

Azərbaycan Dəmir Yollarında rəqəmsallaşma: sürət, təhlükəsizlik və inkişafın yeni mərhələsi

Müasir dövrdə nəqliyyat sektorunun rəqəmsallaşdırılması yalnız texnoloji yenilənmə deyil, həm də strateji idarəetmənin və iqtisadi inkişafın əsas sütunlarından biri kimi çıxış edir. Azərbaycanın dəmir yolları sisteminə həyata keçirilən rəqəmsallaşma prosesi də məhz bu baxımdan milli prioritetlər sırasında mühüm yer tutur. Bu proses ölkənin nəqliyyat-logistika sistemini global bazarlara daha sürətlə integrasiya etməklə yanaşı, daxili idarəetmə mexanizmlərini təkmilləşdirir, xidmət keyfiyyətini artırır, vaxt və resurs itkilərini azaldır.

İslahatların açdığı yollar

Azərbaycanın nəqliyyat-logistika sahəsində son illər ərzində ciddi islahatlar həyata keçirilib, xüsusilə də dəmir yolu infrastrukturunun modernləşdirilməsi və rəqəmsallaşdırılması ilə bağlı nəzərəcarpacaq irəliləyişlər əldə edilib. Belə ki, Azərbaycan Dəmir Yolları QSC-də (ADY) rəqəmsal inkişaf konsepsiyası çərçivəsində rəqəmsal transformasiyaya prioritet istiqamət kimi yanaşıaraq, bir sıra innovativ həllərin tətbiqi diqqətdə saxlanılıb.

ADY bu gün informasiya texnologiyalarının integrasiyası sahəsində ardıcıl islahatlar aparır. 2020-ci ildən etibarən həyata keçirilən rəqəmsal transformasiya planı çərçivəsində sərnəşin və yük daşımaları sahəsində 40-dan çox texnoloji yenilik tətbiq edilib. Bu yeniliklər sırasında xüsusi yer tutan “e-bilet” sistemi vasitəsilə 2024-cü ildə satılan sərnəşin biletlərinin 92 faizi onlayn alınıb. Halbuki bu göstərici 2019-cu ildə cəmi 28 faiz olub. “myADY” adlı mobil tətbiq də istifadəyə verilib və 2024-cü ilin sonuna qədər 600 mindən çox istifadəçi bu platforma üzərindən biletlər əldə edib, qatar cədvəllərinə baxıb və real vaxtda məlumat alıb.

Azərbaycan Dəmir Yollarında tətbiq olunan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) sistemi bu gün qatarların enerji istehlakını, hərəkət sürətini və texniki vəziyyətini real vaxtda nəzarətdə saxlamağa imkan verir. Bu sistem ilk dəfə Bakı–Sumqayıt sürətli sərnəşin qatarı xəttində tətbiq edilib və nəticədə qrafik üzrə hərəkət dəqiqliyi 98 faizə çatıb. Yük daşımalarında isə “Freight Tracking System” (FTS) adlanan sistem tətbiq olunaraq, yük vaqonlarının marşrut, yükləmə və boşaltma proseslərinə dair məlumatlar 24/7 rejimində izlənilir. Bu sistem TRACECA və Orta Dəhliz üzərində tranzit daşımaların daha şəffaf və sürətli idarə olunmasına imkan yaradır. Müqayisə üçün qeyd edək ki, Avropa Dəmir Yolları Birliyi (CER) statistikasına görə, rəqəmsal yük izləmə sisteminə malik ölkələrdə yüklərin orta çatdırılma vaxtı 20-25 faiz daha azdır. Azərbaycan bu standartlara yaxınlaşmaqla regionda rəqəbat üstünlüyü əldə edir.

2020-ci ildən etibarən tam fəaliyyətə başlayan online bilet satış sistemi artıq illik sərnəşinlərin, təqribən, 75 faizi tərəfindən

istifadə olunur. ADY-nin “ady.az” saytı və mobil tətbiqi vasitəsilə hər bir istifadəçi biletləri real vaxt rejimində əldə edə, səyahət tarixlərini dəyişə və geri qaytarma əməliyyatlarını həyata keçirə bilər. Tətbiq həm iOS, həm də Android platformalarında əlçatandır və ildə 1 milyondan artıq fəal istifadəçiyə malikdir.

ADY-yə məxsus Yük MMC-nin tətbiqi əhatəsindəki “ADY Express” elektron platforması isə müştərilərə daşınma sifarişini tam rəqəmsal şəkildə təqdim etməyə imkan verir. Bu sistem vasitəsilə yükdaşıma sifarişlərinin 90 faizi artıq onlayn qəbul olunur. Platforma blok qatarların marşrutu, vaqonların texniki vəziyyəti, gömrük bəyannamələrinin vəziyyəti barədə məlumatların integrasiyasını gerçəkləşdirir. Həmçinin elektron TIR karneti, CMR sənədi və e-gömrük tətbiqləri ilə Avropa və Asiya marşrutlarında operativliyi gücləndirir.

ADY Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanı, “Azərbaycan Xəzər Dəniz Gəmiçiliyi” Qapalı Səhmdar Cəmiyyəti (QCS) və “Azəravtoyol” Açıq Səhmdar Cəmiyyəti (ASC) ilə birlikdə “Bir pəncərə – rəqəmsal tranzit” sistemini həyata keçirib. Bu platforma isə Şərq-Qərb və Şimal-Cənub dəhlizlərində daşınan yüklərin bütün keçid proseslərini bir sistem üzərində avtomatlaşdırıb. Nəticədə Orta Dəhliz üzrə keçid müddətləri 14 gündən 9 günə düşüb.

Rəqəmsal gələcəyə doğru

Azərbaycan Dəmir Yolları 2022-ci ildən etibarən “IBM” və Oracle şirkətləri ilə əməkdaşlıq çərçivəsində Big Data və AI əsaslı platformaların tətbiqinə başlayıb. Nəticədə qatarların hərəkət qrafikləri, sıxlıq zonaları və təmir planları optimallaşdırılıb. Proqnozlaşdırıcı texniki baxış sistemi vasitəsilə nasazlıqların 30 faizinin əvvəlcədən müəyyənəlməsi nəticəsində qəza halları minimuma enib.

ADY-nin tətbiq etdiyi real vaxt videomüşahidə və GPS izləmə sistemləri ilə 2024-cü ilin sonuna qədər 4,5 min kilometr dəmir yol xəttinin tam monitorinqi gerçəkləşdirilib. Bundan başqa yolboyu sensorlar, avtomatik baryerlər və sürət məhdudlaşdırıcı sistemlər vasitəsilə sərnəşin və yük qatarlarının hərəkətlərində təhlükəsizlik və sabitlik möhkəmləndirilib.



Ölkəmizin dəmir yollarında rəqəmsal transformasiya prosesində bir sıra nüfuzlu beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlığa xüsusi diqqət yetirilib. Dünya Bankı, eləcə də Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankının maliyyələşdirdikləri “Azərbaycan Dəmir Yollarının modernləşdirilməsi” layihəsi çərçivəsində 400 milyon dollara yaxın vəsait rəqəmsallaşmaya yönəldilib. Həmçinin TRACECA və Transxəzər Beynəlxalq Nəqliyyat Marşrutu çərçivəsində rəqəmsal platformaların uyğunlaşdırılması üçün pilot layihələr həyata keçirilib.

ADY-nin yaxın 5 illik planlarına blokçeyn texnologiyası ilə sənəd dövriyyəsinin avtomatlaşdırılması, tam avtomatlaşdırılmış logistik mərkəzlərin qurulması, “yaşıl” enerji ilə işləyən elektrik lokomotivləri və avtomatik idarə olunan qatar sistemlərinin sınaqdan keçirilməsi daxildir. Bu texnologiyalar həm xərclərin azalması, həm də tranzit ölkə kimi respublikamızın mövqeyinin güclənməsini şərtləndirir.

Azərbaycan Dəmir Yolları rəqəmsallaşma sahəsində atdığı sistemli və strateji addımlarla ölkənin nəqliyyat sektorunda lokomotiv rolunu oynayır. Rəqəmsal texnologiyalar sayəsində sərnəşin və yük daşımalarında keyfiyyət, sürət və təhlükəsizlik getdikcə əhəmiyyətli dərəcədə artır. Bu isə Azərbaycanın global tranzit və logistika xəritəsində strateji əhəmiyyətini daha da möhkəmləndirir.

Onu da qeyd edək ki, sözügedən sahədə “yaşıl” enerji əsaslı rəqəmsal idarəetməyə üstünlük verilməsinin nəticəsidir ki, bu sistemdə 2023-cü ildə karbon emissiyaları 9 faiz azalıb, elektrifikasiya edilən dəmir yolu xətləri 63 faizə çatdırılıb. Bu rəqəmlər Almaniyaya və İsveçrəyə kimi ölkələrlə müqayisədə aşağı göstərici sayılsa da, Qazaxıstan və Rusiya ilə nisbətə daha yüksək olması ilə seçilib. ADY-də Günəş panellərinin quraşdırılması və “yaşıl” enerjiyə keçid təşəbbüslərinin gerçəkləşdirilməsi ilə qurumun rəqəmsal idarəetmə fəaliyyəti daha da güclənib.

Azərbaycan Dəmir Yollarında rəqəmsallaşmanın diqqət mərkəzində saxlanılması həm də o deməkdir ki, daşımalarda yavaşlama aradan qaldırılıb, xərclərin səviyyəsi aşağı salınıb, normal rəqabətə nail olunur. Bütün bunlar isə müvafiq texnologiyalar – real vaxt izləmə (GPS, IoT), elektron yük sənədləri (e-CMR, e-TIR), gömrük və sərhəd keçidlərinin rəqəmsal koordinasiyası, tranzitin avtomatlaşdırılmış planlaşdırılması kimi sistemlər nəticəsində gerçəkləşir. Ən başlıcası isə tranzit yüklərin bölgələrarası hərəkətinin sürətlənməsinə nail olunur və bu məsələdə logistikanın rəqəmsal bacarıq məsələsi həlli reallaşır.

Regional tranzit qovşağı

Yeri gəlmişkən, bu məqamda mühüm bir məsələyə də toxunmaq istərdik. Belə ki, hazırda Azərbaycan Dəmir Yollarının qarşısında duran əsas hədəflərdən biri ölkəmizin regional tranzit qovşağına çevirilməsidir. Bu baxımdan rəqəmsallaşma Orta Dəhliz üzrə daşımaların daha səmərəli və izləniləbilən şəkildə həyata keçirilməsini gerçəkləşdirir. Bu məqsədin gerçəkləşməsində coğrafi mövqeyimiz də öz müsbət təsirini göstərir. Çünki uzun illərdir ki, Azərbaycan Şərqlə Qərbi, Şimala Cənubu birləşdirən körpü rolunu oynayır. Ancaq bu körpünü səmərəli və gəlirli etməyin yolu artıq yalnız fiziki yollar salmaqdan deyil, həmin yolları rəqəmsal zəka ilə idarə etməkdən keçir.

Respublikada rəqəmsallaşmanın diqqət mərkəzində saxlanılmasının nəticəsidir ki, hazırda ölkə ərazisindən keçən Bakı – Tbilisi – Qars dəmir yolu üzərindən daşınan yüklərin ildə 1 milyon tondan artıq hissəsi rəqəmsal sistemlərlə izlənilir. Bu göstəricinin yaxın 3 il ərzində ikiqat artırılması nəzərdə tutulur. Transxəzər Beynəlxalq Nəqliyyat Marşrutunun Azərbaycan hissəsində rəqəmsal integrasiya sistemlərinin tətbiqi nəticəsində ölkəmizin logistik dəyəri regional miqyasda davamlı şəkildə yüksəlir.

Azərbaycan dəmir yollarının rəqəmsallaşması nəticəsində qatarların orta hərəkət sürəti 2023-cü ildə 65 km/saatdan 82 km/saatadək yüksəlib. Bu, MDB ölkələri üzrə orta göstərici olan 76 km/saatdan yüksəkdir. Bakı–Tbilisi–Qars xəttində isə yük qatarlarının sürəti bəzi hissələrdə 100 km/saatadək çatır.

Təhlükəsizlik baxımından da rəqəmsal sistemlər ciddi nəticə verib. 2018–2023-cü illər arasında qatarların texniki nasazlıq səbəbindən ləngimə halları 38 faizdən 9 faizə enib. Bu da qabaqcıl diaqnostika və texniki monitorinq sistemlərinin sayəsində mümkün olub.

Azərbaycanın yerləşdiyi coğrafi mövqə ölkəni bir neçə əsas beynəlxalq dəhlizin kəsişmə nöqtəsinə çevirir. Rəqəmsallaşdırılmış dəmir yolu şəbəkəsi bu imkanlardan maksimum istifadə etməyə şərait yaradır. Məsələn, Orta Dəhliz üzərində hərəkət edən yüklər üçün tranzit vaxtı 2017-ci ildə 16 gün olduğu halda, 2024-cü ildə bu rəqəm 8 günə qədər azalıb.

Azərbaycan Dəmir Yolları Beynəlxalq Dəmir Yolları Birliyi (UIC) və Transxəzər Beynəlxalq Nəqliyyat Marşrutu (TBNM) ilə əməkdaşlıq edir və bu qurumlar tərəfindən “Rəqəmsal tranzit modeli”nin tətbiqinə pilot ölkə kimi seçilib. Bununla da respublikamızın beynəlxalq nüfuzu daha da güclənib.

Rəqəmsal idarəetmə sistemləri yalnız səmərəliliyi deyil, həm də ekoloji dayanıqlığı təmin edir. Qatarların optimal marşrut seçimi sayəsində illik 10 min tona qədər yanacaq qənaəti və təqribən 28 min ton karbon emissiyasının azaldılması mümkün olub. Bu göstəricilər “yaşıl” logistikaya keçid baxımından olduqca mühüm önəm daşıyır.

Eyni zamanda, 2023-cü ildə ADY-nin yükdaşımalardan əldə etdiyi gəlir əvvəlki ilə nisbətən 22 faiz artaraq 612 milyon manata çatıb. Bu artımın 60 faizi məhz rəqəmsal idarəetmənin tətbiqi ilə bağlı olub.

Azərbaycan Dəmir Yollarında həyata keçirilən rəqəmsallaşma prosesi təkcə nəqliyyat sisteminin modernləşdirilməsi deyil, eyni zamanda, iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsi, regional integrasiyanın dərinləşdirilməsi və ölkənin strateji mövqeyinin möhkəmləndirilməsi baxımından əhəmiyyətlidir. Beynəlxalq göstəricilər və nümunələr sübut edir ki, Azərbaycan bu sahədə qabaqcıl təcrübə modellərindən istifadə etməklə regionda lider mövqeyini daha da möhkəmləndirir.

Vaqif BAYRAMOV
XQ

Azərbaycan Dəmir Yolları” QSC və Mətbuat Şurasının “Azərbaycan Dəmir Yolları – 145 illik inkişaf yolu” mövzusunda birgə müsabiqəsinə təqdim olunur.