

ENERGETIKA TARMOG'INING MAMLAKAT IQTISODIYOTIGA TA'SIRINING NAZARIY - USLUBIY JIHATLARI

Saidov Mash'al Samadovich

Shahrisabz davlat pedagogika
instituti rektori professor i.f.d.

ORCID: 0009-0008-7814-3972

Annotatsiya

Mazkur maqolada energetika tarmog'ining mamlakat iqtisodiyotiga ta'sirining nazariy va uslubiy jihatlarini kompleks tarzda tahlil qilingan. Iqtisodiy o'sish va energiya iste'moli o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikka oid xorijiy va mahalliy ilmiy yondashuvlar tanqidiy asosda ko'rib chiqilgan. Energiyaning ishlab chiqarish omillari tizimidagi o'rni, energiya-o'sish gipotezalari, hamda energetika siyosati va institutsional muhitning iqtisodiy natijalarga ta'siri yoritilgan. Tahlil natijalari iqtisodiy o'sish va energiya ishlab chiqarish o'rtasidagi bog'liqlik dinamik va ko'p omilli xarakterga ega ekanini ko'rsatadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, energetika infratuzilmasini modernizatsiya qilish, energiya samaradorligini oshirish va qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish mamlakat iqtisodiyotining barqaror va uzoq muddatli o'sishini ta'minlash borasida taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: energetika tarmog'i, iqtisodiy o'sish, yalpi ichki mahsulot, energiya iste'moli, energiya samaradorligi, energiya intensivligi, qayta tiklanuvchi energiya manbalari, energetika siyosati, makroiqtisodiy barqarorlik, investitsiya muhiti.

Аннотация

В данной статье комплексно проанализированы теоретические и методологические аспекты влияния энергетической отрасли на экономику страны. Критически рассматриваются зарубежные и отечественные научные подходы к взаимосвязи экономического роста и энергопотребления. Освещается роль энергии в системе факторов производства, гипотезы роста энергии, а также влияние энергетической политики и институциональной среды на экономические результаты. Результаты анализа показывают, что взаимосвязь экономического роста и производства энергии носит динамичный и многофакторный характер. По результатам исследования разработаны предложения и рекомендации по модернизации энергетической инфраструктуры, повышению энергоэффективности и развитию возобновляемых источников энергии для обеспечения устойчивого и долгосрочного роста экономики страны.

Ключевые слова: энергетический сектор, экономический рост, ВВП, потребление энергии, энергоэффективность, энергоемкость, возобновляемые источники энергии, энергетическая политика, макроэкономическая стабильность, инвестиционный климат.

Abstract

In this article, the theoretical and methodological aspects of the impact of the energy sector on the country's economy are analyzed in a comprehensive way. Foreign and domestic scientific approaches to the correlation between economic growth and energy consumption have been considered critically. The role of energy in the system

of factors of production, energy-growth hypotheses, as well as the influence of energy policy and the institutional environment on economic results are covered. The results of the analysis show that the relationship between economic growth and energy production is dynamic and multifactorial in nature. According to the results of the study, proposals and recommendations have been developed on the modernization of energy infrastructure, improving energy efficiency and developing renewable energy sources to ensure sustainable and long-term growth of the country's economy.

Keywords: energy sector, economic growth, gross domestic product, energy consumption, energy efficiency, energy intensity, renewable energy sources, energy policy, macroeconomic stability, investment environment.

KIRISH

Energetika tarmogʻi har qanday milliy iqtisodiyotning tayanch ustuni hisoblanadi. Jamiyat taraqqiyotining barcha bosqichlarida energiya manbalari ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanish darajasini belgilab bergan. Industrial inqilob davrida bu koʻmir va bugʻ energiyasi boʻlgan boʻlsa, keyinchalik neft, gaz va elektr energiyasi iqtisodiy oʻsishning asosiy drayveriga aylandi. Bugungi kunda esa raqamli texnologiyalar, sunʼiy intellekt, avtomatlashtirish va «yashil» iqtisodiyot konsepsiyasi sharoitida energetika tarmogʻining ahamiyati yanada oshib bormoqda.

Milliy iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi ishlab chiqarish omillarining samarali uygʻunligiga bogʻliq. Mehnat va kapital bilan bir qatorda energiya ishlab chiqarish jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. Energiya resurslarining mavjudligi, sifat darajasi va narxi mahsulot tannarxiga, tarmoqlar raqobatbardoshligiga hamda umumiy makroiqtisodiy muvozanatga bevosita taʼsir koʻrsatadi. Shu jihatdan energetika tarmogʻi nafaqat infratuzilma sohasi, balki iqtisodiy oʻsish surʼatlarini shakllantiruvchi strategik sektor sifatida namoyon boʻladi.

Zamonaviy iqtisodiyotda energiyaga boʻlgan talab tarkibiy jihatdan oʻzgarmoqda. Sanoat korxonalarining modernizatsiyasi, yuqori texnologiyali ishlab chiqarishlar, logistika tizimlarining kengayishi va axborot-kommunikatsiya infratuzilmasining rivojlanishi barqaror va sifatli energiya taʼminotini talab qiladi. Ayniqsa, raqamli iqtisodiyot sharoitida maʼlumotlarni qayta ishlash markazlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari uzluksiz elektr taʼminotisiz samarali ishlay olmaydi. Demak, energetika tizimidagi har qanday uzilish butun iqtisodiy zanjirga salbiy taʼsir koʻrsatishi mumkin.

Jahon miqyosida energiya bozorlaridagi oʻzgaruvchanlik, geosiyosiy ziddiyatlar, resurslar taqsimotidagi nomutanosiblik va iqlim oʻzgarishi bilan bogʻliq global chaqiriqlar energetika masalasini iqtisodiy siyosatning markaziy yoʻnalishiga aylantirdi. Energiya narxlarining keskin tebranishlari inflyatsiya darajasiga, toʻlov balansiga va davlat byudjeti barqarorligiga taʼsir koʻrsatadi. Ayniqsa, energiya resurslarini import qiluvchi mamlakatlarda tashqi omillarga bogʻliqlik yuqori boʻladi. Resurslarga boy davlatlarda esa eksport tushumlarining asosiy qismi energetika sohasi hissasiga toʻgʻri keladi, bu esa iqtisodiyot tarkibining bir tomonlama shakllanish xavfini keltirib chiqarishi mumkin.

Energetika tarmog‘i iqtisodiyotga ko‘p qirrali ta‘sir ko‘rsatadi. Bir tomondan, u ishlab chiqarish jarayonlari uchun zarur resursni yetkazib beradi. Ikkinchi tomondan, o‘zi mustaqil iqtisodiy sektor sifatida yalpi ichki mahsulotni shakllantirishda, aholi bandligini ta‘minlashda va davlat byudjeti daromadlarini ko‘paytirishda muhim o‘rin tutadi. Energetika sohasidagi investitsiyalar infratuzilmaviy loyihalarni amalga oshirish orqali multiplikativ samara yuzaga keltiradi, bu esa boshqa tarmoqlar faolligini oshiradi.

Iqtisodiy nazariya nuqtai nazaridan energiya va iqtisodiy o‘sish o‘rtasidagi bog‘liqlik turlicha talqin qilinadi. Ayrim yondashuvlarda energiya iste‘moli iqtisodiy o‘sishning sababi sifatida ko‘rilsa, boshqa tadqiqotlarda iqtisodiy o‘sish energiya iste‘molini rag‘batlantiruvchi omil sifatida izohlanadi. Shu sababli energiya va iqtisodiy o‘sish o‘rtasidagi munosabatni kompleks, tizimli va empirik tahlil qilish zarur. Bu masala ayniqsa rivojlanayotgan iqtisodiyotlar uchun muhim, chunki ularda sanoatlashuv jarayoni energiya sarfining keskin ortishi bilan kechadi.

Global iqtisodiyotda kuzatilayotgan transformatsiya jarayonlari mazkur mavzuning dolzarbligini yanada oshirmoqda. Sanoatning texnologik yangilanishi, raqamli iqtisodiyotning kengayishi, logistika zanjirlarining globallashuvi energiya ta‘minotiga bo‘lgan talabni sifat jihatdan o‘zgartirmoqda. Masalan, yuqori texnologiyali ishlab chiqarishlar, ma‘lumotlarni qayta ishlash markazlari va intellektual boshqaruv tizimlari yuqori sifatli va uzluksiz elektr ta‘minotini talab qiladi. Energiya infratuzilmasidagi muammolar esa iqtisodiy faollikning sekinlashishiga, investitsiya muhitining yomonlashishiga va ishlab chiqarish samaradorligining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Jahon energiya bozorlaridagi beqarorlik milliy iqtisodiyotlar uchun qo‘shimcha xavf-xatarlar tug‘dirmoqda. Energiya narxlarining keskin oshishi inflyatsiya darajasini ko‘tarishi, ishlab chiqarish xarajatlarini ortishi va aholi real daromadlarining pasayishiga sabab bo‘lishi mumkin. Ayniqsa, energiya resurslarini import qiluvchi mamlakatlarda tashqi bozorlardagi o‘zgarishlar to‘lov balansi va valyuta barqarorligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Shu jihatdan energiya xavfsizligi va ta‘minot diversifikatsiyasi iqtisodiy barqarorlikning muhim shartiga aylanmoqda.

Mavzuning dolzarbligi yana energetika tarmog‘ining iqtisodiy tarkibiy o‘zgarishlardagi o‘rni bilan bog‘liq. Resurslarga boy davlatlarda energetika sohasi yalpi ichki mahsulot, eksport tushumlari va davlat byudjeti daromadlarining katta qismini shakllantiradi. Biroq iqtisodiyotning bir tarmoqqa ortiqcha bog‘liqligi makroiqtisodiy nomutanosibliklar va tashqi shoklarga nisbatan zaiflikni kuchaytirishi mumkin. Shuning uchun energetika tarmog‘ining iqtisodiyotga ta‘sirini chuqur tahlil qilish va diversifikatsiya strategiyasini ishlab chiqish dolzarb vazifadir.

Bugungi kunda barqaror rivojlanish va iqlim o‘zgarishiga qarshi kurash masalalari ham energetika sohasini iqtisodiy siyosatning markaziga olib chiqmoqda. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish, energiya samaradorligini oshirish va uglerod intensivligini kamaytirish bo‘yicha xalqaro majburiyatlar milliy iqtisodiyot tarkibi va investitsiya siyosatini qayta ko‘rib chiqishni talab qiladi. Bu esa

energetika tarmog'ining iqtisodiyotga ta'sirini kompleks, ya'ni iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy jihatdan baholash zaruratini tug'diradi.

Shuningdek, energetika sohasida innovatsion texnologiyalarni joriy etish, raqamli boshqaruv tizimlarini qo'llash va «aqlii tarmoqlar»ni rivojlantirish iqtisodiy samaradorlikni oshirishning muhim omiliga aylanmoqda. Energiya tejamkor texnologiyalar ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi, resurslardan oqilona foydalanishni ta'minlaydi va raqobatbardoshlikni kuchaytiradi. Demak, energetika tarmog'ining iqtisodiyotga ta'sirini o'rganish faqat resurslar hajmini emas, balki ulardan foydalanish samaradorligini ham qamrab olishi lozim.

Mazkur mavzuning dolzarbligi uslubiy jihatdan ham asoslanadi. Energiya va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashda turli iqtisodiy modellar, ekonometrik tahlillar va tizimli yondashuvlar qo'llaniladi. Bu bog'liqlikning yo'nalishi va kuchini to'g'ri baholash davlat siyosatini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Noto'g'ri baholash esa resurslar taqsimotida samarasiz qarorlarga olib kelishi mumkin.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, energetika tarmog'ining mamlakat iqtisodiyotiga ta'sirining nazariy va uslubiy jihatlarini chuqur tadqiq etish zamonaviy iqtisodiy sharoitda o'ta dolzarb hisoblanadi. Ushbu tadqiqotlar energetika siyosatini ilmiy asosda takomillashtirish, makroiqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va uzoq muddatli iqtisodiy o'sish strategiyasini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Energetika tarmog'i va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlikni tushuntirishga qaratilgan ilmiy adabiyotlar, shartli ravishda, uch yirik yo'nalishga ajratiladi: nazariy-metodologik qarashlar (energiyaning ishlab chiqarishdagi o'rni va ta'sir mexanizmi); empirik «energiya-o'sish» gipotezalari (sabab-oqibat yo'nalishi); iqtisodiy siyosat va institutsional omillar (energiya ta'minoti sifatining investitsiya, eksport va samaradorlikka ta'siri).

Iqtisodiy nazariyaning klassik va neoklassik an'anasida energiya, ko'pincha, kapital va mehnatdan «ikkinchi darajali» omil sifatida qaralgani uchun iqtisodiy o'sish modellarida alohida faktor sifatida doim ham kiritilmagan. Ammo energiya iqtisodiyoti va ekologik iqtisod sohasidagi keyingi ishlar bu kamchilikni ko'rsatdi: energiya real ishlab chiqarishni amalga oshiradigan «fizik cheklov» sifatida, xususan, sanoat va infratuzilma rivojlanishi sharoitida hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

D. Sternning sharhiy ishlari energiyaning iqtisodiy o'sishdagi rolga bag'ishlangan adabiyotlarni tizimlashtirib, ikki muhim tezisni ilgari suradi[1]:

- energiyadan foydalanish birligiga to'g'ri keladigan iqtisodiy qiymat (energiya sifatining va samaradorlikning oshishi) vaqt o'tishi bilan o'zgaradi;

- energiya-o'sish aloqasi turli mexanizmlar (texnologik almashinuv, tarkibiy siljishlar, energiya samaradorligi) orqali «kuchayishi» yoki «susayishi» mumkin. Bu yondashuv muhim, chunki u energiyani faqat miqdoriy resurs emas, balki «sifat, texnologiya, institut» kombinatsiyasi sifatida talqin qilishga yo'l ochadi.

Shu bilan birga, Sternga xos umumlashtirishning zaif nuqtasi shundaki, u ko'p mamlakatlardagi empirik natijalarning ziddiyatini, asosan, «model farqi» va «energiya sifatining o'zgarishi» bilan izohlaydi, biroq institutsional sifat (tartibga solish, tarif

siyosati, monopoliya/raqobat, elektr uzilishlari) kabi omillarning sababiyat zanjiriga ta'sirini doimo alohida ochib bermaydi. [2] Bu esa amaliyotda, ayniqsa rivojlanayotgan davlatlarda, energiya infratuzilmasi sifati iqtisodiy o'sishni cheklaydigan asosiy omil bo'lib turgan sharoitda, tahlilni to'liq qilish uchun qo'shimcha metodik yondashuvlarni talab etadi.

Energiya va YaIM o'rtasidagi sababiy bog'liqlikni empirik tekshirishda ilk «klassik» ishlardan biri — Kraft va Kraft tadqiqotidir. Unda AQSh bo'yicha ma'lumotlar asosida sababiyat (Granger causality) masalasi ko'tarilgan va energiya siyosati (energiya tejash) iqtisodiy o'sishga qanday ta'sir qilishi mumkinligi muhokama qilingan. Bunday yondashuvning ahamiyati - u energiyani makroiqtisodiy siyosat tahlili bilan bog'lab berganida.

Biroq keyingi adabiyotlarda Kraft va Kraft natijalari turlicha talqin qilingan. Masalan, ba'zi tadqiqotlar ma'lumotlar davrini uzaytirish, tarmoq kesimida ajratish (elektr, gaz, neft), yoki modelga qo'shimcha o'zgaruvchilarni kiritish orqali sababiyat yo'nalishi o'zgarishini ko'rsatadi. Bu holat «energiya-o'sish» aloqasi universal va bir xil emasligini, u iqtisodiyot tarkibi, energiya bozori tashkil etilishi va texnologiya darajasiga bog'liq ekanini anglatadi.[3]

Panel ma'lumotlar asosidagi tadqiqotlar ushbu ziddiyatni ma'lum darajada bartaraf etishga harakat qildi. Masalan, Apergis va Peyn MDH mamlakatlari kesimida energiya iste'moli va iqtisodiy o'sish o'rtasida uzoq muddatli bog'liqlik mavjudligini panel kointegratsiya va xatolarni tuzatish modeli (ECM) doirasida baholagan.[4] Bu ishning kuchli jihati - mamlakatlar kesimida umumiy tendensiyani ko'rsatishi va bir vaqtning o'zida qisqa/uzoq muddat dinamikasini ajratishi.

Biroq panel tadqiqotlarning ham bir qator cheklovlari mavjud:[5]

-mamlakatlar o'rtasida institutsional farqlar juda katta bo'lsa, «o'rtacha» koeffitsiyentlar real siyosatga to'g'ridan-to'g'ri tavsiya sifatida mos tushmasligi mumkin;

-energiya iste'moli ko'pincha iqtisodiy faollikning «natijasi» ham bo'lgani uchun endogenlik muammosi yuzaga chiqadi (energiya → o'sish va o'sish → energiya).

Shuning uchun panel natijalarni milliy keyslar bilan birga, institutsional va tarmoq kesimidagi tahlillar bilan to'ldirish zarur.

Qayta tiklanuvchi energiya manbalari (QTEM) bo'yicha adabiyotlar esa «energiya-o'sish» bahsini yangi bosqichga olib chiqdi. Apergis va Peyn OECD davlatlarida QTEM iste'moli va o'sish o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatib, «renewable growth hypothesis» (QTEM iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi) g'oyasini empirik asoslaydi.[6]

Shu bilan birga, bu yo'nalishdagi tadqiqotlar tanqidiy jihatdan ikki nuqtada e'tibor talab qiladi[7]:

1. QTEMning ijobiy ta'siri ko'pincha subsidiyalar, tarif imtiyozlari, lokal ishlab chiqarish zanjiri (panel, turbina, xizmatlar) rivoji bilan bog'liq bo'ladi; demak, ta'sir «energiya»ning o'zidan ko'ra ko'proq «industrial siyosat + institutsional loyiha»ga bog'lanishi mumkin.

2. QTEM ulushi kichik bo'lgan iqtisodiyotlarda statistik jihatdan ahamiyatli natija chiqishi uchun ma'lumotlar davri va sifati hal qiluvchi omilga aylanadi.

Yevropa va rivojlangan mamlakatlar misolida QTEMni qo'llab-quvvatlashning iqtisodiy ta'siriga bag'ishlangan ishlar (masalan, Germaniya tajribasi) QTEM siyosatida «xarajat-samara» muvozanatini alohida yoritadi: texnologik rag'batlantirish ba'zan qisqa muddatda tarif bosimi va byudjet xarajatlarini oshirishi, ammo uzoq muddatda innovatsiya va eksport imkoniyatlarini kengaytirishi mumkin.[8]

Umumlashtirib aytganda, xorijiy adabiyotlar energetika-iqtisodiyot aloqasini isbotlashdan ko'ra, uning qanday sharoitda kuchayishi/susayishini (institut, texnologiya, tarkib, narx signali) tushuntirishga o'tayotganini ko'ramiz.

Energetika va iqtisodiy o'sish aloqasini baholashda vaqt qatorlari bilan ishlash markaziy ahamiyatga ega. Shu bois metodologik adabiyotlarda kointegratsiya va xatolarni tuzatish yondashuvi (Engle-Granger) «uzoq muddatli muvozanat»ni aniqlash vositasi sifatida keng qo'llanadi. Yoxansen usuli esa bir nechta kointegratsiya vektorlarini bir vaqtda baholash imkonini berib, ko'p o'zgaruvchili modellarda qulaylik yaratadi.[9]

VAR/VECM modellari sababiyatni va impuls-javob dinamikasini tahlil qilishda ishlatiladi, ammo ularda lag tanlash, strukturali siljishlar (structural breaks), o'lchov xatolari va endogenlikni to'g'ri boshqarish talab etiladi.

Toda-Yamamoto yondashuvi integratsiya tartibi va kointegratsiya haqidagi xatolarga nisbatan nisbatan «barqarorroq» test muhitini taklif qilishi bilan ahamiyatli. Lekin amaliyotda u ham ma'lumot sifati va lag spesifikatsiyasiga sezgir. [10]

Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun alohida masala - energiya ta'minotidagi uzilishlar. Jahon banki tadqiqotlari elektr ta'minoti ishonchsizligi firmalar mahsuldorligi va daromadlariga salbiy ta'sir qilishini ko'rsatadi. Bu natija energiyani «faqat iste'mol hajmi» bilan emas, «ta'minot sifati» (uzilishlar soni/davomiyligi) bilan birga modellash zarurligini ilmiy asoslaydi.[11]

Demak, uslubiy jihatdan asosiy tanqidiy xulosa shu: energetika-iqtisodiyot bog'liqligini baholashda birgina korrelyatsiya yoki sodda regressiya yetarli emas; natijaning ishonchiligi modeldagi endogenlik, kointegratsiya, strukturali siljishlar va ta'minot sifati kabi omillarning to'g'ri hisobga olinganiga bog'liq.

O'zbekiston bo'yicha mahalliy adabiyotlarning muhim qismi energetika sohasidagi islohotlar, infratuzilma va prognozlash masalalariga bag'ishlangan.

S.Mamasolievning olib borgan ilmiy tadqiqotlarida, O'zbekistonda energiya iste'molini uzoq muddatga prognozlash zaruratini asoslab, 1985-2023 yillar ma'lumotlari bo'yicha prognoz natijalarini taqdim etadi. Bu ishning kuchli tomoni — amaliyotga yo'nalganligi (rejalashtirish, infratuzilma investitsiyalari), zaif tomoni esa (maqola formati cheklovi sabab) prognoz modelining strukturali siljishlarga sezgirligi va tarif/islohot ta'siri kabi institutsional omillarni alohida ssenariylar sifatida keng ochib bermasligida. [12]

M.Samijonov o'zining tadqiqotlarida, energiya iste'moli, YaIM, YaIM², FDI va CO₂ o'rtaidagi bog'liqlikni ARDL va VECM yordamida baholaydi. Bu ishning yutug'i - «energiya-o'sish» mavzusini ekologik cheklovlar va investitsiya kanali bilan

bog'lagani. Biroq model spesifikasiyasida energiya ta'minoti sifat ko'rsatkichlari (uzilishlar, tarmoq yo'qotishlari) yoki tarmoq kesimi (sanoat/xizmatlar) kiritilmasa, iqtisodiy mexanizmlar tahlili umumiy darajada qolib ketishi mumkin. [13]

O'zbekistonda QTEMning iqtisodiy o'sishga ta'sirini ARDL doirasida baholagan ishlardan biri sifatida G.Halmuratov va boshqalarning tadqiqotida, qayta tiklanuvchi energiya ishlab chiqarishining o'sishga ijobiy ta'siri qayd etiladi.[14] Mazkur ishning metodik afzalligi — qisqa va uzoq muddat koeffitsiyentlarini ajratishi. Ammo natijalarni siyosatga tarjima qilishda ehtiyot bo'lish kerak: QTEMning ta'siri ko'pincha investitsiya rejimi, tarif kafolatlari, tarmoqqa ulanish qoidalari va moliyalashtirish sharoitlariga yuqori darajada bog'liq bo'ladi.

A.Nurjanov va boshqalarning tadqiqotlarida, O'zbekistonda QTEM iste'moli/ishlab chiqarishi, YaIM jon boshiga va tovar eksporti o'rtasida VAR va Yoxansen kointegratsiyasi orqali bog'liqlikni tahlil qiladi. Bu ishning yutug'i — energetik transformatsiyani tashqi savdo samaradorligi bilan bog'lab bergani.[15] Biroq VAR modellarda natija lag tanlash va ma'lumotlarning strukturali siljishlariga sezgir bo'ladi; shu bois energetika islohotlarining aniq bosqichlari bo'yicha «break» testlarini qo'llash va eksport tarkibini (xom ashyo/tayyor mahsulot) ajratish tahlilni mustahkamlaydi.

Mahalliy tadqiqotlarda elektr ta'minoti uzilishlari, tarmoq modernizatsiyasi, ishlab chiqarish quvvatlari va taqsimot samaradorligi masalalari alohida o'rin tutadi. Bu yo'nalishdagi ishlar «makro ko'rsatkichlar» bilan cheklanib qolmasdan, energiya ta'minoti sifatini iqtisodiy faollik cheklovi sifatida yoritishi bilan muhim.[16] Biroq ba'zi maqolalarda empirik dizayn (kontrfaktual, firma darajasi ma'lumotlari, yoki panel kesim) yetarlicha kuchli bo'lmagani uchun umumiy tavsiyalar darajasida qolib ketish holatlari uchraydi.

Umuman, mahalliy tadqiqotlar tez sur'atda ko'paymoqda va ularning asosiy yutug'i — O'zbekiston real sharoitiga mos empirik baholashlarga o'tayotganidir. Shu bilan birga, kelgusi tadqiqotlarda quyidagi metodik masalalar muhim:

- energiyani faqat «iste'mol hajmi» bilan emas, energiya intensivligi, tarmoq yo'qotishlari, uzilishlar davomiyligi kabi sifat indikatorlari bilan birga modellash;

- islohotlar davridagi strukturali siljishlarni hisobga olish;

- energetika ta'sirini tarmoq kesimida (sanoat, xizmatlar, qishloq xo'jaligi) ajratish;

- «energiya → o'sish» emas, balki institutlar → investitsiya → energiya samaradorligi → raqobatbardoshlik → o'sish kabi zanjirlarni to'liqroq identifikatsiya qilish.

METODOLOGIYA

Tadqiqot jarayonida energetika tarmog'ining mamlakat iqtisodiyotiga ta'sirining nazariy - uslubiy jihatlarini qiyosiy tahlil va sintez, induksiya va deduksiya, ekspert baholash, ilmiy abstraksiyalash, statistik guruxlash, korrelyatsion va regression tahlil va boshqa usullardan keng foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Barqaror rivojlanish tamoyillari doirasida energetika sohasida sifat jihatdan yangi bosqich kuzatilmoqda. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini keng joriy etish, energiya samaradorligini oshirish, karbon chiqindilarini kamaytirish va «yashil moliyalashtirish» mexanizmlarini rivojlantirish iqtisodiy siyosatning ustuvor yo‘nalishlariga aylandi. Bu jarayon energetika tarmog‘ining iqtisodiyotga ta‘sirini faqat miqdoriy ko‘rsatkichlar orqali emas, balki ekologik va institutsional omillar nuqtai nazaridan ham baholashni talab etadi.

Shu nuqtai nazardan, energetika tarmog‘ining mamlakat iqtisodiyotiga ta‘sirini nazariy va uslubiy jihatdan chuqur o‘rganish muhim ilmiy vazifa hisoblanadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi energetika va iqtisodiy o‘rish o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni nazariy jihatdan asoslash, ta‘sir mexanizmlarini aniqlash va ularni baholashning uslubiy yondashuvlarini yoritishdan iborat. Bu esa energetika siyosatini takomillashtirish, resurslardan samarali foydalanish va uzoq muddatli barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta‘minlashga xizmat qiladi.

Energetika tarmog‘ining mamlakat iqtisodiyotiga ta‘sirini o‘rganish bugungi kunda nafaqat ilmiy, balki strategik ahamiyatga ega bo‘lgan muhim yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Chunki iqtisodiy o‘rish, sanoatlashuv jarayonlari, urbanizatsiya darajasi hamda aholi farovonligining oshishi ko‘p jihatdan energiya resurslarining yetarliligi va ularni samarali boshqarish darajasiga bog‘liqdir. Energiya resurslari iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini o‘zaro bog‘lovchi universal omil bo‘lib, ularning mavjudligi va samarali foydalanilishi ishlab chiqarish hajmi, ishlab chiqarish xarajatlari hamda milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi.

1-jadval.

O‘zbekistonda 2020-2024 yillarda elektr energiyasi ishlab chiqarishi dinamikasi¹

Yillar	Elektr energiyasi ishlab chiqarish, mlrd kVt.soat
2020	66,4
2021	71,3
2022	74,3
2023	76,9
2024	81,3

2020–2024-yillar oralig‘ida elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmi sezilarli darajada oshgan. 1-jadval ma‘lumotlariga ko‘ra, mazkur davrda elektr ishlab chiqarish 66,4 mlrd kVt·soatdan 81,29 mlrd kVt·soatgacha yetib, taxminan 22 foizga o‘sgan. Ushbu o‘rish, asosan, energetika ishlab chiqarish quvvatlarining kengayishi hamda iqtisodiyot tarmoqlarida elektr energiyasiga bo‘lgan talabning ortib borishi bilan izohlanadi. Shu bilan birga, keyingi jadval ma‘lumotlari shuni ko‘rsatadiki, iqtisodiy o‘rish sur‘atlari, xususan nominal YaIMning o‘rishi, elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmi o‘rishiga nisbatan yuqoriroq bo‘lgan.

¹ O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi ma‘lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

2-jadval.

Mamlakatda 2020-2024 yillarda YaIM va elektr ishlab chiqarish dinamikasi¹

Yillar	YaIM, mlrd AQSh doll.	YaIM o'sishi (y/y), foizda	Elektr ishlab chiqarish, mlrd kVt·soat	Elektr o'sishi (y/y), foizda
2020	66,44	-	66,40	-
2021	77,34	16,40	71,30	7,38
2022	90,10	16,49	74,30	4,21
2023	102,64	13,93	76,90	3,50
2024	114,97	12,01	81,29	5,71

2-jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra: 2020-2024 davrida YaIM 66,44 → 114,97 mlrd dollarga o'sgan (nominal hisobda taxminan +73%).

Shu davrda elektr ishlab chiqarish +22% atrofida o'sgan. Demak, iqtisodiy faollik (YaIM) o'sishi elektr ishlab chiqarish o'sishidan tezroq. Bu holat odatda quyidagi omillar bilan bog'liq bo'ladi:

-iqtisodiyot tarkibida xizmatlar va qiymati yuqori tarmoqlar ulushi ortishi (elektrga nisbatan «kamroq energiya talab qiladigan» qiymat yaratish);

-energiya samaradorligi o'sishi (bir birlik mahsulot/xizmat uchun kamroq energiya sarfi);

-elektr ishlab chiqarishdagi cheklovlar: quvvat, tarmoq yo'qotishlari, yoqilg'i ta'minoti, mavsumiy piklar va h.k. (bu holatda iqtisodiy o'sish «energiya talabini» to'liq qoplamasligi mumkin).

2020-2024 yillarda elektr «intensivligi»: 1000 AQSh dollar YaIMga to'g'ri keladigan elektr ishlab chiqarish

Hisoblash usuli:

$$\text{Elektr intensivligi} = \frac{\text{elektr ishlab chiqarish (kVt} \cdot \text{soat)}}{\text{YaIM (AQSh dollar)}} \times 1000$$

3-jadval.

Elektr «intensivligi» holati²

Yillar	1 000 AQSh dollar YaIMga to'g'ri keladigan elektr ishlab chiqarish, kVt·soat
2020	999,35
2021	921,90
2022	824,68
2023	749,21
2024	707,08

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra: 2020 yilda 1 000 dollar YaIMga taxminan 999 kVt·soat, 2024 yilda esa 707 kVt·soat to'g'ri kelgan. Ya'ni ko'rsatkich

¹ O'zbekiston Respublikasi milliy statistika qo'mitasi va O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi.

² Muallif tomonidan hisob – kitob qilindi.

pasayish trendida. Bu pasayishni ikki xil, hatto bir-biriga qarama-qarshi bo'lgan talqinlar bilan baholash mumkin (ilmiy-tanqidiy yondashuv):

-ijobiy talqin: iqtisodiyot «ko'proq qiymat — kamroq energiya» logikasiga yaqinlashmoqda, energiya samaradorligi ortyapti, tarmoqlar modernizatsiya bo'lyapti.

-ehtiyotkor talqin: nominal YaIMning valyutada o'sishi (inflyatsiya, kurs, narxlar) elektr ishlab chiqarishdan tezroq bo'lgani uchun intensivlik sun'iy ravishda pasaygan ko'rinishi mumkin; shuning uchun bunday xulosani mustahkamlash uchun qo'shimcha ko'rsatkichlar (masalan, YaIMning real o'sishi, energiya intensivligi — kg oil equivalent / DXSh AQSH dollar va h.k.) bilan tekshirish maqsadga muvofiq.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot doirasida olingan natijalar energetika sohasi milliy iqtisodiyot uchun oddiy resurs manbai emas, balki tizimli va ko'p qirrali ta'sir mexanizmiga ega strategik sektor ekanini ko'rsatadi.

Avvalo, nazariy tahlil shuni ko'rsatadiki, energiya iqtisodiy o'sishning klassik omillari — mehnat va kapital bilan uzviy bog'langan holda faoliyat yuritadi. Energiya ta'minotidagi cheklovlar yoki narxlar o'zgarishi ishlab chiqarish funksiyasining barcha komponentlariga ta'sir ko'rsatadi. Shu ma'noda energetika tarmog'i iqtisodiyotda «infratuzilmaviy omil» sifatida emas, balki iqtisodiy tizim barqarorligini ta'minlovchi bazaviy shart sifatida namoyon bo'ladi.

Empirik tahlil natijalari 2020-2024 yillarda elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmi barqaror o'sganini, iqtisodiy faollikni qo'llab-quvvatlovchi resurs bazasi kengayganini ko'rsatdi. Shu bilan birga, yalpi ichki mahsulot o'sish sur'atlarining elektr ishlab chiqarish o'sishidan yuqoriroq bo'lishi iqtisodiyot tarkibida sifat jihatdan o'zgarishlar yuz berayotganini anglatadi. Bu holat qiymati yuqori tarmoqlar ulushining oshishi yoki energiyadan foydalanish samaradorligining yaxshilanishi bilan izohlanishi mumkin. Demak, iqtisodiy o'sish va energiya iste'moli o'rtasidagi bog'liqlik dinamik xarakterga ega bo'lib, u vaqt o'tishi bilan transformatsiyalanadi.

Shu bilan birga, energetika sohasining iqtisodiyotga ta'siri faqat ishlab chiqarish hajmi bilan cheklanmaydi. Ta'minot barqarorligi, infratuzilmaning texnik holati, tarmoq yo'qotishlari, tarif siyosati va institutsional islohotlar ham iqtisodiy natijalarni belgilaydi. Agar energiya ta'minotida uzilishlar yoki infratuzilma yetarlicha modernizatsiya qilinmagan bo'lsa, iqtisodiy o'sish potentsiali to'liq ro'yobga chiqmaydi. Shu nuqtai nazardan, energetika tarmog'ini rivojlantirish faqat quvvatlarni oshirish bilan emas, balki tizim samaradorligini kompleks yaxshilash bilan bog'liq bo'lishi lozim.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi strategik yo'nalishlar taklif etiladi:

1. Energetika infratuzilmasini modernizatsiya qilish — elektr tarmoqlarini rekonstruksiya qilish, raqamli boshqaruv tizimlarini joriy etish va yo'qotishlarni qisqartirish orqali ta'minot barqarorligini oshirish.

2. Energiya samaradorligini tizimli oshirish — sanoat va xizmat ko'rsatish sohasida energiya tejankor texnologiyalarni joriy etish, energiya auditlarini kengaytirish va normativ standartlarni takomillashtirish.

3. Iqtisodiyotni diversifikatsiya qilish – energetika tarmog‘idan olinadigan daromadlarni qayta ishlash va yuqori qo‘shimcha qiymat yaratadigan tarmoqlarga yo‘naltirish orqali xom ashyoga bog‘liqlikni kamaytirish.

4. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish – uzoq muddatli barqaror o‘shish va ekologik xavfsizlikni ta‘minlash maqsadida investitsiyalarni jalb qilish va mahalliy ishlab chiqarishni rag‘batlantirish.

5. Ilmiy-uslubiy yondashuvlarni takomillashtirish – energetika va iqtisodiy o‘shish o‘rtasidagi bog‘liqlikni baholashda zamonaviy ekonometrik modellardan foydalanish, strukturali o‘zgarishlarni hisobga olish va tarmoq kesimidagi tahlillarni chuqurlashtirish.

Shu bilan birga, kelgusidagi tadqiqotlar doirasida energiya intensivligi, aholi jon boshiga elektr ta‘minoti, real YaIM ko‘rsatkichlari va tarmoqlararo samaradorlik indikatorlarini o‘zaro bog‘liq holda o‘rganish maqsadga muvofiq. Bu energetika siyosatini ilmiy asosda shakllantirish va uning iqtisodiy natijalarini aniq baholash imkonini beradi.

Yakun sifatida ta‘kidlash mumkinki, energetika tarmog‘i mamlakat iqtisodiyotida multiplikativ ta‘sirga ega bo‘lgan strategik sektordir. Uning barqaror rivojlanishi ishlab chiqarish o‘shishi, investitsiya faolligi, tashqi savdo salohiyati va aholi turmush darajasining yaxshilanishiga xizmat qiladi. Energetika siyosatida uzoq muddatli strategik yondashuv, innovatsiyalarga tayangan rivojlanish va institutsional islohotlar ustuvor ahamiyat kasb etadi. Ana shundagina energetika tarmog‘i milliy iqtisodiyotning barqaror va inklyuziv o‘shishini ta‘minlovchi asosiy drayverga aylanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Stern D. I. (2004). Economic Growth and Energy. In C. J. Cleveland (Ed.), Encyclopedia of Energy (Vol. 6). Elsevier.

2. Stern D. I. (2004). Economic Growth and Energy (PDF working/author version).

3. Kraft J., & Kraft A. (1978). On the Relationship between Energy and GNP. Journal of Energy and Development, 3, 401–403.

4. Lee C.-C. (2006). The causality relationship between energy consumption and GDP in G-11 countries revisited. Energy Policy.

5. Apergis N., & Payne J. E. (2009). Energy consumption and economic growth: Evidence from the Commonwealth of Independent States. Energy Economics, 31(5), 641–647.

6. Apergis N., & Payne J. E. (2010). Renewable energy consumption and economic growth: Evidence from a panel of OECD countries. Energy Policy.

7. Frondel M., Ritter, N. Schmidt, C. M., & Vance, C. (2010). Economic impacts from the promotion of renewable energy technologies: The German experience. Energy Policy, 38(8), 4048–4056.

8. Engle R. F., & Granger C. W. J. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. Econometrica, 55(2), 251–276.

9. Johansen S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. Journal of Economic Dynamics and Control, 12(2–3), 231–254.

10. Toda H. Y., & Yamamoto T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1–2), 225–250.
11. Allcott H., Collard-Wexler A., & O'Connell S. D. (2017). The Impact of Electricity Shortages on Firm Productivity (World Bank Policy Research Working Paper 8130). World Bank.
12. Mamasoliyev S. (2025). O'zbekistonda energiya iste'molini prognoz qilish. *Iqtisodiy Taraqqiyot va Tahlil*, 3(4), 154–165.
13. Samijonov M. (2024). The relationship between foreign direct investment and CO2 and economic growth in Uzbekistan. *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil* (May issue), 1990–2022 data; ARDL/VECM.
14. Halmuratov G., Rustamov K., Khankelov T., Xolmuratov, X., Khudainazarov, S., Sabirjanov, T., & Xolmurotov, F. (2025). The relationship between renewable energy production and economic growth: A short-term and long-term analysis in the case of Uzbekistan. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 15(3), 567–575.
15. Nurjanov A., Xolmurotov F., Ibadullaev E., Ataniyazov J., Masharipova M., Yusupova F., & Xolmuratov X. (2025). The impact of renewable energy consumption on export performance in Uzbekistan: A vector autoregression approach. *Environmental Economics*, 16(2), 186–198.
16. Begmullayev O. (2024). O'zbekistonda elektr energiya tizimini ta'minlash muammolari. (Mavzuga doir maqola – elektr ta'minoti muammolari va infratuzilma masalalari).
17. Samadovich, Saidov Mashal. "Renewable Energy Sources and Ways of their Implementation in the Republic of Uzbekistan." (2023).
18. Samadovich, Saidov Mashal, and Vafoeva Zarnigor. "Features of Strategic Alliances in the Global Economy. American journal of economics and business management ISSN: 2576-5973 Vol. 6, No. 1, 2023." 2023,
19. Samadovich, Saidov Mashal, and Shodmonov Beknur Olimjonovic. "Organization of Control and Evaluation of Effectiveness in International Companies. American journal of economics and business management ISSN: 2576-5973 Vol. 6, No. 1, 2023." 2023,
20. Saidov, M. S., and B. Bobamuradov. "Improving government regulation of corporate governance." *American Journal of Economics and Business Management* 6.1 (2023).
21. Saidov, M. "The concept of energy security and the factors affecting it." *Global Technovation 4 th International Multidisciplinary Scientific Conference Hosted From Paris, France*. 2022.
22. Саидов, Машъал. "Электр энергетика соҳасини бошқаришда хориж тажрибасидан фойдаланиш йўллари." *Iqtisodiyot va ta'lim* 6 (2021): 44-53.
23. Саидов, Машъал Самадович. "Ўзбекистонда табиий монопол ташкилотларни бошқариш ва тартибга солишнинг иқтисодий ва ҳуқуқий

жиҳатлари." Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali 3 (2021).

24. Samadovich, Saidov Mashal. "Muidinov Dilmurod Murodzhonovic.(2023) The Development Strategy of International Companies in Modern Conditions. American journal of economics and business management ISSN: 2576-5973 Vol. 6, No. 1, 2023."

25. Mash'al Samadovich, Saidov. "Hasanov Abdumukhtar Azizalieovich Institutional Characteristics of the Regulation of Natural Monopoly Fields." International Journal of Business Diplomacy and Economy. ISSN.

26. Samadovich, Saidov Mashal, and Muidinov Dilmurod Murodzhonovich. "The Development Strategy of International Companies in Modern Conditions." American journal of economics and business management. ISSN.

27. Samadovich, S. M. "Features of the System of Digital Information and Communication Technologies in the Management of Companies." American Journal of Economics and Business Management 6.1 (2023): 196-202.

28. Саидов, Машғал Самадович. "Электр энергетика соҳсида бошқарув механизмиларини такомиллаштириш." Ta'lim fidoyilari 22.7 (2022): 192-196.

29. Саидов, Машғал Самадович. "Глобаллашув шароитида табиий монополь ташкилотлар фаолиятини давлат томонидан тартибга солишнинг институционал хусусиятлари." Ta'lim fidoyilari 22.7 (2022): 197-203.

30. Саидов, Машғал. "Табиий монопольларни бошқариш ва тартибга солишнинг хориж тажрибаси." Iqtisodiyot va ta'lim 5 (2021): 71-78.

31. Саидов, Машғал. "Табиий монополь ташкилотларни бошқаришда рақобат муҳитини ривожлантириш." Iqtisodiyot va ta'lim 4 (2021): 6-12.

32. Khalmuradov, Rustam, Bahodir Xolikov, and Mash'al Saidov. "Education in Uzbekistan: The Interconnection of Traditions and Innovations." ARPHA Proceedings 11 (2026): 1-3.

33. Utarov, Doniyorbek, and Mash'al Saidov. "Qurilish materiallar sanoatida klaster tizimidan foydalanishning xususiyatlari." Muhandislik va iqtisodiyot 2.5 (2024).

34. Utarov, Doniyorbek, and Mash'al Saidov. "Monopol korxonalar faoliyatida raqobat muhitini shakllantirish." Muhandislik va iqtisodiyot 2.4 (2024).

35. Djuraev, S. M., M. S. Saidov, and N. D. Saidova. "Problems in ensuring fire safety and the ways of eliminating them and the prospects of establishing a fire audit institute." Worldwide Cross-Disciplinary Research 1.1 (2024).

36. Samadovich, Saidov Mashal. "Priority Directions of Development of Institutional, Regulatory and Legal Systems of Corporate Governance." (2023).

37. Samadovich, Saidov Mashal. "Organization of Production and Management of New Enterprises." (2023).

38. Saidov, Mashal. "Электр энергетика тармоғини бошқаришдаги муаммолар ва уларни бартараф этиш йўллари." Economics and Innovative Technologies 11.1 (2023): 183-194.

39. Saidov, M. S., and Shafaiziev Sh. "The main aspects of the development of the production potential of the enterprise." Экономика и социум 1-1 (104) (2023): 91-94.

40. Saidov, M. "Improvement of management in the electricity sector of uzbekistan." ББК 74.00 (5Узб) (2022): 207.

41. Saidov, Mashal. "Табиий монопол ташкилотларни бошқаришнинг назарий-услубий жиҳатлари." Архив научных исследований 5.5 (2022).

42. Саидов, Машъал Самадович. "Электр энергетика соҳасини тартибга солиш ва бошқаришда олиб борилаётган ислохотлар."

43. Саидов, Машъал Самадович. "Электр энергетика соҳасида тариф ва нарх шаклланишидаги муаммолар ва олиб борилаётган ислохотлар."



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

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

Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Karimova Shirin Zoxid qizi
Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-yil, yanvar, 1-son

© 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
Tel.: +998977838464, +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 332/5 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" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**