



## ALOQA KORXONALARIDA XIZMAT KO'RSATISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA KADRLAR SIYOSATI

**Ibadullayev Sanjar Sodiqmuratovich**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi  
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

ORCID: 0009-0007-5218-9668

[ibadullayevsanjar5555@gmail.com](mailto:ibadullayevsanjar5555@gmail.com)

**Annotatsiya.** Maqolada aloqa korxonalarida xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish uchun innovatsion texnologiyalar va kadrlar siyosatiga oid tahlillar berilgan. Zamonaviy raqobatbardosh bozorda 5G, IoT, sun'iy intellekt va bulutli servislar kabi ilg'or texnologiyalarni joriy qilish muhim ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlanadi. Bu texnologiyalar mijozlar bilan muomala jarayonlarini avtomatlashtirish, tezkor ma'lumot almashinuvini ta'minlash hamda xavfsizlikni oshirish imkoniyatini yaratadi. Bundan tashqari, yuqori malaka va zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalariga ega xodimlarni jalb qilish orqali xizmat sifatini yaxshilashga erishiladi.

Maqolada, shuningdek, 5G tarmoqlarini barpo qilish, IoT orqali qurilmalarni monitoring qilish, sun'iy intellekt orqali xizmat jarayonlarini optimallashtirish va bulutli texnologiyalar orqali ma'lumotlarni markazlashtirilgan tarzda saqlash masalalari ko'rib chiqilgan. Ushbu choralar orqali aloqa korxonalarini mijozlar uchun yuqori sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlab, bozorda o'z raqobatbardoshligini mustahkamlay olishi to'g'risida takliflar bildirilgan.

**Kalit so'zlar:** aloqa korxonalarini, xizmat ko'rsatish samaradorligi, innovatsion texnologiyalar, kadrlar siyosati, 5G texnologiyasi, IoT (Internet narsalar), sun'iy intellekt, bulutli servisi, tizimni modernizatsiya qilish, tahlil (ma'lumotlar tahlili), raqobatbardoshlik, mijozlar bilan munosabatlar, tarmoq xavfsizligi, resurslarni optimallashtirish.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СВЯЗИ

**Ибадуллаев Санжар Содиқмуродович**

Ташкентского университета информационных технологий  
имени Мухаммада ал-Хорезми

**Аннотация.** В статье представлены анализы по повышению эффективности обслуживания в телекоммуникационных компаниях с использованием инновационных технологий и кадровой политики. Подчеркивается важность внедрения передовых технологий, таких как 5G, IoT, искусственный интеллект и облачные сервисы, на современном конкурентном рынке. Эти технологии создают возможности для автоматизации процессов взаимодействия с клиентами, обеспечения быстрой передачи данных и повышения безопасности. Кроме того, привлечение высококвалифицированных специалистов, обладающих навыками работы с современными технологиями, способствует улучшению качества обслуживания.

В статье также рассматриваются вопросы строительства сетей 5G, мониторинга устройств через IoT, оптимизации процессов обслуживания с помощью искусственного интеллекта и централизованного хранения данных с использованием облачных технологий. С помощью этих мер телекоммуникационные компании могут обеспечить высокое качество обслуживания для клиентов и укрепить свою конкурентоспособность на рынке.

**Ключевые слова:** телекоммуникационные компании, эффективность обслуживания, инновационные технологии, кадровая политика, технологии 5G, IoT (Интернет вещей), искусственный интеллект, облачные сервисы, модернизация систем, анализ (анализ данных), конкурентоспособность, взаимодействие с клиентами, безопасность сети, оптимизация ресурсов.

## INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND PERSONNEL POLICY TO INCREASE SERVICE EFFICIENCY IN COMMUNICATION ENTERPRISES

**Ibadullayev Sanjar Sodiqmuratovich**

Independent researcher at Muhammad al-Khwarizmi  
Tashkent university of information technologies

**Abstract:** The article provides an analysis of innovative technologies and human resource policies to improve service efficiency in telecommunications companies. It emphasizes the importance of implementing advanced technologies such as 5G, IoT, artificial intelligence, and cloud services in today's competitive market. These technologies create opportunities for automating interactions with customers, ensuring rapid data exchange, and enhancing security. Furthermore, attracting employees with high qualifications and skills in modern technologies contributes to improving service quality.

The article also discusses the issues of building 5G networks, monitoring devices through IoT, optimizing service processes through artificial intelligence, and centralized data storage via cloud technologies. It presents recommendations for telecommunications companies to ensure high-quality services for customers and strengthen their competitiveness in the market.

**Keywords:** Telecommunications companies, service efficiency, innovative technologies, human resource policy, 5G technology, IoT (Internet of Things), artificial intelligence, cloud services, system modernization, analysis (data analysis), competitiveness, customer relations, network security, resource optimization.

### Kirish.

Aloqa korxonalarida xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirishda innovatsion texnologiyalar va kadrlar siyosati muhim o'rin tutadi. Bugungi raqobatbardosh bozor sharoitida aloqa kompaniyalari faoliyatining samaradorligini oshirishda zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va mutaxassislarning malakasini oshirish katta ahamiyatga ega. Innovatsion texnologiyalardan foydalanish aloqa korxonalariga tezkor va sifatli xizmat ko'rsatish imkoniyatini beradi. Masalan, 5G, IoT, sun'iy intellekt va bulutli servislar kabi ilg'or texnologiyalar integratsiyasini amalga oshirish orqali mijozlar bilan muloqotni avtomatlashtirish, ularning ehtiyojlarini oldindan tahlil qilish va tezkor yo'llar bilan muammolarini hal qilish mumkin bo'ladi. Shuningdek, axborotlarning xavfsizligini ta'minlash va ma'lumotlarni qayta ishlash, tizimlarini modernizatsiya qilish, mijozlarga yanada ishonchli xizmat ko'rsatishga yordam beradi. Kadrlar siyosati esa, yuqori malakali mutaxassislarni jalb etish va ularning professional rivojlanishini ta'minlashni o'z ichiga oladi. Bu borada xodimlarning malakasini oshirish, ularni o'qitish va ularga doimiy ravishda yangi texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalarini singdirish muhim ahamiyatga ega. Har bir xodimning vazifasiga ko'ra ularga mos motivatsiya tizimini yaratish va ularning mehnatga

bo'lgan ishtiyogini qo'llab-quvvatlash orqali ham samaradorlikni oshirish mumkin. Shu tariqa, innovatsion texnologiyalar va zamonaviy kadrlar siyosati aloqa kompaniyalari xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirishda bir-birini to'ldiradigan asosiy omillar hisoblanadi. Bu usullar kompaniyalarga nafaqat bozorda raqobatbardoshlikni saqlashga, balki mijozlar ishonchini mustahkamlashga ham yordam beradi.

### **Tadqiqot metodologiyasi.**

Tadqiqot ishimizni yoritishda ma'lumotlar yig'ish va tahlil qilish, taqqoslash, deduksiya va induksiya usullaridan foydalanildi. Maqolada aloqa korxonalarida xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish yo'llari, jumladan, innovatsion texnologiyalarni qo'llash va kadrlar siyosatini takomillashtirishning ahamiyati o'rganildi. Natijada 5G, IoT, sun'iy intellekt va bulutli servislar kabi ilg'or texnologiyalarni joriy qilishda ilmiy asoslangan takliflar berildi.

### **Adabiyotlar sharhi.**

Aloqa xizmatlarini ko'rsatuvchi korxonalarda innovatsion texnologiyalarni joriy etish va kadrlar siyosatini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan o'rganilmoqda. Jumladan, Xorij olimlaridan mijozlarga xizmat ko'rsatish telefon qo'ng'iroqlari, elektron pochta xabarlar, ijtimoiy media saytlari, vebinarlar va shunga o'xshash saytlar kabi turli kanallarda raqamli innovatsiyalar tufayli yaxshilanadi (Collin va boshqalar, 2015), etkazib berish vositalari 5G tarmog'idan real vaqt rejimidagi ma'lumotlarga hozirga qaraganda tezroq javob bera oladi, bu esa etkazib berishni xavfsizroq va samaraliroq qiladi (Blossey va boshq, 2019). Mamlakatimiz olimlaridan Shaislamova (2021), tadqiqotlarida telekommunikatsiya sohasida innovatsion faoliyat samaradorligini va korxonalar barqarorligini amalga oshirishda innovatsion taxlil bo'yicha boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish va amalga oshirish maqsadga muvofiqligini ham alohida ta'kidlab o'tishimiz joizdir.

### **Tahlil va natijalar muhokamasi.**

Aloqa korxonalarida xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish istiqbollari 5G, IoT, sun'iy intellekt va bulutli servislar kabi ilg'or texnologiyalarni integratsiya qilish orqali xizmat ko'rsatish darajasini tubdan oshirish mumkin. Bu texnologiyalar xizmat ko'rsatish sohasida resurslarni samarali boshqarish, tezkor ma'lumot almashuvini ta'minlash va foydalanuvchi talablarini tezkor aniqlash imkonini beradi. Ularni joriy qilish orqali nafaqat xizmat ko'rsatish sifatini oshirish, balki mijozlarning qoniqish darajasini ham sezilarli darajada yaxshilash mumkin.

5G tarmog'i aloqa sohasida yuqori tezlikdagi ma'lumot uzatishni ta'minlash bilan birga, ulkan miqdordagi qurilmalarni bir vaqtning o'zida ulash imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, kompaniyalarga bir qancha ilg'or xizmatlarni, jumladan, raqamli xizmatlar, videokonferensiyalar, virtual kabi xizmatlarni joriy qilishda muhim asos bo'ladi. 5G yordamida xizmat ko'rsatishning sifatini oshirish va masofaviy xizmatlarni samarali ta'minlash imkoniyati kengayadi. Aloqa korxonalarida xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish uchun 5G texnologiyasini integratsiya qilish bugungi kunda eng dolzarb masalalardan biridir. 5G texnologiyasi aloqa tizimlarini yuqori tezlikdagi ma'lumot uzatish imkoniyatlari, kam vaqtinchalik kechikishlar, katta talabdorlikka ega tarmoqlarni boshqarish quvvati bilan ta'minlaydi.

Bu afzalliklar orqali 5G texnologiyasini aloqa korxonalariga joriy etish ularning xizmat ko'rsatish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Birinchidan, 5G infratuzilmasini barpo etishni talab etadi. Bu uchun aloqa korxonalariga yuqori tezlikli ma'lumot uzatishga mo'ljallangan antennalar va bazaviy stansiyalar qurish, ma'lumot o'rnida, 2023 yil boshida kompaniya mobil aloqa tarmog'ini modernizatsiya qilish bo'yicha keng ko'lamlı loyihani ishga tushirdi. Ushbu loyiha doirasida "UZTELECOM" O'zbekiston bo'ylab 6 mingdan ortiq yangi

tayanch stansiyalarini ishga tushirdi<sup>7</sup>. 5G tarmog'i uchun maxsus uskunalarni sotib olish hamda ularni to'g'ri o'rnatish kerak bo'ladi. 5Gning yuqori tezligi sababli, u qisqa masofada ta'sirchan bo'ladi, shu bois bazaviy stansiyalar soni ko'proq bo'lishi kerak. Bugungi kunda yer yuzida 1,4 million dona mobil aloqa antennalari mavjud. Ulardan 17721 tasi O'zbekistonda o'rnatilgan bo'lib, birgina Surxondaryo viloyatining o'zida 1270 ta mobil aloqa antennalari mijozlarga xizmat ko'rsatib kelmoqda.

## 1-jadval

## Surxondaryo viloyatida mobil aloqa operatorlariga tegishli baza stansiyalar soni

№	Korxon nomi	Jismoniy va yuridik shaxslar bilan ijara shartnomasi asosida o'rnatilgan baza stansiyalari	Davlat muassasalari bilan ijara shartnomasi asosida o'rnatilgan baza stansiyalari	Kompaniya yer maydoniga egalik huquqi asosida o'rnatilgan baza stansiyalari	Jami
1	Uzmobil	186	27	201	414
2	Mobiuz	180	27	85	292
3	Ucell	166	25	106	297
4	Beeline	221	31	15	267
	Jami:	753	110	407	1270

*Manba:* tadqiqot natijasida muallif ishlantmasi.

Ushbu jadaldan ko'rinib turibdiki viloyatda mavjud mobil aloqa operatorlariga tegishli 1270 ta baza stansiyalaridan 863 tasi ijara shartnomasi asosida, 407 tasi kompaniya yer maydoniga egalik huquqi asosida o'rnatilgan. Ikkinchidan, korxon tarmoq infrastrukturasi va xizmat ko'rsatish jarayonini o'zgartirish zarur. 5G texnologiyasi IoT qurilmalari bilan o'zaro aloqa qilishga ko'maklashadi, bu esa masofaviy xizmatlarni avtomatlashtirishga, shuningdek, voqealarni real vaqtda kuzatib borishga va tahlil qilishga imkon yaratadi. Bu jarayonlarga joriy etish nafaqat xizmat ko'rsatish samaradorligini oshiradi, balki ish jarayonini ham optimallashtiradi. Uchinchidan, tarmoq xavfsizligini mustahkamlash zarurati ham paydo bo'ladi. 5G tarmog'i katta miqdorda ma'lumotlarni uzatgani sababli, himoya mexanizmlarini yanada kuchaytirish kerak bo'ladi. Buning uchun zamonaviy kriptografiya usullaridan foydalanish, real vaqtda tahdidlarni aniqlash hamda doimiy monitoring tizimlarini yo'lga qo'yish muhim hisoblanadi.

Shuningdek, innovatsion texnologiyalarni joriy qilishda kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash muhimdir. Xodimlarning innovatsion texnologiyalarni yaxshi tushunishlari va ular bilan ishlash qobiliyatlarini oshirish uchun aloqa korxonalarini mazkur ta'lim dasturlar va treninglarni tashkil etishi kerak. Kadrlarning mukammal ko'nikmalarga ega bo'lishi innovatsiyalarni samarali joriy qilishga yordam beradi va o'z o'rnida innovatsion texnologiyalarni korxonada samarali integratsiya qilish uchun texnik qo'llab-quvvatlash va integratsiya rejalarini ishlab chiqish kerak. Yangi texnologiyalarni to'g'ri integratsiya qilish va ularni faoliyatga kiritish uchun muvaffaqiyatli strategiyalar va amaliy qadamlar belgilash zarur bo'ladi. Bundan tashqari innovatsion texnologiyalarni joriy qilishda uchrashi mumkin bo'lgan muammolar va xavflarni o'rganish va ularni samarali boshqarish muhim ahamiyatga ega. Shu o'rinda, Innovatsion texnologiyalarni joriy etishda, yangi xizmatlarni o'rganish va ularni samarali boshqarish juda muhim ahamiyatga ega. Surxondaryo viloyatidagi aloqa korxonalarini, shu jumladan, xizmat ko'rsatish faoliyatida ishtirok etayotgan hodimlar, dilerlar va abonentlar sonini aniqlash bu jarayonning bir qismi sifatida ko'riladi.

<sup>7</sup> <https://uztelecom.uz/uz/kompaniya-haqida/ijtimoiy-ahamiyatga-oid-malumotlar/hisobotlar/faoliyatga-oid-hisobot>.

## 2-jadval

**Surxondaryo viloyatida aloqa xizmatlarini ko'rsatuvchi korxonalarida  
ishchi xodimlar, dillerlar va abonentlar soni**

№	Korxonalar nomi	Xodimlar soni	Dillerlar soni	Abonentlar soni (ming)
1	"O'zbektelekom" AK O'zmobayl filiali Surxondaryo hududiy bog'lamasi	42	162	537
2	"UMS" MChJ Termiz xizmat ko'rsatish ofisi mobiuuz	32	1	370
3	"Usell" MChJ Termiz xizmat ko'rsatish ofisi	32	168	425
4	"UNITEL" MChJ Termiz xizmat ko'rsatish ofisi Veeline	36	112	425
5	"RWC" MChJ Surxondaryo filiali	7	1	1,8
	<b>Jami:</b>	149	444	1758,8

*Manba: tadqiqot natijasida muallif ishlanmasi.*

Surxondaryo viloyatida aloqa korxonalarini faoliyatining samaradorligi va ularning mijozlar bilan munosabatlari, ularning xodimlari va dillerlari soni bilan belgilanadi. Ushbu soha rivojlanishida ishchi xodimlar, dillerlar va abonentlarning ulushi katta ahamiyatga ega.

Bundan tashqari, 5G texnologiyasi marketing va reklama ishlarini qayta ko'rib chiqishni ham talab etadi. Tezkor va samarali xizmat ko'rsatishni talab qiluvchi mijozlar uchun 5G orqali qo'shimcha xizmatlar va yangi mahsulotlar taklif qilinadi. Buning natijasida 5G texnologiyasini integratsiya qilish korxonalariga mijozlar qoniqishini oshirish, tezkorlikni ta'minlash va xizmat ko'rsatish jarayonlarini avtomatlashtirish orqali raqobatbardoshlikni mustahkamlash imkonini beradi.

"Internet narsalar" (IoT) texnologiyasini aloqa korxonalarida joriy etish xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirishda katta istiqbolga ega. IoT tizimlari orqali korxonaga ulangan har qanday qurilmalar doimiy ravishda ma'lumotlarni uzatishi mumkin, bu esa joriy xizmat holatini real vaqtda kuzatib borish, masofadan turib diagnostika qilish va tezkorlik bilan xizmat ko'rsatish imkonini yaratadi. Misol uchun, IoT orqali masofadan turib monitoring qilish tizimi bilan barcha qurilmalarning texnik holati, ularning trafik ko'rsatkichlari yoki ish faoliyati yuzasidan tezkor axborot olish mumkin. IoT texnologiyasi bilan mijozlarga xizmat ko'rsatishda avtomatlashtirilgan axborot berish va maslahatlashuv jarayonlari joriy qilinishi mumkin.

Masalan, IoT texnologiyasi ulangan intellektual yordamchi yoki avtomatlashtirilgan operatorlar mijozlardan kelib tushgan savollarga tezkor javob berish yoki ularning talablariga ko'ra qo'shimcha xizmatlarni tavsiya qilish imkonini yaratadi. Bu jarayon mijozlar uchun kutish vaqtini kamaytiradi, operatorlar sonini kamaytirishga yordam beradi va umumiy xizmat sifatini oshiradi. Aloqa tarmoqlarida IoT texnologiyasidan foydalanish korxonalarida ish jarayonlarini ham yaxshilaydi. IoT asosidagi monitoring tizimlari orqali tarmoqdagi texnik muammolarni aniqlash hamda o'z vaqtida bartaraf etish uchun avtomatlashtirilgan tizimlarni yo'lga qo'yish mumkin. Bu usul tarmoq muammolarini tezkorlik bilan hal qilishga yordam beradi va xizmatlar sifatini yaxshilaydi, shuningdek, vaqt va resurslarni tejaydi.

Bundan tashqari, IoT texnologiyasi mijozlar ehtiyojlarini yaxshiroq tushunib, ularga muvofiqlashtirilgan xizmatlarni taklif qilish imkonini beradi. Masalan, IoT uskunalari orqali mijozlarning internet foydalanish ko'rsatkichlari va xizmatlardan foydalanish tendensiyalari haqidagi ma'lumotlar yig'iladi. Bu ma'lumotlarga asosan mijozlarga moslashtirilgan tarif rejalarini yoki qo'shimcha xizmatlar taklif qilinishi mumkin. Shu orqali, mijozlar qoniqishini oshirish va ularni korxonalariga bog'lash imkoniyati paydo bo'ladi. Xulosa qilib aytganda, IoT texnologiyasini joriy etish aloqa korxonalarida xizmat ko'rsatish jarayonlarini tezkorlashtirish, avtomatlashtirish va mijoz ehtiyojlariga moslashtirishni ta'minlaydi. Bu esa xizmat ko'rsatish sifatini oshiradi, mijozlar qoniqishini kuchaytiradi va umumiy samaradorlikni oshiradi.



Sun'iy intellekt texnologiyasi aloqa korxonalarida xizmat ko'rsatish samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Buning natijasida korxonalar o'z xizmatlari sifatini yaxshilaydi, mijozlar qoniqishini oshiradi va jarayonlarni avtomatlashtirish orqali ish samaradorligini ko'taradi. Sun'iy intellekt texnologiyalari, jumladan, ma'lumotlarni tahlil qilish, mijozlar bilan o'zaro aloqada bo'lish va xavfsizlikni ta'minlash imkoniyatlari orqali xizmat ko'rsatishning yangi bosqichiga olib chiqishi mumkin. Birinchidan, Sun'iy intellekt texnologiyalari ma'lumotlarni tez va samarali tahlil qilishni ta'minlaydi.

Aloqa korxonalari mijozlarning yo'nalishlari, to'lov qobiliyati va xizmatlarga bo'lgan qiziqishlarini o'rganish uchun katta miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlashi kerak. Sun'iy intellekt asosidagi ma'lumot tahlili mijozlar ehtiyojlarini oldindan prognoz qilish, ularga shaxsiy takliflar berish va yangi xizmatlarni taqdim etishda samarali qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Ikkinchidan, Sun'iy intellekt mijozlarga xizmat ko'rsatishda inson aralashuvini kamaytirish imkonini beradi. Masalan, chat-botlar yoki virtual yordamchilar orqali mijozlarga 24/7 rejimda javob berish mumkin bo'ladi. Bu virtual yordamchilar mijozlarning so'rovlariga tezkorlik bilan javob beradi va oddiy muammolarni hal qilib, operatorlarga faqat ko'proq e'tibor talab etuvchi muammolarni yo'naltiradi. Natijada xizmat ko'rsatish tezligi oshadi va mijozlar qoniqishi ortib, inson resurslarini samarali foydalanishga yordam beradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari xavfsizlik va tahdidlarni oldindan aniqlash imkoniyatini ham oshiradi. Aloqa tarmoqlarida mijozlarning shaxsiy ma'lumotlari, to'lov ma'lumotlari va boshqa maxfiy ma'lumotlar saqlanadi. Sun'iy intellekt yordamida anomal harakatlarni aniqlash, tahdidlarni oldindan ko'rish va tarmoq xavfsizligini yaxshilash mumkin bo'ladi. Buning natijasida mijozlarning ishonchini oshirish va firibgarlikka qarshi samarali kurashish ta'minlanadi. Sun'iy intellekt aloqa korxonalarida faoliyat samaradorligini oshirishda ham foyda keltiradi. Masalan, Sun'iy intellekt yordamida texnik xizmat ko'rsatish jarayonlarini avtomatlashtirish mumkin, bu esa ta'mirlash va xizmat ko'rsatish jarayonlarini prognoz qilish va ish jarayonini optimallashtirishga yordam beradi. Shu bilan birga, Sun'iy intellekt kadrlarning malakasini oshirish uchun ham yordam beradi, chunki u xodimlar uchun o'quv dasturlari va tajribalar tashkil qilishda ularning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan tavsiyalar bera oladi.

Sun'iy intellekt texnologiyasining aloqa korxonalarida joriy etilishi mijozlar qoniqishini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va xizmat ko'rsatish tezligini oshirish kabi ko'plab istiqbolli natijalarni taqdim etadi. Natijada, bu texnologiyalar yordamida raqobatbardoshlikni saqlab qolish va yanada ko'proq mijozlarni jalb qilish mumkin bo'ladi.

Bulutli servislar texnologiyasini aloqa korxonalarida joriy qilish xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirishga katta ta'sir ko'rsatadi. Bu texnologiya korxonaga ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash, xavfsizlikni ta'minlash hamda mijozlarga yangi xizmatlar taqdim etishni ancha yengillashtiradi. Birinchi navbatda, bulutli servislar orqali ma'lumotlarni markazlashgan holda saqlash va ularni boshqarish imkoniyati paydo bo'ladi. Bu esa aloqa korxonasiga ma'lumotlarning xavfsizligini oshirish hamda ularni tahlil qilish imkoniyatlarini yanada rivojlantirishga yordam beradi. Shu bilan birga, bulutli texnologiyalar tarmoq trafiginini optimallashtiradi va uning samaradorligini yaxshilaydi.

Ma'lumotlar markazlashgan serverlarda saqlanishi sababli, tarmoq yuklamasi kamayadi, ya'ni ma'lumotlarga murojaat qilishda tezlik oshadi. Bu esa xizmat ko'rsatishdagi kechikishlarni kamaytiradi, natijada mijozlar qoniqishi oshadi. Ikkinchidan, bulutli servislar innovatsion xizmatlarni taqdim etish imkonini yaratadi. Masalan, bulutli platformada CRM (Customer Relationship Management) tizimini integratsiya qilish orqali mijozlar bilan muloqot va ularning talablarini tahlil qilish samaradorligi oshadi. Bu, o'z navbatida, har bir mijozga individual yondashuvni ta'minlaydi va ularga aniq kerakli xizmatlarni taklif qilish imkonini beradi. Shuningdek, bulutli servislar quvvatni oshirishni yoki qisqartirishni tez va oson amalga oshirish imkonini ham beradi. Ya'ni, xizmatlarga talab oshgan paytlarda qo'shimcha quvvatni o'zlashtirish yoki aksincha, xizmatga talab pasaygan vaqtda quvvatni qisqartirish mumkin. Bu

bilan kompaniya o'zining texnik resurslaridan yanada samarali foydalanadi va ortiqcha xarajatlarni kamaytiradi.

Bulutli texnologiyalarning yana bir afzalligi — ma'lumotlarning xavfsizligi va barqarorligini ta'minlashdir. Aloqa korxonalarida mijozlar ma'lumotlarini xavfsiz saqlash uchun qo'shimcha himoya vositalaridan foydalanishi mumkin. Bulutli servislarda zaxiralash, ya'ni "backup" tizimlari mavjud bo'lib, bu ma'lumotlarning har qanday xavfli holatlarda qayta tiklanishini ta'minlaydi. Nixoyasida, bulutli servislarda aloqa korxonalariga texnik xodimlarning mehnat unumdorligini oshirish imkoniyatini ham beradi. Tizim avtomatlashgani uchun xodimlar ko'proq innovatsion loyihalar va xizmat sifatini oshirishga ko'proq vaqt ajratish imkoniga ega bo'ladi. Shu yo'l bilan, bulutli texnologiyalarning joriy etilishi orqali aloqa korxonalarida xizmat ko'rsatish sifatini oshirish, resurslarni optimallashtirish va mijozlarning qoniqish darajasini ko'tarish mumkin bo'ladi.

Shu tariqa, 5G, IoT, sun'iy intellekt va bulutli servislarda kabi texnologiyalarning integratsiyasini amalga oshirish orqali aloqa korxonalarida mijozlar uchun yuqori darajadagi xizmat ko'rsatishni ta'minlaydi va bozorda o'z raqobatbardoshligini oshiradi.

### **Xulosa va takliflar.**

Aloqa korxonalarida xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish uchun zamonaviy innovatsion texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Bu jarayonda 5G, IoT (Internet narsalar), sun'iy intellekt va bulutli servislarda alohida o'rin tutadi. Ushbu texnologiyalar xizmatlar tezligini oshirib, mijozlar ehtiyojlarini aniqroq qondirishga yordam beradi. Xizmat ko'rsatish jarayonini avtomatlashtirish va ma'lumotlarni markazlashtirilgan holda boshqarish orqali korxonalarining ichki jarayonlari optimallashtiriladi. Shuningdek, bulutli servislarda orqali ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash, IoT va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali xizmat sifatini oshirish, mijozlarga tezkor javob qaytarish, xavfsizlik darajasini yuqori bosqichga olib chiqish mumkin bo'ladi.

5G tarmog'ini joriy etish: 5G tarmog'ini kengaytirish va baza stansiyalarini ko'paytirish orqali xizmat sifatini oshirish mumkin. Bu, o'z navbatida, mijozlarga yangi raqamli xizmatlarni taqdim etish imkoniyatini yaratadi. 5G tarmog'i o'rnatilgan joylarda ma'lumotlarni uzatish tezligi oshadi va xizmat ko'rsatish jarayonlari qisqaradi.

IoT texnologiyalarini joriy qilish: Korxonalarda IoT uskunalari joriy etish orqali masofaviy monitoring va diagnostika qilish, mijozlarga avtomatlashtirilgan xizmatlar ko'rsatish imkoniyatini yaratish mumkin. Bu mijozlarga xizmat ko'rsatishni tezkorlashtiradi hamda xizmat sifatini yaxshilaydi.

Sun'iy intellekt asosidagi qo'llab-quvvatlash: Mijozlar bilan tezkor aloqada bo'lish va ularning ehtiyojlarini tushunish uchun sun'iy intellektdan foydalanish tavsiya etiladi. Buni amalga oshirish uchun chat-botlar yoki virtual yordamchilar orqali mijozlarni qo'llab-quvvatlash, xizmat sifatini oshirish imkonini beradi.

Bulutli servislardan foydalanish: Mijoz ma'lumotlarini xavfsiz saqlash, joriy qilish va ehtiyojlarga ko'ra tizimni muvofiqlashtirish uchun bulutli servislardan foydalanish tavsiya etiladi. Bu xizmat ko'rsatish jarayonini soddalashtirish, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash va korxonalar resurslarini optimallashtirishga yordam beradi.

Kadrlar Tayyorlash va qayta tayyorlash: Yangilangan texnologiyalarni samarali joriy etish uchun kadrlarning malakasini oshirish, ularni muntazam o'qitish va zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashga yo'naltirish lozim. Har bir xodimning o'rniga mos motivatsiya tizimini yaratish samaradorlikni oshirishga yordam beradi.

Bu takliflarni amalga oshirish orqali korxonalar o'z xizmat sifatini oshirib, mijozlar ishonchini mustahkamlab, bozordagi raqobatbardoshligini yanada kuchaytirishi mumkin.

**Adabiyotlar/ Лумература/ Reference:**

Blossey, G., Eisenhardt, J., and Hahn, J. (2019). *Blockchain Technology in Supply Chain Management: Application Prospects*. In: *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences, 2019, Grand Wailea, Maui* (pp. 6885–6893).

Collin, J., Hiekkanen, K., Korhonen, JJ, Halen, M., Italä, T., & Helenius, M. (2015). *Leadership in Transition: The Impact of Digitalization on Finnish Organizations*. *Science and Technology*, 7, 89–102.

Шаусламова М. Р. (2021) Телекоммуникация корхоналарида инновацион фаолиятни ташкил этиш //ЖУРНАЛ ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ. – Т. 4. – №. 9.