

О. П. ЛІТВІНОВ

Приазовський Державний Технічний Університет, м. Маріуполь

Ю. В. ЛОГВІНОВ

Міжрегіональна Академія управління персоналом, Маріупольський Інститут

ТРАНСПОРТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Наукові праці МАУП, 2017, вип. 53(2), с. 14–18

Засади інформаційних технологій транспортного менеджменту та логістики є досить новим науковим напрямом, що активно розбудовується і на сьогодні викликає теоретичний і практичний інтерес.

Транспортна логістика — це система з організації доставки, а саме з переміщення будь-яких матеріальних предметів, речовин з однієї точки в іншу за оптимальним маршрутом. Також транспортна логістика — це один із засадничих напрямів науки про управління інформаційними та матеріальними потоками у процесі руху товарів. Оптимальним вважається маршрут, за яким можливо доставити об'єкт у найкоротші терміни (чи обумовлені терміни) за мінімальну вартість.

Інформаційна логістика — напрям логістики, що управляє потоками інформації на підприємстві. Її завдання — збір, оброблення, зберігання і розподіл інформаційних потоків у компанії. Правильна організація інформаційних потоків забезпечує оперативність роботи компанії за рахунок ефективної взаємодії усіх її підрозділів. Цей вид логістики став особливо затребуваним на підприємствах з великим документообігом.

Логістика — наука про організацію, планування, контроль і регулювання руху матеріальних, а також інформаційних потоків у просторі і часі від їх джерела до кінцевого споживача [1; 2].

Для кожного з видів логістики застосовують умови, які встановлюють обов'язки сторін-учасників за договором купівлі-продажу, пов'язані з доставкою товару від продавця до покупця, а також встановлюють момент переходу права власності і ризику випадкової загибелі або псування товару від продавця до покупця, які називаються базисними умовами поставки товарів.

Далі розглядається завдання розробки нового напрямку: транспортного менеджменту та інформаційних технологій. При цьому необхідно виконати узгодження і синхронізацію різних інформаційних і фінансових потоків, їх складових з різними видами транспорту, при цьому повинно бути знай-

дене якісне рішення з мінімальними простоями, зі сталим завантаженням ресурсів.

У праці В. К. Губенко [1] розглянуто проблеми логістичної централізації матеріальних та інформаційних технологій потоків, основи теорії і методології роботи логістичних розподільчих центрів, основи транспортного менеджменту з урахуванням міжнародної та української нормативної бази та базисних умов поставки товарів.

Піонерські дослідження щодо вирішення питань транспортного менеджменту та інформаційних і фінансових потоків викладено у працях М. Ф. Дмитриченка і Г. В. Щокіна [2; 3], зокрема, систематизовано формулювання, терміни. Вагомий внесок у вирішення проблеми зробили С. Ішван, З. Себастья, Д. Бенсон, Дж. Уайхед, а також Б. А. Анікін, В. К. Губенко, Г. В. Щокін, М. Ф. Дмитриченко, П. Р. Левковець, Р. В. Щокін та ін.

На сьогодні важливим елементом практично будь-якого бізнесу є грамотно побудована його логістична складова. Іноді значний відсоток від ціни будь-якого товару складається виходячи з витрат на складування і транспортування вантажу. Тому чим грамотніше й оперативніше буде організована логістика підприємства, тим вартість товару буде привабливіша для потенційного споживача.

Склад інформаційних факторів транспортного менеджменту в логістиці:

$$\forall IL \subseteq \{PT, CH, RG, YG, SD\}, \quad (1)$$

де *PT* – переміщення і транспортування товарів; *CH* – складування і зберігання вантажу; *RG* – чіткий розподіл наявного вантажу; *YG* – упаковка вантажу в товарний вигляд; *SD* – своєчасна доставка продукції до споживача.

Усі ці складові неминучим чином є присутніми у процесі виробництва, а логістика дає змогу об'єднати цикли в єдине ціле. Щоб мати повне розуміння і уявлення про те, де і скільки товару має компанія, а також як і куди необхідно його доставити, існує низка інформаційних систем, які виконують функцію відстеження товару.

Основним критерієм при організації інформаційних систем є те, що всі елементи системи повинні працювати як єдине ціле, в єдиному інформаційному просторі. Оброблення й отримання інформації мають відбуватися за єдиною технологією, яка повинна мати сумісність з усіма складовими системами. Процес управління матеріальними та інформаційними потоками має бути централізованим і мати можливість коригування на конкретному складі або транспортній ділянці. Доступ до інформації слід надавати тільки тим особам, які безпосередньо мають право на виконання певних операцій у системі. Від несанкціонованого проникнення в інформаційну систему повинна захищати складна організація безпеки даних. За необхідності інформаційна система повинна мати можливість гнучкого налаштування і регулювання параметрів.

Будь-яка інформаційна система, що застосовується в логістиці підприємства, повинна забезпечувати імпортування й експортування необхідних даних, гнучке і швидке налаштування параметрів, а також мати можливість

підлаштування під будь-яку структуру організації. Окрім цього, більшість сучасних систем має модульну основу, яка уможливило управління окремими напрямками і структурою логістики.

Для транспортної логістики важливо чітко і грамотно здійснювати переміщення потрібної кількості вантажу в певне місце на карті за необхідну кількість часу, причому шляхи дотримання і маршрут пересування повинні мати оптимальну за матеріальними витратами траєкторію.

Дуже важливим елементом інформаційної технології є супровід вантажу масою документів, сертифікатів, накладних:

$$\forall D \subseteq \{SK, TN, OS, KT, LP, ST\}, \quad (2)$$

де *SK* — сертифікат якості від виробника з усіма характеристиками та складовими матеріалами; *TN* — товарно-транспортна накладна (форма СМР); *OS* — радіаційний сертифікат; *KT* — карта акредитації на митниці; *LP* — ліцензія на право виконання перевезень вантажу; *ST* — сертифікат відповідності транспортного засобу та книжку МДП “Карта-TIP”.

Інформаційна технологія дуже затребувана при накопиченні судової партії до 80 % на складах порту, а 20 % — прямим варіантом до борту судна.

З точки зору інформаційного забезпечення, якщо судно бере вантажу 10 тис. т, то на кожні місце і вантаж необхідно надати множину (2) документів, тобто його складових близько 40 тис. і більше документів, не рахуючи судових документів, коносамент, маніфести, карно-плани завантаження трюму і судна.

Тому розробка інформаційних технологій у транспортному менеджменті, створення програмного і математичного забезпечення, спеціальних баз даних (БД) і систем управління баз даних (СУБД) є актуальним і вартим дослідження.

Надзвичайно важливий елемент інформаційної технології — це використання штрих-коду (уся інформація про вантаж за формулою (2), який дає змогу за спрощення документообігу значно зменшити час виходу із зони виробництва або переміщення вантажу з терміналу на вхід порту. Пропоновані технології дають можливість значно зекономити час, сформувані БД, виконати оперативне формування усіх документів по судовій партії, миттєво отримати оперативні дані по вантаженню, що вирішує основні питання транспортного менеджменту та логістики при ухваленні рішення. Також неможливим стає спотворювання інформації і злочинство. На рисунку показано узагальнену схему інформаційних потоків у порту.

Транспортна логістика — це складний процес, який повинен регулюватися автоматично за допомогою інформаційних систем.

Іноді транспортуванням вантажів піклується не сама компанія-виробник товару, а її партнери у сфері послуг з вантажоперевезень. У систему транспортної логістики зазвичай входять безліч ланок, таких як експедитори, митні представники, страхові агенти, одержувачі вантажів тощо. У цьому випадку у декількох організацій є своя транспортна логістика. Інформаційні системи і технології, що застосовуються на підприємствах, повинні мати



Узагальнена схема інформаційних потоків у порту

можливість інтеграції один з одним, щоб був повний і зрозумілий діалог між ними.

Програмне забезпечення інформаційної системи має забезпечувати такі обов'язкові функції:

- можливість швидкого вибору транспорту для перевезення вантажу;
- можливість вибору перевізника з представленого переліку;
- прийом і оцінка пропозицій від вантажоперевізників;
- здійснення й аналіз заявок від клієнтської бази;
- вибір оптимального рейсового маршруту;
- розрахунок вартості доставки товару в ту чи іншу точку.

Окрім цього, система повинна мати можливість здійснення контролю і розподілу вантажу на складах, а також вести облік і випуск необхідної документації.

Поняття, яке включає CRM-логістика, складається з кількох складових, що забезпечують правильне порозуміння замовника з підприємством — постачальником послуг або товарів. Загалом така логістика в організації здійснює аналіз і консолідацію наявних контактів з клієнтами: телефонні дзвінки, спілкування за допомогою електронної пошти, а також відвідування офісу компанії. Логістичний аналіз дає змогу збудувати модель ефективної поведінки з потенційним замовником і вчасно запропонувати йому потрібний у певний момент товар або послугу.

Отже, представлені дослідження дають можливість на математичному рівні:

- провести систематизацію і формалізацію усіх змінних, що беруть участь у розвитку інформаційних технологій транспортного менеджменту і присутні в договорі купівлі-продажу з урахуванням базисних умов поставки товарів;
- визначити роль і мету цих змінних в укрупненому представленні інформаційних технологій в порту і при цьому врахувати інноваційні технології (інформаційні дані з штрих-коду, ведення баз даних БД, їх систем управління СУБД, банку даних, CRM) та основні завдання в межах транспортного менеджменту з прийняття правильних і обґрунтованих рішень.

Запропоновано структурну схему інформаційних технологій в порту, що може сприяти ефективному вирішенню практичних виробничих питань.

Література

1. Губенко В. К. Логистическая централизация материальных потоков: теория и методология логистических распределительных центров [монография]. Донецк: Ин-т экономики и промышленности, 2007. 495 с.
2. Транспортні технології в системах логістики [підручник] / Дмитриченко М. Ф., Левковець П. Р., Ткаченко А. М., Ігнатенко О. С., Зайончик Л. Г., Статник І. М. Київ: ІНФОРМАВТОДОР, 2007. 676 с.
3. Менеджмент: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. Г. В. Щокіна, М. В. Головатого, О. В. Антонюка, В. П. Сладкевича. К.: МАУП, 2007. 816 с.
4. Бенсон Д., Уайхед Дж. Транспорт и доставка грузов / пер. с англ. М.: Транспорт, 1990. 279 с.

Досліджено питання транспортного менеджменту та інформаційних технологій. Запропоновано ефективний підхід до систематизації і формалізації усіх змінних, що впливають на логістику підприємства. Наведено структурну схему інформаційних потоків і технологій в порту, що може сприяти ефективному вирішенню практичних виробничих питань.

The issue of transport management and information technology has been researched. An effective approach to systematization and formalization of all variables that affect the logistics of an enterprise is proposed. The structural scheme of information flows and technologies in the port is presented, which can contribute to the effective solution of practical production issues.

Исследован вопрос транспортного менеджмента и информационных технологий. Предложен подход к систематизации и формализации всех переменных, влияющих на логистику предприятия. Приведена структурная схема информационных потоков и технологий в порту, что может способствовать эффективному решению практических производственных вопросов.

Надійшла 22 лютого 2017 р.