

## MOBIL ALOQA SOHASIDAGI TENDENSIYALAR

**Soyibnazarov Ulug‘bek Shonazarovich**

O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi Harbiy boshqaruv va liderlik kafedrasida katta o‘qituvchisi

**Azimov Jasur Turg‘un o‘g‘li**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti talabasi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada biz uyali aloqa sohasidagi hozirgi va kelgusi yillarga oid asosiy tendensiyalarni to‘pladik. Mobil aloqa sohasidagi so‘nggi innovatsiyalar, mobil ilovalar, hamda mobil texnologiyalar to‘g‘risida va ularning jamiyatda tutgan o‘rni batafsil yoritilgan.

**Kalit so‘zlar:** mobil aloqa, innovatsiya, mobil ilovalar, mobil texnologiyalar.

Smartfonlar va planshetlar insoniyatga ko‘plab imkoniyatlar eshigini ochadi, foydalanuvchilar portativ qurilmalar orqali saytlar va xizmatlardan foydalanishni afzal ko‘radilar, chunki bu ularga qulaylik va erkinlik yaratadi. Bunday sharoitda mobil ishlab chiquvchilaryangi imkoniyatlarni ochadigan va insoniyat yumushini yengil qiladigan, qulay, oddiy, hamyonbop innovatsion texnologiyalarni yaratishni o‘z oldilariga muhim vazifa deb qo‘yishadi. Aloqa gajetlarining ko‘payishi mobil ilovalar sanoatining sezilarli o‘sishiga olib keldi. Shunday qilib, raqobatbardoshlik va foydalanuvchi ehtiyojlari ilova bozori o‘sishining asosiy harakatlantiruvchi kuchidir [1].

So‘ngi yillardagi mobil texnologiyalar asosiy tendensiyalarining o‘shishi barcha sohalar uchun, shuningdek, smartfonlar va planshetlar uchun dasturlar ishlab chiqaruvchilar uchun ham foydali hisoblanadi. Eng asosiysi, yangi narsalarni o‘rganish va yangi g‘oyalarni yaratish uchun dasturul amal bo‘lib xizmat qiladi. Biz quyida juda mashhur bo‘lib kelayotgan, shu bilan birga, bugungi innovatsion rivojlanish davrida o‘z o‘rniga ega bo‘lgan mobil ilovalarni ko‘rib chiqamiz [2].

**Blokcheyn ilovalari.** App Store va Google Playda blokcheyn bilan bog‘langan ko‘plab dasturlarni topishingiz mumkin. Ular asosan elektron hamyonlar, valyuta konvertorlari, raqamli aktivlarni kuzatuvchi dasturlar va tarmoq yechimlaridir. Ammo blokcheyn kriptovalyutalar uchungina emas, u yanada



murakkab loyihalarni yaratish uchun ko'plab sohalarga birlashtirilgan. Ushbu texnologiya xavfsizlikka alohida yondashuvni taqdim etadi, bu mobil platformangizning himoyasini kuchaytirish va mijozlarga shaffoflikni ta'minlashga imkon beradi. Blokcheyn foydalanuvchi dasturlarning asosiy afzalliklari quyidagilardir:

- ma'lumotlarni muhofaza qilish yaxshilandi va ma'lumotlarni yo'qotish xavfi kamaydi;
- tezkor operatsiyalar;
- oddiylik;
- shaffoflik.

2021 yilda mutaxassislar blokcheynga asoslangan mobil yechimlarning ko'payishini kutmoqdalar, chunki qurilmalar blokcheyn tugunlari bo'lib xizmat qilishi mumkin.

**IoT ilovalari.** So'nggi bir necha yil ichida "internet ashyolari" jadallik bilan rivojlanib, o'z o'rniga ega bo'lib bormoqda. Aqlli qurilmalarga bo'lgan talabning ortishi IoT dasturlari sonining ko'payishiga olib keladi. Smartfon aqlli tizimlar va odamlar o'rtasidagi ko'prik bo'lib xizmat qiladi, ilova esa ulangan qurilmalarni boshqarish uchun asosiy vosita hisoblanadi. IoT ilovalari quyidagilarga imkon beradi:

- qurilmalar va sensorlarning ko'rsatkichlarini kuzatib borish;
- ma'lumotlarni tahlil qilish, diagrammalar va hisobotlarni tuzish;
- qurilmalarni boshqarish (ochish/yopish, yoqish/o'chirish, signalizatsiya signallari va boshqalar);

Ular mijozlarga yo'naltirilgan yechimlar (aqlli maishiy texnika, kiyiladigan narsalar, yo'l harakati sezgichlari) va korporativ darajadagi boshqaruv (neft va gaz tarmoqlari, temir yo'l liniyalari, avtonom avtoulavlar) uchun bir xil darajada foydali. Shuningdek, avtomobil sanoatidagi IoT: o'zini-o'zi boshqaradigan avtomashinalarni yaratish. IOT sog'liqni saqlash, ta'limdan to'ishlab chiqarish va transportgacha bo'lgan ko'plab sohalarda asosiy oqimga aylanib bormoqda. Hozirgi kunda sanoat uchun mo'ljallangan dasturlarni ishlab chiqish jadal rivojlanmoqda, ularning asosiy vakillari aqlli soatlar, fitbitlar va uy yordamchilari uchun dasturlardir.

**Bulutli ilovalar.** Dasturchilar bulutli dasturlarga faol ravishda sarmoya kiritishni boshladilar va shu bilan mobil bulutlar davrini yaratdilar. Sun'iy intellekt, mashinani o'rganish, IoT va boshqalar kabi ilg'or texnologiyalarni birlashtirgan



dasturlar qurilmaning ichki xotirasida ma'lumotlarni saqlash uchun juda ko'p joy bo'lishini talab qiladi. Ammo gigabayt o'lchamdagi dastur foydalanuvchilar uchun tanlov yechimi emas.

Bulutli texnologiya bu muammoni osongina hal qiladi. Masofaviy serverlar tezda yuklab olinadigan va qurilmangizning ichki xotirasiga ta'sir qilmaydigan dasturning uzluksiz ishlashi uchun zarur bo'lgan joyni ta'minlaydi. Bulut degani:

- bir nechta qurilmalarda xavfsiz ishlash;
- xostingda pul tejash;
- foydalanish samaradorligining ancha yuqoriligi;
- sifatli saqlash va yuklash hajmi;
- foydalanuvchini saqlab qolish hajmini oshirish;
- operatsiyalarni soddalashtirish.

Google Drive va Dropbox singari juda mashhurlikka erishayotgan mobil ilovalar soni tobora ko'payib bormoqda.

**5G ulanish.** Simsiz ulanishning kuchayishi tufayli yuqorida aytib o'tilgan ilg'or texnologiyalarni (IoT, AI, AR, bulut) dasturlarga tatbiq etish mumkin. Dunyo bo'yicha uyali aloqa standartlarining regulyatori 3GPP 2017 yil dekabrda Lissabonda 5G texnologiyasining birinchi texnik xususiyatlarini rasman tasdiqladi. Bir yil o'tib, beshinchi avlod mobil aloqa tarmog'i sotuvga chiqa boshladi. 2019 yildan boshlab, 5G texnologiyasi global miqyosda kengayishda davom etmoqda va milliardlab qurilmalar uchun kommunikatsiya ehtiyojlarini oshirishga xizmat qilmoqda. 5G standartining kengayishi tezkor ulanishni ta'minlaydi (hozirgi 4G dan 100 baravar tezroq), foydalanuvchi tajribasini yaxshilaydi va mobil telefonga ilg'or texnologiyalarning kiribkelishigayordamberadi [3].

**Mobil to'lovlar.** Onlayn xaridlar ham mobil texnologiyalarning eng yaxshi tendensiyalari qatoriga kiradi. Hozirgi vaqtda elektron tijorat jadal rivojlanayotgan sohalardan biridir. Ko'pgina mijozlar an'anaviy hariddan ko'ra onlayn xarid qilishni afzal ko'rishadi. Onlayn mijozlar Internet-banking yoki kredit kartalar orqali to'lovlarni amalga oshirar edilar. Vaziyat smartfon va planshetlarning kengayishi hamda Google Wallet, Apple Pay va boshqa to'lov dasturlarining kiritilishi bilan o'zgardi. Natijada, biz hozirda foydalanuvchilarga barcha operatsiyalarni tezroq, osonroq va istalgan joydan amalga oshirish huquqini beradigan “mobil tijorat” deb atalmish jarayonning tezkor rivojlanishini kuzatishimiz mumkin.





Ko'plab ilg'or Internet do'konlari allaqachon o'zlarining dasturlarini yaratib va tarqatib ulgurganlar. Endi ular sotuvlarning ko'payishidan foydalanishlari mumkin. So'nggi yillarda mobil to'lovlar uchun elektron tijorat dasturlarini yaratish tendentsiyasi susaymaydi va asta-sekin elektron tijoratdan mCommercega o'tish kuzatilmoqda.

**Xulosa.** Hozirgi kunda dunyoda ko'pgina sohalardagi, shu jumladan, mobil aloqa qurilmalardagi innovatsiyalarda IlonMask kompaniyasining o'rnini alohida ta'kidlab o'tish joiz. Bunga eng so'ngi innovatsiyalar, ya'ni neyron tizimlarining takomillashtirilishi va aqilli egiluvchan bloknot shakldagi smartfonlarning yaratilishini misol qilib keltirish mumkin.

Texnologiyalarning shiddatli rivojlanishiga qaramasdan, ularni ishga tushirishda bir qancha to'siqlarga duch kelinmoqda. 3G texnologiyalarda signalni uzatish va qabul qilish uchun 5MGs polosalar yetarli bo'lsa, LTE va WiMAX texnologiyalaridagi tezlik afzalliklariga erishish uchun kamida ikki barobar keng polosalar talab qilinadi, undan tashqari, hozirgi kunda foydalanilayotgan tranzit (magistral) kanallar cheklangan o'tkazish qobiliyatiga ega (1,5-2 Mbit/sek), bu esa qo'shimcha tarzda ushbu kanallarni modernizatsiyalashni ham talab qiladi.

Yaqin kelajakda mobil rivojlanishning ustuvor yo'nalishi – bu ilovalarda xavfsizlikni ta'minlashga qaratiladi. O'z novbatida, Blokcheyn texnologiyalaridan ma'lumotlar himoyasini ta'minlash uchun foydalanish maqsadga muvofiq.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Golson J. Apple's App Store now has over 2 million apps. [www.theverge.com](http://www.theverge.com), June 13, 2016.
2. Internet, AppStore, GooglePly.
3. Тихвинский В., 5G и интернет вещей как следующие элементы мобильного мира, Первая миля, 4/2017.

Research Science and  
Innovation House

