

**Тетяна МОСКВІТИНА**

## **ЛОГІСТИЧНІ РІШЕННЯ НА РИНКУ ШВИДКОПСУВНИХ ТОВАРІВ**

*Розглянуто питання щодо управління рухом швидкопсувних товарів на засадах логістики. Визначено ключові логістичні рішення для ефективного управління товарорухом, зокрема: забезпечення і контроль стабільного температурного режиму при транспортуванні швидкопсувних товарів; зберігання їх у спеціалізованих складських комплексах, підтримка "холодного" логістичного ланцюга; використання спеціальних інформаційних систем для управління товарорухом у логістичному ланцюзі.*

*Ключові слова:* логістичні рішення, ринок швидкопсувних товарів, ланцюги постачання товарів, логістичні витрати, інформаційні системи, "холодний" ланцюг, транспортування швидкопсувних продуктів.

Україна сьогодні є потужним аграрним виробником і великим експортером аграрної продукції, більша частина якої має короткий термін зберігання. Основні групи швидкопсувних товарів – фрукти й овочі; м'ясо та птиця; риба й морепродукти; молочні продукти; кондитерські вироби; квіти.

Актуальність дослідження полягає в необхідності підвищення ефективності управління товарорухом швидкопсувних товарів, а логістичні рішення на цьому ринку мають ключове значення. Використання логістичного підходу надає можливість конкретним споживачам отримати замовлені товари високої якості, необхідної кількості, в певному місці, у визначений час, з оптимальними витратами.

Ринок швидкопсувних товарів є дуже динамічним і має високий темп розвитку. Наприклад, обсяг ринку фруктів і овочів оцінюється фахівцями в 5 млрд доларів США – це більше ніж уся м'ясо-молочна галузь. Споживання фруктів і овочів в країні збільшується, тому зростає і обсяг імпорту. Його загальна сума в 2010 р. порівняно з 2005 р. зросла в 4.2 раза і становила понад 860 млн доларів США. У фізичному виразі імпорт плодоовочевої продукції збільшився на 77 %. За останні 5 років імпорт картоплі, капусти, цибулі, моркви, помідорів і огірків зріс у 18.5 раза, до 190 тис. т, а яблук, груш, вишень, черешень і абрикосів в 2010 р. було завезено понад 210 тис. т, що майже в 5 разів перевищує показники 2005 р. [1, с.16].

При використанні логістичних підходів до організації товароруху може зростати також і експорт фруктів і овочів.

*Проблема* полягає в тому, щоб зберегти всю отриману аграрну продукцію, її якість в ланцюгу постачання при транспортуванні, зберіганні, переробці та розподілі. Саме тому особливої уваги набуває так звана *Fresh Logistics* – "свіжа" логістика, яка займається товарорухом саме швидкопсувних товарів, ринок заготівлі та розповсюдження яких характеризуються короткими термінами зберігання, різною якістю продукції, значними коливаннями попиту та пропозиції. Надзвичайно важливо мати відділ закупівель із досвідченими співробітниками, інакше якість товарів і, відповідно, обсяг продажів можуть значно зменшитися. Певна вразливість товарів ставить серйозні вимоги до процесу обробки та транспортування. Гарантована ефективність логістики, наявність переваг, що враховуються при закупівлі й обробці, мають таке ж важливе значення для цих продуктів, як і постійна оцінка якості.

У ланцюгу постачання зменшення логістичних витрат на ринку швидкопсувних товарів дає змогу збільшити прибуток торговельних підприємств. Необхідно організувати рух товарів, їх продаж споживачам і відповідні механізми контролю так, щоб забезпечити незмінно високу якість логістичного обслуговування при оптимальних витратах.

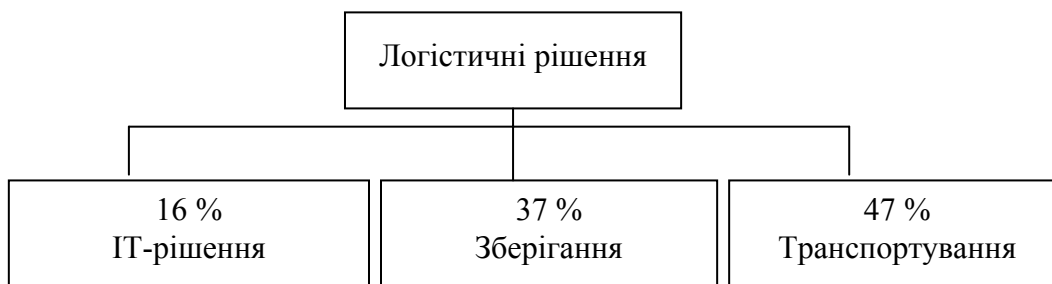
Проблеми управління логістичною діяльністю підприємств розглянуто вітчизняними вченими Є. В. Крикавським, Н. В. Чернопиською [2], Н. Чухрай, О. Гірною [3], Л. В. Фроловою [4] та зарубіжними – Д. Дж. Бауерсоком, Д. Дж. Клоссом [5], Дж. Р. Стоком, Д. М. Ламбертом [6], Д. Уотерсом [7], Д. Шехтером, Г. Сандером [8], М. Кристофером [9], К. Ю. Ковальовим, С. А. Уваровим, П. Е. Щегловим [10] та

ін. Однак управлінню логістичними ланцюгами поставок саме на ринку швидкопсувних товарів, зокрема, логістичним рішенням на цьому ринку, присвячено мало наукових праць. Саме тому метою дослідження є визначення напрямів підвищення ефективності товароруку швидкопсувних товарів.

Основними напрямками зменшення логістичних витрат і підвищення ефективності товароруку в логістичних ланцюгах на ринку швидкопсувних товарів є:

1. Забезпечення та контроль стабільного температурного режиму при транспортуванні швидкопсувних товарів.
2. Зберігання швидкопсувних товарів у спеціалізованих складських комплексах, підтримка "холодного" логістичного ланцюга.
3. Використання спеціальних інформаційних систем для управління товарорухом у логістичному ланцюгу.

На *рисунку* наведено структуру логістичних рішень при управлінні рухом швидкопсувних товарів.



Основні напрями щодо прийняття логістичних рішень для управління рухом швидкопсувних товарів [11, с. 26].

*Використання інформаційних систем для управління рухом швидкопсувних товарів у логістичному ланцюгу.*

Відома німецька компанія *SAP* пропонує програмний продукт *Best Practices for Retail*, який містить основні дані й призначені для користувача настройки, необхідні для демонстрації та використання спеціальних функцій *SAP Retail*: планування потреби, закупівлі, розподілу та ефективну логістику для швидкопсувних товарів. Програмний продукт дає змогу швидко аналізувати потреби й поточну ринкову ситуацію. Нова інформаційна система робочого місця для закупівлі швидкопсувних продуктів уможливорює швидко замовляти товари та спрощує їх розподіл по філіях-одержувачах або споживачах.

Підтримка *push*- і *pull*-процесів закупівлі швидкопсувних продуктів задовольняє їхнім вимогам. У *push*-процесі загальний обсяг замовлених товарів розподіляється по філіях за списком розподілу. Систему можна використовувати для визначення кількості, що розподіляється за допомогою стратегій розподілу, або вручну встановити обсяги, які відповідають бізнес-вимогам. Щодо *pull*-процесів, то

основою для них є існуючі замовлення філій на поставку швидкопсувних продуктів. І для *push*-, і для *pull*-процесів допускаються такі функції, як *cross-docking* і *flow-through* при визначенні конфігурацій для профілів розподілу товарів.

Закупник швидкопсувних продуктів використовує робоче місце заготовки їх як головний інструмент, за допомогою якого виконується управління швидкопсувними товарами й даними постачальника – *створення / перегляд / зміна*: зовнішніх замовлень постачальників на поставку; внутрішніх замовлень на поставку філіям; замовлень клієнтів; розподілу по філіях. Задовольняються вимоги як до *pull*-, так і *push*-процесів заготівлі для філій-одержувачів або клієнтів.

У центрі розподілу або в штаб-квартирі закупник використовує робоче місце для закупівлі швидкопсувних продуктів і як інструмент для консолідації даних про товари, постачальників і закупівлі, необхідних для управління логістичними рішеннями щодо цих продуктів у масштабах компанії. Областями відповідальності визначаються товари, за які несе відповідальність закупник, а настройками для закупника визначаються постачальники, підприємства-постачальники та підприємства-одержувачі для кожного закупника швидкопсувних продуктів.

*Забезпечення та контроль стабільного температурного режиму при транспортуванні швидкопсувних товарів.*

Забезпечення вимог до температурного режиму перевезення продукції – одне із завдань логістики на транспорті. Перш за все це стосується швидкопсувних продуктів харчування. У міжнародних перевезеннях ці вимоги регулюються Женевською Конвенцією "Про міжнародні перевезення швидкопсувних харчових продуктів та про спеціальні транспортні засоби, які призначено для цих перевезень". В Україні підготовлено проект "Правила перевезення швидкопсувної продукції автомобільними транспортними засобами", гармонізований із цією угодою. Крім того, вимоги до перевезення продуктів харчування регулюються Директивами ЄС 93/43 і 89/108. Чинним в Україні є також Наказ Міністерства транспорту № 363 від 14.10.97 р. "Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні" (розд. 29, дод. № 18).

Вимоги до Системи управління харчовою безпекою регулюються міжнародним стандартом ISO 22000:2005 "Системи управління безпекою харчових продуктів", який включає вимоги НАССР (*Hazard Analysis and Critical Control Point*), а також зберігання та транспортування.

Із точки зору транспортної логістики, вимоги до температурного режиму перевезення забезпечуються насамперед правильним вибором кузова автомобіля (фургона), холодильної установки, дотриманням правил розміщення вантажу в кузові та організаційними заходами із застосуванням систем моніторингу температурного режиму.

Сьогодні в Україні відсутній дієвий механізм контролю температурного режиму транспортування товарів і товарного сусідства, в той час як Європейське законодавство суворо регламентує такий порядок і навіть вимоги до холодильного устаткування та фургонів. Зокрема, йдеться про обов'язкове використання систем реєстрації температурного режиму в кузові транспортних засобів для перевезення швидкопсувних продуктів. Ураховуючи процеси інтеграції України з ЄС, важливою вимогою стає гармонізація українських норм з європейськими. Відсутність належного контролю з боку державних органів створює передумови для порушення запропонованих виробником режимів транспортування недобросовісними перевізниками – тим самим можливого псування продуктів і їх продажу в торговельних підприємствах. У деяких із них застосовується вхідний контроль температури продукції, що доставляється, але це не гарантує дотримання температурного режиму на всьому шляху транспортування. Більш того, учасники ринку, які прагнуть виконувати зазначені вимоги, перебувають в гірших умовах, тому що зростають їхні витрати.

Таким чином, створюється хибне коло, коли зниження тарифів на перевезення не дає змоги компаніям-перевізникам оновлювати парк, а власники оновленого парку, які прагнуть виконувати вимоги щодо умов перевезення, виявляються неконкурентними через демпінгові ціни на ринку транспортних послуг. У свою чергу демпінг, зумовлений тиском з боку замовника перевезень, унеможливує належний контроль за процесом доставки швидкопсувних продуктів. При цьому середній вік транспортного парку для перевезення продуктів харчування в Україні наближається до 20 років, а технічний стан фургонів, причепів і холодильного обладнання не забезпечує збереження продукції.

Для транспортування швидкопсувних продуктів необхідно використовувати спеціалізований транспорт. Конструктивно ізотермічні фургони можуть виготовлятися за різними технологіями із застосуванням різноманітних теплоізоляційних матеріалів. Вибір оптимального типу фургона для забезпечення належних вимог до режиму перевезення доцільно проводити із залученням експертів-консультантів, оскільки необхідно враховувати цілу низку факторів, часто невідомих споживачеві, – товщина утеплювача, його щільність і теплопровідність, технологія збірки панелей тощо.

Наявність сертифікату на відповідність вимогам "Про міжнародні перевезення швидкопсувних харчових продуктів і про спеціальні транспортні засоби, які призначено для цих перевезень" є найважливішим фактором вибору якісного транспортного засобу. Вибір фургона не може відбуватися у відриві від вибору холодильної установки (варіант перевезення продуктів харчування, які потребують забезпечення температурного режиму в фургонах без холодильної установки

не розглядається в принципі). Залежно від режиму перевезення – дальності, кількості й частоти зупинок для розвантаження, переважаючих кліматичних умов, вимог до температурного режиму тощо – можлива різна комбінація показників теплопровідності фургона та хладопродуктивності установки. У деяких випадках виявляється економічно доцільним застосування фургона вищого класу (*FRC* замість *FNA*), оскільки знижується час інтенсивної роботи холодильної установки при менших тепловтратах і як результат – економія палива, яка за кілька років перекидає різницю у вартості фургонів різних категорій [11].

На ринку швидкопсувних товарів необхідно вирішувати низку завдань щодо управління транспортуванням – сезонні коливання потужності, часу та температури чутливих вантажів і відстеження проблем. У сучасному конкурентному середовищі виграє той, хто має кращі логістичні ланцюги поставок товарів.

Компанія *Technologies* пропонує технологічні рішення *Transport Management Systems (TMS)*, які дають змогу підприємствам харчової промисловості зменшити транспортні витрати, підвищити ефективність процесів, а також генерувати бізнес-аналітику протягом усього ланцюга поставок, поєднуючи глибокі знання бізнес-процесів від джерела до кінцевого споживача. Об'єднавши досвід компаній, кращі програмні рішення, технології автоматизації руху, можна централізувати та контролювати кожен аспект процесу управління транспортом. Прикладом роботи із швидкопсувними товарами є технологія, яка використовується "*METRO Cash and Carry Україна*" – торговельним підрозділом концерну *METRO Group* [12, с. 3]. Наприклад, свіжість риби в цих торгових центрах гарантована завдяки налагодженій системі логістики та постійному контролю протягом "холодного" ланцюга (від моменту вилову до придбання клієнтом): океанічна риба централізовано надходить до України через італійську платформу; період транспортування – максимум 2 доби; стабільний температурний режим ( $-2\dots+2$  °C) забезпечується використанням спеціальних ящиків і машин, обладнаних охолоджувальними системами. Все це означає, що споживачі купують у цьому торговому центрі свіжу охолоджену, а не заморожену рибу.

Отже, для закупівлі швидкопсувних товарів необхідно мати можливість знайти кращих постачальників у будь-якій країні, отримати цю продукцію найбезпечнішими засобами та побачити, як вона привабить споживача за найкращою ціною. Можливості цього бізнесу перебувають у проектуванні ланцюга поставок з найменшими витратами. Узгодження критеріїв якості, які діють у світі, має вирішальне значення для бізнесу, щоб отримувати результати в Америці, Європі і в інших частинах світу. Мова йде про об'єднання у межах глобальних параметрів захисту, для чого є необхідність покращання простежу-

ваності товароруху. Організаційним фактором контролю виконання вимог виступають системи моніторингу температурного режиму. Міжнародна конвенція вимагає обов'язкової наявності в транспортному засобі, який використовується при перевезенні швидкопсувних продуктів, спеціальних терморегістраторів, вимоги до яких регламентує європейський стандарт EN 12830. Вони повинні забезпечувати можливість зберігання в пам'яті інформації температурних датчиків за весь час поїздки та її подальшої обробки – передачі до електронної бази даних або роздрукування на власному принтері. Отриманий таким чином документ від сертифікованого приладу є аналогом касового чека, що засвідчує для замовника виконання вимог температурного режиму. Тим самим реалізується вимога НАССР про простежуваність переміщень вантажу та умов транспортування.

*Зберігання швидкопсувних товарів у спеціалізованих складських комплексах.*

Деякі логістичні оператори надають споживачам послуги комплексного вирішення завдань "холодної" логістики, починаючи від вивчення потреб замовника й закінчуючи вибором і постачанням оптимального рішення аж до сертифікації ланцюга "холодної" логістики, розробки та впровадження відповідних систем менеджменту з управління безпекою. Безперервний "холодний" ланцюг – це комплекс технічних засобів і технологічних процесів, які забезпечують збереження якості та первинної маси швидкопсувних продуктів при їх заготівлі, обробці, виробництві, зберіганні на підприємстві, відвантаженні, транспортуванні, перевантаженні та зберіганні в розподільчих центрах, складах, при доставці в торговельні підприємства та в самих торговельних підприємствах. На всіх цих етапах температура швидкопсувних продуктів має бути постійною – не більшою і не меншою, ніж передбачено вимогами.

На ринку швидкопсувних продуктів сьогодні активно працює компанія "Рабен Україна", яка забезпечує європейську якість комплексної логістики, в тому числі у напрямі *Fresh Logistics*. Компанія є одним із провідних логістичних операторів, яка володіє власним ноу-хау та 75-річним досвідом *Групи RABEN*. "Рабен Україна" надає підприємствам логістичне обслуговування свіжих продуктів, які вимагають дотримання температури 2–6 °С, а також технології *крос-докінгу*: збільшення швидкості обробки вантажів, нижчі ціни для вантажів з неповним завантаженням автомобіля, відсутність витрат на складування, сучасні ІТ-технології (сканування, цілодобове відеоспостереження, система відстеження вантажів *Track & Trace*, система реєстрації замовлень *Web Order Entry*) [13, с.7].

Таким чином, на ринку швидкопсувних товарів є нагальна потреба в сучасних логістичних рішеннях. До ефективних належать вибір раціонального виду транспорту та транспортних засобів, що забез-

печують оптимальні умови під час транспортування, успішне проходження митних процедур, дотримання оптимальних режимів зберігання швидкопсувних продуктів, використання сучасних ІТ-технологій тощо. Все це необхідно розглядати як ланки єдиного логістичного ланцюга поставок, в якому головним завданням є високоякісна доставка швидкопсувних товарів споживачам.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Євтєєв О.* Зернові технології та фруктово-овочева логістика / О. Євтєєв // Укр. тижневик ділової інформації "Агропрофі". — 2011. — 11 лист. (№ 41—42 [166]). — 16 с.
2. *Крикавський Є. В.* Логістичні системи / Є. В. Крикавський, Н. В. Чорнописька. — Л. : Вид-во нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2009. — 264 с.
3. *Чухрай Н.* Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики : моногр. / Н. Чухрай, О. Гірна. — Л. : "Інтелект-Захід", 2007. — 235 с.
4. *Фролова Л. В.* Механізм логістичного управління торговельним підприємством : моногр. / Л. В. Фролова. — Донецьк : ДонДУЕТ ім. Туган-Барановського, 2005. — 322 с.
5. *Бауэрсокс Доналд Дж.* Логистика : интегрированная цепь поставок / Доналд Дж. Бауэрсокс, Дейвид Дж. Клосс ; пер. с англ. — М. : ЗАО "Олимп – Бизнес", 2010. — 644 с.
6. *Сток Дж. Р.* Стратегическое управление логистикой / Дж. Р. Сток, Д. М. Ламберт ; пер. с англ. — М. : Изд-во "ИНФРА-М", 2005. — 797 с.
7. *Уотерс Д.* Логистика. Управление цепью поставок / Д. Уотерс. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 503 с.
8. *Шехтер Д.* Логистика. Искусство управления цепочками поставок / Д. Шехтер, Г. Сандер ; пер. с англ. — М. : Претекст, 2011. — 230 с.
9. *Кристофер М.* Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер ; под общ. ред. В. С. Лукинского. — СПб. : Питер, 2004. — 316 с.
10. *Ковалев К. Ю.* Логистика в розничной торговле: как построить эффективную сеть / К. Ю. Ковалев, С. А. Уваров, П. Е. Щеглов. — СПб. : Питер, 2007. — 272 с.
11. *Ковалев А.* Логистика охлажденных товаров – требования сети / А. Ковалев // Логистика: стратегическая кооперация. — 2010. — окт. — С. 26—27.
12. *Булен Ж.* METRO Group вірить в Україну / Ж. Булен // Щоквартальний журнал для працівників Метро-панорама. — 2011. — № 21. — С. 3—4.
13. *Толмачова О.* Визнання *Raben* на логістичному ринку України / О. Толмачева // *Raben Group autorportret*. — 2010. — груд. — С. 6—7.

*Стаття надійшла до редакції 14.02.2012.*

**Москвитина Т.** *Логистические решения на рынке скоропортящихся товаров.* Рассмотрены вопросы по управлению движением скоропортящихся товаров на основе логистики. Определены ключевые логистические решения для эффективного управления товародвижением, в частности: обеспечение и контроль стабильного температурного режима при транспортировке скоропортящихся



*товаров; хранение скоропортящихся товаров в специализированных складских комплексах, поддержка "холодной" логистической цепи, использование специальных информационных систем для управления товародвижением в логистической цепи.*

*Ключевые слова:* логистические решения, рынок скоропортящихся товаров, цепь поставки товаров, логистические потери, информационные системы, "холодная" цепь, транспортирование скоропортящихся продуктов.

***Moskvitina T. Logistics solutions in the market of perishable goods.** The author considers the questions of managing the movement of perishable goods on the basis of logistics. The key logistics solutions for efficient merchandise management, in particular, provision and control of a stable temperature during transportation of perishable goods, storage of perishable goods in specialized storage facilities, support of cold chain logistics, usage of special information systems for merchandise management in the supply chain have been determined.*

*Key words:* Logistics solutions, market of perishable goods, supply chains, logistic costs, informational systems, cold chain, transportation of perishable goods.