1 001–5 000 кВт·ч	1 600	800
5 001–10 000 кВт·ч	1 900	950
Свыше 10 000 кВт·ч	2 200	1 100

Примечание. Для потребителей I и II групп, а также IV группы установлен тариф 1 100 сум/кВт·ч. Источник: постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 243 от 15.05.2026 [5].

Социальная функция тарифа дополнена адресной компенсацией. В действующей редакции постановления № 204 предусмотрено возмещение разницы между базовой и повышенной ценой для семей, отвечающих установленным критериям нуждаемости, на объём до 150 кВт·ч сверх базовой нормы в месяц; механизм продлён до 1 апреля 2027 года [4]. Такой подход методологически предпочтительнее бессрочного занижения цены для всех потребителей: трансферт фокусируется на платёжеспособности домохозяйства, а тариф сохраняет информацию о реальной стоимости дополнительного потребления.

Вместе с тем блочная шкала не полностью отражает системные затраты. Высокий месячный объём не всегда совпадает с нагрузкой в часы годового максимума, а одинаковый объём может быть потреблён равномерно или сконцентрирован в вечернем пике. Поэтому следующим этапом реформы целесообразно сделать добровольные TOU-планы для оснащённых интервальными счётчиками домохозяйств и обязательную многокомпонентную тарификацию для крупных потребителей. Переход должен сопровождаться пилотированием, понятными счетами и защитой потребителей, которые объективно не могут изменить профиль нагрузки.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ТАРИФА

Предлагаемая модель объединяет возмещение требуемого дохода и экономически значимые сигналы. Сначала для каждого лицензируемого вида деятельности рассчитывается проверенный требуемый доход. Затем расходы функционализируются и распределяются между уровнями напряжения и категориями потребителей. На заключительном этапе выбирается структура платежа, которая обеспечивает получение выделенной группе выручки при прогнозном объёме отпуска:

$$T_{g,t} = \frac{RR_{эн,g,t} + RR_{сеть,g} + RR_{мощ,g} + RR_{обсл,g} \pm Ag}{Q_{g,t}}$$

где $T_{g,t}$ — средняя расчётная ставка категории g во временном интервале t ; $RR_{эн,g,t}$ — выделенные расходы на энергию; $RR_{сеть,g}$ — расходы передачи и распределения с учётом уровня напряжения и нормативных потерь; $RR_{мощ,g}$ — ответственность за мощность; $RR_{обсл,g}$ — расходы обслуживания; Ag — прозрачная корректировка, включая субсидию или возврат избыточной выручки; $Q_{g,t}$ — прогнозный полезный отпуск. Формула задаёт контроль выручки, а конкретный счёт может включать несколько ставок — за кВт·ч, кВт максимума и точку обслуживания.



Таблица 3. Предлагаемая архитектура тарифов по категориям потребителей

Категория	Основные компоненты	Экономическая цель
Бытовые потребители	Блочная шкала с базовым объёмом; после достаточного охвата интервальным учётом — добровольный TOU	Сохранение доступности базовой услуги и сигнал к экономии
Малый и средний бизнес	Энергетическая ставка + дифференциация по времени и уровню напряжения	Снижение пиковой нагрузки без чрезмерной сложности
Крупные коммерческие и промышленные потребители	Энергия + максимум мощности + напряжение + реактивная составляющая	Прямое отражение сетевой нагрузки и PF
Новые подключения	Прозрачная плата за присоединение; при дефиците — вклад в усиление сети	Локационный инвестиционный сигнал
Производители и РРА	Раздельная цена энергии, мощности и системных услуг; конкурентный отбор, где применимо	Сопоставимость предложений и управляемость рисков

Источник: предложения автора. TOU — тариф, дифференцированный по времени использования; РРА — договор купли-продажи электроэнергии.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ

- вести раздельный регуляторный учёт по генерации, передаче, распределению и снабжению, исключая двойное включение расходов;
- сформировать сетевую модель с балансами энергии, нормативными коэффициентами потерь и активами по уровням напряжения;
- выделить энерго-, мощностно- и клиентозависимые расходы и утвердить для них наблюдаемые драйверы распределения;
- оценивать вклад категорий в совмещённый системный и локальный максимум на основе интервальных данных;
- включать в требуемый доход только эффективные OPEX, введённые в эксплуатацию полезные активы и проверенные инвестиции;
- проводить тест выручки, доступности и распределительных последствий до введения тарифа;
- переносить социальную поддержку в прозрачный бюджетный или явно выделенный тарифный механизм и регулярно оценивать адресность;
- публиковать параметры расчёта, нормативы потерь, показатели качества и результаты корректировки предыдущего периода.

Регулирование должно связывать доход сетевых компаний не только с объёмом капитала, но и с результатом. Для этого в многолетний период целесообразно включать целевые показатели потерь, надёжности, качества напряжения, подключения и обслуживания. Экономия, полученная за счёт эффективности, может временно разделяться между компанией и потребителями; расходы из-за управленческой неэффективности не должны автоматически переноситься в тариф. Такой механизм уменьшает главный недостаток традиционного «затраты плюс» — заинтересованность в росте затратной базы.

ИНВЕСТИЦИИ, РРА И КОНКУРЕНТНЫЕ ЗАКУПКИ

Развитие частной и возобновляемой генерации требует согласования конечного тарифа с обязательствами по договорам купли-продажи электроэнергии (РРА). Фиксированная или индексируемая цена РРА обеспечивает предсказуемость денежного потока инвестора, однако валютный, топливный, диспетчерский и риск недоотпуска в конечном счёте распределяются между центральным закупщиком, бюджетом и потребителями. Поэтому тендерная цена проекта должна оцениваться вместе с профилем выработки, сетевым присоединением, балансирующими расходами, ограничениями выдачи мощности и условиями обязательствами.

Конкурентный аукцион обычно является предпочтительным способом выявления цены стандартизируемого проекта. Прямые переговоры оправданы при уникальной технологии, срочности или специфическом распределении рисков, но требуют усиленного раскрытия допущений и независимой проверки сопоставимости. Feed-in tariff может быть полезен для малых распределённых источников,



если административные издержки аукциона несоразмерны масштабу проекта. Во всех случаях цена закупки должна быть отделена от регулируемой сетевой платы: конкуренция в генерации не устраняет естественную монополию передачи и распределения.

ОГРАНИЧЕНИЯ И РИСКИ РЕФОРМЫ

Главное информационное ограничение — неполнота интервальных профилей нагрузки и поэлементных сетевых данных. Замена счётчиков сама по себе не решает проблему: необходимы синхронизация времени, валидация данных, правила восстановления пропусков, кибербезопасность и единая методика формирования расчётного максимума. До достижения достаточного качества данных сложность тарифа должна расти постепенно.

Второй риск связан с доступностью электроэнергии и доверием потребителей. Резкая корректировка цены без понятной связи с качеством услуг усиливает неплатежи и общественное сопротивление. Необходимы предсказуемая траектория, предварительное уведомление, калькуляторы счетов и адресные меры поддержки. Международное энергетическое агентство также подчёркивало для Узбекистана необходимость сочетать движение к возмещению затрат с целевой защитой уязвимых групп и улучшением управления сектором [8].

Третий риск — сохранение перекрёстного субсидирования внутри укрупнённых групп. Его следует измерять через коэффициент покрытия выделенных расходов фактической выручкой по каждой категории. Отклонение может быть социально оправданным, но должно иметь установленный срок, источник финансирования и ежегодно публикуемую величину. Прозрачность здесь важнее формальной унификации: одинаковая ставка при различной причинной нагрузке на систему не является экономически нейтральной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Проведённый анализ показывает, что справедливый тариф формируется не простым делением совокупных расходов на общий отпуск, а последовательной связью между функцией, причиной затрат и измеримым поведением потребителя. Для сетевых расходов ключевыми являются уровень напряжения, вклад в максимум мощности и нормативные потери; для снабжения — число точек учёта; для генерации — время потребления и состав включаемых мощностей.

Нормативная база Узбекистана существенно обновилась. С 1 апреля 2025 года постановление № 310 заменено методикой № 337, основанной на требуемом доходе, регулируемой базе активов, допустимой доходности и последующей корректировке. Закон № ЗРУ-939 закрепил полномочия независимого отраслевого регулятора и более полную систему регулируемых платежей, а рыночная реформа развела функции центрального закупщика и оператора передачи.

Оптимальная траектория дальнейшей реформы состоит в сочетании RAB-подхода для устойчивого возмещения эффективных сетевых затрат с LRMC-сигналами для новых мощностей, присоединения и пиковых периодов. Для населения оправдано сохранение базового блока и адресной поддержки, а для крупных потребителей — поэтапное введение платежей за мощность, напряжение и реактивную нагрузку. Результативность модели зависит от качества интервального учёта, открытости регуляторных расчётов и связи дохода компаний с показателями эффективности и надёжности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. O'zbekiston Respublikasining Qonuni. Elektr energetikasi to'g'risida: O'RQ-939-son: [2024-yil 7-avgustda qabul qilingan] // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. — URL: <https://lex.uz/ru/docs/7051594> (murojaat sanasi: 13.09.2026).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. Energetika sohasini isloh qilishning navbatdagi bosqichini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida: PF-166-son: [2023-yil 28-sentabrda qabul qilingan] // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. — URL: <https://lex.uz/ru/docs/6624460> (murojaat sanasi: 13.09.2026).
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori. Yoqilg'i-energetika tarmog'ida tarif siyosatini yanada takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida: 337-son: [2024-yil 15-iyunda qabul qilingan] // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. — URL: <https://lex.uz/ru/docs/6979813> (murojaat sanasi: 13.09.2026).



4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori. Yoqilg'i-energetika sohasida bozor mezonlarini joriy etishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida: 204-son: [2024-yil 16-aprelda qabul qilingan] // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. — URL: <https://lex.uz/ru/docs/6884060> (murojaat sanasi: 13.09.2026).
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori. Yoqilg'i-energetika resurslari narxlarini belgilash to'g'risida: 243-son: [2026-yil 15-mayda qabul qilingan] // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. — URL: <https://lex.uz/ru/docs/8195731> (murojaat sanasi: 13.09.2026).
6. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori. Elektr energetikasi tarmog'ida tarif siyosatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida: 310-son: [2019-yil 13-aprelda qabul qilingan; o'z kuchini yo'qotgan 01.04.2025] // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. — URL: <https://lex.uz/ru/docs/4289882> (murojaat sanasi: 13.09.2026).
7. Industrial Production in the Republic of Uzbekistan. January–June 2026 : press release / National Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. — 2026. — 28 July. — URL: https://stat.uz/img/press-relizlar/press-reliz-sanoat-07-2026-en_p39262.pdf (accessed: 13.09.2026).
8. Uzbekistan 2022 : Energy Policy Review / International Energy Agency. — Paris : IEA, 2022. — URL: <https://www.iea.org/reports/uzbekistan-2022> (accessed: 13.09.2026).
9. Guidelines on Determining the Process for Allocating Costs Among Customer Classes / National Association of Regulatory Utility Commissioners. — Washington, DC : NARUC, 2023. — URL: <https://pubs.naruc.org/pub/EAEBO19A-9F87-8CF2-D6C9-E531092D0C85> (accessed: 13.09.2026).
10. Bonbright, J. C. Principles of Public Utility Rates / J. C. Bonbright, A. L. Danielsen, D. R. Kamerschen. — 2nd ed. — Arlington, VA : Public Utilities Reports, 1988. — 700 p.
11. Stoft, S. Power System Economics: Designing Markets for Electricity / S. Stoft. — New York : Wiley–IEEE Press, 2002. — 496 p.
12. Schweppe, F. C. Spot Pricing of Electricity / F. C. Schweppe, M. C. Caramanis, R. D. Tabors, R. E. Bohn. — Boston : Kluwer Academic Publishers, 1988. — 355 p.
13. Kahn, A. E. The Economics of Regulation: Principles and Institutions / A. E. Kahn. — Cambridge, MA : MIT Press, 1988. — 559 p.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 9/2

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
