

Вищий навчальний заклад
«Університет економіки та права «КРОК»

**В.Г. Алькема
О.С. Кириченко
С.А. Філатов**

Логістичний консалтинг

Навчальний посібник

Київ
2020

УДК 658.012.34 (075.8)

ББК 65.40я73

А 56

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Вищого навчального закладу
«Університет економіки та права «КРОК»
(протокол № 5 від 04.06.2020 р.)*

В.Г. Алькема, О.С. Кириченко, С.А. Філатов.

А 56 Логістичний консалтинг: Навчальний посібник. – К. :
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2020. 344 с.

ISBN 978-966-77-35-90-6

У навчальному посібнику висвітлено теоретичні концептуальні основи логістичного консалтингу: його сутність та значення, основні рівні, завдання і напрями здійснення логістичного консалтингу. Значну увагу приділено методологічним засадам становлення, організації та розвитку логістичних систем, їх структуризації, розглянуто внутрішні та зовнішні чинники впливу на розвиток логістичних систем, зростання ефективності їх функціонування, зростання ролі та значення в загальній системі управління підприємством. Викладено методологічні основи логістичного аудиту, основні етапи та напрями внутрішнього і зовнішнього аудиту логістики. Представлено консультативно-рекомендаційні складові логістичного консалтингу: розробку стратегії розвитку логістичної діяльності, розвиток логістичних систем, впровадження основних видів логістичних послуг в сфері логістики, питання впровадження аудиту якості логістичних послуг.

Для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Логістика», слухачів системи перекваліфікації та перепідготовки кадрів, фахівців служб логістики та усіх, хто цікавиться логістикою.

ISBN 978-966-77-35-90-6

© Університет «КРОК», 2020

© Алькема В.Г., Кириченко О.С., Філатов С.А., 2020

Зміст

Вступ	6
-------------	---

Частина 1. Загальні положення та основи логістичного консалтингу

Розділ 1. Основні поняття логістичного консалтингу	8
1.1. Логістична діяльність організацій та її системна декомпозиція	8
1.2. Сутність, мета, предмет, об'єкт логістичного консалтингу	17
1.3. Основні функції логістичного консалтингу	23
1.4. Основні рівні логістичного консалтингу	25
1.5. Форми консалтингових послуг	26
Запитання для перевірки знань та самопідготовки.....	28
Література до розділу	29
Розділ 2. Етапи та напрями логістичного консалтингу.....	30
2.1. Логістичний консалтинг і підготовка завдання на його проведення	31
2.2. Систематизація основних напрямів логістичного консалтингу	37
2.3. Контактні аспекти логістичного консалтингу	41
Запитання для перевірки знань та самопідготовки.....	50
Література до розділу	51

Частина 2. Характеристика об'єктів дії логістичного консалтингу

Розділ 3. Теоретичні засади організації логістичних систем	53
3.1. Логістична система, її сутність, ознаки та властивості.....	53
3.2. Структуризація логістичних систем.....	56
3.3. Фазова структура логістичних систем	66
3.4. Загальні підходи до організації логістичних систем. Поняття логістичного циклу	70
3.5. Показники оцінки ефективності логістичних систем	75
Запитання для перевірки знань та самопідготовки.....	78
Література до розділу	79

Частина 3. Логістичний аудит

Розділ 4. Методологічна основа логістичного аудиту	80
4.1. Сутність та законодавчі засади логістичного аудиту	80
4.2. Види аудиторських послуг в сфері логістики. Етапи логістичного аудиту	82

4.3. Внутрішній та зовнішній аудит логістики їх характеристики	85
4.4. Функції логістичного аудиту.....	90
4.5. Види аудиту логістики.....	94
Запитання для перевірки знань та самопідготовки.....	97
Література до розділу	98
Розділ 5. Напрями логістичного аудиту	99
5.1. Напрями та показники логістичного аудиту, їх зміст	100
5.2. Особливості аудиту системи матеріально-технічного забезпечення логістики виробництва.....	110
5.3. Впровадження сучасних технологій аудиту логістичних систем	113
Запитання для перевірки знань та самопідготовки.....	120
Література до розділу	121

Частина 4. Консультаційно-рекомендаційна складова логістичного консалтингу

Розділ 6. Логістичні стратегії підприємства	123
6.1. Основні логістичні стратегії підприємства	123
6.2. Класифікація логістичних стратегій підприємства	131
6.3. Формування логістичної стратегії.....	135
6.4. Основні етапи стратегічного планування логістики.....	148
Запитання для перевірки знань та самопідготовки.....	155
Література до розділу	156
Розділ 7. Розвиток логістичних систем	157
7.1. Шляхи побудови логістичних систем	158
7.2. Алгоритм логістичної реорганізації підприємства	162
7.3 Дії щодо логістичної реорганізації підприємства (ланцюга).....	165
7.4. Внутрішні чинники впливу на розвиток логістичних систем	168
7.5. Розвиток логістичних систем під дією зовнішніх чинників впливу ..	170
Запитання для перевірки знань та самопідготовки.....	173
Література до розділу	173
Розділ 8. Основи види логістичних послуг в сфері логістики	174
8.1. Регламентация бізнес-процесів логістики.....	175
8.2. Логістичний консалтинг в управлінні ланцюгами поставок	181
8.3. Закупівельна логістика	190
8.4. Виробнича логістика.....	201
8.5. Складська логістика.....	215
8.6. Транспортна логістика.....	228
Запитання для перевірки знань та самопідготовки.....	235
Література до розділу	237

Розділ 9. Аудит якості логістичних послуг	238
9.1. Сутність аудиту якості логістичних послуг.....	238
9.2. Етапи проведення аудиту якості логістичних послуг	246
9.3. Впровадження принципів TQM та системи управління якістю	254
9.4. Сучасні методи та підходи до контролю якості	260
9.5. Сучасні стандарти управління якістю логістичного менеджменту	269
Запитання для перевірки знань та самопідготовки.....	275
Література до розділу	276
Задачі для вирішення	279
Тестові запитання	307
Термінологічний словник.....	330
Список використаних джерел	336

Вступ

Логістичний консалтинг як інструмент забезпечення ефективності у світі стали використовувати після енергетичної кризи сімдесятих років минулого століття. Логістичний консалтинг в межах країн СНД став формуватися в кінці 80-х років минулого століття як один з перспективних напрямів управлінського консалтингу. Не дивлячись на те, що в Україні логістичний консалтинг знаходиться на початковому рівні розвитку він може претендувати на роль ефективного інструменту забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. Логістичний консалтинг, як комплекс взаємопов'язаних послуг включає діагностику, розробку і впровадженням організаційних, технічних та інформаційних заходів, спрямованих на оптимізації логістичних витрат суб'єктів сучасного бізнесу.

Основною метою логістичного консалтингу є надання допомоги замовникам у вирішенні проблем покращення використання потенціалу та оптимізації ресурсів логістичної системи для досягнення встановлених цілей.

Провідним завданням логістичного консалтингу є формування умов для створення комплексної корисності потоку або процесу за рахунок: скорочення часу виконання ключових логістичних процесів; підвищення надійності та пропускної здатності логістичного ланцюга; підвищення якості управління бізнес-процесами; підвищення продуктивності праці і скорочення чисельності логістичного персоналу; раціонального використання ресурсів; збільшення оборотності оборотних коштів за рахунок оптимізації запасів; автоматизації логістичних бізнес-процесів.

Логістичний консалтинг можна розглядати з різних позицій, а саме: як одне з прикладних напрямів науки управління, як вид економічної діяльності, як мистецтво вирішення проблем і як певну сферу діяльності. Це пов'язано з істотним розширенням і структуризацією послуг з логістичного консалтингу. Логістичний консалтинг є самостійним прикладним науковим напрямом. А головне, в цьому сенсі, наявність власного предмету дослідження, методів пізнання і системи знань.

Предметом логістичного консалтингу є: потокові процеси (матеріальні, інформаційні, фінансові, транспортні, сервісні, трудові потоки, потоки знань, і тому подібне); закони, принципи і методи функціонування логістичного консалтингу; діяльність логістичних консультантів, дослідницьких і консалтингових структур; вимоги яким повинен відповідати логістичний консультант; відносини, які формуються між клієнтом і консультантом, а також інші відносини у процесі логістичного консалтингу.

Ключові компетенції логістичного консалтингу охоплюють всі сфери логістичної діяльності і спрямовані на її прогнозування, планування, проектування, регламентування, нормативне забезпечення та раціональну організацію та функціонування логістичних систем, процесів і потоків, які генеруються ними. Як область діяльності логістичний консалтинг поєднує специфічний процес логістичного консультування, з діагностикою і розробкою проектів і конкретних економічно обґрунтованих рекомендацій рішення проблем логістичної діяльності завдяки професіоналізму логістичних консультантів.

У представленому навчальному посібнику, який складається із чотирьох частин та дев'яти розділів, логістичний консалтинг розглядається як система знань, алгоритм дій для майбутніх фахівців з логістики. Аналіз сучасних інформаційних джерел щодо логістичного консалтингу як наукового напрямку та виду бізнесу свідчить про активний його розвиток, який зумовлений широким впровадженням в практику господарювання логістичних концепцій діяльності.

Автори сподіваються, що цей посібник буде необхідним та корисним не тільки студентам вищих навчальних закладів спеціальності «Логістика», але й фахівцям-практикам, усім, хто зацікавлений у розв'язанні складних питань розвитку та ефективного впровадження логістичної діяльності вітчизняних підприємств.

Частина 1

Загальні положення та основи логістичного консалтингу

Розділ 1

Основні поняття логістичного консалтингу

Ключові питання розділу:

- 1.1. Логістична діяльність організацій та її системна декомпозиція
- 1.2. Сутність, мета, предмет, об'єкт логістичного консалтингу
- 1.3. Основні функції логістичного консалтингу
- 1.4. Основні рівні логістичного консалтингу

1.1. Логістична діяльність організацій та її системна декомпозиція

Логістика в сучасних наукових джерелах розглядається як наука управління матеріальними і супутніми потоками, сфера менеджменту та вид діяльності суб'єктів господарювання. Для з'ясування ролі і місця логістичної діяльності (ЛД) як категорії діяльності сучасних суб'єктів господарювання слід дослідити альтернативні визначення цього терміну. Під визначенням будемо розуміти форму відображення світу за допомогою мовних засобів узагальнення предметів та явищ у найпростіших абстракціях, за допомогою яких систематизуються й узагальнюються факти.

Логістична діяльність розглядається як поняття, що відображає в інтегрально-комплексному вигляді суб'єктно-об'єктні

зв'язки та інші відношення її компонентів. Наявні зв'язки й відношення формуються для досягнення цілей ЛД в умовах мінливого зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування організації.

Дослідженню різних аспектів логістичної діяльності присвячено праці таких вітчизняних і зарубіжних учених: Дональда Дж. Бауерсокса [1], Дейвіда Дж. Клосса [1], Н. Конішевої [2], М. Кристофера [3], Ч. Сковронєка [4], З. Саріуш-Вольського [4], В. Сергєєва [5], Л. Б. Міротіна [6], І. Ташбаєва [6], Ю. Неруша [7], Ю. Пономарьової [8], А. Семененка [9], Джеймса С. Джонсона [10], Дональда Ф. Вуда [10], Деніеля Л. Вордлоу [10], Поля Р. Мерфі-мол. [10], О. Сумця [11-12], Джеймса Р. Стока [13], Дугласа М. Ламберта [13], О. Тридіда [15], Д. Уотерса [16] та інших. Аналіз зарубіжних і вітчизняних джерел свідчить, що частина вчених не відділяє Логістичну діяльність від логістики і не дає визначення цьому поняттю.

Так Д. Уотерс вважає, що **логістична діяльність** – це процес планування та реалізації потоків і запасів сировини, незавершеного виробництва, готової продукції та потоку супутньої інформації від місця виготовлення продукції до місця її споживання з метою забезпечення відповідності продукції вимогам замовника [16, с. 29].

Американські науковці Джеймс С. Джонсон, Дональд Ф. Вуд, Деніель Л. Вордлоу та Поль Р. Мерфі-мол. розглядають логістичну діяльність як важливу функцію бізнесу, відповідальну за координацію фізичного розподілу і менеджменту матеріалів для економії витрат і підвищення рівня обслуговування [10, с. 29]. Професори Мічиганського університету Дональд Дж. Бауерсокс і Дейвід Дж. Клосс вважають, що **логістична діяльність** – це діяльність з «управління товарно-матеріальними потоками від джерел сировини і матеріалів до пункту розподілу готового продукту» [1, с. 29].

На думку Дональда Дж. Бауерсокса, щоб принесла максимальний стратегічний зиск, усі її функції повинні бути інтегровані з її споживачами та постачальниками [1, с. 55]. Американські вчені Джеймс Р. Сток та Дуглас М. Ламберт вважають, що будь-яка діяльність, що здійснюється в процесі переміщення продук-

ції від місця її виготовлення до місця споживання, є логістичною [13, с. 18].

Виходячи з того, що логістична діяльність є складною і передбачає широкий асортимент логістичних продуктів, М. Кристофер відносить до неї набір сфер діяльності організації від управління закупівлями сировини до постачання готових виробів споживачу [3, с. 23]. Польські вчені Чеслав Сковронек і Здислав Саріуш-Вольський розглядають логістичну діяльність як сукупність процесів фізичного переміщення матеріальних цінностей (сировини, матеріалів, напівфабрикатів, готових виробів) на підприємстві і між підприємствами, а також просування інформаційних потоків, що відображають матеріальні процеси і використовуються для управління цими процесами [4, с. 18]. Російський науковець В. Сергєєв розглядає логістичну діяльність як комплекс логістичних функцій та операцій, спрямованих на виникнення, перетворення і поглинання матеріальних потоків у певному економічному об'єкті [5, с. 45]. З позиції управлінських функцій розглядають ЛД Л. Міротін та І. Ташбаєв. Під логістичною вони розуміють діяльність із планування, виконання і контролю фізичного переміщення матеріалів, готової продукції та пов'язаної з ними інформації від місця їх виробництва до місця споживання з метою задоволення потреб споживачів і отримання прибутку [6, с. 10]. Логістична діяльність розглядається Ю. Нерушом як сфера господарської діяльності, що пов'язана з фізичним забезпеченням, фізичним розподілом тощо [7, с. 11]. Він виділяє два основні види логістичної діяльності, а саме: фізичне забезпечення та фізичний розподіл.

Фізичне забезпечення – це вид логістичної діяльності із забезпечення руху сировини і матеріалів від постачальника або джерела сировини до виробника; фізичний розподіл – це діяльність із доставки продукції від продавця до споживача [7, с. 12]. Сучасну логістичну діяльність Ю. Пономарьова розглядає як практичну діяльність з управління матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними потоками. Вона зазначає, що об'єктом такої діяльності є не продукт, а процес у формі потоку [8, с. 9]. Колектив вітчизняних науковців під керівництвом О. Тридіда визначає логістичну діяльність як єдиний технологічний процес

усієї виробничо-транспортної системи на основі інтеграції виробництва, транспортування та споживання [15, с. 135-138].

З точки зору О. Сумця під **логістичною діяльністю** слід розуміти один із основних видів господарської діяльності, що пов'язаний із плануванням, організацією, управлінням та контролем матеріальних і супутніх їм потоків у процесі їх переміщення від місця виробництва до місця споживання шляхом послідовного та взаємоузгодженого в часі й просторі виконання логістичних дій, а саме постачання або закупівлі, транспортування, приймання, складування, контролю запасів, комплектації замовлень, вантажопереробки, упакування, розподілу готової продукції, переробки, повернення продукції, що була піддана реклаमाції [11-12]. Отже, аналіз джерел щодо сутності поняття логістичної діяльності свідчить, що ця діяльність є частиною господарської діяльності організації. Залежно від профілю організації вона може бути операційною, функціональною чи сукупністю бізнес-процесів. Логістична діяльність пов'язана з формуванням вхідних логістичних потоків ресурсів, трансформацією їх у потоки готових продуктів та доведенням вихідних логістичних потоків до споживача.

Під **логістичною діяльністю** науковці розуміють сукупність видів господарської діяльності, що пов'язані з управлінням матеріальних та супутніх їм потоків у процесі їх переміщення від джерела сировини до місця виробництва та місця споживання шляхом неперервного та скоординованого у просторі взаємоузгодженого в часі виконання логістичних процесів та операцій.

Однією з найбільш складних проблем є структуризація та систематизація логістичної діяльності, що пов'язано з низкою особливостей цієї діяльності. По-перше, така діяльність не обмежується рамками одного підприємства і на практиці утворює ланцюг суб'єктів, задіяних в просуванні матеріальних і супутніх потоків. По-друге, при здійсненні цієї діяльності, крім суто логістичних, реалізуються маркетингова, кадрова, інформаційна та фінансова функції. По-третє, оцінка результативності цієї діяльності залежить не лише від суто функціональних, а також від просторових і часових ресурсів та їх системного поєднання. По-четверте, логістична діяльність здійснюється із залученням

значної кількості контрагентів в умовах невизначеності та ризику. По-п'яте логістична діяльність надто диференційована за видами, кожен із яких можна розглядати автономно. Питання визначення сутності логістичної діяльності розглядається лише в поодиноких наукових працях.

На підприємстві логістична діяльність здійснюється через централізовану чи децентралізовану форми управління підприємством [13, с. 299-306] на стадіях постачання, виробництва та збуту. Особливе місце, на думку західних учених, у логістичній діяльності належить матеріальному забезпеченню господарської діяльності (ГД), його плануванню, пошуку оптимальних джерел якісних ресурсів та їх закупівлі з мінімальними витратами.

Логістична діяльність на підприємстві спрямовується на раціональну організацію, підтримку ритмічної роботи та оптимізацію господарської діяльності підприємства в цілому, забезпечуючи йому такі конкурентні переваги: лідерство з мінімуму витрат; гарантування своєчасного виконання всіх замовлень і своєчасної доставки готової продукції.

Логістична діяльність спрямовується не лише на оптимальну організацію внутрішніх потоків, а й на зовнішнє середовище з метою скорочення витрат у ланцюгах постачання, виробництва та збуту. Це потребує комплексного аналізу для розроблення заходів зі скорочення логістичних витрат і кращого задоволення вимог споживачів. Важливою ланкою логістичної діяльності на підприємстві є сфера збуту. Її місце визначається зв'язками зі сферами постачання, виробництва та обслуговування споживачів.

Логістика сфери збуту спрямована на ефективну організацію структури каналів збуту, збутових центрів; ефективну організацію транспортування готової продукції, тари та відходів; раціональну організацію та використання складів, сховищ, терміналів; страхування ризиків. Між виробниками та споживачами завжди є певна кількість посередників, співпрацю з якими необхідно оптимізувати. На думку А. Ткачової, під логістичною діяльністю підприємства слід розуміти напрям господарської діяльності, що полягає в управлінні матеріальними і супровідними інформаційними, фінансовими та сервісними потоками підпри-

емства шляхом послідовного та взаємоузгодженого виконання логістичних операцій на основі принципів системності, комплексності, інтегрованості всіх ланок логістичного ланцюга «постачання – виробництво – збут» з метою досягнення довгострокового успіху в бізнесі за рахунок максимального задоволення вимог споживачів, мінімізації витрат, узгодження інтересів усіх учасників товароруку, в умовах ризиків, мінливості та невизначеності зовнішнього середовища [14, с. 3].

Аналіз цього визначення свідчить, що логістична діяльність за А. Ткачовою розглядається як інтегроване управління потоками на всіх фазах їхнього функціонування. Аналізуючи логістичну діяльність промислових підприємств, Н. Коніщева і Н. Трушкіна вважають, що це особливий вид господарської діяльності, реалізація якої потребує здійснення послідовних процесів діяльності в єдиному комплексі, що дає змогу мінімізувати витрати і збитки підприємства за рахунок оптимізації логістичного «ланцюга» та зменшення впливу зовнішніх ризиків [2, с. 59]. Важливим аспектом є визначення ефективності логістичної діяльності.

Ефективність логістичної діяльності, на думку Л. Міротіна та І. Ташбаєва, – це показник (або система показників), який характеризує рівень якості функціонування підприємства за певного рівня загальних логістичних витрат [6]. З точки зору споживача, який є кінцевою ланкою логістичного ланцюга, ефективність логістичної діяльності визначається рівнем якості обслуговування його замовлення.

Під **ефективністю** розуміють також ступінь повноти і якості вирішення завдання, поставленого перед підприємством, виконання ним свого призначення [5]. Ефективність логістичної діяльності, на думку В. Сергєєва, визначається відповідністю встановленим цілям, а не співвідношенням результатів і витрат [5, с. 305]. Для оцінки ефективності логістичної діяльності на виробничих підприємствах пропонується розраховувати інтегральний показник, що охоплює всі функціональні підсистеми логістики: постачання, виробництво, збут, запаси, транспортування, складування. Таким чином, цей показник дає змогу всебічно оцінити ефективність логістичну діяльність та своєчасно визначити напрями її підвищення [13].

До інтегрального показника ефективності логістичної діяльності включають такі часткові показники: надійності постачальницької, виробничої та збутової діяльності; показники ефективності використання матеріальних запасів і продуктивності капіталу; показники ефективності складської діяльності та продуктивності енергоносіїв; показник загальної ефективності логістичної діяльності.

Дослідниками Н. Коніщевою і Н. Трушкіною обґрунтовано показники логістичної діяльності підприємств систематизовано їх за такими групами [2]: показники, що відображають рівень обслуговування споживачів; показники, що відображають прибутковість підприємства; показники, що характеризують витрати на здійснення ЛД.



Рис. 1.1. Процесно-функціональна структуризація логістичної діяльності суб'єктів господарювання

Аналіз наведених вище підходів до розуміння логістичної, яка насамперед розглядається на рівні СГ, свідчить про відсутність єдиного підходу до визначення терміна «логістична діяльність».

ність». Про це свідчать його альтернативні дефініції: логістична функція, логістика підприємства, види логістичної діяльності, логістичний процес тощо. Існують різні точки зору науковців щодо видів логістичної діяльності. Наявна значна диференціація в розумінні інших складових логістичної діяльності. Відсутнє також єдине розуміння щодо об'єктів логістичної діяльності, класифікації її суб'єктів, складових тощо.

Отже, логістична діяльність – це сукупність інтегрованих, фазових та функціональних логістичних процесів і операцій, спрямованих на трансформацію матеріальних і супутніх потоків з метою досягнення довгострокового успіху за рахунок максимального задоволення вимог споживачів, мінімізації витрат, узгодження інтересів усіх учасників товароруку в умовах ефективного захисту від загроз мінливого та нестабільного середовища. У процесі дослідження нами здійснено процесно-функціональну структурування логістичної діяльності суб'єкта господарювання.

Системна декомпозиція елементів логістичної діяльності включає: мету, завдання, суб'єкти і об'єкти, складові, методи дослідження, управлінські та забезпечувальні аспекти, принципи організації та критерії ефективності. Розгляд логістики з позиції діяльнісного підходу у вітчизняній науці не отримав достатнього поширення. Це призвело до відсутності в нормативно-правовій базі відповідного визначення логістичної діяльності як сутності самої діяльності на національному рівні. В Україні логістична діяльність фактично існує, але практично не відображається у формах статистичної звітності. Ця обставина не дає змоги оцінити ефект від логістичної діяльності і визначити її вплив на національну економіку. В існуючих формах бухгалтерського обліку логістичні витрати та їх розмір не обліковуються.

У національному класифікаторі видів економічної діяльності ДК 009:2005 логістична діяльність розпорошена і представлена у вигляді окремих функцій та операцій за різними секціями, підсекціями та групами економічної діяльності. За наявної структури класифікатора не існує можливості внесення логістичної діяльності до його змісту, враховуючи її міжгалузевий і синтетичний характер. Ми вважаємо, що метою логістичної діяльності

для конкретного суб'єкта логістичної діяльності (СЛД) є формування комплексної корисності логістичного продукту або логістичної послуги відповідно до запитів споживачів за умови забезпечення необхідного рівня її економічної безпеки. Виходячи з цієї мети, основними завданнями логістичної діяльності є: досягнення з найменшими витратами максимальної пристосованості СЛД до мінливої ринкової ситуації, підвищення власної частки та одержання конкурентних переваг, тобто забезпечення необхідного рівня економічної безпеки та рівня конкурентоспроможності; формування відповідного логістичного потенціалу підприємств.



Рис. 1.2. Система складових логістичної діяльності підприємства

Функції логістичної діяльності підприємства включають наступні функції:

- прогнозування логістичної діяльності;
- планування логістичної діяльності;
- організація логістичної діяльності;
- координація та облік логістичної діяльності;
- аналіз та оцінка логістичної діяльності;
- контроль логістичної діяльності;

- моніторинг логістичної діяльності;
- регулювання логістичної діяльності;
- мотивація логістичної діяльності.

Логістична діяльність підприємства будується на основі врахування наступних базових принципів: системності, комплексності, науковості, конкретності, адаптивності, конструктивності, варіативності, взаємної узгодженості.

Нерозвиненість логістичного ринку України пояснюється, по-перше, наявністю частки підприємств, зорієнтованих на використання власної логістичної діяльності, а також не сформованістю ринку логістичних посередників і незначною часткою комплексних логістичних операторів, які відіграють ключову роль у формуванні національних ланцюгів постачання продукції. Таким чином, ЛД є комплексом функціональних, управлінських і забезпечувальних процесів та операцій, спрямованих на трансформацію матеріальних і супутніх логістичних потоків, що є джерелом ресурсів для значного числа суб'єктів у каналах та ланцюгах постачання. Ураховуючи інтеграційний характер логістичної діяльності, нами ідентифіковано її сутність, здійснено процесно-функціональну структурування та системну декомпозицію.

1.2. Сутність, мета, предмет, об'єкт логістичного консалтингу

В існуючих сучасних умовах економічного розвитку суб'єкти господарювання підприємства всіх форм власності та напрямів функціонування здійснюють логістичну діяльність в сфері постачання, виробництва та реалізації продукції і відповідно потребують аналізу, покращення та оптимізації процесів здійснення логістичних операцій на підприємствах. Відповідно, набуває актуальності та зростає потреба у отриманні комплексних кваліфікованих логістичних послугах, що надаються фахівцями чи спеціалізованими консалтинговими компаніями що працюють в сфері логістичного консалтингу.

Аналіз сучасних інформаційних джерел, щодо логістичного консалтингу як наукового напрямку та виду бізнесу свідчить

про активний його розвиток який пов'язують з широким запровадженням у практику господарювання логістичних концепцій діяльності.

Логістичний консалтинг як інструмент забезпечення ефективності у світі почали використовувати після енергетичної кризи минулого століття. Не зважаючи на те, що в Україні логістичний консалтинг знаходиться на початковому рівні розвитку він може претендувати на роль ефективного інструменту забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств в цілому та підприємств зокрема. На наступному етапі дослідження було встановлено сутність, рівні, форми, функції та напрямки логістичного консалтингу та його роль в сучасному бізнесі.

Сутність логістичного консалтингу окреслена у декількох основних базових визначеннях.

Логістичний консалтинг – це вид професійної діяльності, яка полягає у наданні кваліфікованими спеціалістами незалежних і об'єктивних порад, рекомендацій та технічної допомоги клієнтам з метою створення ними ефективних логістичних рішень, процесів, технологій та систем.

За іншим визначенням, **Логістичний консалтинг** – це комплекс взаємопов'язаних послуг з діагностикою, розробкою та впровадженням організаційних, технічних і інформаційних заходів з метою оптимізації логістичних витрат підприємства.

Логістичний консалтинг – мистецтво вирішення комплексу проблем, що ґрунтуються на унікальній професійній компетентності, навичках, досвіді, особистих здібностях і таланті консультанта. Як область діяльності логістичний консалтинг поєднує специфічний процес логістичного консультування, мистецтво і науку та демонструє зростаючий професіоналізм логістичних консультантів. Не зважаючи на певні відмінності окремих підвидів логістичного консалтингу, в цілому йому притаманні такі риси: незалежність та неупередженість, професіоналізм та компетентність, конфіденційність, невідчутність, рекомендаційний характер пропозицій, унікальність, складність кількісного виміру корисності, тощо.

Основною метою логістичного консалтингу є надання допомоги клієнтам у вирішенні проблем покращення використання

потенціалу та оптимізації ресурсів логістичної системи для досягнення встановлених цілей.

Предметом логістичного консалтингу є:

- потокові процеси (матеріальні, інформаційні, фінансові, транспортні, сервісні, трудові потоки, потоки знань тощо);
- закони, принципи та методи функціонування логістичного консалтингу;
- діяльність логістичних консультантів, дослідницьких та консалтингових структур;
- вимоги яким повинен відповідати логістичний консультант;
- відносини, які формуються між клієнтами і консультантом та інші відносини в процесі логістичного консалтингу.

Результатом діяльності з логістичного консалтингу є консалтингова послуга.

Метою логістичного консалтингу є: надання послуг спрямованих на формування умов для створення комплексної корисності потоку чи процесу, що здійснюється за рахунок:

- скорочення часу виконання ключових логістичних процесів;
- підвищення надійності та пропускної здатності логістичного ланцюга;
- підвищення якості управління бізнес-процесами;
- підвищення продуктивності праці і скорочення чисельності логістичного персоналу;
- раціонального використання ресурсів;
- збільшення обертання обігових засобів за рахунок оптимізації запасів;
- автоматизації логістичних бізнес-процесів.

Отже, завданнями логістичного консалтингу є формування умов для створення комплексної корисності потоку чи процесу.

Логістичний консалтинг можна розгадати з різних позицій, а саме: як один з прикладних напрямків науки управління, як вид економічної діяльності, як мистецтво вирішення проблем та як певну сферу діяльності. Це пов'язано з суттєвим розширенням та структуруванням послуг з логістичного консультування. Логістичний консалтинг є самостійним прикладним науковим напрямком. А головне, в цьому сенсі, наявність власного предмета дослідження, методів пізнання та системи знань.

Як вид економічної діяльності логістичний консалтинг є комплекс процесів та заходів спрямованих на оптимізацію матеріальних, інформаційних та фінансових потоків на підприємстві. В практиці розрізняють декілька рівнів логістичного консалтингу.

Логістичний консалтинг можна розглядати з різних позицій, а саме: як один з прикладних напрямків науки управління, як вид економічної діяльності, як мистецтво вирішення проблем та як певну сферу діяльності. Це пов'язано з суттєвим розширенням та структуруванням послуг з логістичного консультування. Логістичний консалтинг є самостійним прикладним науковим напрямку. А головне, в цьому сенсі, наявність власного предмета дослідження, методів пізнання та системи знань. Результатом діяльності з логістичного консалтингу є консалтингова послуга.

Загалом, ***консалтингова послуга у сфері логістики*** є продуктом креативної діяльності яка надається клієнту у вигляді певної інформації, знань чи пакету систематизованих та обґрунтованих пропозицій, що стосуються сфери логістики, які є реальними для впровадження.

Водночас, *логістичне консультування з питань стратегії розвитку логістичних систем підприємств*, включає: проведення логістичного аудиту, тобто аудиту якості функціонування існуючої логістичної системи підприємства; надання послуг із подальшої розробки стратегії розвитку логістичної системи підприємства та найбільш оптимального ефективного формування її складових; консультування щодо різних видів логістичних стратегій та встановлення взаємозв'язку між ними та послуг із проектування логістичної стратегії для кожного конкретного підприємства замовника.

Консалтингова послуга у сфері логістики – це продукт креативної діяльності який надає клієнту у вигляді певної інформації, знань чи пакету систематизованих та обґрунтованих пропозицій, що стосуються сфери логістики, які є реальними для впровадження.

Водночас, слід зазначити, що надання консалтингових послуг в сфері логістики характеризується відсутністю матеріальної форми; значною залежністю від професіоналізму консультантів, що здійснюють логістичні послуги; неможливістю реалізації за відсут-

ності замовника оскільки надання логістичних послуг здійснюється виключно за замовленням підприємств; певною суб'єктивністю сприйняття корисності; значним впливом на результативність подальшої роботи логістичної системи підприємства замовника; індивідуальним характером наданих рекомендацій та пропозицій; комплексним характером наданих пропозицій та складністю визначення отриманого ефекту, прибутку від оптимізації діяльності логістичної системи підприємства замовника оскільки такий результат може бути значно пролонгованим у часі та має значний ефект синергії, впливу на інші сфери функціонування підприємства такі як безпосередньо виробництво продукції, забезпечення цього виробництва матеріалами, сировиною, комплектуючими відповідно ефективність функціонування відділу постачання підприємства, чи оптимізацією каналів реалізації продукції, чи зростання обсягів товарообороту проєкції підприємства, за зменшення часу потрібного для обробки логістичних операцій та інших.

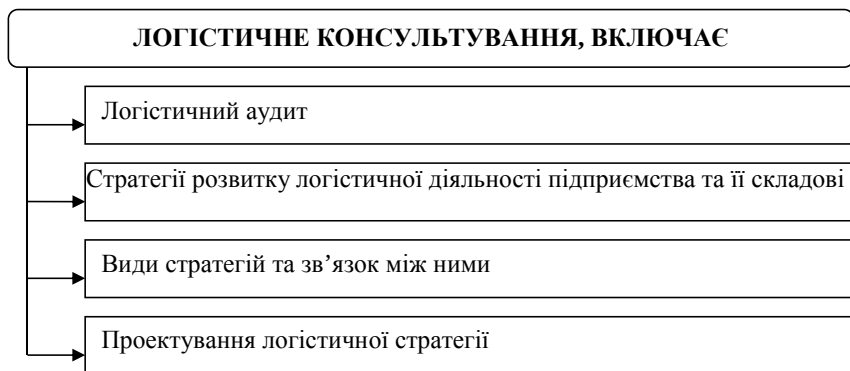


Рис. 1.3. Загальний зміст та напрями логістичного консультування

Послуги, що надаються консалтинговою компанією в залежності від структури функцій та обсягу виконаних завдань можуть мати такі основні форми: аналітична діяльність, прогнозування, консультування, ревізія діяльності, спільна діяльність з логістичного управління [3-4].

Зазначимо, що основними рисами логістичного консультування фахівці зазначають: професіоналізм та компетентність, незалежність та упередженість, конфіденційність, рекомендований

характер, унікальність кожної послуги та водночас невідчутність послуги, наявність емпіричного досвіду вирішення аналогічних проблем та складність кількісного виміру корисності пропозиції.

Основні сфери та напрямки логістичного консалтингу, включають: розробку логістичної концепції; проведення логістичного аудиту підприємства; закупівельну логістику; виробничу логістику; складську логістику; регламентація логістичних бізнес-процесів підприємства; транспортну логістику; управління ланцюгами постачання; запровадження нових вимог до логістики підприємства.

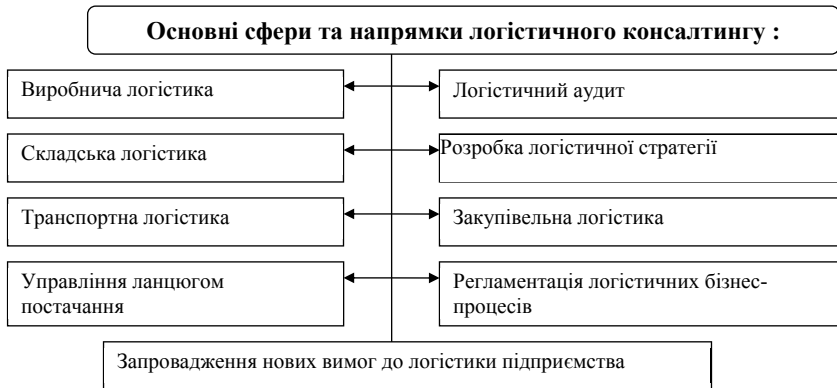


Рис. 1.4. Основні сфери та напрямки логістичного консалтингу

Основними формами діяльності зі логістичного консалтингу є: ревізія діяльності замовників; інформування замовників; навчання замовників; аналітична діяльність; спільна діяльність із замовником; консультування замовника; здійснення прогнозування ефективності подальшої діяльності замовника.

Загалом, до показників, що характеризують роботу логістичної системи підприємства відносять: швидкість обороту товарних запасів; обсяг загальних витрат на матеріально-технічне обслуговування; загальний обсяг потреб постачальників; витрати на логістику в відсотках до загальних витрат; швидкість обігу матеріальних ресурсів, чи окремих ресурсах на окремих складах; витрати на відправлення одиниці товару; витрати на тонно-кілометр вантажів що транспортуються; витрати складів та парку транспортних засобів; ступінь ризику пов'язаного зі зберіганням запасів на складах.



Рис. 1.5. Основні форми діяльності із логістичного консалтингу

1.3. Основні функції логістичного консалтингу

Як вид професійної діяльності та комплекс взаємопов'язаних логістичних послуг логістичний консалтинг спрямований на реалізацію певних функцій. **До основних функцій логістичного консалтингу слід віднести** діагностичну, аналітичну, прогнозування, консультаційну та проектно-дослідницьку.

Загалом функціями логістичного консалтингу фахівці визначають: функції логістичного консультування; діагностичну; аналітичну; інформаційну; організаційно-технічну; прогнозування; інноваційну; освітню; консультаційну; проектно-дослідницьку функції.

Функції логістичного консалтингу спрямовані на виконання певних завдань необхідних для їх реалізації. Відповідно, кожна із наведених функцій логістичного консультування у свою чергу містить набір складових завдань діяльності. Наприклад, діагностична функція передбачає такий перелік основних завдань: виявлення наявних проблем, з'ясування характеру та оцінка значущості проблеми, ідентифікація проблеми та діагностика проблеми.

Основний перелік функцій логістичного консалтингу представлений на рис 1.6.

Діагностична функція – полягає у поглибленому вивченні консультантом проблеми у сфері логістики клієнта, виявленні факторів та процесів, які впливають на цю проблему та встанов-

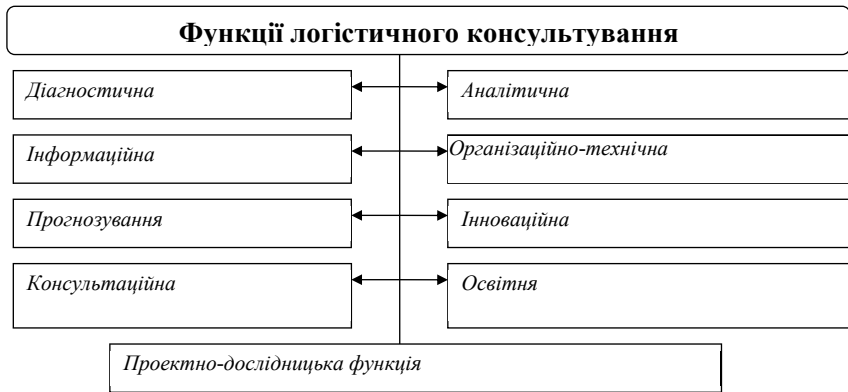


Рис. 1.6. Основні функції логістичного консалтингу

ленні взаємозв'язку між проблемою, цілями і результатами діяльності організації. Основним завданням діагностичної функції логістичного консультування є: визначення наявних проблем; встановлення характеру та значущості проблеми; ідентифікація проблеми; та діагностування проблеми.

Аналітична функція – спрямована на аналіз причин та наслідків кваліфікованим фахівцем організаційно-економічних та інших змін у сфері логістики.

Функція прогнозування – передбачає визначення кваліфікованим фахівцем кількісних та якісних характеристик стану логістичної системи в передбачуваному майбутньому.

Проектно-дослідницька функція – дозволяє кваліфікованому фахівцеві на підставі проведених досліджень сформулювати системне бачення вирішення проблеми у сфері логістики з визначенням певного сценарію вирішення задачі та необхідних ресурсів для реалізації проекту.

Інноваційна функція – спрямована на надання кваліфікованим фахівцем пропозицій, що містять нововведення і спрямовані на інноваційний розвиток логістичної системи.

Консультаційна функція – полягає у наданні клієнту кваліфікованим фахівцем змістовних і конкретних рекомендацій у сфері логістики та підготовки їх до реалізації.

Організаційно-технічна функція – спрямована на допомогу клієнту в організації реалізації запланованих дій та іншу тех-

нічну допомогу та підтримку під час впровадження логістичних інновацій.

1.4. Основні рівні логістичного консалтингу

Як вид економічної діяльності логістичний консалтинг є комплексом процесів та заходів спрямованих на оптимізацію матеріальних, інформаційних та фінансових потоків на підприємстві. Слід розрізняти декілька рівнів логістичного консалтингу. Основні рівні логістичного консалтингу наведено на рисунку 1.7.



Рис. 1.7. Рівні логістичного консалтингу [15]

Рівень логістичного консалтингу – це кваліфікаційна категорія, що визначає обсяг та складність здійснення консультаційної послуги яка надається суб’єкту господарської діяльності. Основні рівні логістичного консалтингу розподіляють на: старт-консалтинг, профі-консалтинг та експерт-консалтинг.

Старт-консалтинг – це сукупність консультаційних послуг початкового рівня. На цьому рівні, як правило, проводять перед проектне дослідження підприємства. Логістичне консультування цього рівня включає перед проектне дослідження логістичної системи підприємства; експрес-діагностику рівня розвитку логістики підприємства та опис логістичних процесів підприємства.

Профі-консалтинг – це широкий спектр консультаційних послуг з професійного консультування. Логістичне консультування цього рівня включає проектування та автоматизацію системи управління транспортом, повний логістичний аудит підприємства, проектування та автоматизацію системи управління,

реінжиніринг логістичних процесів, проектування і автоматизацію системи управління виробництвом, регламентацію та автоматизацію логістичних процесів та проектування і автоматизацію системи управління ланцюгами постачань.

Логістичне консультування цього рівня включає повний логістичний аудит підприємства, удосконалення логістичних процесів проектування і запровадження систем управління ними.

Експерт-консалтинг – це сукупність консультаційних послуг спрямованих на пошук оптимальних управлінських рішень для розв’язку складних практичних задач економічної безпеки підприємства в конкретній господарській ситуації. Усі рівні консалтингу є важливими, але експерт-консалтинг є надзвичайно важливим інструментом діагностики економічної безпеки завдяки об’єктивній прогностичній оцінці їх логістичних стратегій.

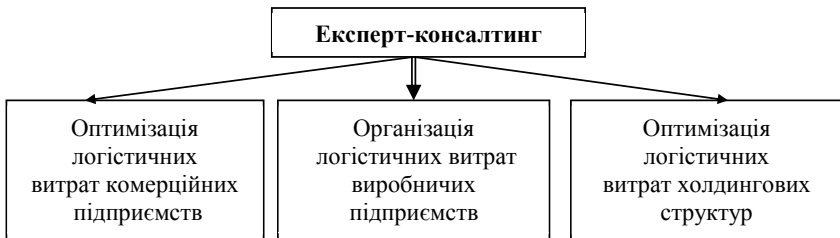


Рис. 1.8. Складові експрес-консалтингу

Загалом, експрес-консалтинг є комплексом консультаційних послуг, спрямованих на пошук оптимальних управлінських рішень у вирішенні складних практичних задач. Експерт-консалтинг включає: оптимізацію логістичних витрат комерційних підприємств; організацію логістичних витрат виробничих підприємств; та оптимізацію логістичних витрат холдингових структур.

1.5. Форми консалтингових послуг

Послуги, що надаються консалтинговою компанією в залежності від структури функцій та обсягу виконаних завдань можуть мати такі основні форми: аналітична діяльність, прогнозування, консультування, ревізія діяльності, спільна діяльність з логістичного управління (рис. 1.9.)

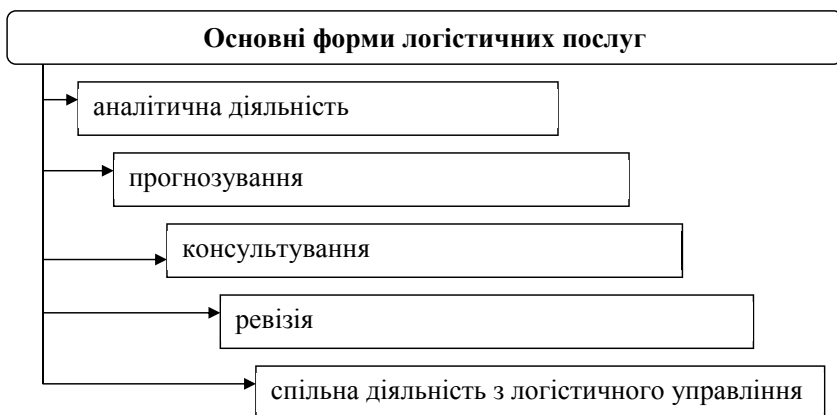


Рис.1.9. Основні форми консалтингових послуг

В останні роки актуалізується питання необхідності задоволення сукупності потреб, які забезпечують існування та можливість прогресивного розвитку особи, суспільства і держави. До числа таких потреб слід віднести потреби в логістичному обслуговуванні, задоволення яких, передбачає розвиток вітчизняного логістичного ринку, що забезпечує трансформацію внутрішніх і транзитних матеріальних потоків. Становлення та розвиток цього ринку здійснюється в умовах недосконалості нормативно-правової, інфраструктурної та інших складових вітчизняного логістичного середовища.

Водночас, вітчизняна логістична інфраструктура не має необхідних темпів та обсягів розбудови необхідних для її ефективного функціонування. Така тенденція говорить про погіршення стану української транспортної інфраструктури, недосконалість організації логістичних операцій на митниці, відсутність налагодженої інформаційної підтримки усіх логістичних процесів і зниження в цілому логістичного потенціалу країни.

Незважаючи на унікальне географічне розташування України на перетині міжнародних транспортних коридорів і наявності достатньо розвиненої інфраструктури і кваліфікованого логістичного персоналу, наша держава за індексом логістичної ефективності наближається до країн аутсайдерів. Згідно з результатами дослідження експерта Світового банку Лаурі Аяла [18] Україна не

може реалізувати власний логістичний потенціал через незадоволений бізнес-клімат, неефективне використання транспортної інфраструктури, ненадійність і корупцію на митницях. Директор Всесвітнього банку в Україні, Білорусі та Молдові Мартин Райзер відмічає: «Україна має досить відкриту економіку, і розвиток експорту є основною умовою її швидкого відновлення. Однак цей процес гальмують складнощі, пов'язані з нерозвиненістю логістичного потенціалу країни». Така оцінка цілком співпадає з державною позицією. На одному з профільних засідань РНБО відмічалось: «Транзитний потенціал України, який за своїми об'єктами товарообігу, логістичної інфраструктури є найбільшим в Європі але використовуються лише на 60 %» [19, с. 5].

Ринок логістики безпосередньо залежить від загального стану економіки держави і, в першу чергу, від якості інвестиційної, інноваційної та зовнішньоторговельної політики та умов і стимулів ефективного і безпечного розвитку бізнес-середовища.

Запитання для перевірки знань та самопідготовки

1. Назвіть сутність та характеристики логістичної діяльності організацій?
2. В чому полягає структуризація та систематизація логістичної діяльності?
3. В чому полягає ефективність логістичної діяльності?
4. Які показники включають до інтегрального показника ефективності логістичної діяльності?
5. Опишіть функції логістичної діяльності підприємства?
6. Охарактеризуйте систему складових логістичної діяльності підприємства?
7. Опишіть сутність, мета, предмет, об'єкт логістичного консалтингу?
8. Приведіть визначення логістичного консалтингу?
9. Що є основною метою логістичного консалтингу?
10. Назвіть базові цілі логістичного консалтингу?
11. Що є предметом логістичного консалтингу?
12. Опишіть загальний зміст та напрями логістичного консультування?

13. Що являє собою консалтингова послуга у сфері логістики?
14. Перелічіть основні сфери та напрямки логістичного консалтингу?
15. Назвіть основні форми діяльності із логістичного консалтингу?
16. Опишіть основні функції логістичного консалтингу?
17. Назвіть основні завдання діагностичної функції логістичного консультування?
18. Охарактеризуйте рівні логістичного консалтингу?
19. Що являє собою старт-консалтинг?
20. Надайте характеристики профі-консалтингу?
21. Що являє собою експерт-консалтинг?
22. Назвіть основні форми консалтингових послуг?

Література до розділу

1. Бауэрсокс Д. Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. М.: Олимп Бизнес, 2001. 640 с.
2. Коніщева Н.Й. Трушкіна Н.В. Управління логістичною діяльністю промислових підприємств. *Економіка промисловості*. 2005. Вип. 1. С. 114-123.
3. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. СПб. : Питер, 2004. 316 с.
4. Сковронек Ч., Сариуш-Вольский З. Логистика на предприятии. М.: Финансы и статистика, 2004. 400 с.
5. Сергеева В.И., Дыбская В.В, Зайцев Е.И. Логистика. М.: Эксмо, 2011. 944 с.
6. Миротин Л.Б., Ташбаев И.Е. Логистика для предпринимателя: основные понятия, положения и процедуры. М. : ИНФРА М., 2002. 252 с.
7. Неруш Ю.М. Логистика. М. : ТК Велби, Проспект, 2007. 520 с.
8. Пономарьова Ю.В. Логістика. К. : Центр навчальної літератури, 2005. 328 с.
9. Семененко А.И., Сергеев В.И. Логистика: Основы теории. СПб. : Союз, 2003. 544 с.
10. Джонсон Джеймс Вуд, Ф. Дональд, Дэниел Вордлоу, Л. Мерфи-мл., Р. Поль Современная логістика. М.: Вильямс, 2002. 624 с.
11. Сумець О. М. Змістовий аналіз дефініції «логістична діяльність». *Сталий розвиток економіки*. Вип. 4 (21). 2013. С. 290-296.

12. Сумець О. М. Візитна картка логістичної діяльності суб'єктів господарювання // Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: Сборник докладов XI Международной научно-практической конференции. (25-26 октября 2013 г.). К. : Логос, 2013. С. 495-498.

13. Сток Дж. Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. М.: ИНФРА-М, 2005. XXXII. 797 с.

14. Ткачева А.В. Теоретична сутність логістичної діяльності підприємства. *Економіка підприємства та управління виробництвом*. 2011. Вип. 3. С. 98-99.

15. Тридід О.М., Таньков К.М., Леонова Ю.О. Логістика. К.: Видавничий дім Персонал, 2008. 176 с.

16. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 503 с.

17. Алькема В.Г. Логістична діяльність організацій та її системна декомпозиція. *Вчені записки Університету КРОК*. 2014. Вип. 37. С. 148-155.

18. Рогошевський І. Портрет галузі: бізнес-консалтинг. *Синергія*. 2004. Вип. 3. С. 4-12.

19. Сліпачук А. Скільки коштує бізнес. Вчимося правильно проводити експрес-оцінку підприємства. *Бізнесконсультант*. 2007. Вип. 1. С.70-74.

20. Алькема В.Г. Вплив глобальної економічної кризи на фінансово-економічну безпеку суб'єктів господарювання в Україні. *Вчені записки Університету економіки та права КРОК*. 2012. Вип. 27: С. 4-11.

Розділ 2

Етапи та напрями логістичного консалтингу

Ключові питання розділу:

2.1. Логістичний консалтинг і підготовка завдання на його проведення

2.2. Систематизація основних напрямів логістичного консалтингу

2.3. Контактні аспекти логістичного консалтингу

2.1. Логістичний консалтинг і підготовка завдання на його проведення

Логістичний консалтинг і підготовка завдання на його проведення потребує проведення декількох етапів емпіричних досліджень.

На першому етапі дослідження обґрунтовується доцільність використання логістичного консалтингу як інструменту розбудови та удосконалення логістичної діяльності підприємств.

Проблема організації системи логістичної діяльності підприємств в умовах нестабільності та невизначеності кон'юнктури українського ринку і недосконалості правового та організаційно-економічного механізму реалізації господарських відносин є надзвичайно гострою. Економічна діяльність у вітчизняному середовищі є важко контрольованою та мало прогнозованою, а інколи і деструктивною. Це призводить до необхідності вирішення комплексу проблем в господарюванні які далеко не завжди можна вирішити завдяки наявній команді менеджерів. У світовій практиці в таких ситуаціях власники приймають рішення про доцільність залучення команди висококваліфікованих консультантів. Особливо коли мова йде про нестандартні загрози економічній ситуації бізнесу в яких можливості наявного досвіду та практики є досить обмеженими. Перевагами такого підходу є широке використання існуючого досвіду та запровадження кращих варіантів ефективної практики і як результат якісне та своєчасне вирішення проблем зростання ефективності логістичної діяльності підприємств. В сучасному світі бізнес все більше трансформується в середовище, яке являє собою мережу поточкових процесів, що функціонують в часі та просторі. Це свідчить про логістичний підхід до його організації.

Тому проблеми, що виникають в діяльності суб'єктів господарювання часто пов'язані з ефективністю функціонування як внутрішніх, так і зовнішніх матеріальних, фінансових, інформаційних, сервісних та інших потоків. Функціонування зовнішніх та внутрішніх логістичних потоків пов'язано з цілою низкою факторів які спричинені значною кількістю учасників та багато параметричністю логістичних ланцюгів. Вирішення проблем зазначеного характеру є сферою компетентності міжнародних

та окремих вітчизняних консалтингових компаній які надають комплекс послуг з логістичного консалтингу.

Логістичний консалтинг як новітній напрямок та складова управлінського консалтингу з'явився з розвитком та запровадженням в практику господарювання концепції логістики. Аналіз сучасних інформаційних джерел щодо логістичного консалтингу як наукового напрямку та виду бізнесу свідчить про активний його розвиток який пов'язують з широким запровадженням у практику господарювання логістичних концепцій діяльності.

Логістичний консалтинг в межах країн СНД почав формуватись наприкінці 80-х років минулого століття як один із перспективних напрямків управлінського консалтингу. Не зважаючи на те, що в Україні логістичний консалтинг знаходиться на початковому рівні розвитку він може претендувати на роль ефективного інструменту розвитку суб'єктів господарської діяльності [1].

Діяльність підприємств в Україні ґрунтується на запровадженні нового системного розуміння функціонування ринкового механізму, отримання синергетичного ефекту від кооперації, забезпечення оперативності і гнучкості, за рахунок еластичності потокових процесів та орієнтації діяльності на споживача, що дозволить зміцнити їх економічний потенціал та уникнути наявних і потенційних загроз. В умовах фінансово-економічної кризи більшість вітчизняних підприємств функціонують при значній варіації попиту на власну продукцію, зі суттєвими змінами в ринковій кон'юнктурі та нестабільністю роботи учасників ринкового середовища. Нерозвиненість та недосконалість організаційно-економічного та правового механізму діяльності спричиняють конфлікти та загострюють суперечності у діяльності підприємств, призводять до ситуацій, які загрожують їх функціонуванню як на короткотерміновому так і довготривалому часовому інтервалі. Важливими для вітчизняної практики є розробка методів та методик проведення моніторингу та оцінювання стану логістичної діяльності підприємства [2]. Необхідним є удосконалення існуючого методичного інструментарію діагностики суб'єктів господарювання, на підставі використання сучасних підходів контролінгу та логістики.

Принципами логістичного управління забезпечується ефективна організація логістичної системи підприємства, завдяки інтеграції функцій і структур його внутрішнього середовища, а також узгодженій координації дій з суб'єктами зовнішнього середовища в процесі реалізації завдань просування цінності.

Актуальність цього дослідження полягає у важливості запровадження на підприємствах нових інструментів та інноваційних форм забезпечення швидкої адаптації та ефективного функціонування суб'єктів господарювання. Для нашої країни ця проблема є невідкладною. Переважна частина підприємств не є конкурентоздатною на регіональних та глобальному ринках. Вирішення аналогічних задач у світі пов'язано з реалізацією цілої низки підходів. Одним із інструментів вирішення проблеми забезпечення відповідного рівня логістичного розвитку підприємств визначено використання управлінського консалтингу на прикладі одного з його новітніх напрямків – логістичного консалтингу.

Проблема організації роботи підприємств в умовах нестабільності та невизначеності кон'юнктури українського ринку і недосконалості правового та організаційно-економічного механізму реалізації господарських відносин є надзвичайно гострою. Економічна діяльність у вітчизняному середовищі є важко контрольованою та мало прогнозованою, а інколи і деструктивною. Це призводить до необхідності вирішення комплексу проблем в діяльності суб'єктів господарювання, які далеко не завжди можна вирішити завдяки наявній команді менеджерів.

У світовій практиці в таких ситуаціях власники приймають рішення про доцільність залучення команди висококваліфікованих консультантів. Особливо коли мова йде про нестандартні загрозливі економічні ситуації бізнесу в яких можливості наявного досвіду та практики є досить обмеженими. Перевагами такого підходу є широке використання існуючого досвіду та запровадження кращих варіантів ефективної практики і як результат якісне та своєчасне вирішення проблем в функціонуванні підприємства. В сучасному світі бізнес все більше трансформується в середовище, яке являє собою мережу потокових процесів, що функціонують в часі та просторі. Це свідчить про логістичний підхід до його організації.

Послуги, які надаються консалтинговою компанією в залежності від структури функцій та обсягу виконаних завдань можуть мати такі основні форми: аналітична діяльність, прогнозування, консультування, ревізія діяльності, спільна діяльність, з логістичного управління [3-4].

Наведені аспекти логістичного консалтингу є основою для взаємного розуміння сторонами всіх етапів підготовки і реалізації договору на його проведення. Узагальнено таких етапів можна виділити три.

Підготовчий, формування, узгодження та укладення договору, виконання етапів і закриття договору. *Основним завданням підготовчого етапу сторін є:*

- знайомство групи консультантів з представниками акціонерів і топ-менеджерами з метою переконати їх, що рішення консультантів приведуть фірму до успіху;
- оцінка консультантами суті проблеми та потенційної можливості її рішення в умовах конкретного підприємства або об'єднання;
- комунікаційне взаємодія всіх зацікавлених сторін з метою формування завдання на виконання послуги логістичного консультування.

Істотними труднощами підготовчого етапу є: обмеженість інформації про цілі, критерії їх оцінки та суб'єктивним в оцінці можливих альтернатив вирішення існуючої проблеми. На цьому етапі важливо визначити існуючі точки зору осіб приймають на підприємстві стратегічні і тактичні рішення.

По можливості слід в процесі зустрічей і переговорів гармонізувати суб'єктивні цілі та напрямки вирішення логістичної задачі. Причому гармонізація припускає узгодження змісту цілей, критеріїв і формального опису існуючої проблеми між топ-менеджерами підприємства та між консультантами. Ефективне вирішення цієї задачі багато в чому вирішує питання успішного укладення договору. Це важкий етап, під час якого виникає досить багато конфліктних ситуацій, як відносно окремих осіб так і професійних колективів, які зовсім по різному бачать цілі й існуючі проблеми логістики підприємства. Тому консультантам на цьому етапі знадобитися вміння налагоджувати ефективне кому-

нікації, здатність добре і ясно викладати свої думки і дозволяти компроміси. З метою зменшення трудомісткості робіт на даному етапі необхідно:

- визначити коло осіб (акціонерів та топ-менеджерів) приймають стратегічні й тактичні рішення на цьому підприємстві і з'ясувати їхнє розуміння існуючих проблем і напрямків їх вирішення;

- визначити менеджерів з логістики які впливають на осіб які приймають рішення в сфері логістичного менеджменту;

- отримати письмову заявку на виконання роботи з логістичного консультування з наявністю формального опису існуючої проблеми та зазначенням бажаного результату в якісній і кількісних формах;

- з'ясували історію проблеми, можливі варіанти її вирішення якщо такі були, причини невдач, їх винуватці і їх мотивація.

Ні в якому разі не можна ігнорувати неформальні аспекти цього етапу. Іноді їх системний аналіз дозволить відмовитися від свідомо нездійсненої роботи або надання послуг вельми сумнівної властивості. Ніхто не гарантований, що в умовах нашої господарської практики консультантів можуть використовувати для вирішення завдань конкурентної боротьби як внутрішньо корпоративної так і між корпораціями, і т.д.

Основним результатом цього етапу є формування та узгодження чіткого однозначно сприймається сторонами технічного завдання на виконання робіт. У цьому завданні важливо формалізовано прописати не лише стан логістичної проблеми але і етапи її рішення. Слід коротко розкрити основні процедури та результати кожного етапу. Існує помилкова думка, що технічне завдання на логістичне консультування досить узгодити з акціонерами або представниками керуючої компанії. Іноді це спрощує процес узгодження і дає певну економію часу. Але як показує практика, це суттєво ускладнює виконання договору, так як дає підстави топ-менеджерам підприємства переглядати «правила гри» при безпосередньому підписанні договору і вносить додаткову напруженість у відносини при виконанні договору. Якщо на етапі формування технічного завдання не вдається зупинитися на певному сценарії вирішення завдання то слід запропонувати підприємству:

- на етапі формування технічного завдання, з метою оптимізації обсягу робіт і часу їх виконання, відмовитися від одночасного вирішення ряду завдань якщо це можливо;

- використовувати для вибору кращих альтернатив організації логістики методу аналітичних мереж, який знайшов широке застосування в задачах багатокритеріального прийняття рішень, стратегічного планування і розподілу ресурсів, а також в задачах вирішення конфліктів;

- у випадку якщо є кращий варіант вирішення проблеми у сфері логістики але невідомі вигоди, можливості, витрати і ризики слід запропонувати підприємству перед видачею технічного завдання на розробку проекту провести техніко-економічне обґрунтування рішення в умовах можливих сценаріїв невизначеності.

Як показує досвід, відповідальна практика визначення проблеми і вибору масштабу змін, а також вибору напрямків, методів та інструментів вирішення логістичних завдань призводить до зміни спочатку Вибраного сценарію розв'язання задачі. Тому часто остаточне уявлення про логістичної задачі вимальовується тільки на етапах формування та видачі технічного завдання на проектування.

Таким чином, після вступу України до ВТО вітчизняним підприємствам як в Україні так і за її межами буде необхідно діяти в умовах гострої конкуренції з суб'єктами міжнародного бізнесу, які мають досвід такої боротьби і використовують для забезпечення її ефективності інноваційні технології. Одним з інструментів забезпечення адаптації та виживання і подальшого розвитку вітчизняних компаній в цих умовах пропонується використання логістичного консалтингу.

Такий підхід завдяки ключовим компетенціям консультантів дозволить вітчизняним підприємствам швидко адаптуватися до нових умов і правил які притаманні сучасній міжнародній торгівлі та в подальшому забезпечити відповідний рівень конкурентоспроможності. Реалізація цього підходу на практиці може бути забезпечена завдяки створенню та розвитку вітчизняних та залученню іноземних компаній з логістичного консалтингу. Кожен з цих напрямків має свої переваги і недоліки. Залучення до сфери діяльності підприємств іноземних консультантів дає можливість

широкого використання ефективного досвіду забезпечення конкурентоспроможності підприємств інших країн світу. Але іноземні консультанти не завжди готові вивчати особливості ведення вітчизняного бізнесу і тому запропоновані ними економічні моделі іноді працюють не ефективно.

Відповідно, вітчизняні консультанти глибоко розуміють специфіку функціонування підприємств, але не мають достатнього досвіду вирішення сучасних управлінських проблем. Основним аргументом проти використання логістичного консалтингу є значні витрати на оплату праці висококваліфікованих консультантів. Витрати на консалтинг в цих умовах можуть окупитися за рахунок істотного зростання прибутку як за рахунок раціоналізації логістичних процесів і завдяки синергічного ефекту сучасної логістики. Навіть в умовах, коли економічний ефект не буде істотним, використанням логістичного консалтингу є актуальним для забезпечення достатньої конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на перехідному етапі їх розвитку та протидії впливу на українські компанії лідерів міжнародного бізнесу. Відповідальним вихідним етапом реалізації проекту логістичного консалтингу є підготовка технічного завдання на його виконання. На цьому етапі усвідомлюють ціла, суть проблеми, можливі альтернативи рішення проблеми, вигоди, можливості, витрати і ризики реалізації проекту. Цей етап є важливим для гармонізації різних точок зору на саму проблему і напрями її вирішення. Саме на цьому етапі приймається принципове рішення про укладення договору та його предметі.

2.2. Систематизація основних напрямів логістичного консалтингу

Логістичний консалтинг в залежності від сфер та об'єктів застосування має основні напрями діяльності які наведено на рисунку 2.1.

Так, до основних його напрямів фахівці відносять:

- логістичний аудит;
- розробка логістичної стратегії;
- проектування логістичної системи

- регламентацію логістичних бізнес-процесів;
- консалтинг у сфері закупівельної логістики;
- консалтинг у сфері виробничої логістики;
- консалтинг у сфері логістики складування;
- консалтинг у сфері транспортної логістики;
- формування стандартів логістичного обслуговування;
- консалтинг з управління ланцюгом постачань.

Логістичний консалтинг в залежності від сфер та об'єктів застосування має основні напрями. Як видно з рисунку 2.1, ключові компетенції логістичного консалтингу охоплюють усі сфери логістичної діяльності і спрямовані на її прогнозування, планування, проектування, регламентування, нормативне забезпечення та раціональну організацію і функціонування логістичних систем, процесів та потоків, що генеруються ними.



Рис. 2.1. Основні напрями логістичного консалтингу

Логістичний консалтинг – мистецтво вирішення комплексу проблем в логістичній діяльності підприємства, що ґрунтуються на унікальній професійній компетентності, навичках, досві-

ді, особистих здібностях і таланті консультанта. Як область діяльності логістичний консалтинг поєднує специфічний процес логістичного консультування, мистецтво і науку та демонструє зростаючий професіоналізм логістичних консультантів. Не зважаючи на певні відмінності окремих підвидів логістичного консалтингу, в цілому йому притаманні такі риси: незалежність та неупередженість, професіоналізм та компетентність, конфіденційність, невідчутність, рекомендаційний характер пропозицій, унікальність, складність кількісного виміру корисності тощо.

Логістичний аудит – це системний процес отримання і оцінки комерційної діяльності за підсистемами: закупівлі, планування, виробництва, доставки, складування, продажу.

Розробка логістичної стратегії це напрям, який включає розробку різних логістичних стратегій, що є сукупністю цілей, методів та механізмів її реалізації спрямованих на ефективне управління матеріальними, фінансовими і інформаційними потоками в логістичній діяльності підприємства.

Проектування логістичної системи включає планування, розбудову створення архітектури логістичної системи підприємства.

Регламентація логістичних бізнес-процесів – це створення чи впровадження існуючих регламентів та управління регламентами, щодо управління бізнес процесами які відбуваються в логістичній системі підприємства та ланцюгах постачання.

Консалтинг у сфері закупівельної логістики спрямований на логістичне забезпечення, зростання ефективності функціонування закупівельної діяльності підприємства, процесів постачання матеріалів, сировини, комплектуючих, тощо.

Консалтинг у сфері виробничої логістики спрямований на логістичне забезпечення, зростання ефективності функціонування виробничих процесів підприємства в аспектах їх забезпечення матеріалами сировиною та оптимізації внутрішньої виробничої логістики підприємства.

Консалтинг у сфері логістики складування досліджує процесу складування та забезпечення матеріальними запасами та формує ряд пропозицій щодо удосконалення оптимізації процесів управління запасами підприємства.

Консалтинг у сфері транспортної логістики досліджує

процеси транспортування вантажів та є невід’ємною складовою у розробці логістичної стратегії підприємства та надає рекомендації щодо їх удосконалення.

Формування стандартів логістичного обслуговування спрямоване на впровадження контролю якості логістичних процесів підприємства та зростання рівня якості надання логістичних послуг.

Консалтинг в управлінні ланцюгами поставок спрямований на інтегрування ключових бізнес-процесів, що починаються від кінцевого користувача і охоплюють всіх постачальників товарів, послуг та інформації, що додають цінність для споживачів та інших зацікавлених осіб.

Послуги, що надаються консалтинговою компанією в залежності від структури функцій та обсягу виконаних завдань можуть мати такі основні форми: аналітична діяльність, прогнозування, консультування, ревізія діяльності, спільна діяльність з логістичного управління.

На практиці започатковано два підходи у використанні логістичного консалтингу як інструменту удосконалення функціонування логістичної системи підприємств, а саме залучення іноземних або вітчизняних консультантів. Залучення в сферу діяльності підприємств іноземних консультантів дає можливість широкого використання досвіду забезпечення економічної безпеки підприємств інших країн світу. Але іноземні консультанти часто не розуміють особливостей ведення вітчизняного бізнесу і тому запропоновані ними моделі розвитку інколи працюють не ефективно. Крім того їх послуги достатньо дорогі. Відповідно вітчизняні консультанти розуміють специфіку функціонування підприємств але не мають достатнього досвіду вирішення сучасних проблем. Основним аргументом проти використання вітчизняних консультантів є недостатньо висока їх кваліфікація та проблема забезпечення конфіденційності. Але навіть в таких умовах використання логістичного консалтингу є актуальним для забезпечення достатнього рівня логістичної активності суб’єктів господарської діяльності.

Незважаючи на певний досвід окремих вітчизняних консалтингових фірм, у сфері консалтингових послуг не існує системного бачення щодо місця і ролі логістичного консалтингу в укра-

їнської економіки. Багато топ-менеджери вітчизняних підприємств, коли мова йде про впровадження концепцій сучасної логістики, недвозначно натякають, що вони на етапі впровадження концепції «логістики здорового смислу», інші довіряють тільки західним консультантам. У ситуації, що склалася вітчизняним експертам у сфері логістичного консалтингу будувати свої взаємини з бізнес дуже не просто.

Це пов'язано з рядом таких основних причин і наслідків:

1. Послуга логістичного консалтингу є унікальним продуктом і рекламується шляхом прямих продажів, де особисті якості особи відповідальної за презентацію групи консультантів та якості учасників проекту, часто безпосередньо не пов'язані з їхнім професіоналізмом, мають важливе значення.

2. Закритість нашого бізнесу є суттєвим стримуючим фактором у просуванні консалтингових послуг.

3. Послуга логістичного консалтингу для нашого бізнесу є новою, і частиною топ-менеджерів сприймається неадекватно як щодо підходів до вирішення проблем, так і можливих результатів та форми їх подання.

4. Топ-менеджери не завжди усвідомлюють, що їхні рекомендації тягнуть за собою певні зміни в системі управління підприємством або окремими його сферами діяльності, що має на увазі їх готовність до змін і пов'язаних з ними ризиками.

5. Рішення про укладення договору на логістичне консультування приймається з урахуванням наявності у консультантів досвіду успішного вирішення аналогічних завдань, у сфері логістичної діяльності, якого на початкових етапах ведення бізнесу недостатньо.

6. Працівники окремих служб підприємств не мають досвіду роботи з консультантами і часто сприймають їх як ще одну перевіряючу контролюючу інстанцію.

7. Значна ймовірність відмови в оплаті як всієї роботи так і її окремого етапу у зв'язку з небажанням проводити оплату, посилюючись на формулювання пов'язані з невідповідність рекомендацій або проекту можливостям, сумнівам щодо якості рекомендацій і т.д.

2.3. Контактні аспекти логістичного консалтингу

На сучасному етапі економіка Україна опинилася в дуже непростій ситуації. З одного боку необхідно виконувати умови міжнародних організацій таких як СОТ, МВФ та інші, а з іншого вирішувати завдання по збереженню потенціалу галузей промисловості та захисту внутрішнього ринку. У цих умовах питання стосуються управлінського та логістичного консалтингу можуть здатися не актуальними і другорядними. Хоча потрібно визнати, що економічна криза, це не короткочасне явище, а стан економіки вихід з якого передбачає реалізацію нових, нестандартних підходів в постійно мінливих умовах господарювання. Акціонери та менеджери базових експортно-орієнтованих галузей промисловості частково відновивши і модернізувавши до кінця 90-х початку 2000-х років радянський індустріальний потенціал і технології виробництва, завдяки сприятливій кон'юктурі міжнародного і регіональних ринків, мали достатні обсяги продажів виробленої продукції і як результат суттєві прибутку. І це не дивлячись на значний моральний знос нематеріальних активів і моральний і фізичний знос основних фондів більшості підприємств.

Матеріаломісткість і енергоємність готової продукції, а також трудомісткість процесів у зазначених галузях у кілька разів перевищує показники аналогічної продукції яка реалізується на світовому ринку. Це співвідношення може збільшитися у зв'язку з підвищеною закупівельної ціни на енергоносії і в першу чергу, природного газу. Наслідком цього, а також ряду інших факторів, наприклад підвищеною митних зборів на некритичний імпорт та інших, стануть значні витрати виробництва та розподілу вітчизняної продукції, її не конкурентоспроможність на світовому ринку і як наслідок стагнація виробництва, а можливо і втрата частини експортного потенціалу. Щоб зазначена тенденція не стала реальністю необхідно вирішити комплекс завдань пов'язаних з підвищенням якості та зниженням витрат виробництва спрямовані на забезпечення її конкурентоспроможності.

Одним з інструментів вирішення цих завдань пропонується використовувати методи управлінського консалтингу. Такий підхід завдяки досвіду консультантів дозволить вітчизняним підпри-

ємствам забезпечити відповідний рівень конкурентоспроможності продукції.

Враховуючи важливість забезпечення в умовах економічного кризи раціональності та оперативності бізнес процесів, сьогодні і надалі будуть затребувані концепції сучасної логістики.

Логістичний консалтинг є технологію колективного вирішення практичних завдань економічної діяльності підприємств з використанням логістичних концепцій, принципів і підходів. Логістичний консалтинг, як складова управлінського консалтингу, у діяльності вітчизняних менеджерів застосовується не повсякчасно. Широке його використання стримується відсутністю методології реалізації контрактних відносин між експертами консультантами і замовниками консалтингових послуг. Незважаючи на певний досвід окремих вітчизняних консалтингових фірм, у сфері консалтингових послуг не існує системного бачення щодо логічно впорядкованих процедур планування та організації контрактної роботи, від якості виконання яких, багато в чому залежить ефективності реалізації самого проекту.

Основні етапи реалізації контрактної діяльності у сфері консалтингу: підготовчий, формування, узгодження та укладення договору, виконання етапів договору, закінчення договору (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Основні етапи реалізації контрактної діяльності у сфері консалтингу

Розглянемо питання формування, узгодження та укладення договору.

Регулювання відносин між підприємством замовником і поставальником послуг логістичного консалтингу регулюється контрактом (договором). При цьому згідно цивільного кодексу

України договір є основним документом, який визначає права та обов'язки сторін. Не дивлячись на унікальність послуг логістичного консалтингу, договір на його проведення має уніфіковані положення. *До основних аспектів формування такого договору можна віднести:*

- визначення предмета договору та виду або різновиду результату;
- якісні, кількісні та інші параметри послуги, роботи або проекту, які мають для замовника принципове значення;
- назва та перелік документів, які повинні бути представлені замовнику і виконавцю із зазначенням термінів їх передачі;
- порядок, місце і час, а також умови передачі проектів, виконання робіт, заходів тощо;
- умови та обмеження, що стосуються реалізації процесів проведення консалтингу та передачі його результатів;
- вказівка особливих обставин виконання договору або окремих процедур;
- сума договору або ціна виконання складових робіт (проектів);
- порядок узгодження позиції сторін які стосуються реалізації договору або його результатів;
- характер і розміри відповідальності сторін, механізм і розміри штрафних санкцій;
- інші, як правило, індивідуальні умови;
- юридичні адреси і банківські реквізити сторін.

У процесі формування цих та інших складових договору на надання послуг логістичного консалтингу сторони договору, особливо на першому етапі, по-різному бачать як вирішення проблеми, так і можливі ризики. Основною проблемою замовника на даному етапі є пошук інструментів і підходів до оцінки та вибору консалтингової організації. Замовника хвилюють питання результативності проекту та адекватності ціни послуги витрат консультантів на її реалізацію. Не маючи досвіду роботи з консалтинговою організацією, топ-менеджери змушені вирішувати цю задачу на інтуїтивному рівні, і як наслідок часто відмовлятися від послуг консультантів. Слід зауважити, що частою причиною цього є пасивна роль експертів, які не приділяють належної уваги аргументації своїх можливостей.

Слід довести до замовника інформацію та продемонструвати результати аналогічних проектів виконаних консалтинговою організацією за останні роки. Важливим аргументом для замовника може виявитися думка незалежних експертів, письмові відгуки замовників, акти впровадження, публікації результатів у пресі і т.д. Тому іноземні, а останнім часом і вітчизняні консалтингові організації, представляють на сайті інформацію подібного роду. Це суттєво впливає на час формування договору і ефективність процедур.

На етапі формування договору консалтингова організація повинна адекватно оцінити необхідний ресурсний потенціал проекту та витрати на його реалізацію. Для успішної реалізації проекту логістичного консалтингу необхідно мати комплекс економічних ресурсів, представлених на малюнку 2.3 у вигляді інфраструктурних складових проекту.



Рис. 2.3. Основні інфраструктурні складові реалізації консалтингового проекту

Ідентифікація конкретних складових цього комплексу визначає ресурсну та змістовні частини логістичного проекту, а в результаті і його вартість і ефективність.

У даному випадку кадровий потенціал логістичного консалтингу це сукупність експертів, фахівців і менеджерів консалтингової організації, представників замовника та інших організацій, які володіють відповідним рівнем компетенції, професійним досвідом, спеціальними знаннями, а також інженерно-технічний персонал, залучений для виконання окремих робіт. Важливими складовими кадрового потенціалу є не тільки його якісні, кількісні, але і тимчасові параметри використання. Останні визначають як загальну трудомісткість виконання робіт певними виконавцями, так і графік залучення і використання фахівців для реалізації проекту, а також особливості такого залучення в часі і просторі. До особливостей залучення включають характер діяльності учасників, а саме колективна або індивідуальна діяльність учасників проекту. І хоча при укладанні договору кадровий потенціал вказується в програмі виконання робіт, а деякі учасники персонально визначаються на певних етапах реалізації договору, планування кадрового потенціалу є першорядною складовою його формування (рис 2.3).

Важливою складовою наступного етапу є формулювання матеріальної бази проекту. У більшості проектів логістичного консалтингу передбачається польовий логістичний аудит виробничої бази організації замовника. При такому підході консалтингова організація, як правило, передбачає використання забезпечує інфраструктури замовника. Ступінь використання, якої може бути різною. У певних ситуаціях мова йде про надання окремої кімнати на території підприємства з мінімальним організаційно-технічним забезпеченням. Інші випадки передбачають виділення замовником кількох приміщень під офіс, для проведення нарад з повним офісним забезпеченням: ЕОМ, оргтехніка, засоби транспорту і зв'язку, доступ до мереж Інтернет та Інтранет і т.д. Ступінь використання забезпечує інфраструктури замовника може бути дуже індивідуальна. Головне визначити цю потребу й узгодити можливості та умови її використання на етапі формування договору і його узгодження.

Слід зазначити, що складові кадровий потенціал і матеріальна база взаємопов'язані між собою в питаннях часу та особливості їх використання. Найкращим варіантом формування договору є створення робочої програми проведення спільних робіт. Виправданим є підхід, в якому замовнику надається робочий план-графік виконання робіт з логістичного консалтингу складений на певний період. І в цьому графіку детально описані персонал, інфраструктура та процеси, які планується залучити для виконання проекту.

У переважній кількості випадків логістичний консалтинг здійснюється в умовах функціонуючого підприємства. Тому залучення інфраструктури, персоналу та інших коштів підприємства повинно бути заздалегідь погоджено з замовником.

Суттєвою інфраструктурної складової консалтингового договору є інформаційна база. Проведення логістичного аудиту, ідентифікації проблеми та інші процедури консалтингу можливі завдяки формуванню відповідних процесів збору, обробки, аналізу і трансформації інформації в інноваційні логістичні рішення та проекти. Тому в процесі формування та узгодження договору необхідно чітко визначити яку інформацію щодо, яких об'єктів, явищ і процесів і в якому вигляді повинен надати замовник.

На цьому етапі необхідно вирішити питання конфіденційності, а також повноти та достовірності наявної у замовника інформації. Це дуже важливе питання. Недостатньо обмежуватися тільки одним джерелом інформації. Практика окремих вітчизняних підприємств свідчить про недостовірність, неточності і неповноту даних представлених в окремих документах.

Тому слід чітко визначити інформаційний масив, який буде базою для ідентифікації та аналізу проблем. Без певного спільного рішення з цього питання неможливо приймати реалістичні й адекватні ситуації рішення за проектом. І якщо інформація в документах носить досить неправдивий характер експерту доводиться формулювати власний інформаційний масив, який формується, як і з формальних, так і з неформальних джерел. Крім зазначених джерел інформація часто залучається з незалежних джерел або альтернативних джерел для доказу або доведення окремих фактів впливають або визначають існуючу проблему.

Важливо на етапі формування та узгодження договору зрозуміти структуру і обсяг інформаційного масиву проекту.

Не менш важливим є методичне забезпечення логістичного консалтингового проекту. Першим питанням сфери методичного забезпечення проекту є вибір варіанта організації досліджень. Тут у замовника є альтернативні шляхи, а саме: дослідження проводять тільки залучені експерти, дослідження проводять внутрішні експерти з мінімальним залученням зовнішніх та використання як внутрішніх, так і зовнішніх експертів на різних стадіях реалізації проекту логістичного консалтингу. Як показує досвід, відповідальна практика визначення проблеми і вибору масштабу змін, а також вибору напрямків, методів та інструментів вирішення логістичних завдань призводить до зміни спочатку Вибраного сценарію розв'язання задачі. Тому часто остаточне уявлення про логістичної задачі вимальовується тільки при різнобічному вивченні проблеми як внутрішніми так і зовнішніми незалежними і високо професійними експертами.

Вибір варіанту організації досліджень залежить від різних чинників впливу представлено на рисунку 2.4.



Рис. 2.4. Основні чинники впливу вибору варіанта організації досліджень логістичного консалтингу

Як видно з рисунку 2.4 вибір варіанта організації досліджень відбувається з урахуванням цілого ряду чинників. Це наявність у потенційних клієнтів досвіду проведення досліджень та спеціалістів необхідної кваліфікації. Особливо важливо враховувати цей фактор при використанні складних методів проведення логістичних досліджень та обробки отриманих результатів.

Слід також врахувати, що на багатьох підприємств досі відсутні не тільки аналітичні відділи, але й спостерігається розпорошеність логістичних функцій по різних структурним підрозділам при відсутності їх необхідною інтеграції. Ступінь складності технологічних і виробничих процесів а також технологічні особливості продукції є суттєвими факторами впливу. Очевидно, що фахівці підприємства знають їх краще, а інформація про стан таких процесів і продукції досить важко передається залученими з боку дослідникам. Хоча з іншого боку власним експертам досить важко забезпечити високу ступінь об'єктивності результатів дослідження та рекомендацій. Залучені консалтингові структури мають більшу об'єктивність у своїх оцінках, вони не представляють інтереси певних груп осіб підприємства. Перевагою консалтингової організації є наявність спеціального обладнання та програмного забезпечення для обробки аналітичних даних. Зазначене перевага часто нівелюється чинником конфіденційності. Вважається, що комерційна таємниця краще зберігається співробітниками підприємства. Грає важливу роль, при прийнятті позитивного рішення про залучення зовнішніх консультантів, наявність у замовника позитивного досвіду роботи із зовнішніми консультантами. Для вітчизняних підприємств в нинішніх умовах вирішальним фактором може бути вартість послуг консалтингових організацій. Досить вагомим є завантаженість персоналу замовника. При високій напруженості трудових процесів, наявності авральних періодів в роботі, що також і є свідченням наявності проблем, він більш схильний залучати зовнішні аналітичні джерела.

На завершальному етапі формування та узгодження договору необхідно остаточно узгодити плани виконання окремих робіт за договором, кількісні, якісні та часові характеристики залучення фахівців, персоналу та інших ресурсів. Як показує практика, послідовний опис робіт, що проводяться в документах слід виро-

бляти з достатньою деталізацією, що дозволяє уникнути певних проблем пов'язаних з різним трактуванням планів сторонами договору в майбутньому.

Особливу увагу слід при цьому приділити визначенню форми отримання результатів як проміжних так і підсумкових. Якщо форма не є стандартною або уніфікованою краще її зміст і вигляд обговорити сторонами і результат узгодження зафіксувати. Наприклад, один з етапів договору закінчується наданням замовнику рекомендацій. Виконавець надає рекомендації щодо створення інформаційної системи управління замовленнями з описом структури системи і основного переліку послідовного виконання робіт з її створення. Замовник вважає що цього недостатньо і вимагає проекту виконання робіт із зазначенням можливих виконавців, їх можливостей, адрес і т.д. Таке стає можливим коли немає чіткого узгодження змістовної сторони проміжних і остаточних результатів проекту. Часто сам виконавець не зацікавлений в жорсткій їх регламентації вважаючи, що це дає певну свободу при реалізації договору. У такому випадку необхідно врахувати прагнення замовника отримати за договором максимально можливий від виконавця результат.

Отже, важливими контрактними аспектами логістичного консалтингу є: предмет договору, результати та їх складові, кількісні, якісні та часові параметри використання економічних ресурсів замовника і виконавця, а також вартість договору. Зазначені аспекти багато в чому визначаються інфраструктурними складовими консалтингового проекту і факторами впливу вибору варіанта організації дослідження.

На завершальному етапі формування та узгодження договору важливо остаточно погодити зміст планів виконання робіт, а також форму і зміст проміжних і остаточних результатів проекту. Облік запропонованих методичних підходів до формування та узгодження договору дозволить уникнути додаткових витрат матеріальних, трудових та організаційних ресурсів.

Запитання для перевірки знань та самопідготовки

1. Основні етапи логістичного консалтингу і підготовка задання на його проведення?

2. Опишіть послуги, які надаються консалтинговою компанією?
3. Етапи підготовки і реалізації договору на проведення логістичного консалтингу?
4. Назвіть основні завдання підготовчого етапу?
5. Які завдання стоять на етапі формування, узгодження та укладення договору?
6. Які задачі вирішуються на етапі виконання етапів і закриття договору? Назвіть основні напрями логістичного консалтингу?
7. В чому полягають контактні аспекти логістичного консалтингу?
8. Назвіть основні етапи реалізації контрактної діяльності у сфері консалтингу?
9. Основні аспекти регулювання відносин між підприємством замовником і постачальником послуг логістичного консалтингу за контрактом?
10. Основні інфраструктурні складові реалізації консалтингового проекту?
11. Що складає кадровий потенціал проекту логістичного консалтингу?
12. Опишіть інфраструктурну складову консалтингового договору?
13. Назвіть основні чинники впливу вибору варіанта організації досліджень логістичного консалтингу?

Література до розділу

1. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. М.: Олимп Бизнес, 2001. 640 с.
2. Блинов Д.В., Мееров А.С. Методы TQM для улучшения сотрудничества с поставщиками. *Всё о качестве. Зарубежный опыт.* 2006. Вип.1(51). С.45-49.
3. Бовин Р. Дж.. Поставщики – ваши партнеры в области качества. *Всё о качестве. Зарубежный опыт.* 2006. Вип. 1(51). С.18-22.
4. Джонсон Дж. С. Современная логистика. М.: Вильямс. 2002. 624 с.
5. Карделл С. Стратегическое сотрудничество: Креативный бизнес-курс. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2005. 256 с.

6. Рот Гл. Менеджмент, анализ измерение базы поставщиков. *Всё о качестве. Зарубежный опыт*. 2006. Вип. 1(51). С.31-39.

7. Смирнов И. Логистика товара – интеграция с поставщиками. *Дистрибуция и логистика*. 2004. Вип. 3. С.16-21.

8. Сток Дж. Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой: М.: ИНФРА-М, 2005. 797 с.

9. Уотерс. Д. Логистика. Управление цепью поставок. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 503 с.

10. Уэлборн, Р. Деловые партнерства: Как преуспеть в совместном би знесе. М.: Вершина, 2004. 336 с.

11. Чухрай Н., Гірна О. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики. Монографія. Львів: Інтелект-Захід, 2007. 232 с.

12. Чухрай Н., Криворучко Я. Оцінювання і розвиток відносин між бізнес партнерами: монографія. Львів: Растр-7, 2008. 360 с.

Частина 2

Характеристика об'єктів дії логістичного консалтингу

Розділ 3

Теоретичні засади організації логістичних систем

Ключові питання розділу:

- 3.1. Логістична система, її сутність, ознаки та властивості
- 3.2. Структуризація логістичних систем
- 3.3. Фазова структура логістичних систем
- 3.4. Загальні підходи до організації логістичних систем.
Поняття логістичного циклу
- 3.5. Показники оцінки ефективності логістичних систем

3.1. Логістична система, її сутність, ознаки та властивості

Поняття логістичної системи є одним із базових понять логістики. Функціонування економічного механізму забезпечують різні системи, серед них вагомому значення мають логістичні системи.

Розуміння логістичної системи невід'ємно пов'язано із розумінням системи як такої та якостей, що є основними ознаками системи.

Нагадаємо, що за своєю сутністю системи є цілісною сукупністю елементів складових, що їх формують, що взаємопов'язані та взаємодіють між собою тобто елементи, що входять в сис-

тему є її невід’ємними складовими. Між елементами існують взаємозв’язки, які визначають інтегральні якості системи. Особливою якістю системи є наявність системо формуючих факторів, що дають можливість до формування упорядкованих взаємозв’язків тобто формування структури системи. Важливою якістю системи є наявність інтегративних якостей, які притаманні системі в цілому проте не характерні для окремих її елементів.

Для формування та функціонування логістичних систем характерними якістьми є: адаптивність, гнучкість систем, сумісність всіх її елементів та активність взаємозв’язків між елементами логістичної системи.

В сучасних умовах господарювання створення та впровадження логістичних систем є одним із провідних напрямів розвитку підприємств і забезпечення економічних витрат, оптимізації матеріальних, фінансових ресурсів, регулювання збалансування товарних запасів матеріально-технічного постачання підприємства; підвищення ефективності і результативності управління товарно-матеріальними ресурсами, матеріальними, фінансовими і інформаційними потоками.

Відповідно, логістична система включає в себе матеріальні засоби які забезпечують рух матеріального потоку (механізми, транспортні засоби, складське зберігання, вимірювання, спеціальне обладнання), виробничі запаси та засоби управління ланками логістичних ланцюгів. Таким чином, логістична система є адаптивною системою із зворотнім зв’язком, що виконує певні логістичні функції та операції.

Логістична система складається із декількох підсистем та має активні постійні зв’язки із зовнішнім середовищем. Отже, **логістична система** є організаційно-управлінським механізмом координації, що забезпечує взаємодію спеціалістів служб, елементів як приймають участь в управлінні матеріальними потоками та забезпечують ефективність логістичних операцій.

Логістична система – це сукупність об’єктів в логістичних ланцюгах та каналах та їх взаємодія із метою оптимальної організації руху логістичних потоків із мінімальними логістичними витратами.

Метою логістичної системи є доставка необхідного продукції, ви значної якості та в необхідній кількості в визначне місце в певний час з мінімальними втратами.

За іншим визначенням *логістична система* – це складна, структурована організаційно завершена економічна система яка складається з елементів (ланок) взаємопов'язаних в єдиному процесі управління матеріальними та супутніми їм інформаційними і фінансовими потоками.

Відповідно, *логістична система* – це система, що виконує логістичні функції, яка складається з декількох підсистем та має розвинені взаємозв'язки з зовнішнім ринковим середовищем (постачальниками, споживачами, партнерами, посередниками).

Відповідно, метою логістичної системи є доставка вантажів «точно в строк» з мінімальними витратами трудових та матеріальних ресурсів. Таким чином, реалізація функцій збуту в логістичній сфері здійснюється із дотриманням необхідних умов: наявності самої продукції, її кількості, якості, часу постачання, витрат та пункту призначення. Для виконання методу постачання «точно в строк» логістичні системи оптимізують матеріальні потоки та сприяють здійсненню комплексу заходів пов'язаних із раціональним використанням тари та пакування, налагодженням ефективної системи пакування, складування, оптимізації замовлень та рівня запасів, плануванням найбільш ефективних маршрутів переміщення вантажів, зберігання їх на складах та транспортування.

Основними властивостями логістичної системи є:

- наявність органу управління;
- здатність до взаємодії із зовнішнім середовищем;
- керованість: спрямованість на досягнення окреслених цілей; варіативність дії;
- наявність інформаційних комунікацій як в самій системі так і між системою та зовнішнім середовищем.

Структура логістичної системи включає:

- постачання та транспортне забезпечення;
- виробництво;
- складування;
- збут продукції та його транспортне забезпечення.

Логістична система складається із певних підсистем, що формують її системність, властивості та зв'язки.

До основних складових, підсистем логістичної системи можна віднести такі підсистеми як :

- підсистема закупівель;
- підсистема складів;
- підсистема запасів;
- підсистема транспортного забезпечення;
- підсистема виробництва;
- підсистема розподілу або просування продукції;
- підсистема збуту;
- підсистема інформаційного забезпечення;
- підсистема кадрового забезпечення;
- підсистема фінансового забезпечення.

Відповідно, діяльність логістичної системи та її складові підсистеми забезпечують процес переміщення, руху матеріального потоку на рівні систем.

Відповідно, зазначені підсистеми розподіляються на базові – такі, що виконують базові функції логістики та забезпечувальні такі, що забезпечують виконання інших функцій.

3.2. Структуризація логістичних систем

Розглядаючи економічний об'єкт як складну систему, необхідно мати уявлення про його структуру. Ґрунтуючись на визначенні системи як сукупності елементів, що перебувають у відповідних відносинах та зв'язках між собою і які утворюють певну цілісність, що забезпечує емерджентні властивості системи (властивості цілісної системи, що не притаманні жодному із елементів, розглянутих окремо), можна виділити деякі характерні властивості системи, зокрема логістичної а саме:

- система завжди структурується на відповідні елементи системи;
- елементи системи в конкретний момент часу певним чином впорядковані;
- система як цілісна організація елементів формує нові емерджентні властивості;

- логістична система характеризується, крім того, наявністю та пріоритетом матеріальних та інформаційних потоків.

Структура будь-якої економічної системи розглядається в трьох аспектах.

По-перше, в аспекті *механізму інтеграції властивостей ресурсів різних елементів економічної системи*, що формує господарську (виробничу) структуру підприємства — систему, елементами якої є виробничі підрозділи.

По-друге, в аспекті *механізму інтеграції процесів відображення властивостей ресурсів у свідомості суб'єктів управління*, що формує інформаційну структуру підприємства-системи.

По-третє, в аспекті *механізму інтеграції процедур вироблення управлінських господарських рішень*, що формує адміністративну структуру.

При структуризації економічних систем за різноманітними аспектами, виділені при цьому елементи структури, переважно, не збігаються один з одним. Тому опис структури економічної системи слід подавати як сукупність усіх цих структур. Так, моделлю інформаційної структури може бути схема інформаційних потоків в економічній системі, а моделлю адміністративної структури — схема підлеглих посадових осіб, яка визначає розподіл прав, обов'язків, відповідальності та повноважень між елементами системи.

Для створення чи дослідження логістичної системи необхідно отримати повну інформацію щодо внутрішньої структури і зв'язків з середовищем функціонування. Інструментом слугує *класифікація* — віднесення систем до певного класу, масштабу, ієрархії тощо і *структуризація* — поділ цілісних систем на підсистеми за певними ознаками з метою наступної інтеграції. Поетапне впровадження логістичних концепцій в елементи логістичного ланцюга переводить системи в ранг підсистем як результат чергового інтеграційного кроку.

Класифікація і структуризація логістичних систем має на меті ідентифікацію таких характеристик:

- меж системи шляхом виокремлення;
- структури системи шляхом подання її частин;
- зв'язків між структурними складовими;
- ключових якостей системи.

Структуризація логістичних систем слугує: по-перше, ідентифікації трансформації фізичних, грошових, інформаційних потоків у логістичні потоки з описом маршрутів у просторі і часі; по-друге, результати структуризації ідентифікують потребу в інфраструктурі логістичних процесів та управлінській інфраструктурі.

Ефективними інструментами створення, дослідження та оптимізації логістичних систем є їх *функціональна* та *фазова* структуризація.

Згідно з *функціональною структуризацією* логістичних систем можна виокремити такі підсистеми:

- підсистема опрацювання та реалізації замовлень;
- підсистема транспортування;
- підсистема складування;
- підсистема пакування;
- підсистема управління запасами;
- підсистема обслуговування споживачів.

Підсистема опрацювання та реалізації замовлень стосується формування інформаційного потоку між замовником і постачальником щодо поставки товарів чи надання послуг.

Процес реалізації замовлення складається з таких ланок:

- приготування замовлення (замовником);
- передача замовлення (замовником);
- прийняття та реалізація (постачальником, що складається з: прийому замовлення, розміщення, комплектації і відправлення замовлення, фактурування – формування та передачі рахунку за реалізацію замовлення);

- контроль виконання замовлення;

Підсистема транспортування виконує такі логістичні функції:

- системне планування транспортних процесів;
- вибір видів транспорту і типів транспортних засобів;
- забезпечення технологічної єдності транспортно-складських робіт;
- планування маршрутів;
- організацію та менеджмент транспортних процесів.

У *підсистемі складування* важливо окреслити функції складу. Логістична функція складу полягає у вирівнюванні потоку

матеріалів відповідної кількості у відповідному часі згідно з умовами функціонування ланцюга поставок. Такими умовами визначається функція складу як вузла поставки, відбору матеріалів, їх поділу чи концентрації.

Підсистему пакування формують три елементи: пакований товар, упаковка і процес пакування. До логістичних функцій упаковки відносять захисну, складську, транспортну, рециклізаційну (переробки та утилізації), маніпуляційну та інформаційну. Одним з шляхів оптимізації цієї підсистеми є формування логістичної одиниці, яка була б незмінною для всього транспортного ланцюга.

Згідно з тією чи іншою логістичною стратегією *підсистема управління запасами* може охоплювати:

- один склад;
- склади в системі дистрибуції певного товару;
- склади у повному логістичному ланцюзі, включаючи виробництво.

Вибрана структура системи запасів визначає як сутність критерію оптимізації, так і виконувані функції.

Функції *підсистеми обслуговування* споживачів полягають у:

- задоволенні потреб споживача у часі, надійності тощо;
- дотримання певних стандартів;
- формуванні конкурентних переваг.

Для проведення *фазової структуризації* логістичних систем необхідно виокремити логістику матеріального потоку, логістику фінансів та інформаційну логістику.

Матеріальний потік в межах підприємства проходить чотири фази трансформації: постачання, виробництво, збут та рециклювання, тому фазова структура логістики підприємства складається з підсистем логістики постачання, виробничої логістики, логістики збуту, логістики рециклювання, а також логістики фінансів та інформаційної логістики, які охоплюють ці чотири фази.

Однією із ознак класифікації, структуризації логістичних систем як складних економічних утворень є інституціональний поділ. Так за інституціональним поділом логістичні системи та підсистеми розподіляються на:

- Мікрологістичні підсистеми;
- Металогістичні системи (або логістичні ланцюги);
- Мезологістичні системи;
- Макрологістичні системи;
- Зовнішні логістичні системи (між системи).

Мікрологістичні системи є сукупністю підрозділів підприємства як забезпечують рух логістичних потоків від закупівель матеріальних ресурсів та товарів до збуту готової продукції і товарів.

Металогістичні системи – формуються для забезпечення потреб функціонування інфраструктури і економіки та забезпечення окремих регіонів.

Макрологістичні системи є системами управління логістичними потоками які охоплюють різні підприємства.

Мезологістичні системи – є сукупністю взаємопов'язаних у логістичні ланцюги та канали підприємств міжрегіональної, міжгалузевої і міжнародної кооперації із метою організації і функціонування внутрішньо корпоративних логістичних потоків.

Таким чином, інституціональний поділ охоплює логістичні системи за різними їх інституціональними рівнями від мікросистем конкретних підприємств та утворення ними логістичних ланцюгів на рівні металогістичних систем до логістичних систем більш високих рівнів кооперації та функціонування.

В залежності від виду логістичних ланцюгів логістичні системи класифікуються на системи із прямими зв'язками, гнучкі системи та ешелоновані системи (рис. 3.1.).

Так, в залежності від виду логістичного ланцюга логістичні системи, як вже зазначалося, поділяються на прямі, гнучкі та ешелоновані; залежно від сфери дії логістичні системи поділяються на: логістичні системи в сфері матеріально-технічного забезпечення, логістичні системи в сфері виробництва та логістичні системи в сфері збуту; залежно від постачання матеріалів та місця в виробництві логістичні системи поділяються на «штовхаючі» та «тягнучі».

Пряма логістична система передбачає прямі зв'язки між постачальниками та споживачами. Логістична система зі прямими зв'язками це система в якій матеріальний потік іде до споживача на основі прямих господарських відносин без участі посередників.



Рис. 3.1. Види логістичних систем

Гнучка логістична система – це система в якій доведення матеріального потоку до споживачів здійснюється як безпосередньо постачальником так і за участю посередників. Таким чином, відвантаження продукції за цією системою можуть здійснюватися як зі складу виробника так зі складу посередницьких компаній.

Ешелонована логістична система це система в якій матеріальний потік на шляху від виробника до кінцевого споживача проходить через посередницькі структури а їх кількість може бути від одного до декількох в залежності від сформованого каналу реалізації продукції.

В прямих логістичних системах використовують різні засоби транспортування, що забезпечує швидке переміщення вантажів, що разом із функціонуванням і супроводженням інформаційних потоків дає можливість швидкого оброблення замовлень, дозволяє скоротити терміни поставки продукції, в різні географічно віддалені регіони чим забезпечує швидкий та ефективний зв'язок між постачальниками та споживачами. До недоліків прямих ло-

гістичних систем можна віднести значні транспортні витрати.

Штовхаюча система спрямована на те, щоб подавати матеріали до місця їх обробки за певним затвердженим графіком.

Тягнуча логістична система передбачає наявність замовлень на постачання та надходження продукції. Тобто за цими системами матеріали та товари або надходять на виробництво згідно затвердженого узгодженого графіку системно або періодично та не системно в різній кількості, відповідно до отриманих замовлень на їх постачання від виробництва чи споживачів.

На даний час, на світовому ринку логістичних послуг зростають вимоги щодо якості та комплектності надання цих послуг, що створює умови для розбудови комплексних логістичних систем, з широким колом логістичних завдань (рис. 3.2). *Основними завданнями таких комплексних логістичних систем є:*

- складське зберігання;
- транспортування продукції;
- надання спеціальних послуг;
- вантажопереробка;
- складування, зростання вантажних одиниць;
- пакування вантажів;
- управління самою логістичною системою;
- забезпечення інформаційного супроводу.



Рис. 3.2. Основні завдання логістичних систем

Рівень виконання того чи іншого завдання розвитку логістичної системи визначається певними загальними та специфічними показниками. Відповідно є цілий ряд показників які використо-

вуються логістичною службою із метою виконання конкретних поставлених завдань. Так, загалом логістична система повинна відповідати таким показникам, критеріям як: якість системи, міцність системи, технічне оснащення системи, надійність системи. Завданнями логістичної системи є забезпечення своєчасної, надійної, безпечної та з мінімальними витратами, доставки товару в необхідний пункт призначення. Таким чином, вибір типу логістичної системи загалом залежить від комплексу функцій які вона виконує та переліку показників, які її характеризують.

Так, загалом, критеріями оцінки при виборі та розбудові логістичної системи є такі показники як:

- терміни транспортування;
- безпека та надійність транспортування;
- витрати транспортування;
- гнучкість функціонування системи;
- забезпечення зберігання вантажів;
- витрати на пакування вантажів;
- витрати на страхування вантажів;
- швидкість обробки рекламаций.

Зазвичай, будь яка логістична система при її розбудові спрямована на те, що б мінімізувати витрати пов'язані з її функціонуванням та забезпечення транспортування продукції і водночас оптимізувати логістичний процес пов'язаний із транспортуванням продукції.

Логістична система має певні межі окреслені та визначені самим циклом оборту засобів виробництва. Так, спочатку формується матеріальний потік, що складається із придбаних засобів виробництва. Вони постачаються на склад, обробляються, зберігаються, потім переходять із логістичної системи у систему споживання в обмін на фінансовий потік, що надходить від споживачів. Таким чином, формуються фінансові ресурси логістичної системи.

Тому для стабільного ефективного функціонування логістичної системи необхідним є стратегічне планування виробництва, збуту та розподілу.

Для того, щоб здійснити таке стратегічне планування першочергово необхідним є аналіз зовнішнього ринкового середови-

ща і динаміки ринку, ідентифікувати слабкі, сильні місця ринку, визначити можливості для ефективного функціонування логістичної системи та загрози її функціонуванню. Стратегічне планування є найбільш ефективним елементом в забезпеченні розбудови та сталого розвитку логістичних систем.

Для формування і створення найбільш оптимальної логістичної системи необхідним є розробка її проекту. Його підготовка включає три основні етапи: виявлення проблеми, планування шляхом вирішення проблеми та розробка пропозицій щодо створення проекту.

Створення проекту логістичної системи розпочинається з всебічної оцінки ситуації, що існує. Його мета – дослідити зовнішнє середовище та характеристики існуючої логістичної системи, особливості процесу її функціонування, а також визначити вектори майбутніх змін.

З цією метою доцільним є застосування ситуаційного аналізу, який дозволяє вивчити внутрішню структуру логістичної системи та особливості її функціонування, дослідити ринкове середовище, споживачів замовників та конкурентів. Таким чином, досліджується весь логістичний процес та кожна логістична функція.

Стійкість логістичної системи є одним із найбільш вагомих показників оцінки логістичної системи та дотримання прийнятих стандартів обслуговування з мінімальними витратами. Логістична система повинна забезпечити певний пороговий рівень сервісу з мінімальними загальними витратами. Таким чином, оцінюються сервісні можливості логістичної системи.

При чому, базові сервісні можливості системи можна зміцнити покращити в різний спосіб:

- через зростання кількості складів;
- через зміни декількох функціональних підрозділів з метою підвищення швидкості операцій;
- через зміну політики формування запасів.

Проектуючи логістичну систему визначають достатність резервів необхідних для розвитку логістичної системи, можливість здійснення проектування; створення концептуальної схеми проекту та визначити варіанти побудови логістичної системи.

Планування логістичного проекту передбачає визначення мети та обмежень, розробку стандартів оцінки результатів, вибір техніки аналізу і складання проектного завдання. Визначаються витрати та рівень сервісу, визначаються часові межі реалізації логістичного проекту, основні параметри діяльності, функціонування логістичної системи та визначаються сегменти та ринки на яких буде діяти логістична система та їх характеристики.

Формування логістичної системи потребує визначення таких внутрішніх факторів її діяльності, як:

- структура замовлень та їх зміна;
- організація процесу отримання замовлень;
- види інформаційних потоків;
- види матеріальних та транспортних потоків;
- аспекти переробки та зберігання вантажів.

Визначення цих аспектів функціонування логістичних систем необхідне для того, щоб виявити сфери в яких можливе здійснення удосконалень та формування системи у відповідності із запитами та потребами відповідних ринкових сегментів.

Аналіз зовнішніх факторів передбачає визначення ринкових умов функціонування логістичної системи та попиту на відповідні сервіси споживачів. Відповідно завданням такого аналізу є виявлення ринку, його основних сегментів та характеристик, потенційних споживачів.

Наступним етапом здійснюється аналіз та оцінка наявних та можливих для використання логістичних технологій на всіх ланках логістичної діяльності а саме: транспортування, складування, вантажопереробки, планування та інформаційної підтримки логістичного процесу, з метою виявлення стратегічних напрямів розвитку та вдосконалення технологій надання логістичного сервісу.

На етапі прогнозування технологічного процесу здійснюється аналіз технології з точки зору ефективності їх впровадження.

Оперативне планування зосереджене на процесі розвитку логістичної діяльності та оптимізації управління безпосередньо логістичними потоками, на певному регіональному рівні зі створенням регіональних розподільчих логістичних центрів. Найчастіше воно здійснюється та реалізується із застосуванням

сучасних інформаційних систем та спеціалізованого програмного забезпечення.

Здійснюючи структурування, поділ за функціями управління слід, зазначити, що до структури логістичних системи входять:

- підсистема логістичного планування;
- підсистема логістичного керування;
- підсистема організації логістики;
- підсистема логістичного контролювання;
- підсистема нормативного логістичного управління;
- підсистема операційного логістичного управління;
- підсистема інтегрованого логістичного управління.

Таким чином, дослідження логістичних систем як складних об'єктів потребує визначення їх структури та елементів складових, що їх формують.

Методологічною основою такого структурування та елементного визначення прийнято застосовувати системний та структурно-функціональний підходи в дослідженні складних систем. Нагадаємо, що логістичні системи є системами, що складають із численних елементів складових, які взаємопов'язані та взаємодіють в процесі здійснення логістичної діяльності та функціонування логістичних систем на різних її рівнях. У взаємодії елементи логістичної системи утворюють певну цілісність, що і формує структуру логістичної системи.

Виділяють наступні риси притаманні логістичним системам: логістичні системи є структурованими на відповідні системні елементи; зміст та взаємовідносини між елементами в системі, визначаються самою організацією її елементів; система як цілісність формує нові властивості які не є характерними для окремих її елементів та проявляється лише в їх системній взаємодії як синергетичний ефект; елементи системи в конкретний період знаходяться в певній послідовності упорядкування.

3.3. Фазова структура логістичних систем

Логістика виробничого підприємства охоплює логістичні рішення стосовно окремих фаз: постачання, виробництва і збуту. Локалізація логістичних рішень в межах цих фаз гарантує лише

субоптимальні рішення, які не можуть розглядатися як оптимальні для всіх фаз. Наприклад, визначення оптимальної партії закупівлі за формулою Вільсона в логістиці постачання без врахування наслідків цього рішення у фазах виробництва та збуту, визначення оптимальної партії виробництва без врахування цього рішення у фазах постачання і збуту, визначення оптимального рівня запасів готової продукції без врахування наслідків цього рішення у фазах постачання та виробництва.

Трансформація логістичного мислення системними категоріями від фрагментарного впровадження концепції логістики в сучасних умовах досягла рівня інтегрованого логістичного управління, що сконцентрувалося у формуванні мікрологістичних систем виробництва, дистрибуції тощо. Це другий період – період системної інтеграції, на якому виробниче підприємство розглядається як система, входом якої є закуплені і поставлені ресурси, а виходом – готова продукція. У цьому періоді можна досягнути збалансованості партії закупівлі протягом всього логістичного процесу на всіх ланках трансформації матеріального потоку.

Вплив зовнішніх чинників, таких як зародження та розвиток глобальної конкуренції, поява та пошук як альтернативних джерел поставок іноземного походження, динаміка змін в сукупному попиті в напрямку ощадності, зініціював розширення меж логістичної кооперації до *повноцінного логістичного ланцюга поставок*, що охоплює всі ланки від джерела сировини до поставки готової продукції кінцевому споживачу. Це – третій період – період «канальної інтеграції», в якому виробниче підприємство є ланкою ланцюга поставок. Концепція логістики такого ланцюга ґрунтується на спільній оптимізації запасів, транспортування, просторового розміщення.

Сьогодні конкуренція все більше розгортається між групами незалежних постачальників, виробників і дистриб'юторів, які і є ланцюгами поставок. Підвищення конкурентоздатності підприємства може бути забезпечене лише завдяки узгодженню всіх процесів у загальному ланцюгу поставок, що призводить до зниження рівня запасів та кращого використання потужностей не лише на даному підприємстві, а в ідеалі у всіх контрагентів ланцюга. Цю тезу підтверджує втілення у багатьох країнах

світу концепції управління ланцюгом поставок (Supply Chain Management; SCM).

Зазначимо, що в основі фазової структуризації логістичних систем є трансформація матеріальних благ та їх кругообіг. Це дає можливість визнати три основні потоки, що забезпечують цей кругообіг та трансформацію а саме як вже зазначалося: логістика матеріального потоку, логістика фінансового потоку та логістика інформаційного потоку.

Відповідно матеріальний потік проходить певні фази трансформації:

- фазу постачання пов'язану із постанням матеріалами, сировиною, комплектуючими, тощо;
- фазу виробництва під час якої відбувається перетворення визначених матеріальних ресурсів, потоків матеріалів на виготовлену на підприємстві готову продукцію чи виконані замовлення;
- фазу реалізації на якій відбувається розподіл по каналах реалізації та збут вироблених товарів;
- фазу утилізації чи перероблення відпрацьованих виробів, виробничих відходів тар та пакування, тобто фазу повторного використання в виробництві окремих частин матеріального потоку.

Узагальнено, фазова структуризація логістичних систем представлена на рис. 3.3.

Таким чином, логістичні підсистеми в межах логістичної системи комплексно охоплюють планування, керування та предметне фізичне обслуговування матеріального потоку супроводжуючи його фінансовим потоком та інформаційними потоками в функціонуванні логістичних систем.

Логістика постачання включає планування, керування та фізичне обслуговування матеріального потоку (потоків матеріалів, сировини, комплектуючих чи готових виробів готової продукції) з супроводженням необхідними для їх руху інформаційними та фінансовими потоками.

Логістика виробництва включає дії із планування та здійснення процесів виробництва продукції, що включають внутрішньовиробниче транспортування, складування, здійснення безпосередньо процесу виробництва, також необхідне супрово-

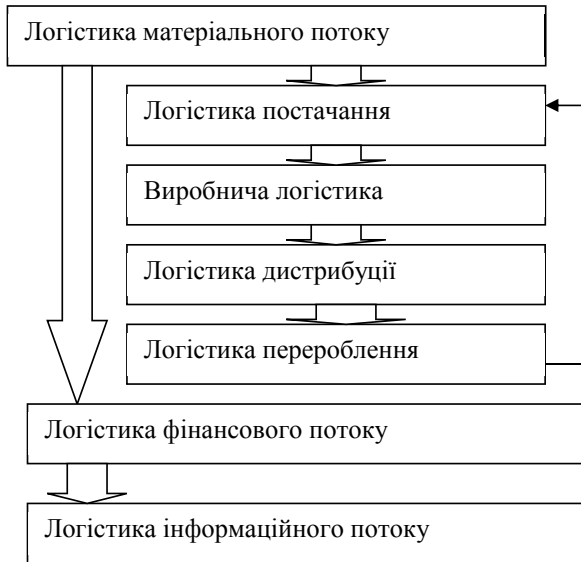


Рис. 3.3. Фазова структура логістичних систем

дження фінансовими матеріальними потоками спрямованими на планування та оптимізацію використання ресурсів, планування виробничого процесу, мінімізацію витрат.

Логістика збуту (дистрибуції) охоплює планування, керування та фізичне спрямування готової продукції за каналами розподілу та збуту із виробництва до реалізації, ринку збуту супроводжуючи необхідними інформаційними та фінансовими потоками, необхідними для оптимізації і прискорення реалізації продукції.

Логістика утилізації та перероблення охоплює комплекс планування, керування та фізичного оброблення потоку виробничих відходів і утилізованої продукції, пакування, тари, від місць їх прийняття до місць їх захоронення чи потворного використання, перероблення, включаючи інформаційний потік необхідний для реалізації даних процесів. Специфічними підсистемами сфери логістичного матеріального потоку є також маркетингова логістика яка поєднує сфери логістики постачання та логістики дистрибуції, що генерує нові синергетичні ефекти при виконанні логістичних функцій. Іншою специфічною підсистемою є логіс-

тика матеріалів яка поєднує логістику постачання та логістика виробництва.

Фінансова логістика в структурі логістики охоплює управління фінансовими потоками як є частиною, складниками логістичних процесів.

Інформаційна логістика є сферою управління інформацією яка є частиною логістичної діяльності забезпечує та супроводжує її. Водночас розумінні інформаційних потоків в логістиці та їх значення значно ширше оскільки інформаційна логістика забезпечує планування, облік, управління оптимізацію логістичних операцій на всіх їх рівнях, інтеграції та взаємодію логістичних систем в сучасному ринковому просторі.

3.4. Загальні підходи до організації логістичних систем. Поняття логістичного циклу

Процес управління матеріальним потоком у логістичній системі вирішує сукупність завдань: формування цілей, прийняття стратегій, організаційну побудову логістичних систем, планування, керування і контроль фізичних потоків та інформації з метою ефективного задоволення потреб споживача.

Цілями логістичної системи можна вважати:

- оптимальне досягнення цілей учасників логістичних процесів через удосконалення процесів фізичного переміщення продуктів;
- гармонізацію логістичних цілей і стратегій із загальними цілями і стратегіями підприємств та цілями і стратегіями логістичних ланцюгів поставок;
- спрямування інтегрованої діяльності учасників логістичної системи (ланцюга) на ефективне обслуговування клієнта (висока користь – допустимі витрати).

Загальними підходами до організації логістичних систем є наступні підходи.

1. На рівні вибору стратегії: метою створення логістичних систем є зниження загальних витрат і підвищення рівня обслуговування споживача завдяки:

- мінімізації витрат на переміщення і складування продуктів;

- скорочення циклу обороту капіталу, інвестованого в запаси;
- швидше зростаючим доходам від підвищення рівня обслуговування споживача порівняно з менш інтенсивним зростанням витрат.

Логістична стратегія (одна з функціональних стратегій підприємства) – це перспективні економіко-виробничі та торговельно-економічні зв'язки логістичної системи із зовнішнім середовищем.

На вибір логістичної стратегії впливає як стратегія підприємства так і глобальна логістична стратегія як процес формування стійких торговельно-економічних зв'язків між окремими країнами чи групами країн на основі міжнародного поділу праці, особливо у формі спеціалізації та міжгалузевої кооперації.

2. На рівні планування: спільне інтегроване планування учасників логістичного ланцюга як однієї організації, що означає інтегровані параметри циклу замовлення, рівня запасів, планової інформації тощо.

3. На рівні реалізації логістичних процесів: інтегроване управління просторово-часовим переміщенням продуктів, що вимагає повної інтеграції функцій і процесів в ланцюгу поставок.

Реалізація вищезазначених підходів на рівні функціональних логістичних підсистем вимагає виконання певних правил.

Управління поставками:

- спільна відповідальність за замовлення;
- доступність інформації замість запасів;
- можливість доставки точно у термін.

Управління інформацією:

- одна логістична база даних;
- скоординоване, над функціональне управління;
- швидке переміщення інформації.

Планування запасів:

- як для одного підприємства;
- заміна запасів інформацією;
- прогнозування спирається на попит.

Планування дистрибуції:

- одне підприємство, один інтегрований ланцюг управління;

- оптимізація задоволення споживача при найнижчих витратах і запасах;

- планування неперервності між покупцем і постачальником.

Як вже зазначалося, організація логістичних систем залежить від пріоритетних цілей та стратегії розвитку підприємства.

Організація логістичних систем на перших етапах потребує безпосереднього планування логістичних систем.

В основі планування логістичних систем лежить поняття **«логістичного циклу»**, що має три відмінні значення: як концепція досягнення інтеграції логістичних функцій, як структура, що складається із певних вузлів та ланок; та як відрізок часу від оформлення замовлення на постачання та безпосередньо постачання замовлених товарів на склад покупця.

«Вузлами» логістичного циклу є – інституційні одиниці та структурні підрозділи логістичної системи.

Ланками логістичного циклу виступають транспорт та комунікації.

Таким чином, логістичний цикл підприємства складається із відповідних «вузлів» та «ланок», представлений на рис. 3.5.

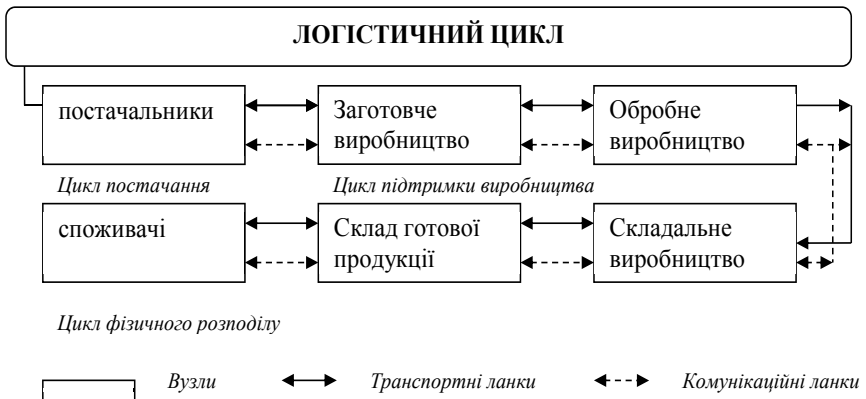


Рис. 3.5. Схематичне зображення логістичного циклу

Відповідно, логістичний цикл складається з: циклу постачання; циклу підтримки виробництва; циклу фізичного розподілу, що мають свої особливості побудови та функціонування.

Цикл постачання передбачає поставки для забезпечення

власного виробництва чи комерційної діяльності, матеріалів, сировини, комплектуючих та інших товарно-матеріальних цінностей. Планування логістичної системи сучасного підприємства передбачає використання найбільш раціональних форм організації циклу постачання та складається з визначеної послідовності етапів:

- визначення необхідності в матеріалах, сировині, комплектуючих;
- збору інформації постачальників відповідних матеріалів, сировини, комплектуючих;
- здійснення відбору постачальників;
- укладання контракту;
- затвердження плану постачання;
- виконання обсягів запланованого постачання.

Початком циклу постачання є визначення потреби в матеріалах та ресурсах, і відповідно отримання інформації про обсяги, технологічні характеристики якості необхідних ресурсів. Наступним є збирання інформації про постачальників, системно, за переліком критерієм серед яких найбільш важливим є здатність постачання ресурсів відповідної якості в обсягах та терміни необхідні для функціонування логістичної системи. Відповідно, вибір постачальника значною мірою оптимізує вхідний матеріальний потік логістичної системи підприємства. Оптимізація відповідних параметрів матеріального потоку відповідно оптимізує та мінімізує витрати постачання.

За результатами аналізу ризиків, репутації, умов постачання та співробітництва здійснюється вибір постачальників, з яким відповідно укладають угоду про подальше співробітництво. Договори про постачання доцільно укладати на довгі терміни, що мінімізує ризики логістичного підприємства та оптимізує витрати завдяки отриманню значних знижок чи кращих умов постачання продукції пов'язаних із довготривалим терміном та відповідно значними обсягами постачання. Виконання запланованих графіків постачання потребує налагодження інформаційного обміну за сучасних умов активного використання інформаційних цифрових систем.

Цикл підтримки виробництва є відносно новим циклом, що

має з'єднувальне значення між циклами постачання та фізичного розподілу. В першу чергу він має відношення до передбаченого внутрішнього переміщення та зберігання сировини, матеріалів, напівфабрикатів готової продукції в межах підприємств він забезпечує контроль матеріального потоку. Підтримка виробництва і є переміщенням та зберіганням матеріального потоку безпосередньо в межах підприємства. Відповідно, підсистема підтримки виробництва контролює: зберігання та рух сировини, матеріалів, комплектуючих після їх надходження на склад підприємства; всі етапи незавершеного виробництва та проходження матеріалів та сировини за етапами виробничого циклу; надходження готової продукції на склад та її зберігання. Відповідно, саме за такої підтримки виробництва здійснюється максимальний контроль над матеріальним потоком логістичної системи всередині підприємства.

Цикл фізичного розподілу здійснюється між виробництвом та споживачами та включає безпосередньо отримання продукції на склад підприємства, і складське зберігання, підготовку до відвантаження, транспортно-складські роботи по відвантаженню, безпосередньо відвантаження, відпуск готової продукції та після продажний сервіс (якщо такий присутній). Фактично цикл розподілу активує та приводить в дію цикли постачання і підтримки виробництва, оскільки від його активності та обсягів реалізації залежать всі інші підсистеми логістичної системи.

Структура планування логістичного циклу складається із чотирьох етапів:

- планування постачання продукції;
- виробниче, оперативно-календарне планування;
- планування потреби в матеріалах;
- техніко-економічне обґрунтування проектів.

Планування постачання продукції складається з чотирьох основних елементів: прогнозування обсягів попиту та збуту продукції, визначення поточного попиту або формування портфелю замовлень; планування запасів готової продукції та планування наднормативних запасів готової продукції. В результаті такого планування формується план поставок готової продукції, який відображає оцінювання обсягів ринку та прогнозування обсягів

попиту і забезпечує планування потреб у матеріалах, сировині комплектуючих та планування нормативних на понад нормативних запасів.

Оперативно-календарне планування передбачає визначення календарного часу поставок та обсягів матеріального випуску продукції. Таким чином, відбуваються збалансування попиту та пропозиції між виробництвом продукції і ринковими запитами на неї.

Планування потреби в матеріалах передбачає планування обсягів сировини, матеріалів, комплектуючих необхідних для випуску продукції відповідно до запланованих потреб, і передбачає визначення точних обсягів запасів, що необхідні для функціонування за оптимізації витрат.

Техніко-економічне обґрунтування проектів передбачає оцінювання реальності та доцільності реалізації розробленого логістичного плану. Відповідно, оцінюються такі фактори і співвідношення як ціна закупівлі та продажу, розміри необхідних запасів, якість продукції, якість сервісу, умови постачання та обираються найбільш ефективні варіанти.

Після прийняття системних логістичних рішень можна приступати до організаційної побудови логістичних систем. Важливою складовою організаційної побудови логістичних систем є визначення їх структури.

3.5. Показники оцінки ефективності логістичних систем

Аналіз та оцінка ефективності функціонування логістичних систем потребують визначення критеріїв оцінки вибору логістичної системи.

Дослідження окремих показників функціонування логістичних систем дає можливість дослідити процеси які відбуваються в логістичних системах із їх де фрагментацією, поділом на окремі процеси та елементи відповідно визначення тих елементів за якими ефективність є низькою та потребує зміни, покращення процесів функціонування, умов та змісту надання логістичних послуг.

Показники оцінки ефективності функціонування логістичної системи дозволяють утворити певну агреговану сукупність, дослідження якої дає можливість визначити інтегральний рівень та розрахувати індекс ефективності логістичних систем тобто визначити кількості показники та здійснити аналіз і оцінку ефективності функціонування логістичної системи.

Критеріями оцінки вибору логістичної системи є такі показники:

- ступінь надійності системи;
- гнучкість системи;
- мінімальна тривалість транспортування;
- мінімальні транспортні витрати;
- швидкість обробки рекламації;
- мінімальні витрати на пакування вантажів;
- забезпечення збереження вантажів;
- низькі витрати страхування.

Ефективність функціонування логістичної системи та здійснення функцій логістики визначається такими показниками як:

- час проходження матеріалів в логістичному ланцюзі;
- рівень запасів;
- якість та рівень логістичного сервісу;
- тривалість циклу виконання замовлення;
- наявність партій вантажів;
- рівень використання виробничих потужностей;
- адаптивність, гнучкість логістичної системи;
- стабільність функціонування логістичної системи.

Також до допоміжних логістичних показників можна віднести:

- обсяг загальних витрат на матеріально-технічне забезпечення, що припадають на одиницю товарообороту;
- частота обертання запасів (відношення розміру товарообороту до обсягів складських запасів);
- ступінь готовності постачальників (частка від поділу обсягу потреб, що задовольняються в зазначений термін помножене на загальний обсяг потреб);
- витрати на логістику (% від загальних витрат);

- швидкість обігу матеріальних ресурсів для окремих складів;
- сумарні витрати на 1 ткм перевезення вантажів;
- витрати на відправлену одиницю продукції;
- вантажність парку транспортних засобів;
- ступінь ризику який пов'язаний зі складуванням запасів продукції.

Важливими показниками функціонування логістичної системи є швидкість з якою здійснюється її функціонування. Відповідними показниками швидкості логістичної системи слід зазначити:

- зменшення часу узгодження замовлень та їх виконання;
- пришвидшення оновлення асортименту продукції та технологій;
- забезпечення безперервності руху матеріальних та супроводжуючих їх інформаційних потоків між учасниками логістичних відносин.

Таким чином, зростання швидкості функціонування логістичної системи, дає можливість підприємству забезпечувати: зменшення собівартості продукції, більшу можливість регулювання цін на продукцію, зменшення міри ризику при неякісному збуту, і т.д.

Важливим показником діяльності логістичних систем є тривалість логістичного циклу – як період часу необхідного для оформлення замовлення на виготовлення та постачання продукції, враховуючи збільшення необхідних ресурсів на доставку готової продукції споживачам.

Тривалість логістичного циклу включає час:

- час на оформлення замовлення;
- час на доставку замовлення постачальнику;
- час на виконання замовлення постачальником;
- час на доставку виготовленої продукції замовникам.

Критерієм економічної ефективності логістичної системи підприємства є мінімізація витрат на виробництво, транспортування та матеріально-технічне забезпечення та на інші витрати. Мінімізація витрат будь-якого окремого виду логістичної діяльності може призвести до підвищення загальної вартості витрат логістичної системи.

Запитання для перевірки знань та самопідготовки:

1. Охарактеризуйте логістичну систему її характеристики та властивості?
2. Опишіть елементи логістичної системи?
3. Які матеріальні засоби включає в себе логістична система?
4. Дайте визначення логістичній системі?
5. Назвіть основні властивості логістичної системи?
6. Які складові включає структура логістичної системи?
7. Які підсистеми входять до основних елементів підсистем логістичної системи?
8. Класифікація і структуризація логістичних систем?
9. Опишіть функціональну структуризацію логістичних систем та її підсистеми?
10. Які функції виконує підсистема транспортування?
11. Опишіть функції підсистеми складування?
12. Які елементи формують підсистему пакування?
13. Підсистема управління запасами може охоплювати?
14. Що включають функції підсистеми обслуговування споживачів?
15. Надайте характеристику матеріального потоку?
16. Опишіть поділ, класифікацію логістичних систем?
17. Охарактеризуйте основні види логістичних систем?
18. Дайте визначення мікрологістичних підсистем?
19. Охарактеризуйте металогістичні системи?
20. Опишіть мезологістичні системи?
21. Дайте визначення макрологістичних систем?
22. Що включають зовнішні логістичні системи (між системи)?
23. Що передбачає пряма логістична система?
24. Як формується гнучка логістична система?
25. Як функціонує ешелонована логістична система?
26. Яким чином формується штовхаюча система?
27. Дайте визначення тягнутої логістичної системи?
28. Опишіть основні завдання комплексних логістичних систем?
29. Які показники є критеріями оцінки в розбудові логістичної системи?
30. Опишіть внутрішні фактори формування логістичної системи?
31. Які фази трансформації проходить матеріальний потік?

32. Що включає логістика постачання?
33. Дайте характеристики логістики виробництва?
34. Що охоплює логістика збуту (дистрибуції)?
35. Опишіть логістику утилізації та перероблення?
36. Охарактеризуйте інформаційну логістику?
37. Дайте визначення поняття «логістичного циклу»?
38. З яких циклів складається логістичний цикл?
39. Назвіть основні показники оцінки ефективності логістичних систем?
40. Критеріями оцінки вибору логістичної системи є показники?

Література до розділу

1. Алькема В.Г. Логістика: теорія та практика: [навч. посіб.]. В.Г. Алькема, О.М. Сумець. К.: ВД Професіонал, 2007. 216 с.
2. Алькема В.Г. Логістична система підприємства як організаційний базис його економічної безпеки. В.Г. Алькема, М.В. Куркін, В.А. Тимошенко. *Вчені записки Університету КРОК*. 2017. Вип. 45. С. 86-93.
3. Алькема В.Г. Логістична стратегія підприємства та алгоритм її реалізації. В.Г. Алькема, О.Л. Качур. *Вчені записки Університету КРОК*. 2017. Вип. 46. С. 101-112.
4. Алькема В.Г. Логістична діяльність в сервісній економіці. Професійний менеджмент в сучасних умовах розвитку ринку: Матеріали доповідей V науково-практичної конференції з міжнародною участю. Х.: Національний фармацевтичний університет, 2016. С. 341-344.
5. Алькема В.Г. Логістичний консалтинг як інструмент забезпечення конкурентоздатності підприємств агропромислового комплексу. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2016. Вип. 171. С. 9-20.
6. Алькема В.Г. Роль автоматизованих систем управління в забезпеченні результативності та ефективності логістичної системи комерційного посередника. Інформаційні технології як інноваційний шлях розвитку: матеріали II Науково-практичної конференції. Український гуманітарний інститут. К.: Міленіум, 2016. С. 7-10.
7. Джеймс Джонсон, Дональд Ф. Вуд, Деніел Л. Ворлоу, Поль Р. Мерфи-мл. *Современная логистика*. М. : Вильямс, 2005. 624 с.
8. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропродовольчого комплексу: монографія. Харків: Друкарня Мадрид, 2015. 544 с.

Частина 3

Логістичний аудит

Розділ 4

Методологічна основа логістичного аудиту

Ключові питання розділу:

- 4.1. Сутність та законодавчі засади логістичного аудиту
- 4.2. Види аудиторських послуг в сфері логістики. Етапи логістичного аудиту
- 4.3. Внутрішній та зовнішній аудит логістики, їх характеристики
- 4.4. Функції логістичного аудиту
- 4.5. Види аудиту логістики

4.1. Сутність та законодавчі засади логістичного аудиту

Термін «аудит» трактується в достатньо широкому значенні, зокрема, з латинської *audire* означає чути, слухати, прослуховувати, досліджувати [1], з англійської чи французької мови «аудитор» найчастіше набуває значення «слухач, ревізор книг» [2]. Також можна стверджувати, що поняття «аудит» означає вивчення рахункових книг. У Міжнародних стандартах аудиту наведено трактування поняття аудиту як перевірки фінансових звітів, що «...має на меті надання аудиторіві можливості висловити думку про те, чи складені ці фінансові звіти (у всіх істотних аспектах) відповідно до визначеної концептуальної основи фінансової звітності» [3, с. 6].

У Законі України «Про аудиторську діяльність» від 22.04.1993 р. № 3125-XII визначено: «аудит – це перевірка даних бухгалтер-

ського обліку і показників фінансової звітності суб'єкта господарювання з метою висловлювання незалежної думки аудитора про її достовірність в усіх суттєвих аспектах та відповідність вимогам законів України, положень (стандартів) бухгалтерського обліку або інших правил (внутрішніх положень суб'єкта господарювання) згідно із вимогами користувачів» [4]. Під аудитом визначають підприємницьку діяльність аудиторів щодо здійснення незалежних перевірок бухгалтерської звітності, платіжно-розрахункової документації, податкових декларацій та інших фінансових документів з метою встановлення достовірності бухгалтерської звітності суб'єктів господарювання, відповідності здійснених ними фінансових і господарських операцій нормативним актам. Відповідно, більшість вчених схиляється до думки, що **аудит** – це незалежне дослідження фінансової звітності та іншої інформації суб'єктів підприємницької діяльності з метою формування висновків про реальний стан цього суб'єкта [5, с. 237].

Логістичний аудит – це системний процес отримання та оцінки комерційної діяльності підсистемам; закупки, планування виробництва, доставка, складування, продаж.

Мета проведення аудиту – здійснення аналізу та оцінки логістичної діяльності підприємства та формування бази даних, яку можна використовувати для логістичної системи, виявлення можливостей підвищення її ефективності.

Вирішувані задачі для кожної конкретної компанії можуть бути специфічні.

В ході аудиту:

- проявляються сильні та слабкі сторони логістичної системи підприємства;
- виявляються позитивні та негативні тенденції;
- виявляються можливості для розвитку та оптимізації діяльності;
- уточнюються випадки неефективного використання ресурсів;
- виробляється оцінка рівня конкурентоспроможності продукції (послуги) та підприємства.

Аудит логістики спрямований на ідентифікацію існуючих невідповідностей між декларованим та фактичним станом, впро-

ваджуваних або функціонуючих логістичних систем, а також оцінки їх результативності. Логістичний аудит відповідно до зазначеного формулювання охоплює дослідження логістичної системи відносно прийнятої моделі і положень, з метою, по-перше, встановлення неузгодженості та відхилень від ідеальної моделі системи, процесу, прийнятих процедур, виробу, організації, по-друге, пропозиції стосовно розроблення комплексу заходів для наближення до цієї ідеальної моделі з елімінуванням виявлених відхилень.

Отже, під *логістичним аудитом* розуміють періодичну перевірку стану окремих компонентів логістичної системи і ефективність виконання логістичних функцій/операцій.

За сучасних умов, розвиток ринкової економіки розширює асортимент аудиторських послуг, зокрема, крім проведення аудиторської перевірки, суб'єкти аудиторської діяльності можуть надавати й інші послуги: ведення та відновлення бухгалтерського обліку та фінансової звітності, консультації з питань бухгалтерського обліку та фінансової звітності, експертизу та оцінку стану фінансово-господарської діяльності та інших види економіко-правового забезпечення господарської діяльності суб'єктів господарювання [6]. У відповідності до Міжнародних стандартів аудиту аудитори можуть надавати супутні аудиторські послуги, до яких належать оглядові перевірки, погоджені процедури та підготовка інформації.

4.2. Види аудиторських послуг в сфері логістики. Етапи логістичного аудиту

Формування та розвиток ринкових відносин зумовлює сьогодні розширення трактування аудиту не тільки з позиції перевірки бухгалтерської та фінансової звітності, але й перевірки ефективності здійснення різних сфер економічної діяльності підприємства [2]. Відтак, за останні роки на підприємствах виникає необхідність проведення перевірки логістичної діяльності в категоріях витрат, використання запасів та обслуговування клієнтів, що зумовило формування нового напрямку аудиту – аудиту логістики.

На рис 4.1. представлені основні види аудиторських послуг в сфері логістики.



Рис. 4.1. Основні види аудиторських послуг в сфері логістики

Згідно із *Законом України «Про аудиторську діяльність»* види аудиторських послуг в сфері логістики, що можуть надаватися в Україні відповідно до норм чинного законодавства включають проведення безпосередньо аудиту (аудиторських перевірок) а також надання інших аудиторських послуг. Водночас, згідно з Міжнародними стандартами аудиту до видів аудиту відносять безпосередньо проведення аудиторських перевірок а також супутні аудиту послуги а саме: оглядові перевірки, погоджувальні процедури та підготовка інформації.

Періодичне проведення логістичної діяльності дає змогу:

- сформувати логістичні процеси на рівні, який гарантує якість логістичного продукту та забезпечує тривале задоволення потреб клієнта;
- створити такі умови логістичної підтримки функціонування підприємства, які запевняють постійне досягнення і утримання задуманої якості;

- сформувати відповідні відносини із зовнішнім середовищем (постачальниками, споживачами).

Логістичний аудит доцільно здійснювати за етапами, які представлені на рис. 4.2.

Реалізація виділених етапів аудиту дає змогу отримати інформацію щодо:

- найважливіших цілей та логістичних завдань;
- конфігурацію нинішньої логістичної мережі з позиції підприємства в ланцюгах поставок;
- ідентифікацію розходжень між актуальними та бажаними результатами у логістичній діяльності.

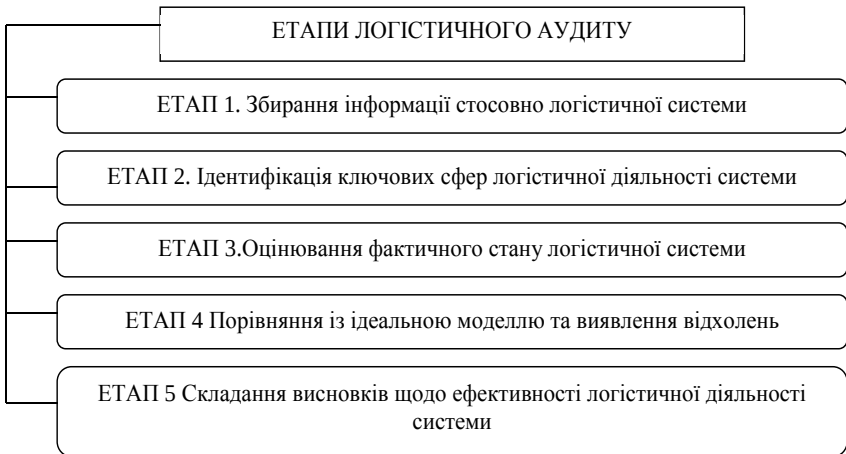


Рис. 4.2. Основні етапи аудиту логістики

Аудит логістики в своїй повній формі полягає у тому, щоб проаналізувати логістичні процеси на підприємстві відносно якості, продуктивності, застосованої технології і впливу зовнішніх чинників, а також виявленні вузьких місць і критичних пунктів.

У результаті проведення аудиту повинні бути зменшенні логістичні витрати з одночасним поліпшенням якості реалізованих логістичних процесів.

4.3. Внутрішній та зовнішній аудит логістики, їх характеристики

В аудиті логістики виокремлюють *зовнішній та внутрішній аудит*.

Зовнішній аудит визначається як ревізія фінансових звітів установ, зобов'язаних до перевірки обліку і фінансової звітності [8]. Його здійснюють *незалежні особи (аудитори), аудиторські фірми*, переважно з ініціативи господарських суб'єктів, а також у випадках, передбачених чинним законодавством. Витрати на проведення зовнішнього аудиту зараховують до собівартості товарів, робіт, послуг.

Основними елементами зовнішнього аудиту є незалежні особи (аудитори), метою діяльності яких є перевірка обліку та фінансової звітності. В літературі з логістики зовнішній аудит логістики трактується по-іншому. Зокрема, у джерелах [9, 10] трактують це поняття не як аудит, що проводиться незалежними учасниками, а як аудит, зосереджений на аспектах зовнішнього середовища, тобто такий, що виходить за межі підприємства, але водночас проводиться зусиллями власних його працівників без залучення зовнішніх аудиторів. Наприклад, зовнішній аудит обслуговування споживача передбачає виявлення елементів обслуговування, які споживачі вважають для себе важливими, коли приймають рішення про купівлю товару та визначає, як споживачі сприймають послуги, які пропонує кожний із великих продавців, що функціонують на ринку. Загалом аудит обслуговування споживачів акцентує увагу на зовнішніх чинниках та оцінюванні рівня обслуговування, яке забезпечує компанія та слугує еталоном, з яким зіставляються зміни, що відбуваються в політиці обслуговування споживачів.

Поняття внутрішнього аудиту є результатом пошуків способів покращання інформаційних процесів і процесів прийняття рішень, тобто процесів управління. **Внутрішній аудит** визначають як «дослідження і оцінку адекватності та ефективності систем внутрішнього контролю установи, а також якості діяльності при реалізації доручених їй завдань. У такому трактуванні внутрішній аудит здійснюється інституціональною контрольною

комісією, створеною керівником організації для ідентифікації існування і результативності діяльності системи внутрішнього контролю в цій установі [6]. Так само як і для зовнішнього аудиту, сутність внутрішнього аудиту логістики розглянемо на прикладі аудиту обслуговування споживачів.

Метою внутрішнього аудиту, загалом, є визначення неузгодженості між практиками підприємства і очікуваннями її клієнтів. Іноді мова йде про переконання клієнта у тому, що заходи є в дійсності кращими, ніж він вважає. У такій ситуації підприємство повинно намагатися змінити скоріше погляди клієнта, ніж запропонований рівень обслуговування. Система комунікації і зв'язку з клієнтом великою мірою є вирішальною для реалізації і контролю заходів, пов'язаних з обслуговуванням. Без контролю переміщення інформації у підприємстві, а також між ним і клієнтами обслуговування клієнта стає лише предметом статистичної звітності. Це пояснює те, чому у внутрішньому аудиті логістики треба враховувати оцінку переміщення інформації між клієнтом та підприємством і його внутрішніми сферами. Важливою є також можливість спостереження послуг, що надаються.

Предметом комунікації і зв'язку між підприємством і клієнтом можуть бути: час поставки і розрахунків, прийом замовлень, вимоги після прийому замовлень, поставки, недостачі, застарілі товари, платежі, запізнення у оплаті тощо. Аудит допомагає оцінити витрати організації всієї системи комунікації та її справність. Також важливо перевірити, як клієнти отримують інформацію з підприємства. В процесі внутрішнього аудиту логістики слід: встановити види інформації, доступної клієнтам; визначити особи у підприємстві, відповідальні за окремі інформації; встановити спосіб, в який клієнти потрапляють до окремих відділів підприємства, середній час, за який клієнт отримає відповідь на запитання, доступність інформації, на яку можуть розраховувати особи, відповідальні у підприємстві за відповіді на питання клієнтів.

Елементи і порядок внутрішнього аудиту включають такі складові як:

- аналіз профілю ринку із аналізом характеристик споживачів конкурентів, каналу,
- аналіз транспортної політики ;

- аналіз продажів;
- аналіз способів постачання;
- аналіз запасів;
- аналіз процесу замовлення продукції;
- аналіз виробничої інфраструктури та її потужностей;
- аналіз логістичної інфраструктури її характеристик;
- аналіз внутрішньої інформаційної системи.

Детальна перевірка починається від аналізу профілю ринку, через характеристики споживача, конкурента, каналу, транспортної політики і інструментів політики держави, і закінчується на внутрішній системі інформації, після аналізу продажу, способів поставок, запасів, процесу замовлень, а також виробничої та логістичної інфраструктури та її здатностей. Кожний елемент може мати вплив на ефективність системи і запропоноване клієнту обслуговування. Зміна будь-якого із зовнішніх елементів може призвести до ситуації, в якій система не буде мати змогу довше пристосовуватися до свого оточення і не буде здатна до досягнення своїх цілей, зокрема цієї найважливішої – якнайкращого обслуговування клієнта, окрім внутрішньої досконалості та ефективності. У процесі внутрішнього аудиту шукаються нові елементи, які могли б підвищити ефективність системи, збираються дані для подальшого аналізу, встановлюються проблеми для обробки і вирішення (це може бути, наприклад, зміна методу реалізації замовлень, методів поставок клієнту). На цьому етапі перевірки логістичної системи не можна застосувати формальні методи, оскільки вони не відповідають сутності внутрішнього логістичного аудиту [1]. Окремі елементи-складові та характеристики внутрішнього аудиту логістики представлені на рис. 4.3.

Сучасний вид внутрішнього аудиту логістики не може бути ототожнений з поняттям внутрішнього аудиту, оскільки він повинен охоплювати зовнішній і внутрішній аудит логістики в такому значенні, як ці поняття трактуються сьогодні. Розуміння зовнішнього аудиту логістики як тотожно рівного зовнішньому аудиту не може розглядатись також, оскільки на ринку відсутні аудиторські послуги у сфері логістики і зовнішній аудит логістики здійснюють не незалежні особи зі сторони – аудитори, а самі працівники компанії.

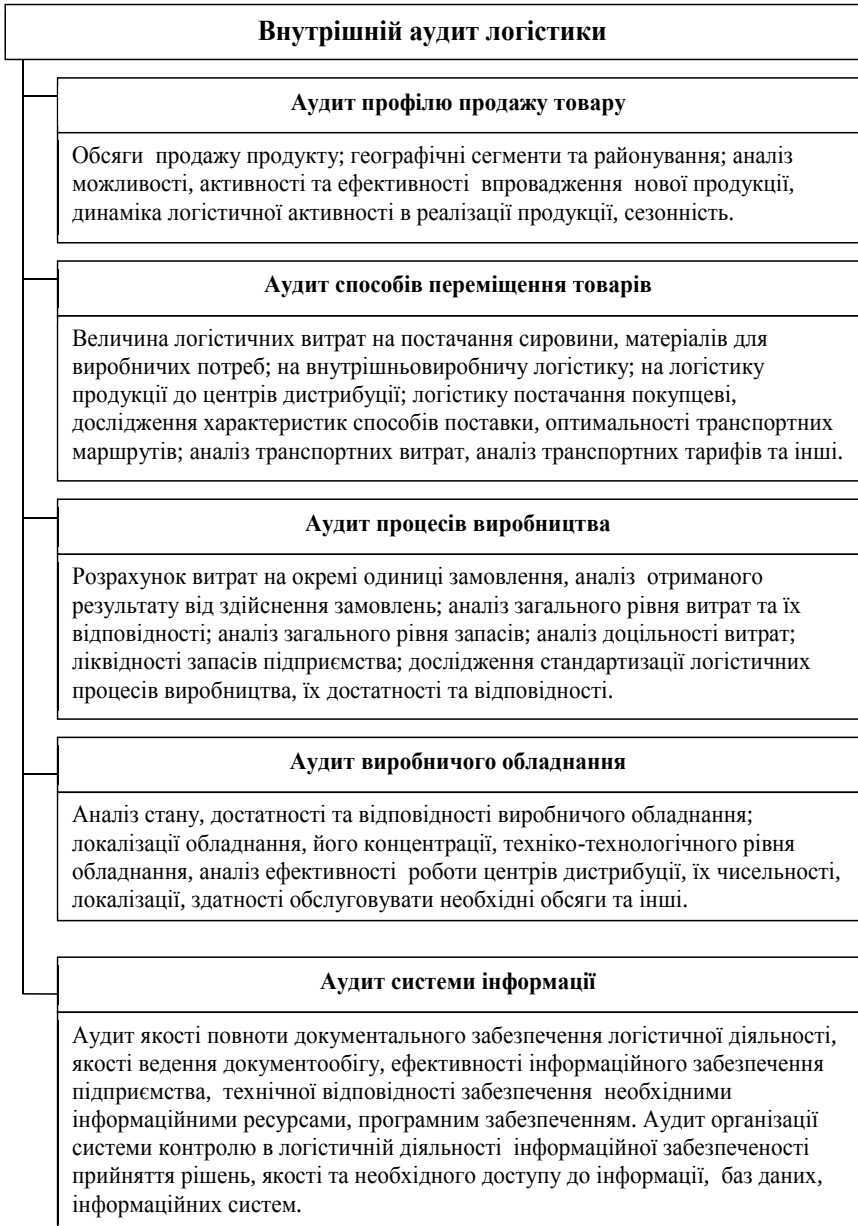


Рис. 4.3. Складові та характеристики внутрішнього аудиту логістики

Внутрішній аудит логістики включає комплекс складових елементів які дозволяють повною мірою здійснити аналіз та оцінку стану ефективності функціонування логістичної системи підприємства, визначити проблемні точки, дати кількісну та якісну оцінку ефективності функціонування логістичної системи підприємства виявити наявність потенціалу та ресурсів для її подальшого розвитку та визначити потенційні перспективи подальшого розвитку.

Аудит профілю продажу товару включає аналіз та оцінку обсягів продажу продуктів чи послуг підприємства; визначення, окреслення та дослідження географічних сегментів, що є потенційними споживачами продукції підприємства та їх географічного розташування – районування; здійснення аналізу можливостей, активності та ефективності впровадження підприємством нової продукції по послуг та дослідження динаміки логістичної активності в реалізації продукції; дослідження наявності та факторів впливу сезонності на ефективність логістичної діяльності підприємства.

У ході аудиту способів переміщення товарів здійснюється аналіз та оцінка величини логістичних витрат на постачання сировини, матеріалів для виробничих потреб; витрат на внутрішньовиробничу логістику; витрати на логістику постачання продукції до центрів дистрибуції; на логістику постачання продукції покупцеві, здійснюється дослідження характеристик способів поставки, оцінка оптимальності існуючих транспортних маршрутів; аналіз транспортних витрат, аналіз відповідності та адекватності транспортних тарифів та інші.

Аудит процесів виробництва досліджує ефективності здійснення логістики виробництва, в його процесі здійснюється розрахунок витрат на окремі одиниці замовлення, аналіз отриманого результату від здійснення замовлень; розрахунок та аналіз загального рівня витрат та їх відповідності та доцільності; аналіз загального рівня запасів; аналіз доцільності здійснення витрат; ліквідності запасів підприємства; дослідження наявної на підприємстві стандартизації логістичних процесів виробництва, їх достатності та відповідності.

Аудит виробничого обладнання включає аналіз та оцінку на-

явності, техніко-технологічного стану, рівня зносу, достатності та відповідності виробничого обладнання; локалізації розміщення обладнання, його концентрації, техніко-технологічного рівня обладнання та відповідності технологій необхідному рівню, аналіз ефективності роботи центрів дистрибуції, їх чисельності, локалізації, здатності обслуговувати необхідні обсяги та інші.

Аудит системи інформації включає здійснення аудиту якості повноти документального забезпечення логістичної діяльності, якості ведення на підприємстві документообігу в логістичній сфері, ефективності інформаційного забезпечення підприємства, технічної відповідності забезпечення необхідними інформаційними ресурсами, програмним забезпеченням, а також здійснення аудиту організації системи контролю в логістичній діяльності, інформаційної забезпеченості прийняття рішень, якості та необхідного доступу до інформації, баз даних, інформаційних систем.

4.4. Функції логістичного аудиту

Оскільки логістичний аудит це процес або функція всередині підприємства, то, як і будь-який процес, він вимагає управління на основі поділу найважливіших функцій [11]. У цьому контексті загальний процес внутрішнього логістичного аудиту можна розділити на декілька функцій у відповідності з основними елементами управлінського циклу.

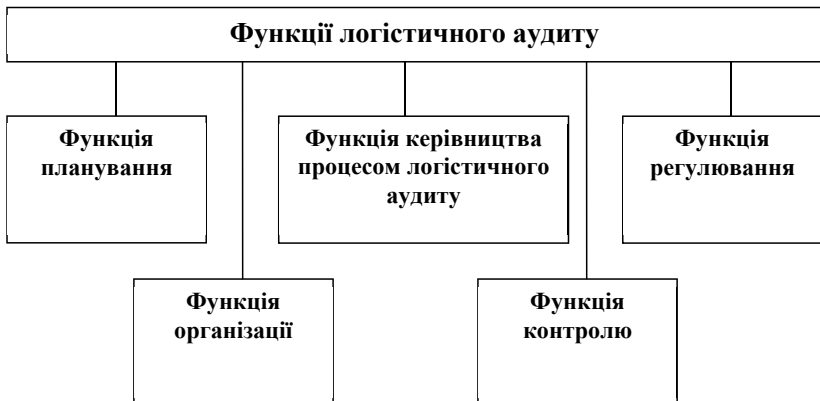


Рис. 4.4. Основні функції процесу логістичного аудиту

Планування – це установка цілей і розробка планових завдань по їх досягненню в заданий час. При цьому цілі повинні бути реалістичні, обґрунтовані й чітко розподілені між групами виконавців, а завдання абсолютно конкретні. Наприклад: – з’ясувати як відбувається процеси забезпечення виробництва матеріалами або сировиною, що мають місце на об’єкті завдання (цех, ділянка, служба, підрозділ);

- проаналізувати як вони регулюються й управляються;
- вивчити від яких факторів і впливів залежить результат;
- визначити яка повинна бути реакція управлінців, думка безпосередніх виконавців і т. п.

Організація – це підбір й угруповання виконавців завдань відповідної кваліфікації та забезпечення необхідних умов для досягнення цілей. Персонал виконавців попередньо повинен бути забезпечений детальними інструкціями щодо виконання окремих видів аналітичних оцінок, пов’язаних з подальшим проведенням технологічної санації підприємства.

Керівництво процесом проведення логістичного аудиту – вплив на дії виконавців у напрямку досягнення цілей аналізу та отримання достовірних даних.

Контроль – перевірка діяльності персоналу груп у рамках встановленого алгоритму дій і виконання інструкцій для вжиття заходів щодо зменшення відхилень від них.

Регулювання – при необхідності (при появі нездоланих труднощів у реалізації алгоритму дій виконавців) зміни цілей або умов їх досягнення.

У загальному контексті використання результатів логістичного аудиту для організації та керівництва процесом інноваційних перетворень інфраструктури матеріально-технічного забезпечення підприємства полягає:

- у визначенні цілей, концептуальних рішень перетворення системи забезпечення виробництва об’єктами та предметами праці, основних способів проведення технологічних операцій на новій логістичній основі;

- у формуванні на цій основі плану проведення найбільш важливих робіт, обсягів та строків їх виконання;

– у прийнятті рішень, які дозволяють виконувати роботи відповідно до загального плану проведення необхідних змін організаційного і технологічного характеру в задані терміни, не виходячи за рамки визначеного для цих цілей бюджету.

Формування на основі матеріалів логістичного аудиту самого плану оновленої системи забезпечення виробництва, як правило, є стратегічним завданням і виділяється як окремий захід, що повинен перебувати під постійним контролем топ-менеджменту підприємства. Виконання конкретних завдань з проведення логістичного аудиту та їх корекцію на основі контролю зазвичай відносять до оперативного управління в режимі «on-line» всім комплексом робіт з логістичного реінжинірингу матеріально-технічного забезпечення виробництва. Логістичний аудит, як складова частина заходів загального процесу проведення радикальних змін у діяльності підприємства, є основним інструментом стратегічного управління, який дозволяє оцінити загальні обсяги і характер роботи, пов'язаної з інноваційним перетворенням системи матеріально-технічного забезпечення виробництва, порівняти основні запропоновані для неї показники з реально одержуваними [11].

Усі ці функції і заходи з логістичного аудиту знаходяться виключно в компетенції керівника підприємства і топ-управлінців, які координують проведення інноваційних перетворень. У полі їх особливої уваги має бути аналіз причин розбіжності очікуваних і реальних результатів проведення логістичного реінжинірингу.

Основним інструментом у цьому питанні є проведення факторного аналізу причин, що викликали необхідність оперативного втручання в процес матеріально-технічного забезпечення, а точніше визначення джерела причин й оцінка адекватності вжитих заходів. Різного роду відхилення в рамках конкретного завдання дають уявлення про ефективність закладених пропозицій щодо визначення основного напрямку інноваційних перетворень інфраструктури матеріально-технічного забезпечення виробництва.

У процесі проведення логістичного аудиту як складової частини загального технологічного аудиту підприємства необхідна увага повинна бути приділена також видам та питомій вазі ви-

трат, які не пов'язані з основною виробничою діяльністю, тобто з невикористаними витратами:

- перевитратам сировини, матеріалів, комплектуючих і т.д. у процесі виробництва, зберігання, транспортування;
- перевитратам енергії та паливних ресурсів на виробничі й невикористані потреби;
- перевитратам фінансів при придбанні сировини, матеріалів, комплектуючих, енергії.

Ці відомості, у процесі проведення логістичного аудиту, можуть бути отримані на основі аналізу даних за результатами роботи допоміжних служб підприємства у поточному та попередньому звітних періодах [11]. Для прикладу розглянемо в загальних рисах основні процедури логістичного аудиту інфраструктури матеріально-технічного забезпечення підприємства. Першим кроком у вирішенні цього завдання повинен бути аналіз транспортних витрат, фізичного та морального зносу транспортних засобів, втрати робочого часу на між операційні переміщення об'єктів не завершеного виробництва і т. і. На цьому етапі логістичного аудиту досвідченим експертам досить аналітичних даних для оцінки загальної картини стану системи матеріально-технічного забезпечення виробництва. Якщо до цих даних додати аналіз основних часових складових структури виробничого циклу головної номенклатури продукції, оцінку рівня механізації, автоматизації, транспортних операцій використання інформаційних технологій і порівняти все це з сучасним рівнем конкурентоспроможних підприємств, а також трендом очікуваних або можливих тенденцій зміни ринкової кон'юнктури, то необхідність проведення радикальних логістичних змін в інфраструктурі матеріально-технічного забезпечення виробництва на основі реінжинірингового підходу стає очевидною.

Удосконалення та розбудова логістичної системи підприємства, удосконалення роботи системи його матеріально-технічного забезпечення виробництва може здійснюватися за результатами аналізу та оцінки логістичної діяльності підприємства, що спираються на матеріали логістичного аудиту і на сучасні технологічні досягнення, апробовані зарубіжні й вітчизняні методи та досвід досягнення конкурентоспроможності підприємства. Для

проведення процедури попереднього аналізу щодо логістичного реінжинірингу системи матеріально-технічного забезпечення й інфраструктури на її основі важливе значення мають дані всебічного логістичного аудиту системи закупівель (постачання), тобто аудиту системи взаємовідносин з постачальниками, системи зберігання матеріальних цінностей, що надходять на підприємство, транспортування сировини, об'єктів незавершеного виробництва до робочих точок технологічного процесу. Прийняті на основі логістичного аудиту попередні рішення і рекомендації експертів повинні бути покладені в основу детально опрацьованого бізнес-плану з проведення необхідних перетворень інфраструктури матеріально-технічного забезпечення виробництва, який, у свою чергу, повинен бути об'єктом не менш детального аналізу з боку топ менеджменту підприємства, інвесторів і кредиторів.

4.5. Види аудиту логістики

У логістичному менеджменті виокремлюють такі види аудиту: загальний фінансовий аудит, загальний та спеціальний функціональний аудит, аудит попиту та рівня логістичного обслуговування, аудит якості, аудит логістичних витрат, аудит інформаційних систем, аудит запасів, аудит товарно-транспортної документації, [1] що представлені на рис. 4.5.

Фінансовий аудит проводиться традиційними методами з залученням сторонніх аудиторів. В процесі цього аудиту виділяються спеціальні розділи, пов'язані із перевіркою фінансових результатів (витрат, ціни, прибутку, збитків, рентабельності, ліквідності) роботи логістичного менеджменту.

Функціональний аудит виробництва проводиться як правило один раз на рік з метою оцінювання правильності виконання персоналом логістичного менеджменту своїх функцій. У цьому випадку призначається експертна комісія із персоналу вищого менеджменту фірми та сторонніх консультантів. Комісія оцінює виконання персоналом своїх посадових інструкцій, результатів роботи окремих підрозділів служби логістики за звітний період, рівень якості та ефективності роботи персоналу.

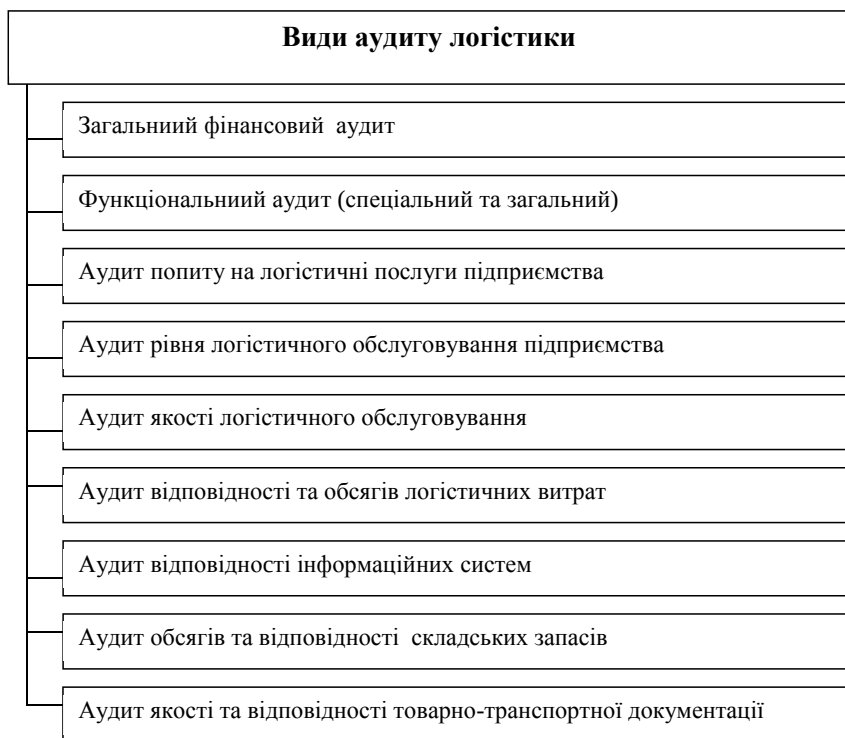


Рис. 4.5. Види аудиту логістики

Спеціальний функціональний аудит здійснюється, як правило, сторонніми логістичними консультантами та вищими менеджерами фірми для оцінювання: відповідності логістичної стратегії фірми корпоративний, задоволення потреб споживачів стосовно якості логістичного обслуговування, відповідності характеристик логістичного обслуговування запитам та очікуванням споживачів.

При *аудиті якості логістичного обслуговування* з позиції критерію «якість» оцінюванню підлягає весь ланцюг поставок: від постачання через планування виробництва, складування до дистрибуції та кінцевого споживача. При цьому, відбувається аналіз та оцінка показників і причин помилок, ненадійності поставок, надмірної величини запасів. Технічний тест логістики підприємства полягає у оцінюванні придатності і володіння

наявними інсталяціями, ергономії робочих місць і дотримання норм безпеки. При порівнянні з найуспішнішими компаніями (англ. best practices) стає можливим виявлення вузьких місць і пропонування альтернативних, перевірених логістичних рішень.

Аудит логістичних витрат. У межах аудиту логістики оцінюється також продуктивність логістичних процесів. Аналізуючи переміщення благ, диференціюючи їх з погляду замовлень, клієнтів або груп товарів, здійснюється перевірка часу реалізації окремих операцій, кількості персоналу та логістичних витрат. Ключем до уникання надлишкових витрат або додаткових інвестиційних коштів є оптимізація використання виробничих або складських площ. Аудитор, розпоряджаючись базою порівняльних величин, доводить неефективне використання та визначає можливості поліпшення, визначаючи так потенціали заощаджень.

Аудит логістики інформаційних систем повинен виключати ручне і «паперове» введення даних, контроль станів і відправлення, що, своєю чергою, зменшить кількість персоналу і обмежить помилки у функціонуванні логістики на підприємстві. Під час аудиту досліджується архітектура системи включно з комунікацією з клієнтами (наприклад, системи EDI – англ. electronic data interchange), управлінням процесами прийняття замовлення, складування, комплектації і відправлення вантажу. Аудитор концентрується на функціональній безпеці з'єднань і протоколів, а також вірогідних обмеженнях для логістики, які впливають з помилок або відсутності певних функцій системи інформаційних технологій.

Аудит обсягів та відповідності складських запасів застосовується для контролю ефективності управління запасам. Типові системи контролю запасів відслідковують рівні запасів для оцінки попиту, поповнення та повернення на завод-виробник, облік понаднормативних та застарілих запасів.

Аудит товарно-транспортної документації та розрахунок за операції транспортування (зокрема власне перевезення, експедитування, навантаження та розвантаження тощо) здійснюється за визначеними процедурами, прийнятими для бухгалтерського обліку та викликаний помилками персоналу при оформленні

документів, неправильним занесенням в комп'ютери та іншими причинами [12].

Здійснення аудиту логістики дає можливість точно визначити такі *зовнішні чинники*, як: структура замовлень, параметри товарів, час поставок, рівень обслуговування ринку, ступінь вимог клієнтів і можливості їх поліпшення. Крім того, аудит логістики дає змогу вказати на слабкі сторони логістичних систем та процесів, що, своєю чергою, сприяє покращенню ефективності їх функціонування.

Результати досліджень основних аспектів формування зовнішнього та внутрішнього аудиту логістики дають можливість стверджувати, що ці два напрями, так само як і аудит логістики, потребують певного удосконалення, зокрема, для розвитку ринку аудиту логістики необхідно здійснювати підготовку аудиторів з логістики, які б взяли на себе функцію незалежних учасників та сформували відповідне середовище функціонування зовнішнього аудиту логістики, яке сьогодні, на жаль, представлене тільки у вигляді елементів внутрішнього аудиту.

Запитання для перевірки знань та самопідготовки:

1. Опишіть сутність та законодавчі засади логістичного аудиту?
2. Назвіть види аудиторських послуг в сфері логістики?
3. Дайте характеристику етапів логістичного аудиту?
4. Що включає внутрішній аудит логістики, надайте його характеристики?
5. Що включає зовнішній аудит логістики, надайте його характеристики? Назвіть функції логістичного аудиту?
6. Назвіть види аудиту логістики?
7. Дайте визначення поняттю «логістичний аудит»?
8. Мета проведення логістичного аудиту
9. Основні завдання проведення логістичного аудиту
10. Назвіть основні елементи зовнішнього аудиту?
11. Назвіть елементи і опишіть порядок проведення внутрішнього аудиту?
12. Основні складові та характеристики внутрішнього аудиту логістики?

13. Опишіть функцію керівництва процесом проведення логістичного аудиту?
14. В чому полягає функція планування логістичного аудиту?
15. В чому полягає функціональний аудит виробництва?
16. Опишіть порядок здійснення фінансового аудиту логістики?
17. В чому пролягає аналіз аудиту якості логістичного обслуговування?
18. Для чого здійснюється аудит обсягів та відповідності складських запасів?
19. Як здійснюється аудит якості та відповідності товарно-транспортної документації?
20. З якою метою здійснюють аудит відповідності та обсягів логістичних витрат?
21. Що аналізують в процесі аудиту якості логістичного обслуговування?
22. Для чого необхідний аудит відповідності інформаційних систем?
23. Як використовуються результати аудиту якості та відповідності товарно-транспортної документації?

Список літератури до розділу

1. Чухрай Н.І., Гірна О.Б. Основні аспекти аудиту логістики в системі менеджменту. *Науковий вісник НУ Львівська політехніка*. 2008. Вип. 4. С. 110-116.
2. Ларіна Р.Р. Логистика в управлении организационно-экономическими системами: монографія. Р.Р. Ларина, В.Л. Пилюшенко, В.Н. Амитан. Донецьк: Норд-Прес, 2003. 239 с.
3. Крикавський Є.В. Логістика Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2004. 416 с.
4. Закон України «Про аудиторську діяльність» від 22.04.1993 р. №3125-ХІІ.
5. Николайчук В.Е. Теория и практика управления материальными потоками (логистическая концепция): монографія. В.Е. Николайчук, В.Г. Кузнецов. Донецк : КИТИС, 1999. 413 с.
6. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л. Фінансово-економічний словник. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2005. 714 с.

7. Окландер М.А. Логістична система підприємства. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.

8. Шандрівська О.Є. Логістичний менеджмент. теоретичні основи: навч. посібник. О.Є. Шандрівська, В.В. Кузяк, Н.І. Хтей: за ред. Є.В. Крикавського. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2014. 196 с.

9. Інноваційне перетворення проблемних підприємств: технологічна санація виробництва: монографія. Харків: Цифрова типографія №1, 2013. 348 с.

10. Мехович С.А., Захарченков А.С. Санація и реинжиниринг производственно-технологической основы предприятий: монография. Харків: Апостроф, 2011. 392 с.

11. Мехович А.С., Захарченко А.С. Методологічна основа логістичного аудиту. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2015. Вип. 9 (115). С. 46-50.

12. Ларіна Р.Р. Логістика: Навчальний посібник. Д.: ВІК, 2005. 335 с.

13. Окландер М.А. Промислова логістика: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 224 с.

14. Васелевський М. Економіка логістичних систем : монографія / [М. Васелевський, О. Дейнега, М. Довба та ін.]; за ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. Львів : Вид-во Нац. ун-ту Львівська політехніка, 2008. 596 с.

15. Грисюк Ю.С., Пустовіт О.А. Впровадження сучасних технологій аудиту логістичних систем. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2015. Вип. 8 (114). С. 56-61.

Розділ 5

Напрями логістичного аудиту

Ключові питання розділу:

- 5.1. Напрями та показники логістичного аудиту, їх зміст
- 5.2. Особливості аудиту системи матеріально-технічного забезпечення логістики виробництва
- 5.3. Впровадження сучасних технологій аудиту логістичних систем

5.1. Напрями та показники логістичного аудиту, їх зміст

Логістичний аудит як системний процес отримання та оцінки комерційної діяльності здійснюється *за підсистемами*: закупівлі, планування виробництва, доставки, складування, продажу, тощо.

Аудит за підсистемами включає послідовне виконання наступних етапів: аналіз первинної інформації, отриманої з корпоративної інформаційної служби; підготовка до проведення аудиту; формалізація логістичних бізнес-процесів та факторів впливу на виконання; діагностика вторинної інформації про стан логістики на підприємстві; структурування ключових проблемних зон та наслідків для логістичної системи; розгляд підприємства в режимі «on-line»; розробка рішень з розширки « вузьких місць».

Визначають наступні *напрями логістичного аудиту* [1]:

- аудит продукції, яка випускається ;
- аудит виробничих потужностей;
- аудит постачальників;
- аудит споживачів;
- аудит логістичних каналів;
- аудит конкурентів;
- аудит логістичного сервісу;
- аудит логістичного менеджменту.

Аудит продукції, це процес дослідження продукції, що випускається підприємством, чи постачається та реалізується логістичними підсистемами (рис. 5.1.).

В процесі аудиту продукції здійснюється аналіз та оцінка річного обсягу виробництва та продажу продукції, в тому числі за регіонами, групами та структурою асортименту; гнучкість виробничого графіку випуску продукції; аналізуються характеристики товару в аспектах логістичної діяльності за такими складовими як: якість товару, відповідність показникам ергономічності, патентної чистоти, якості, уніфікації, терміну придатності та умовам зберігання, стандартам якості й відповідності пакування зберігання, транспортування, складування, наявність маркування продукції; здійснюється аналіз пакування товару: процес, види упаковки товару та можливість повторного використання

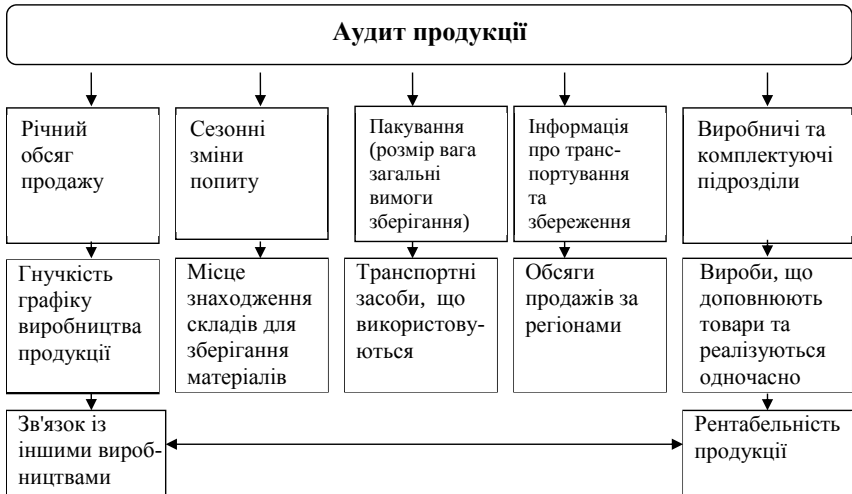


Рис. 5.1. Аудит продукції підприємства

упаковки; аналізується рівень взаємозамінності та взаємо доповнення товару; рентабельність товару; а також життєвий цикл товару і стратегія логістики продукту та життєвий цикл товару і стратегії конкуренції на ринку.

До показників за якими здійснюють аудит продукції яку випускає підприємство відносять такі як:

- річний обсяг виробництва продукції за асортиментом продукції та регіонами;
- якість та відповідність продукції вимогам та потребам ринку (ринковому попиту);
- терміни придатності продукції;
- умови зберігання продукції;
- відповідність пакування, (первина вторинна та транспортна упаковка), маркування продукції;
- вартість транспортування та складування продукції;
- рівень рентабельності товару;
- визначення етапу життєвого циклу на якому знаходиться продукція.

Аудит виробничих потужностей спрямований на здійснення аналізу та оцінки та визначення ефективності функціонування виробничих потужностей підприємства їх складових (рис. 5.2).



Рис. 5.2. Аудит виробничих потужностей

В процесі аудиту виробничих потужностей досліджується техніко-технологічне устаткування виробництва, його потужність, завантаженість та розвиток служб як займаються відповідною обробкою замовлень; переваги та недоліки розташування виробничих потужностей і види транспортних засобів які використовуються; місце розташування та потужність складних приміщень; місце розташування центрів розподілу продукції.

Основними показниками, що досліджуються в процесі аудиту виробничих потужностей є показники:

- стану технологічних потужностей, їх відповідності потребам виробництва;
- відсоток завантаженості виробничих потужностей;
- відповідність рівня сучасних технологій в виробництві даних видів продукції;
- відповідності місце розташування виробничих потужностей;
- ефективності управління міжцеховими переміщеннями ресурсів;
- ефективності здійснення внутрішньовиробничих логістичних операцій;
- гнучкість виробничих потужностей підприємства;
- дотримання регламенту контролю якості і відповідності технологічних процесів та виготовленої продукції.

Аудит споживачів спрямований на визначення характеристик існуючих споживачів та аналіз нових потенційних споживачів продукції чи послуг підприємства. У процесі здійснення аудиту споживачів досліджується сегментування існуючих споживачів за місцем розтушування та пов'язаними із цим умовами постачання до цих споживачів; розподіл потенційних споживачів та пов'язаний із цим рівень обслуговування; здійснюється аналіз товарів, які замовляються споживачами, обсяги партій, асортимент; визначається наявність та вплив сезонності на обсяги попиту споживачів на продукцію підприємства (рис. 5.3).

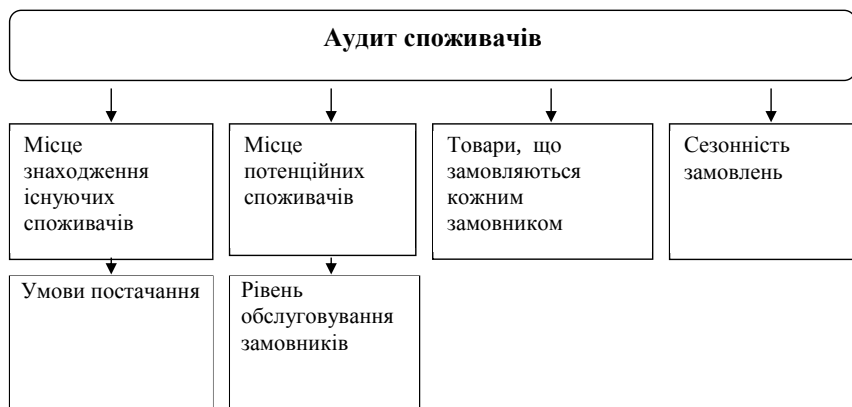


Рис. 5.3. Складові аудиту споживачів

Основними показниками, що досліджуються в процесі аудиту споживачів є показники:

- структура споживачів за місцем знаходження;
- структура споживачів за обсягами закупівель та асортименту;
- обсяг продажів за окремими споживачами;
- рівень рентабельності продажів за окремими споживачами;
- сформованість інформаційного забезпечення співробітництва із споживачами;
- динаміка сезонності в замовленнях споживачів;
- прогнозування обсягів реалізації продукції.

Аудит постачальників включає аналіз та оцінку джерел постачання сировиною, матеріалами, комплектуючими, додатковими матеріалами необхідним для забезпечення виробництва чи

здійснення комерційної діяльності підприємства, їх надійності, ефективності, відповідності ринковим пропозиціям, цінам та умовам існуючим на ринку на подібні матеріальні ресурси [2].

В процесі аудиту постачальників здійснюється аналіз та оцінка підприємств постачальників, підрядників за такими критеріями як: місце розташування джерел постачання, надійність джерел постачання а також наявність та відповідність інформаційної системи постачальників та системи обробки замовлень постачальників та сумісність їх інформаційної системи із інформаційною системою підприємства для забезпечення надійного та своєчасного прийняття замовлення та постачання продукції. Важливими складовими аудиту постачальників є аналіз вартості матеріальних ресурсів які постачаються та оцінка доцільності способів транспортування та ефективності транспортних витрат постачання матеріальних ресурсів (рис. 5.4).



Рис. 5.4. Складові аудиту постачальників

Основними показниками, що досліджуються в процесі аудиту постачальників є показники:

- структури постачальників за вартісними та кількісними показниками;
- структури матеріальних ресурсів;
- доступності розташування джерел постачання;
- терміну роботи із постачальниками;
- вигідності базових контрактних умов постачання;

- ефективності здійснення постачання продукції за окремими постачальниками;
- вартості та оптимальності операцій з транспортування сировини;
- сумісності інформаційних систем підприємства та постачальників;
- якості організації транспортування та складування матеріальних ресурсів;
- ефективності управління запасами матеріальних ресурсів;
- відсоток неякісної сировини, браку продукції отриманої від постачальників;
- відсоток повернення та обміну постачальниками неякісної сировини та бракованої продукції на доброякісну;
- обсяг ризиків пов'язаних із постачанням продукції від постачальників.

Аудит конкурентів спрямований на дослідження конкурентного середовища в якому функціонує та здійснює фінансово-господарську та комерційну діяльність підприємство. В процесі аудиту конкурентів здійснюється аналіз методів за допомогою яких отримують замовлення конкуренти; точність та швидкість обробки замовлень конкурентами; швидкість та злагожденість роботи вантажних перевізників конкурентів; відсоток замовлень, що не встигають виконати конкуренти внаслідок відсутності необхідної для цього продукції; досвід конкурентів щодо відстоювання своїх прав та економічних інтересів в судових інстанціях пов'язаних із втратою чи пошкодженням майна; а також вивчення думки споживачів про сильні та слабкі сторони обслуговування споживачів компаній, що працюють на ринку (рис. 5.5).

Основними показниками, що досліджуються в процесі аудиту конкурентів є показники:

- частки ринку розподіленої між основним конкурентами підприємства;
- визначення основних конкурентних переваг компаній конкурентів підприємства;
- ефективність ланцюгів постачання та збуту продукції розбудованих основними конкурентами;

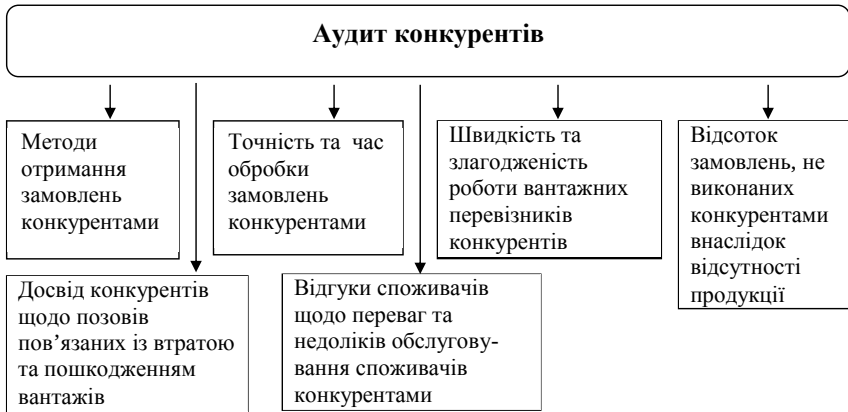


Рис. 5.5. Складові аудиту конкурентів

- ефективність методів з допомогою яких отримують замовлення основні конкуренти;
- ефективність систем логістичного управління, що використовуються основними конкурентами;
- визначення стандартів логістичного обслуговування споживачів яких дотримуються основні конкуренти;
- відсоток замовлень невиконаних основними конкурентами внаслідок відсутності необхідних обсягів продукції чи за інших причин.

Аудит логістичних каналів спрямований на дослідження каналів просування та реалізації продукції. В процесі аудиту логістичних каналів здійснюється аналіз та оцінка ефективності умов укладених контрактів на просування та реалізацію продукцію, організації та відповідності системи поставок; умов договорів постачання; співробітництва із контрагентами (рис. 5.6).

Основними показниками, що досліджуються в процесі аудиту логістичних каналів є показники:

- розвиненості структури логістичних каналів розподілу продукції;
- ефективності функціонування логістичних каналів розподілу продукції;
- обсягів витрат на формування логістичних каналів розподілу;



Рис. 5.6. Складові аудиту логістичних каналів

- гнучкості каналів та можливості скорочення чи реорганізації логістичного каналу;
- інформаційного забезпечення логістичних каналів розподілу продукції;
- рівня наявних товарних запасів та їх відповідності потребам замовників;
- рівня транспортного забезпечення логістичних каналів по доставці продукції;
- ефективності управління замовленнями на постачання продукції.

Аудит логістичного сервісу спрямований на дослідження та оцінку якості і відповідності логістичних послуг, що надаються замовникам і споживачам в процесі та після здійснення постачання продукції, послуг що є послугами логістичного сервісу (рис. 5.7).

Основними показниками, що досліджуються в процесі аудиту логістичного сервісу є показники:

- кількість скарг споживачів їх причина;
- обсяги поверненої продукції та їх причини;
- суми збитків підприємства внаслідок повернення продукції;
- якість логістичного сервісу за показниками: надійності доставки, якості доставки, гнучкості доставки, доступності продукції та гнучкості форм оплати;
- обсяги та рентабельність приладів за окремими споживачами;

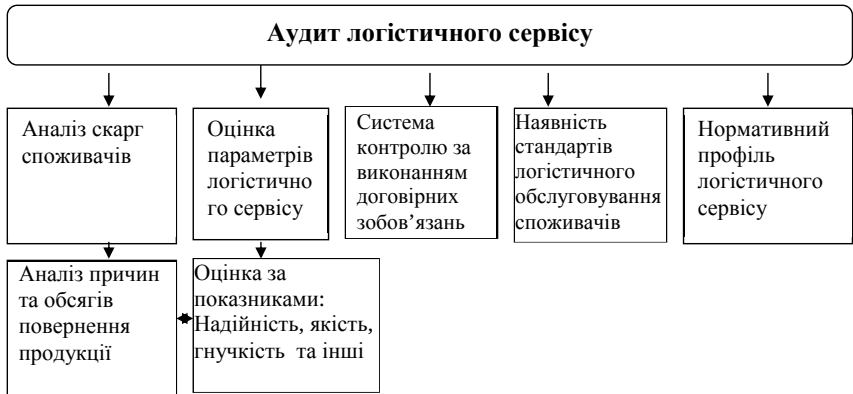


Рис. 5.7. Складові аудиту логістичного сервісу

- ефективності системи контролю за виконанням договірних зобов'язань;
- наявність стандартів (нормативів) логістичного обслуговування
- сформованість та дотримання нормативного профілю обслуговування споживачів;
- наявність та можливість здійснення спеціального обслуговування на вимогу споживачів.

Наступний вид аудиту, аудит логістичного менеджменту представлено на рис. 5.8.



Рис. 5.8. Складові аудиту логістичного менеджменту

Аудит логістичного менеджменту досліджує логістичну структуру підприємства та тип організації функціонального підрозділу, що здійснює управління логістичною діяльністю підприємства а також ефективність його діяльності; структури та взаємозв'язки логістичної системи підприємства її дієвості та відповідності потребам підприємства. Рівень забезпечення логістичної діяльності підприємства ресурсним, фінансовим, інформаційно-правовим та методичним забезпеченням; ефективності управління логістичною діяльністю підприємства.

Основними показниками, що досліджуються в процесі аудиту логістичного менеджменту є показники:

- структури та складу відділу логістики підприємства його відповідність потребам підприємства;
- рівень формалізації діяльності відділу логістики підприємства;
- кількісний та якісний склад логістичного персоналу підприємства;
- ефективність системи логістичного управління;
- рівень забезпеченості логістичної діяльності підприємства (ресурсами, нормативною документацією методиками тощо);
- рівень інформаційного забезпечення логістичної діяльності підприємства;
- ефективність системи контролю та оцінки ризиків логістичної діяльності підприємства;
- дослідження основних економічних показників логістичної діяльності підприємства.

Результати проведеного логістичного аудиту є підставою для оцінки ефективності функціонування логістичної системи підприємства, її відповідності меті та цілям діяльності підприємства та є основою для розроблення програми заходів які спрямовуються на удосконалення зростання ефективності функціонування логістичної системи підприємства а також розробки та реалізації комплексу заходів та дій із метою зростання ефективності виконання тих чи інших логістичних операцій.

5.2. Особливості аудиту системи матеріально-технічного забезпечення логістики виробництва

Сучасні інноваційні перетворення виробничо-технологічних баз підприємств вимагають не меншої уваги до відповідних перетворень допоміжної системи матеріально-технічного забезпечення виробництва на основі логістичного реінжинірингу. Окремі теоретичні основи та деякі практичні питання цієї проблеми розглядаються в науковій літературі, зокрема, у дослідженнях операцій. Мається на увазі відомі фахівцям транспортна задача й теорія масового обслуговування [3]. Концептуальні підходи до проблеми логістичного реінжинірингу частково розглянуті у роботі [4]. Але, на жаль, цього недостатньо для вирішення задачі радикального перетворення допоміжної інфраструктури матеріально-технічного забезпечення виробничого процесу адекватного тим його інноваційним технологічним перетворенням, що впроваджуються. Відправною точкою у вирішенні цього питання, на наш погляд, могли би бути аналітичні висновки на основі результатів попереднього проведення логістичного аудиту.

Логістичний аудит є початковим етапом збору та попередньої обробки функціональної та організаційно-технологічної сукупності інформації для інтелектуального осмислення мети й основних завдань проведення інноваційних перетворень інфраструктури матеріально-технічного забезпечення виробництва. По суті, цей етап є системним комплексом діагностичних і контрольних заходів, що визначає технічний, технологічний та економічний рівень ефективності системи допоміжних підрозділів виробничо-технологічної бази підприємства. Він необхідний для розуміння та обліку топ-менеджментом підприємства актуальних і перспективних вимог конкурентного середовища, щодо забезпечення ефективної виробничої діяльності [3]. Логістичний аудит – це також і перевірка адекватності використовуваної для проведення діяльності допоміжних підрозділів, як системної основи формування ринкової зовнішньої інфраструктури забезпечення підприємства сировиною, матеріалами, полу фабрикатами; організаційних і функціональних питань взаємодії окремих технологічних підрозділів в процесі виробництва.

Вихідний пункт логістичного аудиту – діагностика поточного стану внутрішньої та зовнішньої інфраструктури матеріально-технічного забезпечення виробничо-технологічної бази підприємства, оцінка відповідності підприємства вимогам ринкової ситуації, виявлення втрачених вигод і вироблення початкових рекомендацій щодо напрямків подальших інноваційних перетворень. Об'єктами критичного аналізу, при проведенні логістичного аудиту, повинні бути процеси обслуговування основного виробництва, зокрема:

- вимоги на обслуговування;
- черга вимог;
- організація процесу внутрішнього обслуговування й ефективність системи його управління;
- аналіз внутрішньої потреби у сировині, матеріалах, напівфабрикатах та ін.;
- ефективність логістичної підсистеми та системи управління допоміжними процесами;
- здійснення управління транспортним процесом зовнішнього забезпечення необхідною сировиною, матеріалами, комплектуючими виробництва і самою організацією цієї діяльності (включно з генетичним аналізом) [3].

Джерелами інформації в процесі проведення технологічного аудиту є:

- внутрішня документація головної бухгалтерії, виробничого відділу, ВМТЗ, відділу комплектації, транспортного відділу та інших служб, що мають і можуть мати безпосереднє відношення до матеріально технічного забезпечення виробничо-технологічної діяльності;
- поглиблені персональні інтерв'ю з топ-менеджментом підприємства, керівництвом та персоналом інженерних і виробничих служб.

При цьому слід мати на увазі, що тільки порівняно невелика кількість менеджерів середньої ланки має достатньо широку систематизовану освіту та необхідну підготовку в області вирішення завдань логістичного аудиту. Основна маса працюючих на проблемних підприємствах управлінців лише теоретично знайома з основами загального ланцюжка логістичного процесів, що ви-

користовуються на підприємстві, їх рівнем і можливостями, але не їх ефективністю з точки зору загальної ефективності в умовах ринкової економіки. Стандартні інструменти логістичного аудиту дуже часто розглядаються ними як якийсь абстрактний процес, що має кінцевою метою позначитись на їх особистих інтересах у найближчому майбутньому. Саме тому основний акцент при формуванні груп для проведення логістичного аудиту слід робити на залученні експертів з числа найбільш кваліфікованих і компетентних фахівців. Конкретним результатом логістичного аудиту є коротка, але досить обґрунтована характеристика інфраструктури матеріально-технічного забезпечення підприємства, її системи управління та інформаційної бази, а також обґрунтована характеристика системи постачання й кооперації.

Логістичний аудит можна також визначити як цільовий аналіз та обробку даних функціональної, між функціональної та виробничо-технічної сукупності інформації. Сама по собі вона не може стати достатньою основою відповідних висновків для проведення інноваційних перетворень інфраструктури матеріально-технічного забезпечення виробництва без глибокого, всебічного розгляду між функціональної взаємодії внутрішніх технологічних і зовнішніх ланцюжків як всередині так і зовні підприємства. Це не завжди легко особливо при сталих, вже давно сформованих структурних і зовнішніх схемах більшості проблемних підприємств і вимагає певного часу та зусиль для подолання внутрішнього спротиву окремих керівників, а також для паралельної структурної перебудови управління в цілому [3]. Таким чином, логістичний аудит можна розділити на основні частини: загальний логістичний аудит, який представляє за своєю суттю різнобічний процес збору та аналізу інформації, спрямованої на пошук концептуальних підходів для проведення інноваційних перетворень інфраструктури матеріально-технічного забезпечення виробництва включаючи зовнішні транспортні операції та внутрішній логістичний аудит забезпечує формування умов для пошуку нових, у тому числі й нестандартних рішень (відхід від неперспективних методів, перехід на нові сучасні системи забезпечення діяльності виробництва типу JIT, з їх використанням у випадку необхідності інноваційних підходів). Технологічно спря-

мований логістичний аудит, який є формою допоміжного аналізу виробничо-технологічної бази на основі наявних у розпорядженні підприємства інформаційних інструментів стосовно її забезпечення (номенклатура сировини, матеріалів тощо, їх ціни, вплив на собівартість продукції, робіт та послуг, технології їх виконання, організація робіт із забезпечення об'єктами та предметами праці виробничого процесу) для проведення окремих цільових процедур таких як вартісний аналіз матеріалів і сировини, що закуповуються, оцінка ефективності деяких локальних пропозицій і т. п.

5.3. Впровадження сучасних технологій аудиту логістичних систем

Інтенсивний розвиток логістичних систем підприємств, сприйняття логістики як концепції зорієнтованої на отримання бажаного рівня конкурентоспроможності, необхідність генерування та подання у відповідному часі відповідної інформації стосовно розв'язання складних логістичних завдань зумовлюють розвиток нового напрямку аудиту – аудиту логістики. Розвиток ринкових відносин зумовлює сьогодні розширення трактування аудиту не тільки з позиції перевірки бухгалтерської та фінансової звітності, але й перевірки ефективності здійснення різних сфер економічної діяльності підприємства [5]. Зокрема, за останні роки на підприємствах виникає необхідність проведення перевірки логістичної діяльності в категоріях витрат, використання запасів та обслуговування клієнтів, що зумовило формування нового напрямку аудиту – аудиту логістики. Періодичне проведення логістичної діяльності дає змогу:

- сформувати логістичні процеси на рівні, який гарантує якість логістичного продукту та забезпечує тривале задоволення потреб клієнта;
- створити такі умови логістичної підтримки функціонування підприємства, які забезпечать постійне досягнення і утримання задуманої якості.

Аудит логістики в своїй повній формі полягає у тому, щоб проаналізувати логістичні процеси на підприємстві відносно якості, продуктивності, застосованої технології і впливу зовніш-

ніх чинників, а також виявленні вузьких місць і критичних пунктів. У результаті проведення аудиту повинні бути зменшенні логістичні витрати з одночасним поліпшенням якості реалізованих логістичних процесів. У різних компаніях прийняті різні системи показників для оцінки діяльності тієї чи іншої ланки системи управління: постачання, виробництва, збуту і т.д. Оцінка стану логістичної системи підприємства зазвичай зводиться до кількісних показників – квадратні метри використовуваних складських площ або тонно-кілометрів виконаних автомобільних і залізничних перевезень. В останні роки все більшого значення набуває така методологія оцінки ефективності логістики та управління ланцюгами поставок на підприємстві як логістичні аудит. Логістичний аудит діє можливість оцінки всіх аспектів ланцюга постачань компанії, включаючи взаємовідносини з постачальниками та клієнтами, планування, документообіг, логістичну інфраструктуру, контроль якості та відповідністю витрат на логістику місцевим ринковим умовам.

В даний час в багатьох країнах світу використовується **методологія логістичного аудиту**, розроблена американською компанією Logistics Field Audit, Inc. [2]. У класичному вигляді аудит за **технологією LFA** припускає дослідження по семи розділами: *схема бізнесу, місія і стратегія; аналіз товарної номенклатури; аналіз системи управління запасами; аналіз системи планування; аналіз логістичних витрат; аналіз IT забезпечення; аналіз логістичної служби*. Кожен з розділів має свою структуру дослідження, метою якого є виявити проблемні місця, визначити можливості покращень, розробити плани впровадження нових технологій. Результати логістичного аудиту формуються в формах і термінах, звичних для фінансових директорів і вищих керівників, що приймають відповідальні фінансові рішення.

Структура дослідження будується на основних принципах LFA. Принцип LFA № 1: «Чітка відповідність стратегії управління ланцюгом поставок з глобальними стратегіями компанії». Кожного разу, коли компанія визначає нову стратегію (стратегію продажів, позиціонування на ринку, стратегію клієнтських відносин тощо), необхідно чітко визначати конкретні логістичні стратегії. Завдання кожного структурного підрозділу повинні

відповідати стратегії розвитку бізнесу в цілому. Так, наприклад, компанії, яка декларує високий клієнтський сервіс, необхідно усвідомлювати, що за цим стоїть незмінне зростання витрат на обслуговування клієнтів (наприклад, своєчасна доставка товарів, зниження розміру мінімального замовлення, високі вимоги до якості упаковки). Стратегії активного освоєння регіональних ринків відповідають необхідності створення масованих запасів товарів у регіонах. Все це безпосередньо впливає на зростання логістичних витрат. При цьому стратегія продажів і стратегія управління ланцюгами поставок повинні відповідати загальною корпоративній стратегії розвитку бізнесу. Найчастіше, вибираючи стратегію розвитку, компанії не враховують ринкові тенденції. Так, наприклад, масоване освоєння регіональних ринків роздрібними мережами призводить до «дублювання» логістичної функції в ланцюзі поставок.

Направляючи зусилля на утримання асортименту у всіх регіонах, ритейлери формують стратегічні запаси на регіональних складах. У той же час, дистриб'ютори, з метою утримати свої позиції як постачальників даної роздрібною мережі, теж створюють склади в цьому регіоні. Таке «дублювання» приводить до зростання логістичних витрат і, як наслідок, зниження прибутку підприємства. Логістичні параметри товару є важливим аспектом структури знань про товар. Цей аспект дозволяє розраховувати необхідну ємність логістичної інфраструктури (складські приміщення, транспорт), ефективно використовувати об'єкти інфраструктури та вести облік не тільки товару, але й операцій, вироблених з ним.

Розвинена система товарного планування вимагає управлінського об'єднання корпоративних знань (фінансові, маркетингові та логістичні) про товар, створення керованої асортиментної матриці. Одним з найважливіших розділів логістичного аудиту за технологією LFA є аналіз системи управління запасами. При цьому варто розуміти, що в даному випадку мова йде не про розрахунок мінімального страхового запасу продукції, способи його розрахунку і утримання (як пропонують багато підручників), а про систему взаємодії між управлінням закупівлями, запасами сировини, матеріалів, готової продукції та збутом.

Аналізуючи систему управління запасами, необхідно розуміти, хто є суб'єктами управління закупівлями, запасами та збутом. Яким чином побудувати взаємини між цими підрозділами і наскільки гнучкі вони в рамках взаємодії. Варто зазначити, що такий показник, як широта охоплення аспекту запасів, є дуже важливим у системі планування. При максимально широкому охопленні запасів компанія враховує не тільки запаси на власних складах і в дорозі, динаміку реалізації та обсяг запасів продукції у дистриб'ютора, аж до роздрібною точки. Це дозволяє максимально ефективно створювати короткострокові плани поставок. При створенні власного виробництва та подовження ланцюжка поставок параметр широти охоплення аспекту запасів стає визначальним при ефективному управлінні товаропотоками і логістичними витратами.

Безпосередньо з аналізом управління запасами пов'язаний і аналіз системи планування підприємства. У цьому розділі аудиту розглядаються такі питання: структура планування; глибина планування запасів по всьому ланцюгу поставок; аналіз сезонних коливань і маркетингова оцінка несезонних коливань; оцінка невиконання планів. Найчастіше визначальним показником для системи планування беруть маркетинговий аналіз ринку і прогноз продажів. При цьому варто розуміти, що служба маркетингу завжди завищує показники, виправдовуючи майбутній маркетинговий бюджет, а відділ продажу найчастіше занижує плани в надії на майбутні бонуси. Практично ніколи питання планування не узгоджується з відділом логістики. Адже дуже важливо розуміти, наскільки реально операційна служба може доставляти, зберігати й обробляти. Участь керівника логістичної служби в процесі планування на найвищому рівні дозволяє уникнути незбалансованих навантажень на операційну службу, які, у свою чергу, ведуть до зростання логістичних витрат і падіння якості обробки, правильно розрахувати ємність необхідної інфраструктури, а отже, правильно розрахувати логістичний бюджет. LFA-технологія визначає три основних джерела прихованих логістичних витрат і, відповідно, три основні галузі логістичного аналізу, в результаті проведення якого можна досягти підвищення фінансової ефективності компаній через поліпшення логістичної

функції: зниження операційних витрат; зменшення оборотного капіталу; поліпшення коефіцієнта повернення на активи.

Принцип LFA № 2: «Локалізація логістичних витрат». Багато компаній не підраховують сукупну вартість своєї логістичної функції через брак досвіду в аналізі витрат, обмеженість у часі або організаційний бар'єр. Проте досягнення вимірних результатів у реалізації корпоративних стратегій без цього кроку практично нереально. Зниження операційних витрат – це одна з ключових зон аналізу логістичних витрат і потенційних зон вдосконалення логістичних процесів.

Основними зонами виявлення прихованих витрат є: складські, інвентаризаційні, транспортні, витрати зовнішньоекономічної діяльності, витрати забезпечення логістичної функції та структурні логістичні витрати. Варто розуміти, що, розраховуючи бюджет операційної логістики, компанії не завжди враховують багато що визначають параметри, що і ведуть до появи прихованих витрат. Наприклад, витрати, пов'язані з обробкою реверсивних логістичних потоків. Іншими словами, повернення товару від клієнтів у зв'язку з браком, заміною товари чи іншими факторами. Реверсивні потоки є високо витратною статтею бюджету у всіх компаніях. Як приклад впливу реверсивної логістики на загальні логістичні витрати варто відзначити, що за оцінкою експертів міжнародної мережі LFA, ці витрати складають до 15% логістичного бюджету компаній, що працюють у сфері дистрибуції.

Найважливішим аспектом у структурі логістичних витрат є величина оборотного капіталу. Логістика може вплинути на оборотний капітал багатьма способами. Наприклад, прискорення обороту товарів на складі, зменшення безпечного рівня stokів і загального рівня запасів, зменшення дебіторської заборгованості шляхом поліпшення обробки замовлень клієнтів та досягнення повноти інформації для скорочення розбіжностей з клієнтами, підвищення задоволення клієнтів і прискорення оплати клієнтами рахунків, оптимізації циклічності, яка впливає як на прискорення складського обороту, так і на прискорення обігу готівкових коштів. Зниження оборотного капіталу є основним інтересом компанії, тому що веде до прямого підвищення її вартості.

Провідна компанія з виробництва комп'ютерів «Dell Computers Corporation» прославилася на фондовому ринку завдяки негативному оборотному капіталу.

Швидкий обіг товарів і здатність отримувати оплату від клієнтів раніше, ніж оплачувати рахунки постачальників, і, як наслідок, можливість мати негативний оборотний капітал, перевертає традиційне розуміння про управління оборотним капіталом. Не варто забувати і такий параметр, як підвищення коефіцієнта повернення на активи. Коефіцієнт повернення на активи (Return on Assets, ROA), або прибуток, віднесена до основних засобів, є основним показником діяльності фірми. Десятки чи навіть сотні мільйонів доларів вкладено в логістичні системи клієнта у формі дистрибутивних центрів, складського обладнання, транспортно-го парку. Капітал на придбання вище зазначених активів виділяється власниками компанії, які, у свою чергу, очікують прибутку на зроблені інвестиції. Логістика може приносити цінність шляхом прямого підвищення коефіцієнта повернення на активи компанії.

Підвищення ефективності дистрибуції і продуктивності знижують інвестиції в матеріали й устаткування (зменшення активів), і в той же час підвищують прибуток, пов'язаний з діючими дистрибуційними центрами. Таким чином, позитивний вплив виявляється одночасно на чисельник і знаменник коефіцієнта повернення. У багатьох випадках удосконалення логістичної системи дозволяє скоротити або взагалі усунути необхідність дорогого складського обладнання, не втрачаючи рівня ефективності. Транспортні парки можуть бути скорочені за рахунок поліпшеного складання графіків та ефективного управління. Аналізуючи IT-забезпечення компанії в процесі логістичного аудиту за LFA – технології, необхідно враховувати, що завданням інформаційної системи з точки зору логістики є не тільки облік товарно-матеріальних цінностей, а й управління товарними потоками. Оскільки складська логістика грає роль ключової ланки в управлінні запасами і товаророзподілі, питання про вибір *автоматизованої системи управління складами (Warehouse Management System, WMS)* став останнім часом актуальним для широкого кола компаній. Сучасна WMS повинна не тільки від-

повідати поточним вимогам бізнесу, але і підтримувати його подальший розвиток.

Головне завдання впровадження WMS – підвищення ефективності складських процесів і, як результат, підвищення ефективності всього бізнесу. Типове оману деяких керівників полягає в тому, що облікові функції бухгалтерської програми або аналогічних програм, що реєструють рух товару по складу, цілком дозволяють автоматизувати управління складом. Саме WMS допомагає приймати рішення в процесі функціонування складу, коли складність і швидкість операцій перевищує можливості людського розуму.

Принцип LFA № 3: «Визначення і постійний облік логістичних показників». Облік і оцінка логістичних показників стають ключовими факторами постійного покращення на шляху до лідерства в галузі. Коли вартість логістичної функції підрахована, для досягнення стратегічних цілей слід сформулювати конкретні принципово вимірювані параметри операційної діяльності, визначити методологію підрахунків і систему оцінок. Необхідно організувати неперервний моніторинг логістичної функції компанії. З досвіду аналізу операційної логістичної служби в процесі логістичного аудиту, керівництво великих компаній найчастіше не приділяє операційній логістиці належної уваги. Так, у багатьох компаніях-виробниках не існує поділу на логістичну службу для забезпечення виробництва та логістичну службу забезпечення дистрибуції. Функціональне призначення складу є основним визначальним фактором для визначення бізнес-процедур, схем взаємодії з іншими підрозділами. Незважаючи на масове будівництво нових складських об'єктів, до цих пір якість складської інфраструктури (особливо в регіонах) не завжди відповідає рівню сервісу, заявленим компанією. При цьому навантаження на операційну логістику (як на склади, так і на транспорт) постійно збільшується, і, як зазначено вище, не завжди є спланованою і адекватною. Для оцінки роботи операційних підрозділів необхідно розуміти, як на вартість руху товару по складу впливає: технологія роботи складу (як побудований ланцюжок операцій на складі і розподілені ресурси обладнання, техніки та персоналу); якість управління складом; внутрішні втрати: неста-

чі і пересортування товару; ефективність управління запасами; ефективність роботи транспортної служби (своєчасність підвозу та вивезення товару); можливість планування навантажень на склад (як у рамках добового графіка, так і з урахуванням річних коливань). Мистецтво логістичного аудиту полягає у необхідності розробки правильної структури дослідження. З одного боку зрізи дослідження повинні проходити в потрібних точках, з іншого – проведення аудиту і впровадження його рекомендацій не повинні призвести до зупинки діяльності підприємства.

Отже, логістичний аудит – найбільш ефективний управлінський інструмент, який широко використовується провідними світовими компаніями, – забезпечує суттєве скорочення дистанції між отриманням об'єктивної оцінки логістичної функції компаній, розробкою рекомендацій і впровадженням інновацій, що досягається введенням логістів-аудиторів в практику реальних операцій. Здійснення аудиту логістики дає можливість точно визначити такі зовнішні чинники, як структура замовлень, параметри товарів, час поставок, рівень обслуговування ринку, ступінь вимог клієнтів і можливості їх поліпшення. Крім того, аудит логістики дає змогу вказати на слабкі сторони логістичних систем та процесів, що, своєю чергою, сприяє покращанню ефективності їх функціонування.

Запитання для перевірки знань та самопідготовки:

1. Що включає аудит за підсистемами?
2. Для чого здійснюється аудит продукції, яка випускається?
3. Основні показники аудиту продукції, яка випускається?
4. Мета аудиту виробничих потужностей?
5. Основні показники аудиту виробничих потужностей?
6. З якою метою здійснюється аудит постачальників?
7. Основні показники аудиту постачальників?
8. Яким чином здійснюється аудит споживачів?
9. Основні показники аудиту споживачів?
10. Мета здійснення аудиту логістичних каналів?
11. Основні показники аудиту логістичних каналів?
12. Порядок проведення аудиту конкурентів?

13. Основні показники аудиту конкурентів?
14. З якою метою проводять аудит логістичного сервісу?
15. Основні показники аудит логістичного сервісу?
16. В чому полягає аудит логістичного менеджменту?
17. Основні показники аудит логістичного менеджменту?
18. Охарактеризуйте сучасні перетворення системи матеріально-технічного забезпечення виробництва на основі логістичного реінжинірингу?
19. Назвіть об'єкти критичного аналізу при проведенні логістичного аудиту?
20. Джерелами інформації в процесі проведення технологічного аудиту є?
21. На що спрямоване впровадження сучасних технологій аудиту логістичних систем?
22. Як здійснюється оцінка стану логістичної системи підприємства?
23. Сутність проведення аудиту за технологією LFA?
24. Опишіть основні принципи проведення аудиту за технологією LFA?
25. В чому полягає принцип чіткої відповідності стратегії управління ланцюгом поставок з глобальними стратегіями компанії?»?
26. В чому полягає принцип «локалізація логістичних витрат»?
27. Ваше розуміння сутності принципу «визначення і постійний облік логістичних показників»?

Список літератури до розділу

1. Шандрівська О.Є. Логістичний менеджмент. теоретичні основи: навч. посібник. О.Є. Шандрівська, В.В. Кузяк, Н.І. Хтей: за ред. Є.В. Крикавського. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2014. 196 с.
2. Чухрай Н.І., Гірняк О.Б. Основні аспекти аудиту логістики в системі менеджменту. *Науковий вісник НУ Львівська політехніка*. 2008. Вип. 4. С. 110-116.
3. Грисюк Ю.С., Пустовіт О.А. Впровадження сучасних технологій аудиту логістичних систем. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2015. Вип. 8 (114). С. 56-61.

4. Мехович С.А., Захарченков А.С. Санация и реинжиниринг производственно-технологической основы предприятий: монографія. Харків: Апостроф, 2011. 392 с.
5. Ларіна Р.Р. Логистика в управлении организационно-экономическими системами: монографія. Р.Р. Ларина, В.Л. Пилюшенко, В.Н. Амитан. Д., 2003. 239 с.
6. Крикавський Є.В. Логістика Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2004. 416 с.
7. Николайчук В.Е. Теория и практика управления материальными потоками (логистическая концепция): монографія. Донецк : КИТИС, 1999. 413 с.
8. Окландер М.А. Логістична система підприємства. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.
9. Черчмен У. Введение в исследование операций. М.: Наука, 1968. 468 с.
10. Чухрай Н.І. Логістичне обслуговування: [підручник]. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2006. 292 с.

Частина 4

Консультаційно-рекомендаційна складова логістичного консалтингу

Розділ 6

Розробка стратегії розвитку логістичної діяльності підприємства

Ключові питання розділу:

- 6.1. Основні логістичні стратегії підприємства
- 6.2. Класифікація логістичних стратегій підприємства
- 6.3. Формування логістичної стратегії
- 6.4. Основні етапи стратегічного планування логістики

6.1. Основні логістичні стратегії підприємства

Логістична стратегія підприємства визначає розвиток логістики який стосується форм та засобів її практичної реалізації в діяльності підприємства.

Формування та прийняття логістичної стратегії є невід’ємним процесом в діяльності з логістичного консалтингу оскільки саме планування та реалізація нових логістичних стратегій дозволяє удосконалити, значно покращити, вивести на новий рівень функціонування логістичну систему підприємства, забезпечити її ефективність.

Логістична стратегія є однією із функціональних стратегій підприємства (поряд із фінансовою, виробничою, маркетинговою, інноваційною, стратегією безпеки та іншими).

Вона ідентифікується в логістичних системах та спрямована

на досягнення цілей: оптимізації часу необхідного для руху товарів та матеріальних ресурсів; оптимізації роботи системи постачання підприємства; досягнення найбільш оптимального рівня складських запасів; забезпечення високого рівня логістичного сервісу; оптимізації витрат ресурсів необхідних для забезпечення підприємства матеріальними ресурсами; оптимізації загальних витрат пов'язаних із логістичними операціями; та іншими цілями.

Логістична стратегія як і інші стратегії підприємства взаємопов'язані із конкурентними стратегіями, що спрямовані на досягнення конкурентних переваг. Науковці по різному бачать та визначають сутність логістичних стратегій та їх визначення.

Так, за визначенням В.І. Сергєєва [1] **логістична стратегія** визначається як стратегія довгострокового планування розміщення капіталовкладень в розвиток об'єктів інфраструктури таких як транспорту мережа та складське господарство; формування надійних та довготермінових господарських зв'язків; створення методик розрахунку логістичних операцій та інших елементів господарського механізму на перспективу.

Логістична стратегія є загальною моделлю дій необхідних для досягнення головних довгострокових цілей шляхом координації та розподілу ресурсів підприємства [2] .

За визначенням Д. Уотерса [3, с.96] **логістична стратегія** це стратегія яка поєднує всі довготермінові рішення в сфері логістики складається з стратегічних рішень та планів управління логістичною діяльністю та формує сталі зв'язки між загальною стратегією вищого рівня та практичними операціями, що здійснюються в ланцюзі постачання.

За формулюванням який дав Є.В. Крикавський [4, с.206] логістичні стратегії схожі із іншими функціональними стратегіями підприємства та взаємопов'язані із конкурентними стратегіями.

Таки чином, **логістична стратегія** є сукупністю цілей, методів та механізмів її реалізації спрямованих на ефективне управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками в логістичній діяльності підприємства.

Формування логістичної стратегії підприємства потребує застосування системного підходу та включає *наступні етапи*:

- визначення місії логістичної діяльності підприємства;
- формування цілей та завдань логістичної стратегії підприємства;
- здійснення аналізу логістичного середовища підприємства;
- проведення логістичного аудиту;
- прийняття стратегічних управлінських рішень в логістичній діяльності.

Побудова логістичної стратегії підприємства здійснюється в декілька етапів представлених на рис 6.1.

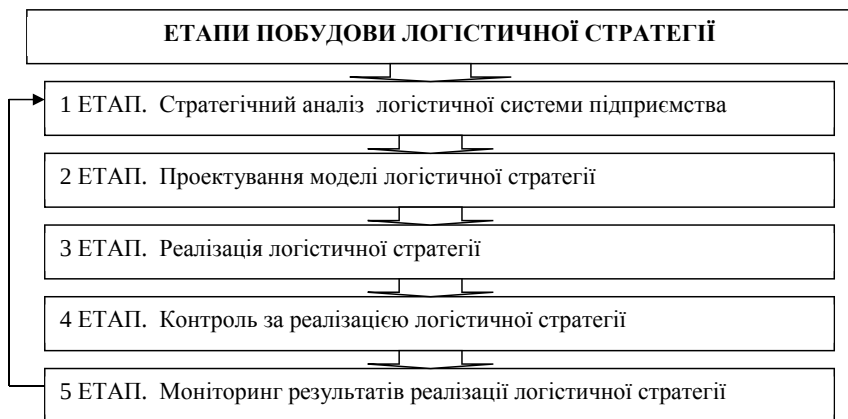


Рис. 6.1. Основні етапи побудови логістичної стратегії

На етапі проведення стратегічного аналізу здійснюється комплексна діагностика аналізу та оцінки показників функціонування логістичної системи підприємства, здійснюється дослідження та аналіз зовнішнього середовища логістичної системи та внутрішнього середовища логістичної системи. В результаті такого комплексного аналізу визначаються основні проблемні поля та ключові фактори успіху, як наслідок формуються ключові стратегічні цілі на досягнення яких має бути спрямована діяльність підприємства та реалізація його логістичної стратегії.

Здійснюючи зовнішній аналіз потрібно врахувати фактори зовнішнього впливу на функціонування логістичної системи підприємства а саме логістичну інфраструктуру регіону чи країни, та логістичну діяльність постачальників, конкурентів, посередників, споживачів та інших контрагентів. Внутрішній ло-

гістичний аналіз потребує дослідження внутрішніх факторів діяльності самого підприємства його функціональних підрозділів дієвості та ефективності функціонування логістичної системи підприємства. В процесі такого аналізу досліджуються матеріальні потоки підприємства його складські запаси, логістичні витрати, розвиток та стан інфраструктури, інформаційні потоки та інші, для їх дослідження застосовуються методи стратегічного аналізу.

На другому етапі проектування моделі логістичної стратегії відбирається найбільш доцільна для підприємства модель. Так, серед найбільш часто застосованих виділяють модель низьких витрат, яка супроводжується процесами стандартизації виробництва та дає змогу зменшити витрати виробництва. При цьому стандартизації підлягають окремі вироби та їх елементи, сировина та матеріали, що безпосередньо входять в виріб чи загалом використовуються в виробництві а також організаційні структури, документи, процедури що разом і дозволяє зменшити, оптимізувати витрати логістичної діяльності. Іншою моделлю стратегії є логістична стратегія диференціації, що схожа з маркетинговою стратегією розвитку та формування потреб потенційних споживачів та формує логістичні системи підприємства з метою максимально ефективного задоволення потреб в продукції розміщуючи диференціюючи її в відповідний час і в відповідному місці.

В процесі моделювання логістичних стратегій важливим є врахування зовнішніх факторів таких як: перспективи та специфіку зовнішньої співпраці, зростання конкуренції, розвиток сучасних інформаційних технологій, екологічні обмеження пов'язані із безпекою, розвиненість транспортної та складської інфраструктури; та внутрішні фактори: організаційно-технічний рівень, використання сучасних інформаційних цифрових технологій, стратегічну співпрацю із контрагентами, стан транспортної, складської інфраструктури підприємства, ефективність організації управління запасами на підприємстві, частки логістичного обслуговування та загалом розвиток логістичних мережі підприємства; та вплив інших похідних факторів: інновації стратегічного моделювання; застосування новітніх концепцій

управління, спрямованість на досягнення стратегічних цілей, врахування ринкових факторів, активність компанії, своєрідність прийняття управлінських рішень, врахування перспектив інтеграції в логістичні ланцюги, еластичність і гнучкість моделі, врахування ринкових факторів.

Етап проектування розробки логістичних стратегій передбачає наявність під етапів таких як: збір даних та їх опрацювання, визначення перспективи розвитку підприємства на найближчу на віддалену перспективу, оцінка впливу діяльності та продукції на рівень логістичного сервісу, врахування вимог замовників стосовно рівня логістичного сервісу, впровадження відповідного рівня технологій, що використовуються необхідного для задоволення потреб споживачів на даний час та в майбутній перспективі.

На третьому етапі здійснюється поетапне впровадження та практична реалізація логістичної стратегії підприємства. Перебудова та розбудова логістичної системи підприємства, формування механізму реалізації стратегії, відбір методів, засобів та інструментів її реалізації, що забезпечуватимуть проведення заходів спрямованих на досягнення поставлених стратегічних цілей логістичної стратегії підприємства.

На четвертому етапі здійснюється контроль над поетапним послідовним виконанням, реалізацією логістичної стратегії підприємства. Контроль є однією із базових та важливих функцій управління оскільки він дозволяє слідкувати за витратами реалізації стратегії та відповідністю дій, заходів, засобів та інструментів, що використовують та заходами що здійснюються та їх відповідністю поставленим стратегічним цілям щодо нової логістичної стратегії підприємства. Таким чином, забезпечується не лише дотримання обраного стратегічного курсу, мінімізація помилок тактичного та оперативного планування та управління в реалізації логістичної стратегії але й забезпечується дотримання обраного загального курсу та досягнення поставлених стратегічних цілей як в короткостроковій так і в глобальній перспективі.

На п'ятому етапі здійснюється моніторинг результатів реалізації логістичної стратегії та визначається відповідність отриманих результатів початковим поставленим стратегічним цілям, здійснюється стеження за станом показників внутрішньо-

го та зовнішнього середовища логістичної системи їх рівнем, за станом та ефективність функціонування логістичної системи та змінами, що відбулися внаслідок впровадженням логістичної стратегії, їх позитивним ефектами та можливими недоліками. Здійснення такого моніторингу дає можливість виявити відхилення в діяльності логістичної системи підприємства та зміні кон'юнктури зовнішнього середовища які вимагають внесення відповідних змін до стратегії логістичної діяльності та до змін логістичної системи підприємства і дають можливість до своєчасного виявлення та ініціювання внесення відповідних змін, забезпечуючи, таким чином зростання ефективності логістичної діяльності підприємства.

Серед ключових та найбільш застосованих логістичних стратегій можна виділити: стратегію мінімізації логістичних витрат та інвестування в логістичну мережу, стратегію максимізації та покращення логістичного сервісу, стратегію максимізації доходу та прибутку та стратегію підвищення конкурентних переваг підприємства та стратегію логістичного аутсорсингу.

Стратегія мінімізації витрат та інвестицій в логістичну мережу – це стратегія спрямована на зменшення загальних операційних витрат підприємства, удосконалення процесів транспортування та зберігання продукції, оптимізацію витрат на складське обслуговування внаслідок здійснення прямої доставки продукції, зростання ефективності управлінських рішень в логістичній діяльності, зростання економічності та ефективності каналів просування та забуту продукції, розбудову та оптимізацію роботи логістичної інфраструктури підприємства.

Стратегія скорочення витрат спрямована на зменшення змінних витрат пов'язаних із зберіганням та переміщенням товарів. При цьому, рівень обслуговування покупців залишається без змін, а головними стратегічними завданням є зростання прибутку за рахунок зниження витрат. Додатковими альтернативними напрямками зменшення витрат є організація прямих поставок, планування детальних маршрутів транспорту, оптимізація асортименту реалізації, задіяння логістичних провайдерів та інші.

Стратегія мінімізації витрат та інвестицій в логістичну мережу має ряд підвидів цієї стратегії:

Стратегія побудови логістики поза складами – стратегія базується на організації прямих поставок продукції з виключенням витрат на її складування.

Стратегія застосування послуг сторонніх організацій – стратегія заснована на залученні та використанні логістичних провайдерів.

Стратегія зменшення витрат вхідної логістики – в основі цієї стратегії зменшення витрат вхідних потоків внаслідок консолідації логістичного навантаження та зниження управління.

Стратегія зменшення витрат вихідної логістики – передбачає можливості зменшення транспортних витрат за рахунок маршрутизації транспорту та консолідації навантажень.

Стратегія оптимізації кількості точок поширення товару – згідно цієї стратегії ефект досягається наслідком економії витрат від зменшення кількості точок поширення товару.

Стратегія скорочення запасів продукції – це стратегія заснована на побудові оптимального асортименту для мінімізації збереження транспортних витрат та витрат зберігання із метою задоволення потреб споживачів.

Стратегія скорочення капіталовкладень спрямована на мінімізацію капіталовкладень в систему логістики та спрямована на максимальну рентабельність логістичних інвестицій. так замість застосування та утримання власних складів склади орендуються за принципом «точно в строк», при цьому зберігається достатній обсяг товарних запасів а послуги постачається спеціалізованими постачальниками.

Стратегія максимізації та покращення логістичного сервісу – це стратегія дії якої спрямовані на зростання ефективності до продажного та після продажного обслуговування покупців та дотримання високих стандартів якості в реалізації продукції та наданні послуг. Ця стратегія зорієнтована на максимізацію доходів в умовах стабільних логістичних витрат таки чином стратегія вибирається за умови згоди покупця сплачувати більшу вартість продукції за додаткове логістичне обслуговування.

Стратегія максимізації доходу та прибутку – це стратегія спрямована на оптимізацію функціонування логістичної систе-

ми підприємства та її елементів, взаємозв'язків та взаємодії між ними з метою зростання обсягів реалізації продукції.

Стратегія зростання конкурентних переваг підприємства – це стратегія в основі якої комплекс цілей та дій спрямованих на підвищення рівня якості логістичного обслуговування.

Стратегія логістичного аутсорсингу – це стратегія, що передбачає вибір оптимальної кількості посередників в каналах руху товарів та оптимізації логістичної системи підприємства за рахунок залучення нових посередників та підрядників у виконання окремих логістичних операцій з метою максимальної оптимізації операцій самого підприємства та витрат логістичної діяльності.

Застосування та вибір ключових логістичних стратегій доцільно здійснювати на основі трьох основних параметрів: планування логістичних витрат оскільки вони регламентують фінансове забезпечення реалізації стратегії, якості логістичного обслуговування та забезпечення задоволення попиту споживачів та зростання доходів підприємства як результату ефективного впровадження логістичної стратегії.

Побудова логістичної стратегії має рід внутрішніх етапів притаманних всім логістичним стратегіям. До таких етапів можна віднести:

1. Розбудову конфігурації логістичної мережі визначення її структури, логістичних ланцюгів, окремих ланок логістичної мережі, розбудова логістичної інфраструктури.

2. Розробку організаційної системи логістичної мережі вибір та формування організаційної структури: служби відділу, департаменту логістики або реорганізації існуючої структури та формування нової більш оптимальної структури для реалізації обраної стратегії.

3. Розробку напрямів діяльності та технологій координації дій. Розбудову систем між функціональної та між організаційної координації

4. Визначення та прийняття єдиних принципових вимог до якості продукції та процесу логістичного сервісу.

5. Розбудову логістичної інформаційної системи та створення інтегрованої системи управління логістичними потоками та

управління запасами. Формування та розбудову інформаційних та телекомунікаційних каналів між ланкам логістичної мережі та забезпечення руху інформаційних потоків.

До складу найбільш загальних логістичних стратегій належать: *«ощадлива логістика»*, *«динамічна логістика»* та *стратегія, що базується на динамічних союзах*.

Стратегії формування союзів із постачальниками та замовниками призначені для зростання ефективності ланцюгів поставок внаслідок спільної роботи всіх учасників логістичного ланцюга та для отримання спільної вигоди від здійснення такої довгострокової широкої кооперації.

Формування стратегічних союзів із постачальниками та замовниками забезпечує зростання ефективності функціонування ланцюгів поставок за рахунок спільної співпраці всіх його членів які отримують винагороду від такої кооперації.

«Ощадлива» стратегія заснована на принципі управління витратами, за рахунок виробництва продукції та послуг із нижчими ніж у компаній конкурентів витратами. Ощадлива стратегія спрямована на більш ощадливе використання наявних ресурсів та капіталу і відповідно, не лише не потребує додаткових інвестицій але й значно зменшує витрати підприємства. Застосування цієї стратегії зменшує потребу в інвестиціях, фінансових ресурсах, обладнанні, робочій силі, скорочує витрати на зберігання продукції. Ощадлива стратегія базується на принципі управління витратами і передбачає виробництво тих же продуктів, що і у конкурентів, але із меншими витратами.

«Динамічна» стратегія забезпечує високу якість обслуговування покупців за рахунок оперативної реакції на появу нових чи зміну початкових умов.

6.2. Класифікація логістичних стратегій підприємства

На практиці існують різні класифікації логістичних стратегій.

Так, за напрямками розвитку виділяють чотири *основні напрями розвитку логістичних стратегій*:

- напрямок традиційних договірних логістичних стратегій;
- напрямок логістичного аутсорсингу;
- напрямок логістичного партнерства;
- напрямок швидких циклів та інтеграції ланцюгів поставок.

За вирішенням базових логістичних проблем логістичні стратегії поділяються на:

- стратегію інтеграції функцій та процесів;
- стратегію консолідації – транспорту, складів та запасів;
- стратегію зниження загального рівня запасів, що заснована на доцільності ліквідації запасів;
- стратегію скорочення циклу;
- стратегію диференціації в обслуговуванні;
- стратегію кооперації у відносинах постачальник-споживач;
- стратегію логістичного аутсорсингу;
- стратегію логістичних інновацій;
- стратегію інтегрованого ланцюга поставок.

Формування логістичних стратегій потребує дотримання декількох обов'язкових умов: застосування системного підходу до формування логістичних стратегій; узгодженість логістичних стратегій між собою і відповідність оптимальній реалізації стратегії; комплексне охоплення логістичними стратегіями всіх складових діяльності підприємства а саме постачання виробництва, збуту.

Стратегія інтеграції функцій та процесів є стратегією інтеграції маркетингової та логістичної стратегії в формі маркетингово-логістичного управління, стратегії складування, транспортування, закупівлі, управління запасами.

Основою цієї стратегії є ефективність. Зростання ефективності відбувається внаслідок змін у організації логістичних функцій та процесів (низько ефективні трансформації); зростання ефективності за незначного зростання витрат внаслідок зміни у системі логістики – мікс (високоєфективні трансформації); досягнення ефективності за рахунок раціоналізації та системних змін в структурі витрат (низько ефективні трансформації); отримання збільшених ефектів за незмінного рівня витрат (низько ефективні трансформації); отримання збільшених ефектів за рахунок економії витрат та нового комбінування логістичних функцій та процесів.

Стратегія консолідації – це стратегія метою якої є досягнення ефекту масштабу за рахунок зниження витрат. Ця стратегія характеризується локалізацією запасів із зменшенням кількості складів, що дає можливість зменшити обсяги страхових запасів без втрати якості обслуговування клієнтів, консолідації транспортних перевезень, що призводить до зниження транспортних витрат, тощо.

Стратегія зниження загального рівня запасів та Стратегія скорочення циклу, який реалізується в постачанні, управлінні запасами, в виробництві. Ці стратегії реалізують за рахунок ефективного співвідношення «логістичні витрати – рівень обслуговування». Їх прикладами є ECR – ефективна стратегія обслуговування клієнта, концепції MRP DRP в межах яких забезпечується управління запасами, вирішуються проблеми ризиків та досягається зменшення витрат та зростання рівня конкурентоспроможності.

Стратегія диференціації обслуговування клієнта передбачає отримання ефекту за рахунок оптимізації взаємозв'язку між рівнем витрат та рівнем обслуговування клієнтів. Логістичні стратегії диференціації різняться багатоваріантністю. Вони передбачають як пряме обслуговування великих клієнтів так і обслуговування через регіональні центри дистрибуції та обслуговування дрібних клієнтів через мережу оптово-роздрібних компаній. В концепції доставки така багато варіативність досягається завдяки здійсненню доставки власним транспортом загальних складів чи транспортом загального користування.

Стратегія кооперації постачальник – отримувач та стратегія логістичного аутсорсингу ґрунтується на тому, що основою ефективного функціонування логістичних систем є реалізація стратегії логістичного партнерства у постачанні, виробництві, просуванні, збуту із метою досягнення оптимізації витрат та зростання прибутків підприємства.

Стратегія інновацій – спрямована на отримання певних переваг на ринку в формі отримання тимчасової монопольної позиції стосовно виготовлення нових логістичних продуктів, виходу на нові географічні ринки, укладання угод із новими постачальниками та отримувачами.

Стратегія логістичного інтегрованого ланцюга поставок спрямована на досягнення інтеграції та кооперації учасників ланцюга поставок, скорочення загального циклу та загальних витрат. Стратегія інтегрованого ланцюга поставок є продовженням та завершенням концепції інтеграції, яка концентрує увагу не лише на матеріальних але й на фінансових та інформаційних потоках.

Формування та реалізація логістичних стратегій залежить від дотримання певних умов:

- наявності глобальної стратегії та підтримуючих стратегій;
- можливість формування структури виробництва відповідно до вимог логістики;
- вертикальної інтеграції сфер логістики;
- структур постачання, виробництва, збуту орієнтованих на матеріальні потоки;
- відповідності систем управління інформацією;
- здійснення заходів зі зростання ефективності;
- наявності відповідного рівня автоматизації виробництва;
- відповідності матеріальних та інформаційних потоків;
- залучення кадрів відповідної кваліфікації.

Метою впровадження логістичних стратегій є зниження рівня загальних витрат та зростання рівня обслуговування клієнтів, що досягається завдяки зменшенню змінних витрат на переміщення та складування продукції; скорочення часу обороту капіталу, що інвестований в логістичні запаси; зростання рівня доходів внаслідок підвищення рівня обслуговування споживачів.

Типовими логістичними стратегіями зазначають: *стратегію мінімізації загальних логістичних витрат; стратегію поліпшення якості та логістичного сервісу; стратегію беззбиткового розподілу; стратегію мінімізації інвестицій у логістичну інфраструктуру; стратегію логістичного аутсорсингу.*

Стратегія мінімізації загальних логістичних витрат досягається завдяки інтеграції логістичних функцій з метою мінімізації витрат для дотримання необхідного рівня сервісу; оптимізації та мінімізації операційних логістичних витрат за функціональними підсистемами; оптимізації рівня запасів; вибору найбільш оптимальних процесів складування та транспортування продукції.

Стратегія поліпшення якості та логістичного сервісу заснована на зростанні якості в виконання логістичних операцій (постачання, транспортування, вантажопереробки); підтримки високої якості сервісу; використанні логістичних технологій розвитку продуктів та послуг; формування систем управління якістю логістичного сервісу; сертифікації фірмової системи управління якістю у відповідності із міжнародними стандартами.

Стратегія беззбиткового розподілу (seamless distribution) спрямована на зменшення надлишкових перепон та операцій на шляху як матеріального так і інформаційного потоків.

Стратегія мінімізації інвестицій у логістичну інфраструктуру – спрямована на оптимізацію структури логістичних мереж із застосуванням загальних складів та доставкою товарів безпосередньо споживачам; активне використання логістичних посередників у транспортуванні, вантажопереробці, складуванні продукції, активного просування логістичної технології «точно в строк» з оптимізацією зосередження об'єктів логістичної інфраструктури.

Стратегія логістичного аутсорсингу заснована на активному залученні сторонніх організацій виконанні окремих логістичних послуг в межах логістичного ланцюга, зосередження уваги на ключових аспектах діяльності, оптимізація кількості логістичних посередників для виконання не головних функцій; оптимальної концентрації зосередження виробничих потужностей та логістичної інфраструктури.

6.3. Формування логістичної стратегії

Логістична стратегія розглядається як спрямоване використання логістичного підходу що застосовується органами управління підприємства для встановлення та розвитку сукупності внутрішніх та зовнішніх відносин з метою створення нової споживчої цінності у визначених параметрах для отримання конкурентних переваг та прибутку. Логістична стратегія складається з цілеспрямованих підприємницьких підходів та дій, що застосовуються для задоволення споживчого попиту, зростання конкурентоспроможності та досягнення ринкових переваг.

В логістичній стратегії визначаються стратегічні цілі підприємства, реалізація яких забезпечується внаслідок вибору, розробки та впровадження існуючих та нових ринкових стратегій, ринкової політики підприємства, прийняття та реалізації планів та програм розвитку підприємства. Логістична стратегія є функціональною стратегією підприємства поряд із іншим стратегіями такими як технологічна, інноваційна, маркетингова. Логістика виступає складовою певного виробничо-технологічного обслуговуючого комплексу та забезпечує його функціонування та розвиток, вона визначає реалізацію як базової так і функціональних стратегій. З цих позицій логістична стратегія підприємства є ключовою серед інших стратегій підприємства.

Логістична стратегія є способом реалізації в довгостроковій перспективі органами управління підприємства оптимізаційних властивостей логістики, що визначає цілеспрямоване оптимальне управління внутрішніми та зовнішніми відносинами та процесами управління потоками, що проходять в часових і просторових параметрах середовища.

За іншим визначенням, логістична стратегія підприємства є доцільною, взаємозалежною та ринково-орієнтованою сукупністю процесів створення та розвитку зв'язків між ресурсами підприємства, його цілями і перспективами й існуючими ринковими умовами.

Логістична стратегія підприємства є складовою загальної стратегії підприємств і тому елементи логістичної стратегії значною мірою підпорядковуються визначальним критеріям загальної стратегії.

Основні умови створення та реалізації логістичної стратегії:

- наявність основної глобальної стратегії підприємства;
- наявність інших функціональних стратегій підприємства;
- вертикальна інтеграція логістичного управління підприємством;
- логістичний підхід у формуванні величини та структури виробництва;
- розвиненість систем управління та інформації;
- відповідність матеріального потоку підприємства потребам виробництва;

- взаємозв'язок між підрозділами постачання виробництва та матеріальними потоками;
- відповідність автоматизації виробництва.

Формування логістичної стратегії має певну кількість внутрішніх та зовнішніх обмежень.

Внутрішні обмеження: фінансовий стан підприємства; достатність та рівень кваліфікації персоналу; наявність і достатність ресурсів; розвиненість логістичної системи підприємства; наявна матеріально-технічна база.

Зовнішні обмеження: конкурентне середовище його особливості; параметри сегментів логістичної діяльності; особливість попиту на логістичну діяльність.

Логістична стратегія передбачає подальше формування логістичної політики реалізація якої спрямована на планування і управління внутрішніми та зовнішніми потоками з метою отримання значних конкурентних переваг у майбутньому. Таким чином, створюються зв'язки між загальною стратегією та виділеними логістичними функціями.

Планування та реалізація логістичної стратегії передбачає здійснення ряду послідовних дій і дотримання певних умов, що забезпечують її реалізацію.

1. Логістична стратегія є частиною загальної стратегії підприємства. Її ефективність залежить від комплексності і реалізації всіх функціональних стратегій підприємства (фінансової, інноваційної, техніко-технологічної) їх, ефективності.

2. Комплексне та системне застосування логістичної та інших функціональних стратегій підприємства може в сукупності забезпечувати додатковий синергетичний ефект від їх впровадження.

3. Реалізація логістичної стратегії підприємства потребує залучення та реалізації механізмів стратегічного управління підприємством.

4. Логістична стратегія формується з урахування та використанням інструментарію системи менеджменту підприємства.

5. Логістична стратегія підприємства є складною системою, що має свої елементи та численні взаємозв'язки та взаємодію між ними. Реалізація логістичної стратегії потребує використання системного підходу до її формування.

6. Організаційно-управлінський механізм має сукупність інструментів впровадження логістичної стратегії, для реалізації їх характеристик таких як: надійність, керованість, гнучкість, інтегрованість.

7. Важливого значення в формуванні та реалізації логістичної стратегії мають життєві цикли основних, допоміжних та управлінських процесів, а також від розвиненості підсистем підприємства, якості їх функціонування, рівня конкурентоспроможності.

8. Процеси планування та реалізації логістичної стратегії їх адаптації до зміни зовнішніх та внутрішніх умов функціонування розглядаються як управлінські завдання в загальній системі менеджменту підприємства.

На рис. 6.2 представлені основні завдання планування логістичної стратегії підприємства.

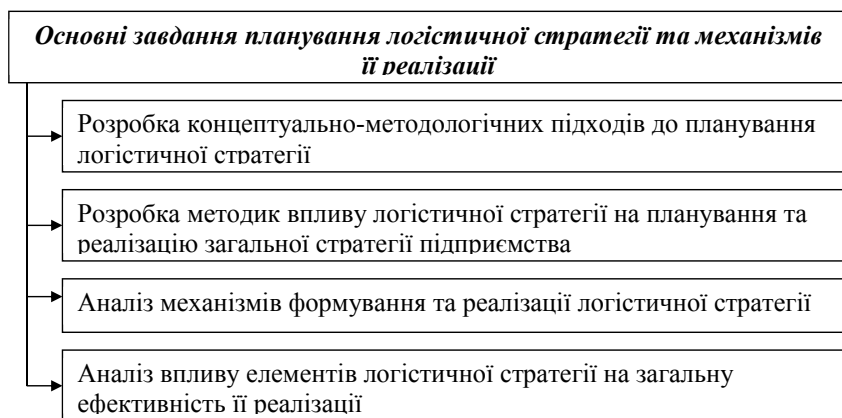


Рис. 6.2. Основні завдання формування логістичної стратегії

Планування та формування логістичної стратегії вимагає дотримання таких умов як:

- наявність глобальної стратегії та підтримуючих стратегій;
- гнучкість системи виробництва та можливість коригування її структури відповідно до вимог логістики;
- вертикальна інтеграція в сфері логістики;
- спрямованість структури постачання виробництва та розподілу на забезпечення матеріальних потоків;

- відповідність систем інформаційного забезпечення;
- відповідність міри ефективності;
- залучення кадрів необхідної кваліфікації;
- відповідність технічного забезпечення потребам переміщення матеріальних потоків.

Процес розробки стратегічного комплексу логістичного управління передбачає послідовність виконання певних умов:

1. Забезпечення зв'язку логістики із головною корпоративною стратегією. Логістичні операції входять до загального стратегічного плану підприємства і планування логістичних дій є невід'ємною складовою загального стратегічного планування.

2. Організація руху матеріальних потоків. Узагальнюється система управління та контролю над єдиним координаційним центром управління логістичними підсистемами закупівлі, складування, транспортування продукції та зберігання запасів.

3. Використання сучасних інформаційних технологій та систем обробки інформації. Комп'ютеризація управління логістичними процесами, використання спеціалізованого програмного забезпечення, формування інформаційних мереж.

4. Приділення значної уваги кадровому забезпеченню та ефективному управлінню трудовими ресурсами.

5. Встановлення тісних зв'язків та взаємодії із іншими функціональними підрозділами структурами, суб'єктами господарювання, що є учасниками відносин в логістичній діяльності.

6. Організація обліку операцій в логістичній удільності. Здійснення аналізу та оцінки прибутковості ефективності фінансово-економічних показників логістичної діяльності.

7. Встановлення параметрів якості логістичного обслуговування та відповідності логістичної діяльності підприємства цим параметрам та отриманим результатам.

8. Ретельне поточне та оперативне планування логістичних операцій.

9. Планування логістичної стратегії потребує ретельного та детального аналізу логістичного середовища як внутрішнього так і зовнішнього середовища.

На рис. 6.3 представлені групи факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства.



Рис. 6.3. Групи факторів зовнішнього та внутрішнього середовища

Зовнішнє середовище логістики – є сукупністю неконтрольованих підприємством суб’єктів умов і сил які діють за межами логістичної системи підприємства та можуть вплинути на її функціонування.

Зовнішнє середовище представлене певними групами факторів, що здатні впливати на результати логістичної діяльності підприємства. Водночас, підприємство може незначною мірою впливати на ці фактори або взагалі не мати на них жодного впливу.

До відповідних груп факторів належать: економіко-демографічні, соціально-культурні фактори, політико-правові фактори, науково-технологічні, екологічні фактори

Економіко-демографічні фактори пов'язані із розподілом та використання різних ресурсів. Це фактори, що визначають стан та причини змін, способи, пріоритети та перспективи розвитку національної економіки, збалансування товарної і грошової маси матеріальних й фінансових потоків, особливості функціонування раціонального ринку.

Соціально-культурні фактори. Визначають стан та фактори розвитку суспільства менталітет, соціальні фактори, культура, рівень суспільного розвитку.

Політико-правові фактори визначають залежність логістичних економічних процесів від впливу політичного впливу та дії законодавства, створення юридичних умов та існуючого нормативно-правового поля. Вони характеризують вплив державного регулювання в аспектах логістичної діяльності та впровадження логістичних стратегій підприємства.

Науково-технологічні фактори визначають стан та динаміку науково-технічного, інноваційного, техніко-технологічного розвитку, впровадження нових техніко-технологічних змін та впливу цих процесів на здійснення логістичної діяльності;

Геофізичні фактори визначають вплив природних, кліматичних, географічних умов на стан та розвиток логістичних процесів, розміщення і розподіл природних ресурсів, місце розташування самого підприємства та інших учасників логістичної діяльності формування і розвиток логістичних потоків.

Екологічні фактори визначають вплив від діяльності підприємства на зовнішнє природне середовище та вплив зовнішнього природного середовища на його екологію на ресурсне забезпечення логістичної діяльності підприємства в аспектах екології.

Першочерговими завданнями підприємства при формуванні і плануванні логістичної стратегії є управління зовнішніми факторами та спрямування дії цих факторів на ефективне функціонування та розвиток логістичної діяльності підприємства.

Досліджуючи вплив цих факторів на стан логістичної діяльності підприємства, планування та реалізацію його логістичної

стратегії підприємство повинно дослідити та оцінити стан та міру задоволення ринку, споживачів, відносини і постачальниками, споживачами, конкурентами, державними установами та іншими контрагентами-учасниками економічних ринкових відносин, дослідити динаміку збуту, постачання, оцінити якість ділових стосунків з постачальників посередниками оптовиками, покупцями та іншими партнерами. Оцінити та проаналізувати слабкі місця, загрози, переваги і перспективи діяльності підприємства по відношенню до ринку контрагентів і адаптувати свою логістичну стратегію до зовнішнього середовища таким чином, щоб максимально ефективно використати наявні переваги і перспективи логістичної діяльності підприємства, з метою зростання його конкурентоспроможності та ефективності діяльності на ринку.

Окрім цього формування та планування логістичної стратегії підприємства потребує дослідження впливу факторів діяльності самого підприємства, що знаходяться під контролем його керівників та функціональних підрозділів та взаємодію цих факторів з зовнішнім середовищем в плануванні та реалізації логістичної стратегії підприємства. Ці фактори визначають як мікрофактори.

Групи мікрофакторів визначаються встановленням необхідних ефективних комунікаційних зв'язків потоків між підприємством та зовнішнім середовищем та його контрагентами, вони визначають функціональні сфери логістичної діяльності підприємства і відповідно, зовнішнє конкурентне середовище логістики підприємства.

До групи мікрофакторів належать:

Взаємодія із покупцями та кінцевими споживачами – визначається станом комунікаційних зв'язків, характером замовлень, формуванням вимог та обмежень щодо співпраці та логістичного забезпечення;

Взаємодія із постачальниками – фактори, що визначають вплив виробничо-матеріальних ресурсів на виробничу та фінансово-господарську діяльність підприємства забезпечення виробництва матеріальними запасами та формування запасів, а також якість ресурсів, надійність, терміни постачання.

Основними цілями підприємства в формуванні комунікаційних зв'язків із постачальниками є: укладання довгострокових та

взаємовигідних угод; дотримання високої якості постачання матеріальних ресурсів; зменшення часу та вартості транспортних послуг; оптимізація та розвиток виробничої логістики; якісне та своєчасне забезпечення виробництва матеріальними ресурсами та оптимізація витрат постачання.

Взаємодія із конкурентами полягає в просуванні конкурентних позицій підприємства та зростанні рівня конкурентоспроможності його логістичної діяльності на існуючому ринку. Основними проявами конкуренції є конкуренція в асортименті продукції, конкуренція за ціновими позиціями, конкуренція в сфері надання послуг та в сфері збуту, конкуренція щодо просування продукції та реалізації рекламних заходів.

Підприємство повинно визначити та забезпечити надання оптимального рівня логістичного сервісу по відношенню із запропонованими на ринку.

Взаємодія із логістичними посередниками в сфері надання комплексних логістичних послуг в певних ланцюгах поставок продукції, таких як: транспортування, складування, вантажообробка, митне оформлення, управління запасами та інші.

Взаємодія із контактними групами, то б то групами, що тим чи іншим чином можуть вплинути на діяльність підприємства. До таких груп можна віднести профспілки та персонал самого підприємства; суспільство, населення регіону; фінансових контрагентів: банки, аудиторські, фінансові, інвестиційні, страхові компанії, брокерські агенції; державні установи: податкову, митну служби, інспекції санітарно-епідеміологічного контролю, державні силові структури та інші; засоби масової інформації; суспільні громадські організації: екологи, захист прав споживачів та інші; суспільні активісти лідери формування громадської думки, політичні діячі та інші.

Підприємство зацікавлене в розбудові партнерських відносин із контактними групами таким чином, щоб враховувалися як економічні інтереси підприємств так і враховувалися інтереси контактних груп з метою зростання ефективності впровадження логістичної стратегії підприємства.

Внутрішнє середовище логістики підприємства є сукупністю факторів, що знаходяться під контролем та управлінням

керівництва підприємства та працівників його функціональних підрозділів.

До внутрішнього середовища підприємства відносять:

- фінансові ресурси, капітал;
- обладнання та засоби виробництва;
- технології, що застосовуються підприємством;
- достатність та якість кадрового забезпечення;
- розвиненість системи менеджменту;
- організаційну структуру підприємства та ефективність роботи функціональних підрозділів.

Досліджуючи внутрішнє середовище підприємства із метою планування та реалізації його логістичної стратегії особливої уваги потребує визначення такої послідовності дій:

1. Визначення сфер логістичного менеджменту, що включає загальні категорії продукції чи послуг, територію в рамках якої здійснюється логістична діяльність; положення підприємства в певному логістичному ланцюгу (воно може виступати постачальником, посередником, виробником і т. д.); вид власності підприємства; галузь в якій здійснюється логістична діяльність.

2. Визначення стратегічних цілей та завдань логістичного менеджменту. Визначення таких цілей відбувається відповідно до загальної стратегії та загальних цілей підприємства, відповідно формуються конкретні цілі та завдання в сфері логістики. При цьому, важливого значення набуває своєчасна та точна оцінка існуючої стратегії та результатів, помилок чи переваг в її реалізації їх метою врахування виявлених проблем та нейтралізації їх можливих проявів в плануванні та реалізації майбутньої стратегії підприємства.

3. Визначення ролі та значення логістичного менеджменту в управлінні підприємством. Управління логістичною діяльністю є невід'ємно складовою загальної системи менеджменту підприємства, відповідно, ця функціональна сфера та її керівник повинні мати необхідні та достатні права і ресурси для здійснення ефективної логістичної діяльності.

4. Узгодження цілей логістичного управління та цілей, що стоять перед функціональними підрозділами. Таке узгодження забезпечує ефективність координаційної та контрольної функцій

логістики в розподілі між підрозділами завдання з логістичного планування, прогнозування, постачання, зберігання, просування та реалізації продукції. Відповідно, зростання ефективності логістичного управління можливе за умови зростання взаємодії із іншими функціональними підрозділами підприємства.

5. Розвиток логістичної культури підприємства, що включає існуючу корпоративну систему норм, правил та цінностей яких повинні дотримуватися всі її співробітники, орієнтацію працівників підприємства на довгострокові перспективні цілі стратегічного розвитку як загалом по підприємству так і в сфері логістики, формування ефективного дієвого активного внутрішнього середовища підприємства, ефективної кадрової політики, розбудови партнерських відносин із контрагентами діяльності підприємства.

Фактори внутрішнього середовища створюють умови за яких функціонує підприємство та здійснюється його фінансово-господарська, виробнича, логістична та інша діяльності. Фактори впливу внутрішнього середовища класифікуються на наступні групи: фінансові фактори, технологічні, організаційні, інформаційні, маркетингові фактори.

Фінансові фактори – що визначають ефективність використання фінансових ресурсів та фінансового потенціалу підприємства та фінансові результати від загальної та логістичної діяльності підприємства: отриманого прибутку, фінансових потоків, оборотності запасів і т.д.

Технологічні фактори – визначають технічну та технологічну забезпеченість виробництва впровадження нових інноваційних процесів технологій нових інноваційних продуктів на логістичну діяльність підприємства, рівень гнучкості технологічних процесів, відповідність напрямів і темпів інноваційних, технологічних змін в логістичній стратегії підприємства.

Організаційні фактори впливають на рівень та організацію виробничих процесів, внутрішньовиробничу діяльність, організацію процесів виробництва та логістичного забезпечення, організацію ефективної системи управління і планування, формування організаційної корпоративної культури підприємства.

Інформаційні фактори пов'язані із достатністю, точністю, повнотою отриманої та необхідної підприємству для здійснен-

ня стратегічного планування логістичної інформації та якості інформаційно-аналітичного забезпечення, достатності повноти інформації, формування інформаційних мереж, програмного забезпечення фахівців для формування інформаційних потоків необхідних для здійснення логістичної діяльності.

Маркетингові фактори, що здійснюють вплив на товарну, споживчу, ринкову політику підприємства просування його продукції на ринку і впровадження рекламних компаній, вивчення та прогнозування ринкових змін та формування механізмів в просуванні продуктів і розбудові маркетингової структури підприємства.

Логістичні фактори які визначають та формують модель логістичної стратегії підприємства, логістичних технологій в сфері виробництва і розподілу продукції та відповідного сервісного забезпечення. До основних логістичних факторів відносять: чисельність суб'єктів господарювання які входять в ланцюг постачання; наявність та кількість центрів трансформації матеріального потоку (складів, хабів та ін.); наявність різних видів транспортних моделей; наявність оперативного зв'язку, відповідних комунікацій, що забезпечують та впливають на процеси прийняття і реалізації управлінських рішень.

Ефективність реалізації логістичної стратегії значною мірою залежить від організації централізованого управління логістичною діяльністю та якісного своєчасного і повного виконання відповідними керівниками та співробітниками функціонального підрозділу своїх функцій.

Логістична стратегія бізнес-одиниці полягає у виділенні в рамках логістичної стратегії підприємства таких бізнес-одиниць, що розрізняються за певними критеріями та визначити окремі стратегії для кожної із таких груп. Для підприємства з мережевою структурою такими групами можуть виступати регіональні відділення представництва, для виробничого підприємства з різними видами діяльності бізнес-одиницями можуть виступати окремі напрями виробництва, для фірми за мережею роздрібних магазинів ними є кожний окремий магазин. Якщо підприємство невелике, цією бізнес-одиницею є загалом підприємство. Таким чином, для кожної бізнес-одиниці планується окрема логістична

стратегія відповідно до особливостей функціонування та конкретних потреб цієї одиниці в номенклатурі, обсягах постачання, термінах, якості постачання матеріалів, сировини чи готових товарів, сервісного забезпечення.

Встановлення логістичної стратегії для кожної окремої бізнес-одиниці дає можливість:

- зосередити увагу на окремих ділянках логістичної діяльності підприємства, оцінити їх можливості потреби та значимість, сконцентрувати увагу на конкретних потребах бізнес-одиниць та їх логістичному забезпеченні;

- виявити фактори, що впливають на досягнення поставлених стратегічних цілей та визначити пріоритетні напрями їх досягнення;

- визначити напрями реалізації та спрямування фінансових та інших ресурсів;

- виявити проблемні зони в логістичній діяльності підприємства;

- внести необхідні зміни в логістичну систему підприємства а та цього загальну логістичну стратегію з урахуванням потреб в реалізації логістичних стратегій окремих бізнес-одиниць;

- визначити загальні перспективи розвитку та шляхи реалізації загальної логістичної стратегії із урахування необхідності та перспектив реалізації логістичних стратегій бізнес-одиниць підприємства;

- розбудувати основу для прийняття стратегічних рішень та механізм їх реалізації;

- здійснити оцінку ефективності впровадження логістичної діяльності підприємства в окремих сегментах його діяльності.

Водночас, на підприємство здійснює вплив низка факторів, що обмежують можливості підприємства в реалізації логістичної стратегії для його окремих бізнес-одиниць.

До таких факторів належать:

- ємність цільового ринку;
- характеристики особливості цільового сегменту логістичної діяльності;

- вплив державних структур;

- вплив зовнішнього ринкового середовища, конкурентів;

- параметри існуючого на ринку попиту;
- впливи суспільної думки та соціальних факторів;
- фінансові можливості підприємства та його бізнес-одиниць;
- ресурсні можливості підприємства;
- кадровий потенціал підприємства;
- сформованість та розвиненість логістичних підрозділів підприємства;
- можливості підприємства задовольнити попит споживачів на відповідному рівні.

Загалом, стратегічний комплекс управління підприємством складається з виконання таких послідовних етапів:

- формування системи стратегічного управління;
- визначення стратегічних цілей та місії підприємства;
- здійснення аналізу зовнішнього середовища;
- здійснення аналізу та оцінки внутрішнього середовища;
- конкретизації цілей підприємства;
- вибору та планування корпоративної стратегії підприємства;
- вибору та планування логістичної стратегії підприємства;
- аналізу портфеля підприємства;
- встановлення цілей логістичного управління;
- визначення політики підприємства в сфері логістичного менеджменту що включає:
 - формування цільової організаційної структури логістичної діяльності;
 - здійснення планування, виконання, моніторингу та контролю над системою логістичного управління;
 - взаємної реалізації загальної корпоративної та логістичної стратегії підприємства.

6.4. Основні етапи стратегічного планування логістики

Планування реалізації логістичної стратегії передбачає розробку відповідних планів забезпечення матеріалами виробництва, планів складування, транспортування, збуту та логістич-

ного сервісу. Основні етапи стратегічного планування логістики включають наступні етапи представлені на рис. 6.4.

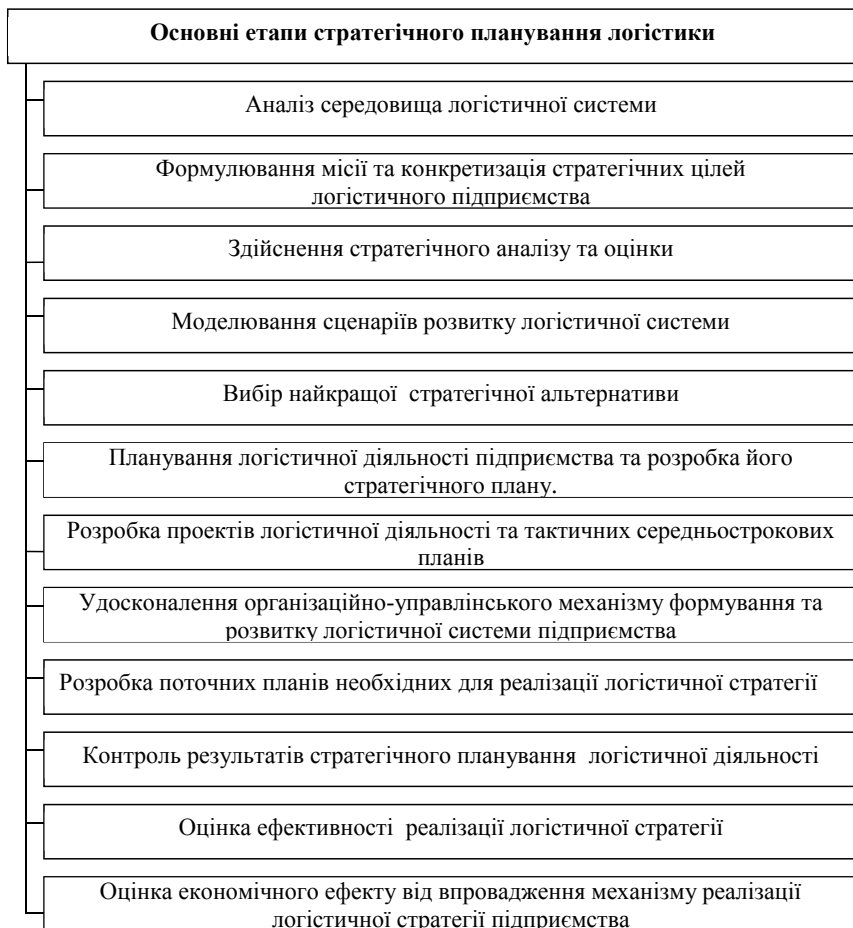


Рис. 6.4. Основні етапи стратегічного планування логістики

Аналіз середовища логістичної системи передбачає здійснення логістичної системи підприємства із застосуванням методу SWOT-аналізу який включає: аналіз зовнішнього середовища логістичної системи, дослідження факторів функціонування галузі, ринкового середовища, стану і розвитку інфраструктурного, організаційного забезпечення логістики, дослідження ключових

чових факторів галузі, можливостей та загроз розвитку зовнішнього середовища.

Аналіз внутрішнього середовища логістичної системи полягає у визначенні слабких та сильних сторін логістичної системи; створення конкурентних переваг підприємства активованих логістикою за критеріями якості, часу, процесу та послуг, оцінки логістичного потенціалу; здійснення прогнозу майбутнього розвитку логістичного середовища; здійснення аналізу та оцінки конкурентоспроможності логістичної системи підприємства та прогнозування її змін.

Формулювання місії та конкретизація стратегічних цілей логістичної стратегії підприємства полягає у визначенні загальної головної мети, місії підприємства та визнання основних стратегічних цілей логістичної діяльності підприємства. В цьому аспекті необхідним є встановлення, відбір показників які можуть визначати кількісний стан та кількісні зміни певних параметрів необхідних для подальшого стратегічного аналізу (таких як показники прибутку, доходу, логістичних витрат, рентабельності) та встановлення якісних показників логістичної діяльності, таких як (рівень інноваційності технологій, якість обслуговування, відповідність ринковому попиту, якість продукції) та їх кількісні виміри.

Стратегічний аналіз передбачає здійснення аналізу та оцінки показників та порівняння визначених стратегічних цілей логістичної стратегії з результатами функціонування середовища логістичної системи, виявлення та усунення невідповідностей; здійснення аналізу пріоритетних напрямів логістичного розвитку підприємства та формування набору стратегічних альтернатив, варіантів подальшого розвитку логістичної системи відповідно до обраної стратегії.

Моделювання сценаріїв розвитку логістичної системи передбачає моделювання різних можливих сценаріїв подальшого розвитку подій (оптимістичного, песимістичного, найбільш вірогідного), із метою дослідження їх впливу на сформульовані альтернативних логістичних стратегій з подальшим визначенням змін рівня конкурентоспроможності функціонування логістичної системи підприємства внаслідок реалізації визначених стратегічних альтернатив.

Вибір найкращої стратегічної альтернативи визначає вибір логістичної стратегії підприємства та обґрунтування взаємозв'язку та співвідношення логістичної стратегії підприємства та загальної корпоративної стратегії підприємства.

Планування логістичної діяльності підприємства та розробка стратегічного плану включає визначення механізмів, методів та засобів впровадження логістичної стратегії, встановлення зв'язків із іншими функціональними стратегіями та загальною корпоративною стратегією підприємства; формування механізму зв'язків в структурі логістичного ланцюга поставок.

Розробка проектів логістичної діяльності та тактичних середньострокових планів та оперативних планів логістичної діяльності.

Стратегічне планування на етапі реалізації процесів стратегічного управління логістичною діяльністю передбачає здійснення нижче зазначених етапів.

1. Удосконалення організаційно-управлінського механізму формування та розвитку логістичної системи підприємства, що включає: розбудову оновленої організації структури управління логістичною діяльністю, раціональний розподіл функцій та повноважень між працівниками функціонального підрозділу логістики та загалом, уніфікації, визначення правил та процедур із розробкою та прийняттям відповідних посадових інструкцій, наказів та положень; формування системи мотивації працівників функціонального підрозділу логістики.

2. Розробку поточних планів необхідних для реалізації логістичної стратегії та конкретизація заходів, дій необхідних для реалізації логістичної стратегії; здійснення сітьового планування з формуванням відповідних графіків реалізації логістичної стратегії.

Контроль результатів стратегічного планування логістичної діяльності, що передбачає розроблення планів стратегічного контролю та поточного контролю за реалізацією логістичної стратегії, контролю за станом показників внутрішнього та зовнішнього середовища логістичної системи підприємства; контроль за змінами, що відбуваються в реалізації логістичної стратегії з метою здійснення відповідного своєчасного реагуван-

ня і управління змінами в реалізації логістичної стратегії підприємства.

Оцінка ефективності реалізації логістичної стратегії включає відбір показників ефективності логістичного управління та визначення їх значень. Такими показниками виступають: коефіцієнт покриття логістичних витрат; коефіцієнт повернення логістичних витрат; коефіцієнт витратомісткості логістичних витрат, коефіцієнт навантаження логістичних витрат, коефіцієнт координації логістичних та позавиробничих витрат, коефіцієнт координації логістичних витрат та адміністративних витрат, коефіцієнт віддачі логістичних витрат, коефіцієнт економічної ефективності логістичних витрат. Відбір фінансових показників діяльності в структурі сформованих логістичних ланцюгів: оборотності активів, коефіцієнту прибутковості, прибутку на активи, співвідношення між позиковим та власним капіталом, показника прибутку на авансований капітал та інших, їх розрахунок.

Оцінка економічного ефекту від впровадження механізму реалізації логістичної стратегії підприємства передбачає оцінювання економічного ефекту за рахунок зменшення часових та фінансових витрат на управління логістичною системою підприємства, оптимізацію потокових процесів, зменшення часу необхідного для прийняття управлінських рішень та зниження ризику від неправильного прийняття управлінських рішень, зменшення ризиків пов'язаних із несвоєчасним впровадженням логістичної стратегії, тощо. Відповідно, такий економічний ефект визначається згідно із методикою оцінки ефективності системи логістичного управління за певними показниками ефективності: річним приростом прибутку чи економією за рахунок зниження витрат на управління логістичною системою; витратами пов'язаними із розробленням та впровадженням механізму формування та розвитку системи логістичного управління, річним економічним ефектом від реалізації механізму формування та розвитку системи логістичного управління, періодом окупності витрат на розроблення та впровадження механізму формування та розвитку системи логістичного управління; коефіцієнту ефективності витрат на розроблення та впровадження механізму формування та розвитку системи логістичного управління, загальний економічний ефект.

Оцінка ефективності реалізації логістичної стратегії здійснюється із розрахунком коефіцієнтів, за відповідними формулами:

- коефіцієнт покриття логістичних витрат (чистий дохід/логістичні витрати);
- коефіцієнт повернення логістичних витрат (логістичні витрати/чистий дохід);
- коефіцієнт витратомісткості логістичних витрат (логістичні витрати /операційні витрати);
- коефіцієнт навантаження логістичних витрат (операційні витрати/логістичні витрати);
- коефіцієнт координації логістичних та поза виробничих витрат (логістичні витрати/ поза виробничі витрати);
- коефіцієнт координації логістичних витрат та адміністративних витрат (логістичні витрати/адміністративні витрати);
- коефіцієнт віддачі логістичних витрат (логістичні витрати/обсяг наданих послуг);
- коефіцієнт економічної ефективності логістичних витрат (економія логістичних витрат/витрати на логістику підприємства).

Відбір фінансових показників діяльності в структурі сформованих логістичних ланцюгів та їх розрахунок за формулами:

- показник оборотності активів (чистий обсяг продажів/загальну суму активів);
- коефіцієнт прибутковості (чистий прибуток/чистий обсяг продаж);
- прибуток на активи (чистий прибуток/загальну суму активів);
- співвідношення між позиковим та власним капіталом (позиковий капітал/ власний капітал);
- показник прибутку на авансований капітал (чистий прибуток/власний капітал).

Для реалізації логістичної стратегії необхідним є наявність комплексного забезпечення.

Забезпечення стратегічного розвитку логістичного управління полягає у формуванні передумов необхідних для реалізації її логістичної стратегії та потребує відповідного формування інформаційного, організаційного, інфраструктурного, управлінського та фінансового забезпечення.

Організаційне забезпечення спрямоване на досягнення стратегічної мети за рахунок розбудови і удосконалення співпраці із внутрішніми та зовнішніми контрагентами й удосконалення функціонування власної логістичної структури підприємства. Організаційні чинники включають економічні та соціальні чинники, воно полягає у виокремленні в структурі підприємства відділу логістики, удосконалення та розбудови його структури, доведення стратегічного плану розвитку до зацікавлених підрозділів та створення проектних груп із залученням фахівців із різних структурних підрозділів підприємства для реалізації логістичної стратегії підприємства.

Інфраструктурне забезпечення полягає у забезпеченні розвитку інфраструктури логістичних процесів та розбудові інфраструктурних об'єктів необхідних для впровадження логістичної стратегії, а також необхідних комунікацій.

Управлінське забезпечення спрямоване на формування ефективної системи управління логістикою, воно передбачає: визначення найбільш оптимального річного обсягу виробництва продукції, побудову ефективної системи контролю за якістю сировини та готової продукції із впровадження стандартизації і сертифікації, розвиток інтеграційних відносин в логістичному ланцюзі створення вартості з врахуванням аспектів розвитку сторін.

Інформаційне забезпечення – передбачає ефективне забезпечення логістичної системи підприємства та її функціонального підрозділу необхідним обсягами інформації і забезпечення функціонування інформаційних потоків в логістичній системі підприємства. Воно потребує формування логістичної інформаційної системи, забезпечення високого рівня інформаційно-аналітичного супроводу логістичних процесів, ефективного руху інформації в логістичній інформаційній системі.

Фінансове забезпечення передбачає забезпечення логістичної системи підприємства достатнім обсягом фінансових ресурсів, а саме наявного необхідного обсягу авансованого капіталу необхідного для її реалізації, інвестиційних ресурсів для впровадження нових напрямів логістичної діяльності та фінансового забезпечення у вигляді наявних достатніх обсягів обігових коштів необхідних для ефективного здійснення логістичних операцій підприємства.

Запитання для перевірки знань та самопідготовки:

1. Дайте визначення поняттю логістичної стратегії підприємства?
2. Опишіть процес формування та прийняття логістичної стратегії?
3. Назвіть етапи формування логістичної стратегії підприємства?
4. Опишіть етапи проведення стратегічного аналізу?
5. Як відбувається проектування моделі логістичної стратегії?
6. З чого складається моделювання логістичних стратегій?
7. Як відбувається етап проектування розробки логістичних стратегій?
8. Як здійснюється контроль над реалізацією логістичної стратегії підприємства?
9. Що включає моніторинг результатів реалізації логістичної стратегії?
10. Дайте характеристику стратегії мінімізації витрат та інвестицій в логістичну мережу?
11. Опишіть стратегію максимізації та покращення логістичного сервісу?
12. На що спрямована стратегія зростання конкурентних переваг підприємства?
13. Дайте визначення стратегії максимізації доходу та прибутку?
14. Опишіть сутність стратегії логістичного аутсорсингу?
15. На що спрямована «динамічна» стратегія?
16. Назвіть переваги та недоліки «ощадливої» стратегії?
17. Назвіть чотири основні напрями розвитку логістичних стратегій?
18. Класифікуйте логістичні стратегії підприємства?
19. В чому полягає стратегія інтеграції функцій та процесів?
20. Основні характеристики стратегії консолідації?
21. Сутність стратегії зниження загального рівня запасів?
22. Охарактеризуйте стратегію диференціації обслуговування клієнта?
23. На що спрямована стратегія інновацій?

24. Охарактеризуйте стратегію логістичного інтегрованого ланцюга поставок?
25. Спрямування стратегії мінімізації загальних логістичних витрат?
26. Опишіть стратегію поліпшення якості та логістичного сервісу?
27. В чому особливості стратегії беззбиткового розподілу?
28. Сутність стратегії мінімізації інвестицій у логістичну інфраструктуру?
29. Особливості впровадження стратегії логістичного аутсорсингу?
30. Яким чином здійснюється формування логістичної стратегії?
31. Що являють собою стратегічні цілі підприємства?
32. Основні умови створення та реалізація логістичної стратегії?
33. Внутрішні та зовнішні обмеження в формування логістичної стратегії?
34. В чому полягають дії із планування та реалізації логістичної стратегії?
35. Опишіть групи факторів внутрішнього середовища в формуванні логістичної стратегії?
36. Опишіть групи факторів зовнішнього середовища в формуванні логістичної стратегії?
37. Опишіть основні етапи стратегічного планування логістики?
38. Сутність стратегії кооперації постачальник – отримувач та стратегії логістичного аутсорсингу?

Список літератури до розділу

1. Логистика: [учебник]. В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова ; под ред. В.И. Сергеева. Эксмо, 2011. 944 с.
2. Алькема В.Г. Качур О.Л. Логістична стратегія підприємства та алгоритм її реалізації. *Вчені записки Університету КРОК*. 2017. Вип. 46. С. 101-112.
3. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 503 с.

4. Крикавський Є.В. Логістичні системи [навч. посіб.]. Львів : В-во НУ ЛП, 2009. 264 с.

5. Алькема В.Г. Логістична діяльність в сервісній економіці. Професійний менеджмент в сучасних умовах розвитку ринку: Матеріали доповідей V науково-практичної конференції з міжнародною участю. Національний фармацевтичний університет. Харків, 2016. С. 341-344.

6. Алькема В.Г. Логістичний консалтинг як інструмент забезпечення конкурентоздатності підприємств агропромислового комплексу. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: Економічні науки*. 2016. Вип. 171. С. 9-20.

7. Ларіна Л.Л. Формування та забезпечення надійності регіональних логістичних систем : монографія. Донецьк : Норд-Прес, 2005. 284 с.

8. Логистика : [учеб. пособ.] / Б.А. Аникин [и др.] ; под ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. М. : Проспект, 2008. 408 с.

9. Бауэрсокс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. М. : Олимп Бизнес, 2001. 640 с.

10. Сток Дж. Р. Ламберт Д. М Стратегическое управление логистикой. М. : ИНФРА-М, 2010. 797 с.

11. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропродовольчого комплексу: монографія. Харків: Друкарня Мадрид, 2015. 544 с.

Розділ 7

Розвиток логістичних систем

Ключові питання розділу:

7.1. Шляхи побудови логістичних систем

7.2. Алгоритм логістичної реорганізації підприємства

7.3. Принципова схема дій консалтингової фірми щодо логістичної реорганізації підприємства (ланцюга)

7.4. Внутрішні чинники впливу на розвиток логістичних систем

7.5. Розвиток логістичних систем під дією зовнішніх чинників впливу

7.1. Шляхи побудови логістичних систем

Побудову ланцюга поставок можна здійснити використовуючи власну логістику, застосувати для транспортних, складських чи більш складного порядку операцій аутсорсинг, тобто послуги підрядників або використати логістичних провайдерів четвертого рівня в якості генерального підрядника для інтеграції всіх підприємств, залучених у ланцюг поставок. Українські підприємства, найчастіше, вибудовуючи свій ланцюг поставок, використовують власну логістику, в кращому випадку віддають на аутсорсинг транспортні та складські послуги.

На Заході прийнята категоризація бізнесу за ступенем управління логістикою зовнішніми провайдерами [1]. *First Party Logistics (1PL)* – це автономна логістика, всі логістичні операції здійснює підприємство; *Second Party Logistics (2PL)* передбачає, що всі традиційні послуги з транспортування та складування віддані на аутсорсинг; *Third Party Logistics (3PL)* передбачає, що окрім транспортування і складування, зовнішні оператори виконують перевантаження, додаткові послуги із значною доданою вартістю, використання субпідрядників. *Fourth Party Logistics (4PL)* – це інтеграція всіх підприємств у ланцюг поставок. 4PL – провайдер вирішує задачі, пов'язані з плануванням, управлінням і контролем всіх логістичних процесів одним постачальником послуг з довгостроковими стратегічними цілями.

Підприємство, що вирішило побудувати ланцюг поставок, в першу чергу має побудувати ланцюг поставок всередині власного підприємства. Поки що цей процес ототожнюється з транспортуванням, зберіганням або митною переробкою вантажів. Це призводить до того, що з цілісного процесу вириваються певні частини, у відповідності з якими і ставляться задачі. Але якщо ці окремі задачі і вирішуються найоптимальнішим чином, в цілому результат далекий від оптимального. Окрім цього обов'язки і відповідальність практично на всіх підприємствах розподіляються між різними структурними одиницями, що лише збільшує видатки. Завдання, що постають перед логістикою охоплюють весь шлях продукту від моменту закупівлі сировини до продажу готової продукції кінцевому споживачу. Це єдиний і неподільний процес і управління ним має бути централізованим. Якщо части-

нами єдиного процесу керують різні відділи, кожний з яких веде свою частину обліку, побачити реальну картину логістичних витрат в цілому по підприємству практично неможливо, отже неможливо її і оптимізувати.

Керівники підприємств, які вирішили побудувати ланцюг поставок всередині власного підприємства та налагодити ефективне управління витратами мають бути готові до того, що це пов'язано з реструктуризацією практично усього бізнесу, і в першу чергу необхідно переглянути організаційну структуру підприємства та корпоративну інформаційну взаємодію. Вони мають зрозуміти, що, по-перше, якщо вище керівництво буде діяти за старими методами, всі інші працівники не можуть і не будуть нічого змінювати. По-друге, досягнення високої якості можливе лише після внесення необхідних змін на всіх рівнях управління [2]. По-третє, встановлення ефективного і достатнього зв'язку – зв'язку телекомунікаційними засобами в реальному часі з загальнодоступною інформацією на всіх рівнях є нагальною необхідністю. Підприємства мають суттєво покращити прогнозування, в основі якого мають бути математичне моделювання та промисловий досвід. По-четверте, мають бути встановлені партнерські взаємовідносини, що вимагає відносин довіри та довгострокової погодженості дій. По-п'яте, має бути сформована команда, налагоджено її навчання та створено умови для її роботи.

Прямуювання до повних ланцюгів поставок проходить через період міжорганізаційної кооперації. Причиною, зокрема, є те, що малим та середнім підприємствам важко організувати оптимальне обслуговування і забезпечення споживачів поставками без залучення партнерів в умовах конкуренції. Тенденція до кооперації у сфері логістики не пов'язана з окремими галузями [3]. Вона зачіпає в однаковій мірі як виробничі підприємства, так і торгові дома і логістичні фірми.

Розрізняють «горизонтальну» і «вертикальну» кооперацію [4].

При **«вертикальній» кооперації** складові частини процесу створення вартості виконуються послідовно по низхідній нерівноправними партнерами. Наприклад, зовнішній агент приймає на себе виконання чітко окреслених функцій транспортування

або складування, комплектації та доставки. Це партнерські взаємовідносини в рамках аутсорсингу. Аналіз ринку логістичних послуг показує, що цей ринок в Україні перебуває на стадії становлення. Попит на комплексні транспортно-логістичні послуги є, з'являється пропозиція у вигляді транспортних, експедиційних компаній, складських комплексів, митних ліцензійних складів і складів тимчасового зберігання, а також філій зарубіжних логістичних компаній, що працюють на українському ринку. Тобто, в основному пропонуються послуги логістичних провайдерів другого рівня.

«Горизонтальна» кооперація – це альянс конкурентів, тобто рівноправних партнерів на ринку. Співробітництво різних підприємств у ланцюгу створення вартості передбачає визначення спільних цілей і потенціалу, досягнення однакового розуміння завдань і побудова системи взаємної довіри. Партнери мають зрозуміти корисність співробітництва для кожного з них – успіх об'єднання залежить більше від довіри, надійності та прагнень його членів, аніж від прогнозованого ринкового успіху. Тому необхідно за допомогою аналізу підприємницької діяльності визначити шанси на успіх всього об'єднання.

Для успішного втілення SCM [5] у практику взаємовідносин між підприємствами необхідна система управління інтегрованим ланцюгом поставок. На початку шляху до створення ланцюга поставок один або декілька партнерів мають ініціювати інтеграцію. Найкраще для початку підписати контракт з ключовими постачальниками. Організація об'єднання може відбуватися на кооперативних засадах і тоді менеджмент ланцюга поставок має бути представлений пропорційно його членами. Ця команда бере на себе виконання усіх задач. Спочатку конкретизується мета спільної діяльності, створюється проект організації процесів у кооперативному об'єднанні та структурна організація. Потім необхідно скласти детальний план діяльності, що включає стадію оцінки ситуації, стадію формування нових дієвих кроків (планування нових комплексних угод), завершальну стадію з контролю виконання і оцінки результатів. Після цього починається щоденна спільна робота з узгодження логістичних процесів.

Іншим шляхом створення ланцюга поставок є залучення у

якості генерального підрядника логістичного провайдера четвертого рівня. Для об'єктивного аналізу всього ланцюга поставок найчастіше є необхідним незалежний експерт, який міг би проконтролювати весь ланцюг, виявити слабкі місця і запропонувати заходи з поліпшення всієї роботи. Таким експертом, який може організувати і оптимізувати логістику своїх замовників, може бути логістичний провайдер четвертого рівня. Він є інтегрованою частиною внутрішньовиробничого планування, розробки нового продукту, забезпечення зв'язку у сфері логістики підприємств – замовників; координації поставок вздовж всього ланцюга. Сьогодні на американському ринку з'явився ряд фірм, які пропонують комплексні пакети логістичних послуг. В цьому випадку є можливість віддати під контроль такої компанії відразу всі логістичні операції, включаючи консультації, виконання необхідних експертиз, впровадження інформаційних систем. В таких компаніях накопичений багатий досвід логістичного управління, працює кваліфікований персонал, вони мають розвинену інфраструктуру (термінал або мережа терміналів, парк автомобілів, мережа міжнародних транспортних агентів).

Основою інтеграції є комп'ютерні інформаційні системи, що працюють у реальному часі. Такі системи передбачають довгострокове партнерство на основі відносин взаємної довіри, тому що включають ознайомлення партнерів з процесами і даними власного підприємства. Інструментарій SCM має забезпечити якомога більший і вірний обмін інформацією між партнерами про реальний та прогнозований попит з боку споживачів, про запаси, про виробничі та транспортні потужності. Метою такого обміну є заміна фізичних запасів інформацією про них. Компанії, здатні швидко і послідовно організувати інформаційний обмін, мають стратегічні переваги. Використання телекомунікаційних технологій (з одночасним підключенням до цієї мережі виробників, логістичних фірм і отримувачів вантажів) дає їм шанс утвердитися як на національному, так і на міжнародному ринках, оптимізуючи загальні логістичні ланцюги завдяки швидкій комунікації і незначним витратам часу на управління. Сьогодні несумісні системи обліку і бази даних поки що є перепорою створенню широкої електронної мережі підприємств.

7.2. Алгоритм логістичної реорганізації підприємства

Кожному підприємству, щоб ефективно розвивати свій бізнес необхідно організувати логістичну систему підприємства або ланцюга поставок [5]. Відправними пунктами цього процесу є наступні пункти.

1. Визначення параметрів існуючих матеріальних потоків, забезпечення підвищення їх швидкості та покращення економічних результатів на основі аналізу обробки реального вантажопотоку.

2. Окремі логістичні функції, здійснювані структурними підрозділами (підприємствами) логістичного ланцюга, виконуються автономно, але в рамках загальної стратегії партнерства. При цьому принципи побудови логістичних систем формуються таким чином:

- всі операції з постачання, виробництва та збуту мають бути пов'язані із загальною стратегією підприємства (ланцюга);

- при розробці стратегії свого розвитку підприємство має тісний зв'язок із всіма партнерами (постачальниками, гуртовими компаніями, посередниками, споживачами);

- в кожній компанії має бути достатнє інформаційне забезпечення (програми обробки даних, обліку замовлень, закупок, залишків) і засобів зв'язку;

- наявність достатньої кількості фахівців з логістики;

- забезпечення відкритого обміну інформацією і плануванням між партнерами;

- організація перевезень, постачання і збуту має привести до створення на підприємстві (ланцюгу) єдиного підрозділу – служби логістики, яка відповідає за поставки, транспорт, складування, управління запасами, розподіл, інформацію. Ця служба має бути структурована, з чітко окресленими рівнями обслуговування.

Розглянемо організаційні кроки для створення логістичної системи.

1. Побудова партнерських взаємовідносин з компаніями – виробниками, торгівельними компаніями, та іншими компаніями, що формують матеріальні потоки. Важливою умовою ефективної взаємодії є готовність партнерів до кооперації на основі розуміння своєї ролі у логістичній системі.

2. Оптимізація організаційно-штатних структур на підприємстві. Структурні зміни не мають типового алгоритму, і тому не існує єдиної організаційної структури компанії, що бажає застосувати концепцію інтеграції логістичних функцій.

Управління логістикою може бути виведене на рівень віце-президента компанії (при функціональній структурі управління), або підпорядковано безпосередньо генеральному директору, що робить її максимально незалежною. Також може бути варіант матричної структури, за якою керівник логістичного підрозділу виконує функції координатора. Така структура дозволяє краще координувати і контролювати вантажопотоки, але вона потребує нового підходу, за якого керівники всіх підрозділів (компаній) надають необхідну допомогу керівнику логістичної служби.

3. Створення на підприємстві (ланцюгу) єдиного підрозділу – служби логістики для здійснення логістичного процесу, який включає три основних компоненти:

- процес пошуку постачальників і здійснення закупок;
- управління матеріальними ресурсами, що охоплює рух ресурсів через весь виробничий процес підприємства (ланцюга);
- розподіл, пов'язаний з поставкою продукту споживачу.

4. Об'єднання транспортно-складської підсистеми на базі організаційної структури однієї компанії. Особлива увага має приділятися терміналам, тому що ефективність логістичної системи залежить від стикувальної функції терміналів, де закінчується одна транспортна мережа і починається інша, виконується основний обсяг транспортно-експедиційних операцій.

Комплексний розвиток транспортної інфраструктури базується на стандартизації комплексів вантажів, транспортних засобів, завантажувально-розвантажувальних механізмів, що визнається потужністю вантажопотоків та швидкістю доставки.

Основою функціонування логістичної транспортної підсистеми є система електронного обміну даними, за допомогою якої здійснюється виконання замовлення через планування, управління і контроль всього процесу доставки.

5. Побудова раціональних схем товарно-фінансових потоків і пов'язаний з ними документообіг, розробка технологій робо-

ти підприємства з урахуванням мережі регіональних представництв (філій).

6. Інтеграція логістичних операцій потребує побудови інформаційної системи комплексної взаємодії партнерів вповодж всього логістичного ланцюга за єдиними стандартами, тобто за єдиними правилами організації, технології та управління. Інформаційна система – це не тільки обладнання та програмне забезпечення, це насамперед правильна організація бізнесу.

Практика виконання консалтингових проектів показує, що бізнес-процесами служби логістики є:

- планування транспортування товару;
- доставка товару від постачальника;
- складський облік отриманого товару;
- доставка товару дрібнооптовим споживачам;
- контроль за рухом товару.

В рамках бізнес-процесів служби логістики в цілому здійснюється виконання наступних основних функцій [6]:

- узгодження термінів отримання і відправки партій товару;
- аналіз інформації по транспортним агентствам;
- укладання договорів на транспортування;
- визначення оптимального маршруту доставки товару;
- розрахунок показників транспортних витрат;
- планування системи доставки партій товару;
- приймання і зберігання товару на складі компанії;
- відвантаження зі складу;
- інформування споживачів про час прибуття вантажу;
- фіксація заявок дрібнооптових клієнтів;
- резервування товару;
- облік доставлених замовлень;
- контроль за всіма процесами переміщення товару.

Знання бізнес-процесів є визначальним фактором при виборі підходів до проведення реорганізації.

7. Для переходу діяльності підприємства (ланцюга) на вищий рівень доцільно розробити і втілити як програмне забезпечення автоматизованих робочих місць наступні методики:

- методики оцінки, аналізу і прогнозування ринку, фінансового стану підприємства;

- методики планування: фінансового, основної діяльності, освоєння ринку, розвитку підприємства;
- методики оцінки ефективності діяльності підрозділів підприємства;
- методики оцінки ситуацій і підготовки варіантів рішень.

Для здійснення подібної реорганізації потрібний досвід та високий рівень фаховості. Поки що лише одиничні фірми пропонують такі послуги.

7.3. Принципова схема дій консалтингової фірми щодо логістичної реорганізації підприємства (ланцюга)

Основним завданням фірми, що пропонує послуги з консалтингу у бізнес-логістиці є обґрунтування перспектив розвитку і використання науково-технічних, організаційно-економічних та методичних інновацій на підприємстві. В цьому зв'язку консалтингова фірма має здійснити наступні заходи:

- зрозуміти бізнес-процес підприємства-клієнта;
- проаналізувати та оцінити стан підприємства та його проблеми;
- розробити плани заходів з рішення проблем;
- виконати консалтинг у сфері інформаційних технологій з підтримки обраних клієнтом варіантів вирішення проблем.

Виконання цих заходів здійснюється поетапно. Після аналізу реального стану підприємства, окреслюють основні та допоміжні функції підприємства. Основні функції є вихідними даними для розробки функціонально-інформаційних моделей раціональних технологій роботи підприємства. Використовуючи функціонально-інформаційні моделі розробляють схеми товарно-фінансових потоків, положення з документообігу і набір форм документів для організації раціональних бізнес-процесів на підприємстві.

Наступним етапом в консалтингових проектах є реорганізація організаційно-штатної структури підприємства.

Основними принципами формування організаційно-штатної структури підприємства є наступні.

1. Структура має відображати цілі і завдання підприємства, підпорядковуватися основним виробничим функціям і змінюватися разом з ними.

2. Структура має відображати функціональний розподіл праці і обсяг повноважень посадових осіб підприємства.

3. Поєднання централізованої координації з децентралізованим управлінням.

4. Організаційний поділ стратегічного і оперативного управління, їх взаємного доповнення.

5. Забезпечення найменшої кількості рівнів управління і найпростішої низки команд при реалізації функцій управління.

За цими принципами створюється декілька варіантів організаційно-штатної структури підприємства, за певними критеріями, серед яких ступінь централізації і децентралізації управління, особливості організації управління – ці фактори визначають швидкість проходження інформації та час прийняття рішень, обирається найбільш раціональний варіант і розробляється план його впровадження.

Наступним етапом є закріплення виконуваних функцій за конкретним підрозділом обраного варіанту структури у функціонально-інформаційних моделях раціональної технології роботи підприємства

Наступний етап – це формування організаційно-функціональної моделі раціональної діяльності підприємства. На основі даної моделі деталізуються схеми документообігу для реалізації товарно-фінансових потоків. Розробляються положення щодо структурних підрозділів та посадові інструкції. Приділяється увага таким питанням:

- визначенню цілей структурних елементів;
- розподілу повноважень;
- розробці інструкції, технологічної карти (конкретного набору дій), вхідного та вихідного потоку інформації для кожного робочого місця;
- визначенню результату, який має бути на кожному робочому місці.

Результати, отримані при виконанні етапів бізнес-консалтингу дозволяють до впровадження засобів автоматизації ефективно

здійснити реорганізацію діяльності підприємства (ланцюга), забезпечити раціональну роботу його структурних підрозділів, а також отримати необхідні вихідні дані для проведення консалтингових робіт у сфері впровадження інформаційних технологій на підприємстві (ланцюзі).

Наступним етапом є пристосування бізнес-процесів підприємства під інформаційні технології, побудувати підприємство (ланцюг), що ефективно управляється можливо лише контролюючи інформаційні потоки. У якості критерію ефективності доцільно використовувати схему і час проходження інформаційного потоку по ієрархічним ланкам в умовах різних організаційних структур, тому що від цього параметра залежить час прийняття рішення або швидкість реакції, ймовірність помилки при передачі інформації, ступінь завантаженості вищих менеджерів, конфіденційність та інші фактори, що впливають на роботу підприємства.

Наприклад, група підприємств має *три ієрархічні рівні: підсистема управління ланцюгом, підсистема управління підприємством, підсистема управління підрозділом*. При цьому можна сформулювати наступні інформаційні рівні.

Планові – створюються на управлінському рівні, призначені для прийняття стратегічних рішень:

- створення (підбір) нових ланок логістичного ланцюга та оптимізація існуючих ланок;
- планування логістичних операцій вздовж ланцюга;
- загальне управління запасами і зв'язаним капіталом;
- планування зниження витрат.

Диспетчерські (на рівні підприємств) – слугують для забезпечення налагодженої роботи логістичної системи, формують планові завдання з:

- управління запасами;
- підготовки і комплектації вантажів;
- обліку вантажів, що приймаються і відправляються;
- аналізу руху товарів;
- управління транспортом всередині логістичної системи підприємства.

Виконавчі (на рівні підрозділів) – створюються на рівні опе-

ративного управління і слугують для контролю за процесами в підрозділах в режимі реального часу:

- відстеження вантажів;
- відстеження поточної роботи на складі;
- відстеження виконання завдань на робочих місцях;
- інформаційне забезпечення рішень всередині системи.

В інформаційних системах має бути постійний зворотній зв'язок, який враховує умови, що змінюються, зокрема стандарти якості або вимоги споживачів. Це має закріплюватися в організації і посадових обов'язках.

7.4. Внутрішні чинники впливу на розвиток логістичних систем

Організація логістичних процесів в рамках концепції управління ланцюгами поставок базується на використанні логістичного ланцюга, що об'єднує декілька підприємств і підтримці планування та управління цими процесами інформаційно-технологічними засобами. Його метою є зниження запасів при одночасному підвищенні рівня готовності до постачання товарів споживачам і поліпшення використання потужностей. Але, найперше, краща здатність реагувати на зміни у ринковому середовищі і кращий зв'язок із споживачами обіцяють більшу частку присутності на ринку, зростання обороту і прибутку. Вирішальним для досягнення цього результату є:

- єдине, орієнтоване на процес планування і управління всіма економічними потоками вздовж ланцюга створення вартості;
- інтеграція всіх партнерів в ланцюгу вирішення цих завдань;
- усунення інформаційних бар'єрів між узгодженими сферами планування і управління та створення інформаційних та телекомунікаційних технологій для забезпечення безперебійного руху інформаційного потоку.

Великий потенціал, який мають варіанти управління ланцюгами поставок може бути збільшений, якщо своєчасно діяти в руслі тенденцій їх розвитку. Розглянемо ці тенденції.

З середини 80-х років відбувається прискорений розвиток

концепції управління ланцюгом поставок, якому сприяли як власний потенціал логістики так і потенціал зовнішніх чинників [7].

Розвиток власного потенціалу призвів до того, що у 90-х роках було створено концепцію управління ланцюгом поставок, обґрунтовано моделі формування стратегій логістичного ланцюга поставок, розроблений інструментарій прийняття оптимальних логістичних рішень для цілісного ланцюга поставок, окреслені вимоги щодо інформаційного, організаційного, інфраструктурного забезпечення управління ланцюгом поставок.

Узагальнення викладеного зініціювало появу специфічного критерію для оцінки готовності потенційного учасника ланцюга поставок до реального функціонування – рівня логістичної досконалості. Цей комплексний показник охоплює вісім характерних елементів (рис. 7.1).

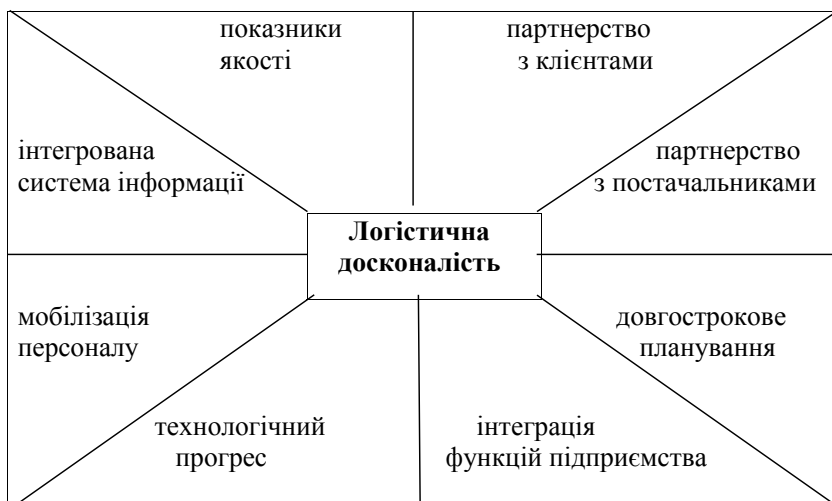


Рис. 7.1. Елементи логістичної досконалості підприємства [7]

Достатня наявність кожного з поданих елементів логістичної досконалості уможливорює інтеграцію підприємства з іншими учасниками логістичного ланцюга з метою інтеграції функцій стратегічного і операційного управління цілісним ланцюгом поставок.

Інтегроване виконання цих функцій (планування, організація, контроль, регулювання) генерує синергетичний ефект у формі зниження сукупних витрат, зниження загального рівня запасів, прискорення обороту ресурсів виробництва, а в підсумку підвищення конкурентоспроможності кінцевої продукції у формі конкурентоспроможності ланцюгів поставок.

З іншого боку інтеграція учасників логістичного ланцюга поставок в стратегічному плані є важливою для кожного з учасників, оскільки створює певні гарантії щодо попиту на їхню продукцію (ланцюг поставок є «споживачем» результату їх діяльності).

Іншим аспектом стратегії логістичних ланцюгів поставок можна вважати зміщення центру конкурентної боротьби від рівня підприємств до рівня логістичних ланцюгів поставок.

7.5. Розвиток логістичних систем під дією зовнішніх чинників впливу

Вагомим впливом на прискорене формування логістичних ланцюгів поставок з метою отримання синергічного ефекту можна вважати вплив таких сучасних тенденцій, як глобалізація та регіоналізація, орієнтація на клієнта, кооперація, інформатизація, екологізація.

Глобалізація охоплює сферу закупівлі та постачання, сферу виробництва і дистрибуції, сферу надання логістичних (транспортних, складських, інформаційних тощо) послуг, сферу торгівлі і обслуговування, сферу зв'язку і комунікацій [8]. Глобалізація з погляду затрат (зусиль, ресурсів) — це насамперед поглиблення спеціалізації, атрибутами якої виступає стандартизація, типізація, уніфікація тощо.

Глобалізація ринків та посилення конкурентної боротьби і одночасне прагнення до *регіоналізації* потребують створення нових організаційних форм підприємствами для збереження та посилення їх позицій. Тому сьогодні є тенденція до створення кооперативних об'єднань у формі постійних або непостійних виробничих ланцюгів і мереж. Такі об'єднання вимагають від підприємств організації логістичних систем у ланцюгу або мережі. Поряд з кооперацією у світі посилюється тенденція до купівлі

підприємств для створення глобальних мереж (так зване «злиття та поглинання»). Мета цих процесів може бути досягнута лише тоді, коли буде створена логістична система, яка має великий потенціал для інтеграції підприємств, що зливаються.

Орієнтація на клієнта (індивідуалізація). В сучасному світі посилюється тенденція до індивідуального замовлення на товари і послуги, нестандартного виконання замовлень, проєктів тощо, забезпеченого високим рівнем сервісу. Необхідний для реагування виробничих мереж невеликий термін спонукає до більш ефективного планування і використання виробничих і транспортних ресурсів.

Тенденція до індивідуального замовлення діє в протилежному від стандартизації напрямі, викликаючи процеси де спеціалізації. Цьому можна запобігти, якщо індивідуалізацію «відтягнути» на пізніші стадії виготовлення продукту чи надання послуги, стандартизуючи виконання попередніх стадій. Для виробництва це означає стандартизацію виготовлення складових частин кінцевого виробу. У сфері надання логістичних послуг стандартизації підлягають всі проміжні ланки процесу дистрибуції товарів в напрямі поглиблення спеціалізації учасників логістичного процесу, однак у кінцевій ланці — у контакті з кінцевим споживачем — підхід індивідуальний. Взагалі будь-якому споживачу має бути доступний «стандартний» пакет виробів і послуг, однак певній їх частині, окрім стандартного, може бути наданий (на замовлення) й «індивідуальний» набір виробів і послуг.

Індивідуалізація попиту значно ускладнює логістичні процеси, що викликає зростання логістичних витрат, але завдяки інтеграції підприємств в логістичному ланцюгу поставок вдається сформулювати механізми компенсації зростаючих логістичних витрат на пізніх стадіях відповідною економією на ранніх стадіях трансформації товарів. Окрім цього, будь-яке індивідуальне виконання замовлення є ціннішим для клієнта, ніж стандартне, тому і реалізується кінцевому клієнту за вищою ціною.

Кооперація. Майбутнє за динамічною кооперацією партнерів за процесом створення вартості. Розподіл функцій між партнерами потребує створення моделей нових організаційних структур та методів організації процесів у цих структурах.

Сучасний стан організаційних структур:

- єдина організація логістичного ланцюга;
- наскрізний інформаційний потік та виконання замовлення;
- управління запасами по всьому ланцюгу.

Середньострокова перспектива:

- створення стабільних мережевих організацій;
- розробка нових інструментів міжорганізаційного управління.

Довгострокова перспектива:

- непостійні гнучкі мережеві організації доповнять стабільні мережі у вигляді між організаційних об'єднань.

Непостійні мережі створення вартості (непостійні виробничі мережі) – такі мережі, в яких всі партнери концентруються на основному виді діяльності, і за рахунок кооперації знаходять потенціал для освоєння ринків.

Найбільш очевидною з точки зору впливу на формування логістичних ланцюгів поставок виглядає інформатизація:

- як сучасна технологія прийняття логістичних рішень;
- як інструмент управління потоком ресурсів;
- як засіб моделювання логістичних процесів у логістичній системі;
- як спосіб передачі, перетворення, зберігання та використання інформації.

Без таких ефективних інструментів інформатизації як система автоматичної ідентифікації (AI) та система електронного обміну інформацією (EDI) був би неможливим розвиток логістичних систем.

Екологізація прямо стосується логістики як в локальному розумінні (підвищення вимог органів державної влади і місцевого самоврядування до чистоти довкілля), так і в глобальному (збільшення кількості і відстаней транспортування матеріальних ресурсів, що призводить до збільшення навантаження на довкілля). Політика урядів цивілізованих країн спрямована на безпечне для навколишнього середовища захоронення та зберігання відходів, повторне їх використання, утилізацію відпрацьованої продукції, тари, упаковки тощо, що викликає значне зростання логістичних витрат. Зменшити ці витрати можна в рамках інтегрованого ланцюга поставок, для чого застосувати концепцію

рециклінгу, удосконалити систему пакування (уніфікація, повторне використання тощо), оптимізувати транспортну складову логістичних витрат.

Запитання для перевірки знань та самопідготовки:

1. Сутність категоризації бізнесу за ступенем управління логістикою зовнішніми провайдерами?
2. Сутність побудови ланцюгів поставок?
3. Опишіть сутність та особливості «горизонтальної» і «вертикальної» кооперації?
4. Опишіть алгоритм логістичної реорганізації підприємства?
5. Назвіть організаційні кроки для створення логістичної системи?
6. Що називають бізнес-процесами служби логістики?
7. Назвіть основні функції бізнес-процесів служби логістики?
8. Опишіть схему дій консалтингової фірми щодо логістичної реорганізації підприємства?
9. В чому полягає реорганізація організаційно-штатної структури підприємства?
10. Основні функції, які є вихідними даними для розробки функціонально-інформаційних моделей?
11. Як відбувається формування організаційно-функціональної моделі раціональної діяльності підприємства?
12. Яким чином відбувається пристосування бізнес-процесів підприємства під інформаційні технології?
13. Опишіть внутрішні чинники впливу на розвиток логістичних систем?
14. Як відбувається розвиток логістичних систем під дією зовнішніх чинників впливу?

Список літератури до розділу

1. Алькема В.Г. Сумець О.М. Логістика: теорія та практика: [навч. посіб.]. К.: ВД Професіонал, 2007. 216 с.
2. Алькема В.Г. Логістична система підприємства як організаційний базис його економічної безпеки. В.Г. Алькема, М.В. Куркін, В.А. Тимошенко. *Вчені записки Університету КРОК*. 2017. Вип. 45. С. 86-93.

3. Алькема В.Г. Логістичний консалтинг як інструмент забезпечення конкурентоздатності підприємств агропромислового комплексу. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: Економічні науки*. 2016. Вип. 171. С. 9-20.

4. Алькема В.Г. Роль автоматизованих систем управління в забезпеченні результативності та ефективності логістичної системи комерційного посередника. Інформаційні технології як інноваційний шлях розвитку: матеріали II Науково-практичної конференції. Український гуманітарний інститут. К.:Міленіум, 2016. С. 7-10.

5. Алькема В.Г. Структурно-функціональний аналіз логістичних систем комерційних посередницьких підприємств. В.Г. Алькема, І.Є. Іванова. *Вчені записки Університету КРОК*. 2015. Вип. 42. С. 91-100.

6. Ларіна Л.Л. Формування та забезпечення надійності регіональних логістичних систем: монографія. Донецьк : Норд-Прес, 2005. 284 с.

7. Крикавський Є.В. Чернописька Н.В. Логістичні системи. Львів : В-во НУ ЛП, 2009. 264 с.

8. Окландер М.А. Логістична система підприємства. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.

9. Васелевський М. Економіка логістичних систем : монографія / [М. Васелевський, О. Дейнега, М. Довба та ін.]; за ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. Львів : Вид-во Нац. ун-ту Львівська політехніка, 2008. 596 с.

10. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. М. : Олимп Бизнес, 2001. 640 с.

Розділ 8

Основні види консультаційних послуг в сфері логістики

Ключові питання розділу:

- 8.1. Регламентация процесів логістики
- 8.2. Логістичний консалтинг в управлінні ланцюгами поставок
- 8.3. Закупівельна логістика
- 8.4. Виробнича логістика
- 8.5. Складська логістика
- 8.6. Транспортна логістика

8.1. Регламентація процесів логістики

Практичне впровадження логістичного консалтингу та надання послуг логістичного консалтингу на підприємстві пов'язане із удосконаленням логістичної діяльності підприємства за його окремими напрямками такими як: закупівельна логістика, виробнича логістика, складська логістика, транспортна логістика. Основою впровадження позитивних змін є регламентація та удосконалення логістичних процесів підприємства.

Логістичний процес є стійкою цілеспрямованою сукупністю взаємопов'язаних видів діяльності, що за певною технологією яка перетворює «входи» у «виходи» дозволяє структурувати процеси виконання певних дій в результаті яких створюється цінність.

Для здійснення логістичного процесу використовуються ресурси персоналу, устаткування, інфраструктури та середовища.

Ресурсами логістичного процесу є матеріальні та інформаційні об'єкти які використовуються для виконання таких процесів.

Опис логістичного процесу являє собою перелік послідовних робіт, які здійснюються різними підрозділами логістики підприємства відповідальними за виконання певних процесів та вхідної та вихідної документації.

Суб'єктами управління логістичними процесами виступають посадові особи чи колегіальний орган логістичного управління, який здійснює безпосереднє керівництво виконанням логістичного процесу та має в своєму розпорядженні необхідний персонал, програмне та інформаційне забезпечення, інфраструктуру і несе відповідальність за ефективність та результати логістичного процесу.

Споживачем логістичного процесу є суб'єкт (юридична чи фізична особа, функціональний підрозділ), що використовує результати, виходи логістичного процесу.

Класифікація логістичних робіт за ознакою «зміст робіт» включає:

1. Виконання логістичного процесу (постачання матеріальних ресурсів, для забезпечення потреб виробництва). Цей елемент має входи від інших елементів: надходження замовлень, планові та облікові дані, результати аналізу та контролю.

2. Планування виконання логістичного процесу (планування поставки матеріальних ресурсів). Це планування передбачає планування кількості, вартості ресурсів та їх постачання.

3. Отримання, обробка та накопичення інформації, необхідної для виконання логістичного процесу в реальному часі (інформація зі служби постачання, виробництва, складу та інших структурних підрозділів та їх обробка).

4. Контроль та аналіз виконанням логістичного процесу – модуль контролю визначає порядок здійснення контролю інформаційних потоків про характеристики структури ресурсів і параметри логістичної діяльності.

5. Управлінські рішення, в межах певного логістичного процесу, поєднують в собі як оперативне управління пов'язане з безпосереднім виконанням логістичних функцій так і стратегічне управління пов'язане із довго та середньостроковим плануванням логістичної діяльності.

До основних логістичних процесів відносять процеси у сфері матеріально-технічного забезпечення, логістичної підтримки виробництва та збуту. До основних логістичних процесів належать: процеси постачання, процеси закупівлі, зберігання, транспортування, сервісного забезпечення. В результаті основних логістичних процесів створюється додаткова цінність.

Допоміжні та управлінські логістичні процеси це процеси в результаті яких не створюється додаткова цінність, але збільшується споживча цінність продукту. До допоміжних та управлінських процесів відносять: управління документацією, персоналом, управління витратами та бюджетування, адміністративно – господарчу діяльність.

В сучасній логістиці, на даний час, не існує єдиного класифікатора переліку основних, допоміжних та управлінських процесів, тому кожне підприємство самостійно визначає і формує процеси, що будуть задіяні в його логістичній діяльності, класифікує та ранжує їх. Ранжування дозволяє визначити ключові найбільш значимі для підприємства процеси та критичні процеси у відхиленні технологічних показників, що призводять до суттєвого погіршення кінцевого результату.

Таким чином, **логістична діяльність підприємства** дослі-

джується як сукупність взаємопов'язаних процесів, що складає логістичну систему. За процесним підходом використання принципу взаємопов'язаних процесів розглядається як технологія впровадження та реорганізації системи логістичного управління.

Процес реалізації практичних змін на підприємстві починається із регламентації бізнес-процесів та закінчується корегуванням регламентних документів. Корегування потребує запуск розробленого циклу змін.

Регламентація процесів підприємства представляє собою процес виявлення, аналізу і синтезу логістичних операцій в компанії за певними формами.

Ефекти від регламентації логістики мають матеріальну і нематеріальну складову.

Матеріальна складова отримується в результаті виконання плану продуктивності праці, скорочення витрат на непотрібні, шкідливі процеси, скорочення чисельності персоналу, неліквідних матеріалів, тощо.

Нематеріальна складова полягає у можливості швидкого та чіткого управління підприємством, яке на сьогодні знаходить відображення у підвищенні капіталізації бізнесу на ринку, зростанні вартості акцій.

Повні витрати підприємства на регламентацію логістики складають:

- витрати на первинну розробку системи логістики (із запровадженням консультантів 18%);
- введення системи регламентації логістики (25%);
- підтримку і розвиток системи регламентації логістики (47%);
- періодичний аудит консультантами системи регламентації логістики (10%);

Види консалтингових послуг регламентації логістичних процесів класифікуються як:

- часткова регламентація логістики;
- наскрізна регламентація логістики;
- вибіркова регламентація логістики;
- детальна регламентація логістики.

Регламентація процесів логістики включає наступну послідовність етапів: процес, субпроцес, регламент та дія. Вказана по-

слідовність містить показники виконання та взаємозв'язки між ними. Зазначені показники формують план-графік покращення на підприємстві, що включатимуть відповідні заходи, призначення відповідальних за здійснення цих заходів та очікувані результати. Результатами реалізації плану-графіку покращень логістичної системи на підприємстві є покращення показників та оптимізація витрат.

Розглядаючи процес проектування регламенту слід зазначати, що одиницею регламентації є організаційна процедура або опис того, яким чином цю процедуру потрібно виконувати.

В логістиці визначають такі види регламентації бізнес-процесів як: часткову, наскрізну, детальну та вибірккову регламентацію. Дані види регламентації визначаються характерною якістю, глибиною змін організаційної структури, бізнес-процесів, часу необхідного для впровадження відповідних заходів.

Узагальнюючи, можна виділити такі основні рівні регламентації, що представлені на рис 8.1.



Рис. 8.1. Рівні регламентації бізнес-процесів підприємства

Кожному із зазначених на рис. 8.1 рівнів сегментації відповідає розробка та впровадження регламенту – тобто документу який створюється за певним шаблоном. Таким чином, *регламентація* виступає інструментом фіксації логістичних процесів, а також формалізує та закріплює певні операції та відповідальних

за їх здійснення, що призводить до зростання якості виконаних операцій та загалом логістичної діяльності.

Здійснення організації циклу управління змінами в логістичній діяльності підприємств в комплексі здійснення послуг логістичного консалтингу включає наступні операції:

1. Визначення явищ, причин, що призвели до появи змін: зміни пов'язані із кон'юктурою ринку; зміни з ініціативи власника; загострення конфліктів чи протиріч; неефективне функціонування; розширення стратегічних зон господарювання та інші.

2. Виявлення рівня на якому відбулися зміни корпоративних цілей: розбіжності між власниками, вплив конкурентів, вплив покупців, тощо.

3. Визначення типу змін (зміни революційного радикального типу чи зміни еволюційного поступального типу).

4. Відбір інструментів для здійснення змін: реструктуризація, зміна процесів управління, зміна технологій, зміна управління та організаційної структури, зміна персоналу.

5. Організація впровадження процесу змін: визнання методів організації процесів здійснення змін таких як: аутсорсинг, інтеграція управління, модифікація корпоративної структури, перепрофілювання та інші.

6. Оцінка ефективності впроваджених змін.

Узагальнено, регламентація бізнес-процесів складається із наступних етапів представлених в таблиці 8.1.

Таблиця 8.1

Регламентація бізнес-процесів підприємства

Найменування напрямів	Характеристики
Визначення напрямів та ступеня регламентації бізнес-процесів підприємства	
Аналіз існуючої системи регламентації підприємства	- Аналіз повноти та актуальності наявних регламентів; - Аналіз повноти та актуальності способів формалізації та опису бізнес-процесів підприємства.
Визначення напрямів регламентації діяльності підприємства	- Визначення бізнес процесів які потрібно регламентувати; - Виявлення структурних підрозділів та посад, що потребують регламентації.

Продовження табл. 8.1

Розробка архітектури системи регламентів	- Розробка шаблонів положення про види логістичної діяльності підприємства; - Розробка шаблонів положень про функціональні підрозділи підприємства; - Розробка регламентів бізнес-процесів та посадових інструкцій.
Розробка регламентів для вибраних процесів та підрозділів підприємства	
Організація робіт з регламентації	- Визначення складу та організація групи з розробки регламентів; - Розробка календарного плану робіт з регламентації; - Розробка регламенту проведення робіт.
Розробка процесних регламентів	- Розробка положень про напрями роботи підприємства; - Розробка положень бізнес-процесів.
Узгодження регламентів	Узгодження і корегування процесних регламентів
Розробка структурних регламентів	- Розробка положень щодо організаційної структури; - Розробка положень підрозділів підприємства та посадових інструкцій; - Розробка положень контролю за дотриманням та актуалізацією регламентів.

З метою впровадження регламентів логістичної діяльності підприємства необхідно визначити існуючий на часі стан логістичної діяльності та його відхилення від необхідного. Регламентація бізнес-процесів підприємства необхідна для здійснення аналізу реального стану справ та здійснення аналізу та оцінки відхилення реальних показників логістичної діяльності від регламентних. Регламентація потрібна для ініціації змін та атестації відповідності здійснених процедур між запланованими та нормативно-затвердженими. Ефективним сучасним інструментом регламентації бізнес-процесів логістичної діяльності підприємства є їх імітаційне моделювання (IDEF0, IDEF1, SADT та інших) застосування яких дає можливість розробити бізнес-процеси, подати їх графічне зображення, здійснити відповідні розрахунки обсягів необхідних ресурсів для їх здійснення, закри-

пити відповідальних та формалізувати методичну та нормативну базу необхідну для їх реалізації.

Здійснення відповідного моделювання дає можливість спростити процеси впровадження певних змін на підприємстві на його нижньому рівні. Таким чином, регламентація та розбудова бізнес-процесів є одним із найбільш ефективних механізмів удосконалення, систематизації, уніфікації логістичної діяльності підприємства.

8.2. Логістичний консалтинг в управлінні ланцюгами поставок

У сучасній економічній системі, яка характеризується значною товарною насиченістю як регіональних, так і глобальних ринків, питання що стосуються забезпечення доступності товару для кінцевого споживача, а також його якості і вартість, мають вирішальне значення для забезпечення ефективності діяльності організацій. Цей підхід отримав широке практичне застосування у вигляді *управління ланцюгами поставок*.

Управління ланцюгами поставок – це інтегрування ключових бізнес-процесів, що починаються від кінцевого користувача і охоплюють всіх постачальників товарів, послуг та інформації, що додають цінність для споживачів та інших зацікавлених осіб [1].

Роль логістичного консалтингу в управлінні ланцюгами поставок на сьогоднішній день сприймається неоднозначно. З одного боку управління ланцюгами поставок є високо інтерактивним, комплексним і системним підходом, який вимагає одночасного розгляду та врахування різних аспектів, тому роль експертів-консультантів тут дуже важлива. А найголовніше, управління ланцюгами поставок включає управління восьми ключовими бізнес-процесами більша частина яких є логістичними за своєю суттю і безпосередньо відносяться до об'єктів логістичного консалтингу. Але існує і протилежна точка зору. Основний її аргумент значна масштабність ланцюга поставок як об'єкта логістичного консалтингу. Автори цієї точки зору вважають, що ланцюг поставок охоплює кілька організацій і в цьому випадку предмет логістичного консалтингу не прив'язаний до окремої

організації і тому на практиці не може бути реалізований.

Наявність суперечливих, відмінних точок зору в питаннях цінності використання інструментарію логістичного консалтингу, зумовлено низкою причин, а саме:

- відсутністю достатньо систематизованих прикладів успішної практики використання логістичного консалтингу в управлінні ланцюгами поставок;
- не досконалістю вітчизняного бізнес-середовища і відсутністю умов для формування інтегрованих ланцюгів поставок;
- нерозвиненістю партнерських відносин у бізнес-середовищі, в першу чергу між виробничо-посередницькими й консалтинговими організаціями;
- відсутністю методології логістичного консалтингу та підходів до її реалізації на практиці.

З методологічної точки зору, важливим є визначення предмета логістичного консалтингу в управлінні ланцюгами поставок. Використовуючи сучасне розуміння ролі логістики в ланцюгах поставок, **логістичний консалтинг в управлінні ланцюгом поставок** можна визначити як консалтинг в питаннях проектування, планування, організації, діагностики та контролю за ефективністю та продуктивністю потоку товарів, їх запасів і сервісного обслуговування від точки їх створення до точки споживання з метою задоволення вимог споживачів.

Основні напрямки логістичного консалтингу в управлінні ланцюгами поставок представлені на малюнку 8.2.

Як видно з малюнка 8.2, існує три основних напрямки логіс-

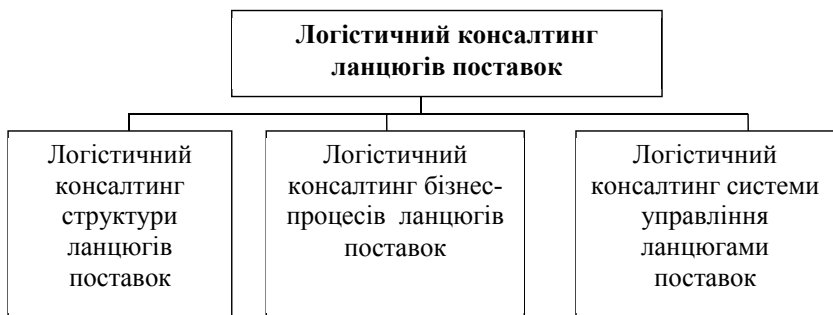


Рис. 8.2. Основні напрямки логістичного консалтингу ланцюгів постачань

тичного консалтингу ланцюгів постачань, які можуть бути деталізовані на підставі системного підходу формування ланцюга.

Розглянемо коротко основні завдання кожного із зазначених напрямків. Логістичний консалтинг структури ланцюгів постачань спрямований на пошук оптимального складу учасників ланцюга з якими слід інтегрувати процеси. При цьому консультанти аналізують можливі альтернативи організації виконання функціональних завдань учасників каналів, виходячи з критеріїв ефективності, оперативності і якості обслуговування споживачів. Результатом робіт цього напрямку може бути зміна складу учасників, зміна їх кількості та перерозподіл функцій між ними.

Логістичний консалтинг системи управління ланцюгами поставок спрямований на розробку корпоративної культури, принципів і методів планування і контролю, формування інфраструктурних та організаційних компонентів управління ланцюгами поставок, вибору та адаптації методів управління процесами і розподілі повноважень і лідерства.

Логістичний консалтинг бізнес-процесів ланцюгів постачань структурований за видами бізнес-процесів, що відбуваються в певних ланцюгах та сучасною їх систематизацією наведеною на рисунку 8.3.

Важливість цього напрямку обумовлена наявністю компонентів управління, які є загальними для всіх бізнес-процесів та учасників ланцюга поставок [4]. Завдання фахівців з консалтингу в цьому випадку полягає в підборі та адаптації таких методів, інструментів і механізмів управління, які забезпечать високу ступінь інтеграції зв'язку бізнес-процесів в ланцюгах поставок.

Розглянемо детальніше окремі види консалтингу наведені на малюнку 8.3. Логістичний консалтинг взаємин зі споживачем передбачає розробку в рамках корпоративного бізнес-плану програм партнерства з ключовими споживачами. Такі програми дозволяють підвищити якість комунікацій і краще прогнозувати споживчий попит і якість обслуговування споживача.

Завданням логістичного консалтингу в сфері обслуговування споживачів є розробка системи оперативного реагування на запити споживачів в режимі реального часу, яка дозволяє надавати їм інформацію про продукцію та ціни і надавати допомогу в



Рис. 8.3. Види логістичного консалтингу бізнес-процесів ланцюгів поставок

розміщенні замовлень. До завдань логістичного консалтингу в цій сфері слід віднести розробку системи управління після реалізаційним обслуговуванням споживачів і технічної підтримки продукції при її використанні.

Логістичний консалтинг системи «маркетинг-операції» спрямований на розробку та координацію маркетингових вимог і виробничих планів у рамках ланцюга постачань.

Найважливіший завданням консалтингу на цьому етапі є *синхронізація споживчого попиту з темпами виробництва і розробка системи управління запасами в ланцюзі постачань.*

Логістичний консалтинг виконання замовлень надає допомогу учасникам ланцюга поставок в організації безперервного процесу виконання замовлень шляхом інтеграції планів виробництва, дистрибуції і транспортування.

Одним з ключових умов реалізації такого підходу є *розвиток партнерських відносин з ключовими учасниками ланцюгів* поставчань, які забезпечують повне задоволення вимог та мінімальні витрати на доставку продукції.

Логістичний консалтинг у сфері управління виробничими потоками спрямований на надання допомоги учасникам ланцюга в розробці гнучких і раціональних операційних систем, що працюють в режимі «витягування». Найбільшою проблемою в реалізації цього завдання є створення гнучких виробництв здатних оперативно виготовляти продукцію як масово, так і невеликими партіями. Для реалізації цього завдання може знадобитися не тільки впровадження високопродуктивних технологій переналадження але і реінжиніринг процесів, зміна в конструкції і дизайні продукції і т.д.

Всі зазначені зміни впливають на параметри виробничих потоків і дозволяють скоротити час виконання замовлення, що дає можливість оперативно реагувати на запити споживачів. Логістичний консалтинг в сфері постачання зорієнтований на розробку програм управління постачальниками, залучення ключових постачальників і формування між довгострокових партнерських відносин.

Залучення ключових постачальників на ранніх етапах розробки продукції дозволяє скоротити час розробки або проектування нових продуктів за рахунок наявності повної інформації про кількісні і якісні параметрів постачання продукту і кращий координації робіт з його доставки.

Одним з пріоритетних напрямків розвитку ланцюга поставок є *генерування нових продуктів*. Тому консалтинг логістичної підтримки інновацій в ланцюгах поставок спрямований на надання допомоги учасникам ланцюга в розробці та реалізації оперативних програм виведення на ринок нових продуктів. Якість зазначених програм безпосередньо впливає на конкурентоспроможність ланцюга поставчань.

Логістичний консалтинг зворотних потоків передбачає розробку та адаптацію до умови конкретного ланцюга постачань управлінських рішень спрямованих на досягнення стійкої конкурентної переваги як за рахунок підвищення продуктивності відновлення дефектів виконання замовлення, а також модифікації та оновлення асортименту продукції. Важливою умовою реалізації окремих проектів і програм логістичного консалтингу ланцюгів поставок є формування партнерських відносин з постачальниками.

Розглянемо аспекти формування відносин партнерства з постачальниками як основу ефективного функціонування ланцюга поставок наукоємної продукції.

На вихідному етапі встановлюються партнерські відносини в ланцюзі постачань. Під поняттям *«партнерство»* розуміються тривалі відносини між компаніями, які передбачають довгострокові зобов'язання кожної зі сторін і наявність загальної інформації, ризиків і винагород, отриманих у результаті цих взаємин [9]. В основні характеристики таких відносин включають наступні: тісна взаємодія між організаціями на всіх рівнях; загальна культура бізнесу, завдання і цілі; відкритість і взаємодовіра; довгострокові зобов'язання; обмін інформацією і досвідом; гнучкість і готовність спільно вирішувати проблеми, які виникають; постійне вдосконалення всіх виконуваних операцій; спільна розробка продуктів і процесів; гарантована надійність та високу якість товарів і послуг; постійний пошук шляхів зниження витрат і підвищення прибутку для всіх учасників відносин, розвиток спільного бізнесу [1, 4, 8, 9].

Факторами, які впливають на розвиток партнерства в ланцюгах поставок є: інформаційна революція; зростання вимог клієнтів щодо продукту, його якості, витрат, обслуговування, постачання; зростання конкуренції в межах розвитку глобальних ринків; поява нових технологій, організацій, нових між організаційних форм [11].

Процес встановлення відносин партнерства передбачає етапи, представлені на рис. 8.4. Високі оцінки отримують постачальники за показником часу реалізації замовлення та оцінки сертифікатів відповідності постачальника. Однак є критерії за



Рис. 8.4. Етапи встановлення відносин партнерства в ланцюзі постачань

якими постачальники отримують дуже низькі оцінки. Таким є критерій зацікавленості постачальника у розвитку партнерських відносин. І хоча оцінки визначені постачальникам експертом за більшістю критеріїв можуть бути досить високі, однак низький рівень важливості показника партнерських відносин може вплинути на низький загальний результат діяльності. Аналогічна ситуація і з критеріями оцінки адміністративної системи постачальника і оцінки ефективності роботи відділу збуту. Такий аналіз дозволяє визначити і слабкі сторони постачальника, які потребують розвитку, але не є перешкодою для формування ланцюга поставок.

Після оцінки партнерів наступним етапом встановлення відносин партнерства є організація між фірмових коопераційних відносин, що передбачає власне встановлення партнерських від-

носин між підприємствами, оцінку переваг та ризиків кооперації. До основних переваг відносяться можливості швидкого освоєння нових ринків, скорочення витрат, трансферу технологій, залучення інвестицій, і розподіл ризиків між партнерами. Схема співпраці відділів компанії-покупця і постачальника в ланцюзі постачань продукції представлена на рис. 8.5.

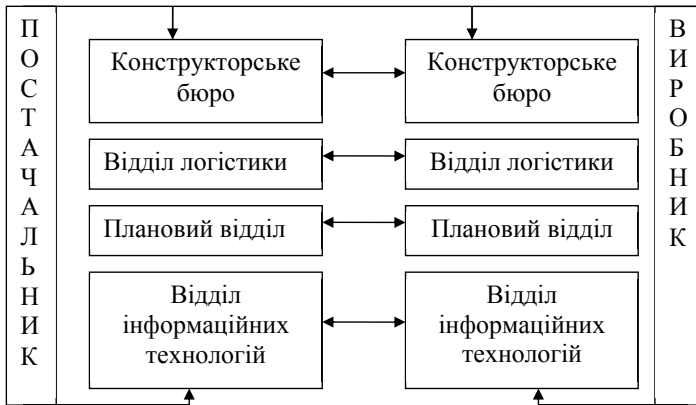


Рис. 8.5. Схема співпраці відділів компанії-виробника і постачальника

До основних зовнішніх ризиків кооперації відносяться збільшення залежності від партнера по бізнесу, ризик втрати ноу-хау і конкурентних позицій. На цьому етапі потрібно також визначити які відділи компаній-партнерів будуть найтісніше співпрацювати для досягнення цілей партнерства.

У процесі партнерських відносин компанія-покупець і постачальник ресурсів співпрацюють на рівні взаємодії фахівців між такими відділами: конструкторським бюро, відділом логістики, відділом інформаційних технологій і плановим відділом. Співпраця між конструкторськими бюро відбувається в сфері проектування нового товару і вдосконалення вже існуючої технології виробництва. Для компаній є корисним залучати своїх постачальників в процес проектування товару на найбільш ранніх стадіях, оскільки технологічна складність кінцевої продукції вимагає від конструкторів значно більших знань про окремі комплектуючих, ніж вони мають. Тому спільна діяльність конструкторів виробничого підприємства і постачальника допоможе

же швидко і найбільш оптимально визначити параметри необхідних для виробництва комплектуючих. Загальна розробка з постачальниками майбутніх планів і технологій допомагає забезпечити партнерські відносини з ними так само, як і загальне прагнення до довготривалого та успішному випуску та вдосконалення товару.

Логістичні відділи компаній співпрацюють у сфері планування поставок, їх періодичності та розмірах, а також визначення оптимальних схем поставок матеріально-технічних ресурсів. При роботі з постачальниками, з якими встановлені партнерські відносини, поставки здійснюються за спрощеною схемою, в якій взаємодія партнерів зазвичай підкріплюється довгостроковими контрактами з найбільш вигідними умовами. Завдяки такій схемі поставок досягається зниження витрат на виконання бізнес-процесів закупівель за рахунок виключення процедури торгів і тендерів для постійних партнерів. У процесі співробітництва планових відділів компанії-учасники ланцюга поставок можуть інтегрувати власні плани виробництва з загальним планом діяльності всього ланцюга постачань, яка забезпечує гнучке і безперервне проходження матеріального потоку через систему. Відділи інформаційних технологій компанії-покупця і компанії-постачальника займаються розробкою і встановленням ефективною та оперативною зв'язку між компаніями-зв'язку телекомунікаційними засобами в реальному масштабі часу з загальнодоступною інформацією на всіх рівнях. Тісна та ефективна співпраця цих чотирьох відділів компанії-покупця і компаній-постачальників інтегрує всі організації в комплексну комунікаційну систему з метою управління ланцюгом поставок найбільш ефективним і продуктивним шляхом. Наступним етапом формування партнерських відносин є моделювання та розбудова ключових бізнес-процесів. Завданнями цього етапу є виявлення і опис між організаційних бізнес-процесів. Розробка принципів побудови і структури системи інтегрованого планування та управління починається з синхронізації основних бізнес-процесів і розробки стратегії і концептуальних моделей планування та управління. Завершальним етапом встановлення партнерських відносин є підбір необхідних інформаційних тех-

нологій в тому числі і технологій захисту інформації. Цей етап необхідний для формування єдиного інформаційного простору та прозорості матеріального потоку на протязі всього ланцюга постачань.

До основних складових єдиного інформаційного простору належать *системи планування (Supply Chain Planning) та оперативного управління (Supply Chain Execution)*. Нові можливості для його формування криються в рішеннях Customer Relationship Management, Supplier Relationship Management, Supply Chain Event Management і E-supply Chain Management.

Таким чином, ланцюг поставок є об'єктом логістичного консалтингу, предмет якого – структури ланцюгів, бізнес-процеси і відносини, а також система управління ланцюгом поставок.

8.3. Закупівельна логістика

Закупівельна логістика це задоволення потреб підприємства в необхідних товарах із максимально можливою економічною ефективністю.

Основними засадами економічної ефективності закупівельної логістики є пошук, відбір та закупівля необхідного обсягу продукції з відповідною якістю та за найбільш вигідними цінами.

Закупівельна логістика для торговельного та для виробничого підприємства здійснюється по різному.

Розрахунок потреби виробничого підприємства у товарах здійснюється у напрямку від виробника до постачальника сировини, матеріалів та інших ресурсів.

Розрахунок потреби торговельного підприємства у товарах здійснюється у напрямку від кінцевого споживача до виробника.

Логістика закупівель здійснюється з метою найбільш задоволення попиту покупців на товари та послуги, і одержання в результаті такого постачання максимально можливого чистого прибутку за найбільш оптимальних витрат часу, фінансових, матеріальних та трудових ресурсів. Логістика закупівель будується на засадах утворення стійких взаємозв'язків між постачальниками та покупцями шляхом укладання угод купівлі-продажу товарів. Укладання договорів купівлі-продажу товарів у закупі-

вельній діяльності регулюється засадами Господарчого кодексу України та іншими державними актами, що регулюють правовідносини сторін в цій сфері.

Основними обов'язковими елементами такого договору купівлі-продажу є: товар, обсяг закупівлі товару, періодичність постачання товарів та обсяг партій постачання, базисні умови постачання товару, оптова ціна товару, розмір знижки, товарні кредити та умови їх надання, форми розрахунків за товар, вимоги до пакування та маркування товару, наявність сертифікатів, якість та відповідність продукції, гарантійний термін, комерційні ризики та їх страхування, відповідальність сторін та інші.

Відповідно підприємства логістичного ланцюга приймають участь в економічних відносинах з питань купівлі та продажу продукції і реалізації своїх економічних інтересів через задоволення попиту покупців на товари. Відповідно до зазначеного, цілями закупівельної логістики є:

- забезпечення підприємства необхідним обсягом товарів відповідної якості;
- забезпечення попиту споживачів на товари та послуги;
- отримання максимально можливого прибутку за визначений період;
- мінімізація витрат матеріальних, фінансових, трудових ресурсів;
- зростання конкурентоспроможності підприємства на ринку;
- формування іміджу підприємства;
- закріплення ринкових позицій на певній спеціалізації, напрямку товарів на ринку;
- стійке, безперервне забезпечення виробництва підприємства необхідними матеріальними ресурсами;
- прискорене зростання обсягів продажу продукції;
- прискорене зростання прибутку підприємства;
- забезпечення значних темпів економічного розвитку підприємства.

Основними завданнями закупівельної діяльності підприємства є:

- розвиток співробітництва та комерційних відносин між підприємствами;

- найбільш повна реалізація принципів закупівельної логістики;
- визначення попиту на товари та його обсяги;
- вибір постачальників товарів;
- прогнозування економічної ефективності комерційних угод;
- оцінювання комерційного ризику;
- планування та здійснення заходів з мінімізації комерційного ризику;
- оптимізація комерційних угод;
- укладання договору купівлі-продажу продукції;
- здійснення контролю за постачанням продукції;
- аналіз та оцінка ефективності операцій;
- прогнозування економічної ефективності закупівельної логістики.

Комерційні зв'язки підприємства класифікуються за ознаками, які мають безпосередній вплив на їх ефективність. Для таких ознак належить: форми власності суб'єктів господарювання які приймають участь у комерційних відносинах; кількість видів товарів, що купується підприємствами; географічне розрошування підприємств; перспективи та ефективність комерційних зв'язків; умови платежу.

Комерційні зв'язку можуть пов'язувати підприємства різної форми власності а саме: приватні, державні, колективні підприємства, акціонерні товариства. Вони можуть бути між підприємствами різної форми власності. Підприємства різних форм власності відрізняються організаційно-економічними та правовими можливостями у розробці та дотриманні товарної, цінової, збутової, комунікаційної та іншої політики підприємства і стратегій просування на ринку.

Комерційні зв'язки можуть передбачати закупівлю одного або декількох видів товарів в одного і того ж підприємства постачальника. Це значною мірою впливає на обсяги закупівель, ціну продукції, умови постачання, умови надання товарних кредитів, надання оптових знижок та інших та загалом впливають на ефективність закупівельної діяльності.

Комерційні зв'язки також класифікуються за географічною ознакою – територіальним розташуванням підприємств (в одно-

му населеному пункті чи в різних населених пунктах), що значною мірою впливає на транспортні витрати закупівельної діяльності.

За тривалістю комерційні зв'язки класифікуюся на короткострокові (терміном до 3-х місяців), середньострокові (до 1 року) та довгострокові (період понад 1 рік). Тривалість комерційних зв'язків впливає на асортимент, обсяги закупівель, пакування та фасування товарів, умови надання знижок, оптову та роздрібну ціну, комерційні ризики, базові умови постачання на ефективність комерційних зв'язків та інші.

Форми та умови оплати в закупівельній логістиці теж мають значні відмінності. Так, нараховуються три основні види оплати:

- укладання угод із авансовою оплатою за продукцію;
- укладання угод із оплатою за фактом отримання товарів;
- укладання угод з наданням товарного кредиту.

За угодами із авансовою оплатою покупець сплачує продавцеві авансом повну вартість кожної партії продукції. Цей вид оплати найбільш вигідний продавцеві проте не вигідний покупцеві оскільки він вимушений перераховувати значну суму із обігових коштів підприємства та несе всі ризики пов'язані із можливим невиконанням продавцем своїх зобов'язань та непостачанням покупцеві оплаченої наперед продукції.

За другим видом оплати по факту отримання товарів навпаки, всі ризики пов'язані із можливою несплатою за поставлену продукцію перекладається на плечі продавця який відвантажує продукції без передплати коштів. В сучасних умовах поширеною є гібридна форма таких комерційних зв'язків та видів оплати за якою покупець сплачує авансовою оплатою передплату у розмірі 50-70% від загальної вартості партії продукції, а залишок з суми сплачується ним по факту отримання товару. Таким чином, ризики розподіляються між обома учасниками угоди між покупцем та продавцем і кожна сторона ризикує лише частиною вартості продукції.

Надання товарного кредиту підприємствами у сучасних умовах є досить ризикованою формою. Слід зазначити, що чим більший строк на який надається товарний кредит тим менше коштів необхідно вкладати підприємству у товари.

На ефективність комерційних зв'язків значною мірою впливає стратегічна спрямованість ринкової діяльності підприємства. Це обумовлено тим, що функціональні стратегії підприємства такі як цінові, збутові чи комунікаційні залежать від його базової стратегії, стратегії зростання чи конкурентних переваг. Значний вплив на ефективність комерційних зв'язків в закупівельній логістиці мають асортимент, якість, фасування та маркування товару, ступінь їх відповідності ринковому попиту.

Вагомими факторами, що впливають на ефективність комерційних зв'язків є обсяг, структура, варіація, коливання та тенденція зміни попиту на товари, цінова еластичність. Тому в процесі формування комерційних зв'язків підприємства необхідним є дослідження впливу різних факторів на попит: психологічних, соціальних, економічних, правових, інформаційних, організаційних, політичних, демографічних, технічних, технологічних, природно-кліматичних та інших.

Фактори, що впливають на обсяги закупівель у закупівельній логістиці розподіляються на групи:

- обсяг, структура та динаміка обсягу попиту;
- ступінь взаємного впливу факторів, що зумовлюють попит та ступінь впливу факторів на попит;
- випадкові зміни попиту та коливання попиту.

Попит здійснюється безпосередній вплив на обсяг, структуру та динаміку продажу продукції і відповідно формує витрати та обсяги доходу підприємств від реалізації товарів. На зміни попиту на товари впливають фактори асортименту, якості, пакування, динаміка зміни роздрібних цін, співвідношення цін між окремими групами товарів та видами товарів, еластичність попиту на товари, рівень та динаміка інфляції, рівень доходів населення, якість обслуговування покупців, відомість бренду товару та інформованість покупців щодо наявності та переваг товару.

Значний вплив на ефективність діяльності має товарна та цінова політика підприємства, рівень та тенденції зміни цін на товари.

Так, ціна на товар встановлюються таким чином, що б за відрахування витрат підприємство могло отримати обсяг прибутку який необхідний йому для подальшого функціонування та розвитку.

Все це зумовлює необхідність розробки прогнозів рівня і динаміки обсягів закупівельних операцій, зміни обсягів попиту та цін на товари.

На формування цін на товари безпосередньо впливає перелік витрат підприємства (рис. 8.6) до яких належать: транспортні витрати, амортизація основних засобів, витрати на оренду, утримання будинків, споруд, приміщень, витрати на оплату праці персоналу, витрати на збереження, підготовку та продаж товарів, витрати підприємства при перевезенні та збереженні продукції, витрати на обслуговування кредитів, витрати на пакувальні матеріали, тару та інші.

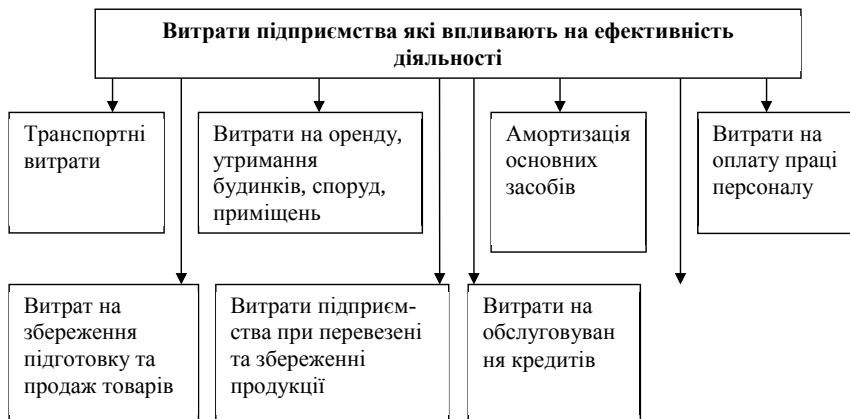


Рис. 8.6. Перелік витрат підприємства, що впливає на формування цін

Крім вищезазначених витрат ваговий вплив на формування ціни та ефективність роботи підприємств чинять існуючі в країні податкова система обов'язкових платежів, що поділяються на такі основні групи як: платежі які включаються до складу валових витрат підприємства і платежі, що сплачуються із прибутку підприємства. Завданням підприємства є оптимізація платежів в конкретних умовах.

Загалом ефективність комерційної діяльності значною мірою залежить від обсягів витрат підприємства як змінних так і постійних; від швидкості обертання товарних запасів, зумовлене тим, що прискорене обертання товарних запасів значно зменшує потребу у кредитах та забезпечує необхідні обсяги власних обі-

гових коштів підприємства; співвідношення власних та позикових коштів і рентабельність діяльності.

Закупівельна логістика виробничого підприємства має значні відмінності від закупівельної логістики в комерційній діяльності оскільки вона зосереджена на забезпеченні підприємства матеріальними ресурсами необхідними йому для здійснення виробництва.

Основна мета закупівельної логістики для промислового підприємства задоволення його потреб в сировині, матеріалах, комплектуючих і деталях, інструментарії, паливних енергетичних ресурсах та обладнанні в необхідних обсягах, необхідної якості та із найменшими витратами часу, коштів і праці.

Для реалізації цієї мети необхідним є виконання наступних завдань:

- визначення дійсної потреби підприємства у матеріальних ресурсах в необхідних обсягах закупівлі;
- пошук постачальників матеріальних ресурсів які необхідні підприємству для його виробничої діяльності і функціонування;
- відбір постачальників матеріальних ресурсів за критеріями ціни, якості, умов постачання, проведення перемовин;
- укладання контрактів з постачальниками матеріальних ресурсів та здійснення необхідного документального оформлення відповідних угод;
- відбір транспортної компанії або використання власних транспортних засобів підприємства для транспортування матеріальних ресурсів, організація завантажувально-розвантажувальних робіт;
- контроль виконання матеріального, матеріально-технічного забезпечення підприємства;
- аналіз ефективності виконання матеріального, матеріально-технічного забезпечення підприємства.

Для визнання потреб виробництва в матеріальних ресурсах методом прямого розрахунку застосовують формулу:

$$P_{ij} = B_i \times H_j \quad (8.1)$$

де P_{ij} – потреба в матеріалах i -того виду для виробництва j -того виробу кг, м. л., м. кв., і т.д.;

B_i – запланований обсяг випуску виробів i -того виду, штук, комплектів;

H_j – норма витрат матеріалів i -того типу для виробництва j -того виробу кг, л. м. кв., на одиницю виробу.

Такий метод є найбільш точним проте його недоліком є обов'язкова наявність норм щодо норм витрат матеріалів на одиницю продукції. Відповідно, найчастіше використовуються різні модифікації цього методу:

- визначення потреби за аналогією. Він застосовується коли відсутні норми витрат на новий товар і використовуються норми розроблені на подібний вид товару;

- визначення потреби за типовими представниками, застосовується підприємством, що випускає широкий асортимент продукції. У такому випадку з кожного асортиментного ряду вибирається типовий виріб і розроблену на нього норму витрат використовують для визначення підприємства в ресурсах для основного виробництва.

Визначивши потребу у сировині, основних та допоміжних матеріалах, необхідно визначити обсяги закупівлі (O закупівлі) цих ресурсів у постачальників із застосуванням формули:

$$O_{\text{закупівлі}} = P - Z_{\text{поч}} + Z_{\text{зак}} - O_{\text{вл. вир.}} - M_{\text{вн. ресурс}} \quad (8.2)$$

де: P – потреба в матеріальних ресурсах, натур. одиниць;

$Z_{\text{поч}}$ – перехідний на початок наступного періоду залишок матеріалів на складах підприємства, натур. одиниць;

$Z_{\text{кін.}}$ – залишок матеріалів на кінець наступного періоду, натур. одиниць;

$O_{\text{вл. вир.}}$ – обсяг ресурсів власного виробництва, якщо на підприємств виготовляються окремі елементи вузли, деталі виробу;

$M_{\text{вн. ресурс}}$ – мобілізація внутрішніх ресурсів, натур. одиниць;

Перехідний залишок матеріалів розраховується за формулою 8.3.

$$Z_{\text{поч.}} = Z_{\text{факт.}} + H_{\text{очік.}} - B_{\text{очік}} \quad (8.3)$$

де $Z_{\text{факт.}}$ – фактичний залишок матеріалів на добу розрахунку, натур. одиниць;

Н очік. – очікуване надходження матеріалів від товаровласників до кінця поточного періоду, натур. одиниць;

В очік. – очікуване використання матеріалів на підприємстві до кінця поточного періоду.

Мобілізація внутрішніх ресурсів підприємства здійснюється шляхом економії сировини та матеріалів за рахунок скорочення норм витрат матеріалів, зменшення ваги виробів, використання матеріалів заміників, використання відходів виробництва, зменшення обсягів відходу сировини та матеріалів в процесі виробництва виробів.

Після визначення обсягу закупівлі матеріальних ресурсів необхідним є розробка *логістичних ланцюгів* пов'язаних із безпосереднім вибором форм постачання.

За значного обсягу закупівлі ресурсів доцільним є застосування *прямого ланцюга* тобто транзитної форми постачання, за якої підприємство-споживач одержує матеріали безпосередньо від постачальника, що значно зменшує витрати та термін доставки вантажів. Якщо обсяг постачання менший ніж діючі транзитні норми поставки матеріалів використовується *ешелований ланцюг* тобто складська форма постачання коли між споживачем та постачальником діє посередник.

З метою техніко-економічного обґрунтування вибору форм постачання може застосовуватися методика порівняння витрат:

$$K_n C_{скл} > < (K_{тр} C_{мр}) + (K_{мр} - K_n) C_z \quad (8.4)$$

де: K_n – виробнича потреба підприємства;

$C_{скл}$ – транзитно-заготівельні витрати при складській формі постачання;

$K_{мр}$ – транзитна форма відвантаження;

$C_{мр}$ – транспортно-заготівельні витрати при транзитній формі постачання;

C_z – витрати на утримання одиниці запасу.

За результатами здійснених розрахунків перевагу надають такий форми постачання завдяки якій знижуються сукупні витрати.

Після вибору форми постачання та прийняття рішення про побудову логістичного ланцюга переходять до вибору постачальників товарів.

З метою відбору постачальників доцільним є проведення оцінки поставником за рейтинговим певних оціночних показників, таких як:

- якість матеріалів, сировини;
- технологічна відповідність продукції потребам виробництва;
- базові умови постання;
- умови продажу, наявність знижок, кредиту, лізингу;
- ціна постачання;
- терміни постачання;
- рівень послуг постачальника;
- гарантійний термін товару;
- гарантії повернення, заміни, неякісного товару;
- фінансовий стан постачальника;
- ризики порушення графіків постачання.

Всі вище зазначені показники оцінюються за десятибальною шкалою, мають певний коефіцієнт та вагу кожного показника в загальній сукупності оцінки та прораховується із визначенням інтегрального індексу оцінки.

Відповідно, такий індекс розраховується за кожним постачальником та проводиться ранжування індексу оцінки показників.

За результатами такого аналізу та оцінки, укладання подальших контрактів на постачання здійснюється із постачальниками, що набрали найбільш високий загальний індекс оцінки.

Визначивши постачальників та уклавши контракт на постачання необхідно зосередитися на визначенні виду транспорту яким буде здійснюватися відповідне постачання та компанію перевізника (якщо постачальник не здійснює постачання власним транспортом). В залежності від характеру, обсягів товару, географічних факторів, транспортування може здійснюватися залізничним, автомобільним, річковим, морським та повітряним транспортом. Обраний вид транспорту має відповідати характеру вантажу та найбільш оптимальній вартості перевезення.

Відповідно, підприємство укладає угоди із транспортними організаціями та підприємствами різних форм власності про перевезення необхідних матеріалів з найменшими витратами часу,

коштів, праці та дотримання всі необхідних норм страхування супроводження і безпеки вантажів.

Основними показниками логістики постачання є:

- обсяги потреби у закупівлі матеріальних ресурсів у натуральному та грошовому вимірі;
- транспортно-закупівельні витрати на забезпечення виробництва матеріально-технічними ресурсами;
- суми штрафів отримані від постачальників та транспортників у зв'язку із порушенням ними договірних зобов'язань.
- сума штрафів сплачених транспортним компаніям за затримку вагонів, автомашин на вантажно-розвантажувальних роботах понад допустиму норму.

Удосконалення логістичних процесів ресурсного забезпечення в закупівельній логістиці потребує вирішення цілого ряду проблем.

Інформаційною основою успішного вирішення проблем є інтеграція таких даних як:

- параметри стратегічного розвитку підприємства;
- ринкові прогнози, виробничі програми, плани реалізації виробів та їх складових частин;
- техніко-технологічна документація, норми витрат матеріалів, сировинних матеріальних ресурсів, і т.д.;
- інформаційні матеріали, необхідні для їх функціонування;
- перелік постачальників (назв, адрес, контактної інформації), з інформацією про них, умов виконання замовлення, якості виробів;
- транспортно-складських технологій постачання, вартісної, часової інформації, потенціалу.

Логістичні рішення, що стосуються оптимального рівня спеціалізації та оптимальних зв'язків із постачальниками відносяться до стратегічних рішень. Так, у логістиці постачання використовуються дві основні стратегії:

- стратегія рівня спеціалізації виробництва;
- стратегія відносно стосунків із постачальниками.

До стратегічних рішень у логістиці постання також відносять вибір кількості та ієрархію джерел постачання та зміст транспортно-складських технологій, щодо вибору видів транспорту та

місць проміжного та кінцевого складування матеріалів та зміст моделей управління запасами у постачанні.

Узагальнюючи зазначимо, що закупівельна логістика керує ефективністю матеріально-інформаційного потоку від постачальника до проміжного споживача (виробника або торгового підприємства).

Типовими проблемами закупівельної логістики є :

1. Відсутність необхідного товару в потрібний момент (або його дефіцит).
2. Зриви поставок з вини транспортних компаній та внутрішніх негараздів.
3. Велика кількість ручних операцій та дублювань серед постачальників компаній.
4. Відсутність претензій постачальникам, з вимогою компенсації усіх затрат фірми.
5. Відсутність автоматизованих способів оптимізації закупівельного товару.

Шляхами підвищення ефективності закупівельної логістики є:

1. Розробка автоматизованої системи прогнозування та планування поставок товару.
2. Оптимізація та регламентація процесів закупки у відповідності з міжнародними стандартами логістики MS-9000, MMOG/LE, RCM.
3. Розробка системи мотивації персоналу служби закупівель.
4. Розробка нових схем в закупівлях: наприклад, розбити цикл закупки за різними відділами.
5. Введення процедури «кайдзен» в закупівельному процесі та зростання його якості.

8.4. Виробнича логістика

Виробнича логістика – це управління матеріальним потоком на шляху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача через низку виробничих ланок.

Метою виробничою логістики є оптимізація матеріальних потоків всередині підприємства, які створюють матеріальні блага та надають матеріальні послуги.

Вирішення завдань виробничої логістики здійснюється за рахунок оптимізації управління матеріальними потоками на виробництві, зниження собівартості продукції, часу виробничого циклу, оперативного реагування на зміни ринкового попиту по кількості і асортименту продукції та підвищення ефективності функціонування й конкурентоспроможності підприємства.

Удосконалення виробничої логістики здійснюється за рахунок розбудови внутрішньовиробничих логістичних систем.

До функцій внутрішньовиробничих логістичних систем належать:

- оперативно-календарне планування з детальним розкладом випуску готової продукції;
- оперативне управління технологічними процесами виробництва;
- загальний контроль якості, дотримання стандартів якості продукції та сервісу;
- стратегічне і оперативне планування постачання матеріальних ресурсів;
- організація внутрішньовиробничого складування;
- нормування внутрішньовиробничих витрат матеріальних ресурсів;
- організація роботи внутрішньовиробничого технологічного транспорту;
- управління запасами матеріальних ресурсів та незавершеного виробництва на складах та у процесі виробництва;
- контроль внутрішньовиробничої складської системи;
- внутрішньо виробничий фізичний розподіл матеріальних ресурсів та готової продукції;
- інформаційне та технічне забезпечення процесів управління внутрішньо виробничими матеріальними потоками;
- автоматизація, цифровізація управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками на виробництві.

Основними положеннями логістичної концепції організації виробництва характерною для «ринку покупця» є:

- відмова від надлишкових запасів;
- відмова від завищеного часу на виконання основних транспортно-складських операцій;

- усунення зайвих внутрішньозаводських перевезень, переміщень;

- виготовлення серій продукції на замовлення, звуження програм виробництва на склад;

- недопущення простоїв в роботі обладнання;

- зменшення частки браку та відходів в виробництві продукції;

- розбудову партнерських відносин із постачальниками.

Традиційна концепція організації виробництва характерна для «ринку продавця» передбачає:

- постійне виробництво продукції;

- дотримання високого коефіцієнту використання обладнання;

- масове виробництво продукції;

- значний запас сировини та матеріалів на складах підприємства;

- значний обсяг виготовленої продукції на складах підприємства.

За традиційною концепцією завдання виживання підприємства і функціонування в ринкових умовах вирішується за рахунок значного обсягу товарних запасів і асортименту продукції на складах підприємства. За логістичною концепцією відбувається адаптація до змін попиту за рахунок запасів виробничих потужностей, що можуть бути перерозподілені на вирішення потреб ринку, то б то за рахунок високої гнучкості та мобільності виробничих систем. Основною тенденцією сучасного функціонування органічних виробничих систем є перехід від «штовхаючих» до «тягнучих» логістичних систем, що здатні швидко реагувати на зміни ринку.

«Штовхаюча» внутрішньовиробнича логістична система будується на засадах того, що матеріальний потік «виштовхується» одержувачу по команді із системи управління виробництвом, що надходить на передавальну штовхаючу ланку. Перевагами таких систем є оперативне корегування планів та дій всіх підрозділів підприємства в реальному часі. Оптимальність параметрів «штовхаючого» матеріального потоку визначається здатністю системи управління виробництвом підприємства враховувати всі чинники які впливають на показники матеріального потоку.

«Тягнучі» внутрішньовиробничі системи будують роботу за принципом виконання замовлень, що надходять від збутової системи підприємства відповідно до укладених з покупцем договорів контрактів та необхідності виробництва потрібного обсягу замовленого товару, відповідного асортименту. Відповідно до цього, деталі, напівфабрикати та інші ресурси подаються на кожну наступну операцію по мірі необхідності. Таким чином, система виробництва не втручається в обмін матеріальним потоками між цехами та не встановлює планових завдань виробництва, а окреслює задачі лише загального виробництва. Виробнича програма окремого технологічного цеху визначається розміром отриманого замовлення.

Базою для вирішення логістичних задач та розбудови логістичних систем є закони організації виробничого процесу у просторі та часі:

- упорядкованість руху предметів праці на виробництві;
- синхронізація, календарне планування тривалості технологічних операцій;
- емерджентність основних та допоміжних процесів виробництва;
- резервування ресурсів необхідних для забезпечення виробництва;
- ритм виробничого циклу виконання замовлення.

Використання цих законів дає можливість спланувати та підтримувати ритмічну роботу виробничих підрозділів підприємства, забезпечити раціональну організацію виробничих процесів за якою процеси виготовлення продукції узгоджуються із визначеним планом, що забезпечує ритмічну роботу виробничого процесу на всіх структурних підрозділах відповідно до плану випуску продукції у встановлені терміни та із відповідною якістю.

Таблиця 8.2

Характеристики «тягнучої» системи виробничої логістики

Характеристики	Тягнуча система
Закупівельна стратегія постачання	Орієнтовна на незначну кількість постачальників, постання невеликими партіями відповідно із узгодженим графіком

Продовження табл. 8.2

Виробнича стратегія	Орієнтація виробництва на зміну попиту та виготовлення продукції на замовлення
Планування виробництва	Початковими є стадії складання та розподілу
Оперативне управління виробництвом	Децентралізоване. Виробничі графіки планується виключно для стадії складання. Виконання інших стадій здійснюється оперативним плануванням на рівні окремих цехів.
Стратегія управління запасами	Запаси у вигляді незадіяних виробничих потужностей
Управління страховими запасами	Наявність страхових запасів мінімізована для них не передбачені площі складування
Управління запасами на виробництві	Операційні витрати мінімальні за рахунок синхронізації виробництва
Управління запасами готової продукції	Виготовлення продукції на замовлення внаслідок чого фактично відсутні запаси готової продукції.
Використання обладнання і його розміщення	Розміщення обладнання по кільцевому та лінійному принципу. Технологічне обладнання, значна кількість універсальних станків.
кадри	Висококваліфіковані працівники здатні виконувати широкий обсяг операцій
Контроль якості	Постачальник здійснює суцільний контроль якості. Поставка якісних матеріальних ресурсів, виробів, компонентів
Розподільна стратегія	Розмір партії готових виробів відповідає обсягу отриманого замовлення. Збут зорієнтований на конкретного споживача. Виробництво здійснюється із урахування розмірів, комплектації та інших параметрів згідно вимог замовника.

Таблиця 8.3

Характеристики «штовхаючої» системи виробничої логістики

Характеристики	Штовхаюча система
Закупівельна стратегія постачання	Орієнтація на значну кількість постачальників, нерегулярні потоки, здійснення поставок великими партіями.

Продовження табл. 8.3

Виробнича стратегія	Реалізація концепції безперервного чи масового виробництва. Максимальне завантаження виробничих потужностей.
Планування виробництва	Планування відповідно до виробничих потужностей.
Оперативне управління виробництвом	Управління виробництвом централізоване. Контроль виробництва здійснюється спеціалізованим відділами (плановими, диспетчерськими відділами). Для всіх цехів складаються графіки виробництва.
Стратегія управління запасами	Значні обсяги запасів, що формуються із надлишків матеріальних ресурсів
Управління страховими запасами	Управління страховими запасами підтримується на визначеному рівні.
Управління запасами на виробничих місцях	Відсутність синхронності суміжних операцій, за рахунок різної пропускної здатності обладнання його неоптимального розміщення, неефективного виконання транспортно-складських робіт.
Управління запасами готової продукції	Запаси можуть збільшитися внаслідок: несвоєчасного виготовлення продукції; несвоєчасного відправлення готової продукції. Розмір партій готової продукції зорієнтований на річну програму без урахування коливань попиту.
Використання обладнання і його розміщення	Спеціалізоване обладнання та лінійно розташоване універсальне обладнання.
кадри	Вузькоспеціалізовані робітники та робітники багатOVERSTATники.
Контроль якості	Суцільний та вибірковий контроль на всіх ділянках виробництва продукції.
Розподільна стратегія	Розмір партії готової продукції не відповідає плановому випуску. Орієнтація виробництва на усередненого споживача.

В дослідженні матеріальних потоків виробничої логістики провідне значення має виробничий процес.

Виробничий процес – це сукупність взаємопов’язаних основних, допоміжних та обслуговуючих процесів, завдяки яким вихідні матеріали і напівфабрикати перетворюється на готові вироби.

Основну частину виробничого процесу складає технологічний процес, що забезпечує зміну форм розмірів і властивостей предметів праці, що використовуються для виробництва готової продукції.

Процес виробництва промислового підприємств *проходить три стадії: заготівельну, обробну та складання.*

Заготівельна стадія пов'язана із підготовкою різних заготовок необхідних для виробництва продукції.

Обробна стадія забезпечує різну механічну, хімічну, технологічну, обробку заготовок чи сировини.

На складальній стадії з деталей та вузлів здійснюється складання чи пакування фасування продукції, готові вироби, вироблену продукцію регулюють випробовують, пакують.

Відповідно до ролі у виробничому процесі розрізняють *основні, допоміжні та обслуговуючі процеси.*

Основні процеси – це технологічна зміна форм, розмірів та фізико-хімічних властивостей виробів, відповідно до профілю підприємства.

Допоміжні процеси забезпечують безперебійність основних процесів виробництва.

Обслуговуючі процеси призначені для обслуговування основних і допоміжних процесів.

Система управління матеріальними потоками – це організаційний механізм планування, формування і регулювання матеріальних потоків в рамках внутрішньовиробничої логістичної системи.

Удосконалення функціонування внутрішньовиробничих логістичних систем здійснюється із впровадженням систем управління матеріальними потоками представлених в табл. 8.4.

Таблиця 8.4

Системи управління матеріальними потоками

Системи управління матеріальними потоками	Характеристики систем управління матеріальними потоками
JIT just-in-time	Система управління логістичною системою «точно в термін» є однією із найбільш розповсюджених у світі мікрологістичних концепцій.

Продовження табл. 8.4

KANBAN	Практичне впровадження концепції JIT, з реалізацією тягнучих мікрологістичних систем в виробництві.
OPT	Комп'ютеризований варіант системи KANBAN з функцією запобігання виникнення вузьких місць. У ланцюзі «постачання – виробництво – збут»
MRP	Автоматизована система планування потреб виробництва в необхідних матеріальних ресурсів, який дозволяє здійснювати пріоритетне планування виконання замовлень в реальному масштабі часу із урахуванням відхилень від планових завдань, контроль виробничих запасів та поточне регулювання.
LP Lean production	Система управління матеріальними потоками, що отримала назву «худе виробництво» є розвитком концепції JIT та містить елементи аналогічні із системою KANBAN, тобто заснована на плануванні потреб та ресурсів.

Отримані підприємством матеріально-технічні ресурси повинні постачатися відповідним структурним підрозділам в необхідному асортименті, обсязі та в визначений строк.

Виробнича логістика являє собою раціональну організацію руху матеріальних потоків, що відбувається в межах кожного підприємства. На першому етапі впровадження надання послуг логістичного консалтингу в аспектах удосконалення виробничої логістики необхідно визначити на якому із етапів переміщення товарів на підприємстві необхідно надати перевагу: постачати ресурси, сировину відразу у виробництво чи постачати їх на склад сировини матеріалів, комплектуючих, для складського зберігання із подальшою передачею в виробництво відповідно до виконання робочих програм виробництва продукції і технологічних норм щодо обсягів партій та витрат відповідної сировини.

Відтак, **логістична система JIT just-in-time** характерна для підприємства з вузькою спеціалізацією та безперервним графіком виробництва. Підприємство постачальник організовує доставку матеріалів і сировини в необхідному обсязі та асортименті на ту ділянку виробництва де це є необхідним.

Основними ефектами, що отримуються від такого форми постачання є: скорочення часу на постачання, економія коштів і праці на формування та зберігання запасів сировини, матеріалів, комплектуючих на складах підприємства.

За другою традиційною формою внутрішньовиробничого постачання сировина, матеріали, комплектуючі постачаються на склади підприємства для їх подальшого зберігання і відвантаження на виробництво необхідними для цього партіями. За такою формою логістичного постачання виробництва, запаси відіграють роль буферу між зовнішнім постачальниками та внутрішньовиробничим споживанням за рахунок створення резерву матеріалів.

Виробничі запаси, що формуються зі традиційною формою внутрішньовиробничого постачання поділяються на три частини: поточні, страхові і підготовчі.

Поточний запас (*З пот.*) запас, що потрібен підприємству на строк між двома черговими поставками сировини та матеріалів.

Страховий запас (*З страх.*) створюється на випадок можливих відхилень від обсягів та терміну поставок.

Підготовчий запас (*З підг.*) створюється на час приймання нових партій ресурсів за кількістю та якістю.

Кожну із трьох частин запасів спочатку розраховують за нормою, що вимірюється днями перебування на складі, за цим визначаються нормативи в натуральних одиницях вимірювання.

За основу нормування виробничих запасів приймають середній інтервал між поставками (*I серед*), відповідно:

$$I_{\text{серед}} = 365 / \Pi_{\text{пост}} \quad (8.5)$$

де: $\Pi_{\text{пост}}$ – кількість поставок за рік

Поточний запас визначається за формулою:

$$Z_{\text{пот}} = I_{\text{серед}} / 2 \quad (8.6)$$

Страховий запас визначається за формулою:

$$Z_{\text{страх}} = Z_{\text{пот}} \quad (8.7)$$

Але не більше як 15 днів виробничого споживання.

Обсяг підготовчого запасу (*З підготов.*) зазвичай складає 1-3 дні.

Відповідно, загальний виробничих запас (*З заг.*), визначається за формулою:

$$З_{заг} = З_{пот} + З_{страх} + З_{нідг} \quad (8.8)$$

Загальний норматив виробничого часу визначається за формулою:

$$З_{заг. \text{ норматив}} = З_{загал} * Q_{серед \text{ добове}}$$

де *Q серед добове* – обсяг середньодобового споживання матеріалів на підприємстві, т. л. шт. тощо.

За *методикою Уілсона*, оптимальний обсяг виробничого запасу визначається за формулою:

$$З_{заг} = \sqrt{\frac{2CoS}{i}} \quad (8.9)$$

де *Co* – витрати сировини та матеріалів, для виконання замовлення, грн.;

S – річна потреба в матеріальних ресурсах, натуральних одиниць;

i – витрати на зберігання одиниці, ресурсів на складі, грн.

Управління виробничими запасами представляють собою процес підтримки фактичного рівня матеріальних ресурсів на визначеному обсязі.

Відомі три основні логістичні моделі управління запасами:

- логістична модель з фіксованим розміром замовлення;
- логістична модель з фіксованою періодичністю замовлення;
- логістична модель з двома фіксованими рівнями розміром та із періодичністю замовлення, що називається *Ss* модель.

*Модель управління запасами із фіксованим розміром передбачає регулювання інтервалів між черговими поставкам з метою недопущення перевищення необхідного обсягу запасів. Розміри корегуються партіями поставок. За *Ss* моделлю регулюється лише асортимент поставок. При рівномірному відпусканні матеріалів внутрішнім споживачами витрати на складування вантажів можна визначити за формулою:*

$$В_{скл.} = \frac{m1 + mn}{2} n C_{питом} \quad (8.10)$$

де *m1* – обсяг вантажів матеріалів на складі на день надходження нової партії вантажів, т;

Mn – обсяг матеріалів на добу, т;

n – тривалість періоду, днів;

$C_{питом}$ – питома ваша, собівартість зберігання та оброблення одиниці матеріалів, на 1 т. в грн.

При нерівномірному відвантаженні сировини зі складу загальні витрати зі зберігання слід визначити як суму витрат перебування матеріальних ресурсів на складах підприємства:

$$B_{скл.} = B_{скл.1} = B_{скл. n} \quad (8.11)$$

де: $B_{скл.1}$ – витрати по зберіганню матеріалів в перший день періоду, грн.;

$B_{скл. n.}$ – витрати по зберіганню матеріалів на останню добу періоду, грн..

Виробнича логістика спрямована на об'єднання підрозділів підприємства в одну систему. Елементами такої єдиної системи є склади, вантажі, виробничі приміщення, технологічний транспорт та ін..

Як вже зазначалося, логістичні системи в виробничій логістиці можуть бути «тягнучими», «штовхаючими» та комбінованими.

До «тягнучи»х логістичних систем належать системи «Канбан» та «ОПТ».

Логістична система «Канбан» розроблена та вперше використана у 60-70 роки ХХ сторіччя в Японії. За цією системою кожний цех виробник, не має власного графіку постачання сировини матеріалів та комплектуючих отримує їх відповідно до реальної потреби виробництва із центрального складу сировини, матеріали, комплектуючі що постачаються централізовано. Кількість та номенклатуру матеріалів виробничі підрозділи підприємства – споживачі встановлюють самостійно і замовляють відповідні ресурси із застосування карток. Впровадження системи «Канбан» на підприємствах дозволяє зменшити виробничі запаси до 50% та збутові на 10%, що значно зменшує необхідну кількість обігових коштів необхідних для підтримання товарного запасу підприємства.

Логістична система ОПТ (Optimized Production Technology) функціонує із 80-х років ХХ століття вона розроблена в Ізраїлі. Основним принципом роботи цієї логістичної системи є виявлення «вузьких місць» або критичних обсягів в запасах ресурсів

(матеріалів, сировини, кадрових, фінансових ресурсів). Основним ефектом, що досягається в результаті впровадження цієї логістичної системи є зростання виробництва готової продукції, зменшення витрат виробництва, скорочення виробничого циклу та зменшення потреби у виробничих та складських площах.

До «итовхаючи» логістичних систем належать логістичні системи ДПР, МРП, ЛРП, КАЛС.

Система ДРП (Distribution Requirements planning) здійснює контроль запасів, формує зв'язки між складами постачання та цехами виробництва. За цією системою постачання здійснюється за певним прийнятим графіком. За сучасних умов це система трансформувалася в систему МРП (*Material Requirements planning*), що являє собою систему яка поєднує виробництво і постачання. Основою системи МРП є розрахунки виробничих потреб у матеріалах, сировині, комплектуючих на різних етапах та ділянках виробничого процесу.

У загальному вигляді чиста потреба в матеріалах визначається за формулою:

$$C_p = P - Z = (P_1 + P_2) - (Z_1 - Z_2) \quad (8.12)$$

де: P – загальна потреба в матеріалах яка складається із P_1 – повної потреби та P_2 – резервної потреби;

Z – існуючі запаси в тому числі: Z_1 – запаси на робочих місцях, Z_2 – планової кількості вироблених одиниць.

Таким чином, переміщення матеріальних ресурсів визначається відповідно до запланованих потреб наступної стадії виробництва. Це дає можливість зменшити запаси виробництва, значно прискорити їх обертання, зменшити потребу в обігових коштах для забезпечення потреб виробництва, скоротити кількість випадків зупинки цехів виробництва внаслідок несвоєчасного постачання сировини та матеріалів.

Система МРП-2 (Manufacturing Resource planning), включає в себе такі функції як автоматизоване проектування та управління допоміжними процесами. Вона відрізняється від системи МРП гнучкістю управління та змістом функцій. Впровадження цієї системи дозволяє значною мірою скоротити запаси і зменшити витрати на придбання матеріалів.

Система ЛРП (Logistic Requirements planning) є системою планування і контролю вхідного, внутрішнього та вихідного матеріальних потоків на рівні підприємства. Ця система забезпечує інтегрований підхід до управління запасами в каналах сфер обігу, запасами незавершеного виробництва на різних етапах виробничого процесу, виробничими та збутовими запасами і дає можливість прогнозування потреби в транспорті, попиту на продукцію та визначення оптимальної кількості учасників логістичного ланцюга.

Система KALS (Computer-aided Acquisition Logistic Support) – автоматизована система контролю та управління науковими дослідженнями, розроблена в США в 80-х роках ХХ століття. Ця система дозволяє значно скоротити строки розробки продукції та освоєння її в виробництві.

Комбіновані логістичні системи являють собою системи на підприємствах побудовані із використанням функції як «тягучих» так і «штовхаючих» логістичних систем. Так, у звичайному ритмі роботи логістичний потік переміщується в «штовхаючому» режимі, а якщо на якійсь ділянці виробництва відбувається збій в ритмі переробки ресурсів постачання, рух матеріальних потоків починає здійснюватися на принципах «тягучої» логістичної системи.

Матеріальні ресурси які переміщуються в виробничому процесі тимчасово зосереджуються на ділянках виробництва в вигляді незавершеного виробництва.

Такі запаси для кожного із незавершеного виробництва визначаються за формулою: (*З нез*) виробництва:

$$З\ нез.\ вир. = О.\ прод.\ Д.\ роб. * Т\ вир.\ цикл.\ S\ К\ нар.\ Зат. \quad (8.13)$$

де: *О прод.* – обсяг продукції що передбачена для випуску в наступному періоді (рік, квартал) комп. шт.;

Д роб. – число робочих днів за період;

Т вироб. цикл – тривалість циклу виробництва, днів, для кожного із виробів підприємства;

S – виробнича собівартість одиниці виробу, грн.;

К нар. зат. – коефіцієнт зростання витрат виробництва продукції.

Виготовлена продукція спрямовується на склад підприємства, формує необхідні для відвантаження обсяги готової продукції які, на цьому етапі відпускаються та транспортуються споживачам.

В логістичному консалтингу виробничої логістики норматив збутових запасів визначається за формулою (*З збут. норм*):

$$\text{З збут норм.} = Q_{\text{серед. год.}} \cdot (T_{\text{скл}} + T_{\text{сорт}} + T_{\text{пак}} + T_{\text{марк}} + T_{\text{під докум.}}) \quad (8.14)$$

де $Q_{\text{серед. год}}$ – обсяг готових виробів в штуках, комплектах, що в середньому за одну годину надходять до збутового складу;

$T_{\text{скл.}}$ – час необхідний на складування одиниці продукції годин;

$T_{\text{сорт.}}$ – час необхідний для сортування одиниці продукції, годин;

$T_{\text{пак.}}$ – час необхідний для пакування одного продукту, годин;

$T_{\text{марк.}}$ – час необхідний для маркування одного продукту, годин;

$T_{\text{під. докум.}}$ – час що необхідний для підготовки документації на вироби в тарі, годин.

Узагальнюючи дослідження та систематизацію логістичних ресурсів в виробничій логістиці зазначимо, що їх основними показниками є:

- витрати часу на переміщення потоку сировини, матеріалів, комплектуючих, напівфабрикатів та незавершеного виробництва по всій виробничій системі від пункту (складу) постачання сировини до пункту приймання (складу) готової продукції;
- витрати на логістичні операції та їх частку в собівартості промислової продукції;
- рівень запасів сировини, матеріалів, комплектуючих, незавершеного виробництва, тари, готових виробів в порівнянні із нормативами цих запасів;
- час обертання запасів за окремими складами та в цілому по підприємству;
- показник фактичних витрат матеріальних ресурсів в порівнянні із нормативними витратами матеріальних ресурсів;

- ступінь ризику пов'язаного із складуванням та внутрішньовиробничим транспортуванням ресурсів.

8.5. Складська логістика

Одним із провідних завдань логістичного консалтингу в удосконаленні та зростанні ефективності логістичної діяльності підприємства є дослідження існуючих зв'язків, формування та розбудова системи управління запасами.

Управління запасами є однією із найбільш важливих умов ефективного функціонування як для торговельного так і для виробничого підприємства, проте функціональні підсистеми управління запасами логістичної системи торгового та виробничого підприємства незважаючи на загальну спільність мають значні відмінності пов'язані із напрямками діяльності підприємств.

Аналізуючи управління запасами в складській логістиці торговельного підприємства слід зазначити, що для його ефективного функціонування та зростання прибутку першочергово важливим є прогнозування попиту на продукцію, що буде придбана споживачами. Необхідно точно розрахувати потребу у продукції і відповідно, обсяги складських запасів цієї продукції.

Товарні запаси є результатом узгодження реального попиту споживачів з пропозицією торговельного підприємства яку воно може надати відповідно до напрямів діяльності та кількості своїх обігових коштів переведених в товарну масу.

Основним факторами, що спонукають до створення товарних запасів є:

- визначені постачальником мінімальні обсяги партій продукції;
- сезонні коливання виробництва деяких видів продукції;
- необхідність створення страхового запасу з метою убезпечення від порушень у графіках постачання;
- значні коливання попиту;
- надання спеціальних цін та значних знижок на закупівлю товарів великими партіями;
- економія витрат на оформлення, транспортування закупівлю продукції;

- мінімізація втрат продажів через відсутність необхідних для покупців товарів;

- оптимізація процесу управління підприємством;

- оптимізація системи обслуговування покупців.

Складські запаси підприємства прийнято класифікувати відповідно до їх призначення, джерела виникнення. Класифікація запасів торгового підприємства представлена в табл. 8.5.

Таблиця 8.5

Класифікації запасів торгового підприємства

Класифікація	Найменування класифікації
За місцем продукції в логістичному ланцюзі	- запаси матеріальних ресурсів; - запаси незавершеного виробництва; - запаси готової продукції; - запаси тари; - запаси зворотних відходів.
За відношенням до базової логістичної активності:	- запаси виробничі; - запаси в постачанні; - збутові запаси; - загальні сукупні запаси.
За відношенням до комплексної логістичної активності:	- складські запаси; - транспортні запаси; - запаси вантажопереробки.
За функціональним призначенням:	- поточні (регулярні) запаси; - страхові (гарантійні) запаси; - підготовчі (буферні) запаси; - сезонні запаси; - спекулятивні запаси; - неліквідні (застарілі) запаси.
За відношенням до логістичних постачальників:	- запаси у постачальників; - запаси у споживачів; - запаси у торгових посередників; - запаси у фізичному розподілі у посередників.
За часом обліку:	- бажаний рівень запасу; - граничний рівень запасу; - поточний рівень запасу. - гарантійний рівень запасу.

Гарантійний (страховий) рівень запасу – призначений для забезпечення потреби підприємства у продукції на час непередбачуваної затримки поставок.

Відтворення гарантійного запасу здійснюється в наступних обсягах постачання з метою недопущення перетину граничного рівня запасу.

Граничний рівень запасу – визначає рівень запасу за якого необхідним є здійснення наступного замовлення. Його величина розраховується так, що надходження замовлення на склад відбувалося в момент зниження поточного запасу до гарантійного рівня.

Бажаний рівень запасу визначається із метою контролю за повним завантаженням площ за критеріями мінімуму сукупних витрат.

Система управління запасами є сукупністю правил та показників які визначають час та обсяг здійснення закупівлі продукції із метою поповнення товарного запасу. Системи управління запасами представлені на рис. 8.7.

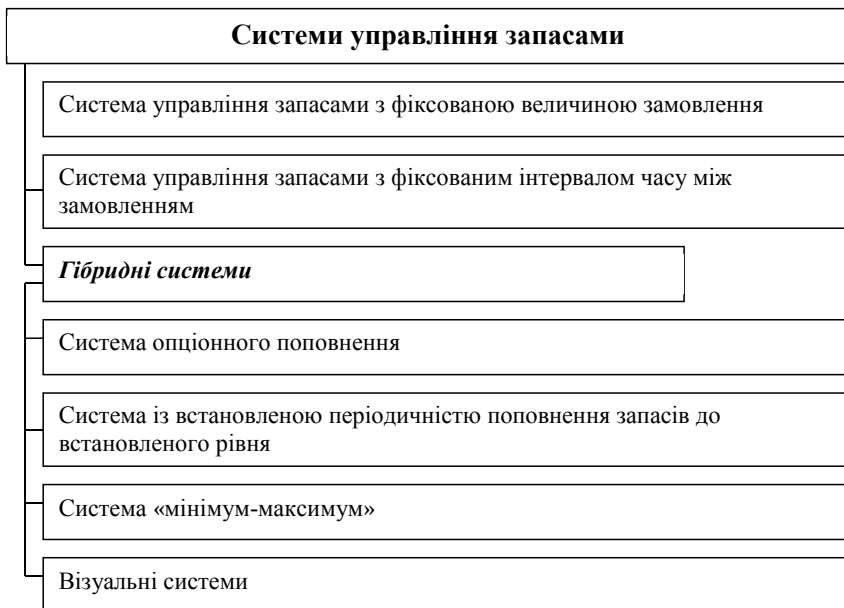


Рис. 8.7. Системи управління запасами

В теорії логістики сформовано дві основні системи управління запасами, що вирішують задачі відповідно до мети безперебійного постачання споживачів матеріальними ресурсами також інші системи які впроваджуються окремими структурами відповідно до спеціалізації та особливостей їх діяльності. Такими класичними системами управління запасами є: система управління запасами з фіксованою величиною замовлення та система управління запасами з фіксованим інтервалом часу між здійсненими замовленнями продукції.

Система управління запасами з фіксованою величиною замовлення характеризується тим, що має фіксований обсяг замовлення який не змінюється за різних умов роботи системи. Визначення величини замовлення є першим завданням яке вирішується у роботі з зазначеною системою управління запасами.

Критерієм оптимізації є мінімум сукупних витрат спрямованих на збереження запасів та здійснення замовлення. Критерій оптимізації враховує фактори, що впливають на величину загальних сукупних витрат: площі складських приміщень які використовуються; витрат необхідних для збереження запасів; вартості оформлення замовлень.

Система управління запасами з фіксованим інтервалом між замовленнями характеризується тим, що замовлення здійснюються за певним графіком в визначений час та інтервалами, тобто 1 раз на тиждень, раз у місяць і т.д. При цьому час та інтервал між поставками є постійним а обсяг постачання може змінюватися в залежності від замовлення.

Перевагами системи з фіксованою величиною замовлення є менший рівень максимально бажаного запасу; значна економія витрат на утримання складських запасів, що отримується за рахунок значного зменшення складських площ; вона дозволяє роздільно керувати продуктами, що не включаються в одне замовлення; дозволяє закуповувати мінімальну кількість продукції; дозволяє максимально зменшити обсяги буферних запасів. До недоліків цієї системи можна віднести необхідність здійснення постійного контролю за наявністю запасів на складах, що в умовах сьогодення вирішується з застосуванням в складській логістиці інтегрованих інформаційних системи програмного забезпечення та цифровізації процесів логістичного управління та контролю.

Перевагами логістичної системи з фіксованим інтервалом часу між замовленнями є відсутність в необхідності постійного контролю за наявністю запасів на складу. До недоліків цієї системи можна віднести високий рівень максимально бажаного запасу та зростання витрат на утримання запасів за рахунок збільшення кількості площ необхідних для їх утримання.

Окрім основних систем управління запасами на підприємствах застосовуються гібридні системи: система опціонального поповнення, візуальні системи, системи з встановленою періодичністю поповнення запасів до визначеного рівня, система «мінімум-максимум».

Система опціонального поповнення є системою періодичного типу в якій замовлення формуються в кінці кожного періоду але тільки у випадку коли рівень запасів зменшується та перетинає граничний рівень. Така система використовується в випадку складування товарів з високою одиничною вартістю.

Візуальна система використовується для товарів з низькою вартістю, коли зменшення обсягу товарних запасів і необхідність їх поповнення визначається візуально відповідно до наявного фізичного зменшення товарної маси на складах. Тобто в основі цієї системи спостереження за фізичним рівнем запасів, і коли їх зменшення досягає певної позначки відбувають їх поповнення. Відповідно, недоліком такої системи є необхідність проведення неперервних інвентаризацій запасів товарів на складах.

Система з встановленою періодичністю поповнення запасів до визначеного рівня. Це система в якій вхідними параметрами є періоди часу між замовленнями. Така система зорієнтована на роботу при значних коливаннях попиту при цьому замовлення відбуваються не тільки у встановлені моменти часу але й при досягненні порогового рівня запасів. Така система включає в себе елементи системи із фіксованою величиною замовлення та системи з фіксованим інтервалом часу між замовленнями.

Система «мінімум-максимум» це система в якій замовлення здійснюються не через кожний визначений інтервал часу а лише за умови, що запаси на складі досягають встановленого мінімального рівня. Відповідно, система має два рівня запасів – мінімальний та максимальний.

Моделі управління запасами це моделі які дозволяють отримати прості засоби регулювання параметрів замовлення, постачання і рівня запасів на складах та не потребують значних обсягів вихідної інформації і складних методів контролю над їх наявністю.

Основними класифікаційними ознаками моделей управління запасами є попит, параметри поповнення запасів на формування та підтримку запасів, обмеження та стратегії управління запасами. Вони є простими засобами регулювання параметрів замовлення постачання і рівня запасів на складах.

Класифікаційні ознаки моделей управління запасами представлені в таблиці 8.5.

Таблиця 8.5

Класифікаційні ознаки моделей управління запасами

Класифікаційні ознаки	Характеристики
Попит	Стаціонарний; Нестационарний безперервний; Залежний; Незалежний; Дискретний.
Параметри поповнення запасів	Затримка; відсутність; Фіксований; Випадковий; Детермінований.
Витрати на формування та підтримку запасів	Капітальні; Збереження; Обслуговування; Вартість ризиків; Відсутність запасів; Лінійні; Нелінійні; Постійні.
Обмеження	Маса; Обсяг; Частота постачання; Максимальна поставка; Максимальна вірогідність.
Стратегія управління запасами	Періодична; Критичних рівнів; С постійним обсягом замовлення; З максимальним обсягом замовлення.

Серед сучасних моделей та методів управління запасами які застосовуються в логістичному консалтингу та подальшій розбудові та зростанні ефективності управління запасами сучасним ефективним методом є *Управління запасами «точно в строк»*. Його основою є прагматичний підхід за яким тримання запасів як таких є неефективним і відповідно поповнення мають бути зведені до мінімуму, що значною мірою заощадить значну частину фінансових ресурсів обігових коштів підприємства а постачання повинно відбуватися точно в той термін та в тій кількості яка потрібна виробництву і здійснюватися безпосередньо на виробництво. Оскільки таке постачання безпосередньо залежить від обсягів та виду виробництва постає питання узгодженості потреб виробничих потужностей і системи управління запасами, з оптимізацією обсягів та графіку постачання відповідних ресурсів. Практична реалізація цього підходу потребує оптимізації сукупних запасів у виробників, дистрибуції та підприємств споживачів.

Метод ABC – в управління товарними запасами є способом нормування товарних запасів та контролю за їх станом. Цей метод полягає в розподілі номенклатури Т на три групи: А, В і С та їх часткою в загальних витратах на придбання. ABC-аналіз показує значення кожної групи товарів та дає можливість класифікувати асортименті одиниці за їх вартістю.

YXZ-аналіз є іншим методом, за яким, використовується принцип диференціації асортименту і весь асортимент розподіляється на три групи в залежності від рівномірності попиту та точності прогнозування.

Таким чином, для визначення оптимального обсягу замовлення запасів урівноважуються темпи зміни витрат на зберігання товарних запасів та витрат пов'язаних із формуванням та недостатньою кількістю запасів. Таким чином, в оптимальні точки сукупні витрат на управління товарними запасами стають мінімальними. Це позитивні якості *моделей товарних запасів EОQ*. *Модель товарних запасів EОQ* є моделлю оптимального рівня товарних запасів.

Застосування моделей товарних запасів EОQ в логістичній діяльності підприємства має ряд припущень, щодо їх розробки:

- є дані про попит на проєкцію в певний час і він залишається постійним;
- незмінний та відомий час між розміщенням замовлення та надходженням товарів;
- ціна на закупівлю товарів у постачальників не залежить від обсягу закупівлі товарів;
- витрати на товарні запаси залишаються незмінними;
- постачання товарів відбувається однаковими партіями за однакові інтервали часу.

Досліджуючи наведені припущення більш детально можна визначити оптимальний рівень товарних запасів з точки зору можливості їх застосування.

Попит на товари може залишатися постійним та цілком прогнозованим лише в окремих випадках, на протязі певного часу. При цьому, чим більший період охоплює прогнозування тим більша вірогідність відхилень і змін попиту, оскільки він є величиною динамічною й складно прогнозованою.

Друге припущення яке полягає в тому, що ціна закупівлі продукції не залежить від обсягу поставок теж значною мірою обмежує використання моделі оптимального рівня товарних запасів, оскільки на практиці постачальники визначають ціну та надають знижки відповідно по обсягу партій товарів, що поста-чають, чим більша партія, тим вище можуть бути обсяги наданої знижки. Проте іноді, наданий обсяг знижки від закупівлі великої партії продукції (якщо вона перевищує рівень необхідних підприємству товарних запасів), може бути меншим ніж ефективність отримана від оборотів товарних запасів.

Також використання моделі оптимального рівня товарних запасів має припущення, що за певного рівня витрат вони не змінюються в часі.

Відповідно до реальних умов практичного використання базової моделі оптимального рівня товарних запасів дана модель має певну модифікацію з метою забезпечення динамічної рівноваги двох основних процесів: втрати доходів від дефіциту запасів та втрати доходів від їх надлишку. З'являється поняття *страхових запасів*, зростання яких може мати як позитивні (зменшення ризику виникнення дефіциту товарних запасів) – так і негативні

наслідки (втрати доходу від відсутності товарів необхідних для покупця). Обсяг товарних запасів які може мати торговельне підприємство має обмеження по-перше складською площею та торговою площею для представлення і зберігання товарів широкого асортиментного ряду, по-друге обсягом обігових коштів які підприємство спроможне вкласти в торговельні запаси.

Складська логістика виробничого підприємства. Управління запасами виробничого підприємства спрямоване на досягнення найнижчих витрат збереження запасів та вкладення коштів з урахуванням всіх елементів витрат.

Загальні витрати на створення та зберігання запасів складається із складових представлених на рис. 8.8.

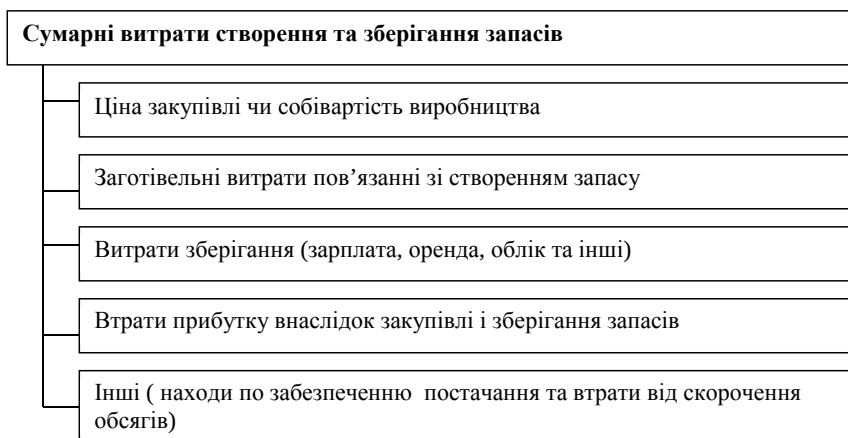


Рис. 8.8. Витрати зі створення та зберігання запасів

Ціна визначається закупівельною вартістю запасів (сировини, комплектуючих, матеріалів, напівфабрикатів), що зберігаються чи собівартістю їх виробництва якщо вони виробляються безпосередньо на цьому підприємстві. Ціна на товарні запаси коливається біля середньої ціни, що визначає політику постачання товару та формування запасів. Відділ маркетингу підприємства формує матеріальні запаси відповідно до стану маркетингового середовища.

Політика закупівель та формування складських запасів має три основні форми:

- закупівлі в великій кількості, що обумовлює низьку ціну;
- закупівлі в великій кількості, що обумовлює надання знижок на обсяги;
- укладання форвардних угод на ще не вироблений товар за ціною, що є вищою за сьогоднішню проте нижчою за очікувану.

Заготівельні витрати пов'язані зі створенням запасів поєднують такі витрати як:

А). Витрати на зовнішнє постачання та формування виробничих запасів:

- витрати на утримання підрозділів служб постачання, логістики;
- витрати пов'язані із формуванням замовлень;
- витрати пов'язані із укладанням договорів з постачальниками;
- витрати на відрядження, представницькі витрати;
- витрати та засоби комунікацій;
- витрати на транспортування, завантажувально-розвантажувальні роботи;
- витрати на складування продукції;
- витрати на облік складських операцій;
- витрати на банківське обслуговування;
- інші витрати.

Б). Витрати на формування запасів самого підприємства:

- витрати на виробничо-диспетчерську службу;
- витрати внутрішнього транспортування;
- витрати на створення графіків руху продукції в виробництві;
- витрати пов'язані із переналагодженням станків, обладнання;
- інші витрати.

Витрати пов'язані зі створенням запасів поділяють на дві групи: постійні витрати які є незмінними та не залежать від кількості здійснених поставок та змінними витратами величина яких залежить від кількості постачань протягом певного періоду. Таким чином, зростання обсягів самих операцій призводить до зростання змінних витрат.

Витрати зберігання є витратами створення запасів, вони залишаються незмінними до певного рівня. Проте, якщо кількість

товарів, що зберігається надходить в більшій кількості ніж розраховано за складськими приміщеннями то їх величина починає зростати. Це пов'язано із необхідністю забезпечення додаткових фахівців складського обслуговування чи збільшенням розвантажувальних операцій і необхідністю розширення, збільшення складських площ.

Витрати на зберігання включають:

- витрати на оплату праці складських працівників;
- витрати на оренду складських приміщень їх утримання;
- витрати на технічне забезпечення складу обладнанням, вагами, вимірювальними приладами та іншим обладнанням та інвентарем;
- витрати на виконання складських операцій;
- витрати на облік матеріалів;
- непродуктивні витрати пов'язані із нестачами збоєм псування товарних запасів.

Втрати прибутку внаслідок закупівлі та зберігання складських запасів пов'язані із тим, що підприємство формуючи складські запаси та здійснюючи значні обсяги закупівель сировини на тривалий термін використовує обігові кошти підприємства зменшуючи його фінансову мобільність і можливість здійснення поточних платежів тим самим послаблюється фінансова стійкість підприємства і втрачається можливий прибуток який підприємство могло би отримати від вкладання відповідних обігових коштів в більш ліквідні активи та їх використання підприємством в фінансово-господарській діяльності із метою отримання прибутку.

Інші витрати пов'язані із необхідністю швидкого поповнення запасів можна поділити на дві групи:

- витрати пов'язані із необхідністю прийняття термінових заходів з постачання продукції;
- втрати від скорочення обсягів виробництва і постачання у випадках коли прийняття термінових заходів не має позитивного результату та не задовольняє попит.

Відповідно, складські витрати перебувають в залежності від обсягів постачання. Вони зростають разом зі збільшенням обсягів поставок.

Сукупні витрати на створення та підтримання запасів – це сума витрат розмір яких змінюється як в прямій так і в оберненій пропорційній залежності від розміру поставок:

- витрати, обсяг яких змінюється в прямій пропорційній залежності від розміру поставок (витрати на зберігання запасів та втрати прибутку внаслідок не використаних можливостей пов'язані із надмірними витратами обігових коштів);

- витрати, величина яких знаходиться в оберненій пропорційній залежності від розміру поставок (заготівельні витрати).

В дослідженнях ефективності функціонування складської логістики що здійснюються в межах логістичного консалтингу вагомим та необхідним є дослідження складів, їх побудова та класифікація.

Склади – це спеціальні споруди, що мають технологічне, підйимально-транспортне устаткування, інвентар, комп'ютерну техніку, спеціалізоване програмне забезпечення та засоби зв'язку.

Класифікація складів здійснюється:

- за місцем в процесі руху товару;
- за номенклатурою вантажів;
- за технічною побудовою;
- за протипожежною безпекою.

За місцем в процесі руху товару склади поділяються на склади підприємств гірничорудних підприємств, склади паливно-енергетичного комплексу, лісового комплексу, сільськогосподарські склади та склади інших підприємств первинного видобутку чи вироблення сировини; склади посередницьких компаній оптово-роздрібної торгівлі; склади промислових підприємств які виготовляють товари; склади споживачів, що споживають матеріальні ресурси, товари. Водночас, склади підприємств виробників класифікуються на постачальницькі склади в яких зберігається сировина та матеріали, що надходять; цехові проміжні склади на яких зберігаються продукти незавершеного виробництва; та кінцеві склади на яких зберігається готова продукція, тара, відходи виробництва.

За номенклатурою вантажів склади поділяють на універсальні, (в яких можуть зберігатися різні види ресурсів та продукції) та спеціалізовані (призначені для зберігання окремих однорідних видів продукції).

За технічною побудовою склади поділяються на відкриті, напівзакриті та закриті, також склади можуть бути стаціонарними в вигляді окремих будівель приміщень, приміщень в капітальних будівлях та збірними (тимчасовими).

За протипожежною безпекою склади поділяються на шість категорій: А, Б, В, Г, Д, Е.

На складах категорії А повинні зберігатися горючі гази з нижньою концентраційною межею запалення в повітрі не більше 10%, рідини із температурою загоряння до +28градусів та речовини що здатні вибухати та горіти при взаємодії з водою чи киснем чи один із одним.

На складах категорії «Б» зберігаються пальні гази вона теж належить до «вибуховопожежної».

На складах категорії «В» «пожежо небезпечних» повинні зберігатися рідини з температурою спалаху понад 61градус С, тверді матеріали та речовини які здатні горіти при взаємодії із водою киснем чи один із одним.

На складах категорії «Г» зберігаються відходи палива, рідини та газів які утилізуються як паливо.

На складах категорії «Д» зберігаються матеріали, що фактично не горять.

На складах категорії «Е» «вибухонебезпечних» зберігаються гази та вибухонебезпечний пил та речовини здатні вибухати при їх взаємодії із киснем, водою та один із одним.

При побудові та розміщення складів також обов'язковим є врахування факторів:

- врахування фізико-хімічних властивостей збереження вантажів;
- необхідного найбільш оптимального розміщення та використання площі;
- забезпечення максимального рівня механізації, автоматизація переміщення вантажів в межах складу;
- гарантування для персоналу відповідних умов праці що забезпечували б мінімізацію працівників та максимізацію функцій, що виконуються;
- дотримання норм протипожежної безпеки;
- дотримання норм збереження матеріальних ресурсів.

Складська техніка включає ваги та вимірювальні прилади, устаткування для зберігання тарно-штучних вантажів, устаткування для зберігання сипучих та наливних матеріалів, підйомно-транспортне устаткування, автоматизовані системи.

8.6. Транспортна логістика

Транспортна логістика досліджує процеси транспортування вантажів та є невід'ємною складовою у розробці логістичної стратегії підприємства.

Логістичний консалтинг досліджує різні аспекти транспортної діяльності з метою визначення та розбудови найбільш оптимальних для кожного конкретного підприємства логістичних систем. Відповідно, як і інші складові логістичних систем транспортна логістика для торгового та виробничого підприємства має багато спільного проте і значні відмінності.

Досліджуючи транспортну логістику торгового підприємства слід зазначити, що вантажі можуть транспортуватися різними видами транспорту в залежності від їх характеристик та географічних особливостей, наявності відповідної транспортної інфраструктури, що забезпечувала б перевезення вантажів між пунктами відвантаження та доставки.

Визначення виду транспорту яким буде здійснено транспортування залежить від переліку факторів:

- розміру та ваги продукції;
- типу пакування;
- безпечності чи небезпечності вантажу;
- обсягу загальних витрат;
- наявності особливих вимог таких як холодильники для заморожених продуктів чи особливих умов для перевезення вибухонебезпечних хімічних речовин;
- розташування покупців та наявності інфраструктури (портів, залізних станцій, аеропортів і т.д.);
- наявності приміщень в місцях призначення вантажів (наприклад, контейнерів, спеціального обладнання);
- наявності у отримувача можливості розміщення контейнерів на своєму складі;

- визначення виду транспорту в договірній документації сторін;

- особливої високої цінності вантажів чи підвищеному ризику їх псування при здійсненні транспортування;

- інших умов.

Прийняття рішення про вибір найбільш оптимального засобу транспортування вантажу потребує визначення та знання всіх вище зазначених факторів як здійснюють безпосередній вплив на вартість, якість, терміни та безпеку здійснення транспортування та його результати.

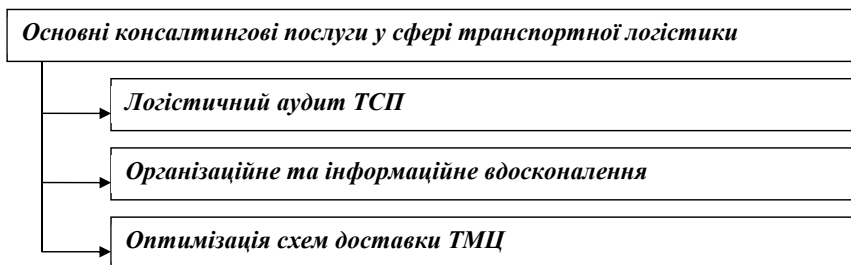


Рис. 8.9. Основні консалтингові послуги у сфері транспортної логістики

Важливе значення у зростанні ефективності транспортування вантажів має використання *контейнеризації*, що поєднує автомобільний, залізний та морський транспорт внаслідок того, що *ISO контейнери* дозволяють передавати вантаж із одного транспорту на інший швидко, без обробки змісту.

Основними перевагами використання контейнерних перевезень в транспортній логістиці є:

- спрощення перевезень та організації товароруку;
- спрощення процесу перевантаження;
- прискорення доставок вантажів;
- зменшення ризиків пошкодження, псування та розкрадання вантажів;

- оптимізація витрат на пакування;

- зменшення витрат на страхування вантажів;

- поділ несумісних товарів;

- використання для перевезення менш заповнених маршрутів;

- управління ефективністю матеріально-інформаційного потоку в транспортній логістиці.

Сфера зовнішнього переміщення ТМЦ включає ланцюг: постачальники – споживачі (зі складу продавців до складу споживачів).

Сфера внутрішнього переміщення ТМЦ здійснюється: між цехами та комплексами одного виробництва (або філіями) (рис. 8.10).

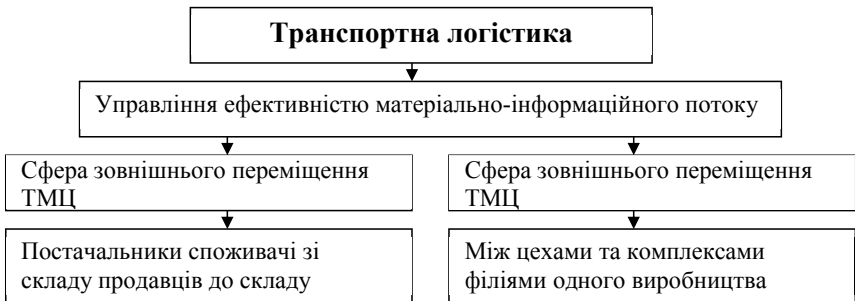


Рис. 8.10. Транспортна логістика та управління

У логістичних системах застосовуються різні технології транспортування вантажів.

Юнімодальними або одно видовими називаються перевезення в яких використовується один вид транспорту.

Інтермодальними або багатовидовими, мультимодальними називаються системи доставки вантажів кількома видами транспорту за єдиним перевізним документом з передаванням вантажів в пунктах перевантаження з одного транспорту на інший без участі власника вантажу.

За юнімодальними технологіями маршрут ділиться на окремі ділянки і для кожної використовуються певний вид транспорту. За такої технології важливо визначити відстань маршруту, відносні та постійні витрати пов'язані із перевантаженням на різні види транспорту. За інтермодальною технологією здійснюється комбінація різних видів транспорту при збереженні єдиного транспортно-технологічного ланцюга який забезпечує доставку вантажів в різні пункти призначення під контролем одного оператора за наскрізним тарифом та єдиним перевізним документом.

Розбудова та функціонування інтермодальної системи здійснюється на основі переліку принципів.

Першим принципом є єдиний комерційно-правовий режим, який передбачає удосконалення правил перевезення вантажів та спрощення митних операцій, впровадження єдиних уніфікованих транспортних документів, використання документації міжнародного зразка.

Другим є принцип комплексного забезпечення фінансово-економічних аспектів функціонування системи. Він полягає у встановленні уніфікованих правил та тарифів вантажів в міжнародному сполученні; в розробці наскрізного фрахту між різними ланками логістичного транспортного ланцюга; розробку механізму фінансової відповідальності за порушення якості послуг для кожної ланки логістичного транспортного ланцюга.

Наступним принципом є необхідність використання систем електронного обміну інформацією, що забезпечує спостереження за рухом вантажу, передачу необхідної інформації. Так, сьогодні використовуються різні системи електронного обміну даними, що визначають рівень конкурентоспроможності транспортних операторів.

Важливим принципом є забезпечення кооперації взаємодії всіх учасників транспортної системи. Оскільки ефективність функціонування інтермодальної системи залежить від злагодженості організації роботи всіх ланок транспортного ланцюга.

Найбільш узагальнюючим є принцип необхідності забезпечення комплексного розвитку транспортної інфраструктури.

Умовами ефективного функціонування інтермодальних транспортних систем є: наявність єдиної транспортної документації відповідно до міжнародних норм; доставка від «дверей до дверей» або відповідно до умов передбачених транспортною документацією; єдина ставка фрахту; і єдина відповідальність оператора за дотримання умов договору та безпеку вантажу.

Інтермодальні перевезення спрямовані на оптимізацію переміщення та транспортування вантажів.

Термінальні перевезення – є перевезеннями через термінали та характерні при здійсненні міжнародних транспортних перевезень.

Термінал – це комплекс споруд, до якого входять: адміністрація, склад сортування дрібних відправлень; митний склад, склад

для тривалого зберігання; об'єкт переробки вантажів, які швидко псуються, площу для розміщення важких та габаритних вантажів та контейнерів; приміщення для відпочинку водіїв, площу для стоянки автомобільного транспорту та інші споруди.

Операціями універсальних терміналів може бути: здійснення маркетингових досліджень; укладання договорів та оформлення замовлень, здійснення короткотермінового зберігання вантажів; комплектація, сортування, укрупнення вантажів; міжтермінальні операції і здійснення доставки вантажів споживачам; забезпечення інформаційної підтримки та супроводу; надання інших сервісних послуг; можливість розрахунку за транспортно-логістичні послуги.

Контрейлерні перевезення – є перевезеннями залізничним транспортом рухомого складу автомобільного транспорту. Вони комбінують витрати залізничних перевезень значної відстані з гнучкістю автоперевезень. Ця технологія ефективна для здійснення перевезень «від дверей до дверей». У короткі строки за нижчими цінами порівняно із автоперевезеннями. Контрейлерні перевезення використовуються великими підприємствами з розвиненою системою забезпечення замовленнями на перевезення вантажів як в прямому так і в зворотному напрямку. Основними перевагами контрейлерних перевезень є: надання комплексу митно-брокерських послуг при завантаженні, розвантаження продукції; швидкість транспортування; економія витрат; зменшення навантаження на навколишнє середовище, пришвидшення часу проходження митного контролю; висока безпека перевезень та охорона вантажів, значне скорочення витрат при транзитному сполученні; економія витрат на оформленні супроводжувальної документації.

Вагоме значення в функціонуванні транспортної логістики за сучасних умов має розбудова та функціонування міжнародних транспортних коридорів.

Міжнародний транспортний коридор – це комплекс наземних та водних транспортних магістралей, що мають відповідну інфраструктуру, допоміжні споруди, під'їзні шляхи, прикордонні переходи, сервісні пункти, вантажні та пасажирські термінали та необхідне обладнання для управління рухом. Ефективне

функціонування транспортного коридору потребує прийняття та впровадження відповідних нормативних законодавчих актів, організаційно-технічних заходів, які б забезпечували перевезення вантажів і пасажирів відповідно до вимог європейського рівня.

Класифікація вантажних перевезень здійснюється за такими ознаками як:

- обсяг та номенклатура вантажів;
- швидкість доставки;
- напрямок та відстань перевезень;
- ступінь залучення різних видів транспортування.

За перевезення вантажів підприємства перевізники отримують оплату відповідно до встановлених та затверджених тарифів.

Тарифами називають плати та забори, що стягуються транспортними організаціями із відправників вантажів (чи вантажодержувачів) за перевезення вантажів.

За обсягом та номенклатурою вантажів на залізничному транспорті вантажі в залежності від обсягу поділяються на дрібні (до 10 т.); на малотоннажні, контейнерні (10-30 т.); групові (від 2 до 25 вагонів) відправлення вантажів по одному перевізному документу; маршрутні (при відправленні однорідних вантажів обсягом не менше 25 вагонів).

На водному транспорті (морському та річковому) вантажі поділяються на малі відправлення (до 10 т.); збірні (понад 20 т); та суднові – при повному завантаженні кожного окремого судна та його тоннажу вантажоперевезення.

При перевезенні автомобільним транспортом вантажні перевезення поділяються на дрібно партійні (невеликі партії товарів різних асортиментних груп); та масові (великі партії однорідних товарів).

Повітряним транспортом перевозять дрібні партії вантажів в вигляді контейнерів чи багажу.

За швидкістю доставки розрізняють доставку вантажною швидкістю та великою швидкістю. Наприклад, вантажна швидкість на залізничному транспорті від 180-330 км за добу, велика швидкість 320-660 км на добу.

Напрямки та дальність перевезення значною мірою впливають на вид транспорту, що буде обраний для перевезення ванта-

жів. Так, автомобільним транспортом доцільно перевозити вантажі на відстані 180-200 км., слід звернути увагу на наявність централізованих та децентралізованих доставок вантажів, при централізованих перевезеннях організаторами та виконавцями доставок виступають АТП, при децентралізованих кожний вантажовідправник чи вантажоодержувач самостійно забезпечують доставку вантажів за визначеними адресами.

При юнімодальних перевезеннях вантажі перевозяться одним видом транспорту, у мультимодальних перевезеннях вони перевозяться двома або більше видами транспорту. Термінальні перевезення характерні прямим змішаним сполученням. При цьому, відправник складає загальний перевізний документ на весь маршрут руху вантажів до отримувача, в нього включаються всі учасники перевізного процесу та пункти, терміни перевантаження вантажів на різні види транспорту.

Типові проблеми зовнішньої транспортної логістики:

- планування маршрутів і схем доставки продукції вручну;
- втрати від неефективної роботи водіїв;
- неефективне використання рухомого складу;
- втрати від навмисного викрадення ТМЦ тощо;
- втрати від простоїв через відсутність координації функцій.

Типові проблеми внутрішньої транспортної логістики:

- порушення принципу прямоточності та диференціації;
- залишковий принцип фінансування відновлення;
- значна тривалість циклу транспортування;
- низька мотивація і кваліфікація персоналу;
- помилкове звинувачення транспортної служби у зривах поставання (доставки).

Основні шляхи підвищення ефективності транспортної логістики:

1. Організаційні вдосконалення що включають: регламентацію логістики, мотивацію персоналу, запровадження міжнародних стандартів логістики MS-9000, MMOG/LE, RCM.

2. Техніко-технологічні вдосконалення а саме: створення сервісного центру, тощо.

3. Інформаційні вдосконалення які включають автоматизоване програмне забезпечення.

Запитання для перевірки знань та самопідготовки:

1. Назвіть основні ресурси логістичного процесу?
2. Дайте визначення логістичного процесу?
3. Назвіть основних суб'єктів управління логістичними процесами?
4. Класифікація логістичних робіт за ознакою «зміст робіт»?
5. Які процеси відносять до основних логістичних процесів?
6. Опишіть допоміжні та управлінські логістичних процеси?
7. Роль логістичного консалтингу в управлінні ланцюгами поставок?
8. Опишіть, що являє собою логістичний консалтинг системи управління ланцюгами поставок?
9. Охарактеризуйте логістичний консалтинг бізнес-процесів ланцюгів поставок?
10. Що являє собою логістичний консалтинг структури ланцюгів поставок?
11. Опишіть види логістичного консалтингу бізнес-процесів ланцюгів постачань?
12. Які етапи передбачає процес встановлення відносин партнерства?
13. До основних зовнішніх ризиків кооперації відносять?
14. Назвіть види товарно-матеріальних запасів?
15. Назвіть показники які характеризують товарні запаси підприємства?
16. Назвіть які види регламентації бізнес-процесів визначають в логістиці?
17. Опишіть рівні регламентації бізнес-процесів підприємства?
18. Які операції включає комплекс здійснення послуг логістичного консалтингу?
19. Назвіть етапи регламентації бізнес-процесів підприємства?
20. Дайте визначення та характеристику поняттю «закупівельна логістика»?
21. У чому полягають цілі закупівельної логістики?
22. Назвіть основні завдання закупівельної діяльності підприємства?

23. Класифікуйте комерційні зв'язки підприємства?
24. Наведіть перелік витрат підприємства, що впливає на формування цін?
25. В чому полягає розробка логістичних ланцюгів та вибір форм постачання?
26. Для чого використовується ешелований ланцюг?
27. Сутність та мета виробничої логістики підприємства?
28. Які завдання вирішує виробнича логістика?
29. Дайте характеристику «штовхаючій» внутрішньовиробничій логістичній системі?
30. Сутність «тягнучих» внутрішньовиробничих систем?
31. Назвіть системи управління матеріальними потоками?
32. Опишіть три основні логістичні моделі управління запасами?
33. Дайте характеристику моделі управління запасами із фіксованим розміром?
34. Дайте визначення поняттю «склад» та назвіть функції складу?
35. Які питання в роботі підприємства дають змогу вирішити склади?
36. Які види процесів обробляє склад?
37. Обґрунтуйте рішення про аутсорсинг складських процесів підприємства?
38. Сутність управління запасами на підприємстві?
39. Назвіть основні фактори, що спонукають до створення товарних запасів?
40. Дайте класифікацію запасів торгового підприємства?
41. Для чого призначений гарантійний (страховий) рівень запасу?
42. Опишіть сутність та характеристики системи управління запасами?
43. Для чого будується система управління запасами з фіксованою величиною замовлення?
44. Що являє собою система управління запасами з фіксованим інтервалом між замовленнями?
45. Назвіть класифікаційні ознаки моделей управління запасами?

46. Наведіть витрати зі створення та зберігання запасів?
47. Назвіть основні переваги використання контейнерних перевезень в транспортній логістиці?
48. Які технології застосовуються в транспортування вантажів?
49. Назвіть сутність та характеристики контрейлерних перевезень?

Література до розділу

1. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика: теорія та практика. К.: ВД Професіонал, 2007. 216 с.
2. Алькема В.Г. Процедура обоснования варианта формирования инфраструктуры для диверсификации логистического сервиса./ *Логистика. Проблемы и решения*. 2008. Вип. 5. С. 14-18.
3. Алькема В.Г. Реінжиніринг бізнес-процесів логістичного комплексу компанії. *Вчені записки Університету КРОК*. 2019. Вип. 54. С. 126-136.
4. Алькема В.Г. Гричик Т.М. Застосування реінжинірингу логістичних бізнес процесів на підприємствах. Держава, регіони, підприємство: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку: матеріали міжнародної конференції. К.: *Університет КРОК*, 2019. С. 524-526.
5. Алькема В.Г. Головченко Л.М. Цифрова трансформація логістичної діяльності в Україні. Актуальні питання сучасної науки та практики: матеріали науково-практичної конференції. К.: *Університет КРОК*, 2018. С. 410-413.
6. Крикавський Є.В. Логістика. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2004. 416 с.
7. Николайчук В.Е. Теория и практика управления материальными потоками (логистическая концепция): монографія. Донецк : КИТИС, 1999. 413 с.
8. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. СПб. : Питер, 2004. 316 с.
9. Бауэрсокс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. М. : Олімп Бізнес, 2001. 640 с.
10. Алькема В.Г. Логістичний консалтинг як інструмент забезпечення конкурентоздатності підприємств агропромислового комплексу. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені П. Василенка: Економічні науки*. 2016. № 171. С. 9-2.

11. Современная логистика. [Джонсон Джеймс Вуд, Ф. Дональд, Дэниел Вордлоу, Л. Мерфи-мл., Р. Поль]. М.: Вильямс, 2002. 624 с.

12. Алькема В.Г. Роль автоматизованих систем управління в забезпеченні результативності та ефективності логістичної системи комерційного посередника // Інформаційні технології як інноваційний шлях розвитку: матеріали II Науково-практичної конференції/ Український гуманітарний інститут. К.: Міленіум, 2016. С. 7-10.

13. Окландер М.А. Логістична система підприємства. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.

14. Алькема В.Г. Захаренкова Л.О. Розвиток та функціонування інтермодальних перевезень. Актуальні питання сучасної науки та практики: матеріали науково-практичної конференції. К.: Університет КРОК, 2018. С. 425-427.

Розділ 9

Аудит якості логістичних послуг

Ключові питання розділу:

- 9.1. Сутність аудиту якості логістичних послуг
- 9.2. Етапи проведення аудиту якості логістичних послуг
- 9.3. Впровадження принципів TQM та системи управління якістю
- 9.4 Сучасні методи та підходи до контролю якості
- 9.5. Сучасні стандарти управління якістю логістичного менеджменту.

9.1. Сутність аудиту якості логістичних послуг

Одним з важливих питань у сервісній логістиці є визначення та оцінка якості послуг. У міжнародному стандарті ISO 9000 (ДСТУ ISO 9000:2015 «Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів») *якість послуг трактується як «сукупність властивостей і характеристик послуги, які надають їй здатність задовольняти обумовлені або передбачувані потреби», а система якості – як «сукупність організаційної*

структури, процедур, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення адміністративного управління якістю».

Якість будь-яких послуг повинна визначатися відповідністю вимогам споживачів. В свою чергу, ці вимоги повинні бути чітко сформульовані і виміряні за допомогою системи показників. Відхилення від даних показників означає, що сервіс має недостатній рівень якості. Для оптимізації логістичного сервісу необхідно дотримуватися наступних вимог [5]:

- дати точну оцінку якості послуг (використовуючи систему показників, проранжованих відповідно до їх вагомості для споживачів);

- мінімізувати розбіжності між очікуваним клієнтами та отриманими значеннями показників якості послуг.

До ключових параметрів якості логістичного обслуговування можна віднести [18]:

- час від отримання замовлення постачальником до постачання продукції споживачу (замовнику);

- гарантовану надійність постачання за будь-яких умов;

- наявність необхідних запасів у логістичній системі;

- стабільність матеріально-технічного забезпечення клієнтів;

- об'єктивність цін на логістичні послуги;

- регулярність інформування клієнтів про рівень і структуру витрат на логістичне обслуговування;

- наявність у логістичній системі можливостей надання постійним клієнтам товарних кредитів і прихованих знижок у вигляді логістичних послуг, які надаються безкоштовно;

- високу ефективність технології вантажопереробки на складах та інших трансформаційних об'єктах логістичної системи;

- прогресуючу можливість здійснення пакетних і контейнерних перевезень;

- можливість надання кредитів і ін.

Окрім того, можна виділити основні критерії якості логістичного обслуговування [21]:

- ступінь задоволення споживчого попиту: число відмов за обсягом продажів і кожному виду номенклатури у зв'язку з відсутністю виробничих ресурсів і неефективністю їх використання в розглянутий період; час поставок відносно середньоринкового

часу поставок по кожному виду продукції; число споживчих відмов у зв'язку з відхиленням цін від середньоринкових; імовірність безвідмовного виконання прийнятого замовлення за часом і якістю;

- рівень надання послуг виробничого призначення: ціна послуг у порівнянні зі середньоринковою, імовірнісна оцінка безвідмовності надання послуг із часу і якості;

- рівень після продажного обслуговування: число відмов на заявки на такого роду обслуговування; показники якості обслуговування по кожному виду послуги в зіставленні зі середньоринковим рівнем якості; тимчасові характеристики обслуговування; цінові характеристики кожного виду обслуговування в порівнянні з середньоринковою ціною; імовірнісну оцінку безвідмовності виконання кожного виду після продажного сервісу за критеріями якості й часу.

Забезпечення якості стосуються всіх дій, які мають вплив на відповідність вимогам клієнта, тому контроль, інспекція, аудит вбудовуються в систему управління якістю надання логістичних послуг.

Мета логістичного аудиту – визначення «вузьких місць» у логістичній системі підприємства та відповідності фактичних результатів її функціонування до запланованих заходів, а також визначення шляхів забезпечення ефективності впровадження цих заходів та їх прийнятності для досягнення поставлених цілей.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні завдання [21]:

- проведення логістичного аудиту з метою оцінки ефективності логістичної системи підприємства;
- проведення логістичного аналізу при моделюванні нової схеми інноваційного менеджменту;
- виявлення найбільш раціональних, з позиції принципів логістики, схем руху матеріального потоку;
- аналіз існуючих стандартів роботи підприємства і подальше коригування;
- аналіз процесу виробництва;
- аналіз раціонального використання ресурсів;
- аналіз раціонального витрачання;

- розробка рекомендацій щодо оптимізації інноваційного менеджменту.

Отже логістичний аудит є важливою складовою логістичної діяльності підприємства в умовах сучасного розвитку економіки.

Логістичний аудит спрямований насамперед на попередження відхилень у функціонуванні логістичної системи підприємства від встановлених норм, стандартів тощо.

Логістичні відхилення – це невідповідність параметрів діяльності логістичної системи до встановлених правил, норм, стандартів, які спричиняють зниження ефективності функціонування логістичної системи та призводять до матеріальних чи інших видів збитків на підприємстві або можуть слугувати причиною їх виникнення у майбутньому [19].

Видами логістичних відхилень є [19]: недотримання встановленого порядку здійснення логістичної діяльності, порушення законодавчих актів та положень, які перешкоджають нормальному функціонуванню логістичних систем, дії, що в майбутньому можуть завдати шкоди підприємству.

Схематично процедура логістичного аудиту якості логістичних послуг показана на рис. 9.1.



Рис. 9.1. Система логістичних аудитів

Джерело: [18]

Основні показники логістичного аудиту наведені в таблиці 9.1.

Таблиця 9.1

**Зміст основних показників аудиту якості
логістичних послуг**

Складові логістичного аудиту	Назва показників
Аудит продукції, що випускається	Річний обсяг виробництва і продажу товару (за регіонами, структурою асортименту). Гнучкість виробничого графіка випуску товару. Аналіз атрибутів товару стосовно логістичної діяльності підприємства щодо таких складових: якість, відповідність органолептичним показникам, термін придатності, умови зберігання, відповідність стандартам якості, пакуванню, зберігання, транспортуванню, складуванню, маркуванню. Упаковування товару: процес, види упаковки (первинна, вторинна і транспортна), можливість повторного використання. Рівень взаємозамінності та взаємо доповнення товару. Рентабельність товару. Життєвий цикл товару і стратегія логістики. Життєвий цикл товару і стратегія конкуренції
Аудит виробничих потужностей	Розташування і потужності виробничих підрозділів підприємства. Ефективність управління виробничими процедурами та міжцеховим переміщенням ресурсів. Процедури контролю технологічних процесів та рівня якості продукції. Гнучкість виробничих потужностей підприємства
Аудит постачальників	Структуризація постачальників за вартісними та кількісними показниками; структурою матеріально-технічних ресурсів, розташуванням джерел постачання. Оцінка ефективності роботи постачальника. Вартість і ефективність транспортування сировини. Сумісність інформаційних систем постачальника і підприємства. Сила тиску основних постачальників.

Продовження табл. 9.1

	Організування транспортування та складування матеріальних ресурсів. Повернення матеріальних ресурсів, що не відповідають умовам договору, тари, упакування. Ефективність управління запасами матеріальних ресурсів
Аудит споживачів	Структуризація споживачів за обсягами закупівель, структурою асортименту, регіонами закупівлі. Обсяг і рентабельність продажу стосовно кожного клієнта. Інформаційне співробітництво зі споживачами. Прогнозування продажу товарів, зокрема основним споживачам
Аудит логістичних каналів	Структура логістичних каналів розподілу продукції. Витрати на формування логістичних каналів розподілу. Оцінка ефективності функціонування логістичних каналів. Можливість скорочення/реорганізації логістичного каналу. Шляхи досягнення цілей, поставлених учасниками логістичного каналу. Інформаційне забезпечення у каналах розподілу. Рівень запасів та їхня здатність задовольнити потреби клієнтів. Транспортне обслуговування поставок клієнтам. Ефективність управління замовленнями на готову продукцію Структура логістичних каналів розподілу продукції. Витрати на формування логістичних каналів розподілу. Оцінка ефективності функціонування логістичних каналів. Можливість скорочення/реорганізації логістичного каналу. Шляхи досягнення цілей, поставлених учасниками логістичного каналу. Інформаційне забезпечення у каналах розподілу.

Продовження табл. 9.1

	Рівень запасів та їхня здатність задовольнити потреби клієнтів. Транспортне обслуговування поставок клієнтам. Ефективність управління замовленнями на готову продукцію Частка ринку, яку займають найбільші конкуренти
Аналіз логістичних ланцюгів (у поставанні, збуті), сформованих основними конкурентами.	Стандарти логістичного обслуговування споживачів основними конкурентами. Методи отримання замовлень основними конкурентами Ефективність систем логістично-орієнтованого управління основних конкурентів. Відсоток замовлень, які не виконують конкуренти через дефіцит товарів. Атрибути товарів конкурентів щодо логістичної діяльності конкурентів
Аналіз скарг споживачів, причини і обсяги повернення продукції споживачами.	Система контролю за виконанням договірних зобов'язань у динаміці. Наявність стандартів логістичного обслуговування споживачів (нормативів обслуговування). Оцінка параметрів логістичного сервісу (за показниками: надійність доставки, доступність продукції, якість доставки, гнучкість доставки, гнучкість оплати тощо). Розташування реальних і потенційних споживачів. Обсяг і рентабельність продажу стосовно окремого споживача
Аналіз сезонності замовлень споживачів.	Нормативний профіль обслуговування споживача. Ефективність системи логістично-зорієнтованого управління. Забезпечення логістичної діяльності підприємства (методологічне, ресурсне, нормативно-правове, інформаційне). Спеціальне обслуговування за вимогами клієнта Контроль і оцінка ризиків у логістичному менеджменті підприємства.

Продовження табл. 9.1

Аналіз структури кількісного і якісного складу логістичного персоналу підприємства, посадових інструкцій та сфери компетенції.	Забезпечення логістичної діяльності підприємства (методологічне, ресурсне, нормативно-правове, інформаційне). Організаційна структура підприємства та тип організаційної структури відділу логістики. Рівень формалізації відділу логістики Основні економічні показники логістичної діяльності підприємства
--	---

Логістичний аудит поділяють на внутрішній та зовнішній. Внутрішній логістичний аудит підприємства проводять самостійно шляхом утворення відповідних підрозділів, груп, комісій з числа спеціально підготовлених працівників. Такий аудит спрямований не тільки на виявлення самих відхилень у логістичній діяльності підприємства, але й на визначення причин появи таких відхилень, оцінку необхідності і можливості проведення коригувальних дій та постійного поліпшення. Внутрішній логістичний аудит розглядається як невід’ємна частина системного аналізу логістичної системи підприємства.

Внутрішній аудит якості логістичних послуг на підприємстві проводиться у випадку [20]:

- потреби у плановому аналізі ефективності логістичної системи;
- потреби в удосконаленні логістичної системи та визначенні найефективніших заходів для його проведення;
- оцінки фактичних заходів, спрямованих на покращення логістичної діяльності;
- проблем з організацією логістичної діяльності;
- «вузьких місць» логістичної системи.

У тому випадку, якщо керівництво підприємства не в змозі впоратися самостійно з проблемами, що виникають у сфері логістики, вони вдаються до послуг зовнішніх консультантів для проведення логістичного аудиту. Метою такого аудиту є виявлення прихованих проблем підприємства, визначення можливих шляхів їх вирішення і впровадження розроблених методик для оптимізації логістичної системи підприємства.

Таку перевірку здійснюють незалежні експерти, замовник чи

інші особи з метою отримання доказів відповідності логістичної діяльності підприємства до певних вимог.

Проведення зовнішнього логістичного аудиту зумовлюється:

- необхідністю підтвердження логістичних послуг відповідності вимогам, встановленим законодавством та іншими чинними нормативними документами;
- вимогами замовника щодо підтвердження забезпечення необхідної якості виконання логістичних послуг;

Результати логістичного аудиту є підставою для оцінки ефективності логістичної системи підприємства, її відповідності загальним цілям діяльності підприємства, розроблення програми заходів, спрямованих на вдосконалення діяльності логістичної системи, розроблення системи коригувальних дій та постійного поліпшення.

9.2. Етапи контролю якості логістичних послуг

При проведенні аудиту якості логістичних послуг необхідно використовувати міжнародний стандарт ДСТУ ISO 19011 (ISO 19011:2018, IDT) Настанови для аудитів систем менеджменту [10], як основу інформаційної підтримки. Стандарт пропонує єдиний і узгоджений підхід до проведення аудиту, який заснований на принципах оцінки ризику і підвищеної уваги до ризику. Представлені в ньому заходи відносяться як до зовнішніх, так і внутрішніх аудитів якості.

Цей стандарт чітко регламентує такі дії як управління програмою аудиту та процес проведення аудиту. Використовуючи приведені в ньому рекомендації, кожне підприємство може розробити власні процеси організації та проведення внутрішніх аудитів.

Зовнішній логістичний аудит виконується незалежною стороною, яка проводить неупереджену оцінку всього ланцюга поставок компанії. Поряд із загальними ознаками по відношенню до існуючого поняття аудиту, логістичний аудит має характерні відмітні ознаки.

Проведення логістичного аудиту включає наступні заходи [4]:

- взаємовідносини з постачальниками і клієнтами;
- планування, процедури, документообіг;

- логістичну інфраструктуру;
- контроль за якістю і відповідністю витрат на логістичний сервіс;
- визначення сильних і слабких сторін логістичної системи підприємства;
- проведення аналізу випадків неефективного використання ресурсів;
- визначення рівня конкурентоспроможності логістичної системи підприємства;
- визначення джерел надлишкових логістичних витрат;
- розробка плану оптимізації логістичної системи;

Згідно ДСТУ ISO 19011 (ISO 19011:2018, IDT) система перевірок містить у собі наступні фази:

- планування;
- аудиторська діяльність;
- подальші дії.

Розглянемо функцію планування аудиту в сучасній логістичній компанії. Планування аудиту здійснюється шляхом формування програми аудиту та управління нею. Як правило, програма внутрішнього аудиту включає низку аудитів, які повністю охоплюють систему управління якістю організації протягом року. Ці аудити можуть мати різні цілі, а також можуть бути скомбінованими. Програма аудиту також включає всі види діяльності, необхідні для планування та організації аудитів і забезпечення ресурсами для результативного і ефективного проведення аудитів у встановлені терміни.

Найвище керівництво організації повинне призначити відповідального за управління програмою аудиту.

Обов'язки відповідального за управління програмою аудиту [10]:

- формувати, забезпечити виконання, відстежувати, аналізувати та поліпшувати програму аудиту;
- визначити цілі та обсяг програми аудиту;
- встановити відповідальність;
- встановити методики аудиту та управляти ними.
- визначати необхідні ресурси та забезпечувати їх наявність;
- фінансові ресурси, необхідні для підготування, здійснення

й поліпшення аудиторської діяльності (заробітна плата та пільги персоналу, задіяного в програмі аудиту; підготовку та підвищення кваліфікації аудиторів тощо);

- наявність компетентних аудиторів і технічних експертів;
- час, витрачений персоналом на підготовку та проведення аудиту, написання звіту, перевірку коригувальних дій, а також час, витрачений персоналом підрозділу, що перевіряється.

На рис. 10.2. проілюстровано послідовність виконання робіт з управління програмою аудиту якості логістичних послуг та застосування в цій діяльності принципу Є. Демінга (PDCA): Плануй – Виконуй – Перевірай – Дій.

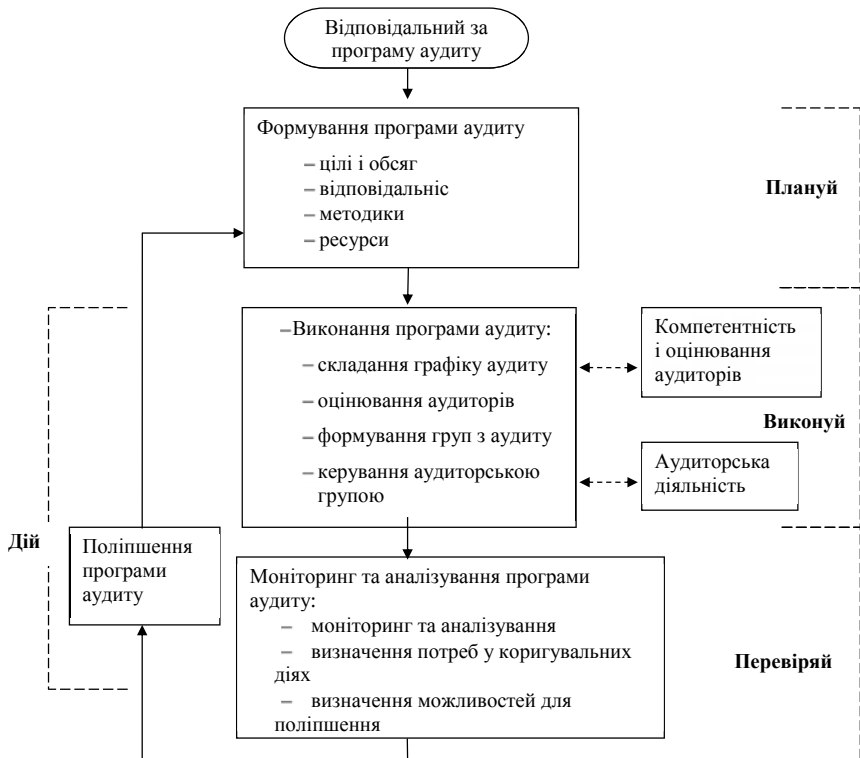


Рис. 9.2. Ілюстрація послідовності виконання робіт з управління програмою аудиту якості логістичних послуг

Джерело: скомпоновано автором на основі [10]

Керівник групи аудиторів складає план перевірки для кожного окремого внутрішнього аудиту. Згідно встановлених цілей керівник аудиту і особа, відповідальна за управління програмою аудиту, визначають обсяг та критерії перевірки відповідно до методик програми аудиту. План перевірки узгоджується з особою, відповідальною за управління програмою аудиту та заздалегідь надається підрозділу, що перевіряється, і аудиторам, щоб вони мали можливість до початку аудиту врегулювати можливі розбіжності й уточнити графік перевірки.

Згідно рекомендацій ДСТУ ISO 19011:2018 план аудиту може містити [10]:

- цілі аудиту;
- критерії аудиту та будь-які документи, на які є посилання;
- сферу аудиту, включаючи ідентифікацію організаційних і функціональних підрозділів, аудит яких треба проводити;
- дату та місце проведення аудиту;
- очікуваний час та тривалість аудиторської діяльності на місцях, включаючи наради з керівництвом об'єкта аудиту і наради групи з аудиту;
- ролі і відповідальність членів групи аудиту;
- надання відповідних ресурсів для критичних моментів аудиту (при необхідності);
- робочу мову аудиту;
- питання пов'язані з конфіденційністю;
- будь-які подальші дії після аудиту.

На практиці при підготовці плану перевірки аудитори зазвичай складають графік аудиту. У графіку перевірки вказуються можлива дата і тривалість кожного важливого етапу в проведенні аудиту, наприклад, огляд підприємства, фаза опитування, наради аудиторів.

В графіку аудиту доцільно для кожного члена аудиторської групи відобразити відповідальність за проведення аудиту конкретних процесів, функцій, ділянок чи видів діяльності. Таким чином можна задокументувати визначені робочі завдання для групи з аудиту.

Від того, наскільки вдало і продумано складений графік перевірки, багато в чому залежить результативність аудиту. Приклад графіку проведення аудиту представлений в таблиці 9.2.

Таблиця 9.2

Графік проведення аудиту якості логістичних послуг

Роз- клад	Підрозділ / процес	Розділ ДСТУ	Відповідальний представник підрозділу, що перевіряється	Аудитор- ська група
XX.XX.20XX г.				
9.00- 9.15	Кабінет керівника служби логістики / <i>попередня нарада</i>		Керівник служби логістики керівники підрозділів	Уся група
9.00 – 12.00	Кабінет керівника служби логістики,		Керівник служби логістики,	Аудитор А
9.15- 12.00	Служба логістики, <i>Процес планування логістичних послуг ХХ</i>		Завідувач сектору планування ХХ	Аудитор В
12.00- 13.00	Обідня перерва			
13.00- 16.00	Служба логістики/ <i>процес моніторингу ринку логістичних послуг УУ.</i>		Завідувач сектору моніторингу УУ	Аудитор С
16.00- 16.30	Служба логістики / <i>нарада аудиторської групи</i>			Уся група
16.30- 17.00	Кабінет керівника служби логістики/ <i>заклучна нарада. Підведення підсумків аудиту</i>		Керівник служби логістики, керівники підрозділів	Уся група

Розглянемо сутність аудиторської діяльності в логістичній компанії. Основним завданням аудиторів під час аудиту на місці є збирання інформації згідно з цілями, сферою та критеріями аудиту, включаючи інформацію щодо зв'язків між функціями, видами діяльності та процесами і перевіряти її. Тільки інформація, яка може бути перевірена, може бути доказом аудиту (документована інформація, виклади фактів тощо). В результаті оцінювання зібраних доказів за критеріями аудиту формуються дані аудиту. Дані аудиту можуть вказувати на відповідність чи невідповідність критеріям аудиту або на можливі поліпшення. У результаті розгляду даних аудиту група з аудиту формулює висновки аудиту.

Загальна схема обробки інформації в ході аудиту якості логістичних послуг представлена на рис. 10.3. Для збору та перевірки необхідної інформації аудитори користуються різними методами, та основними підходами є: проведення опитування (інтерв'ю); перевірка документованої інформації; спостереження за діяльністю.

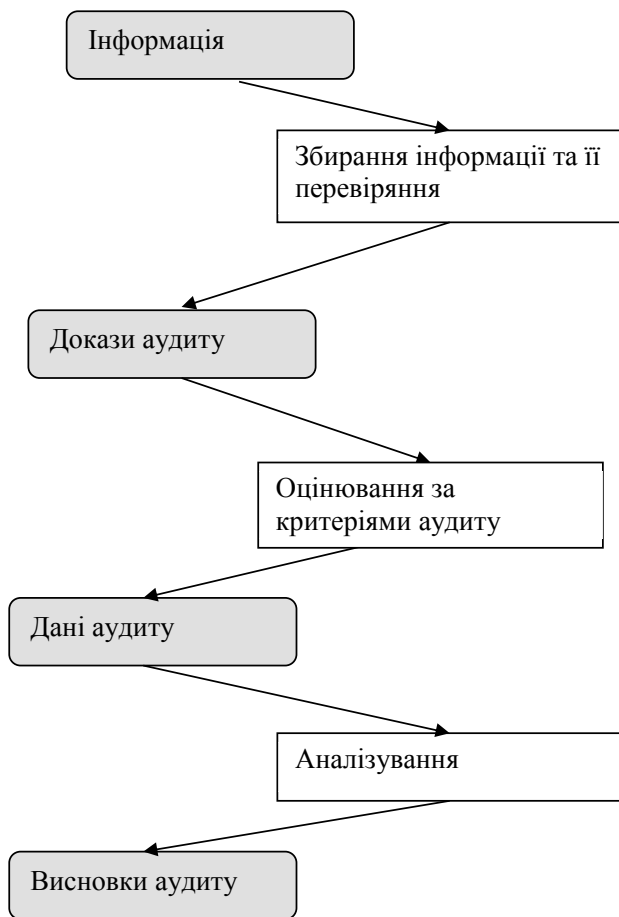


Рис. 9.3. Загальна схема обробки інформації в ході аудиту якості логістичних послуг

Джерело: адаптовано автором на основі [10]

Успіх аудиту ґрунтується на одержанні всеосяжної і цілісної інформації. Основну інформацію аудитори отримують при спілкуванні з персоналом об'єкту аудиту. Тому аудитори повинні розумно структурувати інтерв'ю, щоб залучити своїх співрозмовників до досягнення мети діалогу.

Розглянемо зміст та особливості подальших дій під час здійснення аудиту якості логістичних послуг

Докази, отримані в ході аудиту, реєструються в протоколі і відповідно оцінюються. Таким чином формуються дані аудиту. З метою підготування висновків перевірки аудитори проводять нараду аудиторської групи, де на підставі заповнених протоколів аудиту аналізують дані аудиту та погоджують висновки аудиту.

Висновки аудиту якості логістичних послуг можуть висвітлювати такі аспекти [2]:

- ступінь відповідності логістичної системи підприємства критеріям аудиту;
- фактичне функціонування, підтримка та поліпшення логістичної системи підприємства

Виявлені невідповідності можна оформити протоколами (листи реєстрації невідповідностей або протоколи відхилень) та передати під час заключної наради керівникам підрозділів, що перевірялися.

На практиці себе добре зарекомендувала форма, коли в протоколі реєстрації відхилень вказується на необхідність коригувальних дій, погоджені терміни їх виконання і відповідальна особа. Кожен окремий лист реєстрації відхилення приймається до повторного розгляду відповідно до дати виконання коригувальних дій. Складання звіту про аудит обов'язково. Ціль і призначення звіту про аудит полягає в наданні інформації керівництву, ініціюванні коригувальних дій, представленні доказів того, що аудит був проведений, надання документованих його результатів.

Аудиторський звіт відбиває загальне враження щодо перевірки і містить перелік конкретних фактів і спостережень, що встановлені в результаті аудиту. У ньому приводяться позитивні спостереження і потенційні можливості для поліпшення, а також вказуються виявленні невідповідності.

Згідно з ДСТУ ISO 19011:2018 звіт про перевірку повинний містити повний, точний, стислий та чіткий опис проведеного аудиту та включати або мати посилання на [10]:

- цілі аудиту;
- сферу аудиту, зокрема ідентифікацію організаційних та функціональних підрозділів або процесів, аудит яких здійснено, а також термін проведення аудиту;
- ідентифікацію керівника групи з аудиту та її членів;
- критерії аудиту;
- дані аудиту;
- висновки аудиту;

У звіт про аудит, за необхідності, можна включити або навести посилання на:

- план аудиту;
- перелік представників об'єкта аудиту;
- підсумок процесу аудиту, у тому числі невизначеність і/або будь-які перешкоди, що мали місце, які б могли послабити достовірність висновків аудиту;
- підтвердження того, що цілі аудиту були реалізовані в межах сфери аудиту відповідно до плану аудиту;
- будь-які елементи, які не були охоплені, хоча вони й передбачені сферою аудиту;
- будь-які неузгоджені розбіжності між групою з аудиту і об'єктом аудиту;
- рекомендації щодо поліпшення, якщо це передбачено цілями аудиту;
- погоджені плани щодо подальших дій, за необхідності;
- підтвердження конфіденційності змісту;
- перелік адресатів для розсилання звіту.

Звіт про аудит якості логістичних послуг необхідно підготувати протягом погодженого терміну.

Верифікація та валідація звіту здійснюється шляхом його аналізування та схвалення всіма членами групи з аудиту, іншими особами згідно методики програми аудиту

9.3. Впровадження принципів TQM та системи управління якістю

На початку ХХІ сторіччя принципи менеджменту якості вбудовуються в області загального управління організацій логістичного сервісу при зростаючому значенні систем управління якістю. Цьому сприяє концепція, що з'явилася в минулому сторіччі, «Total Quality Management» – загальне управління якістю. Якщо TQC – це управління якістю з метою виконання встановлених вимог, то TQM – ще й управління цілями і самими вимогами. У TQM включається також і забезпечення якості, що трактується як система заходів, що забезпечує упевненість споживача у якості продукції, що випускається (рис. 10.4).

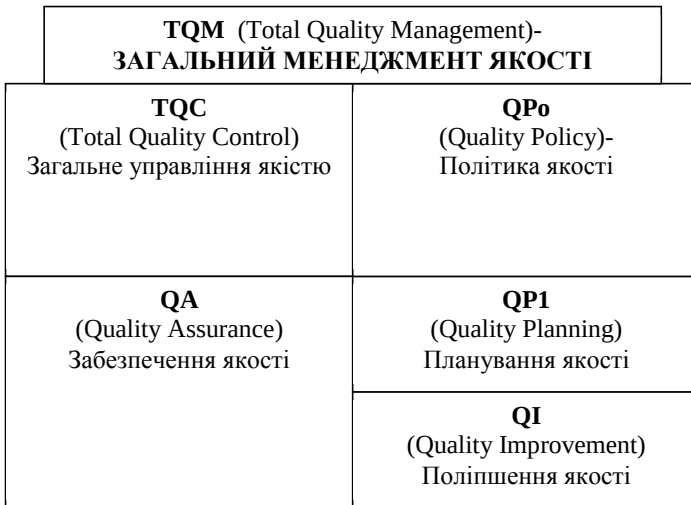


Рис. 9.4. Основні складові TQM

Джерело: складено на основі [6]

Система TQM являється комплексною системою, орієнтованою на постійне покращення якості, мінімізацію виробничих витрат та постачання у визначений термін. Основна ідеологія TQM базується на принципі – покращенню немає межі. Безпосередньо до якості діє цільова установка – прагнення до нуля дефектів; до нуля невиробничих витрат, до поставок – точно в термін. При цьому усвідомлюється, що досягти цих меж неможливо, але до

цього потрібно постійно прагнути і не зупинятися на досягнутих результатах. Ця ідеологія має спеціальний термін – «постійне покращення якості».

В системі TQM використовуються адекватні цілям методи управління якістю. Однією із ключових характеристик системи являється використання колективних форм та методів пошуку, аналізу та вирішення проблем, постійна участь у покращенні якості всього колективу.

В TQM істотно зростає роль людини та навчання персоналу. Навчання становиться безперервним, супроводжує працівників на протязі всієї їх трудової діяльності. Істотно змінюються форми навчання, становляться все більш активними – використовуються ділові ігри, спеціальні тести, комп'ютерні методи і т.п. Навчання перетворюється і в частину мотивації. Тому що добре навчена людина впевненіше себе почуває в колективі, здатна на роль лідера, має переваги в кар'єрі. Розробляються та використовуються спеціальні прийоми розвитку творчих можливостей працівників.

Головні елементи стратегії організації логістичного сервісу, які ґрунтуються на принципах TQM.

1. Орієнтація на замовника:

- Аналізування ринку, результати якого визначають механізм виробництва;
- Розуміння існуючих потреб замовника;
- Розуміння майбутніх потреб замовника;
- Задоволення вимог замовника;
- Прагнення перевищити очікування замовника.

2. Лідерство:

- Єдність мети і напрямку розвитку організації;
- Встановлення відповідного внутрішнього середовища в організації;
- Розвиток корпоративної культури;
- Забезпечення балансу між відповідальністю і повноваженнями персоналу.

3. Задіяність персоналу:

- Повне розкриття і розвиток здібностей співробітників;
- Використання здібностей з максимальною користю для досягнення встановлених цілей;

- Систематична можливість участі співробітника у виробленні і реалізації управлінських рішень;
- Принцип відмовлення від ідеї покарання з метою мотивації до творчої праці.

4. Процесний підхід:

- Усі види діяльності описуються у вигляді взаємозалежних процесів;
- Визначення ключових процесів;
- Управління ресурсами як результативним процесом;
- Більш ефективне досягнення бажаних результатів;
- Можливість використання інформаційних технологій для своєчасного прийняття управлінських рішень.

5. Поліпшення:

- Удосконалення як постійна мета у всіх сферах діяльності організації;
- Прояв ланцюгової реакції Демінга за рахунок зниження втрат;
- Навчання персоналу як визначальний фактор безупинного вдосконалення.

6. Прийняття рішень на підставі фактичних даних:

- Проведення вимірів для одержання даних про процеси;
- Аналізування даних і обробка інформації з погляду логіки;
- Накопичення інформації, що поступово переходить у знання персоналу;
- Забезпечення комунікації всередині організації.

7. Керування взаємовідносинами:

- Створення цінностей через взаємовигідні і взаємозалежні відносини з партнерами;
- Управління ланцюгами доданих цінностей для споживачів;
- Встановлення довгострокових постійних відносин.

Метод управління TQM включає ряд принципів, які об'єднують всі види діяльності організації з постановки цілей, планування, управління і поліпшенню. Принципи TQM опосередковано описують основні правила розробки системи управління орієнтованої на ефективний менеджмент. Якість в рамках TQM необхідно розглядати як проміжну мету при досягненні всіх вищих цілей підприємства, включаючи задоволеність споживачів.

Якість при цьому стосується, в першу чергу, якості управлінської діяльності, а потім, як наслідок, якості виконавської діяльності, а також процесів і систем.

TQM переслідує досягнення цілей підприємства, спираючись на всю управлінську діяльність, що охоплює багато функцій, а не тільки на ті, які прямо чи опосередковано стосуються якості продукції та послуг. «Загальний» означає, що TQM як метод управління враховує всі істотні фактори успішного керівництва підприємством: управління, процеси, задоволення споживачів, мотивацію співробітників, кваліфікацію співробітників, а також вигоди для зацікавлених сторін та суспільства.

Основними положеннями концепції всеохоплюючого управління якістю в логістиці є: реалізація принципу системного підходу; розрахунок логістичних витрат протягом усього логістичного ланцюга; гуманізація технологічних процесів і створення сучасних умов праці; розвиток логістичного сервісу і послуг; здатність логістичних систем до адаптації в умовах невизначеності.

Дослідження еволюції розвитку логістичних концепцій показало, що основними є: «Точно своєчасно» («just in time»); «Планування потреб та ресурсів»; «Виснажене виробництво» – «Тошее производство» (рос.), «Lean production» (англ.). «Реагування на попит»; «Концепція всеохоплюючого управління якістю TQM» (Total Quality Management).

Подальший розвиток інноваційних методів економічного управління якістю повинен враховувати роль інновацій та доступності інформації, синергічність та органічність розвитку економічних систем, зростання їх інтеграції, взаємодії та взаємовпливу. Саме тому пріоритетним є застосування інноваційних напрямків для обґрунтування та розвитку систем управління якістю логістичних процесів.

Впровадження системи управління якістю (СУЯ) з урахуванням сучасних вимог бізнес-структур у світовій економіці є одним з важливих чинників підвищення конкурентоспроможності сучасних підприємств.

Система управління якістю – це сукупність усіх чинників (ресурси, персонал, оргструктура і т. д.), що впливають на якість

кінцевої продукції або послуг. СУЯ регламентує дії всіх співробітників організації, які можуть вплинути на якість продукції та послуг і на задоволеність споживачів. Вимоги до СУЯ висуваються для того, щоб споживачі і керівництво були впевнені в спроможності підприємства ефективно випускати якісну продукцію та надавати якісні послуги протягом тривалого часу. За цей час може мінятися нормативно-законодавча база, технологія, постачальники, співробітники і т. п., але це не повинно позначатися на якості продукції та послуг.

Загальні функції СУЯ в комерційних і некомерційних структурах подібні. СУЯ розробляється, насамперед, для того, щоб удосконалити роботу організації, скоординувати її діяльність, забезпечити належну стабільну, гарантовану якість товарів і послуг, які надаються споживачеві. Ці проблеми загальні для будь-якої організаційної структури, незалежно від того, чи це комерційне підприємство, чи державне.

Так само й цілі впровадження СУЯ: вони спільні для всіх – як організувати внутрішню діяльність таким чином, щоб зовнішні споживачі отримували якісні послуги, щоб вище керівництво було впевнене, що послуги надаватимуться якісно, а всі рішення будуть виконуватися вчасно і на належному рівні. А це в свою чергу надає гарантії того, що кожен працівник чітко виконує свої функції, знає за що відповідає, з ким взаємодіє і як це узгоджено в рамках всієї організації, гарантії більш спокійної роботи, без стресів авралів тощо.

Міжнародні стандарти (МС) ISO серії 9000 [22]: визначають розроблення, впровадження та функціонування СУЯ і використовуються як базові при впровадженні інших стандартів ISO в різних сферах виробництва та надання логістичних послуг. Вони не стосуються конкретного сектора промисловості чи економіки і являють собою настанови з управління якістю та загальні вимоги щодо забезпечення якості, вибору і побудови елементів систем якості. Вони містять опис елементів, що їх мають включати системи якості, а не порядок впровадження цих елементів тією чи іншою організацією. Вони не мають на меті спонукати до створення однакових систем якості, оскільки різні організації мають різні потреби. Побудова та шляхи впровадження СУЯ по-

винні обов'язково враховувати специфіку конкретної організації чи підприємства.

Насамперед стандарт МС ISO 9001 визначає вимоги до управління якістю: визначення політики і цілей (яких хочемо досягнути організація); розробку планів (як цього досягати) з урахуванням ризиків виконання; аналіз їх виконання і вимірювання ефективності; оцінювання дієвості системи, проведення коригувальних дій та подальшого поліпшення. Також стандарт містить вимоги до етапів життєвого циклу продукції або послуг: аналізування вимог замовників, проведення маркетингових досліджень, розробка нових видів продукції або послуг, взаємодію з зовнішніми постачальниками продукції і послуг, виробництво продукції або надання логістичних послуг і контроль їх якості. Крім того, визначені вимоги до забезпечення системи якості різними видами ресурсів: людськими, інфраструктурою, середовищем для функціонування процесів, для моніторингу та вимірювання. А також визначені вимоги до задокументованої інформації.

Стандарт МС ISO 9001 вимагає, щоб система якості була побудована у вигляді сукупності процесів. Процес – це сукупність дій, спрямованих на досягнення загального результату, які перетворюють сукупність входів (інформаційних і матеріальних) у сукупність виходів та утворюють додану вартість. При цьому вихід одного процесу частіше за все є входом до іншого. Для ефективного функціонування СУЯ дуже важливо добре погодити входи і виходи всіх процесів.

Необхідно зазначити, що в реалізації процесу системи якості, як правило, бере участь відразу декілька структурних підрозділів. Але за кожний з процесів повинен відповідати один керівник і йому повинні бути надані повноваження для координації діяльності всіх цих структурних підрозділів. Таким чином, процесний підхід допомагає підприємству налагоджувати горизонтальні зв'язки і долати бар'єри між різними структурними підрозділами.

Вважається, що всі види діяльності впливають на якість кінцевої продукції та послуг, і тільки управляючи ними можна досягти постійного задоволення споживачів.

Виконання вимог стандарту МС ISO 9001 не означає, що кожна продукція чи послуга відповідає вимогам споживача. Це означає тільки, що система управління якістю організації здатна задовольнити вимоги споживача. От чому організація повинна постійно оцінювати ступінь задоволеності замовників і постійно поліпшувати (вдосконалювати) процеси виробництва продукції і послуг.

Крім того, стандарт МС ISO 9001 вимагає, щоб організація відстежувала законодавчі і нормативні вимоги до продукції та послуг і забезпечувала їх виконання. Тому неправильно говорити, що «продукція або послуги відповідають стандарту МС ISO 9001». Правильніше сказати, що «Система розробки, виробництва, продажу продукції та надання послуг відповідає стандарту МС ISO 9001».

Найбільш ефективною для розробки СУЯ є внутрішня мотивація. При цьому стандарти серії МС ISO 9000 використовуються як загальновизнані принципи та практики успішного управління організацією. Застосування цих принципів дозволяє підвищити загальну ефективність роботи організації, підвищити загальну гнучкість, керованість, посилити орієнтацію на задоволення потреб споживачів, зменшити неефективні витрати тощо. Врешті все це дозволяє збільшити конкурентоспроможність підприємств, організацій, установ у сфері логістичних послуг.

Що стосується зовнішньої мотивації, то наявність сертифікату, який підтверджує відповідність системи управління якістю, з точки зору споживача, є доказом спроможності організації, установи стабільно виконувати прийняті на себе зобов'язання.

9.4. Сучасні методи та підходи до контролю якості

Однією з найголовніших вимог TQM є застосування сучасних методів контролю логістичних процесів і отримання інформації, необхідної для їх корегування і поліпшення.

Найбільш поширеними у використанні є статистичні методи контролю якості логістичних послуг, які вважаються не тільки інструментами управління, а й інструментами пізнання.

Статистичні методи можна використовувати як систему методів і як окремі інструменти контролю якості.

Найбільш відомими методами та інструментами, що застосовуються на практиці є наступні.

Діаграма Парето. Діаграма Парето – це інструмент, необхідний для орієнтації на проблеми, які представляють найбільший потенціал для поліпшення, за допомогою відображення на стовбчатій діаграмі їх відносної частоти або розміру по мірі їх зменшення, а також розподілу зусиль для вирішення виникаючих проблем та виявлення основних їх причин.

Італійський економіст Парето довів, що блага в суспільстві розподіляються нерівномірно, а американський вчений М. Лоренц цю теорію проілюстрував за допомогою діаграми. Вперше діаграму Парето у сфері контролю якості застосував Д. Джуран. Він використовував діаграму для класифікації проблем якості на істотні нечисленні і неістотні, але численні. Він назвав свій метод аналізом Парето і довів, що більшість проблем у сфері якості виникає через невелике число причин.

Що дає цей інструмент:

- допомагає команді сконцентруватися на питаннях, рішення яких буде найбільш впливовим;
- заснований на доведеному принципі Парето: 20% усіх причин призводять до 80% усіх проблем;
- показує відносну важливість проблеми в простому, зрозумілому та наочному вигляді;
- допомагає попередити «переміщення» проблеми, коли «рішення» усуває одні причини, але поглиблює інші.

Найбільш відомі два види діаграм Парето:

- діаграма за наслідками діяльності.
- діаграма із причин.

Діаграма за наслідками діяльності (рис. 9.5) призначена для виявлення головної проблеми і пов'язана з такими небажаними моментами, пов'язаними з:

- якість – дефекти, поломки, помилки, відмови, ремонти, повернення;
- собівартість – витрати, втрати;
- термінами поставок – зрив термінів, недостатність запасів;

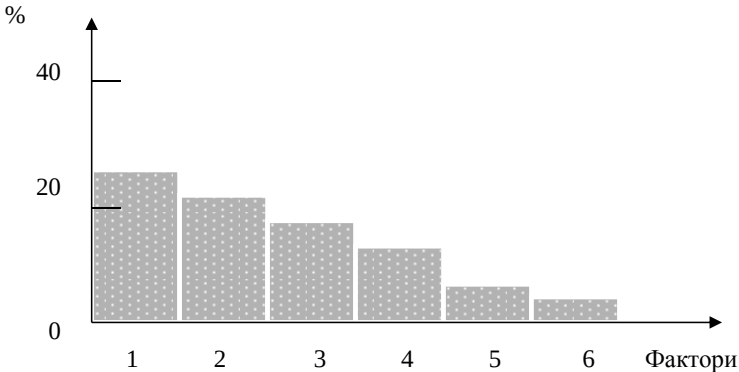


Рис. 9.5. Діаграма Парето за наслідками діяльності

Джерело: [3]

- безпекою – аварії, нещасні випадки, травматизм.

Діаграма із причин представлена на рис. 9.6 і призначена для виявлення причин проблем, що виникають під час виробництва, наприклад, пов'язаних з:

- виконавцем – досвід роботи, кваліфікація, освіта, вік, стать, бригада, зміна;
- устаткуванням – моделі, обслуговування, знос, верстати, інструменти, оснащення;
- сировиною – постачальник, партія, термін зберігання;
- методами роботи – навколишнє середовище, послідовність операцій, прийом роботи;
- вимірюваннями – точність, правильність, стабільність, тип приладів, їх перевірка і тарировка.

Для побудови діаграми Парето необхідно:

- провести класифікацію проблем по окремих чинниках, вибрати метод збору даних (можна, наприклад, розробити спеціальний бланк);
- зібрати і проаналізувати необхідні дані по кожному чиннику. Можна використовувати таблицю для підрахунку підсумкових значень впливу по кожному чиннику. Провести сортування отриманих даних в порядку зменшення впливу. Чинники, що рідко зустрічаються, можна підсумувати і розглядати під загальним заголовком «інші». Ця група не повинна складати великий відсоток, вона завжди буде останньою;

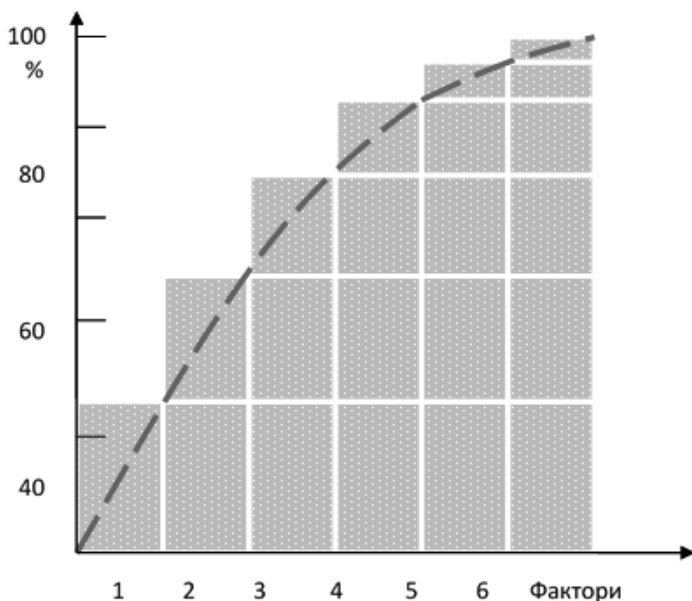


Рис. 9.6. Діаграма Парето із причин

Джерело: [3]

- в прямокутній системі координат по осі абсцис відкласти рівні відрізки, відповідні вибраним чинникам, по осі ординат – величини їх внесків в проблему в порядку зменшення;
- підсумувавши послідовно висоти всіх отриманих стовпчиків гістограми, побудувати ламану кумулятивну криву, звану кривою Парето.

По різних класифікаціях можна побудувати безліч діаграм Парето. Ефективним є вираз ступеня впливу в грошовій формі. Рекомендується розглядати при побудові діаграми невелику кількість істотних чинників.

Причинно-наслідкова діаграма Ісікави. Діаграма Ісікави – інструмент, що дозволяє виявити найістотніші чинники (причини), що впливають на кінцевий результат (слідство). Діаграма причин і результатів – діаграма, що показує відношення між показником якості і чинниками, які на нього впливають представлена на рис. 9.7.

Діаграма Ісікави має наступні переваги:

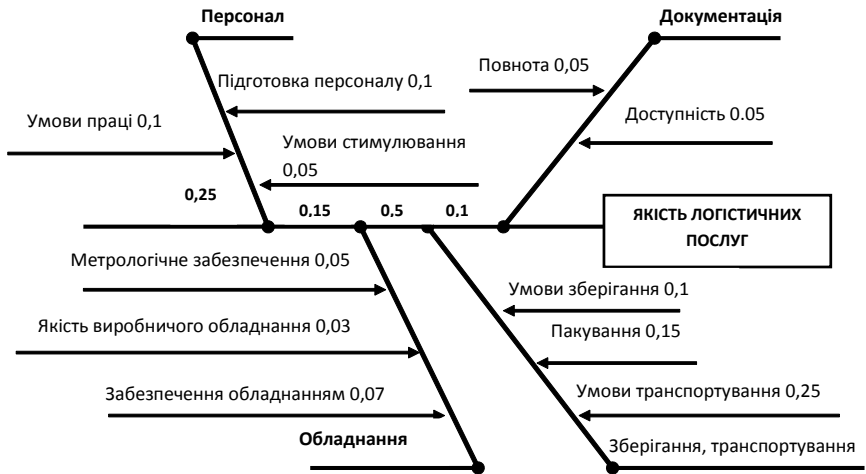


Рис. 9.7. Діаграма Ісікави

Джерело: [3]

- дозволяє графічно відобразити взаємозв'язок досліджуваної проблеми й причин, що впливають на цю проблему.
- дає можливість провести змістовний аналіз ланцюжка взаємозалежних причин, що впливають на проблему.
- зручна й проста для застосування і розуміння персоналом. Для роботи з діаграмою не потрібна висока кваліфікація співробітників і немає необхідності проводити тривале навчання.

Структуру і характер відносин «причина – слідство» можна встановити в результаті систематичних спостережень. Важливо для найістотніших показників якості визначити відповідні їм найзначніші чинники логістичної діяльності. Привести логістичний процес до стабільного стану можна усунувши дію негативних чинників на якість.

Часто діаграму Ісікави через зовнішній вигляд називають «риб'ячим скелетом». Зображення показників якості при цьому виглядають як «хребет», а чинники першого рівня, що на них впливають, як «великі кістки» цього скелета. Наступний етап – причини більш низького рівня, слідством яких є чинники, що впливають на якість другого рівня і так далі.

Дослідженням причин називається пошук чинників, що ро-

блять найзначніший вплив на показники якості. Для дослідження причин зручно використовувати діаграму Парето.

Контрольні карти. Всі вище перераховані методи призначені для визначення і фіксації стану процесу в певний момент часу. На відміну від них метод контрольних карт дозволяє відстежувати стан процесу в часі і більше того – впливати на процес до того, як він вийде з під контролю.

Контрольні карти – інструмент, що дозволяє відстежувати хід процесу і впливати на нього за допомогою відповідного зворотного зв'язку для попередження його відхилення від вимог.

Більшість інструментів контролю якості використовуються для аналізу числових даних, які відповідають вимогам TQM – в прийнятті рішень спиратися лише на факти. У зв'язку з тим, що факти не завжди по своїй природі бувають чисельними, для ухвалення рішень заснованих на фактах необхідні додаткові знання.

Задачу управління якістю при аналізі різного роду фактів можна вирішити використовуючи додатковий набір інструментів (методів), що були розроблені і зібрані воедино Союзом Японських Вчених та Інженерів (Union Japanese Scientists and Engineers – JUSE) в 80-90-роках минулого століття.

До додаткових інструментів управління якістю логістичних послуг можна віднести такі:

- діаграма спорідненості;
- діаграма, або графік зв'язків;
- деревовидна діаграма, або дерево рішень;
- матрична діаграма, або таблиця якості;
- матриця пріоритетів.

Збір початкових даних для інструментів управління проводиться звичайно під час «мозкових штурмів». В групу «мозкового штурму» повинні входити всі, хто володіє інформацією і знаннями у сфері обговорюваної проблеми.

Керівник групи для ефективного «мозкового штурму» повинен:

- чітко сформулювати тему і пояснити її важливість;
- зібрати людей і визначити лідерів;
- провести розминку групи, використовуючи нейтральну тему;

- забезпечити можливість кожному члену групи висловитися;
- забезпечити належну фіксацію всіх ідей, не заважаючи при цьому виступаючим;
- не нав'язувати своєї думки групі;
- організувати сумісну обробку отриманих результатів і формулювання рішення про засоби подолання проблеми.

Діаграма спорідненості. Діаграма спорідненості – інструмент, який дозволяє виявити основні порушення процесу шляхом об'єднання споріднених усних установок (рис. 9.8).

Порядок побудови діаграми:

- визначити предмет чи тему, яка буде основою для збору даних.
- зібрати дані, які група проведе під час «мозкового штурму» навколо насущної теми. Важливим є те, що ці дані повинні бути зібрані врізної. Кожне повідомлення може реєструватися на карточці кожним учасником.
- потім задача полягає в тому, щоб згрупувати споріднені дані разом по різних напрямам згідно принципів рисунку.

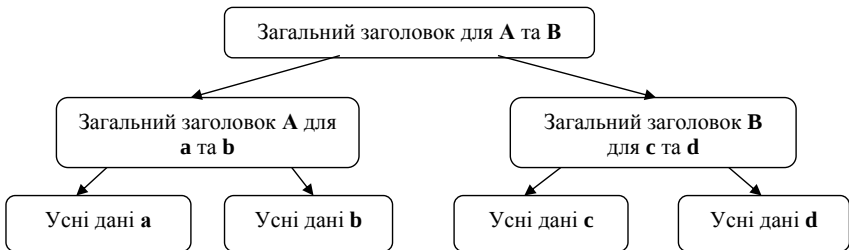


Рис. 9.8. Принцип побудови діаграми спорідненості

Джерело: [3]

Діаграма зв'язків. Діаграма зв'язків – інструмент, що дозволяє виявити логічні зв'язки між основною ідеєю, проблемою або різними даними.

Задача цього інструменту – це встановлення відповідності основних причин порушень в процесі, виявлених за допомогою діаграми спорідненості, проблемам, які вимагають рішення. Можна помітити деяку схожість діаграми зв'язків з причинно-наслідковою діаграмою Ісікави.

Цей вид діаграми потрібен, наприклад, у випадках, коли тема

настільки складна, що зв'язки між різними аспектами не можуть бути встановлені просто за допомогою обговорення, або коли існує припущення, що дана проблема може бути лише частиною якої-небудь іншої, складнішої проблеми.

Принципи побудови діаграми зв'язків показано на рисунку 9.9.

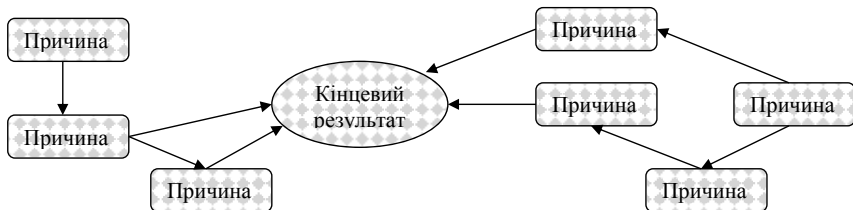


Рис. 9.9. Принципи побудови діаграми зв'язків

Джерело: [3]

Деревовидна діаграма. Деревовидна діаграма (систематична діаграма, дерево рішень) – інструмент, призначений для забезпечення систематичного шляху вирішення проблеми, головної ідеї, задоволення споживачів, який можуть бути представлений на різних рівнях.

Цей інструмент управління більш цілеспрямований, ніж діаграми спорідненості і зв'язків. Цей вид діаграми будується у вигляді багатосходинної структури, елементами якої є різні засоби і шляхи вирішення проблеми.

Найпродуктивнішою є діаграма, створена групою. Порядок її побудови схожий на порядок створення діаграми спорідненості, але тема, або проблема, визначена і чітко вказана.

На рисунку 9.10 показаний приклад побудови деревовидної діаграми.

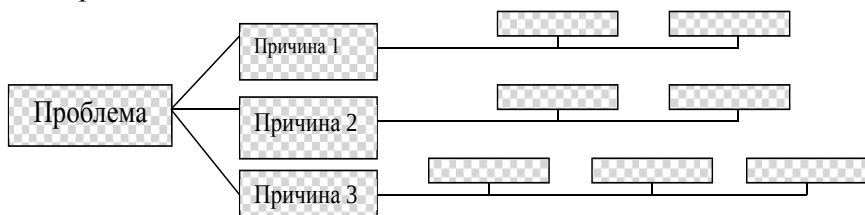


Рис. 9.10. Приклад побудови деревовидної діаграми.

Джерело: [3]

Матрична діаграма. Матрична діаграма (таблиця якості) – інструмент, що виявляє важливість різних зв'язків.

Мета побудови матричної діаграми – зображення контуру зв'язків і кореляцій між задачами, функціями і характеристиками, з вказівкою їх відносної важливості. В результаті матрична діаграма показує відповідність визначених чинників та явищ різними причинами їх появи та засобами усунення їх наслідків, а також показує ступінь залежності цих факторів від причин їх виникнення та міри для їх вирішення. Такі матричні діаграми називаються матрицями зв'язків (див. рис. 9.11).

Вони показують наявність та тісноту зв'язків компонент, наприклад причини A з компонентами фактору B . Зв'язок між компонентами A та B на матрицях зв'язків відображають за допомогою спеціальних символів, що характеризують ступінь тісноти цих зв'язків.

B	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5
A					
a_1	●				
a_2			●		□
a_3		□			
a_4					
a_5	●			○	

Рис. 9.11. Матриця зв'язків

Джерело: [3]

Примітка: $a_1, a_2 \dots a_i$ і $b_1, b_2 \dots b_i$ – компоненти досліджуваних об'єктів A і B , які характеризуються різною тісністю зв'язку: ● – сильний, ○ – середній, □ – слабкий.

Матриця пріоритетів. Матриця пріоритетів – інструмент для обробки великої кількості числових даних, отриманих при побудові матричних діаграм, з метою виявлення пріоритетних даних.

Оскільки матриця пріоритетів використовується для аналізу кількісних даних матричних діаграм, цей інструмент управління

має іншу назву – аналіз матричних даних. Цей інструмент еквівалентний статистичному методу, названому аналізом найважливіших компонент, який являється одним із основних методів аналізу багатоваріантних даних. Оскільки застосування матриці пріоритетів вимагає статистичних знань, цей інструмент управління якістю значно рідше застосовується на практиці, чим інші інструменти.

Розглянуті у цьому підрозділі методи та інструменти контролю якості послугують простеженню покращення показників якості логістичних послуг; поліпшенню відносин з замовниками, завдячуючи увазі до логістичних відхилень; підвищенню ефективності та результативності процесів логістичного сервісу через їх узгодженість з потребами клієнтів.

9.5. Сучасні стандарти управління якістю логістичного менеджменту

В умовах сучасного розвитку світ не просто змінюється, він стає VUCA що перекладається як:

- Volatility – нестабільність;
- Uncertainty – невизначеність;
- Complexity – складність;
- Ambiguity – неоднозначність.

Тому в теперішній час основним вектором розвитку логістичного менеджменту є орієнтир на сталий розвиток з урахуванням соціальної відповідальності, що визначають 17 глобальних цілей сталого розвитку та Цільові установки Глобального договору ООН (10 принципів соціальної відповідальності).

Розвиток логістичного сервісу вимагає від підприємств, що працюють в цьому сегменті ринку, постійної уваги до конкурентної боротьби. Ця боротьба ведеться в умовах підвищених ризиків в сегментах ланцюгів поставок готової продукції. Одним із напрямків вирішення цієї проблеми може стати аналіз можливостей і ризиків, збереження та розширення наявної клієнтської бази за рахунок мінімізації витрат та управління характеристиками якості надання логістичних послуг споживачам у відповідності з вимогами стандартів ISO на основі ризик – орієнтова-

ного мислення при прийнятті рішень. Враховуючи особливості логістичних послуг в умовах глобалізації світової економіки, використання стандартів ISO, регулюючих систему управління компаній логістичного сервісу є важливим та актуальним.

ISO – це скорочена назва International Organization for Standardization (Міжнародна організація з стандартизації ICO) – міжнародне агентство, що поєднує більш 140 країн-членів. Однією з основних цілей організації ISO є розробка стандартів для проведення тестування і сертифікації, спрямованих на розвиток торгівлі якісними продуктами і послугами між організаціями в регіонах, країнах і по всій земній кулі.

Історичний розвиток основних стандартів ISO, щодо систем менеджменту, наведений в таблиці 9.3.

Таблиця 9.3

Хронологія впровадження основних стандартів ISO

Рік впровадження	Перелік основних стандартів
1980-ті	9001 – системи менеджменту якості для усіх галузей економіки
1990-ті	14001 – системи менеджменту навколишнього середовища (EM); 18001 – системи оцінки професійної безпеки і здоров'я (OHSAS); SA 8000 – соціальна відповідальність бізнесу
2000-ні	22000 – системи харчової безпеки (НАССР); системи Good Manufacturing Practice (GMP) для забезпечення якості медикаментів і продуктів харчування; 27000 – системи менеджменту інформаційної безпеки
2010-ті	31000 – менеджмент ризиків; 50000 – системи енергетичного менеджменту; 28000 – системи управління безпекою ланцюга постачання.

Основні переваги впровадження стандартів ISO:

- оптимізація системи адміністрування, відповідної сучасним вимогам технології і безпеки;
- зміцнення позитивного іміджу компанії перед регулюючими органами та зацікавленими сторонами;
- підвищення рейтингу надійності серед партнерів по бізнесу;

- зниження схильності страхових ризиків;
- конкурентні переваги в діловому співробітництві з організаціями, що працюють з дорогими активами.

Основними для розробки різних систем управління являються стандарти серії ISO 9000: ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004. В Україні зроблено ідентичний переклад, науково-технічне редагування цих стандартів та затверджені державні національні стандарти України (ДСТУ).

ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник. [7]. Стандарт розроблено Технічним комітетом ISO/TC 176 «Управління якістю і забезпечення якості», Підкомітетом SC 1 «Поняття та термінологія». Цей стандарт описує основні положення систем управління якістю, які є предметом стандартів серії ISO 9000, і визначає відповідні терміни. Дію цього стандарту поширюють на організації, що прагнуть досягнути переваги завдяки впровадженню СУЯ; організації, що прагнуть отримати впевненість у тому, що їхні постачальники виконуватимуть їхні вимоги до продукції; замовників продукції; усі сторони, зацікавлені в єдиному розумінні термінології, яку використовують у сфері управління якістю; усі сторони, внутрішні чи зовнішні стосовно організації, які здійснюють оцінювання або аудит СУЯ на відповідність вимогам ISO 9001; осіб, внутрішніх чи зовнішніх стосовно організації, які проводять консультування або підготовку з питань СУЯ, прийнятної для цієї організації; розробників відповідних стандартів.

ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги. [8] Стандарт розроблено Технічним комітетом ISO/TC 176 «Управління якістю і забезпечення якості». Стандарт містить вимоги до систем управління якістю, спрямовані на забезпечення якості і підвищення задоволеності споживача. Структуру розділів (тобто послідовність розділів) і певну частину термінології в цьому виданні цього стандарту, порівняно з попереднім виданням (ISO 9001:2008), було змінено, щоб поліпшити узгодженість з іншими стандартами на системи управління.

Установлені в цьому стандарті вимоги до СУЯ доповнюють вимоги до продукції та послуг.

У цьому стандарті використано процесний підхід, елемента-

ми якого є цикл «Plan- Do-Chek-Act» (PDCA) (Плануй-Виконуй-Перевірй-Дій) та ризик-орієнтоване мислення.

Цикл PDCA може бути застосовано до всіх процесів і до СУЯ в цілому. На рисунку 9.12 проілюстровано, як розділи 4-10 може бути згруповано стосовно циклу PDCA.

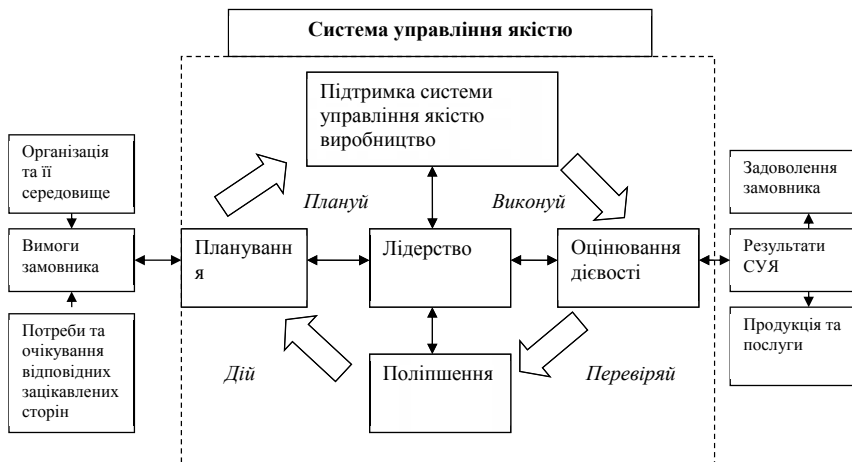


Рис. 9.12. Принципова модель системи в циклі PDCA по ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги»

Джерело: [8]

Цикл PDCA може бути стисло описаний так.

- **Плануй:** установлюй цілі системи та її процеси, а також ресурси, потрібні для отримання результатів відповідно до вимог замовників і політик організації, а також ідентифікуй і розглядай ризики та можливості.

- **Виконуй:** упроваджуй те, що заплановано.

- **Перевірй:** здійснюй моніторинг і, де застосовано, вимір процеси та отримані в результаті продукцію та послуги, зважаючи на політики, цілі, вимоги та заплановані роботи, а також звітуй про результати.

- **Дій:** уживай заходів для поліпшування дієвості, за потреби.

Ризик-орієнтовне мислення суттєво важливе для досягнення результативної СУЯ. Розглядання як ризиків, так і можливостей становить основу для підвищення результативності СУЯ, досягання поліпшених результатів і запобігання негативним впливам.

ДСТУ ISO 9004:2012. [9] Управління задля досягнення сталого успіху організації. Підхід на основі управління якістю. Стандарт розроблено Технічним комітетом, ISO/TC 176 «Управління якістю і забезпечення якості», Підкомітетом SC 2 «Системи якості». Цей стандарт має розширену сферу застосування СУЯ та містить настанови щодо поліпшення її діяльності. Для підвищення конкурентоздатності у сфері логістики підприємствам важливо відстежувати міжнародний досвід та тенденції ринку. За основу удосконалення діяльності треба брати кращі світові практики організацій, а також розробки міжнародних організацій, таких як ISO. Для задоволення вимог споживачеві логістичним компаніям бажано підтримувати такі стандарти: ISO 14001 – Системи екологічного управління [11], ISO 22000 – Системи управління безпечністю харчових продуктів [12], ISO 45001:2018 – Менеджмент охорони здоров'я та безпеки праці [13], ISO 27001 – Інформаційні технології [14], ISO 26000:2009 – соціальна відповідальність [15].

Для управління організацією на всіх рівнях фундаментальне значення має ризик-менеджмент. Для належного втілення управління ризиками розроблені стандарти ISO серії 31000, а саме: ДСТУ ISO 31000:2018 «Менеджмент ризиків. Принципи та настанови (ISO / TR 31004:2013 «Менеджмент ризиків. Керівництво по впровадженню ISO 31000»». [16]

Ці документи пропонують більш чітке керівництво, яке допоможе організаціям використовувати принципи управління ризиками для поліпшення планування і прийняття більш ефективних рішень.

Стандарти ISO серії 31000 не призначені для сертифікації, але є корисними для організації для реалізації ризик-орієнтованого мислення.

Стандарт ISO 28000:2007 – це міжнародний стандарт, розроблений Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) у відповідь на потребу світового бізнес співтовариства в зміцненні безпеки вантажів, транспортних засобів та об'єктів транспортної інфраструктури від загроз тероризму, контрабанди і розкрадань. [17] Основне завдання стандарту ISO 28000:2007 полягає в зміцненні транспортної безпеки та уніфікації вимог до систем менеджменту безпеки (СМБ).

Організації можуть створювати власний підхід, сумісний з існуючою системою, а впроваджена на підприємстві система управління якістю може бути використана як основа для впровадження майбутньої системи управління безпекою відповідно до вимог стандарту ISO 28000.

Крім того, стандарт ISO 28000 – це єдиний опублікований міжнародний стандарт, на відповідність вимогам якого проводять сертифікацію і який встановлює цілісний, заснований на оціненні ризику підхід до управління ризиком, пов'язаним з будь-якими руйнівними інцидентами в ланцюзі постачання «до, під час і після».

Не дивно, що все більше і більше галузей використовують стандарт ISO 28000. Нижче наведено де кілька прикладів різних галузей промисловості щодо упровадження стандарту ISO 28000 та сертифікації відповідності його вимогам: DP World — перше підприємство, яке сертифікувало морський термінал, планувало до 2017 року завершити сертифікацію на відповідність вимогами стандарту ISO 28000 всієї своєї мережі, що складається з 48 терміналів у 31 країні по всьому світові, а також C-TPAT4 членство. Його європейські термінали також було сертифіковано як уповноважені економічні оператори (AEO) Європейського Союзу. Port of Houston Authority, один з найбільших у світі портів, був також першим у світі портом, який пройшов сертифікацію на відповідність вимогам стандарту ISO 28000.

Впровадження вищезгаданих стандартів ISO 28000 та ISO 31000 буде корисним при реалізації основної мети логістики – мінімізувати витрати і ризики, як в межах логістичної системи окремого підприємства так і в ланцюгу поставки.

Матеріал, викладений у цьому розділі, підкреслює важливість проведення аудиту якості логістичних послуг. На прикладі опису принципів TQM та систем управління якістю, сучасних методів та підходів до контролю якості показана актуальність підвищення ефективності роботи логістичних компаній. Опанувавши знання сучасних стандартів стосовно систем управління якістю, а також єдиний і узгоджений підхід до проведення аудитів, який заснований на принципах оцінки ризику і підвищеної уваги до ризику, фахівці у сфері логістики зможуть забезпечити підприємству достатньо високу конкурентоздатність.

Запитання для перевірки знань та самопідготовки:

1. Дайте визначення якості як філософської категорії.
2. Дайте визначення якості продукції або послуги.
3. Що таке комплексний підхід до управління якістю?
4. Які основні групи термінів, що використовуються у сфері управління якістю Вам відомі?
5. В чому полягає сутність аудиту логістичних послуг?
6. Які існують основні види аудитів?
7. Яка мета проведення аудиту логістичних послуг?
8. Яка основна мета складання програми аудита? Від чого залежить обсяг програми аудита?
9. У чому полягає різниця між внутрішніми і зовнішніми аудитами?
10. Що таке логістичні відхилення та їх сутність?
11. Розкрийте процедуру та основні напрямки логістичного аудиту.
12. Які основні показники логістичного аудиту?
13. В чому полягає сутність проведення аудиту якості логістичних послуг з урахуванням вимог міжнародного стандарту ДСТУ ISO 19011 (ISO 19011:2018, IDT)?
14. Основні положення міжнародного стандарту ДСТУ ISO 19011 (ISO 19011:2018, IDT)?
15. Планування і організація логістичного аудиту.
16. Основні функції аудиторів під час проведення аудита логістичної компанії.
17. Аналіз результатів аудиту та підготовка аудиторського звіту.
18. Головні елементи стратегії організації логістичного сервісу, які ґрунтуються на принципах TQM.
19. Сутність концепції всеохоплюючого управління якістю TQM.
20. Вплив системи управління якістю на підвищення конкурентоспроможності сучасних підприємств логістичного сервісу.
21. Які сучасні методи контролю застосовуються для оцінки якості логістичних послуг?
22. Використання діаграми Парето для аналізу проблем у сфері якості.

23. В чому полягають переваги аналізу проблем якості при використанні причинно-наслідкова діаграма Ісікави ?
24. Коли для контролю якості та аналізу числових даних використовуються контрольні карти?
25. В яких випадках для аналізу логістичних процесів використовується діаграма спорідненості ?
26. В яких випадках для аналізу логістичних процесів використовується деревовидна діаграма та діаграма зв'язків?
27. Які Ви знаєте сучасні стандарти управління якістю?
28. Які основні вимоги до логістичних послуг в умовах глобалізації світової економіки?
29. Наведіть хронологію впровадження основних стандартів ISO?
30. В яких галузях використовують стандарт ISO 28000?
31. В чому суть стандарту ISO 31000 «Менеджмент ризиків»?

Список літератури до розділу

1. Аблязова С.А. Внутрішній аудит : сучасні тенденції в Україні. *Культура народів Причорномор'я*. 2011. № 202. С. 7-9.
2. Бурцев В.В. Внутренний аудит компании: вопросы организации и управления. *Финансовый менеджмент*. 2003. № 4. С. 35-49.
3. Віткін Л.М. Менеджмент якості та навколишнього середовища: посібник для самостійної роботи студентів у 2-х книгах. Книга І. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2007. 368 с.
4. Віткін Л.М. Менеджмент якості та навколишнього середовища: посібник для самостійної роботи студентів у 2-х книгах. Книга II. К.: Університет економіки та права «КРОК», 2007. 340 с.
5. Гайдабрус Н.В. Оцінка якості рівня логістичного сервісу. *Інноваційна економіка*. 2013. №6 (44). С. 246-251.
6. Данченко О.Б., Белова О.І., Сафар Х.М. Забезпечення ефективного управління якістю діяльності підприємства торгівлі через використання концепції TQM. *Вчені записки Університету «КРОК». Серія «Економіка»*. 2019. Вип.1 (53). С. 90-96.
7. ДСТУ ISO 9000:2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 45 с.
8. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Системи управління якістю. Вимоги. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 22 с.
9. ДСТУ ISO 9004:2012 (ISO 9004:2009, IDT) Управління задля

досягнення сталого успіху організації. Підхід на основі управління якістю. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2012. 22 с.

10. ДСТУ 19011: 2018 (ISO 19011:2018, IDT) Настанови для аудитів систем менеджменту (ISO 19011:2012, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 22 с.

11. ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT). Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 22 с.

12. ДСТУ ISO 22000:2007 (ISO 22000:2005, IDT) Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2007. 31 с.

13. ISO 45001-2018 Менеджмент охорони здоров'я та безпеки праці. Вимоги.

14. ДСТУ ISO/IEC 27001:2010 Інформаційні технології. Методи та засоби досягнення безпеки. Системи керування інформаційною безпекою. Вимоги (ISO/IEC 27001:2005, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2010. 22 с.

15. ДСТУ ISO/CD 26000:2009 Системи управління соціальною відповідальністю. Вимоги. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2009. 31 с.

16. ДСТУ ISO 31000:2018 Менеджмент ризиків. Принципи та керівні вказівки (ISO 31000:2009, IDT) Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2009. 31 с.

17. ISO 28000:2007 Системи менеджменту безпеки ланцюга поставок.

18. Економіка логістичних систем /Васелевський М. та ін.; під ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. 596 с.

19. Кулик В.А., Григорак М.Ю., Костюченко Л.В. Логістичний менеджмент : навч. посібник. Київ: Логос, 2013. 268 с.

20. Ларина Р.Р. Логистический аудит в обеспечении эффективной деятельности промышленных предприятий региона. *Бизнес Информ.* – 2007. № 3–4. С. 98–102.

21. Моргулець О.Б. Менеджмент у сфері послуг: навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 384. 22 с.

22. Міжнародна організація зі стандартизації. Режим доступу: <http://www.iso.org/>

23. 1. Лосюк Л. Основні тенденції розвитку сучасних концепцій СУА. *Стандартизація, сертифікація, якість.* 2009. №4. С. 3-9.

24. Руденко Г.Р. Аналіз логістичних послуг в Україні. *Бізнес Інформ.* 2011. № 8. С. 63–65.

25. Загородній А.Г., Пилипенко Л.М. Управління ризиками аудиторської діяльності : навч. посібник. Львів : Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2008. 128 с.

26. Пшенична А.Ж. Аудит : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 320 с.

27. Кулаковська Л.П., Піча Ю.В. Організація і методика аудиту : навч. посіб. Київ: Каравела, 2004. 568 с

28. Траченко Л.А. Методологічні аспекти формування систем управління якістю на підприємствах сфери інжинірингу. *Економіка підприємства : сучасні проблеми теорії та практики* : матер. VII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 14–15 вересня 2018 р.). Одеса : Атлант, 2018. С. 23–24.

29. Чорнописька Н.В., Шандрівська О.В. Тенденції та перспективи ринку логістичних послуг в Україні. *Вісник Національного університету Львівська політехніка. Логістика*. 2012. № 735. С. 244–249.

30. Наумова О.Е. Формування системи логістичного сервісу на підприємствах залізничного транспорту. *Економіка підприємства*. 2009. № 26. С. 118–122.

31. Кальченко А.Г. Формування систем логістики. *Формування ринкової економіки*: зб. наук. праць. Спец. вип. «Маркетингова освіта в Україні». Київ: КНЕУ, 2011. С. 191–202.

32. Олійник С.О. Внутрішній аудит як необхідність підвищення ефективного управління підприємством. *Інститут бухгалтерського обліку. Контроль та аналіз в умовах глобалізації*: міжнар. зб. наук. праць. 2014. № 3. С. 250–253.

33. Сток. Дж. Р., Ламберт Дуглас М. Стратегическое управление логистикой. Москва : Инфра-М, 2005. 830 с.

34. Траченко Л.А. Внутрішній аудит як засіб поліпшення систем управління якістю підприємств сфери інжинірингових послуг. *Вісник соціально-економічних досліджень* : зб. наук. праць. 2018. №4 (68). С. 181–192.

35. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник. Київ: Т-во «Знання», КОО, 2003. 475 с.

36. Європейський фонд управління якістю. Режим доступу: <http://www.efqm.org/> 15. Європейська організація якості. Режим доступу: <http://www.eoq.org/>

37. Українська Асоціація якості. Режим доступу: <http://uaq.org.ua>

Задачі для вирішення

Задача 1

За даними результатів логістичної діяльності підприємства на протязі 2016-2019 рр. наведеними в таблиці необхідно розрахувати показники:

1. Коефіцієнт покриття логістичних витрат;
2. Коефіцієнт повернення логістичних витрат;
3. Частки логістичних витрат в чистому доході підприємства.

Показники діяльності підприємства.

Вихідні дані для розрахунків

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий дохід	225630	280735	329680	425340
Логістичні витрати	22563	28073	34052	39680
Операційні витрати	132228	145123	148322	199620
Позавиробничі витрати	105320	110123	115632	140245
Адміністративні витрати	40250	55680	120000	110000
Обсяг наданих послуг	260320	320340	370000	490650

Намалюйте графік динаміки зміни розрахованих показників за визначений період часу.

Зробіть висновок щодо змін розрахованих коефіцієнтів та результатів логістичної діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 2

За даними результатів логістичної діяльності підприємства на протязі 2016-2019рр. наведеними в таблиці необхідно розрахувати показники:

- Коефіцієнт витратомісткості логістичних витрат;
- Коефіцієнт навантаження логістичних витрат;

- Частки поза виробничих витрат в чистому доході підприємства;

**Показники діяльності підприємства.
Вихідні дані для розрахунків**

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий дохід	225630	280735	329680	425340
Логістичні витрати	22563	28073	34052	39680
Операційні витрати	132228	145123	148322	199620
Позавиробничі витрати	105320	110123	115632	140245
Адміністративні витрати	40250	55680	120000	110000
Обсяг наданих послуг	260320	320340	370000	490650

Намалюйте графік динаміки зміни розрахованих показників за визначений період часу.

Зробіть висновок щодо змін розрахованих коефіцієнтів та результатів логістичної діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 3

За даними результатів логістичної діяльності підприємства на протязі 2016-2019 рр. наведеними в таблиці необхідно розрахувати показники:

1. Коефіцієнт координації логістичних та позавиробничих витрат;
2. Коефіцієнт координації логістичних витрат та адміністративних витрат;
3. Частки операційних витрат в чистому доході підприємства.

**Показники діяльності підприємства.
Вихідні дані для розрахунків**

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий дохід	225630	280735	329680	425340
Логістичні витрати	22563	28073	34052	39680
Операційні витрати	132228	145123	148322	199620
Позавиробничі витрати	105320	110123	115632	140245
Адміністративні витрати	40250	55680	120000	110000
Обсяг наданих послуг	260320	320340	370000	490650

Намалюйте графік динаміки зміни розрахованих показників за визначений період часу.

Зробіть висновок щодо змін розрахованих коефіцієнтів та результатів логістичної діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 4

За даними результатів логістичної діяльності підприємства на протязі 2016-2019 рр. наведеними в таблиці необхідно розрахувати показники:

1. Коефіцієнт віддачі логістичних витрат;
2. Коефіцієнт покриття логістичних витрат;
3. Коефіцієнт повернення логістичних витрат;

Показники діяльності підприємства.

Вихідні дані для розрахунків

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий дохід	225630	280735	329680	425340
Логістичні витрати	22563	28073	34052	39680
Операційні витрати	132228	145123	148322	199620
Позавиробничі витрати	105320	110123	115632	140245
Адміністративні витрати	40250	55680	120000	110000
Обсяг наданих послуг	260320	320340	370000	490650

Намалюйте графік динаміки зміни розрахованих показників за визначений період часу.

Зробіть висновок щодо змін розрахованих коефіцієнтів та результатів логістичної діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 5

За даними результатів логістичної діяльності підприємства на протязі 2016-2019 рр. наведеними в таблиці необхідно розрахувати показники:

1. Коефіцієнт витратомісткості логістичних витрат;
2. Коефіцієнт навантаження логістичних витрат;
3. Коефіцієнт віддачі логістичних витрат;

4. Частку операційних витрат в загальному обсязі чистого доходу.

**Показники діяльності підприємства.
Вихідні дані для розрахунків**

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий дохід	225630	280735	329680	425340
Логістичні витрати	22563	28073	34052	39680
Операційні витрати	132228	145123	148322	199620
Поза виробничі витрати	105320	110123	115632	140245
Адміністративні витрати	40250	55680	120000	110000
Обсяг наданих послуг	260320	320340	370000	490650

Намалюйте графік динаміки зміни розрахованих показників за визначений період часу.

Зробіть висновок щодо змін розрахованих коефіцієнтів та результатів логістичної діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 6

За даними фінансової діяльності в структурі сформованих логістичних ланцюгів на протязі 2016-2019 рр. наведених в таблиці здійсніть розрахунок показників:

1. Показнику оборотності активів;
2. Коефіцієнту прибутковості.

**Показники діяльності підприємства.
Вихідні дані для розрахунків**

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий обсяг продажів	1567000	1588324	1782333	1623230
Загальна сума активів	7223445	7214500	7110000	6945667
Чистий прибуток	313400	319223	420561	450564
Позиковий капітал	2000000	2000000	2500000	2500000
Власний капітал	8000000	7650000	7320000	7102234

Зробіть висновок щодо змін розрахованих показників та результатів діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 7

За даними фінансової діяльності в структурі сформованих логістичних ланцюгів на протязі 2016-2019рр. наведених в таб_лиці здійсніть розрахунок показників:

1. Показнику оборотності активів;
2. Показник прибутку на активи;

Показники діяльності підприємства.

Вихідні дані для розрахунків

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий обсяг продажів	1567000	1588324	1782333	1623230
Загальна сума активів	7223445	7214500	7110000	6945667
Чистий прибуток	313400	319223	420561	450564
Позиковий капітал	2000000	2000000	2500000	2500000
Власний капітал	8000000	7650000	7320000	7102234

Зробіть висновок щодо змін розрахованих показників та результатів діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 8

За даними фінансової діяльності в структурі сформованих логістичних ланцюгів на протязі 2016-2019 рр. наведених в таб_лиці здійсніть розрахунок показників:

1. Показник прибутку на активи;
2. Показник прибутку на авансований капітал.

Показники діяльності підприємства.

Вихідні дані для розрахунків

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий обсяг продажів	1567000	1588324	1782333	1623230
Загальна сума активів	7223445	7214500	7110000	6945667
Чистий прибуток	313400	319223	420561	450564
Позиковий капітал	2000000	2000000	2500000	2500000
Власний капітал	8000000	7650000	7320000	7102234

Зробіть висновок щодо змін розрахованих показників та результатів діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 9

За даними фінансової діяльності в структурі сформованих логістичних ланцюгів на протязі 2016-2019 рр. наведених в таблиці здійсніть розрахунок показників:

1. Показник прибутку на активи;
2. Співвідношення між позиковим та власним капіталом.

Показники діяльності підприємства.

Вихідні дані для розрахунків

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий обсяг продажів	1567000	1588324	1782333	1623230
Загальна сума активів	7223445	7214500	7110000	6945667
Чистий прибуток	313400	319223	420561	450564
Позиковий капітал	2000000	2000000	2500000	2500000
Власний капітал	8000000	7650000	7320000	7102234

Зробіть висновок щодо змін розрахованих показників та результатів діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 10

За даними фінансової діяльності в структурі сформованих логістичних ланцюгів на протязі 2016-2019 рр. наведених в таблиці здійсніть розрахунок показників:

1. Співвідношення між позиковим та власним капіталом;
2. Коефіцієнту прибутковості.

Показники діяльності підприємства.

Вихідні дані для розрахунків

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Чистий обсяг продажів	1567000	1588324	1782333	1623230
Загальна сума активів	7223445	7214500	7110000	6945667
Чистий прибуток	313400	319223	420561	450564
Позиковий капітал	2000000	2000000	2500000	2500000
Власний капітал	8000000	7650000	7320000	7102234

Зробіть висновок щодо змін розрахованих показників та результатів діяльності підприємства за період 2016-2019 рр.

Задача 11

За даними показників роботи підприємства з пошиття одягу наведеними в таблиці необхідно:

1. Визначити потребу виробництва в матеріальних ресурсах методом прямого розрахунку потреби в матеріалах для одиниці виробу «Костюм чоловічий модель А22»;

2. Визначити потребу виробництва в матеріальних ресурсах методом прямого розрахунку потреби в матеріалах для одиниці виробу «Костюм чоловічий модель А24».

Таблиця

Вихідні дані для розрахунку

Найменування показника	1 квартал	2 квартал
Норма витрат матеріалів для одиниці виробу «Костюм чоловічий модель А22» м.п.	3,4	3,4
Запланований обсяг випуску виробів «Костюм чоловічий модель А22», одиниць	200	260
Норма витрат матеріалів для одиниці виробу «Костюм чоловічий модель А24» м.п.	3,6	3,6
Запланований обсяг випуску виробів «Костюм чоловічий модель А24», одиниць	400	500

Задача 12

За даними показників роботи підприємства наведеними в таблиці необхідно:

1. Визначити потребу виробництва в матеріальних ресурсах методом прямого розрахунку потреби в матеріалах для одиниці виробу «Костюм чоловічий модель А23»;

2. Визначити потребу виробництва в матеріальних ресурсах методом прямого розрахунку потреби в матеріалах для одиниці виробу «Костюм чоловічий модель А25».

Таблиця

Вихідні дані для розрахунку

Найменування показника	1 квартал	2 квартал
Норма витрат матеріалів для одиниці виробу «Костюм чоловічий модель А23» м.п.	3,8	3,8

Запланований обсяг випуску виробів «Костюм чоловічий модель А23», одиниць	300	620
Норма витрат матеріалів для одиниці виробу «Костюм чоловічий модель А25» м.п.	4,1	4,1
Запланований обсяг випуску виробів «Костюм чоловічий модель А25», одиниць	450	550

Задача 13

За даними наведеними в таблиці необхідно:

1. Визначити обсяги закупівлі ресурсів у постачальників;
2. Визначити перехідний залишок матеріалів.

Таблиця

Вихідні дані для розрахунку

Показник	Значення
Потреба в матеріальних ресурсах, натур. одиниць;	1000
Перехідний на початок наступного періоду залишок матеріалів на складах підприємства, натур. одиниць;	200
Залишок матеріалів на кінець наступного періоду, натур. одиниць;	110
Обсяг ресурсів власного виробництва, якщо на підприємстві виготовляються окремі елементи вузлів, деталі виробу;	320
Мобілізація внутрішніх ресурсів, натур. одиниць;	340
Фактичний залишок матеріалів на добу розрахунку, натур. одиниць;	110
Очікуване надходження матеріалів від товаровласників до кінця поточного періоду, натур. одиниць;	3200
Очікуване використання матеріалів на підприємстві до кінця поточного періоду.	3600

Зробіть висновок щодо доцільності закупівлі ресурсів у постачальників в зазначених обсягах.

Задача 14

За даними наведеними в таблиці необхідно:

1. Визначити обсяги закупівлі ресурсів у постачальників;
2. Визначити перехідний залишок матеріалів.

Таблиця

Вихідні дані для розрахунку

Показник	Значення
Потреба в матеріальних ресурсах, натур. одиниць;	1200
Перехідний на початок наступного періоду залишок матеріалів на складах підприємства, натур. одиниць;	300
Залишок матеріалів на кінець наступного періоду, натур. одиниць;	210
Обсяг ресурсів власного виробництва, якщо на підприємстві виготовляються окремі елементи вузли, деталі виробу;	300
Мобілізація внутрішніх ресурсів, натур. одиниць;	280
Фактичний залишок матеріалів на добу розрахунку, натур. одиниць;	120
Очікуване надходження матеріалів від товаровласників до кінця поточного періоду, натур. одиниць;	3400
Очікуване використання матеріалів на підприємстві до кінця поточного періоду.	3800

Зробіть висновок щодо доцільності закупівлі ресурсів у постачальників в зазначених обсягах.

Задача 15

За даними наведеними в таблиці необхідно:

1. Визначити обсяги закупівлі ресурсів у постачальників;
2. Визначити перехідний залишок матеріалів.

Показник	Значення
Потреба в матеріальних ресурсах, натур. одиниць;	1500
Перехідний на початок наступного періоду залишок матеріалів на складах підприємства, натур. одиниць;	240
Залишок матеріалів на кінець наступного періоду, натур. одиниць;	130
Обсяг ресурсів власного виробництва, якщо на підприємстві виготовляються окремі елементи вузли, деталі виробу;	380
Мобілізація внутрішніх ресурсів, натур. одиниць;	390
Фактичний залишок матеріалів на добу розрахунку, натур. одиниць;	140

Очікуване надходження матеріалів від товаровласників до кінця поточного періоду, натур. одиниць;	3600
Очікуване використання матеріалів на підприємстві до кінця поточного періоду.	4200

Зробіть висновок щодо доцільності закупівлі ресурсів у постачальників в зазначених обсягах.

Задача 16

За даними наведеними в таблиці необхідно:

1. Визначити обсяги закупівлі ресурсів у постачальників;
2. Визначити перехідний залишок матеріалів.

Показник	Значення
Потреба в матеріальних ресурсах, натур. одиниць;	1800
Перехідний на початок наступного періоду залишок матеріалів на складах підприємства, натур. одиниць;	230
Залишок матеріалів на кінець наступного періоду, натур. одиниць;	140
Обсяг ресурсів власного виробництва, якщо на підприємстві виготовляються окремі елементи вузли, деталі виробу;	340
Мобілізація внутрішніх ресурсів, натур. одиниць;	380
Фактичний залишок матеріалів на добу розрахунку, натур. одиниць;	140
Очікуване надходження матеріалів від товаровласників до кінця поточного періоду, натур. одиниць;	3400
Очікуване використання матеріалів на підприємстві до кінця поточного періоду.	3800

Зробіть висновок щодо доцільності закупівлі ресурсів у постачальників в зазначених обсягах.

Задача 17

За даними наведеними в таблиці необхідно:

1. Визначити обсяги закупівлі ресурсів у постачальників;
2. Визначити перехідний залишок матеріалів.

Показник	Значення
Потреба в матеріальних ресурсах, натур. одиниць;	1600
Перехідний на початок наступного періоду залишок матеріалів на складах підприємства, натур. одиниць;	260
Залишок матеріалів на кінець наступного періоду, натур. одиниць;	140
Обсяг ресурсів власного виробництва, якщо на підприємстві виготовляються окремі елементи вузли, деталі виробу;	350
Мобілізація внутрішніх ресурсів, натур. одиниць;	380
Фактичний залишок матеріалів на добу розрахунку, натур. одиниць;	110
Очікуване надходження матеріалів від товаровласників до кінця поточного періоду, натур. одиниць;	3600
Очікуване використання матеріалів на підприємстві до кінця поточного періоду.	3900

Зробіть висновок щодо доцільності закупівлі ресурсів у постачальників в зазначених обсягах.

Задача 18

За даними наведеними в таблиці необхідно:

1. Визначити обсяги закупівлі ресурсів у постачальників;
2. Визначити перехідний залишок матеріалів.

Показник	Значення
Потреба в матеріальних ресурсах, натур. одиниць;	2200
Перехідний на початок наступного періоду залишок матеріалів на складах підприємства, натур. одиниць;	320
Залишок матеріалів на кінець наступного періоду, натур. одиниць;	240
Обсяг ресурсів власного виробництва, якщо на підприємстві виготовляються окремі елементи вузли, деталі виробу;	340
Мобілізація внутрішніх ресурсів, натур. одиниць;	410
Фактичний залишок матеріалів на добу розрахунку, натур. одиниць	130
Очікуване надходження матеріалів від товаровласників до кінця поточного періоду, натур. одиниць;	3800

Очікуване використання матеріалів на підприємстві до кінця поточного періоду.	4200
---	------

Зробіть висновок щодо доцільності закупівлі ресурсів у постачальників в зазначених обсягах.

Задача 19

З метою відбору постачальників проведіть оцінку постачальників за рейтинговими оцінками визначених оціночних показників вказаних в таблиці:

	Постачаль- ник 1	Постачаль- ник 2	Постачаль- ник 3	Вага показників
Якість матеріалів, сировини	5	3	7	0,09
Технологічна відповідність продукції потребам виробництва	4	6	7	0,09
Базові умови постання	6	6	3	0,09
Умови продажу, наявність знижок, кредиту, лізингу	7	8	4	0,09
Ціна постачання	6	6	7	0,09
Терміни постачання	5	3	4	0,09
Рівень послуг постачальника	7	8	4	0,09
Гарантійний термін товару	4	4	4	0,09
Гарантії повернення заміни, неякісного товару	6	5	7	0,09
Фінансовий стан постачальника	3	5	4	0,09
Ризики порушення графіків постачання	3	4	4	0,1

Всі вище зазначені показники оцінені за десятибальною шкалою мають певний коефіцієнт та вагу кожного показника в за-

гальній сукупності оцінки та прораховується із визначенням інтегрального індексу оцінки.

Здійсніть відповідні розрахунки та зробіть висновок, хто із зазначених постачальників є найбільш надійним?

Задача 20

Підприємство ТОВ «Система» постачає ТОВ «Світанок» будівельні матеріали для здійснення ремонтно-будівельних робіт в кількості 30 м. куб. щомісячно, на суму 520000 грн. Розробіть елементи договору постачання, що максимально враховували б інтереси ТОВ «Світанок» за умови, що укладання договору здійснюється із авансовою оплатою за продукцію.

Основними обов'язковими елементами такого договору купівлі продажу є:

Елементи договору	Зміст що враховує інтереси сторін
товар	
обсяг закупівлі товару	
періодичність постачання товарів та обсяг партій постачання	
базисні умови постачання товару	
оптова ціна товару	
розмір знижки	
товарні кредити та умови їх надання	
форми розрахунків за товар	
вимоги до пакування та маркування товару	
наявність сертифікатів	
якість та відповідність продукції	
гарантійний термін	
комерційні ризики та їх страхування	
відповідальність сторін та інші	

Аргументуйте ваші пропозиції.

Задача 21

Підприємство ТОВ «Система» постачає ТОВ «Світанок» будівельні матеріали для здійснення ремонтно-будівельних робіт, в кількості 30 м. куб. щомісячно, на суму 520000 грн. Розробіть елементи договору постачання що максимально враховували б інтереси ТОВ «Система», за умови, що укладання договору здійснюється із авансовою оплатою за продукцію.

Основними обов'язковими елементами такого договору купівлі продажу є:

Елементи договору	Зміст що враховує інтереси сторони
товар	
обсяг закупівлі товару	
періодичність постачання товарів та обсяг партій постачання	
базисні умови постачання товару	
оптова ціна товару	
розмір знижки	
товарні кредити та умови їх надання	
форми розрахунків за товар	
вимоги до пакування та маркування товару	
наявність сертифікатів	
якість та відповідність продукції	
гарантійний термін	
комерційні ризики та їх страхування	
відповідальність сторін та інші	

Аргументуйте ваші пропозиції.

Задача 22

ФОП Іванченко С.М. постачає ТОВ «Купава» ДСП в листах для забезпечення потреб меблевого виробництва в кількості 25

листів щомісячно на суму 40000 грн. Розробіть елементи договору постачання, що максимально враховували б інтереси ТОВ «Купава», за умови, що укладання договору здійснюється із оплатою за фактом отримання товарів.

Основними обов'язковими елементами такого договору купівлі продажу є:

Елементи договору	Зміст що враховує інтереси сторони
товар	
обсяг закупівлі товару	
періодичність постачання товарів та обсяг партій постачання	
базисні умови постачання товару	
оптова ціна товару	
розмір знижки	
товарні кредити та умови їх надання	
форми розрахунків за товар	
вимоги до пакування та маркування товару	
наявність сертифікатів	
якість та відповідність продукції	
гарантійний термін	
комерційні ризики та їх страхування	
відповідальність сторін та інші	

Аргументуйте ваші пропозиції.

Задача 23

ФОП Іванченко С.М. постачає ТОВ «Купава» ДСП в листах для забезпечення потреб меблевого виробництва в кількості 25 листів щомісячно на суму 40000 грн. Розробіть елементи договору постачання, що максимально враховували б інтереси ФОП

Іванченко С.М. за умови, що укладання договору здійснюється із оплатою за фактом отримання товарів.

Основними обов'язковими елементами такого договору купівлі продажу є:

Елементи договору	Зміст що враховує інтереси сторони
товар	
обсяг закупівлі товару	
періодичність постачання товарів та обсяг партій постачання	
базисні умови постачання товару	
оптова ціна товару	
розмір знижки	
товарні кредити та умови їх надання	
форми розрахунків за товар	
вимоги до пакування та маркування товару	
наявність сертифікатів	
якість та відповідність продукції	
гарантійний термін	
комерційні ризики та їх страхування	
відповідальність сторін та інші	

Аргументуйте ваші пропозиції.

Задача 24

ПаАТ «ИНФЕКО» постачає ТОВ «ЛАП Сервіс» тканини для шиття одягу в рулонах для забезпечення потреб швейного виробництва в кількості 25 рулонів щомісячно на суму 340000 грн. Розробіть елементи договору постачання, що максимально враховували б інтереси ПаАТ «ИНФЕКО» за умови, що укладання договору здійснюється із наданням товарного кредиту.

Основними обов'язковими елементами такого договору купівлі продажу є:

Елементи договору	Зміст що враховує інтереси сторони
товар	
обсяг закупівлі товару	
періодичність постачання товарів та обсяг партій постачання	
базисні умови постачання товару	
оптова ціна товару	
розмір знижки	
товарні кредити та умови їх надання	
форми розрахунків за товар	
вимоги до пакування та маркування товару	
наявність сертифікатів	
якість та відповідність продукції	
гарантійний термін	
комерційні ризики та їх страхування	
відповідальність сторін та інші	

Аргументуйте ваші пропозиції.

Задача 25

ПаАТ «ИНФЕКО» постачає ТОВ «ЛАП Сервіс» тканини для шиття одягу в рулонах для забезпечення потреб швейного виробництва в кількості 25 рулонів щомісячно на суму 340000 грн. Розробіть елементи договору постачання що максимально враховували б інтереси ТОВ «ЛАП Сервіс» за умови, що укладання договору здійснюється із наданням товарного кредиту.

Основними обов'язковими елементами такого договору купівлі продажу є:

Елементи договору	Зміст що враховує інтереси сторони
товар	
обсяг закупівлі товару	

періодичність постачання товарів та обсяг партій постачання	
базисні умови постачання товару	
оптова ціна товару	
розмір знижки	
товарні кредити та умови їх надання	
форми розрахунків за товар	
вимоги до пакування та маркування товару	
наявність сертифікатів	
якість та відповідність продукції	
гарантійний термін	
комерційні ризики та їх страхування	
відповідальність сторін та інші	

Аргументуйте ваші пропозиції.

Задача 26

За даними наведеними в таблиці необхідно здійснити нормування виробничих запасів підприємства а саме:

Найменування показника	Значення
Середній інтервал між поставками	20 днів
Обсяг підготовчого запасу	3 дні
Обсяг середньодобового споживання матеріалів на підприємстві	200 м. кв.

1. Визначити поточний запас підприємства.
2. Визначити страховий запас підприємства.
3. Визначити загальний виробничий запас.
4. Визначити загальний норматив виробничого часу.

Задача 27

За даними наведеними в таблиці необхідно здійснити нормування виробничих запасів підприємства а саме:

Найменування показника	Значення
Середній інтервал між поставками	26 днів
Обсяг підготовчого запасу	2 дні
Обсяг середньодобового споживання матеріалів на підприємстві	1000 л.

1. Визначити поточний запас підприємства.
2. Визначити страховий запас підприємства.
3. Визначити загальний виробничий запас.
4. Визначити загальний норматив виробничого часу.

Задача 28

За даними наведеними в таблиці необхідно здійснити нормування виробничих запасів підприємства а саме:

Найменування показника	Значення
Середній інтервал між поставками	10 днів
Обсяг підготовчого запасу	1 дні
Обсяг середньодобового споживання матеріалів на підприємстві	120 м. кв.

1. Визначити поточний запас підприємства.
2. Визначити страховий запас підприємства.
3. Визначити загальний виробничий запас.
4. Визначити загальний норматив виробничого часу.

Задача 29

За даними наведеними в таблиці необхідно здійснити нормування виробничих запасів підприємства а саме:

Найменування показника	Значення
Середній інтервал між поставками	3 днів
Обсяг підготовчого запасу	1 дні
Обсяг середньодобового споживання матеріалів на підприємстві	120 м. куб.

1. Визначити поточний запас підприємства.
2. Визначити страховий запас підприємства.
3. Визначити загальний виробничий запас.
4. Визначити загальний норматив виробничого часу.

Задача 30

За даними наведеними в таблиці необхідно здійснити нормування виробничих запасів підприємства а саме:

Найменування показника	Значення
Середній інтервал між поставками	5 днів
Обсяг підготовчого запасу	1 дні
Обсяг середньодобового споживання матеріалів на підприємстві	1000 л.

1. Визначити поточний запас підприємства.
2. Визначити страховий запас підприємства.
3. Визначити загальний виробничий запас.
4. Визначити загальний норматив виробничого часу.

Задача 31

За даними наведеними в таблиці необхідно здійснити нормування виробничих запасів підприємства а саме:

Найменування показника	Значення
Середній інтервал між поставками	90 днів
Обсяг підготовчого запасу	3 дні
Обсяг середньодобового споживання матеріалів на підприємстві	450 м. кв.

1. Визначити поточний запас підприємства.
2. Визначити страховий запас підприємства.
3. Визначити загальний виробничий запас.
4. Визначити загальний норматив виробничого часу.

Задача 32

За даними наведеними в таблиці необхідно здійснити нормування виробничих запасів підприємства а саме:

Найменування показника	Значення
Середній інтервал між поставками	60 днів
Обсяг підготовчого запасу	3 дні
Обсяг середньодобового споживання матеріалів на підприємстві	36 м. п.

1. Визначити поточний запас підприємства.
2. Визначити страховий запас підприємства.
3. Визначити загальний виробничий запас.
4. Визначити загальний норматив виробничого часу.

Задача 33

За даними наведеними в таблиці необхідно здійснити нормування виробничих запасів підприємства а саме:

Найменування показника	Значення
Середній інтервал між поставками	90 днів
Обсяг підготовчого запасу	1 дні
Обсяг середньодобового споживання матеріалів на підприємстві	110 м. п.

1. Визначити поточний запас підприємства.
2. Визначити страховий запас підприємства.
3. Визначити загальний виробничий запас.
4. Визначити загальний норматив виробничого часу.

Задача 34

За методикою Уілсона, та даними наведеними в таблиці розрахуйте оптимальний обсяг виробничого запасу.

Найменування показника	Значення
Витрати сировини та матеріалів, для виконання замовлення, грн.	3200,00
Річна потреба в матеріальних ресурсах, натуральних одиниць	25000 одиниць
Витрати на зберігання одиниці, ресурсів на складі, грн.	100 грн.

Задача 35

За методикою Уілсона, та даними наведеними в таблиці розрахуйте оптимальний обсяг виробничого запасу.

Найменування показника	Значення
Витрати сировини та матеріалів, для виконання замовлення, грн..	3200,00
Річна потреба в матеріальних ресурсах, натуральних одиниць	25000 одиниць
Витрати на зберігання одиниці, ресурсів на складі, грн..	100 грн.

Задача 36

За методикою Уілсона, та даними наведеними в таблиці розрахуйте оптимальний обсяг виробничого запасу.

Найменування показника	Значення
Витрати сировини та матеріалів, для виконання замовлення, грн.	1100,00
Річна потреба в матеріальних ресурсах, натуральних одиниць	22000 одиниць
Витрати на зберігання одиниці, ресурсів на складі, грн..	98 грн.

Задача 37

За методикою Уілсона, та даними наведеними в таблиці розрахуйте оптимальний обсяг виробничого запасу.

Найменування показника	Значення
Витрати сировини та матеріалів, для виконання замовлення, грн.	200,00
Річна потреба в матеріальних ресурсах, натуральних одиниць	5000 одиниць
Витрати на зберігання одиниці, ресурсів на складі, грн..	100 грн.

Задача 38

За методикою Уілсона, та даними наведеними в таблиці розрахуйте оптимальний обсяг виробничого запасу.

Найменування показника	Значення
Витрати сировини та матеріалів, для виконання замовлення, грн..	1328,00
Річна потреба в матеріальних ресурсах, натуральних одиниць	22600 одиниць
Витрати на зберігання одиниці, ресурсів на складі, грн..	110 грн.

Задача 39

За методикою Уілсона, та даними наведеними в таблиці розрахуйте оптимальний обсяг виробничого запасу.

Найменування показника	Значення
Витрати сировини та матеріалів, для виконання замовлення, грн..	8200,00
Річна потреба в матеріальних ресурсах, натуральних одиниць	1000 одиниць
Витрати на зберігання одиниці, ресурсів на складі, грн..	400 грн.

Задача 40

Підприємство «АГРОСМАРТ ХОЛДИНГ» здійснює діяльність із виробництва сільськогосподарської продукції та закупівлі сировини у постачальників: великих, середніх та малих фермерських господарств для подальшої її обробки та реалізації на внутрішньому ринку країни та експорту продукції в країни ЄС.

Підприємство самостійно вирощує 40% продукції яка перероблюється, 20% сировини постачають великі аграрні підприємства постачальники, 40% постачальників це невеликі фермерські господарства, що постачають дрібнооптові партії сировини. Постачальники зосереджені в одному регіоні в різних населених пунктах однієї області. Підприємство є єдиним покупцем сільськогосподарської сировини в межах області, тому визначило до-

статньо низькі закупівельні ціни на продукцію. Водночас, сировина, що постачається є різної якості її постачання має всі ознаки сезонності та потребує значних витрат на утримання власних приміщень для подальшого збереження сировини необхідної для переробки та забезпечення, відповідного режиму для збереження її якості до процесу переробки. Підприємство має сучасні потужності з виробництва продукції, знос основного обладнання складає 4 роки, рік тому підприємство пройшло сертифікацію виробництва за міжнародними стандартами, що дає йому можливість для експорту продукції в країни ЄС. Виробничі потужності підприємство використовуються на 90%. Асортимент продукції що випускається складає 800 найменувань із них 60 найменувань виведені на ринок як нові. Підприємство експортує 40% виробленої продукції та реалізує на внутрішньому ринку ще 60 %. При цьому рентабельність від експорту продукції складає 120%, рентабельність продукції при її реалізації на внутрішньому ринку становить 48%. Підприємство має власний транспортний відділ вантажного автотранспорту, що забезпечує логістику внутрішніх перевезень, проте для доставки експортної продукції підприємство уклало угоду із компанією перевізником. Логістичні витрати по експорту складають 30% від експортної вартості продукції. Продукція підприємства займає 12% внутрішнього ринку порівняно із конкурентами та ефективно конкурує на зовнішньому ринку. Управління підприємством здійснюється із застосуванням сучасних методів управління та інформаційних систем, інтегроване, високоефективне. На підприємстві функціонує Служба логістики, що налічує 3 відділи та 2 сектори, в ній працюють 14 працівників з високим рівнем кваліфікації та досвіду роботи.

Необхідно:

1. За показниками вказаними у таблиці необхідно провести аудит логістичної діяльності підприємства, здійснити експерту оцінку показників логістичної діяльності підприємства.
2. З урахуванням вагових коефіцієнтів, визначити загальний бал за кожним напрямом аудиту логістику.
3. Зробити відповідні висновки щодо отриманих результатів та сформулювати звіт про стан логістичної діяльності підприємства.

Напрями/показники	Експертна оцінка	Вагов. коеф.
Аудит продукції, яка випускається		
Річний обсяг виробництва продукції за асортиментом продукції та регіонами		0,127
Якість та відповідність продукції вимогам та потребам ринку		0,123
Терміни придатності продукції		0,125
Умови зберігання продукції		0,128
Відповідність пакування, маркування продукції		0,125
Вартість транспортування та складування продукції		0,125
Рівень рентабельності товару		0,125
Визначення етапу життєвого циклу, на якому знаходиться продукція		0,122
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА:		
Аудит виробничих потужностей		
Стан технологічних потужностей, їх відповідність потребам виробництва		0,129
Відсоток завантаженості виробничих потужностей		0,125
Відповідність рівня сучасних технологій в виробництві даних видів продукції		0,125
Відповідність місця розташування виробничих потужностей		0,121
Ефективність управління міжцеховими переміщеннями ресурсів		0,125
Ефективність здійснення внутрішньо-виробничих логістичних операцій		0,126
Гнучкість виробничих потужностей підприємства		0,124
Дотримання регламенту контролю якості і відповідності технологічних процесів та виготовленої продукції		0,125
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА:		
Аудит споживачів		
Структура споживачів за місцем знаходження		0,142

Структура споживачів за обсягами закупівель та асортименту		0,143
Обсяг продажів за окремими споживачами		0,147
Рівень рентабельності продажів за окремими споживачами		0,142
Сформованість інформаційного забезпечення співробітництва із споживачами		0,142
Динаміка сезонності в замовленнях споживачів		0,141
Прогнозування обсягів реалізації продукції		0,143
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА:		
Аудит постачальників		
Структура постачальників за вартісними та кількісними показниками		0,078
Структура матеріальних ресурсів		0,076
Доступність розташування джерел постачання		0,078
Термін роботи із постачальниками		0,076
Вигідність базових контрактних умов постачання		0,080
Ефективність здійснення постачання продукції за окремими постачальниками		0,076
Вартість та оптимальність операцій з транспортування сировини		0,076
Сумісність інформаційних систем підприємства та постачальників		0,076
Якість організації транспортування та складування матеріальних ресурсів		0,080
Ефективність управління запасами матеріальних ресурсів		0,076
Відсоток неякісної сировини, браку продукції отриманої від постачальників		0,076
Відсоток повернення та обміну постачальниками неякісної сировини та бракованої продукції на доброякісну		0,076
Обсяг ризиків, пов'язаних із постачанням продукції від постачальників		0,076
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА:		
Аудит конкурентів		
Частки ринку розподілені між основними конкурентами та підприємством		0,142

Задачі для вирішення

Рівень конкурентних переваг компаній конкурентів підприємства		0,142
Ефективність ланцюгів постачання та збуту продукції розбудованих основними конкурентами		0,145
Ефективність методів з допомогою яких отримують замовлення основні конкуренти		0,142
Ефективність систем логістичного управління, що використовуються основними конкурентами		0,142
Застосування стандартів логістичного обслуговування споживачів яких дотримуються основні конкуренти		0,142
Відсоток замовлень невиконаних основними конкурентами внаслідок відсутності необхідних обсягів продукції		0,145
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА:		
Аудит логістичних каналів		
Розвиненість структури логістичних каналів розподілу продукції		0,125
Ефективність функціонування логістичних каналів розподілу продукції		0,125
Обсяг витрат на формування логістичних каналів розподілу		0,127
Гнучкість каналів та можливість реорганізації логістичного каналу		0,123
Інформаційне забезпечення логістичних каналів розподілу продукції		0,125
Рівні наявних товарних запасів та їх відповідності потребам замовників		0,125
Рівень транспортного забезпечення логістичних каналів по доставці продукції		0,125
Ефективність управління замовленнями на постання продукції		0,125
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА:		
Аудит логістичного сервісу		
Кількість скарг споживачів їх причина		0,083
Обсяги поверненої продукції та їх причини		0,084

Суми збитків підприємства внаслідок повернення продукції		0,085
Якість логістичного сервісу за показниками: - надійності доставки - якості доставки - гнучкості доставки - доступності продукції - гнучкості форм оплати		0,083 0,083 0,083 0,083 0,083
Ефективність системи контролю за виконанням договірних зобов'язань		0,084
Наявність стандартів (нормативів) логістичного обслуговування		0,083
Сформованість та дотримання нормативного профілю обслуговування споживачів		0,083
Наявність та можливість здійснення спеціального обслуговування на вимогу споживачів		0,083
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА:		
Аудит логістичного менеджменту		
Структура та склад відділу логістики підприємства його відповідність потребам підприємства		0,125
Рівень формалізації діяльності відділу логістики підприємства		0,124
Кількісний та якісний склад логістичного персоналу підприємства		0,126
Ефективність системи логістичного управління		0,125
Рівень забезпеченості логістичної діяльності підприємства (ресурсами, нормативною документацією методиками, тощо)		0,125
Рівень інформаційного забезпечення логістичної діяльності підприємства		0,125
Ефективність системи контролю та оцінки ризиків логістичної діяльності підприємства		0,125
Дослідження основних економічних показників логістичної діяльності підприємства		0,125
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА:		
СУМАРНА ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА:		

Тести для перевірки знань

1. Що не є предметом логістичного консалтингу:

- А). Потокові процеси (матеріальні, інформаційні, фінансові, транспортні, сервісні, трудові потоки, потоки знань тощо);
- Б). Планування та реалізація проектів;
- В). Закони, принципи та методи функціонування логістичного консалтингу;
- Г). Діяльність логістичних консультантів, дослідницьких та консалтингових структур.

2. Основними формами діяльності зі логістичного консалтингу є:

- А). Ревізія діяльності замовників;
- Б). Інформування замовників;
- В). Навчання замовників;
- Г). Варіант «А» та «Б»;
- Д). Варіант «А», «Б», «В».

3. Яка функція не є функцією логістичного консалтингу:

- А). Діагностична;
- Б). Аналітична;
- В). Облікова;
- Г). Прогнозування;
- Д). Консультаційна.

4. Функція, що передбачає визначення кваліфікованим фахівцем кількісних та якісних характеристик стану логістичної системи в передбачуваному майбутньому:

- А). Діагностична функція;
- Б). Функція прогнозування;

- В). Проектно-дослідницька функція;
- Г). Аналітична функція;
- Д). Інноваційна функція.

5. Функція спрямована на аналіз причин та наслідків кваліфікованим фахівцем організаційно-економічних та інших змін у сфері логістики:

- А). Діагностична функція;
- Б). Функція прогнозування;
- В). Проектно-дослідницька функція;
- Г). Аналітична функція;
- Д). Інноваційна функція.

6. Функція спрямована на надання кваліфікованим фахівцем пропозицій, що містять нововведення, інноваційний розвиток логістичної системи:

- А). Діагностична функція;
- Б). Функція прогнозування;
- В). Проектно-дослідницька функція;
- Г). Аналітична функція;
- Д). Інноваційна функція.

7. Функція яка полягає у поглибленому вивченні консультантом проблеми у сфері логістики клієнта, виявленні факторів та процесів, які впливають на цю проблему:

- А). Діагностична функція;
- Б). Функція прогнозування;
- В). Проектно-дослідницька функція;
- Г). Аналітична функція;
- Д). Інноваційна функція.

8. Функція спрямована на допомогу клієнту в організації реалізації запланованих дій та іншу технічну допомогу та підтримку під час впровадження логістичних інновацій:

- А). Діагностична функція;
- Б). Організаційно-технічна функція;
- В). Проектно-дослідницька функція;

- Г). Аналітична функція;
- Д). Інноваційна функція.

9. Сукупність консультаційних логістичних послуг початкового рівня:

- А). Профі-консалтинг;
- Б). Старт-консалтинг;
- В). Експерт-консалтинг;
- Г). Мульти-консалтинг.

10. Логістичне консультування цього рівня включає повний логістичний аудит підприємства, реінжиніринг логістичних процесів проектування і запровадження систем управління ними:

- А). Профі-консалтинг;
- Б). Старт-консалтинг;
- В). Експерт-консалтинг;
- Г). Мульти-консалтинг.

11. Сукупність консультаційних послуг спрямованих на пошук оптимальних управлінських рішень для розв'язку складних практичних задач економічної безпеки підприємства в конкретній господарській ситуації:

- А). Профі-консалтинг;
- Б). Старт-консалтинг;
- В). Експерт-консалтинг;
- Г). Мульти- консалтинг.

12. Якому автору належить визначення, що логістична стратегія є загальною моделлю дій необхідних для досягнення головних довгострокових цілей шляхом координації та розподілу ресурсів підприємства:

- А). О.М. Родниковій;
- Б). А.І. Семенко;
- В). Д. Уотерсу;
- Г). С.В. Крикавському.

13. Який вид транспорту найбільш ефективно забезпечує доставку товарів в певну точку за принципом «від дверей до дверей»:

- А). Автомобільний;
- Б). Водний;
- В). Залізничний;
- Г). Трубопровідний.

14. Який з видів транспорту найбільш дешевий для здійснення перевезень великих габаритних вантажів:

- А). Автомобільний;
- Б). Водний;
- В). Залізничний;
- Г). Повітряний.

15. Системи доставки вантажів кількома видами транспорту за єдиним перевізним документом:

- А). Інтермодальні;
- Б). Юнімодальні;
- В). Індивідуальні;
- Г). Термінальні.

16. Перевезення в яких використовується один вид транспорту:

- А). Інтермодальні;
- Б). Юнімодальні;
- В). Індивідуальні;
- Г). Термінальні.

17. Перевезення характерні при здійсненні міжнародних транспортних перевезень:

- А). Інтермодальні;
- Б). Юнімодальні;
- В). Контейнерні;
- Г). Термінальні.

18. Перевезеннями залізничним транспортом рухомого складу автомобільного транспорту:

- А). Інтермодальні;
- Б). Юнімодальні;
- В). Контейнерні;
- Г). Термінальні.

19. Сукупністю цілей, методів та механізмів реалізації спрямованих на ефективне управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками є:

- А). Логістична стратегія;
- Б). Маркетингова стратегія;
- В). Фінансова стратегія;
- Г). Інвестиційна стратегія.

20. Стратегія спрямована на зменшення загальних операційних витрат підприємства, удосконалення процесів транспортування та зберігання продукції, оптимізацію витрат на складське обслуговування внаслідок здійснення прямої доставки продукції, це:

- А). Стратегія максимізації та покращення логістичного сервісу;
- Б). Стратегія мінімізації витрат та інвестицій в логістичну мережу;
- Г). Стратегія максимізації доходу та прибутку;
- Д). Стратегія зростання конкурентних переваг підприємства;
- Е). Стратегія логістичного аутсорсингу.

21. Стратегія дії якої спрямовані на зростання ефективності до продажного та після продажного обслуговування покупців та дотримання високих стандартів якості в реалізації продукції та наданні послуг:

- А). Стратегія максимізації та покращення логістичного сервісу;
- Б). Стратегія мінімізації витрат та інвестицій в логістичну мережу;
- Г). Стратегія зростання конкурентних переваг підприємства;

- Д). Стратегія максимізації доходу та прибутку;
- Е). Стратегія логістичного аутсорсингу.

22. Стратегія спрямована на оптимізацію функціонування логістичної системи підприємства з метою зростання обсягів реалізації продукції:

- А). Стратегія максимізації та покращення логістичного сервісу;
- Б). Стратегія мінімізації витрат та інвестицій в логістичну мережу;
- Г). Стратегія зростання конкурентних переваг підприємства;
- Д). Стратегія максимізації доходу та прибутку;
- Е). Стратегія логістичного аутсорсингу.

23. Стратегія в основі якої комплекс цілей та дій спрямованих на підвищення рівня якості логістичного обслуговування:

- А). Стратегія максимізації та покращення логістичного сервісу;
- Б). Стратегія мінімізації витрат та інвестицій в логістичну мережу;
- Г). Стратегія зростання конкурентних переваг підприємства;
- Д). Стратегія максимізації доходу та прибутку;
- Е). Стратегія логістичного аутсорсингу.

24. Стратегія, що передбачає вибір оптимальної кількості посередників в каналах руху товарів та оптимізації логістичної системи підприємства:

- А). Стратегія максимізації та покращення логістичного сервісу;
- Б). Стратегія мінімізації витрат та інвестицій в логістичну мережу;
- Г). Стратегія зростання конкурентних переваг підприємства;
- Д). Стратегія максимізації доходу та прибутку;
- Е). Стратегія логістичного аутсорсингу.

25. Які стратегії входять до складу найбільш загальних логістичних стратегій:

- А). «Ощадлива логістика»;
- Б). «Динамічна логістика»;
- В). Стратегія, що базується на динамічних союзах;
- Г). Вірні варіант «а» та «б»;
- Д). Вірні варіанти «а», «б» «в».

26. Стратегією інтеграції маркетингової та логістичної стратегій в формі маркетингово-логістичного управління є:

- А). Стратегія консолідації – транспорту, складів та запасів;
- Б). Стратегія інтеграції функцій та процесів;
- В). Стратегія зниження загального рівня запасів;
- Г). Стратегія скорочення циклу;
- Д). Стратегія диференціації в обслуговуванні.

27. Стратегія метою якої є досягнення ефекту масштабу за рахунок зниження витрат:

- А) Стратегія консолідації – транспорту, складів та запасів;
- Б). Стратегія інтеграції функцій та процесів;
- В). Стратегія зниження загального рівня запасів;
- Г). Стратегія скорочення циклу;
- Д). Стратегія диференціації в обслуговуванні.

28. Фактори впливу зовнішнього середовища:

- А). Економіко-демографічні фактори;
- Б). Соціально-культурні фактори;
- В). Політико-правові фактори;
- Г). Вірні варіант «а» та «б»;
- Д). Вірні варіанти «а», «б» «в».

29. Фактори пов'язані із розподілом та використання різних ресурсів це:

- А). Економіко-демографічні фактори;
- Б). Соціально-культурні фактори;
- В). Політико-правові фактори;
- Г). Геофізичні фактори;

Д). Вірні варіанти «а», «б» «в».

30. Фактори визначають вплив природних кліматичних географічних умов на стан та розвиток логістичних процесів це:

- А). Економіко-демографічні фактори;
- Б). Соціально-культурні фактори;
- В). Політико-правові фактори;
- Г). Геофізичні фактори;
- Д). Вірні варіанти «а», «б» «в».

31. Фактори, що визначають залежність логістичних економічних процесів від політичного впливу та дії законодавства:

- А). Економіко-демографічні фактори;
- Б). Соціально-культурні фактори;
- В). Політико-правові фактори;
- Г). Геофізичні фактори;
- Д). Вірні варіанти «а», «б» «в».

32. До групи мікрофакторів відносять:

- А). Фактори взаємодії із покупцями та кінцевими споживачами;
- Б). Фактори взаємодії із постачальниками;
- В). Фактори взаємодії із конкурентами;
- Г). Фактори взаємодії із персоналом;
- Д). Вірні варіанти «а», «б» «в»;
- Е). Вірні варіанти «а», «б» «в», «г».

33. Які фактори не відносять до впливу внутрішнього середовища підприємства:

- А). Фінансові ресурси, капітал;
- Б). Обладнання та засоби виробництва;
- В). Ємність ринку та попит на продукцію підприємства;
- Г). Технології, що застосовуються підприємством;
- Д). Достатність та якість кадрового забезпечення;
- Е). Розвиненість системи менеджменту;

34. Визначте фактори, що обмежують можливості підприємства в реалізації логістичної стратегії для його окремих бізнес-одиниць:

- А). Ємність цільового ринку;
- Б). Вплив державних структур;
- В). Вплив зовнішнього ринкового середовища, конкурентів;
- Г). Параметри існуючого на ринку попиту;
- Д). Вірні варіанти «а», «б» «г»;
- Е). Вірні варіанти «а», «б» «в», «г».

35. Коефіцієнт покриття логістичних витрат визначається за формулою:

- А). Чистий дохід / логістичні витрати;
- Б). Логістичні витрати / чистий дохід ;
- В). Логістичні витрати / чистий прибуток ;
- Г). Загальні витрати / логістичні витрати.

36. Коефіцієнт навантаження логістичних витрат визначається за формулою:

- А). Логістичні витрати / операційні витрати;
- Б). Операційні витрати/логістичні витрати;
- В). Логістичні витрати/ позавиробничі витрати;
- Г). Позавиробничі витрати /логістичні витрати;

37. Коефіцієнт повернення логістичних витрат визначається за формулою:

- А). Логістичні витрати / чистий прибуток ;
- Б). Чистий дохід / логістичні витрати;
- В). Логістичні витрати/чистий дохід;
- Г). Чистий прибуток / логістичні витрати.

38. Коефіцієнт витратомісткості логістичних витрат визначається за формулою:

- А). Операційні витрати / логістичні витрати;
- Б). Логістичні витрати /операційні витрати;
- В). Логістичні витрати /адміністративні витрати;
- Г). Адміністративні витрати / логістичні витрати;

39. Забезпечення спрямоване на досягнення стратегічної мети за рахунок розбудови та удосконалення співпраці із внутрішніми та зовнішніми контрагентами та удосконалення функціонування власної логістичної структури підприємства це:

- А). Управлінське забезпечення;
- Б). Організаційне забезпечення;
- В). Інфраструктурне забезпечення;
- Г). Інформаційне забезпечення;
- Д). Фінансове забезпечення.

40. Забезпечення спрямоване на організацію ефективної системи управління логістикою це:

- А). Управлінське забезпечення;
- Б). Організаційне забезпечення;
- В). Інфраструктурне забезпечення;
- Г). Інформаційне забезпечення;
- Д). Фінансове забезпечення.

41. Забезпечення, що полягає у розвитку інфраструктури логістичних процесів та розбудові інфраструктурних об'єктів це:

- А). Управлінське забезпечення;
- Б). Організаційне забезпечення;
- В). Інфраструктурне забезпечення;
- Г). Інформаційне забезпечення;
- Д). Фінансове забезпечення.

42. До ознак комерційних зв'язків підприємства відносять:

- А). Умови платежу;
- Б). Кількість видів товарів, що купується підприємствами;
- В). Географічне розрошування підприємств;
- Г). Перспективи та ефективність комерційних зв'язків;
- Д). Вірні варіанти «А», «Б» «Г».
- Е). Вірні варіанти «А», «Б» «В», «Г».

43. Тривалість середньострокових комерційних зв'язків:

- А). До 1 року;
- Б). Понад 1 рік;
- В). Понад 2 роки;
- Г). Понад 3 роки.

44. Яка форма та умова оплати не застосовується в закупівельній логістиці:

- А). Укладання угод із авансовою оплатою за продукції;
- Б). Укладання угод з оплатою комісійних відсотків;
- В). Укладання угод із оплатою за фактом отримання товарів;
- Г). Укладання угод з наданням товарного кредиту.

45. Які фактори, не впливають на обсяги закупівель у закупівельній логістиці:

- А). Обсяг, структура та динаміка обсягу попиту;
- Б). Кількість каналів збуту продукції;
- В). Ступінь взаємного впливу факторів, що зумовлюють попит;
- Г). Випадкові зміни попиту та коливання попиту.

46. Транзитна форма постачання, за якої підприємство-споживач одержує матеріали безпосередньо від постачальника:

- А). Ешелований ланцюг;
- Б). Прямий ланцюг;
- В). Структурний ланцюг;
- Г). Поетапний ланцюг.

47. Складська форма постачання коли між споживачем та постачальником діє посередник:

- А). Ешелований ланцюг;
- Б). Прямий ланцюг;
- В). Структурний ланцюг;
- Г). Поетапний ланцюг.

48. Які процеси не відносять до основних логістичних процесів:

- А). Процеси постачання;
- Б). Процеси закупівлі;
- В). Процеси управління персоналом;
- Г). Процеси зберігання;
- Д). Процеси транспортування,

49. Які процеси є допоміжними логістичними процесами:

- А). Процеси транспортування;
- Б). Управління документацією;
- В). Процеси закупівлі,
- Г). Процеси зберігання;
- Д). Процеси сервісного забезпечення.

50. Які пункти не є основними обов'язковими елементами договору купівлі продажу є:

- А). Обсяг закупівлі товару,
- Б). Періодичність постачання товарів;
- В). Термін реалізації продукції;
- Г). Базисні умови постачання товару;
- Д). Форми розрахунків за товар;
- Е). Вимоги до пакування та маркування товару.

51. Управління матеріальним потоком на шляху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача через низку виробничих ланок це:

- А.) Закупівельна логістика;
- Б.). Виробнича логістика;
- В). Складська логістика;
- Г). Транспортна логістика.

52. Внутрішньовиробнича логістична система яка будується на засадах того, що матеріальний потік надходить одержувачу по команді із системи управління виробництвом це:

- А). Штовхаюча система;
- Б). Тягнуча система;
- В) Внутрішньовиробнича інтегрована система;
- Г). Комбінована система.

53. Внутрішньовиробничі системи які будують роботу за принципом виконання замовлень це:

- А). Штовхаюча система;
- Б). Тягнуча система;
- В) Внутрішньовиробнича інтегрована система;
- Г). Комбінована система.

54. Логістична система характерна для підприємства з вузькою спеціалізацією та безперервним графіком виробництва:

- А). Логістична система «Канбан»;
- Б). Логістична система JIT just-in-time;
- В). Логістична система «ОПТ»;
- Г). Логістична система MRP.

55. Основним принципом роботи цієї логістичної системи є виявлення «вузьких місць» або критичних обсягів в запасах ресурсів (матеріалів, сировини, кадрових, фінансових ресурсах).

- А). Логістична система «Канбан»;
- Б). Логістична система «JIT just-in-time»;
- В). Логістична система «ОПТ»;
- Г). Логістична система MRP.

56. За цією системою кожний цех виробник, не має власного графіку постання сировини, матеріалів та комплектуючих та отримує їх відповідно до реальної потреби виробництва із центрального складу:

- А). Логістична система «Канбан»;
- Б). Логістична система «JIT just-in-time»;
- В). Логістична система «ОПТ»;
- Г). Логістична система MRP;

57. За цією системою постачання здійснюється за певним прийнятим графіком а її основою є розрахунки виробничих потреб у матеріалах, сировині на різних етапах і ділянках виробничого процесу:

- А). Логістична система «Канбан»;
- Б). Логістична система «JIT just-in-time»;
- В). Логістична система «ОПТ»;
- Г). Логістична система MRP.

58. Запас, що потрібен підприємству на строк між двома черговими поставками сировини та матеріалів:

- А). Страховий запас;
- Б). Поточний запас;
- В). Транспортний запас;
- Д). Підготовчий запас.

59. Запас, що створюється на випадок можливих відхилень від обсягів та терміну поставок:

- А). Страховий запас;
- Б). Поточний запас;
- В). Транспортний запас;
- Д). Підготовчий запас.

60. Запас, що створюється на час приймання нових партій ресурсів за кількістю та якістю:

- А). Страховий запас;
- Б). Поточний запас;
- В). Транспортний запас;
- Д). Підготовчий запас.

61. Модель управління запасами, що передбачає регулювання інтервалів між черговими поставкам з метою недопущення перевищення необхідного обсягу запасів:

- А). Логістична модель з фіксованим розміром замовлення;
- Б). Логістична модель з фіксованою періодичністю замовлення;
- В). Логістична Ss модель;
- Г). Логістична модель з фіксованою ціною замовлення.

62. Модель управління запасами за якою регулюється лише асортимент поставок:

- А). Логістична модель з фіксованим розміром замовлення;

- Б). Логістична модель з фіксованою періодичністю замовлення;
- В). Логістична Ss модель;
- Г). Логістична модель з фіксованою ціною замовлення.

63. Система управління запасами, що має фіксований обсяг замовлення який не змінюється за різних умов роботи системи:

- А). Система управління запасами з фіксованою величиною замовлення;
- Б). Система управління запасами з фіксованим інтервалом між замовленнями;
- В). Система з встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня;
- Г). Система опціонального поповнення;
- Д). Візуальна система.

64. Система управління запасами яка характеризується тим, що замовлення здійснюють за певним графіком в визначений час та інтервалами:

- А). Система управління запасами з фіксованою величиною замовлення;
- Б). Система управління запасами з фіксованим інтервалом між замовленнями;
- В). Система з встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня;
- Г). Система опціонального поповнення;
- Д). Візуальна система.

65. Система управління запасами в якій вхідними параметрами є періоди часу між замовленнями:

- А). Система управління запасами з фіксованою величиною замовлення;
- Б). Система управління запасами з фіксованим інтервалом між замовленнями;
- В). Система з встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня;
- Г). Система « мінімум-максимум»;

Д). Система опціонального поповнення.

66. Система в якій замовлення здійснюються не через кожний визначений інтервал часу а лише за умови, що запаси на складі досягають встановленого мінімального рівня:

А). Система управління запасами з фіксованою величиною замовлення;

Б). Система управління запасами з фіксованим інтервалом між замовленнями;

В). Система з встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня;

Г). Система « мінімум-максимум»;

Д). Система опціонального поповнення.

67. Метод, за яким, використовується принцип диференціації асортименту та весь асортимент розподіляється на три групи в залежності від рівномірності попиту та точності прогнозування:

А). Метод ABC;

Б). YXZ аналіз;

В). Метод «точно в строк»;

Г). Моделі товарних запасів EOQ.

68. Метод в управління товарними запасами, що є способом нормування товарних запасів та контролю за їх станом, він полягає в розподілі номенклатури три групи та їх часткою в загальних витратах на придбання:

А). Метод ABC;

Б). YXZ – аналіз;

В). Метод «точно в строк»;

Г). Моделі товарних запасів EOQ.

69. Метод основою якого є прагматичний підхід за яким тримання запасів як таких є неефективним і відповідно поповнення мають бути зведені до мінімуму:

А). Метод ABC;

Б). YXZ- аналіз;

- В). Метод «точно в строк»;
- Г). Моделі товарних запасів EOQ.

70. Логістичні системи, що формуються для забезпечення потреб функціонування інфраструктури та економіки окремих регіонів:

- А). Мікрологістичні підсистеми;
- Б). Металогістичні системи (або логістичні ланцюги);
- В). Мезологістичні системи;
- Г). Макрологістичні системи;
- Д). Зовнішні логістичні системи (між системи).

71. Логістичні системи, що є сукупністю підрозділів підприємства як забезпечують рух логістичних потоків від закупівель матеріальних ресурсів до збуту готової продукції та товарів:

- А). Мікрологістичні підсистеми;
- Б). Металогістичні системи (або логістичні ланцюги);
- В). Мезологістичні системи;
- Г). Макрологістичні системи;
- Д). Зовнішні логістичні системи (між системи).

72. Логістичні системи, що є системами управління логістичними потоками які охоплюють різні підприємства:

- А). Мікрологістичні підсистеми;
- Б). Металогістичні системи (або логістичні ланцюги);
- В). Мезологістичні системи;
- Г). Макрологістичні системи;
- Д). Зовнішні логістичні системи (між системи).

73. Логістичні системи, що є сукупністю взаємопов'язаних у логістичні ланцюги та канали підприємств міжрегіональної, міжгалузевої та міжнародної корпорації:

- А). Мікрологістичні підсистеми;
- Б). Металогістичні системи (або логістичні ланцюги);
- В). Мезологістичні системи;
- Г). Макрологістичні системи;

Д). Зовнішні логістичні системи (між системи).

74. Логістична система, що передбачає прямі зв'язки між постачальниками та споживачами:

- А). Гнучка логістична система;
- Б). Пряма логістична система;
- В). Ешелонована логістична система;
- Г). Штовхаюча система;
- Д). Тягнуча логістична система.

75. Логістична система в якій доведення матеріального потоку до споживачів здійснюють як безпосередньо постачальник-споживач так і посередники:

- А). Гнучка логістична система;
- Б). Пряма логістична система;
- В). Ешелонована логістична система;
- Г). Штовхаюча система;
- Д). Тягнуча логістична система.

76. Логістична система в якій матеріальний потік на шляху від виробника до кінцевого споживача проходить через посередницькі структури а їх кількість може бути від одного до декількох:

- А). Гнучка логістична система;
- Б). Пряма логістична система;
- В). Ешелонована логістична система;
- Г). Штовхаюча система;
- Д). Тягнуча логістична система.

77. Логістика, що включає дії із планування та здійснення процесів виробництва продукції:

- А). Логістика виробництва;
- Б). Логістика збуту (дистрибуції);
- В). Логістика утилізації та перероблення;
- Г). Інформаційна логістика;
- Д). Фінансова логістика.

78. Логістика, що охоплює планування, керування та фізичне спрямування готової продукції за каналами розподілу та збуту із виробництва до реалізації:

- А). Логістика виробництва;
- Б). Логістика збуту (дистрибуції);
- В). Логістика утилізації та перероблення;
- Г). Інформаційна логістика;
- Д). Фінансова логістика.

79. Логістика, що охоплює комплекс планування, керування та фізичного оброблення потоку виробничих відходів:

- А). Логістика виробництва;
- Б). Логістика збуту (дистрибуції);
- В). Логістика утилізації та перероблення;
- Г). Інформаційна логістика;
- Д). Фінансова логістика.

80. Логістика, що охоплює управління фінансовими потоками як є частиною, складниками логістичних процесів:

- А). Логістика виробництва;
- Б). Логістика збуту (дистрибуції);
- В). Логістика утилізації та перероблення;
- Г). Інформаційна логістика;
- Д). Фінансова логістика.

81. Логістика, що є сферою управління інформацією, яка є частиною логістичної діяльності забезпечує та супроводжує її:

- А). Логістика виробництва;
- Б). Логістика збуту (дистрибуції);
- В). Логістика утилізації та перероблення;
- Г). Інформаційна логістика;
- Д). Фінансова логістика.

82. Логістика, що включає планування, керування та фізичне обслуговування матеріального потоку:

- А). Логістика виробництва;
- Б). Логістика збуту (дистрибуції);

- В). Логістика постачання;
- Г). Інформаційна логістика;
- Д). Фінансова логістика

83. Особи, що здійснюють логістичний аудит підприємства:

- А). Керівник підприємства;
- Б). Керівник відділу логістики;
- В). Зовнішні експерти;
- Г). Працівники планового відділу підприємства.

84. Які елементи не входять до внутрішнього аудиту логістики:

- А). Аналіз профілю ринку із аналізом характеристик споживачів, конкурентів;
- Б). Аналіз транспортної політики;
- В). Аналіз продажів ;
- Г). Аналіз ефективності маркетингової політики;
- Д). Аналіз способів постачання,

85. Які елементи не є елементами внутрішнього аудиту логістики:

- А). Аналіз запасів;
- Б). Аналіз процесу замовлення продукції;
- В). Аналіз фінансових зобов'язань підприємства по оплаті продукції;
- Г). Аналіз логістичної інфраструктури її характеристик;
- Д). Аналіз внутрішньої інформаційної системи.

86. Аудит який включає аналіз та оцінку обсягів продажу продуктів чи послуг підприємства та інші показники, це:

- А). Аудит процесів виробництва;
- Б). Аудит виробничого обладнання;
- В). Аудит системи інформації;
- Г). Аудит способів переміщення товарів;
- Д). Аудит профілю продажу товару.

87. У ході цього аудиту здійснюється аналіз та оцінка ве-

личини логістичних витрат на постачання сировини для виробничих потреб;

- А). Аудит процесів виробництва;
- Б). Аудит виробничого обладнання;
- В). Аудит системи інформації;
- Г). Аудит способів переміщення товарів;
- Д). Аудит профілю продажу товару.

88. Аудит, що досліджує ефективність здійснення логістики виробництва:

- А). Аудит процесів виробництва;
- Б). Аудит виробничого обладнання;
- В). Аудит системи інформації;
- Г). Аудит способів переміщення товарів;
- Д). Аудит профілю продажу товару.

89. Аудит, який включає аналіз та оцінку наявності, техніко-технологічного стану, зносу та відповідності виробничого обладнання:

- А). Аудит процесів виробництва;
- Б). Аудит виробничого обладнання;
- В). Аудит системи інформації;
- Г). Аудит способів переміщення товарів;
- Д). Аудит профілю продажу товару.

90. Аудит якості, повноти документального забезпечення логістичної діяльності, якості ведення на підприємстві документообігу в логістичній сфері:

- А). Аудит процесів виробництва;
- Б). Аудит виробничого обладнання;
- В). Аудит системи інформації;
- Г). Аудит способів переміщення товарів;
- Д). Аудит профілю продажу товару;

91. Процес дослідження продукції, що випускається підприємством, чи постачається та реалізується логістичними підсистемами:

- А). Аудит споживачів;
- Б). Аудит продукції, яка випускається;
- В). Аудит логістичних каналів;
- Г). Аудит виробничих потужностей.

92. Аудит виробничих потужностей спрямований на здійснення аналізу та оцінки та визначення ефективності їх функціонування:

- А). Аудит споживачів;
- Б). Аудит продукції, яка випускається;
- В). Аудит логістичних каналів;
- Г). Аудит виробничих потужностей.

93. Аудит спрямований на визначення характеристик існуючих споживачів та аналіз потенційних споживачів продукції підприємства:

- А). Аудит споживачів;
- Б). Аудит продукції, яка випускається;
- В). Аудит логістичних каналів;
- Г). Аудит виробничих потужностей.

94. Аудит спрямований на дослідження каналів просування та реалізації продукції:

- А). Аудит споживачів;
- Б). Аудит продукції, яка випускається;
- В). Аудит логістичних каналів;
- Г). Аудит виробничих потужностей.

95. Аудит який включає аналіз та оцінку джерел постачання сировиною, матеріалами, необхідним для забезпечення виробництва чи здійснення комерційної діяльності:

- А). Аудит логістичного сервісу;
- Б). Аудит конкурентів;
- В). Аудит постачальників;
- Г). Аудит логістичного менеджменту.

96. Аудит спрямований на дослідження конкурентного се-

редовища в якому функціонує та здійснює діяльність підприємство:

- А). Аудит логістичного сервісу;
- Б). Аудит конкурентів;
- В). Аудит постачальників;
- Г). Аудит логістичного менеджменту.

97. Аудит спрямований на дослідження та оцінку якості та відповідності логістичних послуг, що надаються споживачам:

- А). Аудит логістичного сервісу;
- Б). Аудит конкурентів;
- В). Аудит постачальників;
- Г). Аудит логістичного менеджменту.

98. Аудит який досліджує логістичну структуру підприємства та тип організації функціонального підрозділу, що здійснює управління логістичною діяльністю підприємства:

- А). Аудит логістичного сервісу;
- Б). Аудит конкурентів;
- В). Аудит постачальників;
- Г). Аудит логістичного менеджменту.

99. Який із зазначених видів запасів належить до категорії «товарних запасів»:

- А). Запаси готової продукції на складі;
- Б). «Буферні запаси»;
- В). Запаси сировини на складах;
- Г). Всі відповіді правильні.

100. Який принцип не належить до основних принципів LFA:

- А). Чітка відповідність стратегії управління ланцюгом поставок з глобальними стратегіями компанії;
- Б). Сегментація постачальників за місцезнаходженням та обсягами постачання;
- В). Локалізація логістичних витрат;
- Г). Визначення і постійний облік логістичних показників.

Термінологічний словник

Бажаний рівень запасу визначається із метою контролю за повним завантаженням площ за критеріями мінімуму сукупних витрат.

Виробнича логістика – це управління матеріальним потоком на шляху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача через низку виробничих ланок.

Виробничий процес – це сукупність взаємопов'язаних основних, допоміжних та обслуговуючих процесів, завдяки яким вихідні матеріали та напівфабрикати перетворюється на готові вироби.

Відтворення гарантійного запасу здійснюється в необхідних обсягах постачання з метою недопущення перетину граничного рівня запасу.

Внутрішнє середовище логістики підприємства є сукупністю факторів, що знаходяться під контролем та управлінням керівництва підприємства та працівників його функціональних підрозділів.

Вузлами логістичного циклу – є інституційні одиниці та структурі підрозділи логістичної системи.

Гарантійний (страховий) рівень запасу – призначений для забезпечення потреби підприємства у продукції на час непередбачуваної затримки поставок.

Граничний рівень запасу – визначає рівень запасу за якого необхідним є здійснення наступного замовлення. Його величина розраховується так, що надходження замовлення на склад відбувалося в момент зниження поточного запасу до граничного рівня.

Експрес-консалтинг є сукупністю консультаційних послуг спрямованих на пошук оптимальних управлінських рішень для розв'язку складних практичних задач.

Ефективність це ступінь повноти і якості вирішення завдання, поставленого перед підприємством, виконання ним свого призначення.

Закупівельна логістика це задоволення потреб підприємства в необхідних товарах із максимально можливою економічною ефективністю.

Зовнішнє середовище логістики – є сукупністю неконтрольованих підприємством суб'єктів, умов та сил які діють за межами логістичної системи підприємства та можуть вплинути на її функціонування.

Зовнішній аудит визначається як ревізія фінансових звітів устанав, зобов'язаних до перевірки обліку і фінансової звітності.

Інформаційна логістика є сферою управління інформацією яка є частиною логістичної діяльності забезпечує та супроводжує її. Інформаційна логістика забезпечує планування, облік, управління, оптимізацію логістичних операцій на всіх їх рівнях, інтеграцію та взаємодію логістичних систем в сучасному ринковому просторі.

Консалтингова послуга у сфері логістики – це продукт креативної діяльності який надає клієнту у вигляді певної інформації, знань чи пакету систематизованих та обґрунтованих пропозицій, що стосуються сфери логістики, які є реальними для впровадження.

Контрейлерні перевезення – є перевезеннями залізничним транспортом рухомого складу автомобільного транспорту.

Ланками логістичного циклу виступають транспорт та комунікації.

Логістика виробництва включає дії із планування та здійснення процесів виробництва продукції, що включають внутрішньовиробниче транспортування, складування, здійснення безпосередньо процесу виробництва, також необхідне супроводження фінансовими, матеріальними потоками спрямованими на планування та оптимізацію використання ресурсів, планування виробничого процесу, мінімізацію витрат.

Логістика утилізації та перероблення охоплює комплекс планування, керування та фізичного оброблення потоку виробничих відходів та утилізованої продукції, пакування, тари, від

місць їх прийняття до місць їх захоронення чи потворного використання, перероблення, включаючи інформаційний потік необхідний для реалізації даних процесів.

Логістика збуту (дистрибуції) охоплює планування, керування та фізичне спрямування готової продукції за каналами розподілу та збуту із виробництва до реалізації, ринку збуту, супроводжуючи їх інформаційними та фінансовими потоками, необхідними для оптимізації та прискорення реалізації продукції.

Логістика постачання включає планування, керування та фізичне обслуговування матеріального потоку (потоку матеріалів, сировини, комплектуючих чи виробів готової продукції) з супроводженням необхідними для їх руху інформаційними та фінансовими потоками.

Логістична стратегія є сукупністю цілей, методів та механізмів її реалізації спрямованих на ефективне управління матеріальними, фінансовими і інформаційними потоками в логістичній діяльності підприємства.

Логістична діяльність – це сукупність інтегрованих фазових та функціональних логістичних процесів і операцій, спрямованих на трансформацію матеріальних і супутніх потоків з метою досягнення довгострокового успіху за рахунок максимального задоволення вимог споживачів, мінімізації витрат, узгодження інтересів усіх учасників товароруку в умовах ефективного захисту від загроз мінливого та нестабільного середовища.

Логістичний цикл – це концепція досягнення інтеграції логістичних функцій, який структурно складається із певних вузлів і ланок; та є відрізком часу від оформлення замовлення на постачання до безпосередньо постачання замовлених товарів на склад покупця.

Логістичний аудит – системний процес отримання і оцінки комерційної діяльності за підсистемами: закупівлі, планування, виробництва, доставки, складування, продажу.

Логістичний консалтинг – це вид професійної діяльності, яка полягає у наданні кваліфікованими спеціалістами незалежних і об'єктивних порад, рекомендацій та технічної допомоги клієнтам з метою створення ними ефективних логістичних рішень, процесів, технологій та систем.

Логістичний процес є стійкою цілеспрямованою сукупністю взаємопов'язаних видів діяльності, що за певною технологією перетворюють «входи» у «виходи», дозволяють структурувати процеси виконання певних дій в результаті яких створюється цінність.

Метод ABC – в управлінні товарними запасами є способом нормування товарних запасів та контролю за їх станом. Цей метод полягає в розподілі номенклатури на три групи: А, В та С та їх часткою в загальних витратах на придбання. ABC аналіз показує значення кожної групи товарів та дає можливість класифікувати асортименті одиниці за їх вартістю.

Міжнародний транспортний коридор – це комплекс наземних та водних транспортних магістралей, що мають відповідну інфраструктуру, допоміжні споруди, під'їзні шляхи, прикордонні переходи, сервісні пункти, вантажні та пасажирські термінали та необхідне обладнання для управління рухом.

Профі-консалтинг – це широкий спектр консультаційних послуг з професійного консультування. Профі-консалтинг передбачає більш широкий комплекс послуг і опрацювання дещо складніших проблемних питань економічної безпеки. Логістичне консультування цього рівня включає повний логістичний аудит підприємства, реінжиніринг логістичних процесів проектування і запровадження систем управління ними.

Рівень логістичного консалтингу – це кваліфікаційна категорія, що визначає обсяг та складність здійснення консультаційної послуги яка надається суб'єкту господарської діяльності.

Система управління запасами з фіксованим інтервалом між замовленнями характеризується тим, що замовлення здійснюють за певним графіком в визначений час та інтервалами, тобто один раз на тиждень, раз у місяць і т.д. при цьому, час та інтервал між поставками є постійним а обсяг постачання може змінюватися в залежності від замовлення.

Система «мінімум-максимум» це система в якій замовлення здійснюються не через кожний визначений інтервал часу а лише за умови, що запаси на складі досягають встановленого мінімального рівня. Відповідно, система має два рівня запасів – мінімальний та максимальний.

Система з встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня – це система, в якій входними параметрами є періоди часу між замовленнями.

Система управління запасами з фіксованою величиною замовлення характеризується тим, що має фіксований обсяг замовлення який не змінюється за різних умов роботи системи.

Склади – це спеціальні споруди, що мають технологічне, підйимально-транспортне устаткування, інвентар, комп'ютерну техніку, спеціалізоване програмне забезпечення та засоби зв'язку.

Старт-консалтинг – це сукупність консультаційних послуг початкового рівня. На цьому рівні, як правило, проводять перед проектне дослідження підприємства.

Стратегія зростання конкурентних переваг підприємства це стратегія в основі якої комплекс цілей та дій спрямованих на підвищення рівня якості логістичного обслуговування.

Стратегія логістичного аутсорсингу – це стратегія, що передбачає вибір оптимальної кількості посередників в каналах руху товарів та оптимізації логістичної системи підприємства за рахунок залучення нових посередників і підрядників у виконанні окремих логістичних операцій з метою максимальної оптимізації операцій самого підприємства і витрат логістичної діяльності.

Стратегія максимізації доходу та прибутку – це стратегія спрямована на оптимізацію функціонування логістичної системи підприємства та її елементів, взаємозв'язків та взаємодії між ними з метою зростання обсягів реалізації продукції.

Стратегія максимізації та покращення логістичного сервісу – це стратегія дії якої спрямовані на зростання ефективності до продажного та після продажного обслуговування покупців та дотримання високих стандартів якості в реалізації продукції та наданні послуг.

Стратегія мінімізації витрат та інвестицій в логістичну мережу – це стратегія спрямована на зменшення загальних операційних витрат підприємства, удосконалення процесів транспортування та зберігання продукції, оптимізацію витрат на складське обслуговування внаслідок здійснення прямої доставки продукції, зростання ефективності управлінських рішень в ло-

гістичній діяльності, зростання економічності та ефективності каналів просування та забути продукції, їх розбудову та оптимізацію.

Тарифами називають плати та забори, що стягуються транспортними організаціями із відправників вантажів (чи вантажодержувачів) за перевезення вантажів.

Термінал – це комплекс споруд, до якого входять: адміністрація, склад сортування дрібних відправлень; митний склад, склад для тривалого зберігання; об'єкт переробки вантажів, які швидко псуються, площу для розміщення важких та габаритних вантажів та контейнерів; приміщення для відпочинку водіїв, площу для стоянки автомобільного транспорту та інші споруди.

Термінальні перевезення – є перевезеннями через термінали та характерні при здійсненні міжнародних транспортних перевезень.

Тягнучі внутрішньовиробничі системи це системи, які будують роботу за принципом виконання замовлень, що надходять від збутової системи підприємства відповідно до укладених з покупцем договорів контрактів та необхідності виробництва відповідного обсягу замовленого товару, необхідного асортименту.

Управління ланцюгами поставок – це інтегрування ключових бізнес-процесів, що починаються від кінцевого користувача і охоплюють всіх постачальників товарів, послуг та інформації, що додають цінність для споживачів та інших зацікавлених осіб.

Фінансова логістика в структурі логістики охоплює управління фінансовими потоками як є частиною, складниками логістичних процесів.

Штовхаюча внутрішньовиробнича логістична система будується на засадах того, що матеріальний потік «виштовхується» одержувачу по команді із системи управління виробництвом, що надходить на передавальну штовхаючу ланку.

Юнімодальними або одно видовими називаються перевезення в яких використовується один вид транспорту.

Список використаних джерел

1. Аблязова С.А. Внутрішній аудит: сучасні тенденції в Україні. *Культура народів Причорномор'я*. 2011. № 202. С. 7-9.
2. Алькема В.Г. Вплив глобальної економічної кризи на фінансово-економічну безпеку суб'єктів господарювання в Україні. *Вчені записки Університету економіки та права КРОК*, 1997. Вип. 27. С. 4-11.
3. Алькема В.Г. Сумець О.М. Логістика: теорія та практика. К.: ВД Професіонал, 2007. 216 с.
4. Алькема В.Г. Логістична діяльність в сервісній економіці. Професійний менеджмент в сучасних умовах розвитку ринку: Матеріали доповідей V науково-практичної конференції з міжнародною участю (Харків, 1 листопада 2016 р.). *Національний фармацевтичний університет*. Харків: Монограф, 2016. С. 341-344.
5. Алькема В. Г. Логістична діяльність організацій та її системна декомпозиція. *Вчені записки Університету КРОК*. 2014. Вип. 37. С. 148-155.
6. Алькема В.Г. Куркін М.В., Тимошенко В.А. Логістична система підприємства як організаційний базис його економічної безпеки. *Вчені записки Університету КРОК*. 2017. Вип. 45. С. 86-93.
7. Алькема В.Г. Качур О.Л. Логістична стратегія підприємства та алгоритм її реалізації. *Вчені записки Університету КРОК*. 2017. Вип. 46. С. 101-112.
8. Алькема В.Г. Логістичний консалтинг як інструмент забезпечення конкурентоздатності підприємств агропромислового комплексу. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: Економічні науки*. 2016. № 171. С. 9-20.
9. Алькема В.Г. Процедура обосновання варіанта формування інфраструктури для диверсифікації логістичного сервісу. *Логистика. Проблемы и решения*. 2008. № 5. С. 14-18.

10. Алькема В.Г. Реінжиніринг бізнес-процесів логістичного комплексу компанії. *Вчені записки Університету КРОК*. 2019. Вип. 2(54). С. 126-136.

11. Алькема В.Г. Захаренкова В.Г. Розвиток та функціонування інтермодальних перевезень // *Актуальні питання сучасної науки та практики: матеріали науково-практичної конференції* (м. Київ, 15 листопада 2018 р.) К.: *Університет КРОК*, 2018. С. 425-427.

12. Алькема В.Г. Роль автоматизованих систем управління в забезпеченні результативності та ефективності логістичної системи комерційного посередника // *Інформаційні технології як інноваційний шлях розвитку: матеріали II Науково-практичної конференції. Український гуманітарний інститут*. К.: Міленіум, 2016. С. 7-10.

13. Алькема В.Г., Іванова І.Є. Структурно-функціональний аналіз логістичних систем комерційних посередницьких підприємств. *Вчені записки Університету КРОК*. 2015. Вип. 42. С. 91-100.

14. Алькема В.Г. Головченко Л.М. Цифрова трансформація логістичної діяльності в Україні // *Актуальні питання сучасної науки та практики: матеріали науково-практичної конференції*. К.: *Університет КРОК*, 2018. С. 410-413.

15. Аникин Б.А., Родкина Т.А. Логистика: М. : Проспект, 2008. 408 с.

16. Бауэрсокс Д. Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. М. : Олімп Бізнес, 2001. 640 с.

17. Блинов Д. В., Мееров А. С. Методы TQM для улучшения сотрудничества с поставщиками. *Всё о качестве. Зарубежный опыт*. 2006. Вип. 1(51). С. 45-49.

18. Бовин Р. Дж. Поставщики – ваши партнеры в области качества. *Всё о качестве. Зарубежный опыт*. 2006. Вип. 1(51). С. 18-22.

19. Бурцев В.В. Внутренний аудит компании: вопросы организации и управления. *Финансовый менеджмент*. 2003. № 4. С. 35-49.

20. Віткін Л.М. Менеджмент якості та навколишнього середовища: посібник для самостійної роботи студентів у 2-х книгах. Книга I. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2007. 368 с.

21. Гайдабрус Н.В. Оцінка якості рівня логістичного сервісу. *Інноваційна економіка*. 2013. №6 (44). С. 246-251.

22. Грисюк Ю.С., Пустовіт О.А. Впровадження сучасних технологій аудиту логістичних систем. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2015. Вип. 8 (114). С. 56-61.

23. Данченко О.Б., Белова О.І., Сафар Х.М. Забезпечення ефективного управління якістю діяльності підприємства торгівлі через використання концепції TQM. *Вчені записки Університету «КРОК». Серія «Економіка»*. 2019. Вип.1 (53). С. 90-96.

24. Джонсон Дж. С. и др. Современная логистика, 7-е изд. Пер. с англ. М.: Издательский дом Вильямс, 2002. 624 с.

25. ДСТУ 19011: 2018 (ISO 19011:2018, IDT) Настанови для аудитів систем менеджменту (ISO 19011:2012, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 22 с.

26. ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT). Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2015. 22 с.

27. ДСТУ ISO 22000:2007 (ISO 22000:2005, IDT) Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2007. 31 с.

28. ДСТУ ISO 31000:2018 Менеджмент ризиків. Принципи та керівні вказівки (ISO 31000:2009, IDT) Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2009. 31 с.

29. ДСТУ ISO 9000:2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 45 с.

30. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Системи управління якістю. Вимоги. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 22 с.

31. ДСТУ ISO 9004:2012 (ISO 9004:2009, IDT) Управління задля досягнення сталого успіху організації. Підхід на основі управління якістю. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2012. 22 с.

32. ДСТУ ISO/CD 26000:2009 Системи управління соціальною відповідальністю. Вимоги. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2009. 31 с.

33. ДСТУ ISO/IEC 27001:2010 Інформаційні технології. Методи та засоби досягнення безпеки. Системи керування інформаційною безпекою. Вимоги (ISO/IEC 27001:2005, IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2010. 22 с.

34. Економіка логістичних систем / Васелевський М. та ін.; під ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. 596 с.

35. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л. Фінансово-економічний словник. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2005. 714 с.

36. Загородній А.Г., Пилипенко Л.М. Управління ризиками аудиторської діяльності: навч. посібник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. 128 с.
37. Закон України «Про аудиторську діяльність» від 22.04.1993 р. №3125-ХІІ. Урядовий кур'єр. 1993. Вип. 15. С. 22-28
38. Інноваційне перетворення проблемних підприємств: технологічна санація виробництва: монографія. Харків: Цифрова типографія №1, 2013. 348 с.
39. Кальченко А.Г. Формування систем логістики. *Формування ринкової економіки*. 2011. С. 191-202.
40. Карделл С. Стратегическое сотрудничество: Креативный бизнес-курс. М. : ФАИР-ПРЕСС, 2005. 256 с.
41. Коніщева Н.Й., Трушкіна Н.В. Управління логістичною діяльністю промислових підприємств. *Економіка промисловості*. 2005. Вип. 1. С. 114-123.
42. Крикавський Є.В., Чорнописька Н.В. Логістичні системи. Львів : В-во НУ ЛП, 2009. 264 с.
43. Крикавський Є.В. Логістика. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2004. 416 с.
44. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. М. СПб. : Питер, 2004. 316 с.
45. Кулаковська Л.П., Піча Ю.В. Організація і методика аудиту : навч. посіб. Київ: Каравела, 2004. 568 с.
46. Кулик В.А., Григорак М.Ю., Костюченко Л.В. Логістичний менеджмент : навч. посібник. Київ: Логос, 2013. 268 с.
47. Ларина Р.Р. Логистический аудит в обеспечении эффективной деятельности промышленных предприятий региона. *Бизнес Информ*. 2007. Вип. 3-4. С. 98-102.
48. Ларіна Р.Р. Пилюшенко В.Л., Амитан В.Н Логистика в управлении организационно-экономическими системами: монографія. Донецьк : Норд-Прес, 2003. 239 с.
49. Ларіна Р.Р. Логістика: Навчальний посібник. Донецьк: ВІК, 2005. 335 с.
50. Ларіна Л.Л. Формування та забезпечення надійності регіональних логістичних систем: монографія. Донецьк : Норд-Прес, 2005. 284 с.
51. Логистика на предприятии: [учеб.-метод. пособие] / Ч. Сковронек, З. Сариуш-Вольский. Финансы и статистика, 2004. 400 с.

52. Логистика: [учебник] / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова ; под ред. В.И. Сергеева. Эксмо, 2011. 944 с.
53. Лосюк Л. Основні тенденції розвитку сучасних концепцій СУА. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2009. №4. С. 3-9.
54. Мазаракі А.А. Комерційна логістика: навчальний посібник. К. КНТЕУ. 2013. 408 с.
55. Мехович А.С., Захарченко А.С. Методологічна основа логістичного аудиту. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2015. Вип. 9 (115). С. 46-50.
56. Мехович С.А., Захарченков А.С. Санация и реинжиниринг производственно-технологической основы предприятий: монография. Харків: Апостроф, 2011. 392 с.
57. Миротин Л.Б. Ташбаев И.Е. Логистика для предпринимателя: основные понятия, положения и процедуры: М.: ИНФРА М., 2002. 252 с.
58. Міжнародна організація зі стандартизації. Режим доступу: <http://www.iso.org/>
59. Моргулець О.Б. Менеджмент у сфері послуг: навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 384. 22 с.
60. Наумова О.Е. Формування системи логістичного сервісу на підприємствах залізничного транспорту. *Економіка підприємства*. 2009. Вип. 26. С. 118-122.
61. Неруш Ю. М. Логистика: [учебник]. М. : ТК Велби, Проспект, 2007. 520 с.
62. Николайчук В.Е. Кузнецов В. Г. Теория и практика управления материальными потоками (логистическая концепция): монография. Донецк: КИТИС, 1999. 413 с.
63. Окландер М.А. Логістична система підприємства. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.
64. Окландер М.А. Хромов О.П. Промислова логістика: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 224 с.
65. Олійник С.О. Внутрішній аудит як необхідність підвищення ефективного управління підприємством. *Інститут бухгалтерського обліку. Контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2014. Вип. 3. С.250-253.
66. Пономарьова Ю.В. Логістика: [навч. посіб.]. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 328 с.
67. Пшенична А.Ж. Аудит : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 320 с.

68. Рогошевський І. Портрет галузі: бізнес-консалтинг. *Синергія*. 2004. Вип. 3. С.4-12.
69. Рот Гл. Менеджмент, анализ измерение базы поставщиков. *Всё о качестве. Зарубежный опыт*. 2006. Вип.1(51). С.31-39.
70. Руденко Г.Р. Аналіз логістичних послуг в Україні. *Бізнес Інформ*. 2011. Вип. 8. С. 63-65.
71. Семененко А.И. Сергеев В.И. Логистика: Основы теории: [учебник для вузов]. СПб. : Союз, 2003. 544 с.
72. Сліпачук А. Скільки коштує бізнес. Вчимося правильно проводити експрес-оцінку підприємства. *Бізнесконсультант*. 2007. Вип. 1. С. 70-74.
73. Смирнов И. Логистика товара – интеграция с поставщиками. *Дистрибуция и логистика*. 2004. Вип. 3. С. 16-21.
74. Современная логистика. [Джонсон Джеймс Вуд, Ф. Дональд, Дэниел Вордлоу, Л. Мерфи-мл., Р. Поль]. Издательский дом Вильямс, 2002. 624 с.
75. Сток Дж. Р. Ламберт Д. Стратегическое управление логистикой. М. : ИНФРА-М, 2010. 797 с.
76. Сумець О.М. Візитна картка логістичної діяльності суб'єктів господарювання // Проблеми подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: Сборник докладов XI Международной научно-практической конференции. К. : Логос, 2013. С. 495-498.
77. Сумець О.М. Змістовий аналіз дефініції «логістична діяльність». *Сталий розвиток економіки*. Вип. 4 (21). 2013. С. 290-296.
78. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропродовольчого комплексу: монографія. Харків: Друкарня Мадрид, 2015. 544 с.
79. Ткачева А.В. Теоретична сутність логістичної діяльності підприємства. *Економіка підприємства та управління виробництвом*. 2011. С. 98-99.
80. Траченко Л.А. Внутрішній аудит як засіб поліпшення систем управління якістю підприємств сфери інжинірингових послуг. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2018. Вип.4 (68). С. 181-192.
81. Траченко Л.А. Методологічні аспекти формування систем управління якістю на підприємствах сфери інжинірингу. *Економіка підприємства : сучасні проблеми теорії та практики*: матер. VII

Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 14-15 вересня 2018 р.). Одеса : Атлант, 2018. С. 23-24.

82. Тридід О. М. Таньков К. М, Леонова О. К. Логістика. [навчальний посібник] К.: Видавничий дім Персонал, 2008. 176 с.

83. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 503 с.

84. Уэлборн, Р. Кастен В. Деловые партнерства: Как преуспеть в совместном би знесе. М. : Вершина, 2004. 336 с.

85. Черчмен У. Введение в исследование операций. М.: Наука, 1968. 468 с.

86. Чухрай Н., Гірна О. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики. Монографія. Львів: Інтелект-Захід, 2007. 232 с.

87. Чухрай Н., Криворучко Я. Оцінювання і розвиток відносин між бізнес партнерами: монографія. Львів: Растр-7, 2008. 360 с.

88. Чухрай Н.І. Логістичне обслуговування: [підручник]. Львів: Видавництво Львівської політехніки , 2006. 292 с.

89. Чухрай Н.І., Гірна О.Б. Основні аспекти аудиту логістики в системі менеджменту. *Науковий вісник НУ Львівська політехніка*. 2008. Вип. 4. С. 110-116.

90. Шандрівська О.Є. Логістичний менеджмент. теоретичні основи: навч. посібник /О.Є. Шандрівська, В.В. Кузяк, Н.І. Хтей: за ред.. Є.В. Крикавського. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка, 2014. 196 с.

91. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник. К.: Знання, 2003. 475 с.

Вищий навчальний заклад
«Університет економіки та права «КРОК»

В.Г. Алькема, О.С. Кириченко, С.А. Філатов

Логістичний консалтинг

Навчальний посібник

Комп'ютерна верстка: *В.І. Гришаков*

Підписано до друку 12.06.2020 р. Формат 60х84/16.
Гарнітура Times. Ум. друк. арк. 20,0. .

ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»
Свідectво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру ДК № 613 від 25.09.2001 р.

Надруковано департаментом поліграфії
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»
м. Київ, вул. Табірна, 30-32
тел.: (044) 455-69-80
e-mail: polygrafia.krok@gmail.com