

**TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
HUZURIDAGI FAN DOKTORI ILMIY DARAJASINI BERUVCHI
DSc.13/30.12.2019.T.07.02. RAQAMLI ILMIY KENGASH ASOSIDA
TUZILGAN BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

SUYUNOV ASROR BAXTIYOROVICH

**TELEKOMMUNIKATSIYA SOHASI KORXONALARINING XIZMAT
KO'RSATISH FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISH
YO'NALISHLARI**

08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата докторской диссертации (PhD)
философии по экономическим наукам**

Content of the Doctoral (PhD) dissertation abstract

Suyunov Asror Baxtiyorovich

Telekommunikatsiya sohasi korxonalarining xizmat ko'rsatish faoliyati samaradorligini oshirish yo'nalishlari..... 3

Суюнов Асрор Бахтиёрович

Направления повышения эффективности сервисной деятельности предприятий в сфере телекоммуникаций..... 27

Suyunov Asror Bakhtiyorovich

Directions for increasing the efficiency of service activities of enterprises in the field of telecommunications..... 51

E'lon qilingan ishlar ro'uxati

Список опубликованных работ
List of published works..... 56

**TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
HUZURIDAGI FAN DOKTORI ILMIY DARAJASINI BERUVCHI
DSc.13/30.12.2019.T.07.02. RAQAMLI ILMIY KENGASH ASOSIDA
TUZILGAN BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

SUYUNOV ASROR BAXTIYOROVICH

**TELEKOMMUNIKATSIYA SOHASI KORXONALARINING XIZMAT
KO'RSATISH FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISH
YO'NALISHLARI**

08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.4.PhD/Iqt4677 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.tuit.uz) va "ZiyoNet" axborot-ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:	Saitkamolov Muxammadxo'ja Sobirxo'ja o'g'li iqtisodiyot fanlari doktori
Rasmiy opponentlar:	Hamdamova Gavhar iqtisodiyot fanlari doktori, professor Salibaev Xabibullo i.f.f.d., (PhD)
Yetakchi tashkilot:	Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

Dissertatsiya himoyasi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.13/30.12.2019.T.07.02 raqamli bir martalik Ilmiy kengashning 2024-yil "28" fevral soat 10:00 dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 100084, Toshkent shahri, Amir Temur shox ko'chasi, 108 uy. Tel.: (99871) 238-64-15 E-mail: info@tuit.uz).

Dissertatsiya bilan Toshkent axborot texnologiyalari universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____ raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 100084, Toshkent shahri, Amir Temur shox ko'chasi, 108 uy. Tel.: (99871) 238-64-15 E-mail: info@tuit.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2024-yil "_____" _____ kuni tarqatildi.
(2024-yil "_____" _____ dagi _____ raqamli reyestr bayonnomasi).

B.Sh.Maxkamov

Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik ilmiy kengash raisi, i.f.d., professor

E.Sh.Nazirova

Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik ilmiy kengash kotibi, t.f.d., professor

Sh.Dj.Ergashxodjayeva

Ilmiy darajalar beruvchi bir martalik ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, i.f.d., professor

KIRISH (Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda raqamli platforma va sun'iy intellektning jadal rivojlanib borishi sharoitida IT texnologiyalari va telekommunikatsiya xizmatlarini rivojlantirish texnologik taraqqiyotning muhim omili sifatida qalashiga ko'ra xizmatlar samadorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. "2023-yilda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining hajmi 2022-yilga nisbatan 2,4 foizga o'sib, soha bozorining hajmi 4,5 trln. dollarni tashkil qilishi kutilmoqda"¹. Bugungi kunda ijtimoiy-iqtisodiy sohalarga nisbatan ustun darajada IT texnologiyalari sohasida xizmat ko'rsatuvchi korxonalarini yuqori texnologiyalarga ko'ra uzluksiz modernizatsiyalashtirib borish va samaradorligini oshirish dolzarb muammolardan biri hisoblanmoqda.

Jahonda raqamli va sun'iy texnologiyalarini samarali rivojlantirish yuzasidan amalga oshirayotgan ilmiy tadqiqotlarda telekommunikatsiya sohasida xizmat ko'rsatish faoliyati samaradorligini oshirish bo'yicha tadqiqotlar ustuvor darajada tashkil qilinmoqda. Bu borada nano, optik tolali va uyali texnologiyalarning dasturiy-uslubiy asoslarini takomillashtirish, tashkiliy-texnologik jihatdan yuqori darajadagi elektron xizmat ko'rsatishni tashkil qilish (takomillashtirish), raqobatbardosh xizmat ko'rsatishning innovatsion turiga to'laqonli o'tishini ta'minlash mexanizm va dasturiy ta'minotini ishlab chiqish, xizmat ko'rsatishni tashkiliy-dasturiy tuzilishiga ko'ra sifat jihatdan yangi darajaga ko'tarishning metodologik-uslubiy asoslarini takomillashtirish kabi mavzulardagi tadqiqotlar ustuvor darajada amalga oshirilmoqda.

Yangi O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni ustuvor darajada rivojlantirish, yangi avlod dasturiy-texnologik elektron xizmat ko'rsatish, optik tolali va uyali texnologiyalarni jadal rivojlantirgan holda aholi turmush sifati darajasini oshirish borasida keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. "...Fuqarolarning axborot-kommunikatsiya vositalaridan foydalanish madaniyatini oshirish. Turizm, transport, axborot-kommunikatsiya, jumladan dasturiy ta'minotlar va boshqa xizmatlar eksportini 1,7 baravarga oshirish yoki 4,3 milliard AQSh dollariga yetkazish"² yuzasidan muhim vazifalar belgilangan. Bu borada axborot texnologiyalari sohasida xizmat ko'rsatuvchi sub'ektlar faoliyatiga samarali joriy qilish shakllarini takomillashtirish, investitsiya jarayoni samaradorligini baholashning uslubiy asoslarini takomillashtirish, raqamli radio-tele standartlarga ko'ra samarali raqamli uzatkichlarni amaliyotga joriy qilish natijadorligini oshirish, raqamli xizmatlar ko'rsatishning prognoz qiymatlarini aniqlash kabi yo'nalishdagi ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida", 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston - 2030"

¹[https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%9A%D0%A2_\(%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%9A%D0%A2_(%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA))

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni

strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2017-yil 30-iyundagi PF-5099-son "Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmonlari, 2020-yil 6-oktyabr PQ-4851-son "Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida", 2022-yil 22-avgust PQ-357-son "2022-2023-yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlari, Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 17-iyuldagi 502-son "Raqqamli teleeshittirishlarga o'tish va yer usti analog teleeshittirishlarni to'xtatishga doir amalga oshiriladigan chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori hamda boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga mazkur tadqiqot ma'lum darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining II. "Demokratik va huquqiy jamiyatni ma'naviy-ahloqiy va madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish" ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Xalqaro tajribada raqqamli iqtisodiyot sharoitida korxonalar faoliyatini samarali rivojlantirish yo'nalishida N.Colin, A.Smit, A.Kotler, D.Bell³ kabi xorijlik iqtisodchi olimlar tomonidan chuqur tadqiq etilgan.

Telekommunikatsiya korxonalarida xizmatlarni innovatsion texnologiyalarini qo'llash asosida muammolarni yechishga oid masalalar MDH davlatlari olimlaridan: D.K.Gelbreyt, G.I.Abdraxmanova, K.B.Bixovskiy, N.N.Veselitskaya, K.O.Vishnevskiy, L.M.Goxberg va boshqa olimlarning ilmiy ishlarida keng yoritilgan⁴.

Mamlakatimizda milliy iqtisodiyotning telekommunikatsiya xizmatlari sohalaridagi korxonalar faoliyatini boshqaruvi va raqqamlashtirish masalalari S.S.Gulyamov, R.H.Ayupov, O.M.Abdullaev, G.R.Baltabaeva, I.Ochilov, A.X.Xolov, Y.O.Shamsieva, M.J.Karimov, A.M.Kadirov, N.Nasimova N.M.Jo'raev⁵ va boshqa bir qator olimlar tomonidan atroflicha o'rganilgan.

³ Colin N. The digital economy / N. Colin, A. Landier, P. Mohnen, A. Perrot. 2015. № 26. P. 1–12/A.Сmit.Исследование о природе и причинах богатства народов [перевод с английского П. Клыкуина]. — Москва : Эксмо, 2023. — 1056 с./Котлер, Ф., Marketing management. Экспресс-курс. 2-е изд. / Пер. с англ. под ред. Войцк С. Г. СПб.: Питер, 2006.- 464 с. / Bell D. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / пер. с англ. М: Academia 1999 с 169.

⁴Гелбрейт Д.К. Экономические теории и сели общества / пер. с англ. М: Прогресс 1979 г./ цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апрель. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г. И. Абдрахманова, К. Б. Быховский, Н. Н. Веселитская, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; рук. авт. кол. П. Б. Рудник ; науч. ред. Л. М. Гохберг, П. Б. Рудник, К. О. Вишневский, Т. С. Зинина ; Нас. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — 239, [1] с. — ISBN 978-5-7598-2510-4 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2270-7 (e-book). <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/463148459.pdf>.

⁵S.S. Gulyamov, R.H. Ayupov, O.M. Abdullaev, G.R. Baltabaeva. Raqqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalar. T.: TMI, "Iqtisod-Moliya" nashriyoti, 2019, 8 bet. / Ochilov I. Bozor munosabatlari sharoitida xizmatlarning turlari va ularning tavsifi. // Xizmat ko'rsatish, servis va turizm sohalarini rivojlantirish: muammolar va ularning echimlari. Monografiya. T.: "IQTISODIYOT-MOLIYA", 2008 yil. 15 bet/ Xolov A.X., Shamsiyeva Y.O. Banklarda transformatsiya jarayonlari va xizmatlarni raqqamlashtirishni takomillashtirish yo'llari/ Biznes va iqtisodiyotda raqqamli

Lekin ta'kidlash lozimki, ayni vaqtda mamlakatimiz telekommunikasiya xizmatlar bozorida faoliyat ko'rsatayotgan kompaniyalar texnologiyalari, kommunikatsiyalari va strategiyalarining xususiyatlari va faoliyatining samaradorlik masalalari alohida ilmiy tadqiqot obekti sifatida o'rganilmagan. Ikkinchi tomondan, ilmiy-tadqiqot ishlarida respublikamiz sanoati korxonalarida raqamlashtirish jarayonining hozirgi rivojlanish xususiyatlari va imkoniyatlari tegishli raivshda inobatga olinmagan bo'lib, bu tadqiqot mavzusining dolzarbligi, maqsadi va hal etiladigan masalalar doirasini belgilashga keng imkoniyatlar yaratib beradi.

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Mazkur tadqiqot Toshkent axborot texnologiyalari universitetining ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq №A-2-59 "Raqamli iqtisodiyot sharoitida O'zbekiston mehnat bozorining adaptiv moslashuvchan transformatsiyasi va ijtimoiy-mehnat munosabatlarini tashkil etish modellari" mavzusidagi amaliy loyiha doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi. Telekommunikatsiya sohasidagi korxonalarining xizmat ko'rsatish faoliyati samaradorligini oshirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari. Tadqiqotdan ko'zda tutilgan maqsadni amalga oshirish uchun quyidagi vazifalar belgilab olindi:

raqamli iqtisodiyot sharoitida xizmat ko'rsatishning ilmiy asoslari va telekommunikatsiya sohasida xizmat ko'rsatishga ta'sir etuvchi omillar klassifikatsiyasini tadqiq qilish;

telekommunikatsiya sohasining O'zbekistonda rivojlanishidagi me'yoriy-huquqiy asoslarini tahlil qilish;

O'zbekistonda xizmatlar sohasi va uning amaldagi holati va telekommunikatsiya hamda axborot texnologiyalari sohasining rivojlanishini baholashni tahlil qilish;

jahonda telekommunikatsiya xizmatlari sohasini rivojlantirish tendensiyalari ilmiy asoslash;

"O'zbektelekom" AKda tarmoqlardan foydalanishning samaradorligini oshirish uchun mexanizmni takomillashtirish;

Telekommunikatsiya sohasida xizmatlarni sotishni takomillashtirish va NB- IOTni qo'llanish asosida telekommunikatsiya korxonalarida xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirishni aniqlash;

"O'zbektelekom" AK iqtisodiy faoliyatining istiqbolli yo'nalishlarini takomillashtirish bo'icha takliflar ishlab chiqish

transformatsiya. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari – Toshkent: Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi, 2023.– 384 b./ Karimov M.J. O'zbekiston Respublikasida hududlarni raqamli transformatsiya qilish istiqbollari /Raqamli iqtisodiyot sharoitida korporativ tuzilmalar va tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish istiqbollari Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya materiallari – Toshkent: Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi, 2021.– 190 b.

⁵ Kadirov A.M., Nasimova N. Raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim xizmatlarini rivojlanish tendensiyalari/ Raqamli iqtisodiyot sharoitida korporativ tuzilmalar va tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish istiqbollari Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya materiallari – Toshkent: Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi, 2021.– 275 b./ N.M.Jo'rayev. Telekommunikatsiya tarmoqlariga texnik xizmat ko'rsatish. (Darslik). –T.: «Aloqachi», 2020. – 5 b./ Maxkamov B.Sh. Globallashuv va iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida uyali aloqa xizmatlarini samarali rivojlantirish. Doktorlik diss avtoreferati.//– Samarqand.: 2016.-31 b.

Tadqiqotning obekti sifatida O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligiga qarashli “O‘zbektelekom” AK faoliyati olingan.

Tadqiqotning predmetini telekommunikatsiya sohasidagi korxonalarining xizmat ko‘rsatish faoliyati samaradorligini oshirishda yuzaga keladigan iqtisodiy munosabatlar tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari Tadqiqotda analiz va sintez, tizimli tahlil, taqqoslash, iqtisodiy-statistik tahlil, korrelyatsion-regression tahlil, statistik guruhlash, tanlanma kuzatish, prognozlash kabi usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

“O‘zbektelekom” AK filiallari tarmog‘ini boshqarish samaradorligi oshirish, telekommunikatsiya sohasi filiallari tarmog‘ining uzviy qismi sifatida qabul qilinib, “O‘zbektelekom” AK ma‘muriy va qo‘llab-quvvatlovchi funksiyalarini markazlashtirish, boshqaruv darajalarini optimallashtirish, tashkiliy tuzilmani yangilash, mintaqaviy boshqaruv modelini o‘zgartirish kabilarga hamda tashkiliy va iqtisodiy mexanizmlar bilan birga ijtimoiy-psixologik mexanizmlar yagonaligiga ko‘ra oshirish yondashuvi taklif qilingan;

telekommunikatsiya xizmatlari piramidasida savdo xizmatlarining yuqoriligiga ko‘ra kompaniya savdo majmuasini (4 darajali xizmat, billing, software, hardware) bosqichlariga ko‘ra amalga oshirish maqsadga muvofiqligi yondashuvi asoslangan;

telekommunikatsiya korxonalarida xizmat ko‘rsatish samaradorligini oshirish yondashuvi maqbullik sharoitiga ko‘ra NB-IoT tarmog‘ini himoya chastotasi oralig‘i, alohida chastota spektri va bir xil chastota diapazonida joylashtirish va turlarini qo‘llashga ko‘ra takomillashtirilgan;

“O‘zbektelekom” AKda telekommunikatsiya xizmatlarini sotishdan tushadigan sof tushum hajmi va unga ta‘sir etuvchi uzoq muddatli investitsiyalar, tovar-moddiy zaxiralar va majburiyatlar kabilarga ko‘ra 2030-yilgacha bo‘lgan davrdagi prognoz ko‘rsatkichlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijasi quyidagilardan iborat:

raqamli iqtisodiyot sharoitida telekommunikatsiya xizmatlari tarmoq korxonalari faoliyatida ta‘sir etuvchi omillari tizimlashtirilgan;

telekommunikatsiya xizmatlari bozorida faoliyat ko‘rsatayotgan ilg‘or xorijiy kompaniyalar tajribasi va amaliyotini qo‘llash bo‘yicha takliflar keltirilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi foydalanilgan usul va nazariy yondashuvlarning maqsadga muvofiqligi, axborot bazasi O‘zbekiston Respublikasi Prezident huzuridagi Statistika agentligi, O‘zbekiston Respublikasi Iqtisodiy taraqqiyot va kambag‘allikni qisqartirish vazirligi va uning hududiy bo‘linmalarining rasmiy ma‘lumotlaridan olinganligi hamda xulosalar, takliflar va tavsiyalarining vakolatli davlat tuzilmalari tomonidan amaliyotga joriy qilinganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati dissertatsiyada ishlab chiqilgan taklif va tavsiyalar telekommunikatsiya xizmatlarini innovatsion rivojlanishining nazariy-konseptual asoslarini hamda mazkur soha xizmatlari bozorida marketingni rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirishga xizmat qilishi bilan izohlanadi.

Telekommunikatsiya xizmatlari bozorida faoliyat yuritayotgan boshqa kompaniyalar, shuningdek O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi, “O‘zbektelekom” aksiyadorlik kompaniyasi, iqtisodiyotning mazkur tarmog‘ini tartibga soluvchi boshqa davlat tashkilotlari va ilmiy-tadqiqot markazlari tomonidan sohani rivojlantirish bo‘yicha maqsadli dasturlarni ishlab chiqshda foydalanilishi hamda ishda tahlil etilgan iqtisodiy-statistik materiallar, uslubiy va amaliy tavsiyalardan oliy o‘quv yurtlarida marketing fanini o‘qitishda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Telekommunikatsiya sohasidagi korxonalarining xizmat ko‘rsatish faoliyati samaradorligini oshirish bo‘yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

“O‘zbektelekom” AK filiallari tarmog‘ini boshqarish samaradorligi telekommunikatsiya sohasi filiallari tarmog‘iningg uzviy qismi sifatida qabul qilinib, AK ma‘muriy va qo‘llab-quvvatlovchi funksiyalarini markazlashtirish, boshqaruv darajalarini optimallashtirish, tashkiliy tuzilmani yangilash, mintaqaviy boshqaruv modelini o‘zgartirish kabilarga hamda tashkiliy va iqtisodiy mexanizmlar bilan birga ijtimoiy-psixologik mexanizmlar yagonaligiga ko‘ra oshirish yondashuv taklifi “O‘zbektelekom” AK faoliyatiga joriy qilingan (“O‘zbektelekom” AKning 2024-yil 13-sentabrdagi 27-05-21/3056-sonli dalolatnomasi; Raqamli texnologiyalar vazirligining 2024-yil 10-oktabrdagi 33-8/6867-sonli ma‘lumotnomasi). Taklifning amaliyotga joriy qilinishi filial tarmoqlarini boshqarish samaradorligini tavsiflovchi maqsadli ko‘rsatkichlardan foydalanish bo‘yicha uslubiy tavsiyalar va “O‘zbektelekom” AK boshqaruv amaliyotiga tashkiliy-iqtisodiy mexanizmni joriy etish bo‘yicha dasturlari ishlab chiqilgan;

telekommunikatsiya xizmatlari piramidasida savdo xizmatlarining yuqoriligiga ko‘ra kompaniya savdo majmuasini 4 darajali (xizmat, billing, software, hardware) bosqichlariga ko‘ra amalga oshirish maqsadga muvofiqligi yondashuvi taklifi “O‘zbektelekom” aksiyadorlik kompaniyasi faoliyatiga joriy qilingan (“O‘zbektelekom” AKning 2024-yil 13-sentabrdagi 27-05-21/3056-sonli dalolatnomasi; Raqamli texnologiyalar vazirligining 2024-yil 10-oktabrdagi 33-8/6867-sonli ma‘lumotnomasi). Mazkur taklifni amaliyotga qo‘llanilishi natijasida 2024-yilda korxonaning sof foydasini 2023-yilga nisbatan oshirishiga muayyan darajada xizmat qilgan;

Telekommunikatsiya korxonalarida xizmat ko‘rsatish samaradorligini oshirish yondashuvi maqbullik sharoitiga ko‘ra NB-IoT tarmog‘ini himoya chastotasi oralig‘i, alohida chastota spektri va bir xil chastota diapazonida joylashtirish va turlarini qo‘llashga ko‘ra takomillashtirish taklifi “O‘zbektelekom” AK faoliyatiga joriy qilingan (“O‘zbektelekom” AKning 2024-yil 13-sentabrdagi 27-05-21/3056-sonli dalolatnomasi; Raqamli texnologiyalar vazirligining 2024-yil 10-oktabrdagi 33-8/6867-sonli ma‘lumotnomasi). Taklif natijasida, jumladan yerto‘lalarda energiyani tejash, ko‘p sonli qurilmalarni ulash imkoniyatini kengaytirish va past texnik jarayoni xarajatlarini moliyalashtirishga muayyan darajada xizmat qilgan;

“O‘zbektelekom” AKda telekommunikatsiya xizmatlarini sotishdan tushadigan sof tushum hajmi va unga ta’sir etuvchi uzoq muddatli investitsiyalar, tovar-

moddiy zaxiralar va majburiyatlar kabilarga ko‘ra 2030-yilgacha bo‘lgan davrdagi prognoz ko‘rsatkichlari bo‘yicha takliflar “O‘zbektelekom” AKni uzoq muddatli 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasini ishlab chiqishda foydalanilgan (“O‘zbektelekom” AKning 2024-yil 13-sentabrdagi 27-05-21/3056-sonli dalolatnomasi; Raqamli texnologiyalar vazirligining 2024-yil 10-oktabrdagi 33-8/6867-sonli ma‘lumotnomasi). Taklif etilgan prognoz ko‘rsatkichlari prognoz davrida xizmat ko‘rsatish 2030-yilga kelib 7,723 trln.so‘mga teng bo‘lib, 2022-yilga nisbatan 1,19 barobarga ortib borishiga muayyan darajada xizmat qilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatyasi. Tadqiqot natijalari 6 ta, jumladan, 3 ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e‘lon qilinishi. Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha jami 10 ta ilmiy ish, jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi e‘tirof etgan ilmiy milliy jurnallarda 2 ta va nufuzli xorijiy jurnallarda 2 ta maqola nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiya ishining umumiy hajmi 128 betdan iborat.

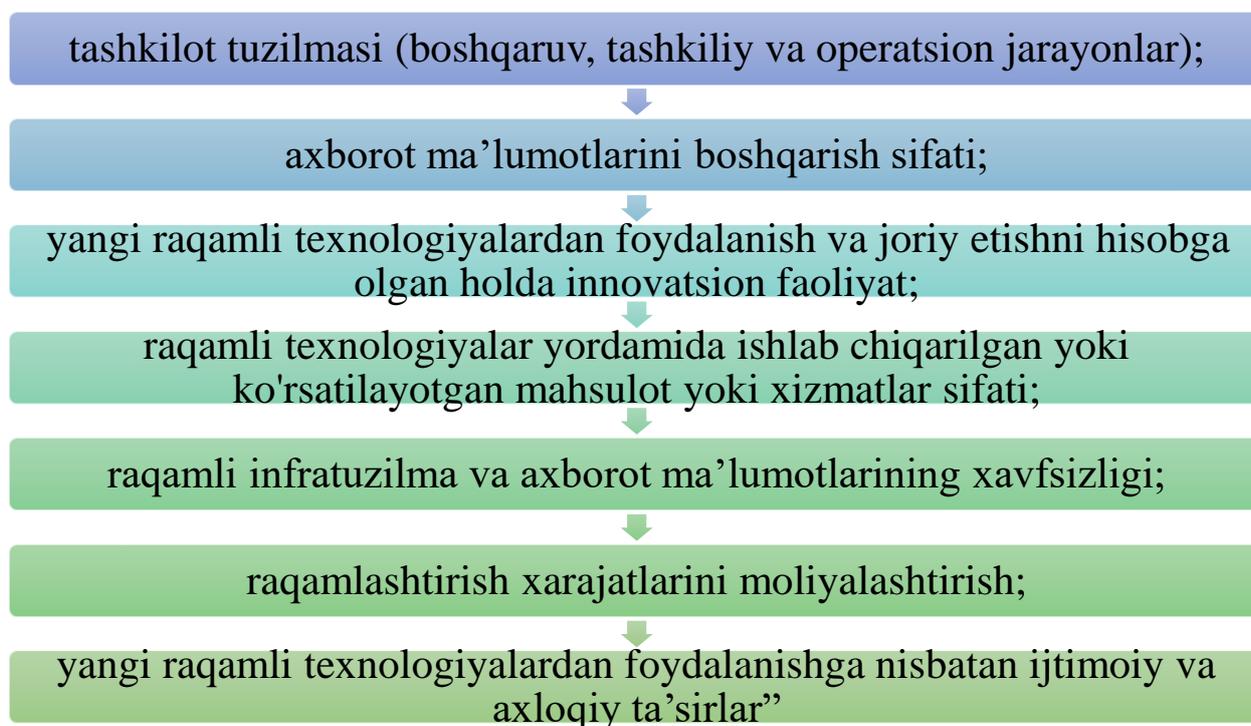
DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi ko‘rsatilgan, mavzu bo‘yicha muammoning o‘rganilganlik darajasi keltirilgan, tadqiqot maqsadi, vazifalari, obekti va predmeti tavsiflangan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning nazariy va amaliy ahamiyati izohlab berilgan, tadqiqot natijalarining joriy qilinishi, nashr etilgan ilmiy ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida telekommunikatsiya sohasida xizmat ko‘rsatish faoliyatining ilmiy-nazariy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida raqamli iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatishning ilmiy asoslari, telekommunikatsiya sohasida xizmat ko‘rsatishga ta‘sir etuvchi omillar klassifikatsiyasi va telekommunikatsiya sohasining O‘zbekistonda rivojlanishidagi me‘yoriy-huquqiy asoslari kabi masalalariga ko‘proq e‘tibor berish zarur bo‘lgan davr keldi. Shu sababli kelgusida telekommunikatsiya tarmog‘ini rivojlantirish bo‘yicha samarali ishlar olib borilmoqda. Raqamlashtirishning iqtisodiy transformatsiya jarayonlarining asosiy maqsadi ishlab chiqarishni mavjud voqeylikka moslashtirilgan, moslashuvchan ishlab chiqarishga aylantirishdan iborat bo‘lib, bu mamlakatning “raqamli makon”da raqobatbardoshligini oshiradi. Hozirgi vaqtda raqamlashtirish zamonaviy jamiyat ehtiyojlari va korxonalarining qo‘shimcha foyda olish ehtiyojlariga javob beradigan kerakli natijalarni olish vositasidir. Innovatsion texnologiyalar asosida biznes-jarayonlarni optimallashtirish kompaniyalarga biznes-jarayonlarning butun

majmuasini avtomatlashtirish va murakkab biznes jarayonlarida qo‘shimcha bosqichlarni bartaraf etish imkonini beradi.

Faoliyatni ta‘minlash uchun moslashtirilgan va qulay infratuzilmani shakllantirish iste‘molchilarning o‘ziga xos ehtiyojlarini qondirish yo‘llari kengaymoqda. Raqamli transformasiya jarayonini baholash nuqtai nazaridan baholashning miqdoriy jihatlariga to‘xtalib o‘tish kerak (1-rasm).



1-rasm. Raqamli transformasiya jarayonini baholash nuqtai nazaridan baholashning miqdoriy jihatlarini ⁶

Raqamli iqtisodiyotga o‘tish davlatning iqtisodiy ahvolini yaxshilashga qaratilgan qadamdir. Uning ayrim elementlari O‘zbekistonda allaqachon muvaffaqiyatli faoliyat yuritmoqda. Bugungi kunda hujjatlar va aloqalarni raqamlashtirish, elektron imzolarni hal qilish, davlat bilan muloqot qilish ham virtual platformaga o‘tmoqda.

Buyuk iqtisodchi Adam Smit xizmat shaklidagi noz-ne‘matlarning iqtisodiy mazmunini to‘laroq ochib berish hamda uning mamlakat ijtimoiy boyligining manbai sifatida qarash muammosini hal etish maqsadida o‘zining jahonga mashhur “Xalqlar boyligining tabiat va sabablari tadqiqoti” nomli asarida «unumli mehnat» va «unumsiz mehnat» tushunchalari xususida fikr bildirgan⁷. Shu orqali A.Smit moddiy va nomoddiy ishlab chiqarishni farqlab dastlabki xizmat tushunchasi yaralishiga katta xissa qo‘shgan.

⁶ Colin N. The digital economy / N. Colin, A. Landier, P. Mohnen, A. Perrot. 2015. № 26. P. 1–12

⁷ А.Смит. Исследование о природе и причинах богатства народов [перевод с английского П. Клюкина]. — Москва : Эксмо, 2023. — 1056 с.

Respublikamizning taniqli olimlaridan I.S.Tuxliyev: “Xizmatlar - bu ko‘zga ko‘rinmas tovarning o‘ziga xos turidir”⁸ deydi va ushbu yondashuvda olim xizmatni tovar xususiyatini ifodalagan, ya’ni, xizmatlar ishlab chiqarish, moddiy ishlab chiqarish jarayonlaridagi mehnat munosabatlarini o‘zida aks ettiradi, ammo ishlab chiqarish jarayoni natijasi nomoddiy shaklga ega bo‘ladi deb ta’kidlashga harakat qiladi.

Xizmat tushunchasiga I.Ochilov tomonidan berilgan ta’rif boshqalariga nisbatan mazmun va mohiyat jihatidan takomillik kasb etgan va u quyidagi shaklda berilgan: “Xizmat deyilganda, insonning, xo‘jalik yurituvchi subyektlarining, davlatning va jamiyatning ma’lum bir ehtiyojini qondirishga yo‘naltirilgan kishilarning naf keltiradigan xizmat jarayoni bilan bog‘liq ongli faoliyati tushuniladi”⁹.

Raqamli xizmatlar

ta’lim sohasidagi onlayn darslar, elektron darsliklar, elektron jurnallar, maxsus pedagogik vositalar va boshqa shu kabilar

sog‘liqni saqlash sohasidagi kasallikni aniqlashda foydalaniladigan barcha maxsus apparatlar, onlayn maslahatlar, moslashtirilgan web-dasturlar va boshqalar sayyohlik, dam olish, safar qilish uchun ma’lumotlarni taqdim etadigan dasturiy ta’minotlar

mobil qurilmalar, bankomat, elektron dasturiy vositalar va elektron pullar shu kabilar

internet, aloqa liniyalari, router, kabellar, to‘lqin tarqatuvchi qurilmalar va shu kabilar

brauzer, web-sayt, maxsus portallar, elektron hukumat, mo‘ljallangan dasturlar.

Raqamli iqtisodiyot atamasi ikki xil turli tushunchalarni ifodalash uchun ishlatiladi.

Raqamli iqtisodiyot – bu rivojlanishning zamonaviy bosqichi hisoblanib, u ijodiy mehnat va axborot ne‘matlarining ustuvor o‘rni bilan tavsiflanadi.

Raqamli iqtisodiyot – bu o‘ziga hos nazariya bo‘lib, uning o‘rganish obyekti, axborotlashgan jamiyat hisoblanadi. Raqamli iqtisodiyot nazariyasi o‘z rivojlanishining boshlang‘ich davridadir, chunki sivilizasiyaning raqamli axborot bosqichiga o‘tishi bir necha o‘n yil avvalgina boshlangan. “Raqamli iqtisodiyot” atamasi ilmiy amaliyotga ispaniyalik va amerikalik sotsiolog, axborotlashgan jamiyatning yetakchi tadqiqotchisi Manuel Kastels tomonidan kiritilgan.

Bu borada u o‘zining “Axborot davri: iqtisod, jamiyat va madaniyat” nomli uch jildli monografiyasini chop etgan. Hozirgi vaqtga kelib, raqamli iqtisodiyot nazariyasi to‘laligicha hali shakllanmagan va ko‘pchilik iqtisodchilar tomonidan keng miqyosida o‘rganilmoqda.

Mobil aloqa kompaniyalarida ko‘p talab etiluvchi tadqiqot turlari quyidagilardan iborat:

⁸ Tuxliev I.S., Hayitboev R., Ibodullaev N.Ye., Amriddinova R.S. Turizm asoslari: O‘quv qo‘llanma – S.: SamISI, 2010 - 247 b.

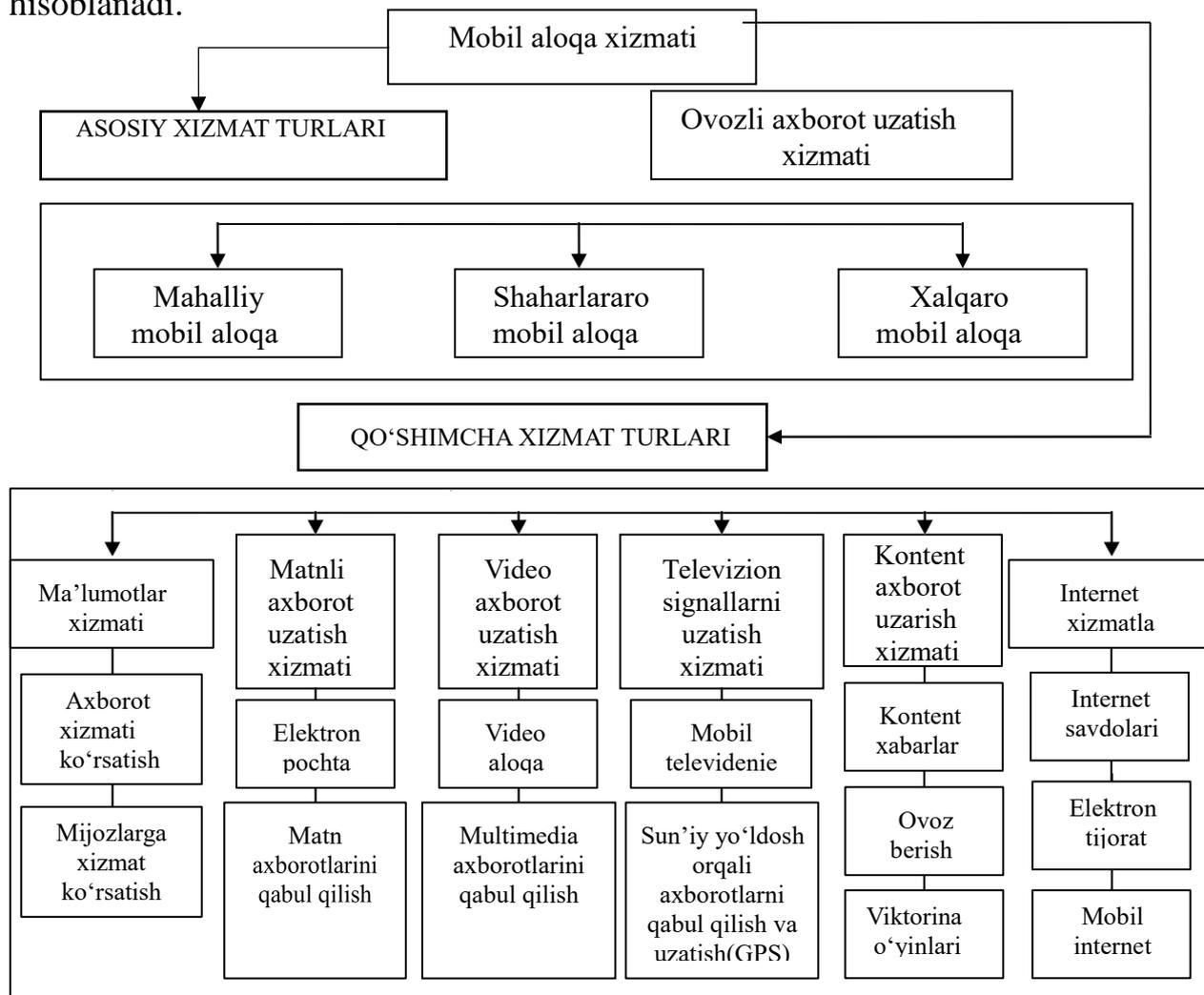
⁹ Ochilov I. Bozor munosabatlari sharoitida xizmatlarning turlari va ularning tavsifi. // Xizmat ko‘rsatish, servis va turizm sohasini rivojlantirish: muammolar va ularning echimlari. Monografiya. T.: “IQTISODIYOT-MOLIYA”, 2008 yil. 15 bet

abonentlar tarkibi va trafikni tahlil qilish – qo‘ng‘iroqlar soni va uning davomiyligi,

MOU (Minutes of usage per mount – bir oyda abonent foydalanadigan daqiqaning o‘rtacha qiymati),

abonentlar so‘zlashuvining tahliliy tadqiqoti va abonentlarning xizmatlardan foydalanishi tarifi siyosati uchun axborotlar bazasini tashkil etadi;

maqsadli guruhlarda o‘tkaziladigan so‘rovlar – bu tadqiqot har doim sonli hisoblanadi.



2-rasm. Mobil aloqa tizimining asosiy va qo‘shimcha xizmat turlari¹⁰

Uning vazifasi bozor holati va unda korxonaning tutgan o‘rnini aniq belgilab berishdan iborat, odatda, tadqiqot davomida quyidagilar aniqlanadi:

iste‘molchilarning taqdim etilayotgan xizmatlar haqidagi bilim va ko‘nikmalari, talabi;

taqdim etilayotgan xizmatlarning iste‘mol qiymati («to‘lov xoxishi»); bozorda operatorlar savdo markalarining o‘z-o‘zidan tanilishi;

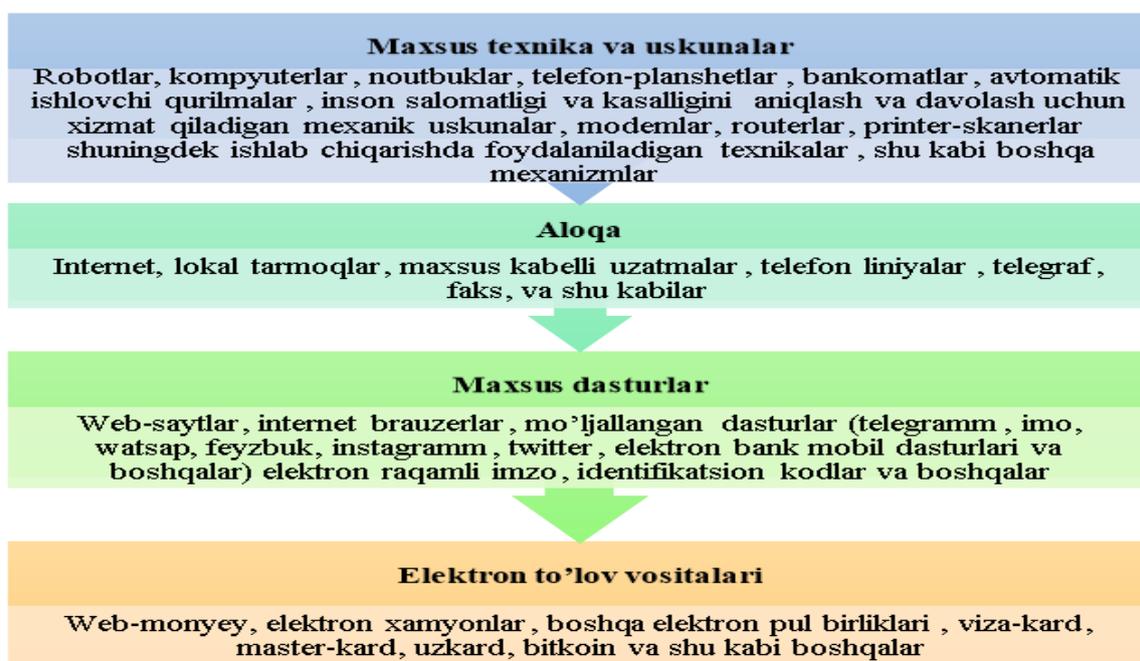
yangi mijozlar bilan suhbatlashish – yangi mijozlar orasida tadqiqot o‘tkazishdan maqsad, avvalambor, xaridga nima sabab bo‘lganligi va reklama-

¹⁰ Tadqiqotlar asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

axborot ta'sirining samarali kanallarini aniqlashdan iborat, bir vaqtning o'zida abonentning ijtimoiy-demografik ahvoli o'rganiladi; reklama tadqiqotlari.

Fikrimizcha, mobil aloqa xizmatlari quyidagi xususiyatlari bilan ajratib ko'rsatiladi:

- xizmat ko'rsatishning uni iste'mol qilish jarayoniga uyg'unligi;
- mobil aloqa xizmati sohasida axborot texnologiyalarining ulushi yuqori bo'lib, uning sifati xizmat ko'rsatish darajasiga bog'liq bo'ladi;
- odatda mobil aloqa xizmati ko'rsatish va uning iste'moli bir vaqtning bo'lib, uning sifati xizmat ko'rsatish darajasiga bog'liq bo'ladi;
- odatda mobil aloqa xizmati ko'rsatish va uning iste'moli bir vaqtning o'zida amalga oshiriladi; xizmat ko'rsatish va uning iste'moli individual xususiyatga ega;
- umumiy holda xizmatlar sifati xizmatlarning iste'mol xususiyatlari yig'indisi bo'lib, u xizmatning ma'lum ehtiyojini qondirish qobiliyatini ifodalaydi hamda iqtisodiy faoliyatidagi tizimiga bog'liq.



3-rasm. Raqamli xizmatlarni shakllantiruvchi asosiy vositalar¹¹

XXI asrda insonlar o'z hoxish istaklarini turli mobil qurilmalar yordamida qondirish maqsadida turli veb-sayt xususan tijorat saytlariga murojaati, kundankunga ortmoqda bu esa raqamli xizmatlarning o'rni muhim ekanligini ko'rsatadi. Raqamli xizmatlar global mintaqalar bo'yicha ishlab chiqaruvchilarning bir vaqtning o'zida tez va oson ularning platformalariga bog'lanish imkoniyatini beradi.

Mufassal aytganda raqamli xizmatlar bugungi insoniyat taraqqiyotining ajralmas qismiga aylangan va aylanib bormoqda.

Dissertatsiyaning “O'zbekiston axborot-kommunikatsiya xizmatlari sohasining amaldagi holatini tahlil qilish” deb nomlangan ikkinchi bobida O'zbekistonda xizmatlar sohasi va uning amaldagi holati tahlili, O'zbekistonda

¹¹ Tadqiqotlar asosida muallif tomonidan tayyorlandi.

telekommunikatsiya va axborot texnologiyalari sohasining rivojlanishini baholash va jahonda telekommunikatsiya xizmatlari sohasini rivojlantirish tendensiyalarini o‘rganish asosida ilmiy takliflar ishlab chiqilgan.

Iqtisodiy faoliyatning asosiy turlari bo‘yicha ko‘rsatilgan xizmatlar hajmi 2023-yilda, 2022-yilga nisbatan axborot va aloqa sohasidagi xizmatlar 1,44 barobarga o‘shib yoki 35261,9 mlrd.so‘mga yetgan, bu ko‘rsatkichning o‘shishiga asosiy sabab — Respublika miqyosida aloqa sohasining shiddat bilan jadal rivojlanganligini keltirib o‘tish mumkin. Moliya xizmatlari 2015-yilda 8 206,7 mlrd.so‘mni, 2023-yilga kelib, bu ko‘rsatkich 107 250,6 mlrd.so‘mni tashkil qildi. Bundan ko‘rinib turibdiki, so‘nggi 9-yil ichida 13 barobarga oshgan. Transport xizmatlari 2015-yilda 26 217,3 mlrd.so‘mni, 2023-yilda esa 50 395,9 mlrd.so‘mni tashkil qildi. Bu sohada ham ko‘rsatilayotgan xizmatlar turlari oshgani 2023-yil yakuni bo‘yicha 2015-yilga nisbatan 1,9 barobarga oshgan. Bunga misol qilib, qo‘shni davlatlarga xalqaro reyslarni tashkil qilinganligi va temir yo‘l sohasida tez yurar poyezdlarni yo‘lga qo‘yilganligi.

1-jadval

Iqtisodiy faoliyatning asosiy turlari bo‘yicha ko‘rsatilgan xizmatlar hajmi (mlrd.so‘m)¹²

Ko‘rsatkichlar	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 yilda/ 2022 yilga nisbatan o‘zgarish, %da
Axborot va aloqa	5181,5	6306,8	8196,7	10332,6	10891,7	13852,3	17755,1	24508,1	35261,9	143,9
Moliyaviy va sug‘urta faoliyati	8206,7	9898,4	15023,8	21296,3	34036,6	45783	59733,3	80849,1	107290,6	132,7
Tashish va saqlash	26817,3	30617,8	36217,2	44159,4	54473,5	53662,9	67202,9	83985,6	50395,9	60,0
Yashash va ovqatlanish bo‘yicha xizmatlar	890,6	3038,7	3649,6	4673,3	5933,6	5431,7	8375,4	13115,6	19343	147,5
Ulgurji va chakana savdo; motorli trans-port vositalari va mototsikl-larni ta‘mirlash	21366,9	27368,2	32006,9	39743,4	48748,2	57572,7	72483,2	89816,2	111201,6	123,8
Ko‘chmas mulk bilan operatsiyalar	2757,3	3405,1	4026,5	4949,2	5950,7	6016,9	8081,1	9581,7	11992,6	125,2
Ta‘lim	2681,4	3263	4402	5416,5	7164,9	8539,4	12102,6	15858,4	20472,7	129,1
Sog‘liqni saqlash va ijt-imoiy xizmatlar ko‘rsatish	1100,4	1416,3	1701,5	2220	3104,3	3386,7	5105,9	6613,1	8621,7	130,4
Ijara va lizing bo‘yicha xizmatlar	1801,6	2270,1	2589,2	3297,4	3733,5	4149	5351	6471,7	7381,6	114,1
kompyuterlar, shaxsiy foydalanish buyumlari va maishiy tovarlarni ta‘mirlash bo‘yicha xizmatlar	1724,5	2187,8	2329,2	2630,7	3200,1	3347,8	4680,5	5707,3	6932,5	121,5
shaxsiy xizmatlar	2366,5	2915,5	3134,4	3700,6	4575,6	5032,2	6799,8	8670,8	10916,1	125,9
me‘morchilik, muhandislik izlanishlari, texnik sinovlar va tahlil sohasidagi xizmatlar	841	1132,6	1611,7	2953,6	4543,1	4907,5	6306,8	7284,2	8497,3	116,7
boshqa xizmatlar	2794,7	3229,7	3922,3	5516,8	7342	8296,4	10410,5	14429,2	21468,1	148,8

Shu jumladan axborot iqtisodiyoti va elektron tijorat sektori sohasida 2015-yil 3 876,3 mlrd.so‘mni tashkil etgan bo‘lsa, 2023-yil yakuniga kelib 43 106,4 mlrd.so‘mgacha etdi va 2015-2023-yillar davomida qariyb 11,12 barobarga oshdi (2-jadval).

¹² O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi davlat statistika agentligi ma‘lumotlari

2-jadval

Axborot iqtisodiyoti va elektron tijorat sohaslarida yaratilgan yalpi qo‘shilgan qiymat hajmi¹³

Ko‘rsatkichlar	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 yilda 2022 yilga nisbatan % da
Axborot iqtisodiyoti va elektron tijorat sektori	3 876,3	4 967,7	7065,5	8526,1	9434	11939,3	18543,8	29969,2	43106,4	143,8
<i>Axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) sektori</i>	3 581,7	4 575,3	6501,6	7615,1	8208,1	10157,1	13012,3	18172	26463,9	145,6
Shu jumladan:										
AKT ishlab chiqarish	141,7	127,2	238,3	301,9	279,4	540,1	503,3	820,3	1161,2	141,6
AKT savdosi	140,8	228,0	361,3	299,3	370,3	306,5	454,3	691,3	782,9	113,3
AKT xizmatlari	3 299,2	4 220,1	5902	7013,9	7558,5	9310,5	12054,7	16660,3	24519,8	147,2
<i>Kontent sektori va ommaviy axborot vositalari</i>	294,6	392,4	553,7	805,8	965,9	1190,8	1624,2	2103,2	2723,6	129,5
<i>Elektron tijorat</i>	-	-	10,1	105,2	260,0	591,4	3 907,3	9694	13918,9	143,6

Barchamizga ma’lumki bugun dunyo miqyosida turli sohalarda axborot texnologiyalaridan unumli foydalanish yo‘lga qo‘yilgan bo‘lib, ularsiz zamonimizni tasavvur etish mushkul.

Davlat boshqaruvi tizimiga zamonaviy axborot texnologiyalarini keng joriy etish va telekommunikatsiya tarmoqlarini kengaytirish orqali respublika iqtisodiyotining raqobatbardoshligini yanada oshirish maqsadida axborot iqtisodiyoti va elektron tijorat sektori sohasida 2015-yilda 1,9 foizni tashkil qilgan bo‘lsa, 2023-yil yakuniga kelib 3,8 foizni tashkil qildi va 2015-2023-yillarda 1,9 birlikka oshdi.

3-jadval

Axborot iqtisodiyoti va elektron tijorat sohaslarida yaratilgan yalpi qo‘shilgan qiymatning YaIMdagi ulushi (foizda)¹⁴

Ko‘rsatkichlar	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Axborot iqtisodiyoti va elektron tijorat sektori	1,9	2,1	2,2	2,0	1,7	1,9	2,4	3,2	3,8
Axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) sektori	1,8	2,0	2	1,8	1,5	1,6	1,7	1,9	2,3
AKT ishlab chiqarish	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
AKT savdosi	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
AKT xizmatlari	1,6	1,8	1,8	1,6	1,4	1,5	1,6	1,8	2,1
Kontent sektori va ommaviy axborot vositalari	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Elektron tijorat	-	-	0,0	0,0	0,1	0,1	0,5	1,0	1,2

Kontent sektori va ommaviy axborot vositalari xizmatlari ulushi 0,1 foizga teng bo‘lgan va elektron tijorat ulushi esa o‘z o‘rnini topmagan edi. 2023-yil yakuniga kelib esa ushbu ko‘rsatkichlar ham tubdan o‘zgardi. Jumladan, AKT sektori ulushi 0,5 foiz birlikka oshib, 2,3 foizni, shundan AKT ishlab chiqarish 0,1 foiz, AKT

¹³ O‘zbekiston Respublikasi davlat statistika agentligi ma’lumotlari

¹⁴ O‘zbekiston Respublikasi davlat statistika agentligi ma’lumotlari

savdosi 0,1 foizi, AKT xizmatlari ulushi esa 2,1 foizga to‘g‘ri keldi. Kontent sektori va ommaviy axborot vositalari xizmatlari 0,2 foizga teng bo‘lsa, elektron tijoratni rivojlantirish borasida ko‘rilgan choralar natijasida uning ulushi 2015-yildagi 0 foizdan 2023-yilga kelib 1,2 foiz ulushga ega bo‘ldi.

4-jadvalga asosan aloqa korxonalarini ko‘rsatgan xizmatlari uchun qilgan daromadlari hisoblangan bu ko‘rsatkichlar 2015-yildan 2023-yilga nisbatan ko‘rib chiqilgan. Pochta aloqasi sohasida xizmat ko‘rsatishda 2015-yilda 1,3 foiz daromadga erishgan bo‘lsa, 2023-yilga kelib bu ko‘rsatkich 0,9 foizgacha tushgan, bunga asosiy sabab boshqa xizmat turlaridan olingan daromadlarning keskin oshishi bilan izohlanadi.

4-jadval

Aloqa korxonalarining aholiga aloqa xizmatidan tushgan tushumi tarkibi (foizda)¹⁵

Ko‘rsatkichlar	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Aloqa – jami	100,0								
pochta	1,3	1,1	0,9	0,8	1,0	0,8	1,1	0,9	0,9
telegraf	0,02	0,02	0,02	0,01	0,0	0,003	0,004	0,002	0,002
shaharlararo va xalqaro telefon	0,9	0,8	0,6	0,3	0,2	0,04	0,03	0,02	0,02
shahar va qishloq joylardagi telefon	1,6	1,5	1,3	1,1	1,3	1,1	0,8	0,5	0,6
mobil	72,0	70,9	67,6	66,7	59,9	55,1	51,8	49,8	49,7
ma’lumot uzatish tarmog‘i “Internet”ni qo‘shgan holda	23,7	25,2	28,2	29,8	36,3	41,7	45,0	47,3	47,1
televideniya dasturlarini uzatish va qabul qilish	0,4	0,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3
aloqaning boshqa turlari	0,03	0,0	0,0	0,001	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4

Telegraf aloqa sohasiga qo‘shgan daromadi 2015-yilda 0,02 foizni tashkil qilgan bo‘lsa, bu ko‘rsatkich 2023-yilga kelib 0,002 foizgacha (10 barobar) keskin tushganini ko‘rishimiz mumkin, bunga sabab qilib, muqobil xizmatlar mavjudligi va analog chastotadan raqamli chastotaga o‘tganligi va aloqaning zamonaviy tarmoqlari rivojlanganligini keltirish mumkin.

Dissertatsiyaning **“Telekommunikatsiya sohasini rivojlantirish mexanizmlarini takomillashtirish”** deb nomlangan uchinchi bobida “O‘zbektelekom” AKda tarmoqlardan foydalanishning samaradorligini oshirish uchun mexanizmi takomillashtirish, telekommunikatsiya sohasida xizmatlarni sotishni takomillashtirish, NB- IOTni qo‘llash asosida telekommunikatsiya korxonalarida xizmat ko‘rsatish samaradorligini oshirish va “O‘zbektelekom” AK iqtisodiy faoliyatining istiqbolli yo‘nalishlarini ishlab chiqish taklif etilgan.

“O‘zbektelekom” AK soliqlar va majburiy to‘lovlarni to‘laydi, ish bilan ta’minlaydi, materiallar, asbob-uskunalar, xizmatlar sotib oladi, mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo‘llab-quvvatlaydi.

¹⁵ O‘zbekiston Respublikasi davlat statistika agentligi ma’lumotlari

Avtomatlash-tirish usuli

- masofaviy bo‘linmalar ishini onlayn baholash imkoniyati;filiallar
- balanslari va ularning moliyaviy tuzilishini onlayn tahlil qilish ko‘rsatgichlari
- filiاللarning mijozlar bazasi sifati va tarkibi hamda ularni rivojlantirish xususiyatlarini onlayn tahlil qilish;
- filial xodimlari va ularning malakasini onlayn tahlil qilish;
- biznes jarayonlarini isloh qilish uchun onlayn imkoniyat

Markazlash-tirish usuli

- filiاللar o‘z faoliyatini markaziy apparat tomonidan yaratilgan va taqdim etilgan normativ-ma‘lumotnomalar asosida amalga oshiradilar;
- yuqorida yaratilgan va taqdim etilgan normativ-ma‘lumotnoma ma‘lumotlari asosida o‘z faoliyatini amalga oshiruvchi filiallar faoliyati to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni to‘plash;-
- tashkilotning ma‘lumotlar ombori mavjudligida qoidalarga rioya qilishni kunlik avtomatik nazorat qilish va filiallardan keladigan ma‘lumotlarning yaxlitligi
- markaziy apparat va filiallar o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlikning umumiy texnologik darajasini oshiradi;
- kompaniyaning xodimlarga qaramligini kamaytiradi

Parchalanish usuli

- “O‘zbektelekom” AK alohida filiallari faoliyatining asosiy ko‘rsatgichlarini kuzatish imkonini beradi;
- filial tarmog‘ining jamlangan ko‘rsatgichlarini optimallashtirish mumkin;
- har bir quyi tizim uchun optimallashtirish yechimlari ketma-ketligi butun tizim uchun optimal yechimni beradi
- umumiy model boshqaruv apparati markazi modeliga va boshqaruv quyi tizimlarining modellariga (filiallar, hududiy telekommunikatsiya direksiyalari, vakolatxonalar, sho‘ba va qaram tashkilotlari) bo‘linadi.

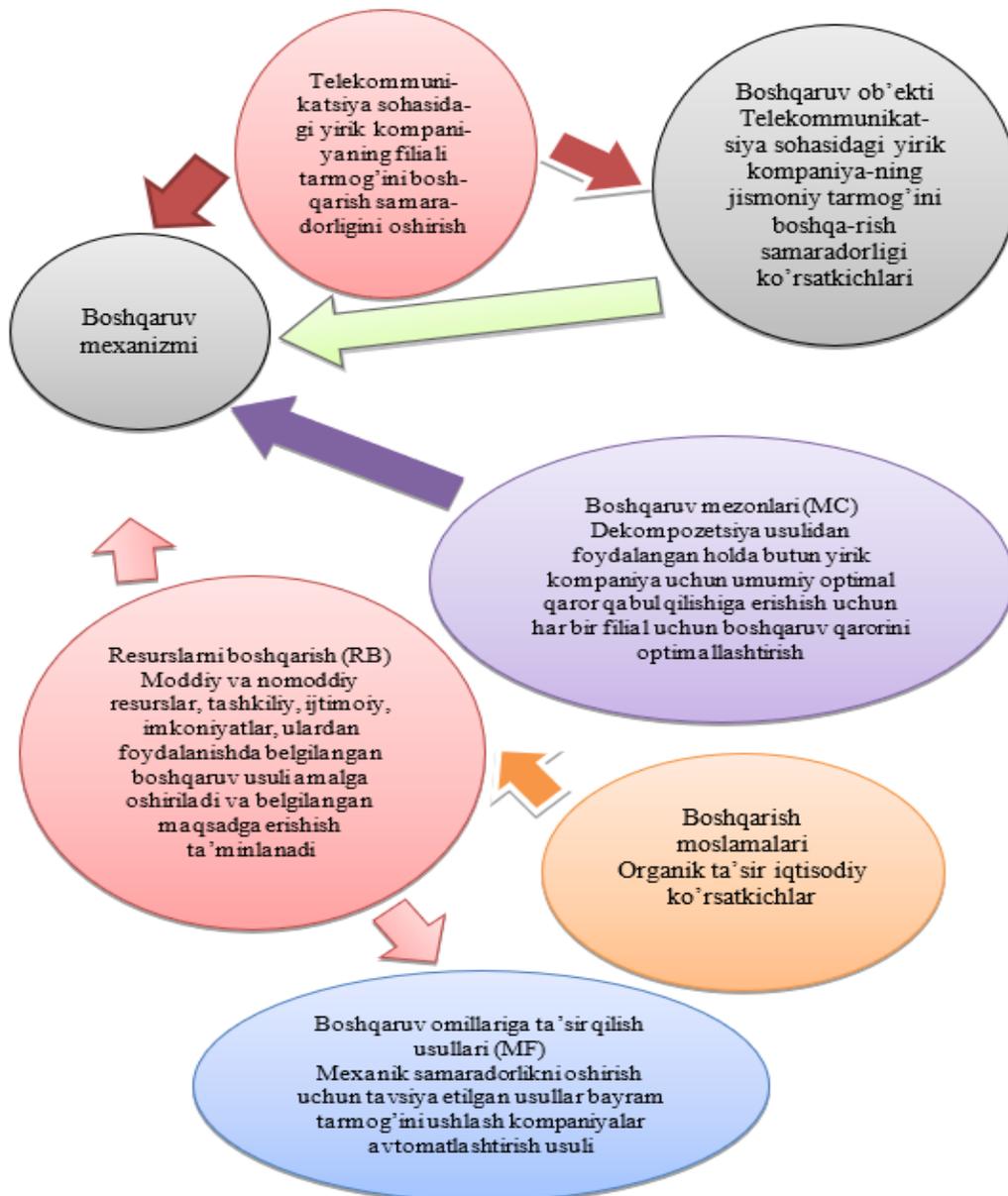
4-rasm: “O‘zbektelekom” AK filial tarmog‘ini boshqarish samaradorligini oshirish mexanizmining bir qismi sifatida tavsiya etilgan usullar¹⁶

Ammo filial tarmoqlarini boshqarish samaradorligini oshirishning ijtimoiy-psixologik mexanizmini amalga oshirish nuqtai nazaridan (3-blok, 1-rasm), “O‘zbektelekom” AK xodimlarni boshqarish funktsiyasi bo‘yicha umumiy xizmat ko‘rsatish markazi modelini joriy etishni yakunladi.

Tarmoq tarmoqlarini boshqarish samaradorligini oshirishning ishlab chiqilgan mexanizmini va qo‘shimcha ravishda usulni amalga oshirish markazlashtirish, muallif mexanizmning bir qismi sifatida foydalanish uchun parchalanish usulini taklif qildi.

Parchalanish usulini amalga oshirishda (5-rasm) ikki darajali tizimdan foydalanish tavsiya etiladi. Birinchi (yuqori) daraja boshqaruv apparatining markazi, ikkinchi (pastki) ikkinchi darajali quyi tizimlardir. Quyi tizimlar markazlashtirilgan resurslar vektorining turli qiymatlarida o‘z vazifalarini maksimal darajada hal qilishlari mumkin.

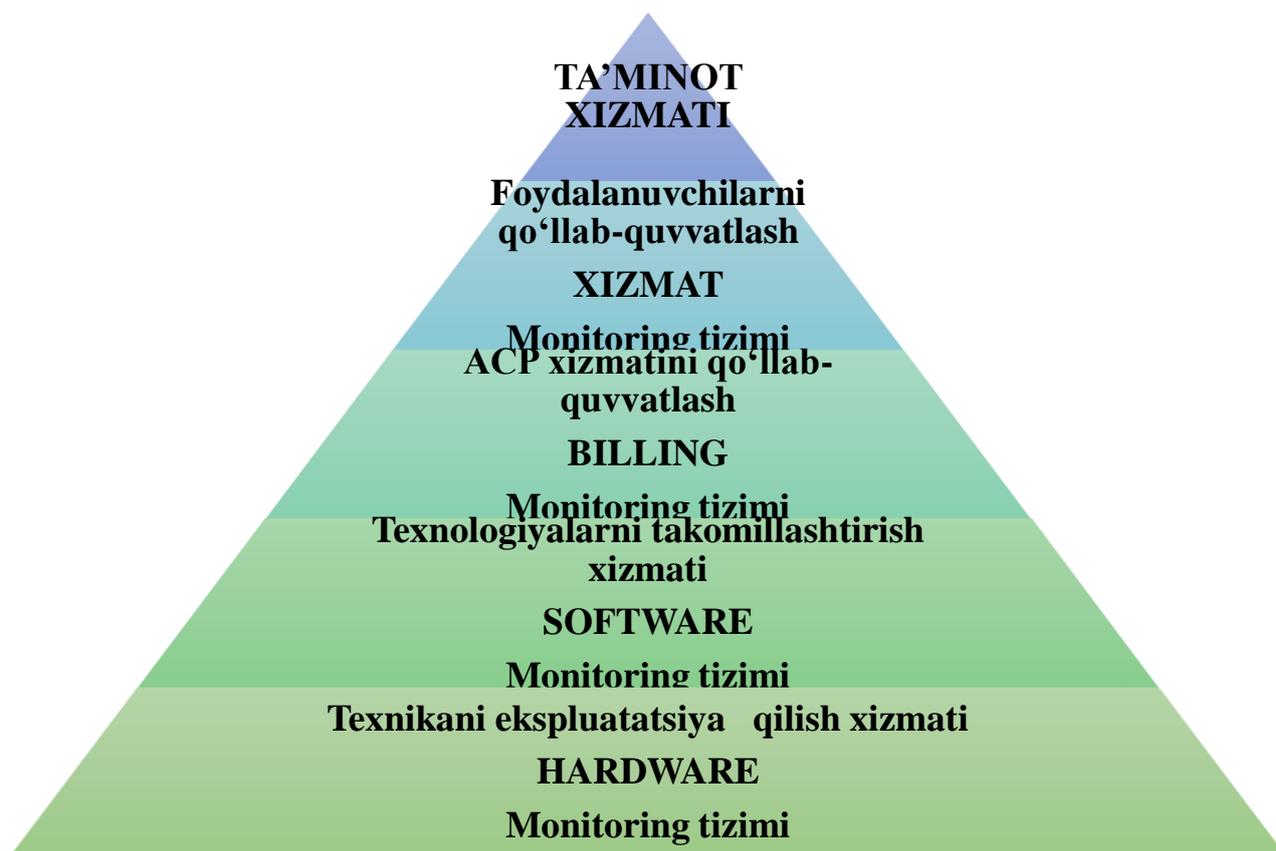
¹⁶ Muallif tomonidan tadqiqotlar asosida tayyorlandi



5-rasm. Telekommunikatsiya sohasidagi yirik kompaniyaning filial tarmog'ini boshqarish samaradorligini oshirish mexanizmining kengaytirilgan modeli¹⁷

Ajratilgan aloqa kanali, provayder resurslari orqali tarmoqqa kirish va ma'lumotlarni uzatish xizmatlarini taqdim etadi, bu esa xizmat uchun ma'lumotlar hajmiga bog'liq to'lovni yaratadi. Resurslar turli xil hisob-kitob xizmatlarini ishlab chiqaradi. Xizmatlar uchun provayderning marketing strategiyasiga qarab haq olinadi, undan samarali foydalanish vazifalaridan strategik va operatsion vazifalar resurslar hamda boshqalar orqali amalga oshiriladi. Ulanish vaqti uchun to'lov kunning vaqtiga bog'liq: tunda ulanish arzonroq yoki bepul bo'lishi mumkin, chunki resurs modem pulidan imkon qadar samarali foydalanishi kerak. Trafik uchun to'lov bunga bog'liq qaysi tarmoq segmentlaridan uzatilgan yoki qaysi segmentlardan olingan: trafik xorijiy tarmoqlardan mahalliyariga qaraganda qimmatroq, chunki provayder uchun xorijiy kanallar (resurslar)dan ma'lumotni oladi.

¹⁷ Muallif tomonidan tadqiqotlar asosida tayyorlandi



6-rasm. Kompaniyaning faoliyatidagi butun savdo majmuasi

Va nihoyat, piramidaning eng yuqori qismi savdo xizmatidir. Xizmat ko'rsatuvchi kompaniyaning barcha xizmatlarining sa'y-harakatlarining "dirijyori" hisoblanadi. Maqsadli bozorlarni tanlash, xizmat paketlarini shakllantirish, tarif rejalarini shakllantirish, marketing kompaniyalari, iste'molchilar bilan o'zaro munosabatlar tizimini yaratish, mijozlar ehtiyojini qondirishni nazorat qilish va boshqalar kiradi.

Kompaniyaning faoliyati butun savdo majmuasi va savdo xizmatining ishi bilan belgilanadi. Kompaniyada yuqorida aytilganlarning barchasini o'z ichiga olgan savdo xizmati qanday qurilganligi haqida gapirganda, savdo xizmati kompaniyaning resurslari piramidasida yuqorida bo'lishi juda muhimdir.

Butun savdo majmuasini hal qilish uchun savdo bo'limi kerakli "vositalar"ga ega bo'lishi kerak, buning uchun bo'lim menejeri mijozga piramidaning istalgan darajasidan resurslarni taqdim etish to'g'risida ma'lumot berishi mumkin. Ushbu "vositalar" har bir qatlamda jarayonlarni kuzatish tizimining mavjudligi tufayli resurslar piramidasining barcha qatlamlarini quradi.

NB-IoT (Narrowband Internet of Things) tor tarmoqli internet jihozlari - bu kam ma'lumotga ega kam quvvatli qurilmalar uchun mo'ljallangan aloqa standarti hisoblanadi. NB-IoT ma'lumotlarni uzoq masofalarga uzatish uchun 200 kHz tor polosali chastotadan foydalanadi. U ikkita modulyatsiya texnologiyasidan foydalanadi – "downlink" pastga ulanish uchun OFDM (Ortogonal chastotali bo'linishni multiplekslash) va "uplink" yuqoriga ulanish uchun SC-FDMA (Yagona tashuvchi chastotali bo'linmali ko'plikda kirish). Bu past ma'lumotlar tezligi, uzoq

batareya quvvati va kengaytirilgan qamrovni talab qiluvchi IoT qurilmalari uchun yaxshi tanlov bo‘ladi.

IoT ning xususiyatlari

NB-IoT texnologiyasi uni IoT yechimlari uchun yaxshi tanlov qiladigan bir qator xususiyatlarga ega:

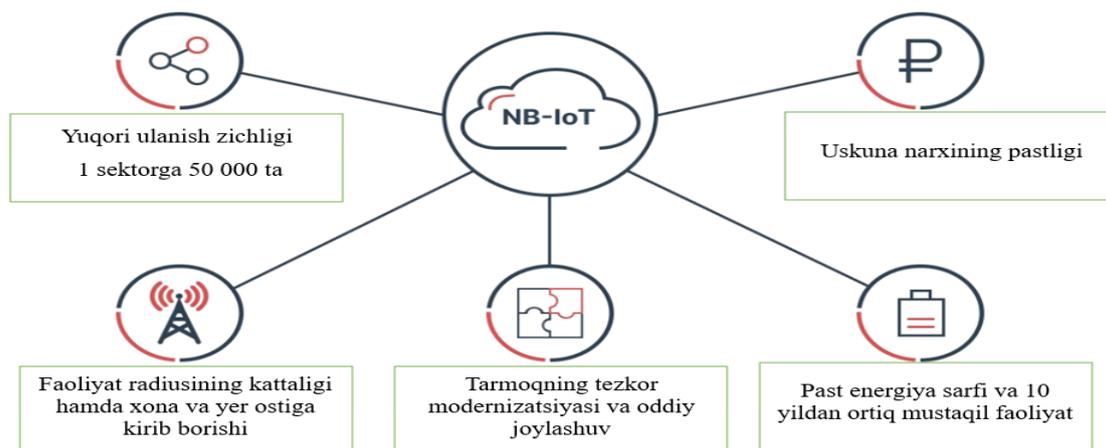
Uzoq masofa

Kam quvvat sarfi

Yuqori zichlikdagi

Tarmoqni tez yangilash

Arzon



7-rasm. NB-IoT tarmog‘ining o‘ziga xos xususiyatlari

IoT ning afzalliklari

Kengaytirilgan qamrov

Uzoq batareya quvvati

Yaxshilangan ishonchlilik

Kengaytirilgan xavfsizlik

IoT ning qo‘llanilishi

Aqlli hisoblagichlar

Obyektni kuzatish

Atrof-muhit monitoringi

Aqlli qishloq xo‘jaligi

3GPP tarmoqning ishlash modeli orqali NB-IoT tarmog‘ini joylashtirishning uchta variantini taklif qiladi.

Birinchisi, NB-IoT Guard Band, ya’ni tor tarmoq uchun IoT alohida chastota spektri ajratiladi.

Ikkinchisi - In Band, ya’ni texnologiya LTE tarmoqlarining himoya chastotasi oralig‘iga joylashtiriladi.

Uchinchisi Standalone deb ataladi va uning konsepsiyasiga ko‘ra, NB-IoT va LTE bir xil chastota diapazonida ishlaydi.

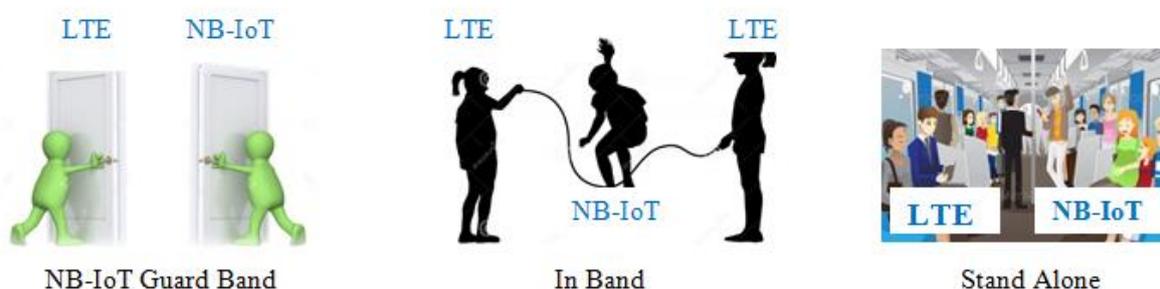
Shunday qilib, NB-IoT tarmog‘i hozirda GSM standarti ishlaydigan chastota diapazonlarida bo‘lib, ular LTEga qayta jihozlangandan so‘ng GSM va LTE tarmoqlari o‘rtasidagi “himoya” oraliqlarida joylashtirilishi mumkin. NB-IoTda

ma'lumotlarni uzatish tezligi 200 kbit/s ga yetadi, bu vaqti-vaqti bilan bir xil turdagi ma'lumotlarning kichik hajmini uzatuvchi qurilmalar uchun yetarli bo'ladi.



8-rasm. NB-IoT tarmog'ini joylashtirish turlari

Soddalashtirilgan shaklda NB-IoT tarmog'ini joylashtirish variantlari quyidagi rasm sifatida taqdim etilishi mumkin:



9-rasm. NB-IoT tarmog'ini joylashtirish variantlari

O'z navbatida, ishlab chiqaruvchilar NB-IoT uskunasining batareya quvvati zaryadlanmasdan ishlash muddati 10 yilga yetishi mumkinligini ta'kidlashgan.

IoT terminalining narxi 5 dollar bo'lishi kutilmoqda.

IoT texnologiyasining navbatdagi eng muhim xususiyati 100 mingtagacha NB-IoT qurilmalarini bitta tayanch stansiya majmuasiga ulash imkoniyatidir. Bu amaldagi mobil aloqa standartlarining imkoniyatlaridan o'nlab marta ko'pdir. Bu katta ma'lumotlar usullari (Big Data) yordamida IoT ma'lumotlarini tahlil qilishdan foydalanishga asoslangan qo'shimcha tijorat imtiyozlarini olish imkonini beradi.

Respublikamizda telekommunikatsiya tarmog'ining samarali rivojlanish ko'rsatkichlarini ekonometrik modellashtirish – mazkur tarmoqdagi xizmatlar hajmiga ta'sir etuvchi omillarni miqdoriy aniqlash hamda ularni rivojlantirish bo'yicha optimal qarorlar ishlab chiqarishga imkon beradi.

O'zbekiston Respublikasidagi telekommunikatsiya tarmog'ining samarali rivojlanishini aniqlashda quyidagi omillardan foydalanish mumkin:

Natijaviy omil:

Xizmatlarni sotishdan sof tushum, mln.so'm Y

Ta'sir etuvchi omillar sifatida:

Uzoq muddatli investisiyalar, mln.so'm X1

Tovar-moddiy zaxiralari, mln.so'm X2

Debitorlar, mln.so'm X3

Pul mablag'lari, mln.so'm X4

Majburiyatlar, mln.so‘m X5

Soliqlar, mln.so‘m X6

Buning uchun omillar o‘rtasida xususiy korrelyatsiya koeffitsientlari hisoblanadi.

5-jadval

Telekommunikatsiya xizmatlarini sotishdan sof tushum va unga ta’sir etuvchi omillar tarkibi

Yillar	Xizmatlarni sotishdan sof tushum, mln.so‘m Y	Uzoq muddatli investisiyalar, mln.so‘m X1	Tovar-moddiy zaxiralari, mln.so‘m X2	Debitor-lar, mln.so‘m X3	Pul mablag‘lari, mln.so‘m X4	Majburiyatlar, mln.so‘m X5	Soliqlar, mln.so‘m X6
2015	797 353,7	132 574,7	97 308,6	126 513,4	4 911,2	821 602,0	4 123,7
2016	918 791,9	87 720,4	177 299,2	159 322,6	104 471,2	1 550 761,0	1 586,0
2017	1 451 489,9	113 595,8	13 021,2	275 175,7	177 275,1	3 721 391,0	1 271,8
2018	2 406 881,1	9 106,7	161 288,0	281 130,4	293 014,8	3 975 514,0	34 505,9
2019	3 082 491,8	144 731,5	393 814,2	442 098,9	31 770,2	4 107 267,0	6 928,5
2020	4 474 229,5	204 077,4	538 826,5	395 529,4	17 349,6	4 816 451,0	17 481,3
2021	5 406 370,6	215 975,9	636 905,6	444 747,6	13 983,9	6 344 252,0	78 381,4
2022	6 485 747,3	225 365,8	556 251,7	751 314,9	5 730,5	5 964 658,0	48 081,4
2023	7 849 956,5	474 078,3	769 004,5	1096397,2	12 908,0	7 962 697,4	15 984,9

Keyin ushbu omillar o‘rtasida bog‘lanishlarni aniqlash uchun korrelyasion tahlil o‘tkazamiz (6-jadval).

6-jadval

Telekommunikatsiya xizmatlarini sotishdan sof tushum va unga ta’sir etuvchi omillar o‘rtasida hisoblangan korrelyatsiya koeffitsientlari matritsasi

Yillar	Xizmatlarni sotishdan sof tushum, mln.so‘m Y	Uzoq muddatli investisiyalar, mln.so‘m X1	Tovar-moddiy zaxiralari, mln.so‘m X2	Debitor-lar, mln.so‘m X3	Pul mablag‘lari, mln.so‘m X4	Majburiyatlar, mln.so‘m X5	Soliqlar, mln.so‘m X6
Xizmatlarni sotishdan sof tushum, mln.so‘m Y	1,00						
Uzoq muddatli investisiyalar, mln.so‘m X1	0,74	1,00					
Tovar-moddiy zaxiralari, mln.so‘m X2	0,92	0,79	1,00				
Debitorlar, mln.so‘m X3	0,92	0,66	0,76	1,00			
Pul mablag‘lari, mln.so‘m X4	-0,43	-0,87	-0,61	-0,36	1,00		
Majburiyatlar, mln.so‘m X5	0,91	0,57	0,79	0,84	-0,15	1,00	
Soliqlar, mln.so‘m X6	0,78	0,44	0,71	0,59	-0,16	0,78	1,00

Demak, omillar o'rtasida bog'lanish zichliklari, ya'ni xususiy korrelyatsiya koeffitsientlari qiymatlari aniqlandi. Unga ko'ra shuni ta'kidlash kerakki, omillar o'rtasida juft korrelyatsion bog'lanishlar o'rtasida zich bog'lanishlarni ko'rish mumkin, ya'ni omillar o'rtasida multikolleniarlik mavjud ekan.

Bu shuni anglatadiki, mazkur omillardan birini tuziladigan ekonometrik modelga kiritmaslik lozim. Ushbu muammoni omillar bo'yicha ko'p omilli ekonometrik model tuzish orqali hal qilish mumkin. Regressiya tenglamasidan chiqarib yuboriladigan omillar quyidagi:

Majburiyatlar, mln.so'm X5

Model uchun ahamiyatli bo'lganlari esa quyidagilar:

Uzoq muddatli investisiyalar, mln.so'm X1

Tovar-moddiy zaxiralari, mln.so'm X2

Debitorlar, mln.so'm X3

Pul mablag'lari, mln.so'm X4

Soliqlar, mln.so'm X6

Endi yuqorida keltirilgan omillar bo'yicha Telekommunikatsiya xizmatlari va unga ta'sir etuvchi omillar bo'yicha ko'p omilli ekonometrik model tuzamiz. U quyidagi ko'rinishga ega:

$$\hat{Y} = -1576502,142 + 8,695x_1 + 3,619x_2 + 4,497x_3 + 5,055x_4 + 11,697x_6$$

$$R^2 = 0,9901; F_{\text{hisob}} = 40,25.$$

Modeldagi - 1576502,142 koeffitsienti hisobga olinmagan omillar ta'sirini ko'rsatadi. $R^2 = 0,9901$ - determinatsiya koeffitsienti shuni ko'rsatadiki, telekommunikatsiya xizmatlarining hajmiga 99,01 foizi ko'p omilli ekonometrik modelga kiritilgan omillarga bog'liq ekanligini namoyon etadi. Qolgan 0,99 foizi esa hisobga olinmagan boshqa omillar ta'siridir.

Uzoq muddatli investisiyalar, mln.so'm X1, Tovar-moddiy zaxiralari, mln.so'm X2, Debitorlar, mln.so'm X3, Pul mablag'lari, mln.so'm X4, Soliqlar, mln.so'm X6 trend modellari bo'yicha olib borilgan hisob-kitoblarning prognoz natijalari quyidagi 7-jadvalda keltirilgan.

7-jadval

Telekommunikatsiya xizmatlarini sotishdan sof tushum va unga ta'sir etuvchi omillarning 2024-2030 yillardagi prognoz ko'rsatkichlari¹⁸

Yillar	Xizmatlarni sotishdan sof tushum, mln.so'm Y	Uzoq muddatli investisiyalar, mln.so'm X1	Tovar-moddiy zaxiralari, mln.so'm X2	Debitorlar, mln.so'm X3	Pul mablag'lari, mln.so'm X4	Soliqlar, mln.so'm X6
2024	5 565 731,9	144 494,2	587 898,7	676 249,0	27 112,6	49 525,4
2025	5 961 529,5	148 780,3	613 853,4	729 126,2	26 656,5	52 011,1
2026	6 340 063,0	152 804,2	637 548,3	781 001,5	26 246,8	54 280,4
2027	6 703 773,6	156 601,8	659 345,4	831 975,4	25 875,5	56 367,9
2028	7 054 589,9	160 202,0	679 526,5	882 131,2	25 536,4	58 300,6
2029	7 394 064,9	163 628,0	698 314,5	931 539,2	25 224,7	60 099,9
2030	7 723 469,1	166 899,1	715 889,6	980 259,4	24 936,6	61 783,1

¹⁸Ma'lumotlar asosida muallif hisob-kitoblari bo'yicha tuzilgan.

Telekommunikatsiya xizmatlarini sotishdan sof tushum hajmining 2024-2030 yillardagi prognoz ko'rsatkichlari shundan dalolat beradiki, bu ko'rsatkich 2030 yilga kelib 7,723 trln.so'mga teng bo'lib, 2022 yilga nisbatan 1,19 barobarga ortishi mumkin. Bunda ko'rsatilayotgan xizmatlar va yangi mahsulotlarga bo'lgan talab va zamonaviy ishlab chiqarish texnikalarining jarayoniga jalb qilinishi asosiy omil bo'lishi mumkin.

XULOSA

Dissertatsiya ishining amalga oshirilgan tadqiqotlari natijasida quyidagi xulosalar ishlab chiqildi:

1. Raqamli xizmatlar – bu insonlarning turli talab, xohish va istaklarini qondirish maqsadida, yashash sharoitini yaxshilashga ko'maklashadigan, kundalik vositalar yordamida texnika va texnologiyalarga asoslangan xizmat ko'rsatishning yuqori zamonaviy shaklidir.

2. 2018-yilda axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) sektori 3 581,7 mlrd.so'mni, 2022-yilga kelib esa 16 089,9 mlrd.so'mni tashkil qildi. Mazkur yillar mobaynida o'sish sur'ati 4,49 barobarni yoki 12 508,2 mlrd.so'mni tashkil qiladi. 2015-yilda tarmoqda yaratilgan yalpi qo'shilgan qiymat hajmining qariyb 92,4 foizi AKT sektoriga, shundan 3,7 foizi AKT ishlab chiqarish, 3,6 foizi AKT savdosi, 85,1 foizi AKT xizmatlari ulushiga to'g'ri keladi. Kontent sektori va ommaviy axborot vositalari xizmatlari 7,6 foizga teng bo'lgan. Elektron tijorat yo'nalishi esa 2015-yilda deyarli rivojlanmagan va o'z ulushiga ega bo'lmagan.

3. Telekommunikatsiya xizmatlari bozorini rivojlantirishning zamonaviy tendentsiyalariga va foydalanuvchilarning xohish-istaklarining o'zgarishiga muvofiq Aloqa xizmatlarida "O'zbektelekom" AK 2024 yilda paketli yechimlarni ishlab chiqishga e'tibor qaratmoqda. Shu maqsadda "O'zbektelekom" AK bozorga paketli yechimlarni olib keladi va statsionar va mobil abonentlarga konverged xizmatlar paketlarini taklif etadi.

4. Shunga ko'ra, strategik rivojlanishning tanlangan yo'nalishlari yirik telekommunikatsiya xizmatlari kompaniyasining filial tarmog'ini boshqarish samaradorligini oshirishning kompleks mexanizmi doirasida uzoq muddatli rivojlanishning yangi mexanizmlarini shakllantirishni talab qiladi. Shuningdek, filial tarmoqlarini boshqarish samaradorligini tavsiflovchi maqsadli ko'rsatkichlardan foydalanish bo'yicha uslubiy tavsiyalar va "O'zbektelekom" AK boshqaruv amaliyotiga tashkiliy-iqtisodiy mexanizmni joriy etish dasturlari ishlab chiqildi.

5. Kompaniya xabar taqdim etishni ta'minlaydigan tizimlar majmuasiga asoslangan sifatli xizmatlar platformalarini joriy qilmoqda. Platformani qurish uchun asosan resurslarni ajratish, kompaniyaning mavjud resurslarini universal formatda tavsiflashga imkon beradi (hardware va software), ularning o'zaro bog'liqligi, resurslar tomonidan yaratilgan xizmatlar va statistikani yig'ish usullari, tariflash va hisob-kitob kiradi. Xuddi shu platformada quyidagilar bo'ladi:

- analitik hisobotlarni tuzish tizimi. Tizimda hamma narsa mavjud mijozlar, xizmatlar iste'moli va ularning narxi haqida ma'lumotlar;

- uskunalarni monitoring qilish tizimi. Tizimda hamma narsaning tavsifi mavjud xizmatni taqdim etishda ishtirok etadigan uskunalalar.

- arizalarni ko'rib chiqish tizimi. Abonentga resurslarni taqdim etish va ushbu resurslarni bosqichma-bosqich ajratish va ularni abonentga "bog'lash" kerak.

6. NB-IoT - bu kam quvvatli keng polosali tarmoq (LPWAN) texnologiyasi bo'lib, uzoq masofalarda ko'p sonli kam quvvatli IoT qurilmalariga ulanishni ta'minlash uchun mo'ljallangan. U litsenziyalangan spektrda ishlaydi va ma'lumotlarni uzatish uchun 200 kHz yoki undan kamroq tor tarmoqli kengligidan foydalanadi. Bu tor tarmoqning o'tkazuvchanligi unga uzilish va shovqin darajasi yuqori bo'lgan muhitda ishlash imkonini beradi, bu esa uni sanoatdagi IoT yechimlari uchun ideal tanlov qiladi. IoTning asosiy afzalliklaridan biri bu uzoq masofali aloqani yoqish qobiliyatidir. Qishloq joylarda 15 kilometrgacha va shaharlarda 1 kilometrgacha bo'lgan masofani bosib o'tishi mumkin, bu boshqa LPWAN texnologiyalaridan sezilarli darajada uzoqroqdir.

7. 3GPP tarmoqning ishlash modeli orqali NB-IoT tarmog'ini joylashtirishning uchta variantini taklif qiladi.

Birinchisi, NB-IoT Guard Band, ya'ni tor tarmoq uchun IoT alohida chastota spektri ajratiladi.

Ikkinchisi - In Band, ya'ni texnologiya LTE tarmoqlarining himoya chastotasi oralig'iga joylashtiriladi.

Uchinchisi Standalone deb ataladi va uning konsepsiyasiga ko'ra, NB-IoT va LTE bir xil chastota diapazonida ishlaydi.

8. Telekommunikatsiya xizmatlarini sotishdan sof tushum hajmining 2024-2030 yillardagi prognoz ko'rsatkichlari shundan dalolat beradiki, bu ko'rsatkich 2030 yilga kelib 7,723 trln.so'mga teng bo'lib, 2022-yilga nisbatan 1,19 barobarga ortishi mumkin. Bunda ko'rsatilayotgan xizmatlar va yangi mahsulotlarga bo'lgan talab va zamonaviy ishlab chiqarish texnikalarining jarayoniga jalb qilinishi asosiy omil bo'lishi mumkin. Shu bilan birga asosiy sabab sifatida ishlab chiqarish jarayonida qatnashadigan asosiy vositalar va moddiy aktivlarning muddati uzaytirib turilishi hamda yangilarini jalb qilinishini keltirib o'tish mumkin.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА БАЗЕ НАУЧНОГО СОВЕТА
DSc.13/30.12.2019.Т.07.02. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
ПРИ ТАШКЕНТСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

**ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

СУЮНОВ АСРОР БАХТИЁРОВИЧ

**НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРВИСНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В СФЕРЕ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**

**08.00.05 – Экономика отраслей сферы услуг
АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам

Ташкент – 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инновации Республики Узбекистан под номером B2024.4.PhD/Iqt4677.

Диссертация выполнена в Ташкентском университете информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-сайте Научного совета (www.tuit.uz) и Информационно-образовательном портале "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: **Сайткамолов Мухаммадходжа Собирходжа угли**
доктор экономических наук

Хамдамова Гавхар
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Салибаев Хабибулло**
МФФД, (доктор философии)

Ведущая организация: **Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова**

Защита диссертации состоится «__» _____ 2024 года в __ часов на заседании Разового научного совета на базе Научного совета DSc.13/30.12.2019.T.07.02 по присуждению научных степеней при Ташкентском университете информационных технологий. Адрес: 100084, г.Ташкент, проспект Амира Темура, 108. Тел.: (99871) 238-64-15, E-mail: info@tuit.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского университета информационных технологий (зарегистрировано под номером _____). Адрес: 100084, г.Ташкент, проспект Амира Темура, 108. Тел: (99871) 238-64-15 E-mail: info@tuit.uz.

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2024 года.
(реестр протокола рассылки №__ от «__» _____ 2024 года.).

Б.Ш.Махкамов

Председатель Разового научного совета по присуждению ученых степеней, д.э.н., профессор

Э.Ш.Назирова

Секретарь Разового научного совета по присуждению ученых степеней, д.т.н., профессор

Ш.Дж.Эргаходжаева

Председатель Научного семинара при Разовом научном совете по присуждению ученых степеней, д.э.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В условиях стремительного развития цифровых платформ и искусственного интеллекта в мире, развитие ИТ-технологий и телекоммуникационных услуг становится важным фактором технического прогресса.. «Как ожидается, в 2023 году объем информационно-коммуникационных технологий увеличится на 2,4 процента по сравнению с 2022 годом, а объем отраслевого рынка составит 4,5 триллиона долларов»¹⁹. На сегодняшний день непрерывная модернизация и повышение эффективности предприятий, предоставляющих услуги в сфере ИТ-технологий на более высоком уровне, чем в социально-экономической сфере, является одной из актуальных проблем.

В научных исследованиях по эффективному развитию цифровых и искусственных технологий в мире на приоритетном уровне организуются исследования по повышению эффективности сервисной деятельности в сфере телекоммуникаций. В этой связи на приоритетном уровне проводятся исследования по таким темам, как совершенствование программно-методических основ nano-, оптоволоконных и сотовых технологий, организация (совершенствование) электронного обслуживания на высоком организационно-технологическом уровне, разработка механизмов и программного обеспечения для обеспечения полноценного перехода на инновационный вид конкурентного обслуживания, совершенствование методологических основ повышения качества обслуживания на качественно новый уровень в соответствии с организационно-программной структурой.

В Новом Узбекистане проводятся комплексные реформы по повышению качества жизни населения с приоритетным уровнем развития цифровой экономики, быстрым внедрением программного обеспечения нового поколения и технологических электронных услуг, волоконной оптики и сотовых технологий. Поставлены важные задачи: «...Повышение культуры пользования гражданами информационно-коммуникационными средствами. Увеличение экспорта туристических, транспортных, информационных и иных услуг, в том числе услуг программирования, в 1,7 раза, с доведением объемов их экспорта до 4,3 миллиарда долларов США»²⁰. В связи с этим целесообразно совершенствовать формы эффективного внедрения в деятельность субъектов обслуживания в области информационных технологий, совершенствовать методологические основы оценки эффективности инвестиционного процесса, повышать эффективность практического внедрения эффективных цифровых передатчиков в соответствии с цифровыми стандартами радио-теле, расширять объем научных исследований в таких областях

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, поставленных в указах и постановлениях Президента

¹⁹[https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%9A%D0%A2_\(%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%9A%D0%A2_(%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA))

²⁰ Указ Президента Республики Узбекистан “О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы” от 28.01.2022 г. № УП-60

Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», от 5 октября 2020 года № УП-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации», от 30 июня 2017 года № УП-5099 «О мерах по коренному улучшению условий для развития отрасли информационных технологий в Республике», от 6 октября 2020 года № ПП-4851 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования в области информационных технологий, развитию и интеграции научных исследований с IT-индустрией», от 22 августа 2022 года № ПП-357 «О мерах по поднятию на новый уровень сферы информационно-коммуникационных технологий в 2022-2023 годах», постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан от 17 июля 2017 года № 502 «О дальнейших мерах по переходу на цифровое телевидение и прекращению наземного аналогового телевидения», а также в других нормативно-правовых актах.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. Международный опыт в направлении эффективного развития деятельности предприятий в условиях цифровой экономики глубоко изучен иностранными учеными-экономистами, такими как Н.Колин, А.Смит, А.Котлер, Д.Белл²¹.

Вопросы, касающиеся решения проблем на основе применения инновационных технологий оказания услуг на предприятиях телекоммуникаций широко освещены в научных трудах таких ученых стран СНГ, как Д.К.Гелбрейт, Г.И.Абдрахманова, К.В.Быховский, Н.Н.Веселицкая, К.О.Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.²²

Вопросы управления и цифровизации деятельности предприятий сферы телекоммуникационных услуг национальной экономики в нашей стране детально изучены рядом отечественных ученых, как С.С.Гулямов, Р.Х.Аюпов, О.М.Абдуллаев, Г.Р.Балтабаева, И.Очилов, А.Х.Холов, Ю.О.Шамсиева, М.Ж.Каримов, А.М.Кадыров, Н.Насимова Н.М.Жураев и др.²³

²¹Colin N. The digital economy / N. Colin, A. Landier, P. Mohnen, A. Perrot. 2015. № 26. P. 1–12/ А.Смит. Исследование природы и причин бедности народов [перевод с английского. Клюкина]. - М.: Эксмо, 2023. — 1056 с./ Котлер Ф., Маркетинг и менеджмент. Экспресс-курс. 2-е изд. / Пер. с англ. под ред. Ф. Котлера. Воюк С. Г. Спб.: Питер, 2006.- 464 с. / Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Пер. с англ. М: Academia, 1999, с. 169.

²²Гелбрейт Д.К. Экономические теории и сами объекты / Пер. с англ. М.: выпущено в 1979 г./ Цифровая редакция статей: стартовые условия и приоритет: докл. к XXII апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13-30 апреля 2021 г. / Г.И.Абдрахманова, К.В.Быховский, Н.Н.Веселицкая, К.О.Вишневецкий, Л.М.Гохберг и др.; рук.авт.кол П.Б. Рудник; науч. пед. Л.М.Гохберг, П.Б.Рудник, К.О.Вишневецкий, Т.С.Зинина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд-во. дом Высшей школы экономики, 2021. — 239, [1] с. — ISBN 978-5-7598-2510-4 (вобл.). — ISBN 978-5-7598-2270-7 (e-book). <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/463148459.pdf>.

²³S.S. Gulyamov, R.H. Ayupov, O.M. Abdullaev, G.R. Baltabaeva. Raqamli iqtisodiyotda blokcheyntexnologiyalar. T.: TMI, "Iqtisod-Moliya" nashriyoti, 2019, 8 bet. / Ochilov I. Bozor munosabatlari sharoitida xizmatlarning turlari

Однако следует отметить, что в настоящее время вопросы эффективности функционирования и особенностей технологий, коммуникаций и стратегий компаний, работающих на рынке телекоммуникационных услуг нашей страны, как объект отдельного научного исследования не изучались. С другой стороны, в изученных научно-исследовательских работах не учитываются современные особенности и возможности развития процесса цифровизации на предприятиях промышленности республики, что дает широкие возможности для определения актуальности, цели выбранной темы исследования, а также круг решаемых в ней вопросов.

Связь исследования с планами научно-исследовательской работы высшего учебного заведения, в котором выполняется диссертация. Данное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского университета информационных технологий в рамках прикладного проекта №А-2-59 «Адаптивная трансформация рынка труда Узбекистана и модели организации социально-трудовых отношений в условиях цифровой экономики».

Цель исследования состоит в разработке предложений и рекомендаций по повышению эффективности сервисной деятельности предприятий телекоммуникационной отрасли.

Задачи исследования. Для реализации намеченной цели исследования определены следующие задачи:

исследование научных основ оказания услуг в условиях цифровой экономики и классификация факторов, влияющих на оказание услуг в сфере телекоммуникаций;

анализ нормативно-правовых основ развития телекоммуникационной отрасли в Узбекистане;

анализ сферы услуг и ее текущего состояния в Узбекистане и оценка развития сферы телекоммуникаций и информационных технологий;

научное обоснование тенденций развития сферы телекоммуникационных услуг в мире;

совершенствование механизма повышения эффективности использования сетей в АК «Узбектелеком»;

va ularning tavsifi. // Xizmat ko'rsatish, servis va turizm sohalarini rivojlantirish: muammolar va ularning yechimlari. Monografiya. T.: "IQTISODIYOT-MOLIYA", 2008 yil. 15 bet/ Xolov A.X., Shamsiyeva Y.O. Banklarda transformatsiya jarayonlari va xizmatlarni raqamlashtirishni takomillashtirish yo'llari/ Biznesva iqtisodiyotdara qamli transformatsiya. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari – Toshkent: Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi, 2023.– 384 b./ Karimov M.J. O'zbekiston Respublikasida hududlarni raqamli transformatsiya qilish istiqbollari /Raqamli iqtisodiyot sharoitida korporativ tuzilmalar va tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish istiqbollari Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya materiallari – Toshkent: Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi, 2021.– 190 b.

²³Kadirov A.M., Nasimova N. Raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim xizmatlarini rivojlanish tendentsiyalari/ Raqamli iqtisodiyot sharoitida korporativ tuzilmalar va tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish istiqbollari Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya materiallari – Toshkent: Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi, 2021.– 275b./ N.M.Jo'rayev. Telekommunikatsiya tarmoqlariga texnik xizmat ko'rsatish. (Darslik). –T.: «Aloqachi», 2020. – 5 b./ Maxkamov B.Sh. Globallashuv va iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida uyali aloqa xizmatlarini samarali rivojlantirish. Doktorlik diss.avtoreferati.//– Samarqand.: 2016.-31 b.

определение повышения эффективности обслуживания на предприятиях телекоммуникаций на основе совершенствования продаж услуг в телекоммуникационной отрасли и применения NB-IoT;

разработка перспективных направлений экономической деятельности АО «Узбектелеком».

В качестве **объекта исследования** выбрана деятельность акционерной компании «Узбектелеком», подведомственной Министерству цифровых технологий Республики Узбекистан.

Предмет исследования составляют экономические отношения, экономические отношения, возникающие при повышении эффективности сервисной деятельности предприятий телекоммуникационной отрасли.

Методы исследования В процессе исследования использовались такие методы, как анализ и синтез, системный подход, сопоставительный анализ, экономико-статистический анализ, корреляционно-регрессионный анализ, статистическая группировка, выборочное наблюдение, прогнозирование.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

предложен подход к эффективности управления сетью филиала АК «Узбектелеком», как неотъемлемой части сети филиалов телекоммуникационной отрасли, в целях повышения административных и вспомогательных функций АК в соответствии с централизацией, оптимизацией уровней управления, обновлением организационной структуры, изменением модели регионального управления, а также единством социально-психологических механизмов наряду с организационными и экономическими механизмами;

обоснован подход целесообразности реализации торгового комплекса компании в пирамиде телекоммуникационных услуг по 4 уровням (сервисный, биллинговый, программный, аппаратный) в соответствии с высоким уровнем продаж услуг;

усовершенствован подход к повышению эффективности обслуживания на телекоммуникационных предприятиях в соответствии с условиями оптимальности, включая использование сетей NB-IoT с защитным частотным диапазоном, отдельным частотным спектром и размещением и типами в одном и том же частотном диапазоне;

разработаны прогнозные показатели на период до 2030 года по объему чистой выручки от реализации телекоммуникационных услуг, а также влияющих на него долгосрочным инвестициям, товарно-материальным запасам и обязательствам в АК «Узбектелеком».

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

систематизированы факторы влияния телекоммуникационных услуг на деятельность отраслевых предприятий в цифровой экономике;

представлены предложения по применению опыта и практики передовых зарубежных компаний, работающих на рынке телекоммуникационных услуг.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования определяется целесообразностью использованных методов и теоретических подходов, а также тем, что информационная база получена из

официальных данных Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан, Министерства экономического развития и сокращения бедности Республики Узбекистан и его территориальных подразделений, а выводы, предложения и рекомендации внедрены на практике уполномоченными государственными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования объясняется тем, что разработанные в диссертации предложения и рекомендации служат для совершенствования теоретико-концептуальных основ инновационного развития телекоммуникационных услуг и организационно-экономических механизмов развития маркетинга на рынке услуг данной сферы.

Использование Министерством цифровых технологий Республики Узбекистан, акционерной компанией «Узбектелеком», другими государственными организациями, регулирующими данную отрасль экономики, и научно-исследовательскими центрами при разработке целевых программ по развитию отрасли, а также анализируемых в работе экономико-статистических материалов, методических и практических рекомендаций по маркетингу в высших учебных заведениях. Это объясняется тем, что его можно использовать в преподавании дисциплины маркетинга в высших образовательных учреждениях.

Внедрение результатов исследования. На основе предложений, разработанных по направлениям повышения эффективности сервисной деятельности предприятий сферы телекоммуникаций:

подход к эффективности управления сетью филиала АК «Узбектелеком», как неотъемлемой части сети филиалов телекоммуникационной отрасли, в целях повышения административных и вспомогательных функций АК в соответствии с централизацией, оптимизацией уровней управления, обновлением организационной структуры, изменением модели регионального управления, а также единством социально-психологических механизмов наряду с организационными и экономическими механизмами внедрен в деятельность АО «Узбектелеком» (справка АК «Узбектелеком» от 28 сентября 2023 года № 27-01-17/3177; справка Министерства цифровых технологий от 6 октября 2023 года № 33-8/6840). Внедрение предложения в практику способствовало разработке методических рекомендаций по использованию целевых показателей, характеризующих эффективность управления филиальными сетями, и программы по внедрению организационно-экономического механизма в практику управления АК «Узбектелеком»;

подход целесообразности реализации торгового комплекса компании в пирамиде телекоммуникационных услуг по 4 уровням (сервисный, биллинговый, программный, аппаратный) в соответствии с высоким уровнем продаж услуг внедрен в деятельность акционерной компании «Узбектелеком» (справка АК «Узбектелеком» от 28 сентября 2023 года № 27-01-17/3177; справка Министерства цифровых технологий от 6 октября 2023 года № 33-8/6840). Внедрение данного предложения в практику в определенной степени

способствовало увеличению чистой прибыли предприятия в 2024 году по сравнению с 2023 годом;

предложение по совершенствованию подхода к повышению эффективности обслуживания на телекоммуникационных предприятиях в соответствии с условиями оптимальности, включая использование сетей NB-IoT с защитным частотным диапазоном, отдельным частотным спектром и размещением и типами в одном и том же частотном диапазоне внедрено в деятельность акционерной компании «Узбектелеком» (справка АК «Узбектелеком» от 28 сентября 2023 года № 27-01-17/3177; справка Министерства цифровых технологий от 6 октября 2023 года № 33-8/6840). В результате внедрения данного предложения появилась возможность обеспечения экономии энергии в подвалах, подключения большого количества устройств и снизить затраты на техническое обслуживание;

предложения по прогнозным показателям на период до 2030 года по объему чистой выручки от реализации телекоммуникационных услуг, а также влияющих на него долгосрочным инвестициям, товарно-материальным запасам и обязательствам в АК «Узбектелеком» использованы при разработке Стратегии долгосрочного развития АО «Узбектелеком» до 2030 года (справка АК «Узбектелеком» от 28 сентября 2023 года № 27-01-17/3177; справка Министерства цифровых технологий от 6 октября 2023 года № 33-8/6840). В результате внедрения предложения ожидается увеличение чистой выручки от реализации телекоммуникационных услуг к 2030 году до 7723 трлн.сумов или в 1,19 раза по сравнению с 2022 годом.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования обсуждены на 6 научно-практических конференциях, в том числе на 3 – международных и 3 – республиканских.

Опубликованность результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 2 – в научных журналах, признанных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, и 2 – в престижных зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Структура диссертации состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы. Общий объем диссертационной работы составляет 128 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **Введении** обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, указано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологии республики, приведена степень изученности проблемы по теме, описана цель, задачи, объект и предмет исследования, изложена научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта теоретическая и практическая значимость полученных результатов, приведены сведения о внедрении результатов исследования, опубликованных научных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации – «**Научно-теоретические основы сервисной деятельности в сфере телекоммуникаций в условиях цифровизации экономики**», уделено больше внимания таким вопросам, как научные основы оказания услуг в условиях цифровой экономики, классификация факторов, влияющих на оказание услуг в сфере телекоммуникаций и нормативно-правовые основы развития телекоммуникационной отрасли в Узбекистане.

В последние годы ведется плодотворная работа по развитию телекоммуникационной отрасли. Основная цель процессов экономической трансформации цифровизации – преобразование производства в адаптированное к существующим реалиям, гибкое производство, что повысит конкурентоспособность страны в «цифровом пространстве». В настоящее время цифровизация является средством получения желаемых результатов, отвечающих потребностям современного общества и потребностям предприятий в получении дополнительной прибыли. Оптимизация бизнес-процессов на основе инновационных технологий позволяет компаниям автоматизировать весь комплекс бизнес-процессов и исключить дополнительные этапы в сложных бизнес-процессах.

В результате формирования адаптированной и удобной инфраструктуры для обеспечения деятельности расширяются способы удовлетворения конкретных потребностей потребителей. С точки зрения оценки процесса цифровой трансформации необходимо остановиться на количественных аспектах оценки (рис. 1).

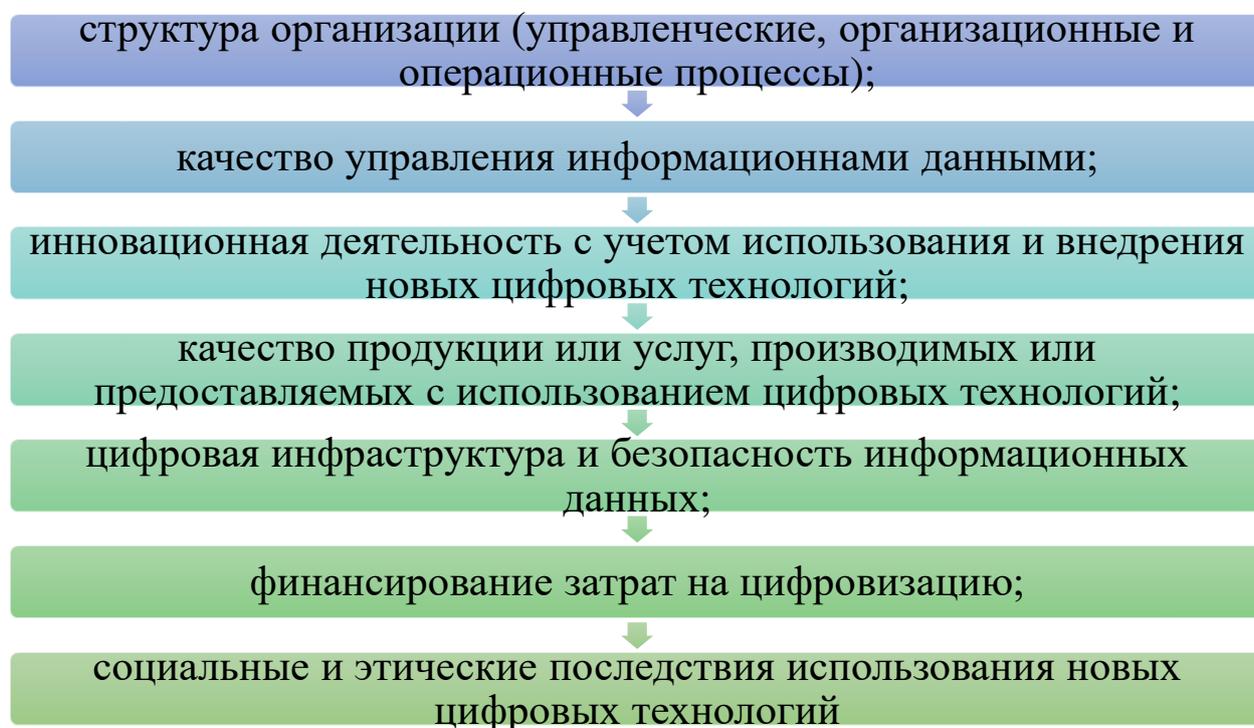


Рис.1. Количественные аспекты оценки с точки зрения оценки процесса цифровой трансформации²⁴

²⁴ Colin N. The digital economy / N. Colin, A. Landier, P. Mohnen, A. Perrot. 2015. № 26. P. 1–12

Переход к цифровой экономике – это шаг к улучшению экономического положения государства. Некоторые его элементы уже успешно функционируют в Узбекистане. Сегодня цифровизация документов и сообщений, расшифровка электронных подписей, общение с государством также переходят на виртуальную платформу.

В своем всемирно известном труде «Исследование природы и причин богатства народов» великий экономист Адам Смит в целях более полного раскрытия экономического содержания блага в форме услуг и решения проблемы взгляда на него как на источник социального богатства страны высказал мнение о понятиях «продуктивный труд» и «непродуктивный труд».²⁵ Этим А.Смит внес большой вклад в формировании первого понятия «услуга», различая материальное и нематериальное производство.

Из известных отечественных ученых И.С. Тухлиев отметил, что: «услуги – это особый вид невидимого товара»²⁶, и в этом подходе ученый пытается утверждать, что услуга представляет собой товарную природу, то есть услуги отражают трудовые отношения в процессах производства, материального производства, но результат производственного процесса приобретает нематериальную форму.

Определение, данное И.Очиловым к понятию услуга, приобрело по содержанию и сути утонченность по отношению к другим и дается в следующем виде: «под услугой понимается сознательная деятельность человека, субъектов хозяйствования, государства и общества, направленная на удовлетворение определенной потребности людей, и связанная с процессом обслуживания, приносящего пользу».²⁷

Цифровые услуги это:

онлайн-уроки в области образования, электронные учебники, электронные журналы, специальные педагогические инструменты и т.д.;

все специализированное оборудование, онлайн-консультации, настраиваемые веб-приложения и т.д., используемые для диагностики заболеваний в сфере здравоохранения;

программное обеспечение, предоставляющее информацию для путешествий, отдыха, командировок;

мобильные устройства, банкоматы, электронные программные инструменты и электронные деньги;

интернет, линии связи, маршрутизаторы, кабели, устройства распространения волн и т.д.;

браузер, веб-сайт, специальные порталы, электронное правительство, ориентированные программы.

²⁵ А.Смит. Исследование о природе и причинах богатства народов [перевод с английского П. Клюкина]. — Москва : Эксмо, 2023. — 1056 с.

²⁶ Tuxliev I.S., Hayitboev R., Ibodullaev N.Ye., Amriddinova R.S. Turizm asoslari: O'quv qo'llanma – S.: SamISI, 2010 - 247 b. K

²⁷ Ochilov I. Bozor munosabatlari sharoitida xizmatlarning turlari va ularning tavsifi. // Xizmat ko'rsatish, servis va turizm sohalarini rivojlantirish: muammolar va ularning yechimlari. Monografiya. T.: "IQTISODIYOT-MOLIYA", 2008 yil. 15 bet

Термин цифровая экономика используется для обозначения двух совершенно разных понятий.

Цифровая экономика считается современным этапом развития, характеризующимся приоритетной ролью творческого труда и информационных благ.

Цифровая экономика – это своего рода теория, объектом изучения которой является информированное общество. Теория цифровой экономики находится на начальном этапе своего развития, так как переход цивилизации на цифровую информационную стадию начался лишь несколько десятилетий назад. Термин «цифровая экономика» введен в научную практику испанским и американским социологом Мануэлем Кастельсом, ведущим исследователем информированного общества.

По этому поводу он опубликовал свою трехтомную монографию «Информационная эпоха: экономика, общество и культура». К настоящему времени теория цифровой экономики еще не сформировалась в полной мере и широко изучается большинством экономистов.

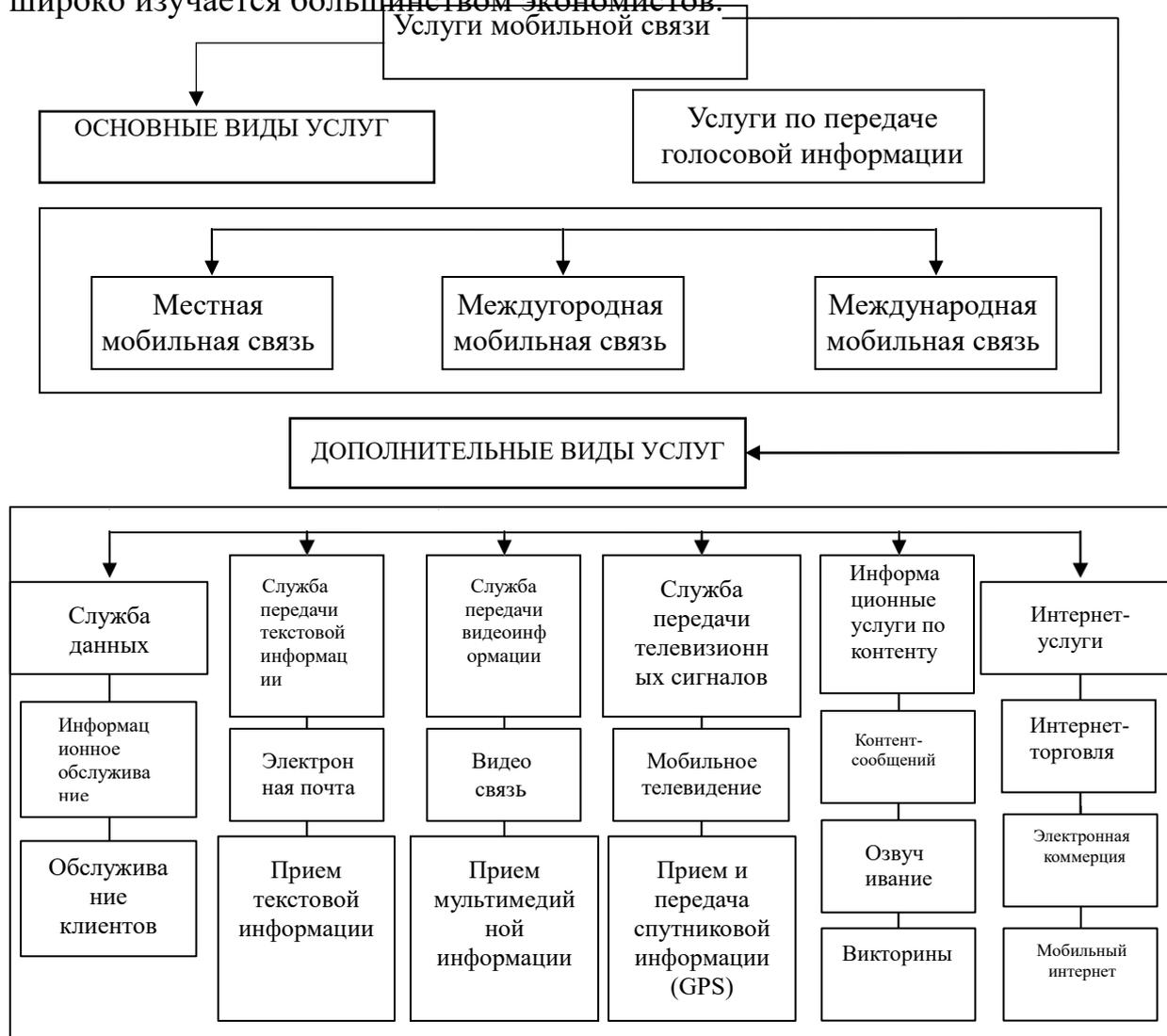


Рис.2. Основные и дополнительные виды услуг системы мобильной связи²⁸

²⁸ Подготовлено автором на основе исследований.

Типы исследований, которые часто требуются в компаниях мобильной связи, включают:

анализ структуры абонентов и трафика – количество звонков и их длительность;

MOU (Minutes of usage per month – среднее значение минут, которое абонент использует в месяц);

аналитическое исследование разговорной речи абонентов и использования услуг абонентами составляют информационную базу тарифной политики;

структура доходов населения является основным источником формирования ценовой политики предприятия;

опросы, проводимые в целевых группах – это исследование всегда количественное.

Его задача состоит в том, чтобы точно определить состояние рынка и место, которое занимает на нем предприятие. Обычно в ходе исследования выявляются:

знания и навыки, спрос потребителей на предоставляемые услуги; потребительская стоимость предоставляемых услуг («платежеспособность»);

узнаваемость товарной марки операторов на рынке;

собеседование с новыми клиентами – цель проведения исследования среди новых клиентов состоит, прежде всего, в выявлении причин покупки и эффективных каналов рекламно-информационного воздействия, одновременно исследуется социально-демографическое положение абонента;

рекламные исследования.

На наш взгляд, услуги мобильной связи отличаются следующими особенностями:

соответствие оказания услуг процессу ее потребления;

в сфере услуг мобильной связи высока доля информационных технологий, качество которых будет зависеть от уровня услуг;

обычно предоставление услуги мобильной связи и ее потребление осуществляется одновременно;

казание услуги и ее потребление носят индивидуальный характер;

качество услуг в общем случае представляет собой сумму потребительских свойств услуг, которая выражает способность услуги удовлетворять определенную потребность и зависит от ее системы в хозяйственной деятельности.

В XXI веке люди все чаще обращаются к коммерческим сайтам, в частности к различным веб-сайтам, чтобы удовлетворить свои желания с помощью различных мобильных устройств, что показывает важность роли цифровых услуг. Цифровые услуги позволяют производителям из разных регионов мира быстро и легко подключаться к своим платформам одновременно.

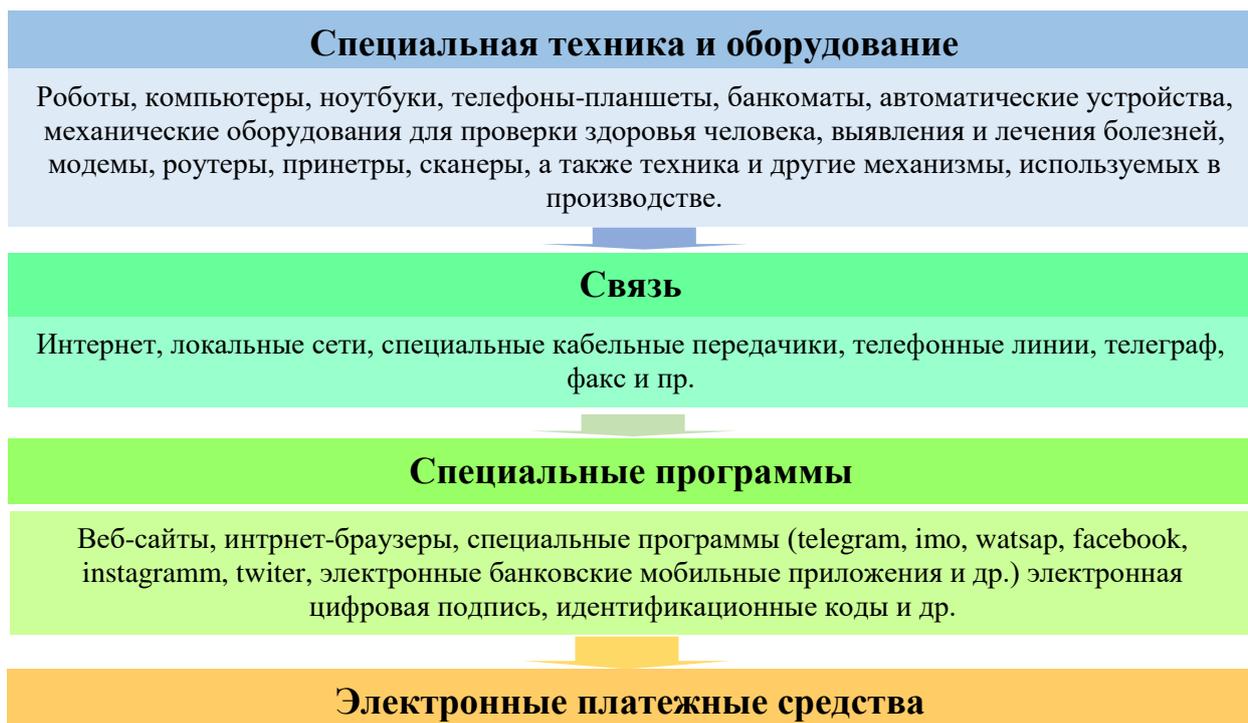


Рис.3. Основные инструменты, формирующие цифровые услуги²⁹

В частности, цифровые услуги стали и продолжают оставаться неотъемлемой частью современного человеческого развития.

Во второй главе диссертации – «**Анализ текущего состояния сферы информационно-коммуникационных услуг Узбекистана**» проанализировано развитие телекоммуникаций и информационных технологий в Узбекистане, разработаны научные предложения на основе анализа сферы услуг в Узбекистане и ее текущего состояния, оценки развития сферы телекоммуникаций и информационных технологий в Узбекистане и изучения тенденций развития сферы телекоммуникационных услуг в мире.

Анализируя объем услуг, предоставляемых по основным видам экономической деятельности в 2023 году, по сравнению с 2022 годом, выявлено, что услуги в сфере информации и связи увеличились в 1,44 раза или на 35261,9 млрд.сумов. В качестве основной причины роста данного показателя можно привести стремительное развитие сферы коммуникаций республиканского масштаба. Финансовые услуги в 2015 году составили 8 206,7 млрд.сумов, а по состоянию на 2023 год – 107 250,6 млрд.сумов. Из этого видно, что за последние 9 лет этот показатель увеличился в 13 раз. Транспортные услуги составили в 2015 году 26 217,3 млрд.сумов, а в 2023 году – 50 395,9 млрд.сумов. Увеличение видов услуг, предоставляемых в этой сфере, также увеличилось в 1,9 раза на конец 2023 года по сравнению с 2015 годом. Примером этого является организация международных рейсов в соседние страны и налаживание скоростных поездов в железнодорожной сфере.

²⁹ Подготовлено автором на основе исследований.

Таблица 1

Объем предоставляемых услуг по основным видам экономической деятельности (млрд.сумов)³⁰

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 год по сравнению с 2022 годом, в %
Информация и связь	5181,5	6306,8	8196,7	10332,6	10891,7	13852,3	17755,1	24508,1	35261,9	143,9
Финансово-страховая деятельность	8206,7	9898,4	15023,8	21296,3	34036,6	45783	59733,3	80849,1	107290,6	132,7
Транспортировка и хранение	26817,3	30617,8	36217,2	44159,4	54473,5	53662,9	67202,9	83985,6	50395,9	60,0
Услуги по размещению и питанию	890,6	3038,7	3649,6	4673,3	5933,6	5431,7	8375,4	13115,6	19343	147,5
Оптовая и розничная торговля; ремонт моторных транспортных средств и мотоциклов	21366,9	27368,2	32006,9	39743,4	48748,2	57572,7	72483,2	89816,2	111201,6	123,8
Операции с недвижимостью	2757,3	3405,1	4026,5	4949,2	5950,7	6016,9	8081,1	9581,7	11992,6	125,2
Образование	2681,4	3263	4402	5416,5	7164,9	8539,4	12102,6	15858,4	20472,7	129,1
Оказание медицинских и социальных услуг	1100,4	1416,3	1701,5	2220	3104,3	3386,7	5105,9	6613,1	8621,7	130,4
услуги по аренде и лизингу	1801,6	2270,1	2589,2	3297,4	3733,5	4149	5351	6471,7	7381,6	114,1
услуги по ремонту компьютеров, предметов личного пользования и товаров для дома	1724,5	2187,8	2329,2	2630,7	3200,1	3347,8	4680,5	5707,3	6932,5	121,5
персональные услуги	2366,5	2915,5	3134,4	3700,6	4575,6	5032,2	6799,8	8670,8	10916,1	125,9
услуги в области архитектуры, инженерных исследований, технических испытаний и анализа	841	1132,6	1611,7	2953,6	4543,1	4907,5	6306,8	7284,2	8497,3	116,7
другие услуги	2794,7	3229,7	3922,3	5516,8	7342	8296,4	10410,5	14429,2	21468,1	148,8

В том числе объем валовой добавленной стоимости в секторе информационной экономики и электронной коммерции составил в 2015 году 3 876,3 млрд.сумов, а на конец 2023 года – 43 106,4 млрд.сумов, т.е. за период 2015-2023 гг. объем увеличился почти в 11,12 раза (Таблица 2).

Таблица 2

Объем валовой добавленной стоимости, сформированной в секторе информационной экономики и электронной коммерции³¹

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 год по сравнению с 2022 годом, в %
Сектор информационной экономики и электронной коммерции	3 876,3	4 967,7	7065,5	8526,1	9434	11939,3	18543,8	29969,2	43106,4	143,8
<i>Сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)</i>	3 581,7	4 575,3	6501,6	7615,1	8208,1	10157,1	13012,3	18172	26463,9	145,6
В том числе:										
Производство ИКТ	141,7	127,2	238,3	301,9	279,4	540,1	503,3	820,3	1161,2	141,6
ИКТ торговля	140,8	228,0	361,3	299,3	370,3	306,5	454,3	691,3	782,9	113,3
ИКТ услуги	3 299,2	4 220,1	5902	7013,9	7558,5	9310,5	12054,7	16660,3	24519,8	147,2
<i>Сектор контента и средства массовой информации</i>	294,6	392,4	553,7	805,8	965,9	1190,8	1624,2	2103,2	2723,6	129,5
<i>Электронная коммерция</i>	-	-	10,1	105,2	260,0	591,4	3 907,3	9694	13918,9	143,6

³⁰ Данные Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан

³¹ Данные Агентства статистики Республики Узбекистан

Все мы знаем, что сегодня в мире налажено эффективное использование информационных технологий в различных сферах, без которых трудно представить наше время.

В целях дальнейшего повышения конкурентоспособности экономики республики за счет широкого внедрения современных информационных технологий в систему государственного управления и расширения телекоммуникационных сетей доля валовой добавленной стоимости в секторе информационной экономики и электронной коммерции в 2015 году составила 1,9 процента, а к концу 2023 года – 3,8 процента, при этом в период 2015-2023 годов данный показатель увеличился на 1,9 единицы.

Таблица 3

Доля валовой добавленной стоимости, созданной в секторах информационной экономики и электронной коммерции, в ВВП (в процентах)³²

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сектор информационной экономики и электронной коммерции	1,9	2,1	2,2	2,0	1,7	1,9	2,4	3,2	3,8
Сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	1,8	2,0	2	1,8	1,5	1,6	1,7	1,9	2,3
ИКТ производство	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ИКТ торговля	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
ИКТ услуги	1,6	1,8	1,8	1,6	1,4	1,5	1,6	1,8	2,1
Контент-сектор и средства массовой информации	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Электронная коммерция	-	-	0,0	0,0	0,1	0,1	0,5	1,0	1,2

Доля услуг контент- сектора и средств массовой информации составила 0,1 процента, а доля электронной коммерции – не нашло свою позицию на рынке. К концу 2023 года эти показатели также кардинально изменились. В частности, доля сектора ИКТ увеличилась на 0,5 процентных пункта до 2,3 процента, из которых доля производства ИКТ составила 0,1 процента, доля торговли ИКТ – 0,1 процента, а доля ИКТ услуг – 1,8 процента. В то время как доля услуг контент-сектора и средств массовой информации составили 0,2 процента, в результате мер по развитию электронной коммерции ее доля увеличилась с 0 процентов в 2015 году до 1,2 процента к 2022 году.

В таблице 4 приведены показатели, рассчитанные по доходам, полученным предприятиями связи за оказанные услуги, с 2015 по 2022 год. Если в 2015 году выручка от оказания услуг в сфере почтовой связи составила 1,3 процента, то к 2023 году этот показатель снизился до 0,9 процентов, основная причина которого связана с резким увеличением доходов от других видов услуг.

Как можно видеть из данных таблицы 4, доля выручки, который телеграф вносит в сферу связи, в 2015 году составила 0,02 процента, а к 2022 году этот показатель резко упал до 0,002 процента (в 10 раз), что можно объяснить наличием альтернативных услуг и переходом от аналоговой частоты к цифровой, а также развитием современных сетей связи.

³² Данные Агентства статистики Республики Узбекистан

Таблица 4

Структура выручки от оказания услуг связи населению на предприятиях связи (в процентах)³³

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Связь-всего	100,0								
Почта	1,3	1,1	0,9	0,8	1,0	0,8	1,1	0,9	0,9
телеграф	0,02	0,02	0,02	0,01	0,0	0,003	0,004	0,002	0,002
междугородний и международный телефон	0,9	0,8	0,6	0,3	0,2	0,04	0,03	0,02	0,02
городской и сельский телефон	1,6	1,5	1,3	1,1	1,3	1,1	0,8	0,5	0,6
мобильная связь	72,0	70,9	67,6	66,7	59,9	55,1	51,8	49,8	49,7
сеть передачи данных вместе с Интернетом	23,7	25,2	28,2	29,8	36,3	41,7	45,0	47,3	47,1
передача и прием телевизионных программ	0,4	0,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3
другие виды связи	0,03	0,0	0,0	0,001	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4

В третьей главе диссертации – «**Совершенствование механизмов развития телекоммуникационной отрасли**» предложено усовершенствовать механизм повышения эффективности использования



Рис.4. Рекомендуемые методы в рамках механизма повышения эффективности управления филиальной сетью АО «Узбектелеком»³⁴

³³ Данные Агентства статистики Республики Узбекистан

³⁴ Подготовлено автором на основе исследований

сетей в АК «Узбектелеком», улучшить продажи услуг в сфере телекоммуникаций, повысить эффективность услуг на предприятиях телекоммуникаций на основе применения NB-IoT и разработать перспективные направления экономической деятельности АК «Узбектелеком».

АО «Узбектелеком» платит налоги и обязательные платежи, обеспечивает работой, закупает материалы, оборудование, услуги, поддерживает отечественных производителей.

Но с точки зрения реализации социально-психологического механизма повышения эффективности управления филиальными сетями (блок 3, рис.4), АО «Узбектелеком» завершило внедрение модели общего центра услуг по функциям управления персоналом.



Рис.5. Расширенная модель механизма повышения эффективности управления филиальной сетью крупной компании в телекоммуникационном секторе³⁵

³⁵ Подготовлено автором на основе исследований

Реализуя разработанный механизм повышения эффективности управления отраслевыми сетями и, кроме того, метод централизации, автор предложил метод фрагментации для использования в составе механизма.

При реализации метода разложения (рис.5) рекомендуется использовать двухуровневую систему. Первый (верхний) уровень – центр аппарата управления, второй (нижний) – подсистемы второго уровня. Подсистемы могут по максимуму решать свои задачи при различных значениях вектора централизованных ресурсов.

Выделенный канал связи предоставляет услуги доступа к сети и передачи данных через ресурсы провайдера, что создает плату за услугу в размере объема данных. Ресурсы производят различные услуги по выставлению счетов. Плата за услуги взимается в зависимости от маркетинговой стратегии поставщика, от задач эффективного использования до стратегических и операционных задач через ресурсы, а также других элементов. Плата за время подключения зависит от времени суток: ночью подключение может быть дешевле или бесплатно, так как ресурс должен максимально эффективно использовать модемные деньги. Плата за трафик зависит от того, из каких сегментов сети передается или из каких сегментов поступает: трафик из зарубежных сетей дороже, чем из отечественных, так как он получает информацию от зарубежных каналов (ресурсов) для провайдера.



Рис.6. Весь торговый комплекс в деятельности компании

Наконец, вершина пирамиды – это служба торговли. Поставщик услуг является «дерижером» действий всех служб компании. Она включает в себя

выбор целевых рынков, формирование пакетов услуг, формирование тарифных планов, маркетинговых компаний, создание системы взаимодействия с потребителями, контроль удовлетворенности клиентов и др.

Деятельность компании определяется работой всего торгового комплекса и торгового сервиса. Когда мы говорим о том, как в компании создается служба продаж, которая включает в себя все вышеперечисленное, очень важно, чтобы служба продаж находилась на вершине пирамиды ресурсов компании.

Для решения всего торгового комплекса отдел продаж должен обладать необходимыми «инструментами», для этого менеджер отдела может предоставить клиенту информацию о предоставлении ресурсов с любого уровня пирамиды. Эти «инструменты» строят все слои пирамиды ресурсов благодаря наличию системы отслеживания процессов на каждом уровне.

Узкополосное интернет-оборудование NB-IoT (Narrowband Internet of Things) – это стандарт связи, разработанный для маломощных устройств с низким уровнем передачи данных. NB-IoT использует узкополосную частоту 200 кГц для передачи данных на большие расстояния. Он использует две технологии модуляции – OFDM (мультиплексирование с ортогональным частотным разделением) для нисходящего соединения «downlink» и SC-FDMA (множественный вход с единичным несущим частотным разделением) для восходящего соединения «uplink». Это будет хороший выбор для устройств IoT, которым требуется низкая скорость передачи данных, длительное время автономной работы и расширенное покрытие.

Особенности IoT:

Технология NB-IoT имеет ряд функций, которые делают ее хорошим выбором для решений IoT:

большое расстояние;

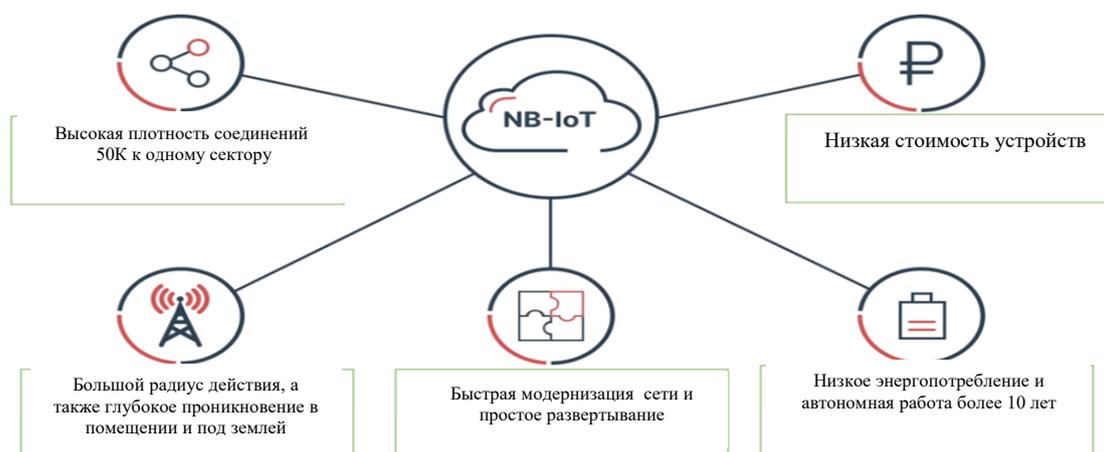


Рис.7. Особенности сети NB-IoT

низкое энергопотребление;
высокая плотность;
быстрое обновление сети;
дешево.

Преимущества IoT:
расширенный охват;

длительное время автономной работы;
повышенная надежность;
расширенная безопасность.

Применение IoT:

умные счетчики;
наблюдение за объектом;
мониторинг окружающей среды;
умное сельское хозяйство.

3GPP предлагает три варианта развертывания сети NB-IoT через модель производительности сети.

Первый – это NB-IoT Guard Band, что означает, что для узкой сети IoT выделяется отдельный частотный спектр.

Второй – In Band, что означает, что технология помещается в защитный частотный диапазон сетей LTE.

Третий называется Standalone, и, согласно его концепции, NB-IoT и LTE работают в одном частотном диапазоне.



Рис.8. Типы развертывания сети NB-IoT

Таким образом, сеть NB-IoT в настоящее время находится в диапазонах частот, в которых работает стандарт GSM, которые могут быть размещены в «защитных» диапазонах между сетями GSM и LTE после переоборудования в LTE. Скорость передачи данных в NB-IoT достигнет 200 кбит/с, что вполне достаточно для устройств, которые периодически передают небольшие объемы данных одного и того же типа.

В упрощенном виде варианты развертывания сети NB-IoT можно представить в виде следующего рисунка:

В свою очередь, производители отметили, что срок службы батареи оборудования NB-IoT без подзарядки может достигать 10 лет.

Ожидается, что терминал IoT будет стоить 5 долларов.

Следующей важнейшей особенностью технологии IoT является возможность подключения до 100 тысяч устройств NB-IoT к одному комплексу базовых станций. Это в десятки раз превышает возможности действующих стандартов мобильной связи. Это позволяет получить дополнительные коммерческие преимущества, основанные на использовании анализа данных IoT с использованием методов больших данных (big data).

Эконометрическое моделирование показателей эффективного развития телекоммуникационной сети в республике – позволяет количественно определить факторы, влияющие на объем услуг в данной отрасли, и выработать оптимальные решения по их развитию.

Для определения эффективного развития телекоммуникационной сети в Республике Узбекистан могут быть использованы следующие факторы:

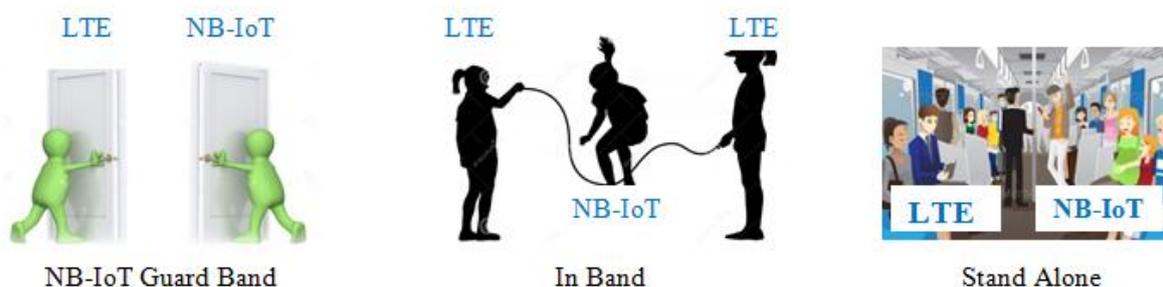


Рис.9. Варианты развертывания сети NB-IoT

Результирующий фактор:

Чистая выручка от реализации услуг, млн.сумов (Y)

Влияющие на него факторы:

Долгосрочные инвестиции, млн.сумов (X1)

Товарно-материальные запасы, млн.сумов (X2)

Таблица 5

Структура чистой выручки от реализации телекоммуникационных услуг и факторы, влияющие на нее

Годы	Чистая выручка от реализации услуг, млн.сумов (Y)	Долгосроч- ные инвестиции, млн.сумов (X1)	Товарно- материаль- ные запасы, млн.сумов (X2)	Дебитор-ская задолжен- ность, млн.сумов (X3)	Денеж-ные сред-ства, млн.сумов (X4)	Обяза- тельства, млн.сумов (X5)	Налоги, млн.сумов (X6)
2015	797 353,7	132 574,7	97 308,6	126 513,4	4 911,2	821 602,0	4 123,7
2016	918 791,9	87 720,4	177 299,2	159 322,6	104 471,2	1 550 761,0	1 586,0
2017	1 451 489,9	113 595,8	13 021,2	275 175,7	177 275,1	3 721 391,0	1 271,8
2018	2 406 881,1	9 106,7	161 288,0	281 130,4	293 014,8	3 975 514,0	34 505,9
2019	3 082 491,8	144 731,5	393 814,2	442 098,9	31 770,2	4 107 267,0	6 928,5
2020	4 474 229,5	204 077,4	538 826,5	395 529,4	17 349,6	4 816 451,0	17 481,3
2021	5 406 370,6	215 975,9	636 905,6	444 747,6	13 983,9	6 344 252,0	78 381,4
2022	6 485 747,3	225 365,8	556 251,7	751 314,9	5 730,5	5 964 658,0	48 081,4
2023	7 849 956,5	474 078,3	769 004,5	1096397,2	12 908,0	7 962 697,4	15 984,9

Дебиторская задолженность, млн.сумов (X3)

Денежные средства, млн.сумов (X4)

Обязательства, млн.сумов (X5)

Налоги, млн.сумов (X6)

Для этого рассчитываются собственные коэффициенты корреляции между факторами.

Затем проведем корреляционный анализ для выявления связей между этими факторами (табл.6).

Следовательно, определены плотности связей между факторами, то есть значения частных коэффициентов корреляции. Важно отметить, что как показали результаты исследования, между факторами можно увидеть тесные связи между парными корреляционными связями, то есть, существует мультиколлинеарность между этими факторами.

Это означает, что ни один из этих факторов не следует включать в создаваемую эконометрическую модель. Эту проблему можно решить,

построив многофакторную эконометрическую модель по факторам. Факторы, которые можно исключить из уравнения регрессии, следующие:

Таблица 6

Матрица расчетных коэффициентов корреляции между чистой выручкой от реализации телекоммуникационных услуг и факторами, влияющими на нее

Года	Чистая выручка от реализации услуг, млн сум (Y)	Долгосрочные инвестиции, млн сум (X1)	Товарно-материальные запасы, млн сум (X2)	Дебиторская задолженность, млн сум (X3)	Денежные средства, млн сум (X4)	Обязанности, млн.сумов (X5)	Налоги, млн.сумов (X6)
Чистая выручка от реализации услуг, млн.сумов (Y)	1,00						
Долгосрочные инвестиции, млн.сумов (X1)	0,74	1,00					
Товарно-материальные запасы, млн.сумов (X2)	0,92	0,79	1,00				
Дебиторская задолженность, млн.сумов (X3)	0,92	0,66	0,76	1,00			
Денежные средства, млн.сумов (X4)	-0,43	-0,87	-0,61	-0,36	1,00		
Обязательства, млн.сумов (X5)	0,91	0,57	0,79	0,84	-0,15	1,00	
Налоги, млн.сумов (X6)	0,78	0,44	0,71	0,59	-0,16	0,78	1,00

Обязательства, млн.сумов X5

Однако важными для модели являются следующие:

1. Долгосрочные инвестиции, млн.сумов X1

Товарно-материальные запасы, млн.сумов X2

Дебиторская задолженность, млн.сумов X3

Денежные средства, млн.сумов X4

Налоги, млн.сумов X6

Теперь построим многофакторную эконометрическую модель телекоммуникационных услуг и факторов, влияющих на нее, по вышеперечисленным факторам. Он выглядит следующим образом:

$$\hat{Y} = -1576502,142 + 8,695x_1 + 3,619x_2 + 4,497x_3 + 5,055x_4 + 11,697x_6$$

$$R^2 = 0,9901; F_{\text{hisob}} = 40,25.$$

Коэффициент -1576502,142 в модели показывает влияние неучтенных факторов. Коэффициент детерминации $R^2=0,9901$ показывает, что 99,01 процентов объема телекоммуникационных услуг зависит от факторов, включенных в многофакторную эконометрическую модель. Остальные 0,99 процента – это влияние других факторов, которые не были учтены.

Прогнозные показатели долгосрочных инвестиций, млн.сумов (X1), товарно-материальных запасов, млн.сумов (X2), дебиторской задолженности, млн.сумов (X3), денежных средств, млн.сумов (X4), налогов, млн.сумов X6 приведены в таблице 7 ниже.

Таблица 7

Прогнозные показатели чистой выручки от реализации телекоммуникационных услуг и влияющих на нее факторов на 2024-2030 годы³⁶

Года	Чистая выручка от реализации услуг, млн.сумов (Y)	Долгосрочные инвестиции, млн.сумов (X1)	Товарно-материальные запасы, млн.сумов (X2)	Дебиторская задолженность, млн.сумов (X3)	Денежные средства, млн.сумов (X4)	Налоги, млн.сумов (X6)
2024	5 565 731,9	144 494,2	587 898,7	676 249,0	27 112,6	49 525,4
2025	5 961 529,5	148 780,3	613 853,4	729 126,2	26 656,5	52 011,1
2026	6 340 063,0	152 804,2	637 548,3	781 001,5	26 246,8	54 280,4
2027	6 703 773,6	156 601,8	659 345,4	831 975,4	25 875,5	56 367,9
2028	7 054 589,9	160 202,0	679 526,5	882 131,2	25 536,4	58 300,6
2029	7 394 064,9	163 628,0	698 314,5	931 539,2	25 224,7	60 099,9
2030	7 723 469,1	166 899,1	715 889,6	980 259,4	24 936,6	61 783,1

Прогнозные показатели объема чистой выручки от реализации телекоммуникационных услуг на 2024-2030 годы показывают, что к 2030 году этот показатель составит 7,723 трлн.сумов и может увеличиться в 1,19 раза по сравнению с 2022 годом. Ключевым фактором в этом может быть спрос на предоставляемые услуги и новые продукты, а также участие в процессе современных производственных технологий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований диссертационной работы сформулированы следующие выводы:

9. Цифровые услуги – это высокотехнологичная форма предоставления услуг, основанная на методах и технологиях повседневными средствами, с целью удовлетворения различных потребностей, желаний и предпочтений людей, способствующих улучшению условий жизни.

10. Сектор информационных коммуникационных технологий (ИКТ) в 2018 году составил 3 581,7 млрд.сумов, а к 2022 году – 16 089,9 млрд.сумов. За эти годы темп роста составил 4,49 раза, или 12 508,2 млрд.сумов. В 2015 году около 92,4 процента объема валовой добавленной стоимости, созданной в сети, приходится на сектор ИКТ, из них 3,7 процентов приходится на производство ИКТ, 3,6 процентов – на торговлю ИКТ, 85,1 процент – на услуги ИКТ. Доля услуг контентного сектора и средств массовой информации составили 7,6 процента. С другой стороны, направление электронной коммерции в 2015 году практически не развивалось и не имело доли.

11. В соответствии с современными тенденциями развития рынка телекоммуникационных услуг и изменением предпочтений пользователей в сфере услуг связи АО «Узбектелеком» делает акцент на разработку пакетных решений в 2024 году. С этой целью АО «Узбектелеком» выводит на рынок пакетные решения и предлагает конвергентные пакеты услуг для стационарных и мобильных абонентов.

³⁶Составлено по расчетам автора на основе данных.

12. Соответственно, выбранные направления стратегического развития требуют формирования новых механизмов долгосрочного развития в рамках комплексного механизма повышения эффективности управления филиальной сетью крупной телекоммуникационной компании. Разработаны также методические рекомендации по использованию целевых показателей, характеризующих эффективность управления филиальными сетями, и программы внедрения организационно-экономического механизма в практику управления АО «Узбектелеком».

13. Компания внедряет качественные сервисные платформы, основанные на комплексе систем, обеспечивающих предоставление сообщений. Выделение ресурсов в основном для построения платформы позволяет охарактеризовать существующие ресурсы компании в универсальном формате (аппаратные и программные), включая их взаимосвязь, услуги, создаваемые ресурсами, и методы сбора статистики, тарификации и выставления счетов. На той же платформе будет:

- система составления аналитических отчетов. В системе даются все данные о клиентах, потреблении услуг и их стоимости;
- система мониторинга оборудования. В системе дается описание всего оборудования, участвующего в предоставлении услуги.
- система рассмотрения заявок. Необходимо предоставлять ресурсы абоненту и поэтапно выделять эти ресурсы и «привязывать» их к абоненту.

14. NB-IoT – это технология широкополосного доступа с низким энергопотреблением (LPWAN), предназначенная для обеспечения подключения к большому количеству маломощных устройств IoT. Он работает в лицензированном спектре и использует узкую пропускную полосу 200 кГц или меньше для передачи данных. Пропускная способность этой узкой сети позволяет ей работать в средах с высоким уровнем прерываний и помех, что делает ее идеальным выбором для промышленных решений IoT. Одним из основных преимуществ IoT является возможность подключения на большие расстояния. Он может преодолевать расстояние до 15 километров в сельской местности и до 1 километра в городах, что значительно дальше, чем у других технологий LPWAN.

15. 3GPP предлагает три варианта развертывания сети NB-IoT через модель производительности сети.

Первый – это NB-IoT Guard Band, что означает, что для узкой сети IoT выделяется отдельный частотный спектр.

Второй – In Band, что означает, что технология помещается в защитный частотный диапазон сетей LTE.

Третий – Standalone, и, согласно его концепции, NB-IoT и LTE работают в одном частотном диапазоне.

8. Прогнозные показатели объема чистой выручки от реализации телекоммуникационных услуг на 2024-2030 годы показывают, что к 2030 году этот показатель составит 7,723 трлн. сумов и может увеличиться в 1,19 раза по сравнению с 2022 годом. Ключевым фактором в этом может быть спрос на предоставляемые услуги и новые продукты, а также вовлеченность в процесс современных методов производства. При этом в качестве основной причины можно назвать продление срока службы основных средств и материальных активов, участвующих в процессе производства, а также привлечение новых.

**DOCTOR OF SCIENCE AT THE TASHKENT UNIVERSITY OF
INFORMATION TECHNOLOGIES SCHOLARSHIP DEGREE
DSc.13/30.12.2019.T.07.02. ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL FORMED
ON THE BASIS OF THE DIGITAL SCIENTIFIC COUNCIL**

TASHKENT UNIVERSITY OF INFORMATION TECHNOLOGIES

SUYUNOV ASROR BAKHTIYOROVICH

**DIRECTIONS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF SERVICE
PROVISIONING ACTIVITIES OF TELECOMMUNICATIONS
ENTERPRISES**

08.00.05 – Economics of service industries

ABSTRACT
of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation in Economics

Tashkent – 2024

The topic of the dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in Economics is registered with the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2024.4.PhD/Iqt4677.

The dissertation was completed at the Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi.

The dissertation abstract is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) on the website of the Scientific Council (www.tuit.uz) and on the information and educational portal "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

Scientific advisor:	Saitkamolov Mukhammadkhodja Sobirkhodja ugli Doctor of Economics
Official opponents:	Khamdamova Gavkhar Doctor of Economic Sciences, Professor Salibaev Khabibullo MFFD, (Ph.D.)
Leading organization:	Tashkent State Technical University named after Islam Karimov

The dissertation defense will be held at the one-time meeting of the Academic Council of the Tashkent University of Information Technologies, DSc.13/30.12.2019.T.07.02, “_____”, 2024 at 10:00 (Address: 100084, Tashkent city, Amir Temur branch street, house 108. Tel.: (99871) 238-64-15 E-mail: info@tuit.uz).

The dissertation can be viewed at the Information Resource Center of the Tashkent University of Information Technologies (registered under the number _____). (Address: 108, Amir Temur Street, Tashkent, 100084. Tel.: (99871) 238-64-15 E-mail: info@tuit.uz).

The dissertation abstract was distributed on “_____”, 2024.
(Register record number _____ dated “_____”, 2024).

B.Sh.Makhkamov

Chairman of the one-time academic council
awarding scientific degrees, Doctor
of Philosophy, Professor

E.Sh.Nazirova

Secretary of the one-time academic council
awarding scientific degrees, Ph.D., professor

Sh.Dzh.Ergashkhodjaeva

Chairman of the Scientific Seminar under the One-
Time Scientific Council Awarding Scientific
Degrees, Doctor of Philosophy, Professor

INTRODUCTION (Doctor of Philosophy (PhD) dissertation abstract)

Topicality and relevance of the dissertation topic. In the context of the rapid development of digital platforms and artificial intelligence in the world, the development of IT technologies and telecommunications services is an important factor in technological progress, and increasing the efficiency of services is of great importance. "In 2023, the volume of information and communication technologies is expected to grow by 2.4% compared to 2022, and the size of the industry market is expected to reach 4.5 trillion dollars." Today, one of the urgent problems is the continuous modernization of enterprises providing services in the field of IT technologies, which is superior to socio-economic sectors, according to high technologies and increasing efficiency.

In the new Uzbekistan, comprehensive reforms are being implemented to improve the quality of life of the population by developing the digital economy as a priority, providing new-generation software-technological electronic services, and rapidly developing fiber-optic and mobile technologies. Important tasks have been set to "...Increase the culture of citizens in using information and communication technologies. Increase the export of tourism, transport, information and communication, including software and other services, by 1.7 times or to 4.3 billion US dollars." In this regard, it is advisable to expand the scope of scientific research in such areas as improving the forms of effective implementation of information technology in the activities of service providers, improving the methodological foundations for assessing the effectiveness of the investment process, increasing the effectiveness of the implementation of effective digital transmitters in accordance with digital radio and television standards, and determining the forecast values of the provision of digital services.

Decrees of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-60 dated January 28, 2022 "On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026", No. PF-6079 dated October 5, 2020 "On measures to approve the "Digital Uzbekistan - 2030" strategy and its effective implementation", No. PF-5099 dated June 30, 2017 "On measures to radically improve the conditions for the development of the information technology sector in the republic", No. PQ-4851 dated October 6, 2020 "On measures to further improve the education system in the field of information technologies, develop scientific research and integrate it with the IT industry", August 22, 2022 This study will to some extent contribute to the implementation of the tasks set out in Resolutions No. PQ-357 "On measures to bring the field of information and communication technologies to a new level in 2022-2023", Resolution of the Cabinet of Ministers No. 502 of July 17, 2017 "On measures to be taken to transition to digital television broadcasting and terminate analog terrestrial television broadcasting", and other regulatory legal documents.

The level of study of the problem. In international experience, the effective development of enterprise activities in the digital economy has been deeply studied by foreign economists such as N. Colin, A. Smith, A. Kotler, D. Bell.

Issues related to solving problems based on the use of innovative technologies of services in telecommunications enterprises are widely covered in the scientific works of scientists from the CIS countries: D.K. Galbreit, G.I. Abdrakhmanova, K.B. Bikhovsky, N.N. Veselitskaya, K.O. Vishnevsky, L.M. Gokhberg and others.

In our country, the issues of management and digitalization of the activities of enterprises in the telecommunications services sector of the national economy have been studied in detail by S.S. Gulyamov, R.H. Ayupov, O.M. Abdullaev, G.R. Baltabaeva, I. Ochilov, A.Kh. Kholov, Y.O. Shamsieva, M.J. Karimov, A.M. Kadirov, N.Nasimova, N.M. Juraev and a number of other scientists.

However, it should be noted that at the same time, the issues of the characteristics of technologies, communications and strategies of companies operating in the telecommunications services market of our country and the effectiveness of their activities have not been studied as a separate object of scientific research. On the other hand, the current features and possibilities of the development of the digitalization process in industrial enterprises of our republic have not been adequately taken into account in scientific research, which creates ample opportunities for determining the relevance, purpose and scope of the research topic.

The relevance of the study to the scientific research plans of the higher educational institution where the dissertation was completed. This study was carried out in accordance with the scientific research plan of the Tashkent University of Information Technologies within the framework of the practical project No. A-2-59 on the topic “Models of adaptive transformation of the labor market of Uzbekistan and organization of socio-labor relations in the conditions of the digital economy”.

The purpose of the study. To develop proposals and recommendations to improve the efficiency of service activities of enterprises in the telecommunications sector.

The object of research was the activities of Uzbektelecom JSC, which is affiliated with the Ministry of Digital Technologies of the Republic of Uzbekistan.

The subject of the study is the economic relationships that arise when improving the efficiency of service activities of enterprises in the telecommunications sector.

Research methods The research used methods such as analysis and synthesis, systematic analysis, comparison, economic-statistical analysis, correlation-regression analysis, statistical grouping, sample observation, and forecasting.

Approbation of research results. The research results were discussed at 6 scientific and practical conferences, including 3 international and 3 republican.

Publication of research results. A total of 10 scientific works on the topic of the dissertation have been published, including 2 in scientific national journals

recognized by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan and 2 articles in prestigious foreign journals.

Structure and size of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The total size of the dissertation is 128 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLICATIONS

I bo'lim (I часть, part I)

1. Suyunov A.B. Анализ развития сферы связи и пути решения проблем. "International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers" Jurnal, Volume 12, Issue 1, 2024, P 564-570
2. Suyunov A.B. Raqamli iqtisodiyot sharoitda xizmat ko'rsatishning ilmiy asoslari. "Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot" Jurnal, 2024-yil, aprel. № 4-son, B 352-354
3. Suyunov A.B. Telekommunikatsiya sohasining o'zbekistonda rivojlanishidagi me'yoriy-huquqiy asoslari. Aktuar moliya va buxgalteriya hisobi ilmiy jurnali. Volume 4, Issue 04, 2024, P 415-421
4. Suyunov A.B. Analysis of the field of services in Uzbekistan. British Journal of Global Ecology and Sustainable Development Volume-29, June – 2024, P 34-36

II bo'lim (II часть, part II)

5. Suyunov A.B. Raqamli iqtisodiyot sharoitida ko'rsatilyotgan xizmatlar hajmi va uning tahlili. "Zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g'oyalar, takliflar va yechimlar" mavzusidagi 62-sonli respublika ilmiy-amaliy on-line konferensiyasi materiallari to'plami 1-fevral, 2024-yil, b 19-21
6. Suyunov A.B. Raqamli iqtisodiyot sharoitda telekommunikatsiyalar sohasidagi munosabatlarni tartibga solish. "Yangi O'zbekistonda axborotlashgan jamiyatni rivojlantirish istiqbollari: muammolar va imkoniyatlar" ilmiy-nazariy anjuman (toshkent sh, 2024 yil, 15 may) v 530-532
7. Suyunov A.B. Современное состояние развития информационно-коммуникационных услуг в Узбекистане. Innovative achievements in Science. International scientific conference. Russia. 2024. P 168-172.
8. Suyunov A.B. Analysis of the field of services and its current situation in Uzbekistan. innovation in the modern education system. USA international scientific conference 25 may 2024 year p 495-498
9. Suyunov A.B. Raqamli iqtisodiyot sharoitda xizmat ko'rsatishning ilmiy asoslari. "Yangi O'zbekistonda axborotlashgan jamiyatni rivojlantirish istiqbollari: muammolar va imkoniyatlar" ilmiy-nazariy anjuman (Toshkent sh, 2024 yil, 15 may. B 661-663
10. Suyunov A.B. Axborot-texnologiyalari sohasida xalqaro tajribadan foydalanish yo'llari. "Zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g'oyalar, takliflar va yechimlar" mavzusidagi 62-son.respublika ilmiy-amaliy on-line konferensiyasi materiallari to'plami 1-fevral, 2024-yil, b 22-24

Avtoreferat “IQTISOD-MOLIYA” nashriyotida tahrirdan o‘tkazildi

Bosishga ruxsat etildi: 17.02.2025 y.
Bichimi: 60x84 1/8 “Times New Roman”
garniturada raqamli bosma usulda bosildi.
Shartli bosma tabog‘i: 3,0. Adadi: 100. Buyurtma: № 30.

“DAVR MATBUOT SAVDO” MCHJ
bosmaxonasida chop etildi.
100198, Toshkent, Qo‘yliq, 4-mavze, 46.