MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL
AVGUST 8-SON, II-QISM



Milliy nashrlar

OAK: https://oak.uz/pages/4802

05.00.00 - Texnika fanlari
08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar

Google Scholar

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ФИЛИАЛ В г. ТАШКЕНТЕ

TOSHKENT DAVLAT TRANSPORT UNIVERSITETI

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT UNIVERSITETI

Elektron nashr, 2026-yil, avgust.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Bosh muharrir:
Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:
Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor
Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor
Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,
Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent
Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD
Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)
Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.
Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor
Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikasiya va kompyuter tizimlari, telekommunikasiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
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

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA INNOVATSION IQTISODIYOT SHAROITIDA SANOATLASHUVNING USTUVOR YO‘NALISHLARI 9
Erkayev Akrom Normuxammadovich
ALIGNING NATIONAL AND INTERNATIONAL UNIVERSITY RANKING INDICATORS: A CROSSWALK METHODOLOGY 16
Mamajonova Mukhlisakhon Muzaffar kizi
O‘ZBEKISTONDA ENERGETIKA TIZIMINI RAQAMLASHTIRISH VA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING USTUVOR YO‘NALISHLARI 28
Bobobekov Ergash Abdumalikovich
QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQARUVCHI KORXONALARDA INNOVATSION BOSHQARUVNI SHAKLLANTIRISH METODOLOGIYASINI RIVOJLANTIRISH 34
Fayzullayev Jonibek Mambetsaliy o‘g‘li
SANOAT KORXONASINING ATROF-MUHIT VA AHOLI SOG'LIQLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASH 40
Imomnazarov Farrux Saibjabbor o‘g‘li
O‘ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA CHAKANA BANK XIZMATLARI RIVOJLANISHINING ZAMONAVIY HOLATI VA TAHLILI 44
Abdiraxmonov Farxod Arabboyevich
MACHINE LEARNING-ASSISTED PREDICTION OF FIRE-RETARDANT AND PRESERVATIVE PERFORMANCE OF CHEMICALLY MODIFIED WOOD: AN ECO-FRIENDLY APPROACH 52
Usmanova Maftunakhon Abror qizi
TEMIR YO‘L AVTOMATIKA VA TELEMEXANIKA MAYDON QURILMALARINI MASOFAVIY NAZORAT QILISH ISHONCHLILIGINI UYALI ALOQA TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA OSHIRISH 60
Botirov Abdulaziz Temir o‘g‘li
QO‘SHILGAN QIYMAT SOLIG‘IDA NOL STAVKANI QO‘LLASHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI 66
A.A. Bobomurodov
KERAMIKA ISHLAB CHIQARISH KORXONALARIDA MEHNAT SHAROITLARINI SANITAR-GIGIYENIK VA INTEGRAL BAHOLASH («OZIQ-OVQAT STANDART KARTON» MCHJ TARKIBIDAGI «TOSHKENT KAFEL» KORXONASI MISOLIDA) 71
S. Sulaymanov, N.A. Erdonova
PYTHON-BASED NUMERICAL ANALYSIS OF THE LOGISTIC POPULATION GROWTH MODEL 76
Berdiyorov Shohjahon, Khayitova Fayoza
O‘ZBEKISTONDA NORASMIY VA YASHIRIN IQTISODIYOT HAJMIGA SOLIQ OMILINING TA’SIRI: EKONOMETRIK TAHLIL 85
Fayziyeva Nargiza Rabimovna
ISHLAB CHIQARISH KICHIK BIZNESINI HUDUDIY JOYLASHTIRISH OMILLARI VA IXTISOSLASHUV YO‘NALISHLARINI BAHOLASH 93
Salimov Burxoniddin
OLIY TA’LIM TASHKILOTLARIDA AKADEMIK FAOLIYATNI BOSHQARISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING DOLZARB MASALALARI 98
Ixtiyorov Bekzod Zulfiqor o‘g‘li
CHUQUR O‘RGANISH ARXITEKTURALARI ASOSIDA O‘ZBEK TILIDAGI SOXTA XABARLARNI ANIQLASH ALGORITMINI ISHLAB CHIQISH 105
Uzoqov Lochinbek Mamurjon o‘g‘li
XIZMAT KO‘RSATISH TARMOQLARIDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA INNOVATSION BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH 111
Almanov Ilhom Sultonovich

TIBBIY XIZMAT KO‘RSATUVCHI KORXONALAR IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH 118
O‘roqov Firdavs Ortiqniyoz o‘g‘li
TIBBIY XIZMAT KO‘RSATUVCHI KORXONALAR IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH 118
O‘roqov Firdavs Ortiqniyoz o‘g‘li
EKSPORTGA YO‘NALTIRILGAN ISHLAB CHIQARISHNI MAXSUS IQTISODIY ZONALARDA RIVOJLANTIRISH STRATEGIYASI 125
Iskandarova Dilorom Xayrullayevna
KORXONALARDA BULUTLI HISOBLASH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING GLOBAL VA MILLIY AMALIYOTI TAHLILI 130
Jumaev Sohib Baxodirovich
YOSHLARNING RAQAMLI SAVODXONLIGINI IQTISODIY FAROVONLIKKA KONVERSIYA QILISHNING STRATEGIK BOSHQARUV MEXANIZMI 136
Palvonova Sevara Baxromovna
QISHLOQ XO‘JALIGI VAZIRLIGI TIZIMIDA INSON KAPITALINI BOSHQARISHNING AMALDAGI HOLATI TAHLILI 141
Djalilova Dilbar Abdikarim qizi
ЗЕЛЁНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ УЗБЕКИСТАНА: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ..... 148
Мўминжонов Анварбек Сайфитдин угли
NOQISHLOQ XO‘JALIGINING TOMORQA XO‘JALIGI FAOLIYATIGA TA’SIRINI BAHOLASHDA ILMIY-USLUBIY YONDASHUVLAR 156
Nurullayev Ulug‘bek
TURIZM SOHASINI DAVLAT TOMONIDAN MOLIYAVIY QO‘LLAB-QUVVATLASHDA SOLIQ IMTIYOZLARINING ROLI 161
Karimova Dilafruz Sadirdin qizi
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA KREATIV XIZMATLAR BOZORINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLARI 166
Xamroyeva Sitora Otabekovna
ОЦЕНКА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ, ИНТЕГРИРОВАННОЙ С МАГИСТРАЛЬНЫМИ ВОДОКАНАЛАМИ. 172
Юлдошев Исроил, Ботиров Бозорбек, Жураев Обид, Курбанов Юнус, Хамдамова Ирода, Атоева Мохинур
SOG‘LIQNI SAQLASH TIZIMIDA KLINIK VA BOSHQARUV QARORLARINI QO‘LLAB-QUVVATLOVCHI RAQAMLI PLATFORMALARNI RIVOJLANTIRISH 185
Turayeva Nafisa Odiljonovna
BUDJET TASHKILOTLARIDA MOLIYAVIY XATO VA NOMUVOFIQLIKLARNING TARKIBIY KO‘RINISHLARI HAMDA ULARNI ANIQLASH AMALIYOTI TAHLILI 190
Mulayev Farxod Alisherovich
SANOATDA PORSHENLI KOMPRESSORLARNING TEXNIK-IQTISODIY SAMARADORLIGINI TA’MINLASHDA ASOSIY MUAMMOLAR TAHLILI 195
Abdixakimova Malika Amir qizi
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA TIBBIY INSON KAPITALINI RIVOJLANTIRISH: RAQAMLI KOMPETENSIYALAR VA TA’LIM TRANSFORMATSIYASI 207
Nazarov Baxrom Mustafayevich
O‘ZBEKISTONDA BARQAROR TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 213
Qahramonova Maftuna Davronovna

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

XIZMAT KO‘RSATISH KORXONALARIDA SUN’IY INTELLEKT ASOSIDA MIJOZLARGA XIZMAT KO‘RSATISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH 220
Jamalova Dilnoza Egamberdiyevna
KO‘P FAKTORLI AUTENTIFIKATSIYA VA KRIPTOGRAFIK HIMOYA MEXANIZMLARI ASOSIDA AXBOROT TIZIMLARI XAVFSIZLIGINI OSHIRISH 227
Babakulov Bekzod Mamatkulov
AHOLIGA ALOQA VA AXBOROTLASHTIRISH XIZMAT KO‘RSATISH TARMOG’INI TIZIMLI RIVOJLANTIRISHNING EMPIRIK TADQIQOTI 234
Nasrullayev Feruz

AHOLIGA ALOQA VA AXBOROTLASHTIRISH XIZMAT KO‘RSATISH TARMOG’INI TIZIMLI RIVOJLANTIRISHNING EMPIRIK TADQIQOTI

Nasrullayev Feruz
Qarshi davlat texnika universiteti
“Raqamli ta’lim texnologiyalari markazi”
Texnik qo‘llab-quvvatlash bo‘limi boshlig‘i, mustaqil izlanuvchi
ORCID: 0009-0003-2558-2465
E-mail: innovate407@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada aholiga aloqa va axborotlashtirish xizmatlari ko‘rsatish tarmog‘ini tizimli rivojlantirishning empirik tadqiqoti keltirilgan. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi hamda Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasining rasmiy ma’lumotlari, shuningdek, mavzuga oid ilmiy adabiyotlar tahliliga asoslanib, maqolada aloqa va axborotlashtirish xizmatlari tarkibidagi nomutanosibliklar, hududlar kesimidagi o‘sish farqlari hamda ularning aholiga xizmat ko‘rsatish sifatiga ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, mazkur soha hajm jihatidan jadal o‘sayotgan bo‘lsa-da, uning tarkibida an’anaviy telekommunikatsiya xizmatlari ustunlik qilmoqda, dasturiy ta’minot va axborot xizmatlari kabi yuqori qo‘shilgan qiymatga ega segmentlar esa nisbatan sust rivojlangan. Aholiga aloqa va axborotlashtirish xizmatlarini tizimli rivojlantirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: aloqa va axborotlashtirish xizmatlari, tizimli rivojlantirish, telekommunikatsiya, raqamli iqtisodiyot, axborot xizmatlari, mintaqaviy tahlil, empirik tadqiqot, Qashqadaryo viloyati, xizmatlar tarkibi, aholiga xizmat ko‘rsatish.

Аннотация. В статье представлено эмпирическое исследование системного развития сферы оказания услуг связи и информатизации населению. На основе официальных данных Национального комитета Республики Узбекистан по статистике и управления статистики Кашкадарьинской области, а также анализа научной литературы по теме исследованы структурные диспропорции в сфере услуг связи и информатизации, различия в темпах роста в региональном разрезе и их влияние на качество обслуживания населения. Результаты исследования показывают, что, несмотря на динамичный рост объёма данной сферы, в её структуре по-прежнему преобладают традиционные телекоммуникационные услуги, тогда как сегменты с высокой добавленной стоимостью, такие как программное обеспечение и информационные услуги, развиты относительно слабо. Разработаны практические рекомендации по системному развитию услуг связи и информатизации для населения.

Ключевые слова: услуги связи и информатизации, системное развитие, телекоммуникации, цифровая экономика, информационные услуги, региональный анализ, эмпирическое исследование, Кашкадарьинская область, структура услуг, обслуживание населения.

Abstract. This article presents an empirical study of the systematic development of communication and information services provided to the population. Based on official data from the National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan and the Statistics Department of Kashkadarya Region, as well as an analysis of relevant scientific literature, the study examines structural imbalances in communication and information services, differences in growth rates across regions, and their impact on the quality of services provided to the population. The findings indicate that although the sector is growing rapidly in terms of volume, its structure remains dominated by traditional telecommunication services, while high-value-added segments such as software and information services remain relatively underdeveloped. Practical recommendations for the systematic development of communication and information services for the population are proposed.

Keywords: communication and information services, systematic development, telecommunications, digital economy, information services, regional analysis, empirical research, Kashkadarya Region, service structure, public services.

KIRISH

Zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida aholiga aloqa va axborotlashtirish xizmatlarini ko‘rsatish tarmog‘ining tizimli rivojlanishi mintaqaviy ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotning muhim shartlaridan biriga aylanmoqda. Ushbu soha nafaqat aholining kundalik aloqa ehtiyojlarini qondiradi, balki ta’lim, sog‘liqni saqlash, davlat xizmatlari, elektron tijorat va tadbirkorlik faoliyatining raqamlashtirilishi uchun zarur bo‘lgan infratuzilma vazifasini ham bajaradi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasining “Raqamli

O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6079-son Farmoni ushbu sohani rivojlantirishni davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilagan, xususan, keng polosali internetga ulanish tariflarini optimallashtirish, raqamli infratuzilmani kengaytirish hamda telekommunikatsiya bozorining erkin rivojlanishi uchun shart-sharoitlar yaratish vazifalarini qo‘ygan [1].

Rasmiy statistik ma’lumotlarga ko‘ra, 2025-yilning yanvar-iyun oylarida respublika bo‘yicha aloqa va axborotlashtirish xizmatlari hajmi 35,3 trln so‘mga yetib, o‘tgan yilning mos davriga nisbatan 22,1 foizga o‘sdi [2]. Hududlar kesimida esa nisbatan yuqori o‘sish sur’atlari Toshkent shahri (132,4 %), Sirdaryo (123,8 %), Surxondaryo (120,6 %), Xorazm (119,8 %) va Qashqadaryo (119,7 %) viloyatlarida qayd etildi [3]. Shu bilan birga, Qashqadaryo viloyatida aloqa va axborotlashtirish xizmatlari tarkibida telekommunikatsiya xizmatlarining ulushi tarixan juda yuqori bo‘lib kelgan — 2021-yilning yanvar-sentabr oylarida bu ko‘rsatkich 95,9 foizni tashkil etgan, bu esa Toshkent shahridagi shunga o‘xshash ko‘rsatkichdan (57,1 %) sezilarli yuqori [4].

Ushbu ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, aloqa va axborotlashtirish xizmatlari sohasi hajm jihatidan jadal o‘sayotgan bo‘lsa-da, uning ichki tarkibi hududlar kesimida notekis rivojlanmoqda: ayrim hududlarda dasturiy ta’minot, konsalting va axborot xizmatlari kabi yuqori qo‘shilgan qiymatga ega segmentlar kengayib borayotgan bo‘lsa, boshqa hududlarda soha hamon an’anaviy telekommunikatsiya xizmatlari (mobil va simli aloqa) hisobiga shakllanmoqda. Ushbu tadqiqotning dolzarbligi aynan shu tarkibiy nomutanosiblikni empirik jihatdan o‘rganish hamda aholiga aloqa va axborotlashtirish xizmatlarini tizimli, muvozanatli rivojlantirish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish zaruratidan kelib chiqadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Aloqa va axborotlashtirish sohasining rivojlanish masalalari bir qator mahalliy tadqiqotchilar tomonidan o‘rganilgan. A.H. Asqarov va I.I. Suvonov O‘zbekistonda telekommunikatsiya bozorini rivojlantirish istiqbollarini tahlil qilib, ushbu sohaning barcha jabhalarida mavjud muammolarni — xususan, iste’molchilar ehtiyojlari va uyali aloqa kompaniyalarining moliyaviy tarkibiy qismlariga oid muammolarni — o‘rganganlar hamda mamlakatdagi asosiy uyali aloqa operatorlarining so‘nggi yillardagi holatini tahlil qilib, telekommunikatsiya bozorini yanada rivojlantirishning asosiy istiqbollarini belgilaganlar [5].

O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligining rasmiy ma’lumotlariga ko‘ra, mamlakatda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida ko‘rsatilgan jami xizmatlar hajmi barqaror o‘sib bormoqda, jumladan, kompyuter va dasturlash xizmatlari hajmining yillik o‘sishi va dasturiy mahsulotlar eksportining kengayishi qayd etilgan, bu esa sohaning tarkibiy jihatdan yuqori texnologik segmentlar tomon siljiyotganidan dalolat beradi [6]. Shu bilan birga, mintaqaviy statistika boshqarmalarining hisobotlari shuni ko‘rsatadiki, mamlakat bo‘yicha aloqa va axborotlashtirish xizmatlarining umumiy tarkibida telekommunikatsiya xizmatlari hamon eng katta ulushni (qariyb 55 foiz) egallamoqda, kompyuterda dasturlash va konsalting xizmatlari esa atigi 22–23 foizni tashkil etmoqda, bu esa mamlakat miqyosida ham, undan-da ko‘proq alohida hududlarda ham sohaning tarkibiy modernizatsiyasi hali yetarli darajada amalga oshmaganini ko‘rsatadi [2, 4]. Ushbu manbalarni umumlashtirib aytish mumkinki, aloqa va axborotlashtirish xizmatlari tarmog‘ining hajmiy o‘sishi yetarlicha o‘rganilgan bo‘lsa-da, uning tarkibiy tuzilishi va hududlar kesimidagi tengsizligini tizimli rivojlantirish nuqtai nazaridan empirik baholash masalasi ilmiy adabiyotda hali to‘liq yoritilmagan, bu esa ushbu tadqiqotning ilmiy nishasini belgilaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda aholiga aloqa va axborotlashtirish xizmatlari ko‘rsatish tarmog‘ining tizimli rivojlanishini o‘rganish uchun qiyosiy tahlil va tarkibiy (ulushga asoslangan) tahlil metodologik yondashuvlari qo‘llanildi. Tadqiqotning empirik bazasini O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi hamda Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasi tomonidan 2021–2026-yillar davri uchun e’lon qilingan, aloqa va axborotlashtirish xizmatlari hajmi, tarkibi va hududlar kesimidagi o‘sish sur’atlariga oid rasmiy ko‘rsatkichlar tashkil etadi.

Tarmoqning tizimli rivojlanish darajasini baholash uchun ikkita ko‘rsatkichdan foydalanildi: birinchisi — tarkibiy muvozanat ko‘rsatkichi, ya’ni telekommunikatsiya xizmatlari bilan yuqori qo‘shilgan qiymatga ega segmentlar (dasturlash, konsalting, axborot xizmatlari) o‘rtasidagi ulush nisbati; ikkinchisi — hududlararo tengsizlik ko‘rsatkichi, ya’ni turli hududlardagi o‘sish sur’atlari o‘rtasidagi farq. Rasmiy tarzda, aloqa va axborotlashtirish xizmatlari tarmog‘ining tizimli rivojlanish darajasini quyidagicha ifodalash mumkin:

$$\mathbf{TRDt = f(TMBt, HTTt, RIt)}$$

bu yerda:

TRDt — t yildagi tarmoqning tizimli rivojlanish darajasi;

TMBt — t yildagi tarkibiy muvozanat ko‘rsatkichi (yuqori texnologik segmentlarning telekommunikatsiya

xizmatlariga nisbati);

HTTt — t yildagi hududlararo tengsizlik ko‘rsatkichi (eng yuqori va eng past o‘sish sur’ati ko‘rsatgan hududlar o‘rtasidagi farq);

RIt — t yildagi raqamli infratuzilmaga yo‘naltirilgan investitsiyalar hajmi. Ushbu yondashuv yetarlicha uzun vaqt qatori mavjud bo‘lganda, tarmoqning nafaqat hajmiy, balki tarkibiy va hududiy jihatdan ham qanchalik muvozanatli rivojlanayotganini miqdoriy baholash imkonini beradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Statistik ma’lumotlar tahlili aloqa va axborotlashtirish xizmatlari tarmog’ining tarkibiy tuzilishida sezilarli nomutanosiblik mavjudligini ko’rsatadi. Mamlakat miqyosidagi xizmatlar tarkibi 1-jadvalda keltirilgan (1-jadval).

1-jadval:
O‘zbekiston Respublikasi bo’yicha aloqa va axborotlashtirish xizmatlari hajmining tarkibi (2023-yil ma’lumotlari asosida)

Xizmat turi	Umumiy hajmdagi ulushi, %
Telekommunikatsiya xizmatlari (simli va mobil aloqa, internet, yo’ldosh aloqasi)	55,3
Kompyuterda dasturlash, konsalting va tegishli xizmatlar	22,8
Axborot xizmatlari	11,4
Nashriyot xizmatlari	6,2
Boshqa aloqa xizmatlari	4,3

1-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, telekommunikatsiya xizmatlari (simli va mobil aloqa, internet, yo‘ldosh aloqasi) sohaning yarmidan ko‘prog‘ini (55,3 %) tashkil etadi, dasturlash va konsalting xizmatlari esa atigi 22,8 foizga, axborot xizmatlari esa 11,4 foizga teng. Bu esa sohaning hali ham asosan an’anaviy aloqa infratuzilmasiga tayanayotganini, raqamli iqtisodiyot uchun muhim bo‘lgan dasturiy ta’minot va axborot xizmatlari segmentining nisbatan sekin rivojlanayotganini ko‘rsatadi.

Hududlar kesimidagi o‘sish sur’atlarini tahlil qilish esa yana bir muhim tarkibiy nomutanosiblikni — hududlararo tengsizlikni — aniqlash imkonini beradi. Bu ko‘rsatkichlar 2-jadvalda keltirilgan (2-jadval).

2-jadval
Aloqa va axborotlashtirish xizmatlari hajmining hududlar kesimidagi o’sish sur’atlari (o’tgan yilning mos davriga nisbatan, %)

Hudud	O’sish sur’ati, %
Toshkent shahri	132,4
Sirdaryo viloyati	123,8
Surxondaryo viloyati	120,6
Xorazm viloyati	119,8
Qashqadaryo viloyati	119,7
Respublika bo’yicha o’rtacha	120,3

2-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, Qashqadaryo viloyati aloqa va axborotlashtirish xizmatlari hajmining o‘sish sur’ati (119,7 %) bo‘yicha yetakchi beshlikka kiradi va respublika o‘rtacha ko‘rsatkichiga (120,3 %) yaqin turadi. Biroq, yuqorida ko‘rsatilganidek, viloyatda ushbu o‘sishning katta qismi an’anaviy telekommunikatsiya xizmatlari hisobiga ta’minlanmoqda, bu esa hajmiy o‘sish bilan tarkibiy rivojlanish o‘rtasida farq mavjudligini ko‘rsatadi: viloyat aloqa xizmatlari hajmi bo‘yicha yetakchi hududlar qatorida bo‘lsa-da, dasturiy ta’minot va axborot xizmatlari kabi yuqori qo‘shilgan qiymatga ega segmentlarning ulushi hali cheklangan.

Taklif etilgan tizimli rivojlanish modeli nuqtai nazaridan, bu natijalar shuni ko‘rsatadiki, aholiga aloqa va axborotlashtirish xizmatlarini tizimli rivojlantirish uchun nafaqat hajmiy o‘sishni, balki tarkibiy muvozanat (TMB) va hududlararo tengsizlikni kamaytirishni (HTT) ham maqsadli ravishda boshqarish zarur. Aks holda, hajmiy o‘sish davom etsa-da, soha strukturasi uzoq muddatda raqamli iqtisodiyotning yuqori texnologik talablariga to‘liq javob bermasligi mumkin.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, aholiga aloqa va axborotlashtirish xizmatlari ko‘rsatish tarmog‘i hajm jihatidan barqaror va jadal o‘sib bormoqda, biroq uning tarkibiy tuzilishi hamon an’anaviy telekommunikatsiya xizmatlari ustunligida qolmoqda, dasturiy ta’minot, konsalting va axborot xizmatlari kabi yuqori qo‘shilgan qiymatga ega segmentlarning ulushi esa nisbatan past. Hududlar kesimida ham sezilarli tengsizlik mavjud bo‘lib, Qashqadaryo kabi hajmiy o‘sish bo‘yicha yetakchi hududlarda ham tarkibiy modernizatsiya jarayoni hali yetarli darajada chuqurlashmagan.

Amaliy tavsiya sifatida quyidagilarni keltirish mumkin: aholiga aloqa va axborotlashtirish xizmatlarini tizimli rivojlantirish uchun mintaqaviy monitoring va tahlil tizimini yaratish, unda nafaqat hajmiy, balki tarkibiy ko‘rsatkichlarni ham muntazam kuzatib borish; hududlarda dasturiy ta’minot, konsalting va axborot xizmatlari segmentlarini rivojlantirish uchun IT-parklar va raqamli tadbirkorlik infratuzilmasini kengaytirish; hududlararo tengsizlikni kamaytirish maqsadida raqamli infratuzilmaga yo‘naltirilgan investitsiyalarni orqada qolayotgan hududlarga maqsadli yo‘naltirish; hamda “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasidagi chora-tadbirlarni mintaqaviy darajada tarkibiy ko‘rsatkichlar asosida moslashtirilgan holda amalga oshirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasining “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” PF-6079-son Farmoni. https://lex.uz/ru/docs/-5030957
2. Milliy statistika qo‘mitasi. O‘zbekistonda kompyuter dasturlashtirish xizmatlari jadal sur’atlarda rivojlanmoqda.
3. Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasi. Aloqa va internet xizmatlari hajmi qancha? Manba havolasi
4. Milliy statistika qo‘mitasi. Qashqadaryo viloyatida aloqa va axborotlashtirish xizmatlari umumiy hajmida eng yuqori telekommunikatsiya xizmatlari ulushi qayd etildi. Manba havolasi
5. Asqarov A.H., Suvonov I.I. O‘zbekistonda telekommunikatsiya bozorini rivojlantirish istiqbollari. Namangan davlat universiteti, 2023. Manba havolasi
6. O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasining asosiy ko‘rsatkichlari. Manba havolasi

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 8

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" 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.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S–5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**



+998 93 718 40 07 https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal t.me/yait_2100