

УДК 658.787

О. А. ТОПОРКОВА<sup>1\*</sup>, О. А. ЖЕЛУДОВИЧ<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Каф. «Облік, аудит та інтелектуальна власність», Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, вул. Лазаряна, 2, 49010, Дніпропетровськ, Україна

## ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМІ ОБЛІКУ ЗАПАСІВ

**Вступ.** Управління запасами на залізничному транспорті має інтегрований характер. Створення умов для ефективного і результативного виконання основних видів економічної діяльності є безпосереднім завданням логістики. **Мета.** Формування механізму логістичного управління в системі обліку запасів. **Результати та обговорення.** Логістична підтримка покликана сприяти реалізації стратегічних цілей системи залізничного транспорту шляхом формування відповідного механізму. Запропонований механізм генерує три групи функцій логістичного управління в системі виробничого обліку запасів: планування і координація діяльності суб'єктів логістичного процесу; регулювання процесів щодо виконання замовлень та узгодження економічних інтересів сторін; контроль руху матеріальних потоків. Ефективність логістичної системи підприємства визначається її чутливістю до точності інформації. Інформаційні потоки надають динамічності логістичній системі. **Висновки.** Логістичне управління дозволяє мінімізувати запаси або витрати на них, прискорює процес отримання інформації, підвищує рівень сервісу, а в кінцевому результаті – наявна економія витрат на здійснення перевізного процесу та роботи всієї транспортної інфраструктури.

*Ключові слова:* логістична система, запаси, управління, структурний підрозділ, інформаційний обмін

### Вступ

Умови реструктуризації та постійні зміни зовнішнього середовища функціонування залізничного транспорту України зумовили необхідність його переходу до нової системи управління, яка дозволить оперативно оцінювати зміни ринкової ситуації, адекватно реагувати на них ухваленням оптимальних управлінських рішень. Підвищення відкритості економіки України, посилення конкуренції на зовнішніх і внутрішніх ринках незмінно підвищують роль логістичного управління в становленні нової системи менеджменту залізничного транспорту.

### Постановка задачі

Світова практика свідчить, що саме великі інтегровані компанії є найбільш впливовими у більшості секторів економіки розвинутих країн. Стимулом для затвердження такої структури є сам ринок, в умовах якого працюють підприємства. Транспортна система є наочним прикладом саме такої інтеграції. Але великі інтегровані компанії у сфері транспорту потребують системного управління як транспортними потоками, так і запасами, що досягається впровадженням логістичних систем. Внесок у

вивчення питання застосування логістики у транспортній галузі під час формування ланцюгів постачання різних ресурсів, при плануванні транспортних маршрутів було зроблено відомими українськими вченими – І. Аксьоновим, Ю. Барашем, Л. Головковою, В. Дикань, Л. Костюченко, Ю. Кулаєвим.

Запаси є найбільш важливою і значною частиною активів підприємств залізничного транспорту, вони займають домінуючі позиції в структурі витрат, мають суттєвий вплив при визначенні результатів господарської діяльності підприємства (структурного підрозділу) та висвітленні інформації про його фінансовий стан. Отже, основною метою статті є формування механізму логістичного управління в системі обліку запасів залізничного транспорту.

### Результати

Поточні ринкові умови для підприємств залізничного транспорту висувують на перший план задачу задоволення різноманітного й мінливого попиту за усіма видами перевезень, що потребує підвищення ефективності організації й планування перевізного процесу та управління витратами на усіх його стадіях. Тобто, має місце необхідність створення виробничої логіс-

тичної системи, пристосованої до специфіки залізничного транспорту.

Основна мета виробничої логістики у транспортній галузі – це забезпечення своєчасного, ритмічного й економічного руху матеріальних ресурсів між стадіями та робочими місцями перевізного процесу відповідно до планів виробництва й реалізації готової продукції у вигляді послуг з перевезення або замовленнями споживачів у вигляді послуг з ремонту та обслуговування рухомого складу, об'єктів інфраструктури тощо. Застосування елементів виробничої логістики у інтегрованому управлінні залізничним транспортом полягає у створенні умов для оптимального, ефективного й результативного протікання перевізного процесу у просторі транспортної системи та у часі.

Створення виробничої логістичної системи забезпечило б розв'язання таких актуальних задач, як: контроль за діяльністю структурних підрозділів та служб підприємства (які з них є основними центрами витрат і яким чином це відображається на динаміці собівартості основних видів перевезень); контроль над складовими перевізного процесу й виявлення його «вузьких місць», які генерують основні виробничі витрати; визначення реальної собівартості певних видів послуг при здійсненні ремонту та обслуговування рухомого складу, об'єктів інфраструктури, внесення на основі цього змін у виробничу структуру з метою збільшення дійсно рентабельних видів послуг.

Основна мета виробничої логістичної системи – створення умов для формування такої системи управління витратами, яка забезпечувала б максимальну точність калькулювання собівартості, об'єднувала економічні інтереси замовників й не заперечувала вимогам власників підприємства [1, с. 45].

Процес адаптації логістичної системи до ринкових відносин та специфіки залізничного транспорту вимагає виконання наступних умов: досягнення високого ступеня інтеграції в межах підприємства (структурного підрозділу) та між його контрагентами; підвищення гнучкості й адаптивності діяльності до кон'юнктури ринку; скорочення тривалості виконання ремонту та обслуговування рухомого складу, об'єктів інфраструктури; резервування виробничих потужностей та недопущення максимального їх завантаження; універсальність обладнання; виконання послуг на стороні тощо.

Також в процесі створення логістичної системи варто враховувати певні особливості системи залізничного транспорту, а саме: цілісність, яка відображується наявністю тісних зв'язків між окремими залізницями та їх структурними підрозділами; складність, що характеризується значною кількістю зворотних зв'язків; високий ступінь інерційності, що сприяє прогнозуванню на перспективу; специфіка фінансування перевізного процесу та послуг, що надаються структурними підрозділами залізничного транспорту.

Розвиток транспортної інфраструктури сприяє зростанню числа матеріальних потоків, що потребують організації відповідного рівня управління та оптимізації. У центрі їх раціонального управління повинен знаходитися ефективно керований потік інформації, здатної тримати систему матеріального потоку відкритою, тобто здатною пристосовуватися до нових умов ринку. Для забезпечення гнучкої, орієнтованої на споживача логістичної системи необхідно, щоб фізична система функціонувала паралельно інформаційній системі.

Досягнення стратегічних цілей будь-якого підприємства насамперед залежить від інтеграції функцій логістики [2, с. 115]. Основними складовими логістики є фізичний розподіл, матеріально-технічне забезпечення виробництва та постачання.

Для управління витратами можна скористатися фізичним розподілом і менеджментом ресурсів. Фізичний розподіл – це діяльність, пов'язана з обслуговуванням споживачів. Вимагає отримання і обробки замовлень; розміщення, зберігання і обробки запасів; транспортування зовнішнім споживачам по розподільних каналах. Включає координацію з маркетинговими планами з питань ціноутворення, стимулювання збуту, рівня сервісу, умов постачання, процедур розгляду претензій, підтримки життєвого циклу. Головне завдання – допомога у створенні доходу від реалізації шляхом забезпечення передбаченого стратегією рівня обслуговування споживачів з мінімальними загальними витратами [3, с. 81].

Матеріально-технічне забезпечення на залізничному транспорті – це діяльність, пов'язана з плануванням і підтримкою перевізного процесу та його обслуговуванням. Вимагає узгодженого планування перевезень, складання календарних планів (графіків) виконання робіт

допоміжного виробництва; зберігання незавершеного виробництва; обробки, транспортування і своєчасного поповнення запасів матеріалів і комплектуючих. Включає зберігання запасів на виробничих майданчиках, а також максимально гнучку координацію між виробництвом і фізичним розподілом в географічному і тимчасовому аспекті.

Виділення матеріально-технічного забезпечення виробництва як самостійної сфери діяльності – відносно нова концепція логістичного менеджменту. Необхідність відособленого аналізу функціонального циклу забезпечення виробництва пояснюється унікальними потребами і обмеженнями, властивими виробничим стратегіям. Традиційна парадигма організації виробництва, що надає основне значення економії за рахунок масштабів діяльності, вимагає перегляду. У нинішніх умовах на перше місце висуваються такі критерії, як гнучкість і здатність до швидкого оновлення асортименту послуг і виробничих технологій. Логістична підтримка якраз і покликана сприяти реалізації подібних стратегій. Призначення логістики у сфері матеріально-технічного забезпечення виробництва розповсюджується на те, що, де і коли проводиться, а не на те, як це відбувається. Таким чином, завдання логістичної підтримки полягає в найбільш ефективному і економічному задоволенні виробничих потреб [1, с. 53].

Постачання – це діяльність, пов'язана з придбанням продуктів і матеріалів у зовнішніх постачальників. Вимагає планування потреб у ресурсах; вибору джерел постачань; переговорів щодо умов постачань; розміщення замовлень; транспортування, отримання, перевірки відповідності, зберігання, обробки і контролю за якістю ресурсів. Включає координацію з постачальниками в графіках, термінах і безперервності постачань; хеджування ризиків; пошук нових джерел або розробку нових схем постачань. Головна мета – підтримка виробництва шляхом своєчасних закупівель з найменшими загальними витратами.

Недоліки в постачанні, зменшення обсягів матеріалів у поточних запасах можуть до певної міри компенсуватися економією їх у процесі виробництва. І навпаки, перевитрати матеріальних ресурсів та їх використання не за прямим призначенням спричиняють невиконання

плану виробництва продукції при задовільному матеріальному постачанні.

Організаційна структура матеріально-технічного забезпечення підприємств залізничного транспорту повинна базуватися на принципах: максимальної наступності, консолідації зон відповідальності, системності, сумісності; врахування маркетингового середовища. Слід застосувати системний похід до організації матеріально-технічного забезпечення підприємств залізничного транспорту, що забезпечить постачання матеріальними ресурсами на рівні сучасних вимог для підвищення їх конкурентоспроможності та ефективності діяльності [5, с. 53].

Інтеграція методології логістики і функціональної діяльності до окремих операцій дозволяє суттєво підвищити ефективність проміжних і кінцевих результатів діяльності.

Спираючись на [4, с. 28]: використання принципів інтегрованої логістики дає змогу підвищити ефективність функціонування системи залізничного транспорту завдяки скороченню тривалості циклу виробництва, обслуговування, що підвищує швидкість реакції на мінливі умови зовнішнього середовища; стабілізації відносин із постачальниками, клієнтами;

Сутність застосування виробничої логістики в інтегрованому управлінні залізничним транспортом полягає у створенні умов для оптимального, ефективного і результативного протікання перевізного процесу в просторі й у часі транспортної системи.

Виробнича логістика дозволяє здійснювати оперативне планування й управління матеріальним потоком у виробництві за дотримання наступних умов: ритмічної й узгодженої роботи усіх операційних центрів локалізації витрат; безперервності й циклічності технологічного процесу; максимальної надійності й гнучкості розрахунків собівартості; забезпечення відповідності системи оперативного управління підприємством типу й характеру певного виробництва.

Ефективність виробничої логістичної системи підприємства визначається її чутливістю до точності інформації. Інформаційні потоки надають динамічність логістичній системі. Якість і своєчасність інформації – це ключові фактори ефективності логістики.

Логістику найчастіше розглядають, як механізм оптимізації матеріальних та інформаційних потоків на підприємстві та як складовий

елемент системи виробничого обліку. Таким чином, можна сформулювати механізм логістичного управління в системі виробничого обліку запасів підприємства (рис.1).

Спираючись на сформований механізм, можна виділити три групи функцій логістичного управління в системі виробничого обліку запасів: планування і координація діяльності суб'єктів логістичного процесу; регулювання процесів щодо виконання замовлень та узгодження економічних інтересів сторін; контроль руху матеріальних потоків.

Функція планування і координації полягає у складанні планів і графіків руху матеріальних

потоків, при цьому здійснюється ув'язка локальних планів підрозділів, розробляються цілі управління і формуються критерії оцінки їх досягнення, координується робота усіх підрозділів підприємства по виконанню планів. У процесі регулювання здійснюється спостереження за рухом матеріальних потоків, при виникненні відхилень від планів і графіків розробляються заходи по їх усуненню, передбачається ув'язка дій усіх підрозділів, що відповідають за рух матеріальних потоків, розробляються заходи по ліквідації виникаючих порушень.



Рис. 1. Механізм логістичного управління в системі обліку запасів підприємства

При реалізації функції контролю здійснюється оцінка рівня забезпеченості виробництва матеріалами і ефективності їх використання, аналізуються витрати, пов'язані з рухом продукції, приймаються рішення щодо підвищення ефективності логістичного управління [7, с. 96-97].

Виробничі запаси, які зберігаються до моменту їх використання на складах, утворюють запас, який необхідно нормувати. Норми запасів встановлюють по кожному найменуванню, сорту і розміру, що являється обов'язковою умовою системи управління запасами. Об'єкти нормування на підприємствах залізничного транспорту наведені у таблиці 1.

Спираючись на [6, с. 190]: проведення за допомогою логістичних методів контролю запасів у галузі матеріально-технічного забезпечення залізниці дозволить скоротити багато

груп запчастин, які є дорогими та водночас мало використовувані підприємствами транспорту. Тому дешевше було б закуповувати такі матеріали (запасні частини) безпосередньо лінійними підприємствами в необхідній на даний період кількості. Використання таких методів та моделей з метою проведення контролю запасів в галузі матеріально-технічного забезпечення залізниці дозволить скоротити дороги та водночас малочисельні групи запчастин, що використовуються транспортними підприємствами.

Логістичне управління дозволяє мінімізувати запаси або витрати на них, прискорює процес отримання інформації, підвищує рівень сервісу, а в кінцевому результаті – має місце економія витрат на здійснення перевізного процесу та роботи всієї транспортної інфраструктури.

Таблиця 1

#### Нормування запасів на залізничному транспорті

Об'єкт нормування	Стисла характеристика
Норма запасу	Розрахункова мінімальна кількість матеріальних ресурсів даного виду, яка забезпечує безперервність перевізного процесу та допоміжного виробництва на залізничному транспорті (встановлюється в днях)
Поточний запас	Середня протягом року величина, необхідна для забезпечення безперебійності роботи в інтервалах між двома черговими поставками
Незнижувальний запас (страховий, гарантійний, аварійно-відновлювальний)	Частина виробничого запасу, яка призначена для гарантійного забезпечення потреб перевізного процесу при розбіжності термінів та розмірів надходження і споживання матеріальних ресурсів у передбачених і непередбачених обсягах
Норматив запасу	Характеризує абсолютний мінімальний розмір запасу і встановлюється в натуральному або грошовому вигляді

Найбільше залежать від інформації дві ланки логістики – це прогнозування та управління замовленнями. Прогнозування необхідне для визначення майбутніх потреб, але менеджери потребують своєчасної і точної інформації, насамперед, для того, щоб мати можливість компенсувати неточність прогнозів вмінням швидко відповідати на потреби, що змінилися. Саме такі системи управління, як «точно в термін», «швидке реагування», «безперервне поповнення запасів» з'явилися завдяки сучасним інформаційним технологіям.

В процесі оперативного планування і управління виробництвом повинна бути досягнута взаємодія органів управління на всіх стадіях виробничого процесу (від отримання сировини

до реалізації продукції у вигляді перевезень та послуг допоміжного виробництва) з метою виконання плану постачань готової продукції у необхідній кількості, потрібної якості, в потрібний час і місце з мінімальними сукупними витратами.

В основі оперативного планування і управління лежить виробнича програма, в рамках якої розробляються деталізовані планові завдання для кожного виробничого підрозділу (цеху, ділянки, робочого місця) на певний період часу, а також здійснюється поточне керівництво виробничим процесом і контроль його ходу. Сучасні інтегровані системи управління дозволяють повністю автоматизувати взаємовідносини менеджерів підприємства з усіма

контрагентами на будь-якій стадії співпраці з ними.

Вітчизняні підприємства для оперативного планування використовують ряд методів планових розрахунків ходу виробництва: календарний (аналог MRP I), об'ємно-календарний (використовуваний в концепціях MRP II і ERP) і перспективний об'ємно-динамічний метод планування. Робота подібних інтегрованих систем можлива лише в межах інформаційного середовища, яке підтримується потужними і продуктивними програмними продуктами.

За кордоном використовуються технології потоку робіт (workflow), які за даними глосарію Workflow Management Coalition, являють собою впорядковану в часі послідовність робочих завдань в рамках тих правил, які визначені для даного внутрішньофірмового бізнес-процесу. Іншими словами, бізнес-процес в системі workflow – це як заводський конвеєр збірки, що працює за своєю технологією, а потік завдань (наприклад, заявок клієнтів), що поступають, аналогічний потоку, комплектуючих, що поступають на конвеєр. За наявності автоматизованого програмного забезпечення систему workflow можна використовувати при управлінні логістичними технологіями, які також можна представити у вигляді впорядкованих в часі міжорганізаційного процесу матеріальних і інформаційних потоків. Отже, систему workflow можна розглядати як засіб інтеграції потоку робіт в логістиці [8].

Отже, використання інформаційних технологій у виробничій логістичній системі сприяє підвищенню ефективності функціонування підприємства, дозволяє налагодити інформаційний обмін між контрагентами в режимі реального часу, забезпечує менеджерів підприємства аналітичною базою для ухвалення управлінських рішень.

#### Висновки

Для прийняття управлінських рішень з питань управління запасами, збільшення або зменшення обсягів наданих послуг, оновлення переліку додаткових видів робіт – керівництву Укрзалізниці необхідна інформація про очікувані витрати й доходи, оскільки будь-яке рішення орієнтоване на майбутнє. Управління матеріальними витратами необхідно здійснювати з урахуванням специфіки діяльності кожного господарства або підприємства (структурного підрозділу) залізничного транспорту. Також важливим моментом є врахування чинників, що визначають основні принципи і особливості

формування матеріальних витрат за видами економічної діяльності. У нинішніх умовах господарювання на перше місце висуваються такі критерії, як гнучкість і здатність до швидкого оновлення асортименту наданих послуг і виробничих технологій, що можливо за умов відповідного інформаційного забезпечення. Логістична підтримка покликана сприяти реалізації саме подібних стратегій, основне її завдання полягає в найбільш ефективному і економічному задоволенні виробничих потреб суб'єктів транспортної галузі.

Логістичні системи дозволяють реалізувати логістичний підхід до управління матеріальними запасами на підприємствах залізничного транспорту та їх структурних підрозділах на підставі аналізу теоретичних основ управління запасами й виявлення причин розриву між теорією та практикою в цій галузі.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Аникин Б. А. Логистика: [учебное пособие] / Б. А. Аникин, Т. А. Родкина. – М. : Проспект, 2007. – 399 с.
2. Бауэрсокс Д. Дж., Логистика: Интегрированная цепь поставок / Д. Дж. Бауэрсокс, Д. Дж. Клосс [пер. с англ.] – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. – 640 с.
3. Великий Ю. М. Управління витратами підприємства : [монографія] / Великий Ю. М., Прохорова В. В., Сабліна Н. В. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2009. – 192 с.
4. Головкова Л. С. Логістичний менеджмент у системі управління корпорацією / Л. С. Головкова, А. Є. Головкова // Проблеми економіки транспорту: зб. наук. пр. – Вип. 6. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2013. – С. 25-30.
5. Дикань В. Л. Логістичне управління матеріально-технічним забезпеченням підприємств залізничного транспорту / В. Л. Дикань, Т. Ю. Борозенець // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2014. – №45. – С. 51-54.
6. Костюченко Л. Використання логістичних методів та моделей в системі матеріально-технічного забезпечення залізничного транспорту / Л. Костюченко // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. – Вип. 10. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, – 2006. – №10. – С. 187-191.
7. Самойлик Ю. В. Економічний механізм формування стратегії управління конкурентоспроможністю підприємства / Ю. В. Самойлик // Вісник ЖДТУ. – 2010. – № 3. – С. 94-98.
8. Чеботарев А. А. Обеспечение логических цепей / А. А. Чеботарев, А. Д. Чеботарев [Электронный ресурс] / Глава из книги «Логистика и маркетинг. Маркетинг логистика». – Режим доступа : <http://www.economizdat.ru/cgi-bin/maina.cgi>

Е. А. ТОПОРКОВА<sup>1\*</sup>, О. А. ЖЕЛУДОВИЧ<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Каф. «Учет, аудит и интеллектуальная собственность», Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, ул. Лазаряна, 2, 49010, Днепропетровск, Украина

## ЛОГИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ УЧЕТА ЗАПАСОВ

**Введение.** Управление запасами на железнодорожном транспорте носит интегрированный характер. Создание условий для эффективного и результативного выполнения основных видов экономической деятельности является непосредственной задачей логистики. **Цель.** Формирование механизма логистического управления в системе учета запасов. **Результаты и обсуждения.** Логистическая поддержка призвана оказывать содействие реализации стратегических целей системы железнодорожного транспорта путем формирования соответствующего механизма. Предложенный механизм генерирует три группы функций логистического управления в системе производственного учета запасов: планирование и координация деятельности субъектов логистического процесса; регулирование процессов касательно выполнения заказов и согласование экономических интересов сторон; контроль движения материальных потоков. Эффективность логистической системы предприятия определяется ее чувствительностью к точности информации. Информационные потоки придают динамичность логистической системе. **Выводы.** Логистическое управление позволяет минимизировать запасы или расходы на них, ускоряет процесс получения информации, повышает уровень сервиса, а в конечном результате – имеет место экономия расходов на осуществление перевозочного процесса и работы всей транспортной инфраструктуры.

*Ключевые слова:* логистическая система, запасы, управление, структурное подразделение, информационный обмен

О. А. ТОПОРКОВА<sup>1\*</sup>, О. А. ZHELUDOVYCH<sup>1</sup>

<sup>1\*</sup>Department «Accounting, Auditing, and intellectual property», Dnepropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan, Lazaryan Str., 2, 49010, Dnepropetrovsk, Ukraine

## LOGISTIC MANAGEMENT IN INVENTORY ACCOUNTING SYSTEM

**Introduction.** Inventory control in railway transport has integrated nature. Immediate task of the logistics is to establish conditions for effective core economic activities. **Target.** Form the mechanism of logistics management in inventory system. **Results and discussions.** Logistics support is intended to assist realization of strategic targets of railway transport system by means of forming the appropriate mechanism. Offered mechanism generates three groups of logistics management functions in the system of inventory accounting: planning and activities coordination of logistics process entity; control of order processing and coordination of parties' economic interests; control of inventory transactions. Effectiveness of enterprise logistics system is defined by its sensitiveness to information accuracy. Conclusions: logistics management allows minimize inventory or expenses on them; speed up the process of receiving information; enhance service level, and eventual result – costs saving on load-transfer process and work of transport infrastructure.

*Key words:* logistics system, inventory, management, structural division, information exchange

Надійшла до редколегії 21.05.2014.

Рекомендована до друку д.е.н. О. М. Гненним, д.е.н. Г. О. Крамаренко.