

JAMOAT TRANSPORTIDA RAQAMLASHTIRISH: KELAJAK SARI YO'L*To'rayev Diyorbek O'ktamovich*

Annotatsiya: Jamoat transporti sohasida raqamlashtirishning afzalliklari, xavfsizlik, qulaylik, tejamkorlik va ekologik barqarorlikni ta'minlashdagi roli ko'rib chiqiladi. Zamonaviy texnologiyalar va innovatsion yechimlarning jamoat transporti tizimlariga joriy etilishi natijasida erishilayotgan yutuqlar tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: jamoat transporti, raqamlashtirish, aqlli transport, elektron to'lov, GPS, real vaqt, ekologiya, innovatsiya.

Jamoat transporti har qanday zamonaviy shaharning muhim tarkibiy qismidir. Shahar aholisining harakatlanishini ta'minlash, tirbandlikni kamaytirish va atrof-muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatish kabi vazifalar jamoat transportining zimmasida. Raqamlashtirish jamoat transporti tizimlarini yanada samarali, qulay va xavfsiz qilish imkoniyatini taqdim etadi. Ushbu maqolada jamoat transportida raqamlashtirishning asosiy afzalliklari va istiqbollari ko'rib chiqiladi.

Jamoat transportida raqamlashtirishning afzalliklari ko'p qirrali bo'lib, ular yo'lovchilar, transport tashkilotlari va umuman shahar uchun foydalidir.

1. Qulaylikning oshishi: Raqamlashtirish yo'lovchilar uchun jamoat transportidan foydalanishni sezilarli darajada osonlashtiradi. Bunga elektron to'lov tizimlari orqali bilet sotib olishni osonlashtirish va navbatlarni kamaytirish orqali erishiladi. Mobil ilovalar transport vositalari haqida real vaqtda ma'lumot beradi, bu esa yo'lovchilarga o'z vaqtlarini rejalashtirishda yordam beradi.

2. Samaradorlikning ta'minlanishi: Raqamli texnologiyalar transport tashkilotlariga resurslardan samarali foydalanish imkoniyatini beradi. GPS tizimlari transport vositalarining harakatini kuzatib borish va marshrutlarni optimallashtirish imkonini beradi. "Aqlli" transport tizimlari tirbandlikni kamaytiradi va transport vositalarining harakatlanish vaqtini qisqartiradi.

3. Xavfsizlikning yaxshilanishi: Xavfsizlik jamoat transportining muhim jihati hisoblanadi. Raqamlashtirish videokuzatuv kameralari orqali jamoat transportida xavfsizlikni ta'minlaydi. Avtomatik xabar berish tizimlari esa favqulodda vaziyatlarda tezkor choralar ko'rishga yordam beradi.

4. Ekologik barqarorlik: Shaharlar ekologik muammolar bilan kurashayotgan bir paytda, jamoat transportida raqamlashtirish atrof-muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Elektr avtobuslar va boshqa ekologik toza transport vositalaridan foydalanish atmosferaga zararli gazlar chiqishini kamaytiradi. Raqamlashtirish transport vositalarining harakatlanishini optimallashtirish orqali yoqilg'i sarfini kamaytiradi va shu orqali ham ekologik barqarorlikni ta'minlashi mumkin.

Jamoat transportida raqamlashtirishda turli zamonaviy texnologiyalar qo'llaniladi:

- Real vaqtda kuzatuv (GPS tracking): Transport vositalarining joylashuvini aniqlash va yo'nalishni optimallashtirish.
- Elektron to'lov tizimlari (E-payment): Bank kartalari, QR kodlar va mobil ilovalar orqali to'lovlarni amalga oshirish.
- Aqlli ilovalar (Smart apps): Transport haqida ma'lumot, marshrutlarni rejalashtirish va to'lovlarni boshqarish.
- Sun'iy intellekt (AI): Transport tizimlarini boshqarish, tirbandlikni prognoz qilish va resurslarni optimallashtirish.

Jamoat transportida raqamlashtirish sohasida dunyo bo'ylab ko'plab muvaffaqiyatli tajribalar mavjud:

- Xitoy tajribasi: Xitoyning ko'plab shaharlarida jamoat transportida to'liq raqamli tizimlar joriy etilgan. Bu tizimlar yo'lovchilar uchun qulaylik va samaradorlikni ta'minlaydi.
- Yevropa tajribasi: Yevropaning yirik shaharlarida jamoat transporti uchun integratsiyalashgan ilovalar yaratilgan. Ushbu ilovalar yo'lovchilarga turli transport turlarini birlashtirgan holda marshrutlarni rejalashtirish imkoniyatini beradi.

O'zbekistonda ham jamoat transporti tizimini raqamlashtirish bo'yicha loyihalar amalga oshirilmoqda. Toshkent shahrida elektron to'lov tizimlari joriy etilmoqda, avtobuslar GPS-trekerlar bilan jihozlanmoqda va jamoat transporti uchun mobil ilovalar yaratilmoqda.

Kelajakda jamoat transporti tizimlarida avtonom boshqariladigan transport vositalari, sun'iy intellektga asoslangan tizimlar va multimodal transport yechimlaridan keng foydalanish kutilmoqda. Ushbu innovatsiyalar jamoat transportini yanada qulay, samarali va ekologik toza qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov, I. A. (2015). *Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch*. – Toshkent: Ma'naviyat.
2. To'xtasinov, B., & Yo'ldoshev, A. (2021). *Transport infratuzilmasini raqamlashtirish va barqaror rivojlanish*. – Toshkent: Iqtisodiyot va transport nashriyoti.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 30-oktabrdagi PQ-4884-sonli qarori. "Transport tizimini raqamlashtirish va samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida".
4. O'zbekiston Respublikasi Transport vazirligi. (2023). *Raqamli texnologiyalar asosida jamoat transportini rivojlantirish strategiyasi* [Rasmiy hisobot].