УДК 334.02:658.7

ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ

Репіч Т.А., Новак Т.В.
Національний університет харчових технологій

У статті досліджено теоретико-методичні та практичні підходи щодо шляхів зниження логістичних витрат в ланцюгу поставок. Розглянуто центри виникнення логістичних витрат в ланцюгу поставок. Авторами обґрунтовані можливості сучасних інформаційних технологій, зокрема впровадження автоматичної системи ідентифікації та простежуваності в ланцюгу поставок та окреслені підходи до впровадження динамічної моделі управління ланцюгами поставок з метою досягнення ефективного управління логістикою, оптимізації процесів, скорочення часу та збереження ресурсів.
Ключові слова: логістичні витрати, ланцюг поставок, показники результативності ланцюга поставок.

Постановка проблеми. Трансформації у світовій економіці з сильним акцентом на технологіях і промислових інноваціях, зумовлених спрямуванням до СМАРТ економіки та комплексною цифровізацією, висувають нові вимоги до логістики підприємства. В умовах жорсткої конкуренції на ринку споживчих товарів надзвичайно гострою є проблема формування оптимальних логістичних ланцюгів та організації ефективного управління ними. Застосування логістичного підходу в сучасному бізнесі забезпечує розширення збуту споживчих товарів та організацію наскрізного управління рухом матеріальних потоків. Разом з тим практична реалізація цього підходу вимагає і розвитку теорії, і розроблення відповідних методичних інструментів, що забезпечують адаптацію управління логістичними ланцюгами у роздрібній торгівлі відповідно до українського ринку споживчих товарів.

Для українських торгових мереж отримання якісних логістичних послуг ускладнюється тим, що сфера логістичної діяльності в Україні поки що недостатньо розвинена, а на ринку поки що функціонує недостатня кількість професійних логістичних операторів, які б надавали логістичні послуги в будь-якому регіоні країни з гарантованим високим рівнем сервісу. До того ж в країні поки що недостатня кількість професійних розподільчих центрів та логістичних центрів, що надають послуги зберігання з різними температурними режимами.

Український ринок продовжує вимагати додаткової оптимізації витрат на логістику, побудови ефективніших систем забезпечення підприємств та магазинів потрібним асортиментом. Це зумовлює розвиток багаторівневих ланцюгів поставок торгових мереж. Торгові мережі, намагаючись підвищити ефективність своєї діяльності, прагнуть розширити контроль над ланцюгами поставок і здійснювати всі логістичні операції в межах єдиної системи каналів.

Отже, відбуваються структурні зміни у ланцюгах поставок, що зумовлює об'єктивну необхідність у розробленні нових підходів до управління ланцюгами поставок, першочергове значення в якому має зниження витрат на всіх ланках ланцюга поставок. Збільшення часу на пошуки причини невідповідності продукції вимогам якості негативно впливає на конкурентоспроможність виробника, що і обумовлює актуальність обраної теми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми організації інтегрованої логістики та управління ланцюгами поставок розробляли такі іноземні вчені, як Джеймс Б. Хенрі, Роберт У. Насон, Дональд А. Тейлор, Джеймс С. Джонсон, Дональд Ф. Вуд, Денієль Л. Вордхоу, Поль Р. Мерфі, Мате Е., Тіксьє Д. і багато інших.

У роботах українських та зарубіжних науковців детально розглядаються теоретичні та організаційно-економічні аспекти торгової логістики, характеризуються сучасні технології логістики роздрібної торгівлі, а також аналізується практичний досвід взаємодії торговельних підприємств з постачальниками товарів і послуг та кінцевими споживачами. Питання організації логістичних процесів досліджені в працях Алькеми В.Г., Амоші О.І., Андрушківа Б.М., Анікіна Б.А., Герасимчук З.В., Ілляшенка С.М., Іщук С.О., Крикавського Є.В., Кузьміна О.Є., Ларіної Р.Р., Лукінського В.С., Мельник О.Г., Мізюка Б.М., Міротіна Л.Б., Окландера М.А. Перебийніса В.І., Перерви П.Г., Петровича Й.М., Поплавської Ж.В., Посилкіної О.В., Постана М.Я., Решетнікової І.Л., Чухрай Н.І, Ястремської О.М. Здебільшого ці роботи описують лише деякі функціональні галузі управління ланцюгами поставок, такі, як управління запасами або закупівлями, проте не розглядають управління ланцюгами поставок як новий напрямок з власними методами і моделями підтримки прийняття управлінських рішень [1; 2; 6]. Не дослідженими залишаються особливості системи управління витратами в ланцюгу поставок підприємства та недостатньо обґрунтовані практичні аспекти зниження витрат в ланцюгах поставок.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є обґрунтування напрямів зниження логістичних витрат в ланцюгах поставок з метою підвищення ефективності їх діяльності і посилення конкурентних позицій підприємства. Об'єктом дослідження є управлінням логістичними витратами в ланцюгу поставок підприємства.

У роботі використані загальнонаукові методи дослідження: абстрактно-логічний, індукції та дедукції, системного підходу; аналізу і синтезу, а також спеціальні методи дослідження: аналіз можливостей і обмежень, які постають при вбудовуванні окремого виробника в ланцюги поставок; експертних оцінок при розробці рекомендацій щодо можливих напрямів зниження логістичних витрат в ланцюгу поставок

© Репіч Т.А., Новак Т.В., 2018

Виклад основного матеріалу. Головною метою ефективного управління ланцюгами поставок у логістиці є ідентифікація і забезпечення очікувань щодо якості обслуговування всіх споживачів, що перебувають на шляху між постачанням сировини і споживанням готової продукції, з урахуванням спільних дій з метою зниження консолідованих витрат до рівня, який відповідає оптимізації прибутків у масштабі усього ланцюга і впродовж тривалого періоду, що вимагає інтеграції властивостей стабільного ланцюга поставок.

Успішність функціонування ланцюгів поставок значною мірою залежить від застосування новітніх підходів до управління, ключове місце в якому посідає процес управління логістичними витратами в ланцюгах поставок. Одним із нових напрямків в логістиці стала «концепція динамічних ланцюгів поставок», характерними рисами якої є: управління попитом, узгодженість бізнес-процесів учасників, оперативна реакція на потреби, чутливість і гнучкість по відношенню до ринку та заміна управління запасами управлінням інформацією [6, с. 206].

Згідно досліджень Дж. Сток та Д. Ламберта логістичний ланцюг можна трактувати як інтегрований процес, який характеризується власною, певною структурою часткових процесів, що охоплюють зокрема: реалізацію замовлень; обслуговування клієнта; складування і управління запасами; підготовки реалізації продукту; узгодження цілей і формування систем переміщень [55, с. 25]. Ланцюг поставок можна також визначити як мережу взаємопов'язаних між собою організацій, залучених у різні процеси і дії, метою яких є доставка кінцевому споживачу повної пропозиції продуктів та послуг, зокрема такої думки дотримуються В.С. Лукинський та М. Кристофер [2, с. 18].

Колодізєва Т.О. визначають ланцюг поставок як пов'язану структуру бізнес-одиниць, що об'єднана відношенням «постачальники – фокусне (головне) підприємство – споживачі» у процесі створення і реалізації товарів, що мають цінність для кінцевого споживача, відповідно до вимог ринку [1, с. 134]. Наконечна Т. наголошує, що ланцюг поставок це лінійно впорядкована чисельність фізичних чи юридичних осіб (постачальників, виробників, посередників та ін.), які виконують логістичні операції, спрямовані на доведення зовнішнього матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої чи до кінцевого споживача [4, с. 18]. На думку В. Сергєєва, ланцюг поставок – три і більше економічних одиниці (юридичні чи фізичні особи) безпосередньо беруть участь у зовнішніх і внутрішніх поставках продукції, послуг, фінансів та / або інформації від джерела до споживача [5, с. 18].

Таким чином, узагальнюючи вищенаведені підходи можемо зазначити, що ланцюги поставок характеризуються принципами інтеграції, кооперації та об'єднанням учасників, за рахунок чого досягається синергетичний ефект через підвищення гнучкості таких ланцюгів, що дозволяє підприємству зменшити загрозливі впливи внутрішнього та зовнішнього логістичного середовища та зайняти свою нішу на глобальному ринку. Важливу роль в цьому процесі відіграє налагодження ефективної системи управління ланцюгами поставок, визначення впливу якої на підвищення ефективності логістичної діяльності підприємств має великий потенціал.

Тяжіння підприємств до участі в ланцюгу поставок і необхідність у тісній співпраці постачальників з клієнтами пов'язане із значною волатильністю зовнішнього середовища, з якою підприємствам важко впоратися самотужки [2, с. 299].

Аналіз літературних джерел з даної проблематики показав, що цілий ряд авторів підкреслюють важливість і необхідність використання логістичного підходу в управлінні суб'єктами господарювання. При цьому важливим питанням залишається управління витратами в організації логістичної діяльності суб'єктів господарювання. Вартість поставки однієї одиниці продукції або партії, складовими якої виступають ціна продукції та сумарні витрати на доставку, потрібно виокремити як окремий критерій. Забезпечення надійності збутової і логістичної діяльності підприємства неможливе без правильної організації фінансової роботи.

Розглянемо детальніше правила аналізу логістичних витрат. Так, першим правилом є необхідність чітко визначати та обґрунтовувати конкретні види витрат, що включаються до бази аналізу. Важливим є визначення функціональних областей логістики, в яких консолідуються найбільші групи витрат, тоді зниження їх рівня може забезпечити підвищення доданої вартості. Далі необхідно виявити важливі пункти зосередження витрат в межах кожного центру їх концентрації, тобто центрах виникнення, окремих ділянках в рамках одного центру витрат. Важливим при цьому для суб'єктів господарювання є необхідність формування всіх витрат у вигляді єдиного потоку, що супроводжує конкретний логістичний бізнес-процес. До того ж бажано вартість розглядати як суму, яку платить споживач, а не як суму витрат, яка виникає в межах підприємства як юридичної особи.

Крім того, необхідно врахувати, що витрати розподіляють за ознаками і аналізують будь-яким методом, а потім проводять діагностику витрат. І, нарешті, процес оцінки логістичних витрат залежить від суб'єктивних суджень і рішень, тому що немає однозначних правил визначення того, які витрати включати в аналіз і як їх розподіляти за різними носіям [3, с. 45].

Фінансова нестабільність підприємства призводить до затримок поставок. Підприємство, яке виступає в ролі клієнта, повинно враховувати ризик невиконання постачальником своїх зобов'язань внаслідок фінансових проблем, оскільки в таких випадках висока вірогідність порушення ним узгоджених строків поставок.

Традиційно логістика підприємства виконує операції, які пов'язані з виконанням таких функцій руху товару, як: замовлення, придбання, доставка, зберігання, сортування і відпуск товару. Говорячи про логістику підприємства в контексті управління витратами, необхідно правильно підходити до формування логістичного ланцюга, що представляє собою лінійно-впорядковану множину ланок логістичної системи, які здійснюють логістичні функції з доведення зовнішнього матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої.

Наступною важливою категорією є логістичний канал (ланцюг), який виступає як частково впорядкована множина підприємств, що здійснюють доведення матеріального потоку від виробника до споживача. При цьому суттєвим резервом підвищення ефективності логістичних процесів є можливість вибору логістичного каналу і формування логістичних ланцюгів за принципом оптимізації сумарних витрат.

Множина логістичних процесів на тому чи іншому підприємстві є досить широкою і в загальному розумінні включає такі ланки: постачання ресурсів, управління запасами, контроль за поставками, розвантаження і приймання вантажів, внутрішньоскладське транспортування і перевалка вантажів, складування і зберігання вантажів, контроль за виконанням замовлень, інформаційне обслуговування складу, забезпечення обслуговування клієнтів (надання послуг).

Для підвищення ефективності логістичної діяльності підприємства рекомендується провести ряд заходів, спираючись на сукупність науково-обґрунтованих положень, серед яких технології внутрішнього маркетингу [6, с. 75], сучасні системи мотивації персоналу, а також постійний розвиток за рахунок впровадження інформаційного забезпечення процесу управління з метою досягнення максимального ефекту логістичної діяльності підприємства.

Основну увага необхідно приділяти скороченню логістичних витрат, які мають найбільші частки в сумі всіх логістичних витрат. Такими є транспортно-заготівельні витрати (60%) і витрати на утримання запасів (35%). У структурі витрат на товарорух витрати на утримання сировини, матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції становлять 44%, на складування і диспетчеризацію 16%. Тому в якості підходів до зниження витрат, пов'язаних з розподілом продукції можна запропонувати наступні заходи:

– покращення взаємодії підприємства з його постачальниками і споживачами у ланцюгах поставок (координація діяльності підприємства і його партнерів для своєчасної доставки продукції знижує рівень витрат на складські операції, управління запасами, зберігання і доставку готової продукції);

– компенсація витрат в одній ланці ланцюга поставок за рахунок скорочення витрат в інших ланках (транспорт прямує довшим маршрутом, проте паливо на цьому шляху можна придбати дешевше);

– використання прогресивних методів роботи для підвищення продуктивності праці співробітників і ефективності діяльності функціональних підрозділів з розподілу продукції;

– вибір оптимального обсягу упаковки;

– виготовлення упаковки з вторинної сировини (зворотня упаковка);

– впровадження інноваційних технологій у виробництво упаковки;

– вибір найбільш економічно вигідного виду транспорту та умов транспортування;

– зниження витрат на паливо шляхом вибору оптимальних місць заправки з урахуванням вартості палива в різних країнах, а також дозволеного обсягу ввезення палива в країну або вивезення з країни;

– зниження витрат на дорожні збори за рахунок вибору оптимального маршруту, а також застосування змішаних автомобільно-морських, автомобільно-залізничних сполучень;

– визначення раціонального місцерозташування складів, що забезпечує мінімальні загальні витрати;

– вибір оптимального виду відвантаження продукції (ручна, механізована, автоматизована).

Запропоновані способи зниження витрат є традиційними та успішно використовуються в діяльності багатьох підприємств. Завдяки аналізу логістичних витрат з розподілу продукції керівництво підприємства може здійснювати стратегічне планування розподілу продукції, що дозволить уникнути зайвих втрат, та максимізувати прибуток.

Водночас, у логістичній діяльності автоматизація та інформаційні технології на сучасному етапі залишаються головними напрямками розвитку. Все ширше застосування знаходить використання глобальної мережі Інтернет; штрихове кодування, електронний обмін даними та радіочастотна ідентифікація перетворюються з чисто технічних засобів, в засоби автоматичної ідентифікації з ведення сучасного бізнесу. Їх інтегроване застосування є найбільш актуальним при управлінні ланцюжками поставок, які об'єднують підприємства промисловості, торгівлі і транспорту. Міжгалузеві інтегровані ланцюги покликані оптимізувати в рамках великих систем матеріально-технічного постачання, виробництва, збуту та сервісного обслуговування операцій всіх учасників з організацією транспортно-експедиторського обслуговування.

Сучасні методи організації виробничих процесів передбачають максимальну автоматизацію обліку та контролю. Введення даних вручну з клавіатури забирає багато часу, крім того, існує велика вірогідність введення помилкових даних. Вирішити проблеми, пов'язані з ручним вводом даних допомагають штрихові коди, які є послідовністю штрихів та проміжків визначеного розміру, за допомогою яких кодуються цифри, букви та інші символи. Закодовану в штриховому коді інформацію можна автоматично зчитати за допомогою спеціальних пристроїв – сканерів штрихового коду. Кожна цифра або буква в штриховому коді відображається комбінацією штрихів та проміжків за чітко визначеними правилами. Під час зчитування сканер вимірює світло, відбите від темних та світлих ділянок штрихового коду.

Кожний штриховий код будується за визначеними заздалегідь стандартними правилами. Сукупність таких правил називається символікою штрихового коду (або штрих-кодовою символікою). Штрих-кодова символіка передбачає певні правила кодування кожного символу (цифри, букви тощо), встановлює вимоги до друку та зчитування штрих-кодових позначок.

Технологія автоматичної ідентифікації в комерційній логістиці призначена для відстеження шляху товару на всіх етапах його руху від виробника до споживача. Це дозволяє оптимізувати розміри складських запасів, оперативно поповнювати запаси товарів у торговельному залі (супермаркети найчастіше несуть великі збитки через недбальство своїх службовців, що забува-

ють вчасно поповнювати запаси товарів на полицях), підвищити ефективність планування діяльності торгового підприємства.

Ефективною технологією автоматичної ідентифікації, що використовуються в комерційній логістиці є маркування – текст, умовні позначення та (або) товар, а також інші допоміжні засоби, призначені для ідентифікації товару або окремих його властивостей, доведення до споживача інформації про виробників кількісних і якісних характеристиках товару.

Одним з інструментів скорочення логістичних витрат є впровадження технології радіочастотної ідентифікації, або RFID. Технологія RFID дозволяє створювати прозорі схеми переміщення товарів як усередині складу, так і за його межами, знизити число помилок при формуванні замовлення, підвищити ефективність і точність роботи складу. За допомогою технології радіочастотної ідентифікації можна відстежити переміщення співробітників в найбільш важливих зонах складських приміщень або територій. У зонах, де необхідно відстежувати переміщення і загальну активність співробітників, встановлюються спеціальні зчитувальні RFID-пристрої. За кожним співробітником закріплюється своя RFID мітка з унікальним номером. Дана система дозволяє вести контроль переміщення всіх промаркованих об'єктів, наприклад, по мимо співробітників можна вести контроль переміщення вантажних та легкових автомобілів, навантажувачів, палет і інших об'єктів.

У контрольних точках, повз яких проїжджають транспортні засоби, встановлюють зчитувальні пристрої, які зчитують інформацію з RFID-міток, прикріплених на корпусі автомобіля або лобовому склі з внутрішнього боку кабіни. Такими контрольними точками можуть бути пропускні пункти автостоянок, в'їзд на територію підприємства, проїзд на територію складу.

Висновки і пропозиції. Отже, застосування сучасних інформаційних технологій ідентифікації товарів має позитивний вплив на управління ланцюгами поставок і дозволяє автоматизувати різні операції з логістики, заходи, пов'язані з контролем якості продукції і управління активами і ресурсами, що використовуються для транспортування. Найбільш важливі негативні наслідки застосування старт-технологій при поставці продуктів, пов'язані зі значними витратами на реалізацію в ланцюзі поставок. Застосування інтелектуальних технологій з більш високими можливостями простежуваності товарів (наприклад, RFID в поєднанні з датчиками, які можуть записувати різну інформацію про фізичні характеристики товару) є перспективним засобом адаптації до сучасних вимог ринку.

Для повноцінного ефективного функціонування системи управління складом підприємства повинні виконати деякі технічні та технологічні умови, головні з яких:

– впровадження на складі підприємства, де впроваджується WMS, автоматизованої системи ідентифікації товарів (штрих-кодування, радіочастотна ідентифікація);

– організація системи адресного зберігання товару;

– організація правил роботи з товаром – стратегій розміщення, поповнення, відбору та комплектації.

Таким чином, щоб забезпечити конкурентоспроможність української продукції та безперебійність поставок, необхідно використання сучасних технологій і техніки, які дали б можливість скоротити логістичні витрати і наростити обсяги виробництва, перевалки і відвантажень. Досягнення цієї мети потребує, зокрема надання учасникам логістичних ланцюгів актуальних даних, що стосуються прогнозів попиту та продажів, графіків виробництва і замовлень, а також іншої інформації, пов’язаної з фізичним переміщенням продукції; спільного планування і реалізації логістичної стратегії у ланцюгах з визначенням функції їх окремих ланок; узгодження принципів розподілу ризиків і можливих переваг, які є результатом спільних логістичних заходів; встановлення центрального координатора переміщення, тобто ланки, що є головним ініціатором дій, а також контролює їх реалізацію, зокрема, щоб не допустити дубльованих і нескоординованих дій у транспортуванні та складуванні; відмови від практик перекладання витрат утримування запасів на постачальників або споживачів у процесі оптимізації запасів уздовж усього ланцюга поставок.

Список літератури:

1. Колодізєва Т.О. Визначення ланцюгів поставок та їхня роль у підвищенні ефективності логістичної діяльності підприємств / Т.О. Колодізєва // Проблеми економіки. – 2015. – № 2. – С. 133-140.
2. Крикавський Є.В. Ланцюг поставок – EX ADVERSO традиційного підприємства / Є.В. Крикавський, О.А. Похильченко, В.А. Фалович // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. – 2014. – № 12. – С. 297-311.
3. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер [под. общ. ред. В.С. Лукинского]. – СПб.: Питер, 2004. – 316 с.
4. Наконечна Т.В. Формування та управління логістичним ланцюгом поставок на ринку металопластикової продукції / Т.В. Наконечна // Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки». – 2015. – Т. 3, № 5. – С. 17-19.
5. Сергеев В.И. Еще раз к вопросу о терминологии в логистике и управлении цепями поставок / В.И. Сергеев // Логистика и управление цепями поставок. – 2016. – № 5. – С. 6-8.
6. Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Дж. Р. Сток, Д.М. Ламберт ; [пер. с 4-го англ. изд.]. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797 с.
7. Харрисон А. Управление логистикой. Разработка стратегии логистических операцій / А. Харрисон, Р.В. Хоук. – Д.: Баланс Бизнес Букс, 2007. – 368 с.

Репич Т.А., Новак Т.В.
Национальный университет пищевых технологий

ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ

Аннотация
В статье исследованы теоретико-методические и практические подходы относительно путей снижения логистических издержек в цепи поставок. Рассмотрены центры возникновения логистических издержек в цепи поставок. Авторами обоснованы возможности современных информационных технологий, в частности внедрение автоматической системы идентификации и прослеживаемости в цепи поставок и предложены подходы к внедрению динамической модели управления цепочками поставок с целью достижения эффективного управления логистикой, оптимизации процессов, сокращение времени и сохранения ресурсов.
Ключевые слова: логистические затраты, цепь поставок, показатели результативности цепи поставок.

Repich T.A., Novak T.V.
National University of Food Technology

WAYS OF REDUCING LOGISTICS COSTS

Summary
The article explores theoretical, methodological and practi cal approaches to ways of reducing logistics costs in the supply chain. The centers of occurrence of logistical costs in a supply chain are considered. The authors consider the possibilities of modern information technologies, in particular, the introduction of an automatic system of identification and traceability in the supply chain, and proposed approaches to the introduction of a dynamic model of supply chain management for achievement the efficient logistics management, process optimization, time reduction and resource conservation.
Keywords: logistics costs, supply chain, indicators of supply chain performance.