

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

№10

2025
oktyabr



Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX
INTERNATIONAL
COPERNICUS

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr,
172 sahifa, 10-oktyabr, 2025-yil.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, 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, 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)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

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.

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 modellash
- 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 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya 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
- 05.09.01 – 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

JAHON MOLIYA TIZIMIDA “YASHIL” MOLIYALASHTIRISHNI RIVOJLANISHINING MUAMMOLARI VA SHARTLARI	12
Quliyev Begimqul Melikovich	
EKOLOGIK MIGRANTSIYANI MINTAQAVIY MIQYOSDA MUVOFIQLASHTIRISHNING ASOSIY YO‘NALISHLARI	18
Bahtiyor Ismoilov Ulug‘bek o‘g‘li, Kadirova Zulayxo Abduxalimovna	
O‘ZBEKISTONDA BANK XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISH HOLATI	25
Davletova Nilufar Tulanovna	
EKONOMETRIK MODELLASHTIRISHDA MINTAQANI IQTISODIY RIVOJLANISHIGA TA’SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI	30
Qodirov Farrux Ergash o‘g‘li	
SUV RESURLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING XORIJ TAJRIBASI	37
Kadixodjayeva Nilufar Raxmatullayevna	
PECULIARITIES OF THE IRRIGATION WATER DELIVERY PAYMENT IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN	41
Muminov Sherzod Kholmiraevich	
MAHALLIY XOMASHYO BAZASIDAN FOYDALANISH ORQALI ISHLAB CHIQARISH XARAJATLARINI KAMAYTIRISH YO‘LLARI	46
Sultanov Dilshod Normamatovich	
IQTISODIYOTI RIVOJLANGAN DAVLATLARDA INSON KAPITALIGA INVESTITSİYALARNI JALB QILISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	50
Akhmadaliyeva Nikholakhon	
O‘QITUVCHILAR VA TALABALAR UCHUN INNOVATSION TA’LIM DASTURLARINI ISHLAB CHIQISHDA XALQARO STANDARTLARGA MOSLASHUV MEXANIZMLARI	62
Yuldashev Iskandar Bahromovich	
YER QA’RIDAN FOYDALANGANLIK UCHUN SOLIQLARNING ILMIY-TADQIQOTLAR SHARHI	68
Zoxidov Ismatjon Yunusjon o‘g‘li	
RESPUBLIKA IQTISODIY TARAQQIYOTIDA OLIY TA’LIMNI MODERNIZATSIYA QILISH VA INVESTITSIYA JOZIBADORLIGINING O‘RNI	74
Jonuzokov Mirzabek Kulmamatovich	
DAVLAT IQTISODIY XAVFSIZLIGINI MUSTAHKAMLASHDA SIYOSIY INSTITUTLARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH STRATEGIYALARI	80
O. Nurmuradov	
ICHKI AUDIT SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEZONLARI VA BUXGALTERIYA MA’LUMOTLARINING ICHKI AUDIT JARAYONIDA EKONOMETRIK MODELLASHTIRISHNING AHAMIYATI	85
Xamidov Javoxir Shavkat o‘g‘li, Muxitdinov Shoxijaxon Xudoyor o‘g‘li	
XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB ETISHNING MOLIYAVIY MEXANIZMLARINI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI	90
Xuramov Zafar Rajabaliyevich	
KORPORATIV TUZILMALARDA INVESTITSION JOZIBADORLIKNI TA’MINLASHNING AHOLI DAROMADLARINI OSHIRISHDAGI ROLI	95
Qurbonov Javlonbek Jurabekovich, Raxmatov Faxriddin Xasanovich	



GLOBAL RIVOJLANISH JARAYONIDA SUG'URTA XIZMATLARINI ISLOH QILISH MASALALARI.....	99
<i>Xushmuradov Oman, Ismoilov Sherzod Ismoil o'g'li</i>	
DORIVOR O'SIMLIKLARNI QAYTA ISHLASHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	103
<i>Usmonov Mirg'ulom Xoshim o'g'li</i>	
BARQAROR IQTISODIY O'SISHGA ERISHISHDA SUN'IY INTELLEKT TIZIMLARINI QO'LLASH METODOLOGIYASINING AHAMIYATI	109
<i>Nasrulloev Hayotjon Xabibulloevich</i>	
НЕЙРОИНТУИТИВНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА НА РЫНКЕ ТРУДА.....	115
<i>Ягудин Дмитрий Рустамович</i>	
RESURSLARNI SOLIQQA TORTISHGA OID TADQIQOTLARNING NAZARIY TAHLILI.....	123
<i>Nasimdjanoov Yunusjon Zoxidovich</i>	
SOLIQ TO'LOVCHILAR FAOLIYATINI MUVOFIQLASHTIRISH: XULQ-ATVOR IQTISODIYOTI VA PROGRESSIV TARIFLARNI LOYIHALASH	129
<i>Abduraimova Nigora Abdugapparovna</i>	
DAVLAT RAQAMLI LOYIHALARI: UZINFOCOMNING TA'LIM TIZIMI VA IQTISODIY SAMARADORLIKKA QO'SHGAN HISSASI	134
<i>Raxmatxo'jayev Axrorxo'ja Akmal o'g'li</i>	
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ПАСПОРТОВ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ.....	140
<i>Мансурова Сайёра Бахтияровна</i>	
BANK XIZMATLARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	148
<i>Xolikova Oydin Olimjonovna</i>	
PNEVMOMEXANIK YIGIRISH TEXNOLOGIYASI XUSUSIYATLARI	153
<i>Jumaniyazov Kadam, Salimov Shuhrat Halimovich, Nazarov Ramazon Anvarovich</i>	
GREEN INDUSTRY AND THE ECONOMY OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY CONSTRUCTION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND UZBEKISTAN'S OPPORTUNITIES.....	158
<i>Mansurova Sayyora Bakhtiyor kizi</i>	
TELEKOMMUNIKATSIYA SOHASINI RIVOJLANTIRISH TAHLILI	166
<i>Suyunov Asror Baxtiyorovich</i>	



TELEKOMMUNIKATSIYA SOHASINI RIVOJLANTIRISH TAHLILI

Suyunov Asror Baxtiyorovich

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti tadqiqotchisi, PhD

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot O'zbekiston telekommunikatsiya sohasining hozirgi holatini hamda uning rivojlanish tendensiyalarini tahlil qiladi. Soha infratuzilmasining kengaytirilishi, xizmatlar diversifikatsiyasi va zamonaviy texnologiyalarning joriy etilishi raqamli iqtisodiyotdagi o'rnini mustahkamlashga xizmat qilmoqda. Tadqiqot, shuningdek, xizmatlar sifati va mintaqalararo tafovutlar kabi dolzarb muammolarni ham ko'rib chiqadi.

Kalit so'zlar: telekommunikatsiya, rivojlanish, tahlil, infratuzilma, raqamli iqtisodiyot, xizmatlar diversifikatsiyasi.

Abstract: This study analyzes the current state and development trends of the telecommunications sector in Uzbekistan. Expansion of infrastructure, service diversification, and implementation of modern technologies contribute to strengthening the role of the digital economy. The study also addresses issues of service quality and regional disparities.

Keywords: telecommunications, development, analysis, infrastructure, digital economy, service diversification.

Аннотация: Данное исследование анализирует текущее состояние телекоммуникационного сектора в Узбекистане и его тенденции развития. Расширение инфраструктуры, диверсификация услуг и внедрение современных технологий способствуют укреплению роли цифровой экономики. В исследовании также рассматриваются вопросы качества услуг и региональных различий.

Ключевые слова: телекоммуникации, развитие, анализ, инфраструктура, цифровая экономика, диверсификация услуг.

KIRISH

Telekommunikatsiya sohasining rivojlanishi har bir mamlakat iqtisodiyoti va ijtimoiy hayotida hal qiluvchi ahamiyatga ega. O'zbekiston Respublikasi so'nggi yillarda ushbu sohani yanada mustahkamlash va rivojlantirish bo'yicha keng qamrovli islohotlar dasturini ishlab chiqdi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda telekommunikatsiya xizmatlari milliy iqtisodiyotning raqamli asoslaridan biri hisoblanadi va ular mamlakatning global integratsiyalashuvi hamda raqobatbardoshligini oshirishda muhim rol o'ynamoqda. Shuningdek, sohaning rivojlanishi aholining turmush darajasi va xizmatlardan foydalanish qulayligini oshirishda asosiy omil sifatida namoyon bo'lmoqda.

O'zbekistonning telekommunikatsiya sohasini rivojlantirish strategiyasi 2013–2020-yillar uchun Milliy axborot-kommunikatsiya tizimlarini rivojlantirish kompleks dasturiga muvofiq amalga oshirilmoqda. Ushbu dastur doirasida zamonaviy texnologiyalar joriy etilib, infratuzilma kengaytirilmoqda, xizmatlar sifati va qamrovi yaxshilanmoqda. Shu bilan birga, qishloq joylari hamda chekka hududlarda raqamli xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.



MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Nazariy asoslar telekommunikatsiya sohasida kommunikatsiya infratuzilmasi, siyosat va ijtimoiy-iqtisodiy ta'sir o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlashga xizmat qiladi. Robin Mansell va Uta Wehn tomonidan ishlab chiqilgan "Knowledge Societies" yondashuvi sohani kengroq barqaror rivojlanish kontekstida ko'rib chiqish imkonini beradi hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) institutlar, siyosat va bozorlar bilan o'zaro ta'sirini ta'kidlaydi (eprints.lse.ac.uk).

Amaliy va rivojlanish yo'nalishida Richard Heeksning ICT4D maktabi muhim ahamiyat kasb etadi. Unga ko'ra, AKT loyihalarini baholashda faqat infratuzilma va qamrov darajasi emas, balki ularning ijtimoiy hamda iqtisodiy natijalari — readiness, availability, uptake va impact kabi ko'rsatkichlar ham hisobga olinishi kerak. Bu yondashuv O'zbekistondagi telekommunikatsiya siyosatini baholashda foydali mezonlar sifatida qo'llanishi mumkin (Taylor & Francis).

Global miqyosda statistik tahlillar va indikatorlar Xalqaro telekommunikatsiya ittifoqi (ITU) tomonidan e'lon qilinadigan "Measuring Digital Development: Facts and Figures" to'plamiga asoslanadi. Ushbu hisobot tarmoq qamrovi, mobil va keng polosali xizmatlar, shaharlik hamda qishloq aholisi o'rtasidagi tafovutlar kabi ko'rsatkichlarni aniqlashda asosiy manba bo'lib xizmat qiladi. ITUning 2021-yilgi hisobotida ayniqsa jinslararo tafovutlar va raqamli imkoniyatlardan foydalanishdagi notekisliklarga e'tibor qaratilgan (ITU).

Mintaqaviy va mamlakat darajasidagi tahlillar Jahon banki (World Bank) hamda BMT Taraqqiyot dasturi (UNDP) tomonidan olib borilgan sektor tadqiqotlariga tayanadi. World Bank tahlillari O'zbekistonda raqamli infratuzilma, moliyalashtirish manbalari va inklyuziv xizmatlarni kengaytirishga qaratilgan siyosat choralarning samaradorligini baholaydi. UNDP tahlillari esa telekommunikatsiya va raqamli iqtisodiyot o'sishiga ta'sir etuvchi hududiy va institutsional cheklolarni ochib beradi (World Bank; UNDP).

Mahalliy darajadagi tadqiqotlar, xususan S. Gulyamov va hamkorlarining ishlarida, raqamli texnologiyalarni joriy etishning O'zbekistondagi o'ziga xos xususiyatlari, kadrlar tayyorlash va ta'lim tizimi bilan bog'liqligi hamda hududlar o'rtasidagi tafovutlar yoritilgan. Ushbu ishlar milliy siyosat va investitsiya loyihalarining, xususan tarmoq modernizatsiyasi hamda keng polosali aloqa loyihalarining ahamiyatini asoslab beradi (e3s-conferences.org).

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, telekommunikatsiya sohasini rivojlantirish uchun yagona yo'nalish yetarli emas. Zarur infratuzilma va moliyaviy resurslarni shakllantirish bilan bir qatorda, institutsional islohotlar, raqamli ko'nikmalarni oshirish va hududiy tenglikni ta'minlashga qaratilgan siyosatlar uyg'un holda olib borilishi lozim. Nazariy va empirik manbalar AKT loyihalarini amalga oshirishda multidisipliner yondashuv hamda natijalarni o'lchash uchun aniq indikatorlar zarurligini ko'rsatadi. Bu yondashuv O'zbekiston sharoitida telekommunikatsiya siyosatini maqsadli, o'lchanadigan va barqaror shaklda rivojlantirishga xizmat qiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda turli metodlar qo'llanilgan. Asosiy ma'lumotlar rasmiy hukumat hujjatlari, soha mutaxassislari fikrlari, statistik ko'rsatkichlar hamda amaliy faoliyat natijalari orqali yig'ilgan. Tadqiqot jarayonida sifat va miqdoriy tahlil usullari, komparativ tahlil hamda hujjatlarni o'rganish metodlaridan keng foydalanilgan. Shuningdek, sohaga oid qonunchilik hamda normativ-huquqiy hujjatlar tahlili amalga oshirilgan. Soha vakillari va ekspertlar bilan suhbatlar o'tkazilib, infratuzilmaning hozirgi holati hamda rivojlanish imkoniyatlari o'rganilgan. Tadqiqot davomida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va telekommunikatsiya sohasidagi global tendensiyalar ham inobatga olingan.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston telekommunikatsiya sohasi so'nggi yillarda keng ko'lamli o'sishni boshdan kechirmoqda. Mobil aloqa abonentlari soni 2016-yildan 2021-yilgacha 20,6 milliondan 27 millionga yetib, qariyb 7 millionga oshgan. Shu davrda tayanch stansiyalar soni 16 265 tadan 35 000 taga ko'paygan [1]. Bu esa aloqa qamrovini 98 foizga yetkazish imkonini bergan. Mobil internet tezligi va tarmoq kengligi ortib, aholiga sifatli va nisbatan arzon xizmatlar taqdim etilmoqda.

IT sektoriga investitsiyalar sezilarli darajada oshib, axborot-kommunikatsiya sohasining yalpi qo'shilgan qiymati ikki baravar ko'paygan — 4,4 trillion so'mdan 8,8 trillion so'mga yetgan [1]. Xorijiy investitsiyalar hajmi ham ortib, sohaning moliyaviy barqarorligi mustahkamlangan. Mobil aloqa va internet xizmatlari xalqaro reytinglarda O'zbekistonning o'rnini yaxshilagan, xususan, GSMA mobil aloqa indeksi ko'rsatkichlari sezilarli darajada oshgan. Shu bilan birga, ayrim hududlarda internet qamrovi va sifati o'rtasidagi tafovutlar, raqamli

xizmatlardan foydalanish darajasining pastligi kabi muammolar hanuz saqlanib qolmoqda [3]. Sohada yuqori malakali kadrlar tayyorlash, investitsiyalarni ko'paytirish va innovatsion yechimlarni keng joriy etish zarurati mavjud.

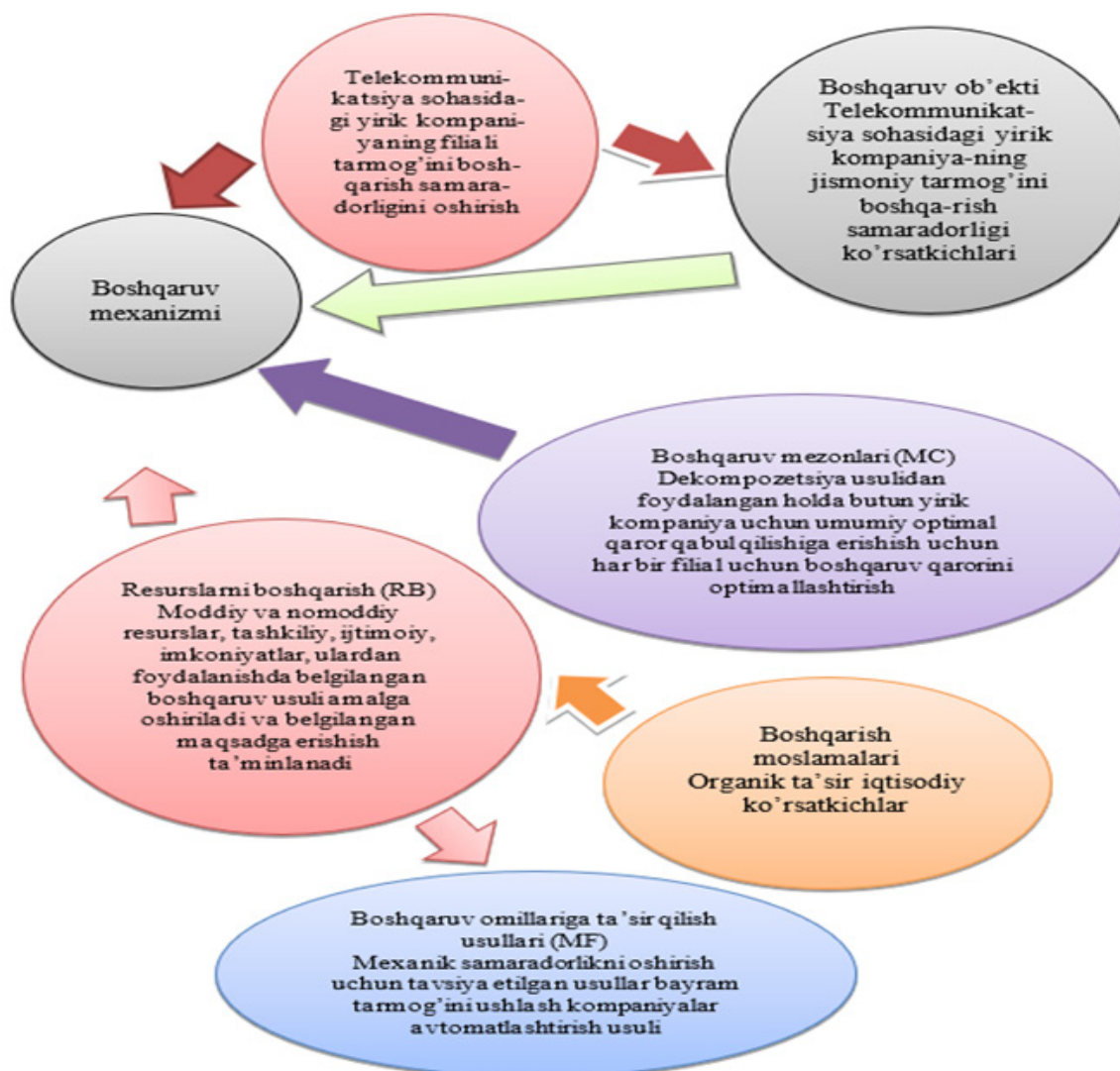
O'zbekiston telekommunikatsiya sohasining izchil rivojlanishi mamlakatning raqamli iqtisodiyotiga qo'shimcha turtki bergan hamda kelajakda bu yo'nalishda islohotlar yanada jadallashishi kutilmoqda [2]. Sifatli va keng qamrovli telekommunikatsiya xizmatlari iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda (1-rasm).



1-rasm. "O'zbektelekom" AK filial tarmog'ini boshqarish samaradorligini oshirish mexanizmining bir qismi sifatida tavsiya etilgan usullar

"O'zbektelekom" AJ soliqlar va majburiy to'lovlarni to'laydi, ish o'rinlarini yaratadi, materiallar, asbob-uskunalar hamda xizmatlarni sotib olib, mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo'llab-quvvatlaydi. Shu bilan birga, filial tarmoqlarini boshqarish samaradorligini oshirishning ijtimoiy-psixologik mexanizmini amalga oshirish nuqtayi nazaridan "O'zbektelekom" AJ xodimlarni boshqarish funksiyasi bo'yicha umumiy xizmat ko'rsatish markazi modelini joriy etishni yakunlagan.

Tarmoq boshqaruvi samaradorligini oshirishga qaratilgan ishlab chiqilgan mexanizm va qo'shimcha metodni amalga oshirish jarayonida markazlashtirish yondashuvi qo'llanilgan. Muallif [4] mazkur mexanizmning bir qismi sifatida boshqaruv jarayonlarini yanada optimallashtirish uchun parchalanish (dekompozitsiya) usulidan foydalanishni taklif etgan (2-rasm).



2-rasm. Telekommunikatsiya sohasidagi yirik kompaniyaning filial tarmog'ini boshqarish samaradorligini oshirish mexanizmining kengaytirilgan modeli

Parchalanish usulini amalga oshirishda ikki darajali tizimdan foydalanish tavsiya etiladi. Birinchi (yuqori) daraja — boshqaruv apparatining markaziy qismi, ikkinchi (pastki) daraja esa quyi tizimlardan iborat. Quyi tizimlar markazlashtirilgan resurslar vektorining turli qiymatlarida o'z vazifalarini maksimal darajada bajarishi mumkin.

Ajratilgan aloqa kanali provayder resurslari orqali tarmoqqa kirish va ma'lumotlarni uzatish xizmatlarini taqdim etadi, bu esa uzatilgan ma'lumotlar hajmiga qarab to'lov miqdorini belgilaydi [6]. Resurslar turli xil hisob-kitob xizmatlarini ishlab chiqadi, xizmatlar uchun haq provayderining marketing strategiyasiga muvofiq belgilanadi. Ularni samarali boshqarish [2] strategik hamda operatsion vazifalarni resurslar orqali amalga oshirish imkonini beradi. Ulanish vaqti uchun to'lov kunning vaqtiga bog'liq bo'lib, tunda ulanish arzonroq yoki ayrim hollarda bepul bo'lishi mumkin, chunki tizim resurslaridan maksimal darajada samarali foydalanish talab etiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'zbekiston telekommunikatsiya sohasi so'nggi yillarda jadal rivojlanib, mamlakat iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasida muhim strategik o'ringa ega bo'lib bormoqda. Mobil aloqa va keng polosali internet xizmatlari qamrovi izchil kengaymoqda, raqamli infratuzilma yangilanmoqda hamda xizmatlar sifati va qulayligi oshmoqda. Soha uchun investitsiya hajmining ortishi [7], xorijiy va mahalliy kapital ishtirokining faollashuvi natijasida innovatsion texnologiyalarni joriy etish, yangi xizmat turlarini shakllantirish va ilg'or boshqaruv yechimlarini amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlari kengaymoqda.

Telekommunikatsiya xizmatlarini yanada rivojlantirish jarayonida hududlar o'rtasidagi xizmat qamrovi va texnik imkoniyatlarni muvozanatlashtirish bo'yicha tizimli ishlar olib borilmoqda. Bu esa mintaqaviy infratuzilma



salohiyatini to'liq ishga solish, iqtisodiy faollikni oshirish va raqamli tenglikni ta'minlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni keng tatbiq etish jarayoni malakali kadrlar tayyorlash, aqlli infratuzilmani rivojlantirish va innovatsion yechimlarni amaliyotga joriy etish bo'yicha yangi istiqbollarni ochmoqda [5]. Raqamli iqtisodiyot sharoitida sohani takomillashtirish uchun normativ-huquqiy bazani modernizatsiya qilish, ilg'or texnologiyalarni tezkor joriy etish hamda aholining raqamli savodxonlik darajasini oshirish yo'nalishida ijobiy tendensiyalar shakllanmoqda.

Umuman olganda, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va telekommunikatsiya tarmoqlarining izchil rivojlanishi O'zbekistonning raqamli iqtisodiyotga chuqur integratsiyasini ta'minlamoqda. Bu yo'nalishda amalga oshirilayotgan strategik islohotlar nafaqat xizmatlar sifati va iqtisodiy samaradorlikni oshirmoqda, balki mamlakatning global raqobatbardoshligini mustahkamlashga ham xizmat qilmoqda. Kelgusida innovatsion yondashuvlarga asoslangan rivojlanish siyosatini davom ettirish, ilmiy-texnik salohiyatni oshirish va xalqaro tajribani keng tatbiq etish O'zbekiston telekommunikatsiya tizimining barqaror o'sishini va xalqaro reytinglardagi mavqeini yanada mustahkamlashga xizmat qiladi [2].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Unwin, T. ICT4D: Information and Communication Technology for Development. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
2. Heeks, R. Information and Communication Technology for Development. London: Routledge, 2017.
3. Gómez-Barroso, J. L. "Telecommunications and Economic Development." Telecommunications Policy maqolasi, 2020.
4. Pradhan, R. P. "Telecommunications Infrastructure and Economic Growth." Telecommunications Policy, 2014.
5. Markova, E. "Telecommunications Role in the Economic Development and Sector Encouraging Policy Options." In Liberalization and Regulation of the Telecommunications Sector in Transition Countries. Heidelberg: Physica-Verlag, 2009.
6. Jacobsen, K. F. Lomeland. Telecommunications – a means to economic growth in developing countries? Bergen: Chr. Michelsen Institute, 2003.
7. Stone, Merlin. "The evolution of the telecommunications industry — What can we learn from it?" Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice, 2015.
8. Akbari, Azadeh & Masiero, Silvia (eds.). Critical ICT4D (Information and Communication Technologies for Development). London: Routledge, 2025.
9. Zukerman, Moshe. Introduction to Queueing Theory and Stochastic Teletraffic Models. (Online textbook, 2013).
10. Akyildiz, I. F., Han, C., Hu, Z., Nie, S., Jornet, J. M. "TeraHertz Band Communication: An Old Problem Revisited and Research Directions for the Next Decade." arXiv preprint, 2021.
11. Xalqaro Telekommunikatsiya Ittifoqining global indikatorlari haqida ma'lumotlar, 2022.

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: Iskandar Islomov

2025. № 10

© 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