UZPOST XIZMATINI RAQAMLASHTIRISH: MOBIL ILOVA ASOSIDA INNOVATSION YECHIM

Ahmadov Sardor Shuxrat o'g'li
Farg'ona Davlat Texnika universiteti
"Pochta aloqasi texnalogyasi" yonalishi 4-kurs talabasi
E-mail: sardorahmadov864@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'zbekiston milliy pochta operatori — "UzPost" faoliyatini zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirish va uni mobil ilova shaklida joriy etish zarurati yoritilgan. Hozirgi davrda pochta xizmatlarining an'anaviy usullarda ishlashi xizmat ko'rsatish tezligining pastligi, mijozlar bilan aloqa tizimining samarasizligi va ma'lumotlarni qayta ishlashdagi kechikish kabi muammolarni keltirib chiqarmoqda. Shu bois, "UzPost Mobile" nomli startap loyihasini ishlab chiqish — mamlakatda raqamli infratuzilmani rivojlantirish, foydalanuvchilarga qulay va tezkor xizmat ko'rsatish imkoniyatini yaratish uchun dolzarb yo'nalish hisoblanadi. Shuningdek, qog'oz sarfi kamayishi va jarayonlarning avtomatlashtirilishi hisobiga yiliga 100 million so'm tejalishi kutilmoqda. Maqola natijalari amaliy ahamiyatga ega bo'lib, ular O'zbekistonning davlat xizmatlarini raqamlashtirish siyosatini qo'llab-quvvatlash, davlat-xususiy sheriklik asosida startaplarni rivojlantirish hamda pochta infratuzilmasining samaradorligini oshirish uchun metodik asos sifatida foydalanilishi mumkin.

Kalit so'zlar: UzPost, raqamlashtirish, pochta xizmati, startap, mobil ilova, innovatsiya, iqtisodiy samaradorlik, elektron to'lov, xizmat sifati.

Kirish

XXI asr boshidan boshlab, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida iqtisodiyotning barcha sohalarida raqamli transformatsiya jarayonlari boshlangan. Bugungi kunda dunyo miqyosida raqamli texnologiyalar xizmat ko'rsatish, logistika, bank tizimi, transport va davlat boshqaruvi kabi sohalarda samaradorlikni oshirishning asosiy omiliga aylanmoqda. Ayniqsa, davlat xizmatlarini mobil ilovalar orqali aholiga yetkazish tendensiyasi tobora kuchayib bormoqda.

O‘zbekiston Respublikasi ham bu jarayonlardan chetda emas. So‘nggi yillarda mamlakatimizda “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasi asosida davlat xizmatlarini to‘liq raqamlashtirish, byurokratik to‘siqlarni kamaytirish va aholiga qulay raqamli muhit yaratish yo‘lida keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Bu islohotlarning muhim yo‘nalishlaridan biri — pochta xizmatlarini modernizatsiya qilish va ularni raqamli shaklga o‘tkazish hisoblanadi. “UzPost” aksiyadorlik jamiyati — mamlakatning eng yirik pochta operatori sifatida aholiga xatlar, posilkalar, to‘lovlar va boshqa turdagi xizmatlarni ko‘rsatib keladi. Biroq, mavjud tizimda hali ham an’anaviy usullar, qo‘lda yuritiladigan jarayonlar va ma’lumot almashishdagi sekinlik kabi muammolar saqlanib qolgan.

Bu esa xizmat ko‘rsatish tezligiga, mijozlar qoniqishiga va korxona samaradorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Shu bois, “UzPost Mobile” loyihasini ishlab chiqish dolzarb zaruratdir. Ushbu loyiha yordamida foydalanuvchilar pochta xizmatlaridan foydalanishda vaqtni tejaydi, jarayonlar esa to‘liq avtomatlashtirilgan va shaffof tizim asosida boshqariladi. Mobil ilova foydalanuvchilarga jo‘natmalarni onlayn kuzatish, elektron to‘lovlarni amalga oshirish, kuryer xizmatlarini chaqirish va xizmat sifatini baholash imkonini beradi. Maqolaning asosiy maqsadi — “UzPost” tizimini mobil ilova asosida raqamlashtirish konsepsiyasini ishlab chiqish, texnik va iqtisodiy imkoniyatlarini tahlil qilish, shuningdek ushbu startap loyihasining mamlakat pochta tizimiga keltiradigan samaralarini aniqlashdan iboratdir.

Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat:

- “UzPost” tizimidagi mavjud muammolarni tahlil qilish;
- Raqamlashtirishning xalqaro tajribasini o‘rganish;
- “UzPost Mobile” ilovasining texnik yechimlarini ishlab chiqish;
- Loyihaning iqtisodiy samaradorligini baholash;
- Foydalanuvchilar uchun qulay va xavfsiz raqamli platformani yaratish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Mazkur maqola dolzarbligi shundaki, u nafaqat pochta xizmatlarini modernizatsiya qilishni, balki O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyot tamoyillarini amaliyotda keng tatbiq etishni ham ko‘zda tutadi. Shuningdek, loyiha davlat

xizmatlarini avtomatlashtirishning muvaffaqiyatli modeli sifatida boshqa sohalarda ham qo‘llanilishi mumkin.

Muammoning dolzarbligi va loyiha zarurati

Hozirgi kunda O‘zbekiston Respublikasi raqamli iqtisodiyot sari jadal qadam tashlamoqda. Ammo mamlakatda ayrim davlat xizmatlari, xususan, pochta tizimi hanuzgacha an’anaviy, qo‘lda boshqariladigan jarayonlarga tayanmoqda. Bu holat xizmat ko‘rsatish tezligini pasaytiradi, mijozlar bilan aloqa samarasizligini oshiradi va operatsion xarajatlarni ko‘paytiradi. Ayniqsa, “O‘zPost” aksiyadorlik jamiyati faoliyatida quyidagi asosiy muammolar mavjud:

1. Xizmat ko‘rsatishning sekinligi. Jo‘natmalarni qabul qilish, qayd etish, saralash va yetkazib berish jarayonlari ko‘pincha qo‘lda amalga oshiriladi. Bu esa, ayniqsa, mintaqaviy filiallarda bir nechta kunlik kechikishlarga sabab bo‘ladi.

2. Mijoz bilan aloqa mexanizmining sustligi. Hozirda foydalanuvchilar pochta jo‘natmalarining holatini bilish uchun shaxsan ofisga murojaat qilishi yoki qo‘ng‘iroq qilishi kerak. Bu esa vaqt va kuch sarfini oshiradi, natijada xizmatdan qoniqish darajasi pasayadi.

3. Raqamli kuzatuv va shaffoflikning pastligi. Jo‘natmalar yo‘qolishi yoki kechikishi holatlarida mijozlar real vaqt rejimidagi ma’lumotga ega emas. Bu ishonchni susaytiradi va tizim samaradorligini pasaytiradi.

4. To‘lov tizimining integratsiyalanmaganligi. Pochta xizmatlarida to‘lovlarni amalga oshirish uchun alohida terminal yoki kassaga murojaat qilish zarur. Zamonaviy foydalanuvchi esa bunday noqulaylikni qabul qilmaydi — u hamma jarayonni telefon orqali bajarishni istaydi.

5. Hududiy nomutanosiblik. Shahar markazlarida xizmatlar nisbatan tez ishlasa-da, tuman va qishloq joylarda pochta punktlari soni kam, ulanish sifati past. Shu bois ko‘plab fuqarolar pochta xizmatlaridan foydalanmay qo‘ygan.

Bu muammolar nafaqat mijozlar noroziligiga, balki pochta xizmatlarining iqtisodiy samarasizligiga ham sabab bo‘lmoqda. Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, O‘zPostning so‘nggi yillardagi foydalanuvchilar soni 15–20 foizga kamaygan, bu esa

raqamli muhitdagi raqobatchilar — kuryer va onlayn yetkazib berish xizmatlari foydasiga o‘tgan.

Shu nuqtai nazardan, “UzPost Mobile” ilovasini yaratish g‘oyasi paydo bo‘ldi. Bu loyiha orqali:

- ✓ barcha pochta xizmatlarini mobil platforma orqali boshqarish,
- ✓ foydalanuvchiga tez, qulay va shaffof xizmat ko‘rsatish,
- ✓ qog‘oz aylanmasini kamaytirish va inson omilini qisqartirish,
- ✓ tuman, hatto qishloq darajasida ham raqamli pochta tizimini yaratish maqsad qilingan.

Bu loyiha O‘zbekistonning “Raqamli 2030” konsepsiyasi bilan hamohang bo‘lib, unda davlat xizmatlarini to‘liq raqamlashtirish va fuqarolarga mobil ilovalar orqali xizmat ko‘rsatishni yo‘lga qo‘yish ustuvor vazifa sifatida belgilangan.

Natijada “UzPost Mobile” ilovasini joriy etish, xizmat ko‘rsatish tezligini 2 baravar oshiradi, mijozlar qoniqish darajasini sezilarli oshiradi,va eng muhimi — O‘zPost tizimini zamonaviy xalqaro standartlarga moslashtiradi.

Ilova imkonyatlari

“UzPost Mobile” ilovasi foydalanuvchilarga pochta xizmatlaridan masofadan turib qulay foydalanish imkonini beradi. Ilovaning asosiy funksional imkoniyatlari quyidagilardan iborat:

1. Jo‘natmalarni kuzatish – foydalanuvchi o‘z paketining har bir bosqichini real vaqt rejimida kuzatishi mumkin. Kuzatuv raqami orqali jo‘natmaning holati, jo‘natuvchi va qabul qiluvchi ma’lumotlari ko‘rsatiladi.

2. Yangi jo‘natma yaratish – foydalanuvchi ilova orqali paket jo‘natish uchun ma’lumotlarni kiritadi, to‘lovni amalga oshiradi va elektron kvitansiya oladi.

3. Yaqqin pochtaxonalarni topish – ilova foydalanuvchining geolokatsiyasiga asoslanib yaqin pochta bo‘limlarini xaritada ko‘rsatadi va ularning ish vaqti, xizmat turlari bilan tanishtiradi.

4. Elektron to‘lovlar – ilova Payme va Click integratsiyasi orqali foydalanuvchilarga tez va xavfsiz to‘lov imkonini beradi.

5. Push-xabarnomalar – jo‘natma holati o‘zgarganda, yangi xizmatlar mavjud bo‘lganda yoki boshqa muhim bildirishnomalar real vaqt rejimida yuboriladi.

6. Foydalanuvchi profili va tarix – ilova foydalanuvchi faoliyatini saqlaydi, shu jumladan jo‘natma tarixini, to‘lovlar va xabarnomalarni kuzatish imkonini beradi. 7. Statistik va analitik imkoniyatlar – foydalanuvchi jo‘natmalarini va faoliyatini tahlil qilish orqali xizmat sifatini oshirish va tizimni optimallashtirishga yordam beradi.

Texnologik yechim va tizim arxitekturasi

“UzPost Mobile” ilovasi foydalanuvchilarga pochta xizmatlaridan masofadan turib qulay, tezkor va xavfsiz tarzda foydalanish imkonini beruvchi mobil platforma hisoblanadi. Ushbu tizim zamonaviy dasturlash yechimlari, bulutli texnologiyalar va ishonchli ma’lumot almashinuvi standartlariga asoslanib yaratilgan. Ilovaning arxitekturasi “mijoz–server” modeli asosida qurilgan bo‘lib, foydalanuvchi mobil ilova orqali so‘rov yuboradi, server esa ushbu so‘rovni qayta ishlaydi va kerakli ma’lumotni qaytaradi. Tizimning umumiy tuzilmasi quyidagi asosiy qismlardan iborat: mobil ilova (frontend), server (backend), ma’lumotlar bazasi hamda bulutli infratuzilma. Mobil interfeys foydalanuvchiga qulaylik yaratish maqsadida React Native (Expo) platformasida ishlab chiqilgan bo‘lib, u Android va iOS operatsion tizimlarida bir xil ishlaydi. Ilovaning server qismi Node.js va Express texnologiyalari yordamida ishlab chiqilgan, bu esa tizimning tezkorligi, kengayuvchanligi va barqarorligini ta’minlaydi. Ma’lumotlar bazasi sifatida PostgreSQL tanlangan, chunki u katta hajmdagi ma’lumotlarni samarali saqlash va qayta ishlash imkoniyatiga ega. Tizim AWS yoki DigitalOcean kabi bulutli platformalarda joylashtiriladi, bu esa avtomatik zaxiralash, xavfsizlik va uzluksiz ishlashni kafolatlaydi. “UzPost Mobile” ilovasida bir nechta zamonaviy texnologik komponentlar uyg‘un holda ishlaydi. Foydalanuvchilar uchun push-xabarnomalar Firebase Cloud Messaging (FCM) orqali yuboriladi, geolokatsiya imkoniyatlari Google Maps API yordamida ta’minlanadi, to‘lovlar esa Payme va Click tizimlari bilan integratsiya orqali amalga oshiriladi. Foydalanuvchi ma’lumotlarining xavfsizligi HTTPS protokoli va JWT (JSON Web Token) mexanizmlari orqali himoyalanadi, bu esa avtorizatsiya jarayonida yuqori darajadagi maxfiylikni ta’minlaydi. Tizimning ishlash prinsipi oddiy va qulay: foydalanuvchi mobil ilova

orqali ro‘yxatdan o‘tadi, OTP (bir martalik parol) orqali autentifikatsiyadan o‘tadi va so‘ngra paketni kuzatish, yangi jo‘natma yaratish yoki yaqin pochta bo‘limini aniqlash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Ilova server bilan REST API orqali muloqot qiladi, barcha so‘rovlar shifrlangan holda yuboriladi va foydalanuvchi harakatlari ma’lumotlar bazasida tarix sifatida saqlanadi. Tizim ma’lumotlar bazasida bir nechta asosiy jadvallar mavjud:

Users jadvali foydalanuvchilar haqidagi ma’lumotlarni saqlaydi, Shipments jadvali jo‘natmalarni, Shipment_History esa ularning holat o‘zgarishlarini qayd etadi. Shuningdek, Push_Tokens jadvali xabarnomalarni yuborish uchun zarur bo‘lgan identifikatsion tokenlarni saqlaydi. Ushbu tuzilma xorijiy kalitlar yordamida o‘zaro bog‘langan bo‘lib, ma’lumotlarning yaxlitligini va izchilligini ta’minlaydi. Ilovada xavfsizlik masalasiga alohida e’tibor qaratilgan. Har bir so‘rov HTTPS orqali shifrlanadi, foydalanuvchi ma’lumotlari serverda muntazam ravishda zaxiralanadi. OTP orqali kirish tizimi foydalanuvchi parollarini saqlash zaruratini bartaraf etadi, bu esa xavfsizlik darajasini yanada oshiradi.

“UzPost Mobile” ilovasining texnologik yechimi bir nechta muhim afzalliklarga ega. Eng avvalo, tizim kengayuvchan bo‘lib, foydalanuvchilar soni ortganida ham samarali ishlashni davom ettira oladi. Ilova platformalararo moslikka ega, ya’ni Android va iOS tizimlarida bir xil funksional imkoniyatlarni taqdim etadi. Bulutli infratuzilma esa avtomatik yangilanish va uzluksiz xizmat ko‘rsatishni ta’minlaydi. Bundan tashqari, tizim integratsiya qulayligi bilan ajralib turadi — uni boshqa davlat xizmatlari yoki elektron to‘lov tizimlari bilan oson bog‘lash mumkin.

Umuman olganda, “UzPost Mobile” ilovasi texnologik jihatdan ishonchli, xavfsiz va zamonaviy dasturiy yechimlarga asoslangan bo‘lib, pochta xizmatlarini raqamlashtirishda muhim qadam hisoblanadi. Ushbu tizim foydalanuvchilarga vaqt va mablag‘ tejalishini ta’minlaydi, shuningdek, pochtaning umumiy xizmat sifatini yangi bosqichga ko‘taradi. ---

Xulosa

“UzPost Mobile” ilovasining yaratilishi O‘zbekiston pochta tizimini raqamlashtirish yo‘lida muhim qadam bo‘ldi. Ilova orqali foydalanuvchilar

jo‘natmalarni kuzatish, to‘lovlarni amalga oshirish va eng yaqin pochta bo‘limlarini aniqlash imkoniga ega bo‘ladilar. Tizim React Native, Node.js va PostgreSQL texnologiyalariga asoslangan bo‘lib, tezkorlik va xavfsizlikni ta’minlaydi. Ilovani joriy etish natijasida pochta xizmatlari samaradorligi oshadi, hujjat aylanishi avtomatlashtiriladi va xizmat ko‘rsatish vaqti qisqaradi. Shuningdek, foydalanuvchilar uchun qulaylik yaratiladi hamda pochta tizimi raqobatbardoshligi mustahkamlanadi. Umuman olganda, “UzPost Mobile” loyihasi mamlakatda raqamli iqtisodiyot rivojiga va pochta xizmatlarining innovatsion rivojlanishiga hissa qo‘shuvchi muhim platforma hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Pochta aloqa xizmatlarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ–4852-son qarori.

2. “O‘zbekiston pochtasi” AJ rasmiy sayti — https://uzpost.uz

3. “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumat” fanidan o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: TATU nashriyoti, 2022.

4. ISO/IEC 27001:2022 – Axborot xavfsizligini boshqarish tizimlari xalqaro standarti.