

УДК 656

*Володимир Пасічник
Тетяна Пересада
Владислав Коломійченко*

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МОНІТОРИНГУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ОСНОВІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ

Приведена характеристика стану інформаційного забезпечення моніторингу перевезень вантажів в умовах його автоматизації та аналіз сучасних технологій передачі і переробки інформації. А також показана ефективність проведення моніторингу і використання його результатів для розробки заходів, направлених на підвищення рівня експлуатаційної діяльності залізниць.

Ключові слова: моніторинг, інформаційні потоки, інформатизація, інфраструктура, інформаційний простір, транспортна система.

Приведенная характеристика состояния информационного обеспечения мониторинга перевозок грузов в условиях его автоматизации и анализ современных технологий передачи и переработки информации. А также показанная эффективность проведения мониторинга и использование его результатов для разработки мероприятий, направленных на повышение уровня эксплуатационной деятельности железных дорог.

Ключевые слова: мониторинг, информационные потоки, информатизация, инфраструктура, информационное пространство, транспортная система.

Resulted description of the state of the informative providing of monitoring of transportations of loads in the conditions of his automation and analysis of modern technologies of transmission and processing of information. And also the rotined efficiency of leadthrough of monitoring drawing on his results for development of measures, directed on the increase of level of operating activity of railways.

Keywords: monitoring, informative streams, informatization, infrastructure, informative space, transport system.

Постановка проблеми. Проблема автоматизації інформаційних потоків на сучасному етапі розвитку ринкових відносин в умовах конкурентного транспортного середовища набула виключно важливого значення. Термін: «хто володіє інформацією, той володіє світом» сьогодні визначає не тільки необхідність володіти надійною, своєчасною і повною інформацією, але й те, як її ефективно використати в ринкових умовах розвитку економіки країни для підвищення рівня транспортного обслуговування.

© Пасічник В. І., Пересада Т. М., Коломійченко В. А., 2014

Проведення моніторингу обсягів перевезень в реальному масштабі часу перевершує наші уявлення і можливості як використання рухомого складу залізниць, так і підвищення ефективності надання транспортних послуг.

Входження залізниць України в світову транспортну систему вимагає докорінного удосконалення процесу перевезень та інформаційної технології задля вирішення одного з головних завдань безболісного і полегшеного їх пристосування до вимог світових стандартів.

Надійне інформаційне забезпечення експлуатаційної діяльності залізниць відіграє вирішальну роль у виконанні процесу перевезень. Це викликано виключно динамічністю його протікання в просторі, де кожний закінчений виробничий цикл має велику подовженість в часі і де задіяна значна кількість ізольованих відстанню учасників і виконавців транспортних послуг. Для координації та прогнозування результатів експлуатаційної роботи залізниць в ринкових умовах важливу роль в ланках управління перевізним процесом відіграє наявність своєчасної та об'єктивної інформації прогнозного, обліково-статистичного та іншого характеру.

Основною складовою частиною інформаційного масиву є дані про перевезення, де роль носіїв виконують перевізні документи, реквізити яких при автоматизованому зборі можуть стати надійною базою для поповнення банку даних статистичними і фінансовими показниками про хід і виконання транспортних операцій.

Метою є висвітлення питань ефективності проведення моніторингу вантажних перевезень на сучасному етапі розвитку ринкових відносин в транспортній системі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вітчизняна практика експлуатаційної діяльності свідчить і підтверджує необхідність удосконалення передачі та підвищення якості інформаційних потоків як необхідний елемент повного забезпечення транспортним обслуговуванням користувачів послуг. Вибірковий аналіз діяльності працівників органів управління залізниць показує, що більшу половину свого робочого часу вони витрачають на збір і обробку інформації, яка в результаті значної тривалості циклу виконання цих операцій втрачає свою актуальність та якість. Значний обсяг паралелізму зафіксований в зборі вихідних даних, зайвої інформації, яка не використовується при аналізі експлуатаційної роботи, повторення одних і тих же показників в різних вибірках, виявлених в процесі обстежень. Все це набагато погіршує якість оперативного аналізу з-за відсутності прогресивної технології обробки документів, виправдовується і пояснюється напруженими обставинами, коли постійно виникає потреба в додаткових даних, появою нових дублюючих оперативних документів з більш жорсткими термінами надання інформації.

Для зменшення негативного впливу вищенаведених факторів в процесі передачі та переробки інформації на якість результатів аналізу експлуатаційної діяльності необхідно одержувати достовірні дані безпосередньо з первинних джерел її зародження з подальшою передачею даних в автоматичному режимі. З метою підвищення якості транспортних послуг необхідно удосконалити форми перевізних та інших документів, які забезпечили б обробку і передачу інформації в оптимальному режимі для забезпечення високого рівня експлуатаційної діяльності залізниць.

Інформаційне забезпечення експлуатаційної роботи тісно пов'язане з необхідністю удосконалення документообігу та розробкою раціональної системи реєстрації документів, яка є складовою всього виробничого процесу.

Зростаючий рівень вимог до ефективності управління з технічної точки зору базується на надійності каналів зв'язку і визначається рівнем інформатизації. До основних елементів інфраструктури залізничного транспорту відносяться інформаційні технології, які є одним з головних механізмів удосконалення управління перевезень, що визначає ефективність роботи галузі на ринку транспортних послуг і забезпечує конкурентну спроможність залізниць.

Аналізуючи вищенаведене, можна констатувати, що необхідно інтенсивно здійснювати модернізацію інформаційного середовища галузі, яка забезпечувала б впровадження інтегрованої системи моніторингу перевізного процесу та диспетчерського управління на всіх рівнях. Розробка наскрізних комплексних інформаційно-технологічних вертикалей управління перевізним процесом дозволить збільшити його ефективність та скоротити експлуатаційні витрати. Експлуатація системи пономерного слідкування за вагонами дозволяє краще забезпечувати заявки відправників вантажів, контролювати роботу вагонів, аналізувати ефективність їх використання та краще регулювати вагонним парком на мережі залізниць

Функціонування галузі на ринку транспортних послуг набагато ускладнилось і для забезпечення високого рівня керованості необхідно переходити від інформаційних до інформаційно-управляючих систем. Високий рівень транспортного обслуговування з мінімальними резервами може бути ефективним при впровадженні принципово нових функцій автоматизації управління, що враховують вимоги клієнтів до якості послуг для динамічно змінюючих темпів та обсягів відправок і одержання вантажів, резерви та ресурси транспортної системи.

Головна ціль управління повинна забезпечити надійні та ефективні транспортні зв'язки, тому в структуру автоматизованої системи управління крім інформаційної компоненти, в яку поступає і обробляється інформація про хід перевезень, повинна бути інтегрована система, що формує оптимізовані управлінські рішення на об'єкти транспорту. Все це передбачається впровадити в сформовану загальну систему інформатизації залізничного транспорту, головна мета якої – забезпечити інформацією всіх технологічних процесів та сфер діяльності залізниць, створити надійну основу для досягнення ефективної роботи галузі в умовах ринкової економіки. При реалізації концепції інформатизації залізничного транспорту пріоритетними будуть розробки, що забезпечують достатній рівень формування інформаційного середовища та створення інфраструктури інформатизації.

Основні напрямки подальшого розвитку інформатизації залізничного транспорту пов'язані з продовженням модернізації центральних комплексів залізниць, впровадженням ліцензійного програмного забезпечення та інших новітніх технологій передачі даних. Модернізація інформаційної бази полягатиме в переведенні ізольованих баз даних до єдиних багатофункціональних, що функціонуватимуть під єдиним управлінням з вбудованими блоками оптимізації. Для цього необхідно здійснювати широке і інтенсивне навчання спеціалістів з метою переходу на сучасні засоби програмування.

Широке застосування Intranet-технології для поліпшення інформаційного обміну між підрозділами підприємств, об'єднання всіх інформаційних ресурсів залізниць дозволило б організувати автоматизовані робочі місця керівників з відмовою від надання паперових довідок й звітів та впровадження технологій електронної комерції.

ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

Для адаптування до умов функціонування залізничного транспорту країн Західної і Східної Європи українським залізницям необхідно вирішити ряд важливих завдань, які враховували б специфіку перевезень вантажів з визначеною середньою дальністю їх транспортування, структурою вантажопотоків, географічними особливостями та іншими причинами.

Працівники залізниць ближнього і дальнього зарубіжжя використовують історично сформовані технології і різні системи управління та автоматизації перевезень, форми контактів і взаємовідносин, які повинні вивчати і враховувати українські перевізники. В зв'язку з цим проблема передачі і використання інформації в автоматизованому режимі між залізницями різних країн набула важливого значення і вимагає кваліфікованого її вирішення на всіх рівнях управління.

В сучасних умовах інформація про рух вантажних потоків спирається в основному на участь людського фактору і має ряд недоліків, які заважають управлінському персоналові оперативно приймати оптимальні рішення щодо поліпшення виробничого процесу. Ліквідувати ці обмеження здатна єдина модель перевізного процесу, яка втілює в собі логічно упорядковані та непротиворічливі сукупності поточних, архівних та прогнозних даних, правил і способів їх ведення, які призначаються для організації, управління та здійснення перевезень. Вона дозволить реалізувати ряд принципово важливих функцій в вигляді моніторингу і контролю вантажних і вагонних потоків у рамках регіонів, оцінку ефективності управління, параметрів транспортних зв'язків та адаптацію розрахункових і прогнозних моделей до поточних умов діяльності транспортних підрозділів. Модель може бути пристосована для автоматизованого управління вантажопотоками та іншими складовими перевізного процесу на рівні регіонів.

На верхніх щаблях цієї системи буде здійснюватися оптимальне планування вантажопотоків і розподіл наявних ресурсів в відповідності з заявками клієнтури на узгоджений підвід вантажних і вагонних потоків, їх розв'язання та подальше просування.

Удосконалення автоматизації взаємовідносин клієнтів з залізницями полягає у реалізації спеціалізованого програмного забезпечення безпосередньо на робочих місцях підприємств-вантажовласників і дозволить суттєво підвищити якість інформації з першоджерел її зародження. Експлуатація досить великої кількості різних за призначенням інформаційних носіїв вносить в загальну систему управління багато обмежень і не забезпечує високу якість інформації, що не приносить того ефекту від її впровадження, який був розрахований на стадії проектування.

Виходячи з мети інформатизації та завдань керівництва, формулюються задачі інформаційної системи, які допомагають управлінцям вирішувати бізнес-задачі. Ефективне використання діючої інфраструктури та створення нової системи розрахункових центрів забезпечать роботу в єдиному інформаційному просторі на найвищому рівні, що дозволить здійснювати виконання транспортних послуг в повному обсязі і з високою якістю.

Забезпечення контролю передачі потягів і вагонів через міжзалізничні та прикордонні стикові пункти, підводу потягів і вантажів до важливіших морських портів, аналізу використання вагонного парку країн СНД і Балтії є важливою складовою моніторингу перевезень вантажів

Економічну ефективність заходів, які впроваджуються для удосконалення управління експлуатаційною діяльністю залізниць за результатами моніторингу перевезень вантажів на основі автоматизації інформаційних процесів, визначають за допомогою різних способів розрахунку витрат. До них відноситься метод безпосереднього розрахунку витрат, за допомогою якого визначається собівартість перевезень до і після впровадження заходів, і шляхом перемноження її різниці на обсяг перевезень одержують економію експлуатаційних витрат і ефективність нововведень.

При впровадженні нових технологій, які не впливають на технічну озброєність залізниць, використовується метод питомих витрат на вимірники експлуатаційної роботи і за рахунок зміни величини якісних показників використання рухомого складу визначається економія чи перевитрати експлуатаційних витрат і ефективність проведених заходів.

Величина собівартості перевезень і питомі витрати на показники експлуатаційної роботи визначається за методикою автоматизованого розрахунку, розроблену для прискорення розрахункових операцій з одночасним підвищенням якості і точності результатів.

Висновки та пропозиції. Оперативність та якість розрахунків ефекту від потенційних заходів, щодо поліпшення рівня експлуатаційної діяльності завдяки проведеному моніторингу на базі автоматизації інформаційних потоків, дозволить вчасно і адресно їх впроваджувати, забезпечуючи більш високий рівень транспортного обслуговування і одержання на залізницях додаткових коштів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Внукова С. М., Пасічник В.І.* Підвищення ефективності перевезень вантажів в міждержавному сполученні // Залізничний транспорт України.- 2003.-№1.- С.12-14.
2. *Пасічник В. І., Внукова С.М., Мишко С.І.* Проблеми автоматизації інформаційних потоків в фінансово-економічній діяльності залізниць //Зб. наук. праць НАУ, вип.8, стор.156-159.
3. *Пасічник В. І., Внукова С.М., Носова Н.М., Шпак О.М.* Методика визначення собівартості перевезень в умовах удосконалення обліку витрат //Зб.наук.праць ДНУ, вип.175.-С.30-34.