

ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИДА РАҚАМЛАШТИРИШ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ТУТГАН ЎРНИ

Хакимов Шахобиддин¹

“Ўзбекистон темир йўллари”

KEYWORDS

рақамлаштириш, темир йўл
транспорти, логистика,
автоматлаштириш, электрон
чипта, SCADA, IoT, юк ташиш,
электрон ҳужжатлар,
транспорт хавфсизлиги,
Ўзбекистон темир йўллари,
цифровизация, техник
назорат, ақлли транспорт
тизимлари.

ABSTRACT

Мазкур мақолада темир йўл транспортида рақамлаштириш жараёнларининг тутган ўрни, уларнинг амалий аҳамияти ва соҳадаги ислохотларга қўшган ҳиссаси ёритиб берилган. Рақамли технологияларни жорий этиш орқали логистика тизимларини автоматлаштириш, хавфсизликни таъминлаш ва хизмат кўрсатиш самарадорлигини ошириш имкониятлари таҳлил қилинган. Шунингдек, “Ўзбекистон темир йўллари” АЖ мисолида рақамлаштиришнинг амалий натижалари ва истиқболдаги вазифалари ҳам кўриб чиқилган. Мақола темир йўл соҳасида рақамли трансформацияни амалга оширишга қизиққан мутахассислар ва тадқиқотчилар учун фойдали манба бўлиши мумкин.

2181-2675/© 2025 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: [10.5281/zenodo.15882211](https://doi.org/10.5281/zenodo.15882211)

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Ҳозирги замонавий иқтисодиёт ва логистика тизимида рақамлаштириш – самарадорлик, хавфсизлик ва тезкорликни таъминлашнинг энг муҳим омили ҳисобланади. Айниқса, темир йўл транспортида рақамлаштириш жараёнлари нафақат техник, балки стратегик аҳамиятга эга бўлиб, бутун соҳанинг рақобатбардошлигини оширишда муҳим роль ўйнайди.

1. Рақамлаштириш тушунчаси ва унинг зарурлиги

Рақамлаштириш – бу анъанавий жараёнларни рақамли технологиялар асосида автоматлаштириш, ахборотни электрон шаклда қайта ишлаш ва сақлашдир. Темир йўл соҳасида бу жараёнлар турли тизимларни рақамли асосда бошқариш, маълумот алмашиш ва таҳлил қилишни назарда тутди.

Зарурлик сабаблари:

¹“Ўзбекистон темир йўллари” АЖ Вагон хўжалиги бошқармаси етакчи муҳандиси Тошкент давлат транспорт университети Вагонлар ва вагон хўжалиги кафедраси мустақил изланувчиси (PhD)

- Юк ва йўловчи ташиш ҳажмини ошиши
- Логистика тизимларида юқори аниқликка эҳтиёж
- Хавфсизлик ва мониторингни кучайтириш
- Оператив бошқарувни таъминлаш

2. Темир йўл соҳасида рақамлаштиришнинг асосий йўналишлари

а) Электрон чипта тизимлари

Йўловчилар учун электрон чипта харид қилиш, QR-код орқали кириш, онлайн брон қилиш каби хизматлар орқали замонавий, қулай ва шаффоф хизмат кўрсатиш таъминланмоқда.

б) Вагонлар ва локомотивларни рақамли мониторинг қилиш

IoT (Интернет буюмлари) асосида ҳар бир вагон ва локомотивнинг ҳаракатланиш траекторияси, техник ҳолати ва таъмир эҳтиёжи ҳақида реал вақтда маълумот олиш имконияти яратилади.

в) Алоқа ва маълумот алмашинуви тизимлари

SCADA, GPS, GSM-R ва бошқа рақамли тизимлар орқали диспетчерлар, локомотив ҳайдовчилари ва марказий бошқарув ўртасида узлуксиз ва аниқ маълумот алмашуви таъминланади.

г) Электрон ҳужжат айланмаси

Юк ташиш жараёнида товар ордерлари, талонабонлар, инвойслар ва сертификатлар электрон шаклда расмийлаштирилиб, қоғозбозлик ва инсон хатолари камайади.

3. Рақамлаштириш орқали эришилаётган натижалар

- **Самарадорлик ошиши** – ҳаракат тартибини аниқлаш, графикларни оптималлаштириш ва транспорт оқимини бошқаришда ёрдам беради.
- **Хавфсизлик таъминланиши** – техник назорат, вагонлар ҳолатини кузатиш ва тезкор огоҳлантириш орқали авариялар камаймоқда.
- **Молиявий шаффофлик** – электрон тўлов ва ҳисоб-китоблар орқали коррупцион ҳолатлар камайиб, ишончли аудит имкони яратилади.
- **Мижозларга қулайлик** – онлайн хизматлар орқали йўловчилар ва юк ташувчиларга сифатли хизмат тақдим этилади.

4. Ўзбекистон темир йўлларида рақамлаштириш бўйича амалга оширилаётган ишлар

Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Рақамли Ўзбекистон — 2030" дастури доирасида "Ўзбекистон темир йўллари" АЖ ҳам қатор рақамлаштириш лойиҳаларини амалга оширмоқда:

- **E-ticket** тизими жорий этилган;
- **"Электрон юк ташиш"** тизими орқали юк ҳаракати кузатилади;
- **ВЧД корхоналарида** камера ва рақамли назорат тизимлари ўрнатилмоқда;

- **Рақамлаштириш марказлари** ташкил этилиб, IT мутахассислар тайёрланмоқда.

5. Хулоса

Темир йўл транспортида рақамлаштириш жараёнлари бугунги куннинг долзарб ва келажакнинг мустақам пойдеворидир. Унинг туфайли логистика тизимларини самарали бошқариш, хавфсизликни таъминлаш ва рақобатбардошликни ошириш имкони яратилади. Ўзбекистонда ушбу жараёнга алоҳида эътибор қаратилмоқда ва унинг амалиётга татбиқ этилиши нафақат ички, балки халқаро темир йўл ҳамкорлигини ҳам кучайтиради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Рақамли Ўзбекистон – 2030” концепцияси тўғрисидаги фармони. (2020 йил)
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-329 сонли қарори. (2023 йил)