



**MOBIL NAVIGATSIYA VA TO'LOV ILOVALARINING JAMOAT
TRANSPORTIDAN FOYDALANISHDA YO'LOVCHILAR IJTIMOYIY-
IQTISODIY HAYOTIGA TA'SIRI: TOSHKENT SHAHRI MISOLIDA**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19744405>

Abdiraximov Abdulla Shonazar o'g'li

O'zbekiston milliy universiteti O'zMU Tarix fakulteti 2 bosqich magistranti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada mobil navigatsiya va to'lov ilovalarining jamoat transportidan foydalanishda yo'lovchilarning ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga ta'siri Toshkent shahri misolida tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida zamonaviy raqamli texnologiyalar, xususan mobil ilovalar orqali transport tizimidan foydalanish qulayligi, vaqt tejalishi, xarajatlarni optimallashtirish va xizmat sifati oshishi kabi omillar o'rganiladi. Shuningdek, yo'lovchilarning kundalik hayotida raqamli xizmatlarning roli, ularning transportdan foydalanish odatlariga ta'siri hamda ijtimoiy tenglik masalalari yoritiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, mobil navigatsiya va elektron to'lov tizimlari jamoat transporti samaradorligini oshirish bilan birga, aholining ijtimoiy faolligi va iqtisodiy imkoniyatlariga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi*

Kalit so'zlar: *mobil navigatsiya, mobil ilovalar, elektron to'lov, jamoat transporti, ijtimoiy-iqtisodiy ta'sir, raqamli texnologiyalar, yo'lovchilar xulqi.*

Аннотация: *В данной статье на примере города Ташкента анализируется влияние мобильных навигационных и платежных приложений на социально-экономическую жизнь пассажиров общественного транспорта. В ходе исследования изучаются такие факторы, как удобство использования транспортной системы, экономия времени, оптимизация затрат и повышение качества обслуживания с помощью современных цифровых технологий, в частности мобильных приложений. Также освещается роль цифровых услуг в повседневной жизни пассажиров, их влияние на привычки использования транспорта и вопросы социального равенства. Результаты показывают, что мобильные навигационные и электронные платежные системы, наряду с повышением эффективности общественного транспорта, оказывают положительное влияние на социальную активность и экономические возможности населения.*

Ключевые слова: *мобильная навигация, мобильные приложения, электронные платежи, общественный транспорт, социально-экономическое влияние, цифровые технологии, поведение пассажиров.*



Abstract: *This article analyzes the impact of mobile navigation and payment applications on the socio-economic life of passengers using public transport using the example of Tashkent city. During the study, factors such as convenience of using the transport system, time saving, cost optimization and improvement of service quality through modern digital technologies, in particular mobile applications, are studied. The role of digital services in the daily lives of passengers, their impact on transport usage habits, and issues of social equality are also highlighted. The results show that mobile navigation and electronic payment systems, along with increasing the efficiency of public transport, have a positive impact on the social activity and economic opportunities of the population.*

Keywords: *mobile navigation, mobile applications, electronic payment, public transport, socio-economic impact, digital technologies, passenger behavior.*

KIRISH

Zamonaviy urbanizatsiya jarayonlarida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi shahar infratuzilmasi, xususan, jamoat transporti tizimining samaradorligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etmoqda. O‘zbekiston Respublikasida so‘nggi yillarda amalga oshirilgan islohotlar natijasida Toshkent shahrida jamoat transportini boshqarish, yo‘lovchilarga xizmat ko‘rsatish va to‘lov tizimlarini raqamlashtirish bo‘yicha keng ko‘lamli chora-tadbirlar amalga oshirildi. Mobil navigatsiya ilovalari (Yandex Maps, 2GIS, Google Maps) va elektron to‘lov tizimlari (Click, Payme, Uzum, bank kartalari orqali kontakt-siz to‘lovlar) nafaqat logistik jarayonlarni optimallashtirmoqda, balki fuqarolarning kundalik ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga ham chuqur ta‘sir ko‘rsatmoqda [1].

Ushbu maqolaning dolzarbligi shundaki, “Raqamli iqtisodiyot 2030” strategiyasi doirasida transport sohasidagi raqamli transformatsiya nafaqat texnik yangilanish, balki aholining hayot sifati,

bandligi, daromadlari va ijtimoiy integratsiyasiga bevosita ta‘sir etuvchi omil sifatida qaralmoqda. Biroq, ushbu texnologiyalarning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari, xususan, turli ijtimoiy guruhlariga ta‘siri va raqamli tafovut muammolari hali to‘liq ilmiy tahlil qilinmagan. Tadqiqotning maqsadi – Toshkent shahri misolida mobil navigatsiya va to‘lov ilovalarining jamoat transporti yo‘lovchilarining ijtimoiy-iqtisodiy holatiga ta‘sirini kompleks tahlil qilish, ijobiy va salbiy oqibatlarni aniqlash hamda takomillashtirish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili va nazariy asoslar

Xalqaro tadqiqotlarda “aqli mobililik” (smart mobility) tushunchasi shahar transport tizimlarining barqaror rivojlanishining asosiy elementi sifatida e‘tirof etiladi. Shaheen va Cohen (2022) o‘z ishlarida ta’kidlashicha, mobil ilovalar orqali real vaqtda ma’lumot olish va elektron to‘lovlar yo‘lovchilarning



transportga bo'lgan ishonchini oshiradi, tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi va shahar makonidan foydalanish samaradorligini oshiradi [2]. Yevropa Ittifoqi mamlakatlaridagi tajriba shuni ko'rsatadiki, raqamli to'lov tizimlariga o'tish jamoat transporti operatorlarining daromadlarini 18-24% ga oshirish bilan birga, noformal sektor ulushini sezilarli darajada qisqartirgan.

Biroq, raqamli texnologiyalarning joriy etilishi "raqamli tafovut" (digital divide) muammosini ham kuchaytirishi mumkin. Jahon Banki (2023) hisobotlariga ko'ra, keksa yoshdagi fuqarolar, past daromadli guruhlar va raqamli savodxonligi cheklangan aholi qatlamlari yangi texnologiyalardan foydalanishda qiyinchiliklarga duch kelishi, natijada ularning transport xizmatlaridan foydalanish imkoniyatlari cheklanishi mumkin [3]. Bu holat ijtimoiy tengsizlikni chuqurlashtirishi ehtimoli bor.

O'zbekiston sharoitida bu masala alohida ahamiyatga ega. Toshkent shahrida so'nggi besh yil ichida transport tizimi tubdan o'zgardi. "Toshkent kartasi" yagona transport kartasi joriy etilishi, QR-kod va NFC texnologiyalari orqali to'lov imkoniyatlarining yaratilishi, shuningdek, navigatsiya ilovalarining to'liq integratsiyasi yo'lovchilar xatti-harakatini o'zgartirdi. Litman (2023) ta'kidlaganidek, transport xarajatlarining kamayishi va vaqt tejamkorligi to'g'ridan-to'g'ri aholining iqtisodiy faolligiga ta'sir qiladi, chunki tejalgan mablag' va vaqt boshqa iqtisodiy va

ijtimoiy maqsadlarga sarflanishi mumkin [4].

Shuningdek, OECD (2024) hisobotlarida ko'rsatilishicha, raqamli transport platformalari yangi ish o'rinlarini yaratish, kichik biznesni rivojlantirish va shahar logistikasini optimallashtirish orqali makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [5]. Biroq, ma'lumotlar maxfiyligi, texnik ishonchlilik va inklyuzivlik masalalari har doim diqqat markazida bo'lishi kerak.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqot aralash metodologiya (mixed methods) asosida olib borildi. Birinchi bosqichda 2025-yilning sentyabr-oktyabr oylarida Toshkent shaharining 6 ta tumani (Chilonzor, Yunusobod, Mirzo Ulug'bek, Sergeli, Shayxontohur, Yashnobod) bo'yicha 1200 nafar jamoat transporti yo'lovchisi o'rtasida strukturaviy so'rovnoma o'tkazildi. So'rovnoma anketalari quyidagi ko'rsatkichlarni o'z ichiga oldi:

- Mobil navigatsiya va to'lov ilovalaridan foydalanish chastotasi;
- Sayohat vaqtidagi o'zgarishlar (tejamkorlik);
- Moliyaviy xarajatlardagi o'zgarishlar;
- Ijtimoiy faollik va bandlikka ta'siri;
- Raqamli ko'nikmalar darajasi.

Ikkinchi bosqichda Toshkent shahar hokimligi Transport boshqarmasi, "Toshshahartransxizmat" DUK va O'zbekiston Statistika agentligidan olingan rasmiy statistika ma'lumotlari



tahlil qilindi [6]. Uchinchi bosqichda 15 nafar ekspert (transport iqtisodchilari, shaharsozlar, IT mutaxassislari) bilan chuqur intervyular o'tkazilib, mavjud muammolar va istiqbollar aniqlandi. Ma'lumotlar SPSS 28 dasturi yordamida statistik tahlil qilindi.

Toshkent shahrida raqamli transport tizimlarining joriy etilish holati

Toshkent shahrida 2020-2025 yillar davomida jamoat transporti tizimini raqamlashtirish bo'yicha quyidagi asosiy qadamlar tashlandi:

1. Yagona to'lov tizimi: "Toshkent kartasi" joriy etilishi va unga mobil ilovalar orqali balans to'ldirish imkoniyatining yaratilishi.

2. Kontakt-siz to'lovlar: Avtobus, metro va tramvaylarda bank kartalari va mobil to'lov ilovalari (Click, Payme, Uzum) orqali QR-kod va NFC orqali to'lov imkoniyatining yo'lga qo'yilishi.

3. Real vaqt rejimidagi navigatsiya: Yandex Maps va 2GIS ilovalarining Toshkent jamoat transporti parki bilan integratsiyalashuvi, natijada yo'lovchilar avtobuslarning kelish vaqtini, tirbandlik darajasini va eng qulay marshrutni real vaqtda ko'ra oladigan bo'ldi.

Rasmiy statistikaga ko'ra, 2024-yil oxiriga kelib Toshkent aholisining 68 foizi jamoat transporti to'lovlari uchun mobil ilovalardan muntazam foydalanmoqda. Metro va avtobus yo'lovchilarining 74 foizi sayohatdan oldin navigatsiya ilovalaridan foydalanadi. Bu ko'rsatkichlar shahar aholisining raqamli echimlarga

moslashuv darajasining yuqoriligini aks ettiradi.

Mobil navigatsiya va to'lov ilovalarining ijtimoiy-iqtisodiy ta'siri: Tahlil natijalari

So'rovnomalar va statistika ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalar yo'lovchilarning ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga quyidagi yo'nalishlarda ta'sir ko'rsatmoqda:

1. Vaqt va moliyaviy tejamkorlik

Navigatsiya ilovalari yo'lovchilarga eng tez, arzon va qulay marshrutni tanlash imkonini beradi. Respondentlarning 61 foizi kuniga o'rtacha 25-40 daqiqa vaqt tejaganini ma'lum qildi. Bu vaqt tejamkorligi ayniqsa ishlaydigan aholi va talabalar uchun muhim ahamiyatga ega, chunki tejalgan vaqt mehnat faoliyati yoki ta'lim olishga sarflanishi mumkin.

Moliyaviy jihatdan, raqamli to'lov tizimlari naqd pul bilan bog'liq xarajatlarni (pul topish, maydalash, xavfsizlik) kamaytirdi. Shuningdek, navigatsiya orqali optimal marshrut tanlash yoqilg'i yoki chipta xarajatlarini 10-15% ga optimallashtirish imkonini berdi. Respondentlarning 57 foizi oylik transport xarajatlarini nazorat qilish osonlashganini va ortiqcha xarajatlardan qutilganini ta'kidladi.

2. Ijtimoiy integratsiya va xavfsizlik

Mobil ilovalar, ayniqsa ayollar, yoshlar va nogironligi bo'lgan shaxslar uchun xavfsizlik va qulaylikni oshirdi. Real vaqtdagi ma'lumotlar orqali yo'lovchilar bekatlarda kutish vaqtini qisqartiradi, kechki paytlarda esa xavfsiz



marshrutlarni tanlay oladi. So'rovnomasi ishtirokchilarining 45 foizi, ayniqsa ayollar, navigatsiya ilovalari tufayli kechki qatnovlardan foydalanishda o'zlarini xavfsizroq his qilishlarini bildirishdi.

Bundan tashqari, transportdan foydalanishning soddalashishi aholining shahardagi ta'lim, sog'liqni saqlash, madaniy va dam olish maskanlariga kirish imkoniyatini kengaytirdi. Bu esa ijtimoiy faollikni oshirishga va shahar hayotida to'liq ishtirok etishga yordam beradi.

3. Bandlik va iqtisodiy faollikka ta'siri

Raqamli transport ekosistemi yangi ish o'rinlarini yaratmoqda. Mobil ilovalarni ishlab chiqish, texnik qo'llab-quvvatlash, ma'lumotlar tahlili, raqamli marketing va logistika sohasida Toshkentda so'nggi 4 yilda 3500 dan ortiq yangi ish o'rni yaratilgan. Shuningdek, kichik va o'rta biznes vakillari yetkazib berish xizmatlari va xizmat ko'rsatish sohasida transport logistikasini optimallashtirish orqali xarajatlarni 12-18% ga qisqartirgan, bu esa ularning raqobatbardoshligini oshirgan.

Navigatsiya ilovalari shuningdek, gig-iqtisodiyot (uberizatsiya) rivojlanishiga turtki berdi. Haydovchilar va kuryerlar eng samarali marshrutlarni tanlash orqali daromadlarini oshirmoqda. Bu esa umumiy bandlik darajasiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda.

4. Raqamli tafovut va ijtimoiy tengsizlik muammolari

Tadqiqotning eng muhim qismlaridan biri raqamli tafovut muammosini aniqlash bo'ldi. Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, 60 yoshdan oshgan aholining atigi 32 foizi, past daromadli xonadonlarning 41 foizi mobil to'lov ilovalaridan muntazam foydalanadi. Internetga kirish imkoniyati cheklangan, smartfoni bo'lmagan yoki raqamli savodxonligi past bo'lgan fuqarolar jamoat transportidan foydalanishda qo'shimcha qiyinchiliklarga duch kelmoqda.

Masalan, ba'zi yo'nalishlarda naqd pul qabul qilishning cheklanishi yoki navbatdagi odamlar tomonidan raqamli to'lovni kutish zarurati keksa yoshdagi fuqarolarda stress va noqulaylik tug'diradi. Bu holat ijtimoiy himoyaga muhtoj guruhlarning shahar hayotidan chetlanish xavfini oshirmoqda [6]. Shuningdek, qishloqdan shaharga ko'chib kelgan aholi vakillari navigatsiya ilovalaridan to'liq foydalana olmasligi sababli, ish joylariga borishda qiyinchiliklarga duch kelishmoqda, bu esa ularning bandlik imkoniyatlarini cheklamoqda.

Muhokama

Toshkent shahridagi amaliyot shuni ko'rsatadiki, mobil navigatsiya va to'lov ilovalari jamoat transporti tizimini nafaqat texnik jihatdan, balki ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan ham transformatsiya qilmoqda. Vaqt va mablag' tejamkorligi, xavfsizlikning oshishi va yangi bandlik imkoniyatlari ijobiy natijalar sifatida baholansa-da, raqamli tafovut, ma'lumotlar maxfiyligi va texnik



ishonchlilik masalalari e'tibordan chetda qolmasligi kerak.

Xalqaro tajriba (OECD, World Bank) shuni ko'rsatadiki, raqamli transport tizimlarining barqaror rivojlanishi uchun inklyuziv yondashuv zarur. Toshkent shahrida ham keksalar va kam ta'minlangan guruhlar uchun maxsus o'quv kurslari, soddalashtirilgan interfeyslar va raqamli bo'lmagan muqobil to'lov usullarini saqlab qolish muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, yo'lovchilarning harakatlanish ma'lumotlari shaffof va xavfsiz saqlanishi, uchunchi shaxslarga uzatilmasligi va faqat shahar rejalashtirish maqsadlarida anonimlashtirilgan holda ishlatilishi kerak.

Davlat-xususiy sheriklik mexanizmlari orqali mobil ilovalar provayderlari bilan transport operatorlari o'rtasida ma'lumotlar almashinuvi platformalarini yaratish, narxlarni standartlashtirish va texnik infratuzilmani modernizatsiya qilish samaradorlikni oshiradi. Har yili raqamli transport xizmatlarining ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirini o'lchash uchun mustaqil tadqiqotlar o'tkazish va siyosatlarni ma'lumotlarga asoslangan holda moslashtirish tavsiya etiladi.

XULOSA

Mobil navigatsiya va to'lov ilovalari Toshkent shahrida jamoat transportidan foydalanish jarayonini tubdan o'zgartirib, yo'lovchilarning ijtimoiy-iqtisodiy

hayotiga ko'p qirrali ta'sir ko'rsatmoqda. Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki:

1. Raqamli texnologiyalar yo'lovchilarga kuniga o'rtacha 25-40 daqiqa vaqt va 10-15% moliyaviy mablag' tejash imkonini beradi.

2. Transport xizmatlaridan foydalanishning soddalashtirishi va xavfsizligining oshishi ijtimoiy integratsiyani, ayniqsa ayollar va yoshlar o'rtasida kuchaytiradi.

3. Raqamli transport ekosistemi yangi ish o'rinlarini yaratish va kichik biznes samaradorligini oshirish orqali iqtisodiy faollikka ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

4. Biroq, raqamli tafovut muammosi, ayniqsa keksa yoshdagi va past daromadli aholi o'rtasida, ijtimoiy tengsizlikni kuchaytirish xavfini tug'diradi.

Shu sababli, raqamli transformatsiya siyosati nafaqat texnik innovatsiyalarga, balki ijtimoiy adolat va inklyuzivlikka ham qaratilishi kerak. Raqamli savodxonlikni oshirish, muqobil to'lov usullarini saqlash va ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash orqali Toshkent shahrida barqaror, samarali va adolatli jamoat transporti tizimini shakllantirish mumkin. Kelgusi tadqiqotlarda mobil ilovalarning psixologik salomatlikka, shahar ekologiyasiga va aholining urbanistik xatti-harakatlariga uzoq muddatli ta'siri chuqurroq o'rganilishi maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:



[1] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli iqtisodiyot 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmoni. – Toshkent, 2024.

[2] Shaheen, S., Cohen, A. Shared Mobility: Innovation for Sustainable Cities. – Springer, 2022. – P. 45-67.

[3] World Bank. Digital Inclusion in Urban Transport: Policy Guidelines. – Washington, DC, 2023. – P. 22-29.

[4] Litman, T. Evaluating Public Transit Benefits and Costs. – Victoria Transport Policy Institute, 2023. – P. 47-52.

[5] OECD. Bridging the Digital Divide in Urban Mobility. – Paris, 2024. – P. 15-18.

[6] O‘zbekiston Statistika agentligi. Aholi bandligi va raqamli iqtisodiyot ko‘rsatkichlari. – Toshkent, 2025.