

обслуговування у відповідності із акцептованим рівнем витрат;

5) по-п'яте, мислення категоріями ефективності передбачає оптимізацію співвідношення "витрати – корисність і обслуговування".

Очевидно, що повнота реалізації концепції транспортної логістики залежатиме від рівня врахування викладених характеристик в прийнятті логістичних рішень щодо управління переміщенням матеріальних благ. Однак, в будь-якому випадку необхідно керуватися характеристикою системного мислення як щодо формулювання стратегії, так і її реалізації в процесі організації транспортування, дотримуючись безумовної ієрархії.

**Висновки.** Проблема оцінки логістичних витрат важлива як з точки зору прийняття стратегічних рішень щодо рівня запасів, вибору виду і способу перевезення, перевізника (один з найважливіших критеріїв), так і з точки зору прийняття вищих за ієрархією управлінських рішень, що інтегрують, чи то по горизонталі, чи то по вертикалі, цілі інших учасників логістичного каналу, визначених спеціально створеною конфігурацією мережі поставок. Отже, "галузева" (транспортна, складська тощо) постановка проблеми передбачає досягнення мінімальних «галузевих» (транспортних, складських тощо) витрат при акцептованому досягнутому рівні інших критеріїв оцінки (надійність, доступність, час тощо). Водночас, "системна" (логістична) постановка проблеми передбачає досягнення мінімальних логістичних витрат за цих же акцептованих умов логістичного обслуговування, в складі яких, наприклад, транспортні витрати не обов'язково мають бути мінімально можливими. Тобто, мова йде про субоптимальне, "транспортне" рішення і оптимальне "логістичне" рішення. І перше, і друге вимагає об'єктивної оцінки рівня витрат окремих логістичних процесів; встановлення чинників, стосовно яких є еластичними цінові параметри цих процесів; встановлення чинників, стосовно яких є еластичними цінові параметри інших логістичних процесів; встановлення чинників, стосовно яких є еластичними цінові параметри інших господарських процесів, таких як закупівля, виробництво, дистрибуція, фінансова діяльність, взаємодія з навколишнім середовищем тощо.

### Література

1. Крикавський Є.В. Логістичне управління: Підручник (Гриф МОН України). – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2005. – 384 с.
2. Blaik P. Logistyka. PWE. – Warszawa, 1999.
3. Coyle J., Bardi E., Langley C. Zarządzanie logistyczne. – Warszawa: PWE, 2002. – 734 s.
4. Pfohl H. Ch. Systemy logistyczne. Biblioteka Logistyke. – Poznań, 1998. – 420 s.
5. Крикавський Є.В., Чорнописька Н.В. Логістичні системи: Навч. посібник. – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2009. – 264 с.

Надійшла 04.09.2009

УДК 339.182

Є. В. КРИКАВСЬКИЙ, І. ПЕТЕЦЬКИЙ, І. С. РИКОВАНОВА  
Національний університет «Львівська політехніка»

## ВІД ПЛАНУВАННЯ ЛОГІСТИКИ ДО ЛОГІСТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ

*Досліджено ідентифікацію системи логістичних рішень у моделі фазової структуризації логістичних систем. Узалежнено прийняття логістичних рішень у фазах промислового виробництва, виконанням цілей виробництва, фінансів, маркетингу, розвитку.*

*Authentication of the system of logistic decisions is explored in the model of construction of phase structure of the logistic systems. Dependence of acceptance of logistic decisions is exposed in the phases of industrial production from implementation of purposes of production, finances, marketing, development.*

*Ключові слова: логістика, логістичне планування, логістичні рішення.*

**Постановка проблеми.** Теоретичні засади логістики аргументують з точки зору конкурентності поряд із виробничими, маркетинговими, фінансовими і логістичні стратегії, як функціональні стратегії у сферах виробництва, маркетингу, фінансів, логістики. Реалізація названих стратегій дозволяє організації досягнути конкурентних переваг в продуктах (маркетинг), у витратах (виробництво і логістика), в обслуговуванні клієнта (логістика). Водночас, така диференціація конкурентних переваг за причинами є в певній мірі умовною, оскільки будь-яке управлінське рішення в одній сфері мультиплікується (демультиплікується) в іншій сфері діяльності. Істота такого твердження знаходиться в уже розглянутому системному підході: система – це не тільки проста сума складових частин, а і зв'язки між ними та оточенням системи.

В залежності від типу організації, галузі, ринку і оточення функціональні стратегії можуть бути більш чи менш ефективними, що можна визначити співставленням результатів реалізації цілей: результату і

витрат. Не є винятком і логістичні стратегії, що передбачають досягнення уже згаданих цілей: низькі витрати; висока якість; велика диференціація; висока еластичність; швидка реакція тощо.

Очевидно, що досягнення названих цілей залежатиме, по-перше, від рівня охоплення об'єкта управління як системи (наприклад, управління цілим ланцюгом поставок від сировини до готової продукції), по-друге, від ефективності кожної логістичної операції з точки зору співвідношення доданої вартості (користі) і витрат. За логістичною концепцією додавання вартості для клієнта відбувається в процесі корисної зміни параметра часу, місця, форми. Ці ж дії (операції, функції) ідентифікують логістичні витрати: капіталу, фізичного потоку, запасів тощо. З іншої сторони, можна припустити, що окремі логістичні чинності не додають вартості, а лише збільшують витрати. До таких можна віднести, насамперед, надмірні запаси в окремих ланках логістичного ланцюга поставок.

**Аналіз останніх досліджень.** Діяльність промислового підприємства як логістичної системи, тобто такої, що підлягає логістичному управлінню в контексті безумовного задоволення вимог споживача, може бути подана за фазовим поділом трьома блоками [1]:

1) логістика постачання, під якою розуміють комплексне планування, управління та фізичне опрацювання потоку матеріалів, сировини, комплектуючих та відповідного інформаційного потоку від їх переміщення від постачальників до початкового виробничого складування;

2) логістика виробництва, яка включає управління процесами від початку виробництва до передавання продукції у сферу збуту;

3) логістика збуту охоплює управління переміщенням готових виробів до замовника.

Схематично взаємозв'язок між прийняттям логістичних рішень у фазових сферах в обмеженнях попиту та рівня логістичного обслуговування зображено на рис. 1.

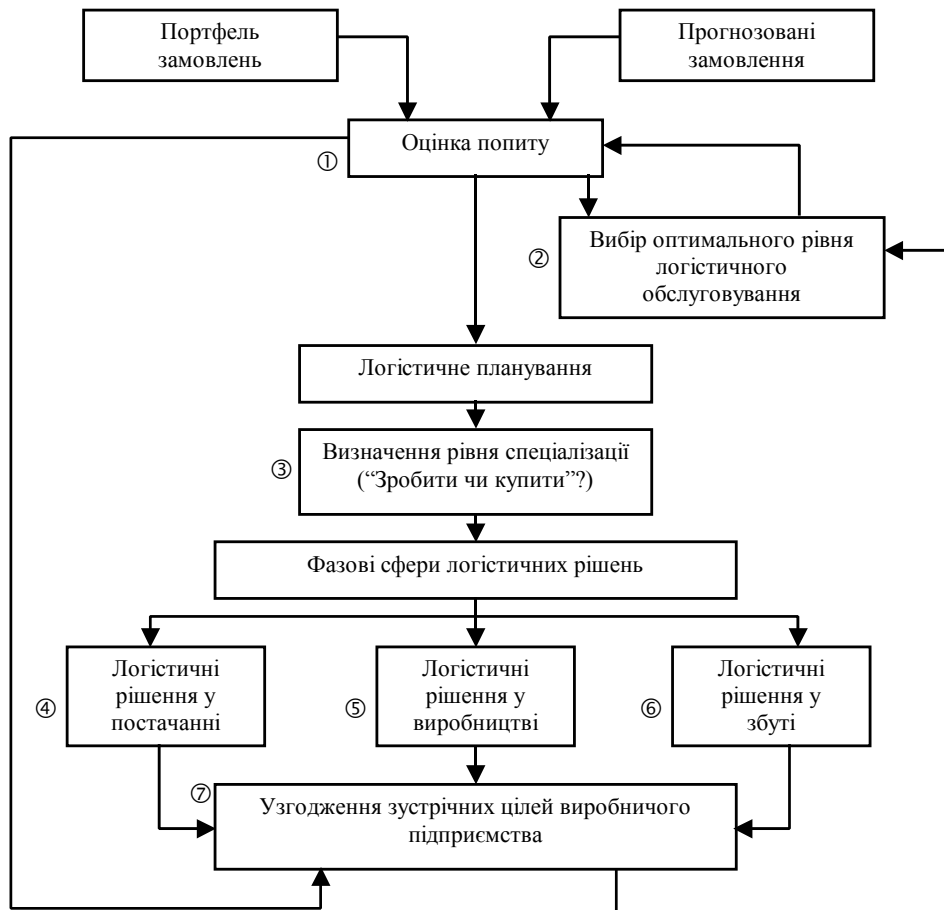


Рис. 1. Схема взаємозв'язку логістичних рішень промислового підприємства [1, с. 239]

Діяльність промислового підприємства в умовах ринку вимагає орієнтації виробничої діяльності, насамперед, на потреби потенційних клієнтів. Саме попит на ринку визначає формування заповненого та прогнозованого портфелів замовлень, що є основою прийняття стратегічних, тактичних та оперативних логістичних рішень.

Оцінка попиту ① передбачає визначення поточного попиту (формування портфеля замовлень), прогнозування попиту на майбутнє, а також планування запасів готової продукції, необхідних для забезпечення запланованих обсягів збуту. Оцінка поточного попиту та прогнозування збуту вимагає

маркетингових досліджень намірів клієнтів, виявлення потенційних клієнтів та їх планів, тобто передбачає активне виявлення і формування клієнтурної бази та замовлень.

Плануючи запаси готової продукції, беруть до уваги акцептований рівень логістичного обслуговування ②. Відповідний (акцептований) рівень обслуговування споживача визначає відповідні критерії для цього (наявність товару, умови постачання та оплати, тривалість циклу виконання замовлень, час та якість реагування на проблему тощо), які, в свою чергу, істотно впливають на зміну логістичних витрат та ефективність діяльності підприємства. Вплив рівня обслуговування клієнта на обсяги продажу і прибутки графічно подано на рис. 2.

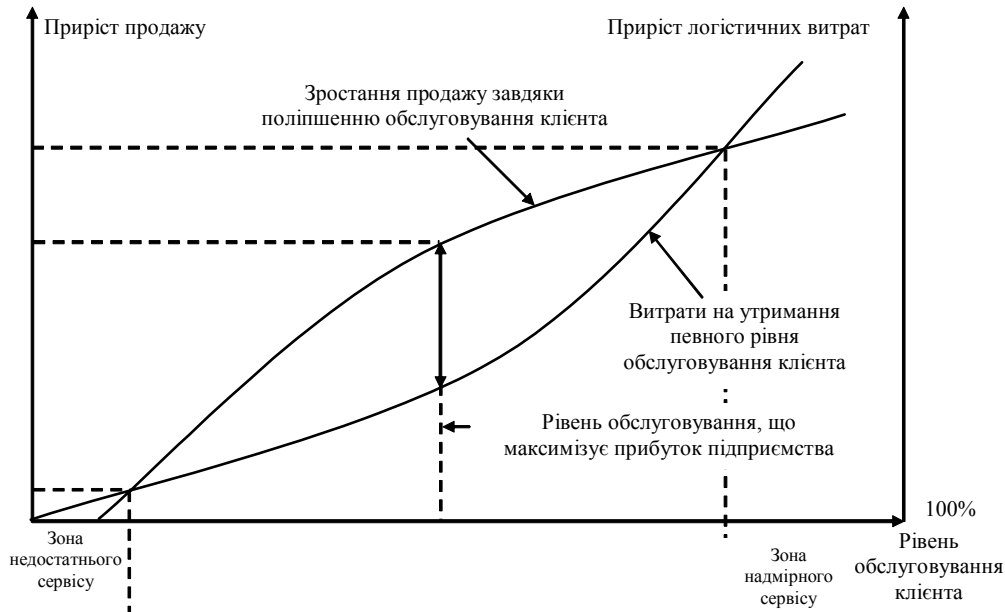


Рис. 2. Вплив рівня обслуговування клієнта на величину продажу і прибутки підприємства [2, с. 175]

Виходячи з очікувань клієнтів щодо обслуговування та логістичних витрат на утримання певного рівня обслуговування обирається оптимальний (не нижче акцептованого) рівень логістичного обслуговування, при якому досягаються найкращі показники підприємства (максимізація прибутку, обсягів продажу тощо).

Після прийняття рішень про попит та рівень логістичного сервісу переходять до ухвалення наступних логістичних рішень, насамперед, визначення оптимального рівня спеціалізації ③.

**Цілі статті:** обґрунтувати умови трансформації планування логістики в систему логістичного планування

### Виклад основного матеріалу

#### 1. Логістичні рішення у постачанні

Логістичні процеси ресурсного забезпечення діяльності підприємства мають істотний вплив на його економіку, зважаючи на технологію виконання замовлення та формування величини витрат. При цьому у сфері забезпечення виникають типові проблеми, не розв'язати які не можна в будь-якому виробництві, а саме:

- 1) зробити чи купити? – встановити, які компоненти (складові частини) кінцевого виробу будуть виготовлені на власних потужностях, а які стануть предметом закупівлі;
- 2) скільки купити та скільки зробити? – формування відповіді на це запитання вимагає організації процедур прогнозування потреб ринку, планування потреб матеріалів, встановлення можливостей виготовлення власними потужностями та величини впливу внутрішніх і зовнішніх чинників;
- 3) де купити? – відповідь на це запитання вимагає встановлення джерел закупівлі та відповідних постачальників;
- 4) коли купити? – відповідь на це запитання може бути результатом здійснення відповідної політики закупівлі, сформованої в умовах реалізації оптимальної для існуючих умов системи управління запасами.

Інформаційною базою успішного вирішення названих проблем є інтеграція таких даних:

- 1) параметри стратегічного розвитку підприємства;
- 2) ринкові прогнози, виробнича програма та план реалізації виробів та їх складових частин;
- 3) техніко-технологічна документація, норми витрат матеріалів, сировини, складових частин виробу, перелік типових і спеціальних частин виробу тощо;
- 4) каталоги матеріалів, наявних на ринку, цінники (прайс-листи) на них, інформаційні довідники,

рекламні проспекти, інформація з виставок, ярмарок тощо;

5) перелік постачальників (назва, адреса, контактні телефони) з інформацією про них щодо цін, умов виконання замовлення, якості виробів тощо;

6) доступні транспортно-складські технології постачання: вартісна, часова інформація, потенціал тощо.

Загалом організація процесу постачання включає три підпроцеси: процес замовлення: у кого, коли, скільки, як тощо; процес закупівлі і доставки: звідки, вид транспорту, транспортна технологія, маршрут тощо; утримання запасів на складі: рівень запасів, розміщення складів, управління запасами тощо.

Окрім структуризації процесу постачання актуалізується розгляд в якості регулюючих чинників таких елементів: організація логістики: хто формує замовлення (відділ маркетингу, відділ постачання, відділ логістики тощо); постачальники: вибір постачальників; посередники: вибір перевізників; складські одиниці: вибір складської "вертикалі"; власний склад: рівень складування, політика запасів.

Викладене окреслює певний перелік типових об'єктів логістики постачання, стосовно яких доцільно приймати відповідні рішення. До таких типових рішень можна віднести: планування матеріальних потреб; реалізація матеріальних потреб за джерелами, тобто вибір постачальників; реалізація матеріальних потреб в площині просторово-часової трансформації, тобто вибір технологій переміщення матеріалів; регулювання параметрів матеріального потоку від джерела постачання до першого робочого місця в сфері виробництва, тобто вибір системи управління запасами, умов їх поповнення тощо.

### *2. Логістичні рішення у виробництві*

Логістичне управління фазою виробництва на підприємстві охоплює три послідовні етапи. На першому етапі здійснюється проектування виробничої структури та, відповідно, структури переміщення продукції: від першого робочого місця (сировина, матеріали, частини, вузли) до фінального робочого місця (кінцева продукція). На другому етапі передбачається в межах проектної структури переміщення продукції здійснити оптимальне планування її переміщення з огляду на досягнення мінімально можливих витрат з переміщення та раціональних виробничих циклів. Третій етап, етап реалізації проектних та планових рішень, полягає в безпосередньому керуванні переміщенням продукції у виробничій фазі шляхом моніторингування, контролювання та відповідного регулювання переміщення окремих ланок логістичних процесів, логістичних операцій тощо.

Структура об'єктів логістичного управління у виробничій фазі, з однієї сторони, істотно залежить від типу виробництва та його специфічних характеристик, а, з іншої сторони, визначається тим "рівнем свободи", що його надають суміжні фази постачання та збуту і вимоги щодо функціонування підприємства в цілому. Таке розуміння об'єктів логістичного управління знаходиться під впливом різних сфер діяльності підприємства, зокрема, виробництва, фінансів, маркетингу. Це означає, що зниження собівартості продукції чи скорочення виробничого циклу може досягатися як виробничими засобами, фінансовими засобами, маркетинговими засобами, так і логістичними засобами, тобто, виходячи із концепції логістики (мислення категоріями повних витрат, системними категоріями), не має принципової різниці в тому, що редукція витрат досягнута за рахунок зниження логістичних витрат (витрат внутрішнього транспортування, витрат запасів півфабрикатів), а не зниження витрат власне виробництва (наприклад, обробки, монтажу тощо), або за рахунок зниження витрат капіталу (фінанси), або ж за рахунок витрат дистрибуції, просування (маркетинг). Це в однаковій мірі відноситься і до скорочення тривалості виробничого циклу.

Із структури можливих об'єктів логістичних рішень у фазі виробництва доцільно відібрати ті, істотність впливу яких на витрати та тривалість циклу була б помітною. Отже, мова йде про ефективні логістичні рішення, що мають достатнє поле вибору, та віднесені нами до типових. Такими типовими логістичними рішеннями у виробничій фазі доцільно розглядати:

- 1) на стратегічному рівні: вибір оптимальної технології виробництва;
- 2) та тактичному рівні: визначення оптимальної виробничої партії;
- 3) на операційному рівні: оптимізація використання технологічного часу.

### *3. Логістичні рішення в дистрибуції*

Проектування логістичних рішень у сфері збутової діяльності підприємства з огляду на маркетингову концепцію діяльності підприємства є надзвичайно важливою проблемою з погляду кінцевої фази формування витратних та часових характеристик виконання замовлень споживачів. Оскільки логістика збуту охоплює комплексне планування, керування та фізичне опрацювання готових виробів у межах від моменту здачі-приймання товарів з виробництва до поставки замовнику, то оптимізація збутової діяльності має на меті мінімізацію витрат як в межах, та і поза межами логістичної системи за умови функціонування збуту у повній відповідності до замовлень клієнтів. Змінними параметрами в процесі оптимізації виступають витрати на складування готових виробів, їх пакування, навантажування-розвантажування та транспортування, витрати вичерпання запасів, витрати замороження капіталу тощо.

Проектування логістичних рішень в збутовій діяльності ґрунтується на встановленні компромісу між ефективністю виробництва та рівнем виконання замовлень споживачів.

З погляду споживача до сфери збуту підприємства ставляться вимоги, аналогічні вимогам сфери постачання до постачальників, тобто враховуються не тільки цінові і часові фактори, але і довготривалість,

перспективність і надійність партнерських зв'язків, висока прогнозованість кількісних характеристик, платоспроможність споживачів, прямування до зменшення кількості споживачів, насамперед анонімних тощо. Базовим пунктом проектування логістичних рішень в збуті слугує взаємозв'язок із проектними рішеннями у виробничій сфері щодо логістичного виробничого планування як формування кількості і величини партій інтегрованого річного замовлення, ґрунтуючись на прийнятому push-, чи pull- підході. При цьому повинні враховуватися обмеження потужності збутової галузі (пакування, складування, зберігання тощо). Наступні елементи алгоритму зображені на блок-схемі (рис. 2). Елементом умови на першому етапі виступають також характеристики сфери споживання, передусім кон'юнктура ринку, стратегія ринку споживання, концепція та прогноз системи запасів впродовж каналів розподілу тощо.

Подана таблиця в частині наслідків для логістики обумовлює як стратегічно важливі рішення, що стосуються таких дистрибуційних змінних як *клієнт* (рівень обслуговування), *канал* (витрати, рівень обслуговування), *продукт* (співвідношення “витрати – результат”, “попит – пропозиція”), *інтеграція* (синергійний ефект логістичної системи). Інтегрована оптимізація стану та динаміки названих чинників системи дистрибуції товарів (рис. 3) уможливило раціоналізацію матеріальних, інформаційних і фінансових потоків в певній локалізованій системі, забезпечуючи оптимальне співвідношення витрат дистрибуції і рівня обслуговування клієнта.

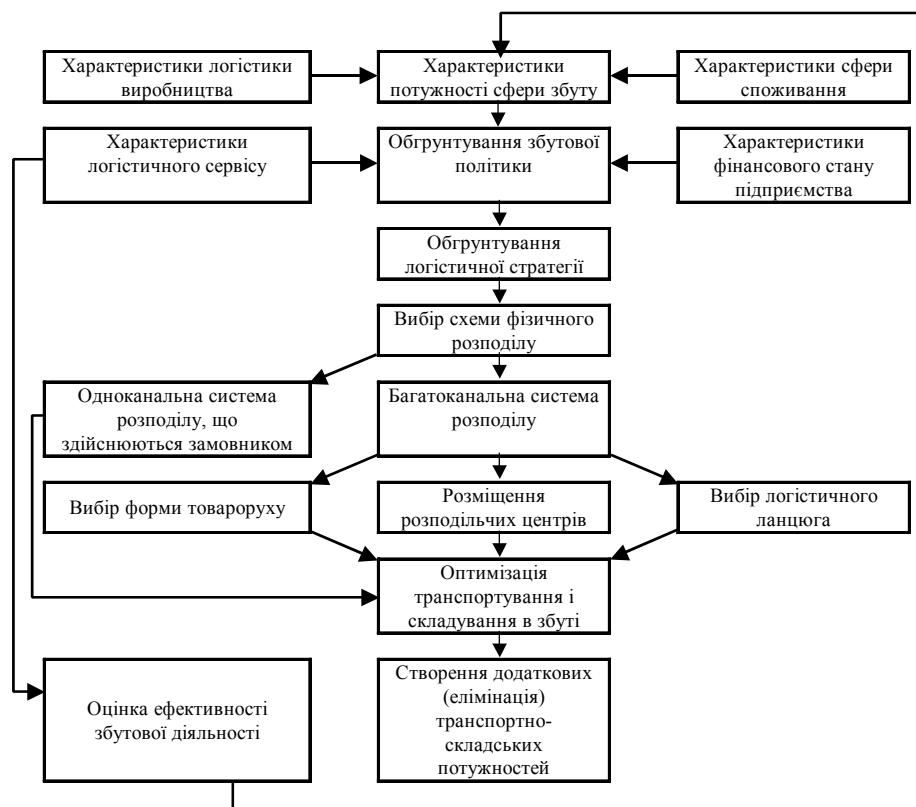


Рис. 3. Блок-схема проектування логістичних рішень в збуті

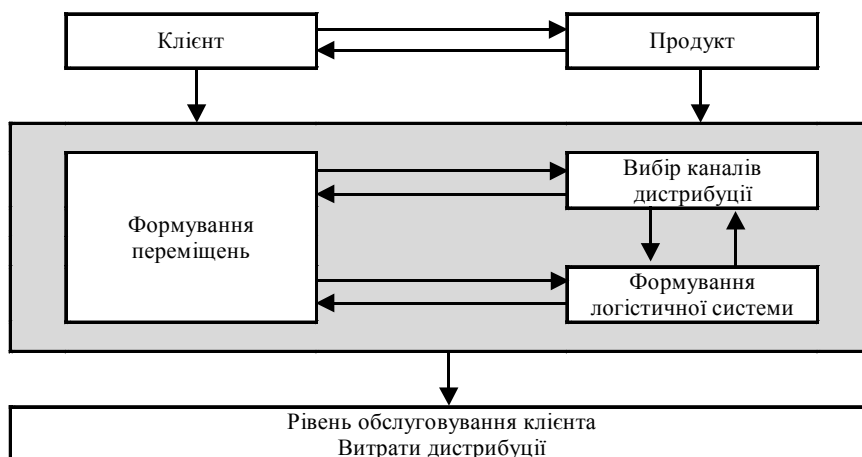


Рис. 4. Стратегічні рішення в дистрибуції [6, с. 80]

**Висновки.** Грунтуючись на представленому структурованому алгоритмі ідентифікації об'єктів логістичних рішень мусимо визначити, що, по-перше, їх структура не дозволяє здійснити строге ранжування за рівнем впливу (стратегічний, тактичний, операційний) та періодом реалізації (довгостроковий, середньостроковий, короткостроковий); по-друге, одночасне прийняття таких рішень із врахуванням всіх істотних чинників може генерувати безліч причинно-наслідкових зв'язків, що ускладнюють процес прийняття оптимальних рішень; по-третє, не в кожному рішенні явно прослідковується врахування інших функціональних цілей. Тому більш ефективним доцільно вважати багатоплощинний підхід до прийняття логістичних рішень, тобто також, і в площині функціонального підходу, і в площині інституціонального поділу. За таких умов можна очікувати трансформації планування логістики в логістичне планування, оскільки будуть враховані і питання планування виробництва, і планування продуктивності, і планування витрат, і планування якості тощо.

### Література

1. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: Підручник. – 2-е вид. доп. і переробл. (Гриф МОН України). – Львів: Національний університет “Львівська політехніка” (Інформаційно-видавничий центр “Інтелект+” Інституту післядипломної освіти), “Інтелект-Захід”, 2006. – 454. с.
2. Крикавський Є.В. Логістичне управління: Підручник (Гриф МОН України). – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2005. – 384 с.
3. Kompendium wiedzy o logistyce. Pod redakcją Elżbiety Gołębskiej. – Warszawa, Poznań: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1999. – 315 s.
4. Coyle J., Bardi E., Langley C. Zarządzanie logistyczne. – Warszawa: PWE, 2002. – 734 s.
5. Pfohl H. Ch. Systemy logistyczne. Biblioteka Logistyke. – Poznań, 1998. – 420 s.
6. Czeselski M. Logistyka w strategiach firm. – Warszawa-Poznań PWN, 1999.

Надійшла 07.10.2009

УДК 658.8

Н. Р. КУБРАК

Львівський національний університет ветеринарної медицини і біотехнологій ім. С. З. Гжицького

## ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАВОК МОЛОКА ТА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

*З метою зменшення витрат та ціни продукції і підвищення рівня обслуговування споживачів у межах вдосконалення управління ланцюгами поставок надано пропозиції щодо використання молокопереробними підприємствами аутсорсингу. Розроблено рекомендації щодо основних сфер аутсорсингу у сфері виробництва та постачання молока та молочних продуктів, визначені основні вимоги до логістичних операторів у сфері складування та транспортування цієї продукції, надано рекомендації щодо управління взаємовідносинами у цій сфері.*

*Proposals for using of outsourcing by milk-remaking works for decreasing of expenses and production price and increasing of service level of consumers in improving of operation of milk and milk production deliveries are determined. Recommendations for main spheres of outsourcing in production and supplying of milk and milk products are done. Main demands for logistic operators in stocking and transportation of this products are fixed.*

*Ключові слова: продукція, конкуренція, витрати, аутсорсинг, молокопереробні підприємства, споживачі.*

### Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями

В умовах посилення конкуренції на товарних ринках важливим завданням для підприємств є визначення напрямів підвищення конкурентоспроможності продукції. Фінансово-економічна криза, банкрутство ряду підприємств посилюють значимість цієї проблеми.

При визначенні конкурентоспроможності молока та молочної продукції враховуються дві групи факторів: споживчі параметри продукції та її ціна. Тому зусилля виробників повинні бути спрямовані на покращання споживчих параметрів та зниження ціни товару. Значимість цих факторів посилюється в умовах вступу України до СОТ.

Одним із факторів конкурентоспроможності молочних продуктів є їх доступність для споживачів. Виходячи з цього, для молокопереробних підприємств важливим завданням є забезпечення переміщення продуктів до роздрібних посередників у необхідній кількості та у необхідний час. Головними причинами відсутності молокопродуктів у магазинах можуть бути:

- 1) порушення інформаційної системи ланцюгів поставок стосовно визначення реального рівня попиту на товар та внаслідок втрат;
- 2) пошкодження транспортних упакувань внаслідок чого ускладнюється доставка продуктів до магазинів;
- 3) несвочасне поповнення персоналом магазинів запасів товарів на полицях внаслідок зростання попиту на них.