прогнозування обсягів вантажних перевезень.

Проблема розвитку системи прогнозування обсягів вантажних перевезень в сучасних умовах стала особливо актуальною. Аналіз і прогнозування обсягів перевезення вантажів є найважливішим інструментом вироблення ефективних управлінських рішень в частині формування тарифної стратегії, а також сприятиме вибору оптимальної стратегії розвитку галузі, визначенню необхідного технічного оснащення залізниць, планування потреби в матеріальних, трудових і фінансових ресурсах. Такі дії позитивно повинні вплинути на залучення клієнтів до залізничного транспорту.

На залізничному транспорті все більше уваги приділяється оптимізації процесів управління для зниження витрат на транспортування продукції. Процес прийняття рішень при плануванні необхідної кількості рухомого складу вважається одним з найбільш проблемних питань для транспортної галузі. Прогнозування перевезення сировини та готової промисловості необхідне для підвищення точності оцінки пропускної спроможності залізничних мереж.

В роботі [1] розроблена оптимізаційна модель розрахунку оперативного плану вантажної роботи залізничної станції, яка дасть можливість збільшити прибуток залізниць від вантажних перевезень через зменшення обороту вагонів різних компаній-перевізників. Підвищення рівня ефективності використання вагонів за рахунок скорочення непродуктивних простоїв надасть додатковий ресурс при збільшенні обсягів вантажоперевезень. Оскільки економіка в Україні багато в чому залежить від роботи залізниці, то необдумане управлінське рішення матиме негативний вплив на інші галузі. В дослідженні [2] автор зазначає, що на експлуатаційні витрати залізниць великий вплив мають процес виконання маневрової роботи із затриманими вагонами, фактор невизначеності та непродуктивних простоїв таких вагонів на станції.

Без вміння передбачати майбутнє неможливе нормальне функціонування транспорту й отримання максимального прибутку. На теперішній час, задача прогнозування є актуальною та невід'ємною частиною щоденної роботи багатьох компаній. На раціональне планування роботи залізничного транспорту великий вплив мають прогнозні значення обсягів перевезень.

На процес перевезення завжди впливає безліч різноманітних факторів. Слід зазначити, що точність одиничного прогнозу не дає однаковий результат при наступних розрахунках. Повний збіг або значне розходження прогнозу і його реалізації може бути наслідком особливо сприятливих або несприятливих обставин. Одиничний «хороший» прогноз може бути отриманий і по «поганий моделі» і навпаки. Отже, про якість прогнозів можна судити лише при сукупності зіставлення прогнозів з їх реалізацією [3].

Для прогнозування обсягів перевезення було застосовано математичний апарат на основі штучної нейронної мережі. Перевагами нейронної мережі є здатність до навчання. Дослідження показали достатньо високу точність прогнозування за допомогою нейронної мережі до реальних значень транспортної системи. Такий математичний апарат може бути використаний для знаходження прогнозних даних на залізничному транспорті. Спрогнозувавши рівень перевезення вантажу, можна визначити необхідну кількість вагонів конкретного типу, що будуть відповідати умовам перевезення даного вантажу. А отже, покращить процес управління вантажоперевезеннями.

Література

1. Лаврухин, О. В. Удосконалення технології оперативного планування вантажної роботи при взаємодії власників рухомого складу із залізницею [Текст] / О. В. Лаврухин, В. С. Блиндюк, Г. Є. Богомазова, А. М. Киман, М. О. Тофан, Р. Б. Розумович // Збірник наукових праць УкрДУЗТ. – Харків: УкрДУЗТ, 2015. – Вип.156. – С. 12-17.

2. Бауліна Г.С. Дослідження процесу виконання маневрової роботи із затриманими вагонами на прикордонних залізничних станціях [Текст] / Бауліна Г.С. // Збірник наукових праць Донецького інституту залізничного транспорту. – Донецьк: ДонІЗТ, 2013. – Вип. 33. – С. 20 – 25.

3. Butko, T. Improvement of technology for management of freight rolling stock on railway transport [Text] / T. Butko, S. Prodaschuk, G. Bogomazova, G. Shelekhan M. Prodaschuk, R. Purii // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – Т. 3. – №. 3 (87). – С. 4-11

Ковальов А. О., к.т.н., доцент,
Ковальова О. В., к.т.н., ст. викл. (УкрДУЗТ)

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ РОЗПОДІЛОМ ПОРОЖНІХ ВАГОНІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Впровадження, супровід та експлуатація автоматизованих систем керування автоматизованих робочих місць, інформаційне забезпечення технологічних процесів перевезення вантажів залізничним транспортом є основними напрямками діяльності виробничого підрозділу залізниць, який забезпечує експлуатаційну роботу шляхом збору і обробки інформації в автоматизованих системах керування. Важливою умовою забезпечення прибутковості і конкурентоспроможності залізничного транспорту у складі єдиної транспортної системи є формування цілісної логістичної структури управління

з метою реалізації сучасних технологій доставки вантажів. Проте для отримання необхідного ефекту від своєчасної доставки вантажів необхідно використання сучасних інформаційно-керуючих систем та створення ефективної автоматизованої технології контролю за використанням та перерозподілом вагонів [1, 2].

В роботі обґрунтовано доцільність впровадження інформаційно-керуючої системи з урахуванням одноразових витрат на комп'ютерну техніку та організацію сучасних інформаційних каналів [3]. Проведено оціночний розрахунок економічного ефекту від впровадження автоматизованої технології забезпечення вантажовідправників рухомим складом та системи підтримки прийняття рішення в процесі оцінки ступеню придатності вагонів в комерційному відношенні на основі даних полігону дирекції залізничних перевезень. Системний ефект від впровадження буде складатись з поліпшення використання рухомого складу, вивільнення додаткового робочого парку вагонів та підвищення якості транспортного обслуговування вантажовласників в цілому.

Список літератури

1. Ломотько Д.В. Удосконалення функціонування автоматизованої системи розподілу транспортних ресурсів на Харківській дирекції залізничних перевезень / Д.В. Ломотько, А.О. Ковальов, О.В. Ковальова // Зб. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – Вип. 137. – С. 5-10.

2. Ломотько, Д.В. Формування нечіткої системи підтримки прийняття рішення щодо придатності у комерційному відношенні рухомого складу при його розподілі [Текст] / Д.В. Ломотько, А.О. Ковальов, О.В. Ковальова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2015. – Вип. 6/3 (78) – С. 11-17.

3. Ковальова О.В. Удосконалення структури інформаційно-керуючої системи забезпечення вантажовідправників рухомим складом залізничного транспорту. /О.В. Ковальова // Залізничний транспорт України. № 1-2. – 2016. – С.46-53.

Харламова О. М.

УДК 338.486.5

СУЧАСНІ ЛОГІСТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ

У системі організації виробничого процесу, а також більшості представників сфери обслуговування транспорт є ключовим фактором успіху. А ще й одним із основних джерел витрат. Тому для вирішення цього подвійного завдання знайти баланс між граничними альтернативами і покликана транспортна логістика. Саме застосування ефективної системи моніторингу дозволить їм реалізувати ці цілі.

На сучасному етапі розвитку інформаційного середовища та можливостей автоматизованих систем системи супутникового моніторингу транспортних перевезень розвиваються досить динамічно. Більшість підприємств застосовують традиційні засоби контролю «з точки в точку», тобто перевірка перед відправленням транспорту і при його прибутті. А от сам процес доставки лишається для них невідомим. Проте транспортні витрати вимагають оптимізації і все більше фірм починають переходити на технології ефективної реалізації транспортної логістики [1].

Ринок автоматизованих систем управління транспортом пропонує ряд альтернатив. Серед них доволі популярними є рішення системи контролю «Сокол». Задля моніторингу руху і місця знаходження автомобіля пропонується спеціальний портативний трекер класу Intellitrac P1 – це персональний компактний пристрій, який призначений для неперервного моніторингу місця знаходження особи в режимі он-лайн і передачі даних в систему GPS [2].

Logistic TMS – програмний продукт, орієнтований на підприємства, яким необхідна автоматизація транспортної логістики. Система дозволяє виконувати планування маршрутів постачань продукції, орієнтовний час прибуття до клієнта, розраховувати вартість і доцільність доставки продукції [3].

Отже, проаналізувавши існуючи варіанти вирішення поставленої задачі, можна дійти висновку, що ринок починає розширюватися, створюються все нові пропозиції. Проте на даний момент вони є досить дорогими, здебільшого спеціалізованими і не враховують потреб конкретного підприємства. Для вирішення вказаних недоліків пропонується розробка власної системи моніторингу логістичної діяльності фірми. Вона буде вирішувати такі задачі:

моніторинг поточного місця знаходження транспорту в картографічному вигляді;

інформація про маршрут, подолану частину перевезень і майбутній шлях;

надання доступу для моніторингу клієнтам бізнесу;

додаткове визначення обсягів витрат пального відповідно до характеристик автомобіля і кілометражу;

забезпечення он-лайн постійного з'єднання об'єкта моніторингу з сервером із синхронною передачею даних на нього.

Список використаних джерел

1. Сергеев В. И. Логистика: информационные системы и технологии [Текст] / В. Сергеев, М. Ерригорьев., С. Уваров: Учеб.-практич. пособие. - М.: изд-во «Альфа-Пресс», 2008. - 608 с.

2. GPS-Диспетчеризация [Електронний ресурс] – Режим доступу: