

Смерічевська С. В., Швець А. В.

# Стратегічне управління ланцюгами постачання

Навчальний посібник



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»**

---

**С. В. Смерічевська, А. В. Швець**



# **СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ**

## **НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

для здобувачів вищої освіти спеціальності D3 «Менеджмент»  
другого (магістерського) рівня, а також для всіх, хто прагне  
оволодіти сучасними підходами до побудови ефективних і  
досконалих ланцюгів постачання

**Університетська  
КНИГА**

**УДК:658.5**

Рецензенти:

*Дергачова В.В.* – д-р екон. наук, проф., завідувачка кафедри менеджменту підприємств Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут ім.Ігоря Сікорського»

*Проданова Л.В.* – д-р екон. наук, проф., професор кафедри менеджменту та бізнес-адміністрування факультету економіки та управління Черкаського державного технологічного університету

*Євтушенко К. В.* – директор з розвитку бізнесу логістичної компанії «ФТП»

*Рекомендовано Науково-методично-редакційною радою факультету транспорту і логістики Державного університету «Київський авіаційний інститут». Протокол № 11 від 10.12. 2024 р.*

**Смерічевська С. В.**

Стратегічне управління ланцюгами постачання: навчальний посібник / С. В. Смерічевська, А. В.Швець. Суми : Університетська книга, 2025.378 с.

ISBN 978-617-521-125-0

У світі, де змінюються глобальні логістичні маршрути, зростає геополітична турбулентність, а інновації стають критичною умовою виживання, управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management – SCM) набуває стратегічного значення.

Цей посібник – системне занурення у стратегічні аспекти логістики, яке розкриває філософію створення цінності, стійкості та конкурентоспроможності через інтегровані рішення в SCM. У книзі подано ключові концепції стратегічного SCM та управління ланцюгами цінностей (Value Chain Management), розглянуто моделі прийняття рішень в умовах невизначеності, інструменти планування, аудиту, сорсингу та контролінгу, а також інноваційні формати конфігурації ланцюгів – від кластерів до логістичних альянсів. Посібник допоможе сформулювати стратегічне бачення SCM як елементу бізнес-стратегії, навчить керувати не лише операціями, а й трансформаціями – внутрішніми й зовнішніми, та обґрунтовувати ефективні рішення в динамічному середовищі.

Книга поєднує глибокий теоретичний аналіз з практичними прикладами, кейсами, інструментами й актуальними завданнями. Вона буде корисною для студентів, викладачів, логістів, управлінців та всіх, хто буде майбутнє сучасної логістики і хоче набути компетентності прийняття ефективних рішень у глобальних і локальних ланцюгах постачання.

© Смерічевська С. В., Швець А. В, 2025  
ISBN 978-617-521-125-0

© Видавництво «Університетська книга», 2025

*«Стратегічне управління ланцюгами постачання починається зі стратегічного партнерства університету й бізнесу у підготовці фахівців»*

## **ПОДЯКА ПАРТНЕРАМ**

*Автори висловлюють щирі подяку стратегічному партнеру кафедри логістики Київського авіаційного інституту — логістичній компанії «ФТП», яка надихає, підтримує та формує разом з нами нове покоління фахівців з логістики.*

*Висока зацікавленість компанії у розвитку галузі, готовність ділитися практичним досвідом та підтримка освітніх ініціатив є прикладом сучасної моделі взаємодії бізнесу та університету. Ми віримо, що спільні зусилля науки та практики допоможуть сформувати нове покоління професіоналів, здатних ефективно управляти ланцюгами постачання у динамічному та глобалізованому світі.*

---

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| <b>Передмова</b> .....   | 8  |
| <b>Список скорочень</b> .....  | 11 |
| <b>Модуль 1. КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ</b> .....                | 14 |
| <b>Розділ 1. Сутність та особливості стратегічного підходу до управління ланцюгами постачання</b> .....            | 14 |
| 1.1. Сутнісна характеристика концепції управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management – SCM).....        | 14 |
| 1.2. Значення та цілі стратегічного підходу до управління ланцюгами постачання.....                                | 20 |
| 1.3. Основні рівні прийняття рішень в управлінні ланцюгами постачання та взаємозв'язок між ними.....               | 24 |
| 1.4. Напрямки стратегічних рішень в управлінні ланцюгами постачання.....   | 30 |
| 1.5. Стратегічні тенденції еволюції концепції управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management – SCM)..... | 34 |
| 1.6. Стратегічні драйвери (рухомі сили) та інгібітори (перепони) у ланцюгах постачання.....                        | 45 |
| Питання для самоперевірки знань.....   | 48 |
| <b>Розділ 2. Принципи та основні концептуальні підходи до стратегічного управління ланцюгами постачання</b> .....  | 50 |
| 2.1. Базові принципи стратегічного управління ланцюгами постачання.....  | 50 |
| 2.2. Принципи та особливості управління ланцюгами постачання в умовах війни.....                                   | 57 |
| 2.3. Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі збалансованої системи показників.....                   | 60 |
| 2.4. Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі циклу Демінга.....                                      | 68 |
| 2.5. Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі системи TQM.....  | 72 |
| Питання для самоперевірки знань.....   | 76 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Розділ 3. Стратегічне організаційне вдосконалення та структурні інновації в ланцюгах постачання.....</b>                | <b>78</b>  |
| 3.1. Основні характеристики та принципи формування «досконалих» ланцюгів постачання.....                                   | 78         |
| 3.2. Стратегічні відмінності концепції ланцюга цінностей від концепції доданої вартості.....                               | 84         |
| 3.3. Стратегічні підходи до конфігурації та оптимальної архітектури ланцюга постачання.....                                | 89         |
| 3.4. Види мережевих структур управління ланцюгами постачання і новітні вимоги до їх формування.....                        | 96         |
| 3.5. Методи управління організаційними змінами в ланцюгах постачання.....  | 109        |
| 3.6. Структурні інновації в ланцюгах постачання.....   | 117        |
| 3.7. Характерні властивості «досконалих» ланцюгів постачання.....  | 120        |
| Питання для самоперевірки знань.....   | 125        |
| <b>Розділ 4. Функції стратегічного управління ланцюгами постачання.....</b>  | <b>129</b> |
| 4.1. Види планування в ланцюгах постачання та взаємодія між ними.....  | 129        |
| 4.2. Методичні особливості інтегрованого планування в ланцюгах постачання.....   | 136        |
| 4.3. Логістичний аудит у системі стратегічного управління ланцюгами постачання. Ключові показники логістичного аудиту..... | 149        |
| 4.4. Концептуальні підходи, функції та проблеми контролінгу в системі стратегічному управлінні ланцюгами постачання.....   | 158        |
| 4.5. SCOR (Supply Chain Operation Reference Model) – референтна модель управління ланцюгами постачання.....                | 167        |
| 4.6. Бенчмаркінг у стратегічному плануванні та контролінгу ланцюгів постачання.....  | 172        |
| Питання для самоперевірки знань.....   | 178        |
| <b>Розділ 5. Стратегічна сегментація та тенденції розвитку ринку логістичних послуг.....</b>                               | <b>181</b> |
| 5.1. Методика стратегічної сегментації ринку логістичних послуг.....   | 181        |

|  |            |
|--|------------|
| 5.2. Оцінка привабливості та потенціал ринку логістичних послуг.....   | 188        |
| 5.3. Стратегічна та операційна інтеграція ланцюгів постачання з використанням 3PL, 4PL та 5PL провайдерів.....                   | 194        |
| 5.4. Стратегічні тенденції розвитку ринку логістичних послуг.....  | 201        |
| Питання для самоперевірки знань.....   | 206        |
| <b>Модуль 2 ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛЮ КОНКУРЕНТНИХ СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ.....</b>                                  | <b>209</b> |
| <b>Розділ 6. Стратегії конкуренції та інтегрованого управління ланцюгами постачання.....</b>                                     | <b>209</b> |
| 6.1. Сутність конкурентної стратегії управління ланцюгами постачання.....  | 209        |
| 6.2. Класифікація логістичних стратегій, їх характеристика та алгоритм прийняття стратегічних логістичних рішень.....            | 218        |
| 6.3. Фактори, які слід враховувати при розробці логістичної стратегії та стратегії управління ланцюгами постачання.....          | 225        |
| 6.4. Сутність, важливість і типи інтеграції ланцюгів постачання.....   | 226        |
| 6.5. Основні типи та характеристика особливостей різних стратегій інтегрованого управління ланцюгами постачання.....             | 230        |
| 6.5.1. Стратегії інтегрованого управління ланцюгами постачання на рівні відносин підприємства з постачальниками і клієнтами..... | 230        |
| 6.5.2. Стратегії інтегрованого управління та координації ланцюгів постачання на рівні ланцюга постачання.....                    | 242        |
| Питання для самоперевірки знань.....   | 260        |
| <b>Розділ 7. Стратегічні рішення в управлінні ланцюгами створення споживчої цінності.....</b>                                    | <b>262</b> |
| 7.1. Філософія логістичної моделі управління ланцюгами цінностей (Value Chain Management).....                                   | 262        |
| 7.2. Сутність і особливості логістичної споживчої цінності товару (послуги) як об'єкту управління.....                           | 271        |

|  |            |
|--|------------|
| 7.3. Принципи управління ланцюгами створення споживчої цінності.....   | 281        |
| 7.4. Методика визначення та формування додаткової споживчої цінності в ланцюзі постачання (метод КАНО).....  | 283        |
| 7.5. Картування потоків створення цінностей в ланцюзі постачання.....  | 287        |
| Питання для самоперевірки знань.....   | 296        |
| <b>Розділ 8. Стратегічний сорсинг в ланцюгах постачання....</b>  | <b>299</b> |
| 8.1. Економічна сутність і концептуальні основи стратегії аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання.....   | 299        |
| 8.2. Історичні коріння та еволюція розвитку аутсорсингу....  | 309        |
| 8.3. Форми та види стратегій аутсорсингу.....  | 313        |
| 8.4. Принципи стратегії аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання.....   | 319        |
| Питання для самоперевірки знань.....   | 321        |
| <b>Розділ 9. Стратегічні трансформації в управлінні ланцюгами постачання на макрорівні.....</b>  | <b>323</b> |
| 9.1. Стратегія тотальної логістизації національної економіки та передумови її реалізації.....  | 323        |
| 9.2. Стратегічні альянси в управлінні ланцюгами постачання.....  | 330        |
| 9.3. Кластерна стратегічна модель інтегрованого управління ланцюгами постачання.....   | 335        |
| 9.4. Стратегічна роль і світовий досвід розвитку транспортно-логістичних кластерів для реалізації кластерної моделі управління ланцюгами постачання..... | 344        |
| Питання для самоперевірки знань.....   | 353        |
| <b>Термінологічний словник.....</b>  | <b>356</b> |
| <b>Список літератури.....</b>  | <b>362</b> |

## ПЕРЕДМОВА

У сучасних умовах глобалізації, цифровізації та зростаючої нестабільності бізнес-середовища стратегічне управління ланцюгами постачання стає одним із ключових факторів конкурентоспроможності компаній та ефективного функціонування економік. Ланцюги постачання більше не розглядаються лише як сукупність логістичних операцій – сьогодні вони є стратегічним активом, здатним створювати додану вартість, забезпечувати стійкість бізнесу та підвищувати рівень обслуговування споживачів.

Сучасні ланцюги постачання – це складні, багаторівневі структури, що охоплюють постачальників, виробників, дистриб'юторів, логістичних операторів, роздрібних продавців і кінцевих споживачів. Успішне стратегічне управління цими системами потребує глибоких знань, аналітичного мислення, вміння бачити всю систему як єдине ціле, а також здатності приймати рішучі управлінські рішення в умовах невизначеності.

В умовах високої волатильності ринків, зростання геополітичних ризиків, зміни споживчих уподобань та стрімкого розвитку інноваційних технологій компанії змушені переглядати традиційні моделі управління ланцюгами постачання. Важливими стають адаптивність, інтеграція, цифрова трансформація, впровадження екологічно сталих практик та антикризове управління. Особливо актуальним є стратегічне управління ланцюгами постачання в умовах військових конфліктів, коли компанії стикаються з порушенням логістичних маршрутів, дефіцитом ресурсів та необхідністю швидко адаптувати свої операційні процеси.

Даний навчальний посібник має на меті надати системне уявлення про стратегічний підхід до управління ланцюгами постачання. В посібнику розглядаються ключові концепції, моделі та методи прийняття рішень у сфері SCM (Supply Chain Management), аналізуються стратегічні тенденції розвитку ланцюгів постачання та надаються практичні рекомендації щодо формування досконалих і конкурентоспроможних ланцюгів постачання в сучасних умовах глобалізації економіки.

*Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:*

- усвідомлення концептуальних і методологічних особливостей стратегічного підходу до управління ланцюгами постачання та набуття навичок щодо практичного їх використання;
- набуття теоретичних знань щодо принципів і закономірностей стратегічної інтеграції вітчизняних підприємств у глобальні логістичні ланцюги постачання;
- опанування методичним інструментарієм прийняття обґрунтованих стратегічних рішень щодо управління інтегрованими ланцюгами постачання;
- оволодіння методологією створення досконалих ланцюгів постачання, які забезпечують генерацію цінності товарів та послуг;
- набуття навичок оцінки економічної ефективності стратегій управління ланцюгами постачання та вибору оптимальної з них;
- набуття навичок оцінки ризиків реалізації альтернативних стратегій управління ланцюгами постачання та знаходження шляхів їх мінімізації.

За результатами вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть:

- зрозуміти філософію та стратегічну роль для забезпечення конкурентоспроможності економічних систем процесу управління ланцюгами постачання (*Supply Chain Management – SCM*) і ланцюгами доданої цінності (*Value Chain Management – VCM*);
- використовувати методичний інструментарій прийняття обґрунтованих стратегічних рішень щодо управління ланцюгами постачання та ланцюгами створення цінностей для споживача;
- застосовувати методологію логістичного аудиту ланцюгів постачання та методологією створення динамічних ланцюгів постачання, які забезпечують генерацію цінності товарів та послуг;
- визначати стратегічні плани формування досконалих ланцюгів постачання та ланцюгів створення додаткової споживчої цінності;
- економічно обґрунтовувати доцільність стратегічних рішень щодо сорсингу в ланцюгах постачання;
- приймати обґрунтовані стратегічні рішення щодо SCM та оцінювати економічну ефективність стратегій управління ланцюгом постачання;
- самостійно визначати ефективну структуру ланцюга постачання, що генерує цінність;

- оцінювати можливі ризики реалізації альтернативних стратегій управління ланцюгами створення цінностей та шляхи їх мінімізації.

Вивчення даної дисципліни дозволить здобувачам отримати наступні *компетентності* :

- розуміти концептуальні та методологічні особливості стратегічного підходу до управління ланцюгами постачання;

- застосовувати системно-компаративний та аксіологічний аналіз ланцюгів постачання і ланцюгів створення цінностей;

- розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері стратегічного управління глобальними ланцюгами постачання та ланцюгами створення цінностей, що передбачає проведення досліджень та/або впровадження інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог зовнішнього середовища;

- вміти генерувати нові ідеї (креативність) в процесі управління ланцюгами постачання з метою створення додаткової споживчої цінності товарів і послуг;

- приймати рішення у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових логістичних підходів;

- критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для прийняття стратегічних рішень щодо формування споживчої цінностей в ланцюгах постачання.

Вивчення дисципліни базується на використанні інтерактивних методів навчання (дискусій і дебатів, розв’язання практичних ситуацій і задач, командних та індивідуальних проектних методів, кейс-методу тощо), які сприяють розвитку soft-skills, аналітико-дослідницьких і творчих компетенцій здобувачів.

Посібник буде корисним для студентів, викладачів, науковців, а також для практиків у сфері логістики, управління бізнесом та стратегічного менеджменту. Вивчення представленого матеріалу дозволить сформулювати цілісне бачення стратегічного управління ланцюгами постачання, зрозуміти роль сучасних технологій та підходів у цій галузі, а також навчитися приймати ефективні управлінські рішення в умовах постійних змін та викликів сучасного ринку.



## СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

AI – Artificial Intelligence (штучний інтелект);  
APS – Advanced Planning Systems (система розширеного планування);  
ARIS – Architecture of Information Systems (архітектура інформаційних систем);  
ASP – Application Service Providing;  
ATP – Available-to-Promise;  
B2B – business to business;  
B2C – business to consumer;  
BSC – balance scorecard;  
BPO – Business Process Outsourcing (аутсорсинг бізнес-процесів);  
CFM – Customer Focused Manufacturing (виробництво, «орієнтоване на покупця»);  
CPFR – Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (спільне планування, придбання і прогнозування);  
CRM – Customer Relationship Management (управління взаємовідносинами з клієнтами);  
CSRP – Customer Synchronized Resource Planning (планування ресурсів, синхронізоване з покупцем);  
CTP – Capa-e-to-Promise;  
DCC – Demand and Capacity Collaboration (взаємодія з управлінням попиту та потужностями);  
DCM – Demand Chain Management (управління ланцюгами попиту);  
DDT – Demand-Driven Techniques;  
ECR – Efficient Consumer Response (ефективне клієнтоорієнтоване реагування);  
EDI – Electronic Data Interchange (електронний обмін даними);  
ERP – Enterprise Resource Planning (планування ресурсів підприємств);  
ERP-II – Enterprise Resource and Relationship Processing (управління корпоративними ресурсами і зовнішніми зв'язками);  
E-SCM – Electronic Supply Chain Management;  
EVCM – Extended Value Chain Management (управління розширеним ланцюгом створення вартості);  
GSCM – Green Supply Chain Management;  
IDC – International Data Corporation;  
IoT – Інтернет речей;

ISCM – Integrated Supply Chain Management (інтегроване управління ланцюгами постачання);  
JIS – Just-In-Sequence (точно в послідовності);  
JIT – Just in Time (точно вчасно);  
KPI – key performance indicators (ключові показники ефективності);  
KVI – Key Value Item (ключовий предмет);  
LFA – Logistics Field Audit;  
LP – Lean Production;  
LPI – Logistic Performance Index (Індекс ефективності логістики);  
ML – Machine Learning (машинне навчання);  
MPS – Master Production Schedule (календарно-об’ємне планування);  
OPT – Optimized Production Technologies;  
QFD – Quality Function Deployment;  
QR – Quick Response (швидке реагування);  
RFID – Radio Frequency Identification (радіочастотна ідентифікація);  
SCEM – Supply Chain Event Management (управління подіями в ланцюгах постачання);  
SCI – Supply Chain Integration (Інтеграція ланцюга постачання);  
SCM – Supply Chain Management (управління ланцюгом постачання);  
SCMo – Supply Chain Monitoring (моніторинг ланцюгів постачання);  
SCOR – Supply Chain Operations Reference Model (модель операцій ланцюгів постачання);  
T&T – tracking and tracing systems (системи супутникового зв'язку і навігації);  
TBL – Time-Based Logistics;  
TCO – Total Cost of Ownership;  
TDLIS – Total Development Logistics Innovation Systems (Тотальна організація логістичних систем інноваційного типу);  
TLM – Total Logistics Management (тотальне логістичне управління);  
TPM – Total Productive Maintenance;  
TPS – Toyota Production System;  
TQM – Total Quality Management (всезагальне управління якістю);  
UML – Unified Modeling Language (уніфікована мова моделювання);  
VACM – Value-Added Chain Management (управління ланцюгами доданої вартості);  
VAL – Value Added Logistics;  
VCCM – Value Creation Chain Management (управління ланцюгами створення цінностей);

VCM – Value Chains Management (управління ланцюгами цінностей);  
VICS – Voluntary Interindustry Commerce Standards Association (Асоціація міжіндустріальних торгових стандартів);  
VL – Virtual Logistics;  
VMI – Vendor-Managed Inventory (запаси (інвентаризація), керовані постачальником);  
VSCM – Value Supply Chain Management (управління ланцюгами постачання цінності);  
VSM – Value Stream Mapping ( картування потоку цінності);  
БП – бізнес-процес;  
ВВП – валовий внутрішній продукт;  
ВП – віртуальне підприємство;  
ДПП – державно-приватне партнерство;  
ЄПІ – єдиний інформаційний простір;  
ЗСП – збалансована система показників;  
ІС – інформаційна система;  
ІТ – інформаційні технології;  
ЛА – логістичний аудит;  
ЛП – ланцюг постачання;  
ЛС – логістична система;  
МАС – мультиагентна система;  
НДДКР – науково-дослідна та дослідно-конструкторська робота;  
СУЛП – Стратегічне управління ланцюгами постачання;  
ТЛК – транспортно-логістичний кластер;  
УЛА – Українська логістична асоціація;  
УЛП – управління ланцюгом постачання;

**Модуль 1**  
**КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ**  
**СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ**  
**ПОСТАЧАННЯ**

**РОЗДІЛ 1**  
**СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО**  
**ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ**

«Половини усіх спорів можливо було б  
уникнути, аби ті, хто сперечається, попередньо  
домовилися про значення понять, якими оперують»  
*(Рене Декарт)*

**Питання для обговорення**

1.1 Сутнісна характеристика концепції управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management – SCM).

1.2 Значення та цілі стратегічного підходу до управління ланцюгами постачання.

1.3 Основні рівні прийняття рішень в управлінні ланцюгами постачання та взаємозв'язок між ними.

1.4 Напрямки стратегічних рішень в управлінні ланцюгами постачання.

1.5 Стратегічні тенденції еволюції концепції управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management – SCM).

1.6 Стратегічні драйвери (рухомі сили) та інгібітори (перепони) у ланцюгах постачання.

**1.1 Сутнісна характеристика концепції управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management – SCM)**

Протягом останніх двадцяти років однією з концепцій, яка найбільш динамічно розвивається та перебуває на стику маркетингу, логістики, операційного менеджменту та стратегічного управління, є концепція управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management – SCM).

З кінця 1980-х років і аж до теперішнього часу серед фахівців з логістики та менеджменту немає єдиної думки з приводу визначення та змісту поняття «управління ланцюгами постачання». Багато застосовують цей термін як синонім «логістики» або «інтегрованої логістики». Однак зараз акцент у тлумаченні цієї концепції все більше зміщується в бік розширеного розуміння Supply Chain Management – як нової концепції бізнесу. Ця позиція активно підтримується і розвивається багатьма американськими університетами, Кренфілдської школою менеджменту (Великобританія, Інститут транспорту і логістики під керівництвом М. Крістофера), університетами та центрами підготовки логістичних менеджерів у Німеччині і рядом інших логістичних шкіл та спільнот [155].

Узагальнення найбільш поширених визначень сутності ланцюга постачання, дозволяє стверджувати, що *ланцюг постачання представляє собою лінійно-упорядковану безліч фізичних і (або) юридичних осіб (постачальників, логістичних посередників), які безпосередньо беруть участь у доведенні до конкретного одержувача (споживача) необхідних матеріалів і (або) готової продукції*. Логістичний ланцюг уточнює рольову установку для кожної ланки логістичного процесу з урахуванням його статусу та організаційної специфіки. *Ланцюг постачання* визначається як об'єднання всіх видів бізнес-процесів (проектування, виробництво, продаж, сервіс, закупівля, дистрибуція, управління ресурсами, що підтримують функції), необхідних для задоволення попиту на продукцію або послуги – від початкового моменту отримання вихідної сировини або інформації до доставки кінцевому споживачеві. У цьому визначенні підкреслюється властива ланцюгу постачання інтегративність основних функціональних логістичних функцій фірми (корпорації) і її партнерів від початку зародження логістичного потоку або його складових до повного задоволення кінцевого споживача. Саме в структурі ланцюга постачання можуть бути виділені повні логістичні ланцюги, що включають всі основні ланки та етапи відтворювального процесу від джерел сировини до кінцевих споживачів.

Дж. Р. Сток і Д. М. Ламберт не тільки однозначно визначають поняття «управління ланцюгами постачання», але і встановлюють його зміст. За їх визначенням *«управління ланцюгами постачання*

(Supply Chain Management) – це інтегрування ключових бізнес-процесів, що починаються від кінцевого користувача і охоплюють усіх постачальників товарів, послуг та інформації, що додають цінність для споживачів і інших зацікавлених осіб». Як бачимо, таке визначення носить змістовний характер і визначає сферу компетентності цього типу управління [66].

Розкриваючи сутність цього визначення, Джеймс Р. Сток, Дуглас М. Ламберт стверджують, що управління ланцюгами постачання – це інтеграція восьми ключових бізнес-процесів, а саме [66]:

- 1) управління взаємовідносинами зі споживачами;
- 2) обслуговування споживачів;
- 3) управління попитом;
- 4) управління виконанням замовлень;
- 5) підтримка виробничих процесів;
- 6) управління постачанням;
- 7) управління розробкою продукції та її доведенням до комерційного використання;
- 8) управління зворотними матеріальними потоками.



**SCM** – це сукупність необхідних інструментів, які використовуються для:

- ефективної інтеграції постачальників, виробників, дистриб'юторів і точок продажів;
- ефективного розподілу продукції в необхідній кількості, у потрібне місце і в зазначений час;
- зниження внутрішньофірмових витрат за умови гарантування високого рівня послуг.

Функціональний характер носить визначення Європейської логістичної асоціації: *управління ланцюгами постачання (SCM) – це інтегральний підхід до бізнесу, який розкриває фундаментальні принципи управління в логістичному ланцюзі, такі як формування функціональних стратегій, організаційної структури, методів прийняття рішень, управління ресурсами, реалізації підтримуючих функцій, систем і процедур з метою формування максимальної споживчої цінності продукту (послуги) з найменшими витратами по всьому ланцюгу постачання в цілому [153].* Воно охоплює ключові бізнес-процеси, починаючи від кінцевого користувача і охоплюючи всіх постачальників товарів, послуг та інформації, з

метою додавання цінності для споживачів та інших зацікавлених осіб. Це важливий підхід для оптимізації логістичних процесів та задоволення потреб клієнтів.

До недавнього часу концепція SCM фактично розглядалася як синонім «інтегрованої логістики», що здійснюється за межами центральної компанії та включає споживачів і постачальників. Якщо судити по визначенню SCM, то логістика завжди орієнтувалася на ланцюги постачання, що починаються від місця виготовлення продукту і закінчуються місцем його споживання. Як вказують Д. Ламберт і Дж. Сток, основна розбіжність відбувається через те, що логістика часто розуміється двояко: як вузький функціональний напрямок діяльності компанії і як сучасна ефективна концепція управління бізнес-процесами, пов'язана з управлінням потоками продукції та інформації вздовж усього ланцюжка постачання.

За результатами міжнародного опитування експертів з логістики та SCM, у якості яких виступили понад 200 провідних викладачів логістики в Північній Америці, Європі, Південній Америці та Азії, було виявлено чотири підходи до визначення SCM відносно логістики: перемаркування, традиціоналістська, юніоністська та міжсекційна [153], до яких доцільно додати ще й інтеграційний підхід, який найбільш точно характеризує взаємозв'язок між логістикою та SCM (табл.1.1).

Таблиця 1.1 – Підходи до визначення SCM у порівнянні з логістикою

| Підхід               | Сутність   |
|----------------------|--|
| 1                    | 2  |
| Традиційний підхід   | вважає SCM лише невеликою частиною логістики. У рамках цього підходу управління ланцюгами постачання дається лише як одна лекція в рамках курсу логістики або глава в книзі, присвяченій логістиці.  |
| Юніоністський підхід | визначає логістику як складову частину SCM. Зокрема, Stock & Lambert (2001) вважають, що «управління ланцюгами постачання – це управління ключовими бізнес-процесами, які пов'язані з логістикою закупівлями, маркетингом і управлінням виробництвом: (1) CRM-управління взаємовідносинами з клієнтами, (2) управління обслуговуванням клієнтів, (3) управління попиту, (4) управління виконанням замовлень, (5) управління виробничим потоком, (6) постачання, (7) розвиток продукту і комерціалізація та (8) повернення». Ці процеси включають багато з логістики. |

| 1                       | 2   |
|-------------------------|---|
| Перехресний підхід      | передбачає, що управління ланцюгами постачання – це не сукупність логістики, маркетингу, управління виробництвом, закупівель та інших функціональних областей, але воно постійно з ними перетинається. Завдання supply chain management – це координація міжфункціональної діяльності великої кількості учасників. Таким чином, управління ланцюгами постачання – це не тактична, а стратегічна діяльність. |
| Перемаркувальний підхід | вважає, що SCM – новий термін, який охоплює те, що раніше включала в себе логістика. Іншими словами те, що було логістикою, стало управлінням ланцюгами постачання.   |
| Інтеграційний підхід    | наголошує на тому, що SCM – це не просто новий логістичний термін, це принципово новий концептуальний етап розвитку логістики, це концепція інтегральної логістики.   |

*Джерело: складено та доповнено на основі [163]*

Управління ланцюгами постачання з інтегрованою логістикою ототожнюють Д. Бауерсокс і Дж. Клосс, які розглядають відповідні аспекти логістики і управління ланцюгом постачання практично як синоніми, вважають, що «інтеграція логістики долає рамки внутрішньофірмової координації процесів постачання, матеріально-технічного забезпечення виробництва і фізичного розподілу, поширюючись на постачальників і споживачів» (рис.1.1).



Рисунок 1.1 – Інтеграційний підхід до трактування взаємозв'язку між термінами «логістика» та «SCM»

*Джерело: складено авторами*

Якщо спробувати узагальнити різні авторські підходи до визначення сутності управління ланцюгами постачання, то можна виділити 3 принципово різні підходи (рис.1.2).



Рисунок 1.2 – Основні підходи до визначення сутності управління ланцюгами постачання  
*Джерело: складено авторами*

Установлення взаємозв'язків між цими трьома напрямками – бізнес-концепціями, інформаційними технологіями та моделюванням ланцюгів постачання є одним з найважливіших завдань [138].

Узагальнивши існуючі трактування, можна дати наступне визначення:

**Supply Chain Management** – це системний підхід до інтегрованого планування та управління усім потоком інформації, матеріалів і послуг від постачальників сировини через підприємства й склади до кінцевого споживача.

Дослідники виділяють шість основних областей, на яких фокусується увага управління ланцюгами постачання: виробництво; поставки; місце розташування; запаси; транспортування; інформація.

Концепція SCM дозволяє вирішувати завдання інтегрованого управління функціональними областями логістики та координації логістичного процесу фірми в залежності від бізнес-платформи (B2B або B2C). Модуль SCM присутній у складі найбільш просунутих інтегрованих корпоративних систем управління, зокрема систем ERP II / CSRP. Досвід показує, що системи ERP з модулем SCM дозволяють збільшити швидкість проходження замовлення в 6 разів і в 2 рази підвищити задоволеність клієнтів параметрами логістичного сервісу.

Численні дослідження вказують на стратегічний рівень даної концепції і в основному дотримуються наступного визначення управління ланцюгами постачання: *«систематична, стратегічна координація традиційних бізнес-функцій всередині певної компанії і за її межами в ланцюзі постачання для поліпшення довгострокових показників як кожної окремої компанії, так і ланцюга постачання в цілому»* [50]. При цьому поліпшення довгострокових показників в традиційному трактуванні передбачає, насамперед, мінімізацію витрат за рахунок координації та інтеграції ключових бізнес-функцій. Проте останнім часом увага дослідників поступово зміщується в бік підвищення цінності пропозиції для клієнта. Отже, управління ланцюгами постачання є важливим елементом при розробці стратегії фірми, особливо її маркетингового аспекту (орієнтації на ринок і на клієнта) в умовах сучасного мережевого підходу до бізнесу.

## **1.2. Значення та цілі стратегічного підходу до управління ланцюгами постачання**



*У деяких словах є якась магія, ключовими прикладами є слова «стратегія» та «стратегічний». Поставте слово «стратегічний» перед назвою будь-якого бізнес-процесу, і раптом цей процес набуде аури надзвичайної важливості. Стратегічні цілі вимагають досягнення, а прості цілі – ні. Стратегічне планування звучить значно складніше та потужніше, ніж звичайне планування. Є причина, чому ці слова мають таку силу. Стратегія, спочатку військовий термін, означає те, як генерали розподіляють усі наявні ресурси в гонитві за перемогою. Стратегія виграє футбольні матчі та шахи, або програє їх. Те ж саме і в діловому світі.*

Управління ланцюгами постачання можна розглядати як стратегічний фактор балансу між орієнтацією на клієнта і вигідним зростанням бізнесу. У ланцюзі постачання, як і на підприємствах-учасниках, здійснюється цілеспрямована побудова організації процесів з орієнтацією на потреби клієнтів. Таким чином, виникає мережа створення і реалізації матеріальних благ і цінностей, у якій внутрішньоорганізаційні і міжорганізаційні зв'язки виражаються у відносинах «клієнт-постачальник». Якщо враховувати інтереси, пов'язані з орієнтацією на клієнта і досягненням ефективного зростання, то можна виділити три основні аспекти:

1) *формування ланцюга постачання* як раціональної сукупності зв'язків потоків матеріалів, товарів, послуг і інформації від постачальників до клієнтів;

2) *оптимальне використання ресурсів і скорочення витрат* (оскільки метою управління в ланцюзі постачань є збільшення прибутку);

3) *формування додаткової споживчої цінності* для кінцевого споживача кожним учасником ланцюга постачання.

*Стратегічною метою концепції SCM* є досягнення найкращих результатів по всьому ланцюгу з оптимізацією інтересів усіх її учасників (рис.1.3). Таким чином, система цілей включає, з одного боку, максимізацію користі для клієнта, а з іншого, мінімізацію сукупних витрат у ланцюзі постачання, що обумовлює конкурентоспроможність всього ланцюга постачання і його постійний розвиток.

Мета інтегрованої концепції логістики – *SCM* , корелює з базовою метою логістики, як сучасної концепції ефективного менеджменту та спрямована на мінімізацію сукупних витрат в інтегрованому ланцюзі постачання та формування додаткової споживчої цінності продукту (послуги).



Рисунок 1.3 – Стратегічне спрямування концепції SCM  
Джерело: складено авторами

Концепція управління ланцюгом постачання відображає інтегрований підхід, при якому цілі управління ланцюгом постачання пов'язані з узгодженою концепцією поведінки. У контексті управління ланцюгом постачання потрібне переміщення фокусу на співпрацю, що виходить за рамки підприємств при одночасному врахуванні автономії учасників ланцюга. Відповідно до цього відносні рамки інтегрованого управління діють у ланцюзі постачань для орієнтування як на рівень підприємства, так і на рівень ланцюга як сукупної системи.

*Истотним фактором успіху в ланцюзі постачання є підхід до процесу з позицій інтегрального менеджменту, що об'єднує нормативні, стратегічні та оперативні показники. З точки зору процесу інтеграції та координації ланцюга постачання від виробника до кінцевого споживача, основним є розгляд сукупного ланцюга зі створення матеріальних благ і цінностей. Успішні варіанти реалізації концепції управління ланцюгом постачання (з точки зору економічного зростання) дозволяють виділити специфічні моделі поведінки.*



**Стратегічне управління ланцюгами постачання (СУЛП)** – це організаційна стратегія, спрямована на планування інтегрованого управління інформаційним, фінансовим, матеріальним потоками, націлена на отримання сукупного економічного ефекту.

Важливим питанням сучасного бізнесу є балансування і приведення у відповідність стратегій конкурентної поведінки та стратегії управління ланцюгом постачання.

*Можна виділити 3 ключові елементи балансування стратегій конкурентної поведінки і стратегії SCM:*

- стратегія конкурентної поведінки і функціональні стратегії SCM у службах фірми повинні бути скоординовані;
- розподіл різних функцій SCM у підрозділах фірми повинен бути скоординованим як в рамках функцій управління ланцюгом постачання (УЛП), так і з елементами стратегії конкурентної поведінки, що виконуються у відділах компанії;
- функції конфігурації, планування і оперативного УЛП повинні бути розподілені між підрозділами з урахуванням виконуваних ними процесів в рамках стратегії конкурентної поведінки.

Для балансування стратегії конкурентної поведінки і стратегії SCM необхідно враховувати наступні фактори: ринкову потребу в продукції і частоту зміни продуктової програми, час реакції на зміни вимог ринку або на замовлення клієнта, кількість варіантів продукції, необхідний рівень сервісу і ціну продукції, інновації та розробку нових видів продукції, невизначеність попиту, час виконання замовлення і потужності ланцюга постачання.



*Немає такої стратегії управління ланцюгами постачання, яка завжди була б правильною. Є правильна стратегія управління ланцюгами постачання для конкретної стратегії конкурентної поведінки.*

Крім вищеназваних факторів, для досягнення балансу стратегії конкурентної поведінки і стратегії управління ланцюгом постачання необхідно розглядати також сегментування клієнтів, життєвий цикл продукції, проблеми глобалізації і постійної зміни конкурентної ситуації на ринках.

Стратегічний підхід до управління ланцюгами постачання (SCM) дозволяє компаніям створювати унікальні конкурентні переваги. Оптимізація логістичних процесів, впровадження інновацій та інтеграція сучасних технологій сприяють зниженню витрат, підвищенню якості обслуговування клієнтів і збільшенню швидкості доставки продукції.

Завдяки стратегічному управлінню компанії можуть раціонально використовувати ресурси, мінімізувати витрати на закупівлю, виробництво та транспортування. Використання методологій TQM (Total Quality Management), BSC (Balance Scorecard) та циклу Демінга дозволяє забезпечити безперервне вдосконалення процесів у ланцюгах постачання.

Сучасний бізнес-світ характеризується високою невизначеністю, геополітичними ризиками та змінами в поведінці споживачів. Стратегічний підхід дозволяє будувати гнучкі ланцюги постачання, які здатні швидко реагувати на зміни ринку, забезпечуючи стійкість компаній у кризових ситуаціях, зокрема під час війни, пандемій та економічних потрясінь.

Автоматизація процесів, використання великих даних (Big Data), штучного інтелекту (AI), блокчейн-технологій і Інтернету речей (IoT) сприяють прозорості та ефективності управління ланцюгами постачання. Стратегічний підхід дозволяє впроваджувати новітні

технології для підвищення точності прогнозування попиту, оптимізації запасів та покращення комунікації між усіма учасниками ланцюга.

Стратегічний підхід до SCM передбачає аналіз потенційних ризиків, розробку сценаріїв їхнього уникнення або мінімізації. Це особливо важливо в умовах воєнних дій, санкцій, торгових бар'єрів та глобальних криз, коли компанії змушені шукати альтернативні логістичні рішення та нові постачальницькі мережі.

Сучасні ланцюги постачання орієнтовані не лише на зниження витрат, а й на створення додаткової цінності для споживачів. Оптимізація процесів доставки, зменшення часу очікування, забезпечення високої якості продукції та персоналізація сервісів формують лояльність клієнтів і зміцнюють довгострокові партнерські відносини.

Стратегічне управління ланцюгами постачання включає розвиток екологічно сталих підходів, зокрема використання відновлюваних ресурсів, зниження викидів CO<sub>2</sub>, мінімізацію відходів і розвиток «зелених» логістичних рішень. Це не лише відповідає сучасним вимогам до ESG (Environmental, Social, Governance), а й покращує репутацію компаній на глобальному рівні.

Стратегічний підхід до управління ланцюгами постачання полягає у формуванні ефективних, адаптивних та стійких бізнес-моделей, які забезпечують довгостроковий розвиток компаній в умовах глобальної конкуренції. Впровадження стратегічних рішень у сфері SCM дозволяє компаніям не лише мінімізувати ризики та підвищувати ефективність, а й створювати інноваційні рішення, що забезпечують зростання бізнесу та покращення взаємодії з клієнтами та партнерами.

### **1.3. Рівні прийняття рішень в управлінні ланцюгами постачання та зв'язки між ними**

У межах SCM важливо розмежовувати цілі, завдання та показники нормативного, стратегічного і оперативного управління (рис.1.4).

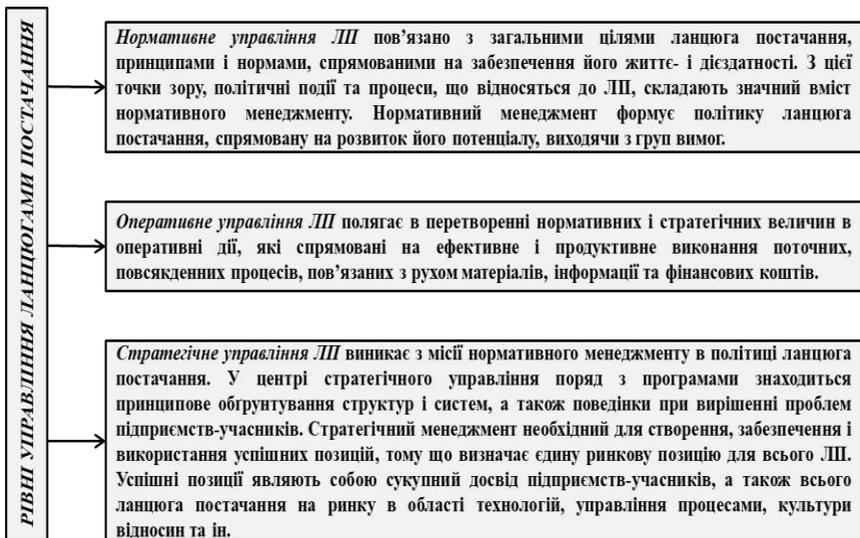


Рисунок 1.4 – Рівні управління ланцюгами постачання

*Ефективність управління ланцюгом постачання* в узагальненому вигляді можна представити як сукупність 3-х видів ефектів: ринкового, внутрішньофірмового і ефекту постачальника (рис.1.5).

*Ринковий ефект.* Стратегічне управління ланцюгом постачання дозволяє досягти довгострокових конкурентних переваг, які виникають завдяки, наприклад, можливості підприємств-учасників ланцюга концентруватися на виконанні основних видів діяльності, скороченні ринкових ризиків за допомогою ефективної координації в ланцюзі і постійного потоку інформації. Послідовна спрямованість процесів на клієнтів і їх бажання обумовлює можливість збільшення рівня обслуговування і задоволення клієнтів. Сукупна координація в ланцюзі постачання дає можливість скорочувати час виконання замовлення і поставки, підвищувати рівень довіри і лояльність з боку споживачів. Крім того, стратегічне управління ланцюгом постачання вимагає координації стратегій всіх її учасників, сприяє тісній співпраці між підприємствами-учасниками, прискоренню інноваційних процесів і освоєнню нових ринків збуту.



Рисунок 1.5 – Ефективність управління ланцюгами постачання в сукупності 3-х видів ефектів

*Джерело: складено авторами*

**Внутрішньофірмовий ефект.** Завдяки оптимізованим прогнозам потреб, підтриманих інформаційно-технічною базою, а також постійному обміну інформацією про потужності та «вузькі місця», система управління ланцюгом постачання створює прозорість інформації про кількість запасів, обсяги збуту, терміни виконання замовлень і т.д. Це дає можливість істотно скоротити запаси, підвищити продуктивність і ефективність інфраструктури, оптимізувати розміри партій постачання, підвищити рівень обслуговування і, нарешті, забезпечити ефективність управління потоками на всій протяжності ланцюга постачання.

**Вигода для постачальників.** У рамках управління ланцюгом постачання при орієнтації на клієнтів використання інформаційних технологій дозволяє освоїти нові ринки, що дає можливість постачальникам розширювати існуючі межі ринку збуту своєї продукції.

Ефективна координація внутрішньофірмових і міжорганізаційних процесів з описаними вище потенційними перевагами виступає в якості важливого фактора істотного скорочення витрат на процеси по всьому ланцюгу постачання.

Рішення на стратегічному рівні (наприклад, планування мережі дистрибуції) тісно пов'язані з рішеннями тактичного рівня (наприклад, планування постачання). Взаємопов'язані і рішення тактичного і оперативного рівнів (наприклад, прогнозування попиту і оперативне планування виробництва).



Наведемо два приклади.

*Одне з європейських автомобілебудівних підприємств прийняло рішення про запуск нової моделі в кінці 2015 р. Було визначено місце виробництва цієї моделі в Центральній Америці. Дилери почали приймати замовлення від клієнтів на поставку автомобілів. Але попит на модель виявився настільки високим, що вже в червні 2016 р. замовлення приймалися з терміном поставки лютий-травень 2017 р. Плани виробництва і попит виявилися незбалансовані. Зрозуміло, термін очікування автомобіля від 8 до 12 місяців призводить до того, що клієнти купують інші автомобілі.*

*Позитивним прикладом взаємозв'язку різних рішень у ланцюзі постачання є шведський меблевий концерн ІКЕА, який вдало поєднує свою виробничу, транспортну і сервісну стратегії. Більшість продуктів концерну виробляє для самостійної збірки клієнтами. Усі продукти упаковуються в плоскому форматі, що полегшує їх зберігання і транспортування. Збірка меблів є дуже простою, рекомендації часто навіть не містять тексту, а лише малюнки, що знижує витрати на переклад на інші мови. Магазини у всіх частинах світу побудовані за однаковим принципом з дуже високим рівнем сервісу.*

Усю сукупність рішень, що приймаються при управлінні ланцюгами постачання, можна розділити на [51]:

- рівні конфігурації ланцюга постачання (стратегія);
- планування реалізації процесів у ланцюзі постачань (тактика);
- оперативне управління ланцюгом постачання.

*Метою рішень на стратегічному рівні є семантична конфігурація ланцюга постачання. При конфігуруванні ланцюга постачання визначається форма організації ланцюга постачання і мережі дистрибуції, відбувається вибір структури і постачальників ланцюга постачання, програм збуту, спектра сировини, матеріалів і напівфабрикатів, місць закупівлі, виробництва та дистрибуції, структури постачання і розподілу, а також необхідних виробничих, складських та транспортних потужностей.*

*Метою стратегічної конфігурації ланцюга постачання є мінімізація витрат в ланцюзі постачання, включаючи витрати на*

виробництво, закупівлю, зберігання, транспортування, а також використання потужностей і ресурсів з урахуванням вимог до рівня сервісу. Від рішень, прийнятих на даному етапі, залежить до 80 % вартості кінцевого виробу.

Розглянемо докладніше основні стратегії, які визначаються на етапі конфігурації ланцюга постачання:

– *стратегія виробництва*: скільки заводів, де і якої потужності необхідно; які продукти і за якою технологією повинні проводитися; на які ринки розраховане виробництво;

– *стратегія постачання*: скільки і яких постачальників для кожної групи матеріалів необхідно, як розподілити постачальників по заводах;

– *стратегія розподілу продукції*: прямі поставки або використання регіональних центрів дистрибуції; скільки центрів дистрибуції, де і якої потужності необхідно; які клієнти будуть обслуговуватися яким центром; які вибрати види транспортування;

– *стратегія аутсорсингу*: які операції і процеси повинні виконуватися з аутсорсингу; баланс економії і рівня сервісу;

– *стратегія введення нових продуктів і процесів*: яка інфраструктура повинна використовуватися при введенні нових продуктів; при якій зміні попиту необхідні нові джерела постачання і де вони повинні бути розташовані.

Для стратегічного планування ланцюга постачання необхідна величезна кількість даних. *До основних даних можна віднести наступні*: дані про місце розташування (заводу або дистрибуційного центру), постійні витрати на відкриття, закриття та експлуатацію, змінні витрати по експлуатації, географічні дані, країна розташування (для визначення податків, мит і т.д.), потужність і процеси, рівень і політика управління запасами, попит. *Дані про процеси*: технологічні плани, потужності, витрати, якість виконання виробничих, транспортних і ін. процесів. *Дані про продукцію*: асортимент, види, варіанти, специфікації виробів, фізичні параметри, витрати і прибуток. *Дані про рух товару*: опис кожного транспортного зв'язку за параметрами витрат, потужності, часу і виду транспортування.

Питання збору необхідних даних дуже часто є істотним етапом на шляху побудови системи управління ланцюгами постачання. Незважаючи на те, що багато підприємств вже впровадили і використовують корпоративні інформаційні системи ERP,

створення баз даних, необхідних для прийняття рішень про конфігурування ланцюга постачання вимагає значного часу, є складним процесом, пов'язаним з помилками. У зв'язку з цим практично неможливо обійтися без залучення фахівців і спеціальних методик, випробуваних на практиці.

*Метою рішень на тактичному рівні є планування реалізації процесів ланцюга постачання. На даному рівні вирішуються завдання прогнозування попиту, планування виробничої програми, управління запасами, планування дистрибуції, транспортування, постачання, виробництва, закупівель.*

*Метою рішень на оперативному рівні є оперативне планування виробництва і маршрутів транспортування, моніторинг та адаптація процесів ланцюгів постачання з урахуванням реальної ситуації. На даному рівні вирішуються завдання контролю, аналізу і регулювання ланцюга постачання.*

Слід зазначити взаємозв'язок усіх рівнів ухвалення рішень у ланцюзі постачання. Рішення на різних рівнях управління ланцюгами постачання найтіснішим чином взаємопов'язані між собою. Рішення на рівні конфігурації ланцюга постачання (стратегії) повинні бути узгоджені зі стратегією конкурентної поведінки і цілями SCM, рішення на рівні планування реалізації процесів (тактики) приймаються у рамках стратегічної конфігурації ланцюга постачання, а рішення в області оперативного управління пов'язані з тактикою управління ланцюгами постачання. Існує і зворотний зв'язок: інформація про фактичне протікання процесів передається з оперативного рівня на тактичний, з тактичного – на рівні стратегії і цілепокладання.

Таким чином, можна говорити про необхідність безперервної адаптації ланцюга постачання [135]. *Комплекс адаптації включає в себе 4 основні рівні:*

- адаптація операцій в ланцюзі постачання (наприклад, у разі затримок постачання, виходу з ладу устаткування і т.д.);
- адаптація плану ланцюга постачання (наприклад, у разі неможливості виконання замовлень клієнтів у строк);
- адаптація стратегії ланцюга постачання (наприклад, зміни продуктової програми);
- адаптація цілей управління ланцюгом постачання (наприклад, зміни цільових фінансових результатів).

#### **1.4. Напрямки стратегічних рішень в управлінні ланцюгами постачання**

*Можна виділити наступні основні області прийнять рішень на стратегічному рівні УЛП:*

- географічний розподіл потужностей,
- виробництво і дистрибуція,
- запаси,
- транспортування,
- інформація,
- IT- аутсорсинг,
- маркетинг.

*Географічний розподіл потужностей ланцюга постачання.* Під потужностями ланцюга постачання розуміється вся сукупність об'єктів, на яких здійснюється виробництво, зберігання та обслуговування продукції. Географічний розподіл дистрибуційних центрів, заводів, складів і т.д. є першим кроком у створенні ланцюга постачання. Ця структура формується на багато років. Рішення по географічному розподілу потужностей повинні відповідати загальній стратегії конкурентної поведінки. Наприклад, якщо компанія прагне домогтися ефектів «економіки масштабу», вона може централізувати дистрибуцію і виробництво продукції, що призведе до зниження витрат, але і до зниження швидкості реакції на ринкові зміни. Навпаки, в разі стратегічної орієнтації на швидке задоволенні потреб клієнтів, необхідно збільшити число місць виробництва та дистрибуції, що значно дорожче, але окупиться великим обсягом продажів (прикладом такої стратегії формування ЛП є такі автомобільні концерни, як Toyota, Honda, Nissan, Ford і ін.).

На основі визначення місця розташування, потужності, числа і розмірів дистрибуційних центрів, заводів, складів і т.д. будуть плануватися матеріальні і інформаційні потоки до кінцевого споживача.

*Виробництво і дистрибуція.* Процеси виробництва та дистрибуції в ланцюзі постачання найтіснішим чином пов'язані один з одним і розглядаються тому в єдиному контексті. На даному етапі визначаються зв'язки заводу, дистрибуційного центру і клієнтів і визначаються матеріальні потоки до кінцевого споживача

на основі вже певного місця розташування, потужності, числа і розмірів дистрибуційних центрів, заводів, складів. Рішення щодо визначення маршрутів матеріальних потоків повинні відповідати загальній стратегії конкурентної поведінки.

*Оцінка ефективності дистрибуції і виробництва в ЛП повинна проводитися за двома напрямками:* ступінь виконання потреб клієнтів і витрати на задоволення цих потреб. На даному етапі вирішуються такі питання: яку продукцію виробляти, де, в якій кількості, варіантах і т.д.

*Управління запасами в ланцюзі постачання.* Під запасами ланцюга постачання розуміється вся сукупність матеріалів, незавершеного виробництва і кінцевої продукції всередині ЛП. Запаси в ланцюзі постачання розглядаються з позицій задоволення потреб клієнтів. Під запасами в ланцюзі постачання розуміється вся сукупність кінцевих виробів, сировини та матеріалів на складах і у виробництві, за допомогою яких може бути здійснена поставка в терміни, запитувані клієнтом. Саме в удосконаленні управління запасами багато дослідників бачать витоки розвитку концепції управління ланцюгами постачання. Запаси існують в ланцюзі постачання для згладжування диспропорцій між попитом і поставками.

На практиці, проблема управління запасами є однією з основних при управлінні ланцюгами постачання. Запаси істотно впливають на час виконання замовлення в ланцюзі постачання. Основною метою управління запасами є знаходження такого рівня запасів, який би дозволив максимально підвищити стійкість ланцюга постачання і знизити час виконання замовлення без збільшення витрат або зниження часу реакції на ринкові зміни. Рішення з управління запасами повинні відповідати загальній стратегії конкурентної поведінки. Так, якщо підприємство прагне до максимального рівня реакції на вимоги клієнта, йому необхідно, наприклад, зберігати великі запаси в безпосередній близькості від обслуговується ринку. Якщо підприємство робить ставку на цінову політику і зниження витрат, доцільна централізація запасів, що приведе до зниження складських витрат. Можна виділити чотири основні групи рішень з управління запасами: оперативні запаси, страхові запаси, сезонні запаси, а також підтримання певного рівня доступності продукції (концепція АТР / СТР).

*Транспортна логістика в ланцюзі постачання* включає в себе пересування запасів від одного вузла ланцюга постачання до іншого. Існують різні види перевезень. У ланцюгах постачання все більшого значення набувають інтермодальні перевезення. Транспортування має суттєвий вплив як на ефективність, так і на реакційну здатність процесів в ланцюзі постачання. Спосіб транспортування також має істотний вплив на рішення по управлінню запасами і географічний розподіл потужностей.

Наприклад.

*Dell використовує авіаперевезення для доставки комплектуючих з Азії, мінімізуючи при цьому рівень запасів.*

Рішення з транспортування повинні відповідати загальній стратегії конкурентної поведінки. Так, якщо підприємство прагне до максимального рівня реакції на вимоги клієнта, йому необхідно використовувати швидкі види перевезень. Якщо підприємство робить ставку на цінову політику і зниження витрат, доцільна дешевша стратегія транспортування з централізацією запасів.

Наприклад.

*Багато оптових фірм, що працюють в області Інтернет-комерції, мають у своєму розпорядженні свої склади поблизу терміналів великих операторів з доставки товарів (DHL, FedEx), щоб максимально знизити час і витрати на транспортування, підвищивши при цьому рівень реакції на вимоги клієнта. На даному етапі вирішуються питання проєктування транспортної мережі, вибору маршрутів і видів перевезення.*



**Інформація.** Матеріальні потоки супроводжуються інформаційними потоками. Інформація є однією з основних «рушійних сил» в управлінні ланцюгами постачання. Інформація грає ключову роль в координації бізнес-процесів в ланцюзі постачань. Інформаційні потоки пов'язують учасників процесів в ланцюзі постачань, різні завдання управління ланцюгами постачання і рівні прийняття рішень.



Наприклад,

Для планування виробничої програми використовується інформація про попит на продукцію. Інформаційні системи для управління складом дозволяють істотно підвищити ефективність управління запасами і рівень взаємодії з постачальниками та клієнтами. Ефективне управління інформацією неможливо без впровадження інформаційних систем. Особливу роль тут відіграють корпоративні інформаційні системи. Вибір такої системи, яка впроваджується на довгі роки і, по суті, стає інформаційною базою для прийняття рішень по управлінню підприємством, повинен здійснюватися відповідно до стратегії конкурентної поведінки підприємства. Так, наприклад, багато автомобільних (наприклад, BMW) і комп'ютерних (наприклад, DELL) концернів, а також підприємства інших галузей, які безпосередньо виконують роботи за індивідуальними вимогами клієнта, активно інвестують в інформаційні системи на основі Інтернет-технологій, що дозволяють клієнту конфігурувати продукт онлайн. Далі дані передаються в ERP-систему фокусної компанії. На даному рівні вирішуються питання параметрів координації бізнес-процесів (спільне прогнозування попиту, управління замовленням клієнта або відстеження рівня запасів у роздрібній торгівлі з онлайн оповіщенням про необхідність поставки).

**IT-аутсорсинг.** Сорсинг (визначення виконавця процесу) на стратегічному рівні полягає в прийнятті рішень про те, що підприємство буде робити самостійно, а що купувати на стороні. Рішення по сорсингу є дуже важливими, тому що від вибору виду отримання продукції, вибору постачальників і виду контрактів істотно залежить ефективність ланцюга постачання. Рішення по сорсингу повинні прийматися відповідно до стратегії конкурентної поведінки підприємства.

Наприклад,

*Вепетоп виконує всі процеси по фарбуванню одягу самостійно (інсорсинг), тим самим надаючи можливість швидко реагувати на вимоги клієнтів.*

У будь-якому випадку, рішення по аутсорсингу повинні оцінюватися з точки зору загальної прибутковості ЛП. На даному рівні вирішуються питання «робити або купувати», вибираються постачальники, провайдери і укладаються контракти.

**Маркетинг.** Маркетинг може робити істотний вплив на ефективність ланцюгів постачання. Стратегія SCM і маркетингова

стратегії повинні бути узгоджені. За допомогою інструментів просування продукції (знижки, рекламні акції і т.д., т.зв. promotion costs) можна досягти істотного зниження запасів і підвищити обсяг продажів. Багато торгових мереж закладають відповідні маркетингові схеми в стратегії координації з постачальниками. Рішення по ціновій політиці (знижки, різниця в ціні в залежності від термінів поставки і т.д.) багато в чому визначають рівень попиту в ЛП і співвідношення «попит – поставки». Так, наприклад, можлива підтримка низького рівня цін за рахунок більш тривалих термінів поставки і меншою реакційної здатності ЛП, і навпаки. Вирішуються питання про варіювання цін і рекламним акціям у взаємозв'язку з управлінням запасами і обсягом продажів. Перспективним напрямком є концепція Dynamic Pricing (динамічне ціноутворення), яка полягає в динамічному формуванні ціни в ЛП виходячи зі змін умов зовнішнього середовища. По суті, ціна продукту адаптується до конкретних клієнтів, замовлень і т.д. Dynamic Pricing заснований на використанні технологій електронної комерції та Інтернет.

### **1.5. Стратегічні тенденції еволюції концепції SCM**

Поява концепції управління ланцюгами постачання саме наприкінці ХХ ст. було детерміновано низкою чинників.

*По-перше*, різке зниження темпів зростання світової економіки після енергетичної кризи 1970-х років зажадало зусиль від фахівців (менеджерів та дослідників) з розробки маркетингових, логістичних та інших управлінських концепцій та інструментів, що відповідають новим умовам світової економіки, що стагнує. Зміни вплинули на саму природу конкуренції – з'являється поняття конкурентної стратегії, яку розглядають як гру з нульовою сумою: розширення частки однієї компанії береться як скорочення частки іншої компанії.

*По-друге*, наприкінці 70-х – на початку 80-х років ХХ ст. посилилася роль логістики у компанії як ефективного інструмента зниження операційних витрат [21]; [66]. Згодом логістика стала ідеологічною основою створення концепції управління ланцюгами постачання, яка, по суті, спочатку розглядалася як стратегічна міжфірмова логістика [51]. На практичному рівні ще до 1980-х років.

використовувалися окремі ідеї інтегрованої логістики та управління ланцюгами постачання.

*По-третє*, технологія в цей період досягає такого рівня, коли, з одного боку, з'являється можливість ефективної координації складних процесів, оперативної обробки великих масивів даних, а найголовніше – майже миттєвої та безкоштовної комунікації (наприклад, через факс або електронний обмін даними). З іншого боку, виробництво технологічно складних товарів починає вимагати координації дедалі більшої кількості незалежних компаній, що спеціалізуються на виробництві окремих компонентів.

*По-четверте*, досягнення у суміжних наукових сферах досягають достатнього рівня розвитку, що створює передумови для формування концепції управління ланцюгами постачання. Як правило, виділяють чотири наукові напрями, які мають найбільший вплив на розвиток концепції SCM [26]:

1. *Теорія систем*. Ця теорія з'явилася у фізиці та біології в 1950 р. [89], проте дуже швидко була адаптована дослідниками в галузі менеджменту з метою пояснити процеси, поведінку окремих агентів, фірм та економічної системи загалом. Теорія систем розглядає світ крізь призму сукупності ресурсів та процесів, які існують для виконання певних «надцілей». Ключовою та головною відмінною характеристикою концепції управління ланцюгами постачання є системний підхід.

2. *Теорія ігр*. Вона була розроблена Дж. фон Нейманом та О. Моргенштерном [90]. Її основним питанням є дослідження та пояснення оптимізації економічних рішень, що включають більш ніж одного учасника (наприклад, клієнта та постачальника або кількох постачальників). Вона стала корисним теоретичним інструментом при аналізі рішень про управління складськими запасами, вибір місця розташування складу, виробництва і т. д., ціноутворення, створення стратегічних альянсів і партнерств [18].

3. *Теорія трансакційних витрат*. Виникнення теорії трансакційних витрат пов'язують з класичною роботою Р. Коуза і постановкою в 1937 р. питання про природу фірми та межі фірм [78]. Теорія трансакційних витрат, у розвиток якої в 70-х роках ХХ ст. значний внесок зробив О. Вільямсон [100], дає можливість зрозуміти економічну природу взаємин між компаніями в ланцюзі постачання.

#### 4. Міжорганізаційні відносини та теорії промислових мереж.

Основний внесок у дослідження міжорганізаційних відносин зробили А. Ван де Вен та Дж. Волкер [88]. Їхнє дослідження значно поглибило розуміння природи відносин між компаніями. Зокрема, автори порушили питання причин виникнення таких відносин: ресурсна залежність як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі змушує компанії формувати відносини, що дозволяє мінімізувати трансакційні витрати. Вивчення міжорганізаційних відносин стало одним із ключових напрямів у маркетингу на межі ХХ-ХХІ століть, що привело до появи концепції маркетингу взаємин і мережевого підходу до маркетингу.

Передумовами появи та джерелами зростання управління ланцюгами постачання стали багато чинників як технологічного (комунікаційні технології, технології виробництва), так і економічного характеру (стагнація світової економіки).

На сучасному етапі детермінантами розвитку концепції продовжує залишатися технологія, що стрімко вдосконалюється (збільшення продуктивності обчислювальної техніки, нові комунікаційні рішення, наприклад, внутрішні і зовнішні соціальні мережі), світова економіка, що змінюється, зміна моделі купівельної поведінки. Усе це вимагає від дослідників та практиків значних зусиль щодо створення нових релевантних концепцій. Зокрема, у галузі управління ланцюгами постачання внаслідок зниження ефективності методів скорочення витрат, збільшення ризику непостачання, а також поведінки споживачів, що змінюється [56] перспективним вважається напрям орієнтації на клієнта [35] та відходу від зниження витрат як основного принципу. У результаті концепція управління ланцюгами постачання трансформується в концепцію управління ланцюгами створення додаткової цінності.

Еволюцію і детермінанти розвитку концепції управління ланцюгами постачання дослідники намагаються проаналізувати вже протягом більше десяти років [153].

Причини бурхливого розвитку і розширення концепції управління ланцюгами постачання можуть бути визначені наступним чином.

*По-перше*, в управлінні ланцюгами постачання відображена практика успішних передових компаній, керуючих ланцюгами

постачання для отримання конкурентних переваг як для себе, так і для ланцюга в цілому.

*По-друге*, управління ланцюгами постачання стало теоретичною основою розширення й інтеграції окремих функцій в організації (маркетингу, логістики, закупівель).

*По-третє*, розвиток концепції управління ланцюгами постачання обумовлений розвитком теорій у суміжних областях. Важливу роль зіграли процеси становлення теорії стратегічного управління як самостійної наукової дисципліни і відокремлення ресурсної концепції, а також виділення в даний час теорії динамічних здібностей фірми. Крім того, у розумінні концепції управління ланцюгами постачання критичним став внесок сучасних теорій маркетингу: маркетингу взаємин і мережевого підходу в маркетингу. Зміна маркетингового середовища активно впливає на трансформацію управління ланцюгами постачання, при цьому маркетинговий підхід домінує в логіці змін. Нарешті, концепція управління ланцюгами постачання вносить істотний внесок у спробу відповісти на важливі управлінські питання: «Чому одні фірми успішніші, ніж інші?» і «Як зробити конкурентну фірму більш успішною?». М. Котлер ще у 1999 р. справедливо стверджував, що успіх або неуспіх компанії на ринку багато в чому залежить від діяльності її партнерів (постачальників, клієнтів) [39], а концепція управління ланцюгами постачання є ключем до розуміння механізму взаємодії компаній з партнерами в ланцюзі постачання.

Зміни концепції управління ланцюгами постачання відбуваються в результаті пошуку нових стійких конкурентних переваг. Зниження ефективності існуючих раніше бізнес-моделей на деяких ринках пов'язано перш за все з такими факторами:

– *значна зміна поведінки споживачів* (підвищення вимог до унікальності продукції, постійна зміна ролі покупців за рахунок розширення їх інформаційного доступу, активної позиції при покупці і т. д. [56]);

– *посилення конкуренції* (копіювання товарів та інноваційних розробок стало менш проблематичним, рівень глобалізації дозволяє розміщувати замовлення у будь-якому регіоні);

– *необхідністю пошуку нових можливостей зниження витрат* (існуючі інструменти демонструють граничні показники, додаткове

зниження витрат у більшості випадків збільшить ризики непостачання або відіб'ється на величині маржинального доходу);

– *стрімким розвитком інноваційних технологій* (при цьому мова йде не стільки про технології виробництва, скільки про комунікаційні та інформаційні технології, наприклад, про активне застосування технології RFID (Radio Frequency Identification – радіочастотна ідентифікаційна мітка) і використання принципу соціальних мереж) [36].

Розвиток теорії і практики управління ланцюгами постачання може здійснюватися за кількома сценаріями:

1) ускладнення інструментарію управління ланцюгами постачання;

2) ускладнення системи ланцюгів постачання, підвищення ефективності за рахунок інтеграції ланцюгів постачання;

3) маркетинговий підхід до управління ланцюгами постачання.

Маркетинговий підхід до управління ланцюгами постачання відрізняється від інтеграції маркетингу і логістики (або маркетингової логістики) тим, що остання функціонує на операційному рівні і не зачіпає ключових стратегічних питань взаємодії компаній. Маркетингова логістика лише вибудовує інфраструктуру, що дозволяє максимально ефективно задовольняти запити споживачів за допомогою наявних можливостей. Інтеграція маркетингу і управління ланцюгами постачання включає стратегічні питання взаємодії компаній у ланцюзі постачань, аж до зміни технологічного процесу виробництва з метою створення більш цінної для клієнта пропозиції. Трансформується сама постановка завдання управління ланцюгами постачання. Поряд з пошуком відповіді на ключове питання в управлінні ланцюгами постачання: «Як створити максимально ефективний з точки зору витрат ланцюг?» виникає не менш важлива потреба рішення проблеми створення в ланцюзі постачання максимально цінної пропозиції для клієнта.

Маркетинговий підхід до управління ланцюгами постачання має такі відмінні характеристики:

– *орієнтація на надану клієнту цінність*. У класичному підході також важливу роль відіграє орієнтація на клієнта, але там стоїть питання адаптації ланцюгів постачання під існуючий попит. Пропонований нами підхід відрізняється тим, що клієнти (як B2B,

так і В2С) найчастіше мають специфічні потреби, виконання яких неможливо в рамках класичних ланцюгів постачання. Орієнтація на надану клієнту цінності має на увазі створення інноваційного продукту, що вимагає адаптації вже технологічного процесу. Це тягне за собою зміну структури витрат і структури доданої цінності кожної з компаній. Таким чином, результатом орієнтації на цінність буде інноваційний продукт з унікальними характеристиками, менш ліквідний на ринку, але максимально цінний для клієнта. Даний підхід відрізняється від простої кастомізації тим, що пропозицію змінює не одна компанія, а ланцюг постачальників, кожен з яких може модифікувати свій компонент;

– *принципово інші відносини як всередині ланцюга, так і з клієнтами.* Зміна структури ціни і додаткових цінностей всередині ланцюга потребують нових способів їх оцінки. Ринковий метод, коли базова ціна розраховувалася на основі загального рівня на аналоги, тут не застосовується, так як, з одного боку, вироблені компоненти будуть унікальними і неліквідними на ринку, а з іншого – зросте витратна частина, тому що відносини в рамках ланцюга будуть довгостроковими. Відносини з клієнтом при цьому також зазнають змін у бік більшої довіри та тривалості;

– *відмова від стратегії зниження витрат.* Перехід до стратегії збільшення цінності для кінцевого клієнта автоматично вимагатиме збільшення витрат на створення пропозиції більш високої цінності, а також управління складнішим ланцюгом. Однак додаткові витрати компенсуються за рахунок більш високого маржинального доходу, що отримують від реалізації ціннішої пропозиції.

В умовах зміни моделі поведінки покупців така організація управління ланцюгами постачання дозволяє знайти відповідь на питання «Як підвищити конкурентоспроможність окремих компаній і ланцюгів у цілому?», тоді теза про те, що конкурують не окремі компанії, а ланцюги постачання [13], стане цілком обґрунтованою.

Вплив маркетингу на розвиток управління ланцюгами постачання передбачає:

– *по-перше*, орієнтацію на клієнта, що побічно передбачає традиційний підхід, проте основною метою як і раніше залишається зниження витрат;

- *по-друге*, концентрацію зусиль компаній у ланцюзі на створенні інноваційної, більш цінної пропозиції;
- *по-третє*, інноваційну організацію управління ланцюгами постачання як підсумок вищезазначених перетворень.

Маркетинговий підхід до управління ланцюгами постачання дає компаніям можливість посилити конкурентну перевагу в порівнянні з традиційним підходом і навіть поліпшити довгострокові показники ефективності роботи підприємств.

У кінці XX ст. з'явилася нова, розширена концепція DCM (Demand Chain Management – управління ланцюгом попиту), яка об'єднала в собі концепції SCM (Supply Chain Management – управління ланцюгом постачання) і CRM (Customer Relationship Management – управління взаємовідносинами з покупцями).

Demand Chain Management – це набір практик, націлених на управління і координацію всього ланцюжка попиту, починаючи від кінцевих покупців і слідуючи через весь ланцюжок до постачальників. Такий підхід можна назвати революційним, оскільки він об'єднує штучно розділені в ринковій економіці маркетинг і логістику.

У процесі дослідження теорії та практики концепції управління ланцюгами постачання можна виділити чотири основні етапи її розвитку (табл. 1.2).

При цьому принципи та інструменти, розроблені на попередньому етапі, не стають менш актуальними, менш придатними з появою нових принципів та інструментів на поточному етапі розвитку. Необхідно відзначити, що як і в багатьох інших наукових дисциплінах, більш вдосконалена теорія часто не спростовує попередніх досягнень, а адаптує їх під умови з більш жорсткими, але реалістичними передумовами. Так, для одних компаній управління ланцюгами постачання буде зайвим, для інших необхідним, а для деякого може вимагати оновлення і додаткових розробок. Більш того, навіть в одній компанії при роботі з різними постачальниками потрібні різні підходи.

Таблиця 1.2 – Еволюція концепції управління ланцюгами постачання

| Етап   | Період                    | Характеристика   |
|--|---------------------------|--|
| 1  | 2                         | 3  |
| 1 етап.<br>Концепція інтегрованої логістики (1980-ті роки)<br>Зародження теорії Supply Chain Management              | 1980-і рр.                | Виникає необхідність у новій концепції управління бізнесом як ідеї координації потоків матеріалів і готової продукції не тільки всередині однієї фірми, а й у ряді фірм, пов'язаних між собою технологічним ланцюгом. На цьому етапі розвитку поняття «управління ланцюгами постачання» за своїм змістом лише незначно відрізняється від розширеного тлумачення інтегрованої логістики і майже повністю було їй детерміновано.   |
| 2 етап.<br>Формування класичної концепції Supply Chain Management  | Друга половина 1990-х рр. | Чітко позначається відмінність між інтегрованою логістикою і управлінням ЛП. Функції контролінгу, координації та інтеграції при управлінні товарним потоком закріплюються за поняттям «управління ланцюгами постачання». Основні напрямлення досліджень зосереджуються на процесах інтеграції і створення стратегічних партнерських відносин, а також забезпеченню взаємозв'язку і контролю товарних потоків та інформаційної координації по забезпеченню комунікацій між ланками ланцюга. Логістика перестає бути лише функціональним напрямом і стає ключовою складовою конкурентної стратегії компаній. |
| 3 етап<br>Розвиток концепції інтегрованого управління ланцюгами постачання з точки зору маркетингу<br>Integrated SCM | Початок 2000-х рр.        | Відбувається вплив глобалізаційних процесів на розвиток теорії і практики управління ланцюгами постачання та їх адаптація під різні ринки. Практика управління ланцюгами постачання акцентує увагу на інтеграційному плануванні та оптимізації ресурсів при побудові взаємин між фокусною компанією та іншими членами ланцюга постачання.  |
| 4 етап<br>Управління ланцюгом постачання цінності Value Supply Chain Management                                      | Друга половина 2000-х рр. | Фокус в управлінні ЛП зміщується з мінімізації сукупних витрат у ланцюзі постачання на ціннісні орієнтири в управлінні ланцюгами постачання. На цьому етапі активно впроваджується маркетинговий підхід до УЛП. Активно розвивається концепція DCM (Demand Chain Management та Value Supply Chain Management VSCM (управління ланцюгами постачання цінності), які об'єднали в собі концепції SCM і CRM.  |

| 1   | 2                    | 3  |
|---|----------------------|--|
| 5 етап<br>Концепції<br>цифрової<br>трансформації та<br>стійкого<br>управління<br>ланцюга<br>постачання<br>(Digital Supply<br>Chain +<br>Sustainability<br>SCM). | 2010 рр.-<br>наш час | Характеризується глобалізацією, цифровізацією та орієнтацією на стійкість (sustainability). Основні тенденції: активне використання великих даних (Big Data), штучного інтелекту (AI), блокчейн-технологій та Інтернету речей (IoT), впровадження автоматизації та роботизації логістичних процесів, розвиток екологічно сталих ланцюгів постачання (зниження викидів CO <sub>2</sub> , використання "зелених" технологій), перехід до концепції цифрового ланцюга постачання (Digital Supply Chain). На цьому етапі управління ланцюгами постачання стає гнучким, адаптивним і орієнтованим на швидку реакцію на зміни ринку, а також на забезпечення безперервності постачань навіть в умовах глобальних криз. |

*Джерело: складено на основі [13; 41; 50; 51; 62; 64; 140; 141; 152]*

Управління ланцюгами постачання з точки зору маркетингу становить інтерес як для дослідників, так і для практиків. Це, по-перше, пояснюється можливостями більш точного і повного задоволення запиту споживачів у ланцюзі постачань, ніж в рамках окремої компанії; по-друге, координацією потоку на міжфірмовому рівні, що дозволяє вирішувати питання, що виходять за коло логістичних завдань і завдань зниження витрат, вибудувувати конкурентну перевагу (як окремої компанії, так і ланцюга в цілому) шляхом формування специфічної цінності для споживача, аж до створення інноваційної продукції в рамках ланцюга.

Еволюція інтегрованої логістики до концепції SCM відображає перехід від локального управління окремими процесами до стратегічного управління глобальними ланцюгами постачання. Сучасний SCM поєднує новітні технології, екологічні ініціативи та цифрові рішення, що дозволяє компаніям ефективно реагувати на виклики сучасного ринку та забезпечувати довгострокову конкурентоспроможність.

Деякі дослідники, наприклад, Ютнер, Крістофер і Бейкер [35], вважають, що інтеграція управління ланцюгами постачання і маркетингу є однією з найбільш перспективних і цікавих форм розвитку концепції. При цьому автори стверджують, що результатами інтеграції повинна стати концепція управління

ланцюгами попиту (Demand Chain Management – DCM), яка, в свою чергу, розуміється як «набір практик, спрямованих на управління та координацію всього ланцюга попиту, починаючи з кінцевого споживача і закінчуючи постачальниками сировини».

Розглянемо більш детально еволюцію управління ланцюгами постачання (рис. 1.6).

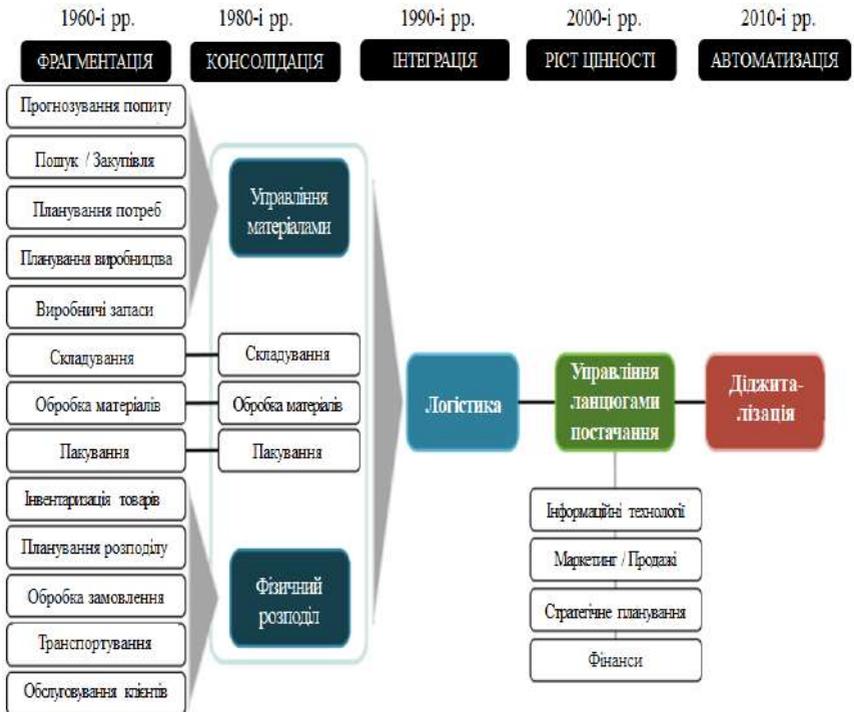


Рисунок 1.6 – Еволюція управління ланцюгами постачання [77]

Еволюція управління ланцюгами постачання характеризується зростаючою інтеграцією окремих завдань; тенденцією, підкресленою в 1960-х роках, як критична сфера для майбутнього підвищення продуктивності, оскільки система була дуже фрагментованою. Незважаючи на те, що завдання логістики залишаються відносно схожими, вони спочатку об'єднані в дві різні функції, пов'язані з управлінням матеріалами та фізичним розподілом протягом 1970-х – 1980-х років. Цей процес просунувся далі в 1990-х роках, коли

глобалізація сприяла функціональній інтеграції та появі логістики в справжньому сенсі. Усі елементи ланцюжка постачання стали частиною єдиної точки зору управління.

Однак більш повна інтеграція стала можливою лише за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій із появою управління ланцюгом постачання, що дозволило інтегровано керувати та контролювати інформаційні, фінансові та матеріальні потоки, що робить можливим новий діапазон систем виробництва та розподілу. Управління ланцюгом постачання стало складною послідовністю заходів, спрямованих на отримання цінності та конкурентоспроможності. Останнім часом зростаючий рівень автоматизації ланцюгів постачання став домінуючим елементом еволюції як фізичного розподілу, так і управління матеріалами. Це особливо помітно в центрах розподілу, які відчули значний поштовх до автоматизації, наприклад зберігання, обробки матеріалів і пакування. Автоматизація може з часом призвести до автоматизованих транспортних засобів доставки.

Поступово та відповідно до вдосконалення інформаційних і комунікаційних технологій, два кінці конвеєра інтегрувалися в логістику ланцюга постачання. Зберігання у високих стелажах, яке пізніше стало автоматично керованим, або внутрішній рух пакетів плоскими роботами були ранніми проявами логістичної техніки. Спочатку логістика була діяльністю, розділеною на функції постачання, складування, виробництва та розподілу, більшість із яких були досить незалежними. Завдяки новій організації та принципам управління фірми дотримувалися більш інтегрованого підходу, таким чином відповідаючи майбутнім потребам у гнучкості без збільшення витрат. У той же час багато компаній скористалися новими виробничими можливостями в країнах, що розвиваються, через аутсорсинг і офшор. Оскільки виробництво ставало все більш фрагментованим, діяльність, пов'язана з його управлінням, була консолідована. Просторова фрагментація стала побічним продуктом ефекту масштабу розподілу.

Аналіз ланцюгів постачання має особливе значення в наступних випадках:

- специфічні вимоги до постачання для кожної країни (регіону) – спеціальні комплектуючі або матеріали;

– популярна нині концепція CFM (Customer Focused Manufacturing) – виробництво, орієнтоване на покупця;

– «глобальна» багатонаціональна компанія. «Фокус» – не на задоволення специфічних потреб споживачів конкретної країни, а на розв’язання проблеми управління глобальною дистрибуцією і зниження загальних операційних логістичних витрат.

Отже, бурхливий розвиток концепції управління ланцюгами постачання пояснюється як сприятливою макроекономічною ситуацією, так і розвитком суміжних наукових дисциплін (насамперед, логістики, маркетингу, стратегічного менеджменту).

Логістика стала основою для створення концепції управління ланцюгами постачання, а каталізатором її розвитку виступила теорія стратегічного управління. Розвиток відбувся від простої логістичної координації потоку матеріалів та готової продукції на міжфірмовому рівні до інтеграції ключових бізнес-процесів в інтегрованому ланцюзі постачань та орієнтації на формування цінності для кінцевого споживача.

Розвиток теорії й практики управління ланцюгами постачання відбувається за декількома напрямками:

– *по-перше*, застосування сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій у ланцюгах постачання;

– *по-друге*, тотальне впровадження і подальший розвиток логістичних концепцій і технологій для підвищення ефективності управління ланцюгами постачання;

– *по-третє*, включення сучасних теорій маркетингу в управління ланцюгами постачання, що є край необхідним у силу мінливої природи конкуренції та моделей поведінки споживачів.

## **1.6. Стратегічні драйвери та інгібітори у ланцюгах постачання**

Для ефективного управління ланцюгами постачання компаніям необхідно враховувати як фактори, що позитивно впливають на ефективність ланцюга постачання, так і фактори, що перешкоджають їх функціонуванню.

Фактори, що сприяють підвищенню ефективності ланцюга постачання, називаються драйверами. Таким чином, *драйвери* – це сукупність засобів і методів, що дозволяють посилювати

конкурентні переваги фірми за рахунок її інтеграції в єдиному логістичному ланцюзі постачання (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Стратегічні драйвери у ланцюгах постачання

| Рухома сила                      | Характеристика  |
|----------------------------------|---|
| Технологічний прогрес            | Використання інновацій, таких як штучний інтелект, автоматизація, блокчейн, IoT, сприяє оптимізації процесів, підвищенню точності прогнозів і прозорості ланцюгів постачання.<br>Приклад: інтегровані системи ERP для управління потоками інформації.                             |
| Глобалізація ринків              | Можливість виходу на нові ринки стимулює компанії адаптувати ланцюги постачання під різноманітні географічні, культурні та економічні умови.<br>Приклад: створення глобальних дистрибуційних центрів.   |
| Зростаючі очікування споживачів  | Попит на швидку доставку, індивідуалізовані товари та високий рівень обслуговування стимулює впровадження інновацій і адаптацію логістичних процесів.<br>Приклад: розвиток систем доставки за принципом «останньої милі» (last mile delivery).                                    |
| Конкуренція                      | Потреба у досягненні конкурентних переваг через скорочення витрат, підвищення швидкості виконання замовлень та створення унікальних пропозицій.<br>Приклад: використання аутсорсингу та стратегічного партнерства.  |
| Сталий розвиток та екологічність | Під тиском нормативних вимог і суспільних очікувань компанії переходять на екологічно чисті матеріали, впроваджують принципи циркулярної економіки та мінімізують вуглецевий слід.<br>Приклад: використання електричного транспорту або зеленої енергетики в ланцюгах постачання. |
| Інтеграція та співпраця          | Прагнення до синхронізації всіх учасників ланцюга постачання для створення єдиного потоку інформації, ресурсів та товарів.<br>Приклад: спільне планування з постачальниками та клієнтами (collaborative planning).  |

Крім драйверів, що позитивно впливають на ефективність ланцюга постачання, існують чинники, що знижують її ефективність. *Перешкоди (інгібітори) в ланцюзі постачання* – це бар'єри або перешкоди, що ускладнюють інтеграцію, подолання яких дозволить отримати вигоди від комерційної діяльності фірми (табл. 1.4).

Таблиця 1.4 – Стратегічні інгібітори у ланцюгах постачання

| Перешкода                              | Характеристика  |
|--|---|
| Економічна нестабільність              | Коливання валют, інфляція, економічні кризи можуть негативно впливати на витрати в ланцюгах постачання.<br>Приклад: підвищення вартості матеріалів або логістичних послуг через нестабільність ринку.                           |
| Переривання ланцюгів постачання        | Непередбачувані події, такі як пандемії, природні катастрофи чи геополітичні конфлікти, порушують поставки сировини та готової продукції.<br>Приклад: збої в роботі портів або транспорту через війни або карантинні обмеження. |
| Недостатній рівень цифровізації        | Відсутність сучасних технологій або інтегрованих систем управління може уповільнювати операції та знижувати ефективність.<br>Приклад: ручне управління запасами без використання програмного забезпечення.                      |
| Обмеження інфраструктури               | Недостатній розвиток транспортної, складської чи IT-інфраструктури уповільнює логістичні процеси.<br>Приклад: затримки через перевантаження портів або брак складів.  |
| Складність регуляторних вимог          | Жорсткі правила щодо митного оформлення, екологічних стандартів або сертифікації товарів створюють перепони для ефективного постачання.<br>Приклад: затримки через необхідність додаткових перевірок продукції на кордоні.      |
| Ланцюги постачання з низькою гнучкістю | Неможливість швидко адаптуватися до змін попиту чи порушень постачання через слабку диверсифікацію джерел.<br>Приклад: залежність від єдиного постачальника.  |
| Дефіцит кваліфікованих кадрів          | Недостатня кількість спеціалістів у сфері логістики та управління ланцюгами постачання уповільнює розвиток компаній.<br>Приклад: нестача досвідчених менеджерів з постачання чи логістики.                                      |
| Високі витрати на інновації            | Впровадження нових технологій чи трансформація ланцюгів постачання вимагає значних фінансових інвестицій, які не всі компанії можуть собі дозволити.<br>Приклад: впровадження автоматизованих складських систем.                |

Стратегічні драйвери спрямовані на оптимізацію, інновації та підвищення конкурентоспроможності ланцюгів постачання. У той же час, інгібітори створюють ризики та обмеження, які вимагають стратегічного управління. Баланс між драйверами та інгібіторами визначає загальну ефективність і стійкість ланцюга постачання.



### Питання для самоперевірки знань

1. Хто вперше запропонував термін «стратегічне управління ланцюгами постачання»?
2. Охарактеризуйте відомі вам підходи до визначення сутності SCM у порівнянні з логістикою.
3. Охарактеризуйте основні рівні прийняття рішень в управлінні ланцюгами постачання та взаємозв'язок між ними.
4. У чому полягає сутність нормативного управління ланцюгами постачання?
5. Які задачі вирішуються на рівні оперативного управління ланцюгами постачання?
6. Якими є основні напрямки прийняття стратегічних рішень в управлінні ланцюгами постачання?
7. Назвіть причини бурхливого розвитку і розширення концепції управління ланцюгами постачання.
8. Охарактеризуйте основні етапи розвитку концепції управління ланцюгами постачання.

### Ситуаційне завдання

#### «Стратегічний вибір у ланцюзі постачання»

*Мета завдання:* розвинути розуміння стратегічного підходу до управління ланцюгами постачання, а також виявити основні драйвери та інгібітори.

*Опис ситуації.* Ваша компанія є виробником високоякісних електронних пристроїв. Ви плануєте розширити свій ринок збуту, але зіткнулися з кількома викликами:

1. Постачальники сировини не можуть гарантувати стабільні поставки через геополітичні ризики.
2. Конкуренти впроваджують нові технології, які скорочують час виробництва.
3. Високі очікування клієнтів щодо екологічності продукції та швидкої доставки.

*Завдання:*

1. Визначити стратегічні рішення для управління ланцюгом постачання з огляду на описані виклики.
2. Оцініть драйвери та інгібітори, які можуть вплинути на реалізацію цих рішень.
3. Запропонуйте заходи для адаптації вашого ланцюга постачання до стратегічних тенденцій.

*Очікуваний результат:*

1. Розробка плану стратегічних рішень із фокусом на стійкість, адаптивність та інновації.
2. Опис впливу драйверів (наприклад, технологічного прогресу) та інгібіторів (наприклад, нестабільності постачання) на ваш ланцюг постачання.

## **Гра: «Ланцюг стратегічних рішень»**

*Мета гри:* навчитися приймати стратегічні рішення на кожному рівні управління ланцюгами постачання (операційному, тактичному, стратегічному) та бачити їхній взаємозв'язок.

*Правила гри:*

1. Учасників ділять на команди. Кожна команда грає роль "управління ланцюгом постачання" для умовної компанії (наприклад, виробник одягу, автозавод чи IT-компанія).

2. Кожна команда отримує конкретну ситуацію з одним ключовим викликом (наприклад, затримки постачання, високі витрати, зміна попиту).

3. Командам пропонують вирішити виклик на трьох рівнях:

➤ *Операційний рівень:* які зміни необхідно впровадити негайно?

➤ *Тактичний рівень:* які середньострокові заходи забезпечать стабільність?

➤ *Стратегічний рівень:* які довгострокові інновації потрібні для адаптації?

Кожна команда також має визначити драйвери, які допоможуть реалізувати рішення, та інгібітори, які можуть створити перешкоди.

## **Практичні ситуаційні завдання**

Компанія з виробництва електромобілів зіткнулася з такими проблемами:

➤ Дефіцит постачальників літію, який є основною сировиною для акумуляторів.

➤ Зростаючий попит на екологічні автомобілі у поєднанні зі зростанням конкуренції.

➤ Тиск з боку регуляторів для зменшення вуглецевого сліду.

*Завдання команди:*

На кожному рівні управління прийняти стратегічні рішення, які дозволять компанії ефективно адаптуватися до ситуації.

*Очікуваний результат:*

➤ Виявлення ролі стратегічних драйверів (наприклад, інвестиції в дослідження нових технологій) і інгібіторів (наприклад, обмеження інфраструктури).

➤ Формування взаємозв'язків між рівнями управління ланцюгом постачання.

*Дискусія після завдання чи гри.*

Після виконання завдання або гри учасники обговорюють наступне:

1. Які рішення були найбільш ефективними і чому?

2. Як драйвери та інгібітори вплинули на процес прийняття рішень?

3. Як стратегічні тенденції (цифровізація, екологічність, глобалізація) можуть впливати на управління ланцюгами постачання у майбутньому?

## РОЗДІЛ 2

### ПРИНЦИПИ ТА ОСНОВНІ КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ

«Ланцюг постачання – це не просто система. Це нервова система бізнесу. Їй вона потребує стратегічного керма»

#### Питання для обговорення

2.1. Базові принципи стратегічного управління ланцюгами постачання.

2.2. Принципи та особливості управління ланцюгами постачання в умовах війни.

2.3. Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі збалансованої системи показників.

2.4. Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі циклу Демінга.

2.5. Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі системи TQM.

#### **2.1. Принципи стратегічного управління ланцюгами постачання**

Визначення принципів стратегічного управління ланцюгами постачання є основою для побудови ефективних, стійких і конкурентоспроможних систем постачання. Вони сприяють забезпеченню узгодженості дій, оптимізації ресурсів, адаптивності до змін і створенню довгострокових переваг.

Але перед тим, як безпосередньо охарактеризувати принципи управління ланцюгами постачання доцільно згадати принципи, які є базовими принципами логістики як сучасної концепції ефективного менеджменту.

Базовими принципами логістики, а відповідно і її інтегрованої концепції – SCM доцільно вважати 14 принципів менеджменту компанії Toyota [120]. У своїй книзі «Дао Toyota: 14 принципів менеджменту провідної компанії світу» Джеффри Лайкер сформулював 14 принципів філософії «Кайдзен» (філософії постійного

вдосконалення), які забезпечили компанії Toyota лідируючі позиції на світовому автомобільному ринку. Саме ці принципи є ключовим для побудови досконалих ланцюгів постачання.

Принципи згруповані у чотири групи (рис.2.1):

– *філософія довгострокового мислення (Philosophy)* означає, що в центрі управління компанією (ланцюгами постачання) лежить принцип орієнтації на довгострокову перспективу. Компанія приймає рішення, що забезпечують сталий розвиток, навіть якщо вони не приносять негайних вигод.



Рисунок 2.1 – Основні групи принципів компанії Тойота, які слід вважати базовими принципами логістики та SCM  
*Джерело: складено на основі [120]*

– *правильний процес дає правильні результати (Process)*. Toyota дотримується принципу, що якість продукції визначається якістю процесів. Це включає стандартизацію, мінімізацію втрат і впровадження інновацій. Ключовими інструментами побудови правильного процесу є:

– концепція Just-in-Time (JIT) – забезпечення потрібних матеріалів у потрібний час і в потрібній кількості;

– джідока (Jidoka) – автоматизація процесу з людським контролем: зупинка виробничого процесу при виникненні дефекту, виявлення першопричини виникнення дефекту та усунення його раз і назавжди;

– потоковість – збалансованість потоків матеріалів і інформації для уникнення перевантажень;

– виключення втрат (Muda) – постійна ідентифікація та усунення всіх видів неефективностей.

– *цінність організації, додається через розвиток співробітників та партнерів. (People and Partners)*. Toyota вважає, що люди є найважливішим активом компанії, і саме вони забезпечують її успіх. Компанія розвиває культуру взаємної поваги та співпраці.

– *постійне вдосконалення (Kaizen)*. Toyota наголошує на безперервному вдосконаленні всіх аспектів діяльності компанії. Це філософія Kaizen, яка передбачає участь усіх працівників у процесах покращення.

Ці чотири групи принципів Toyota відображають гармонійне поєднання довгострокової філософії, ефективності процесів, постійного вдосконалення та уваги до людського фактора. Розглянемо кожну групу принципів більш детально [195].

*Принцип 1. Ухвалюйте управлінські рішення на основі довгострокової філософії, навіть якщо для цього доведеться пожертвувати короткостроковими фінансовими цілями:* до постановки цілей потрібно підходити системно і стратегічно; необхідно усвідомити своє місце в історії організації і прагнути вивести її на рівень вище, удосконалюючи і перебудовуючи її, досягаючи основної мети, більш важливої, ніж отримання прибутку.

*Принцип 2. Процес у вигляді безперервного потоку сприяє виявленню проблем:* технологічний процес потрібно перебудувати таким чином, щоб сформувався безперервний потік, що гарантує додавання цінності. Повинен також бути налагоджений зв'язок між людьми і процесами, що сприяє моментальному виявленню будь-яких проблем. Усе це повинно стати частиною культури організації.

*Принцип 3. Використовувати систему «втягування», щоб уникнути перевиробництва:* важливо робити так, щоб споживач отримав необхідне для себе в необхідній кількості і в необхідний час. Запас продукції необхідно поповнювати, керуючись мірою його споживання, а незавершене виробництво повинне бути зведене до мінімуму, як і складування запасів.

*Принцип 4. Вирівнювати робоче навантаження (хейдзунка). («Працювати як черепаха, а не як заєць»):* однією з умов успіху бережливого виробництва є усунення втрат, двома іншими умовами

є усунення перевантаження обладнання і працівників та нормалізація нерівномірності виробничого графіка, тобто навантаження повинне розподілятися рівномірно по всіх напрямках.

*Принцип 5. Створювати культуру зупинки виробництва при виявленні проблем, щоб досягнути якості з першого разу (дзідока):* цінність пропозиції визначається якістю. Її підвищення та забезпечення слід домагатися будь-якими доступними методами: розробка обладнання, здатного самостійно виявляти проблеми і припиняти роботу при їх виявленні; наявність в організації системи підтримки, яка буде готова оперативно вирішувати проблеми.

*Принцип 6. Стандартизовані завдання – основа безперервного вдосконалення і надання повноважень працівникам:* застосування стабільних методів роботи, які можна відтворити дозволить передбачати результат роботи і підвищувати її злагоженість. Накопичені знання важливо фіксувати, а найбільш ефективні стандартизувати. У підсумку стане можливим передавати досвід від співробітника до співробітника.

*Принцип 7. Застосування візуального контролю, щоб не залишати прихованих проблем:* використання простих візуальних індикаторів і повідомлення людям, якщо їхня ситуація є відхиленням від стандартної. Розробка простих візуальних систем для робочих місць для підтримання потоку та витягування. Скорочення звітів до одного аркуша паперу за можливості.

*Принцип 8. Застосування надійних та ретельно перевірених технологій, якщо вони слугують працівникам і процесам:* призначення технологій – це допомога людям, а не їх заміна, набагато доцільніше використовувати перевірену технологію замість неперевіреної інновації. Будь-яка нова технологія повинна проходити перевірку в реальних умовах, технологія, що йде врозріз з культурою організації, повинна бути скасована або змінена.

*Принцип 9. Виховування лідерів, які досконало знають свою справу, дотримуються філософії компанії і можуть навчити цьому інших:* краще виховувати лідерів усередині компанії, ніж переманювати їх з інших організацій. Робота лідера не лише виконувати завдання та взаємодіяти з працівниками, лідер має власним прикладом показувати, якою є філософія компанії і як потрібно вести справи. Хороший лідер повинен розуміти щоденні завдання в деталях, щоб могли пояснити філософію компанії іншим працівникам.

*Принцип 10. Виховання виняткових працівників і формування команди, що дотримуватимуться філософії компанії:* створення стабільної та сильної виробничої культури, яка буде триматися на довговічних ціннісних орієнтаціях і переконаннях, що приймаються і поділяються усіма. Співробітники повинні працювати в команді для досягнення спільної мети.

*Принцип 11. Повага до партнерів і постачальників, постановка перед ними складних завдань та допомога їм у вдосконаленні:* кожен партнер і постачальник повинен відчувати, що ви його поважають, намагайтеся ставитися до них, як до рівноправних партнерів, і створюйте для них такі умови, які будуть стимулювати їх розвиток та зростання. Також необхідно ставити перед ними складні завдання і надавати допомогу в рішенні.

*Принцип 12. Для розуміння ситуації треба піти й побачити все на власні очі (генті генбуцу):* у процесі розв'язання проблем і вдосконалення процесів ви повинні на власні очі побачити те, що відбувається, і переконатися у всьому самі, щоб не будувати теорії, ґрунтуючись на інформації сторонніх джерел.

*Принцип 13. Рішення ухвалюються неспішно на основі консенсусу, після аналізу усіх можливих варіантів, а втілюються швидко і негайно (немаваші):* до тих пір поки не зважені всі альтернативи, не повинно бути прийнято жодного однозначного рішення, коли рішення прийнято, необхідно діяти обережно, але без зволікань. Немаваші – процес обговорення проблеми та потенційних рішень з усіма, кого ця проблема стосується. У процесі збираються ідеї та погоджується спільне вирішення. Такий процес пошуку консенсусу, попри те, що він забирає багато часу, допомагає розширити коло пошуку виходів із ситуації та підготувати майданчик для швидкого втілення рішення, щойно воно буде ухвалене.

*Принцип 14. Стати організацією, що постійно навчається завдяки наполегливому самоаналізу (хансей) та безперервному вдосконаленню (кайдзен):* у моменти стабілізації процесу потрібно ментально застосовувати інструменти вдосконалення для виявлення причин непродуктивної роботи. Потрібно створити такий процес, який практично не буде вимагати запасів, що дозволить визначити втрати ресурсів і часу. Коли головні етапи роботи пройдені і процес закінчено, потрібно провести аналіз недоліків і розробити заходи, попереджуючі повторне вчинення помилок.

Завдяки цим 14 принципам Toyota стала глобальним лідером у виробництві з бездоганною репутацією якості, ефективності та інновацій. Саме тому ці принципи доцільно вважати базовими для побудови досконалих ланцюгів постачання.

Окрім вище охарактеризованих принципів для досягнення найкращого рівня виконання робіт і управління процесами в ланцюгах постачання необхідно враховувати також наступні правила:

*Принцип 1.* Принцип орієнтації на процес, який передбачає необхідність встановити, наскільки ефективно координуються процеси у всьому ланцюгу постачання для створення вигоди клієнтам при одночасному зростанні рентабельності кожного елемента в ланцюзі постачання.

*Принцип 2.* Сегментування реалізується з урахуванням орієнтації на клієнтів за їхніми потребами в обслуговуванні, у тому числі на специфічні групи клієнтів. Реалізація цього принципу передбачає чітку спрямованість ланцюга постачання на задоволення потреб конкретних сегментів з метою отримання вигод.

*Принцип 3.* Адаптація ланцюга створення матеріальних цінностей і благ враховує вимоги по обслуговуванню і вигідності всіх сегментів. Основою реалізації цього принципу є індивідуальна адаптація ланцюга створення матеріальних благ і цінностей в розрізі вимог обслуговування з урахуванням рентабельності сегмента.

*Принцип 4.* Планування потреб на всій протяжності ланцюга постачання з метою забезпечення оптимального розподілу ресурсів.

*Принцип 5.* Диференціація продукції проводиться в міру наближення до клієнтів. Предметом цього принципу є виявлення точки з'єднання клієнтів, тобто визначення місця в ланцюзі постачання, з якого починається розподіл замовлень певних клієнтів. Точка з'єднання клієнта повинна знаходитися якомога ближче до клієнта, щоб скоротити термін диференціації продукту з урахуванням виду ринку. Це дає можливість вирівнювати коливання попиту, а також уникнути витрат по формуванню надлишкових запасів. Крім того, скорочення часу виконання замовлення на всій протяжності ланцюга постачання підвищує реакцію на попит.

*Принцип 6.* Стратегічне управління джерелами постачання має на меті скорочення сукупних витрат на матеріали та послуги. Цей принцип означає підвищення рівня зв'язування капіталу всередині ланцюга. Принцип «витрати нашого постачальника є по суті

нашими витратами» показує, що високі витрати постачальників побічно переносяться на наступну ланку ланцюга. Стратегічне управління постачальником направлено на мінімізацію цих витрат.

*Принцип 7.* Розробка стратегії реалізації технології призначається для всього ланцюга постачання, що забезпечує багатоступінчате прийняття рішень з чітким баченням потоків матеріалів, товарів, послуг і інформації. Цей принцип означає інформаційну підтримку в оперативному і стратегічному управлінні, наприклад, при плануванні виробництва і подальший розвиток ланцюга створення матеріальних цінностей і благ.

*Принцип 8.* Визначення в ланцюзі постачання показників, спрямованих на забезпечення ефективного і якісного обслуговування кінцевих споживачів. Для виявлення досягнутих цілей важливим є створення єдиного вимірювального інструментарію всередині ланцюга постачання.

*Принцип 9.* «Collaborate to compete – взаємодіяти, щоб конкурувати» вважається найголовнішим принципом для успішного ведення бізнесу на сучасних динамічних ринках і саме цей принцип є одним з основних принципів концепції SCM.

«Партнерські відносини» включають ряд типів стилю співпраці, серед яких кооперація, координація і сумісна діяльність (табл.2.1).

Таблиця 2.1 – Відмінні ознаки типів партнерських відносин

| Типи партнерських відносин | Види діяльності   | Термін                               | Масштаби діяльності   |
|----------------------------|---|--------------------------------------|---|
| Кооперація                 | Менша кількість контрактів. Більш довгострокові контракти.  | Коротко-строковий                    | Єдина виконувана функція  |
| Координація                | Інформаційні зв'язки. Зв'язки по незавершеному виробництву.   | Довго-строковий                      | Декілька виконуваних функцій  |
| Спільна діяльність         | Електронний обмін даними. Інтеграція логістичного ланцюга. Сумісне планування. Сумісне використання технологій. | Довго-строковий, без фіксованої дати | Компанії розглядають одна одну як продовження власного підприємства |

Роберт Л. Уоллес стверджує, що «створення спільних підприємств і стратегічних партнерств – одна із наймогутніших

стратегій, що забезпечує просування компаній по шляху економічного процвітання». Якщо спільне підприємство добре працює, воно дає учасникам можливість навчатися один в одного та отримувати додаткову вигоду (виходи на нові ринки, нові ключові компетенції), а також дозволяє їм одержати такі результати, які були б неможливі при роботі порізно. У сучасній економіці існує багато ризиків, які пов'язані з різними видами ресурсів, обмежених за вартістю та географічним розміщенням, а також пов'язані з мінливістю ситуації на ринках та мірою орієнтованості на споживачів. Тому компаніям важко вижити без створення стратегічних альянсів та спільних компаній. В умовах глобалізації доцільними можуть бути декілька принципово різних форм стратегічного партнерства в ланцюзі постачання (табл.2.2).

Таблиця 2.2 – Основні форми стратегічного партнерства в ланцюгах постачання

| Форма стратегічного партнерства    | Характеристика  |
|------------------------------------|---|
| Інтерналізація або інтроналізація* | внутрішній, спрямований всередину партнерських зв'язків на базі концепції інсорсингу. |
| Екстерналізація                    | зовнішні, партнерські зв'язки на основі аутсорсингу.                                  |
| Віртуалізація діяльності партнерів | згладжує протиріччя між інтерналізацією та екстерналізацією.                          |
| Змішана форма взаємодії            | відбувається в ланцюзі постачання шляхом створення так званих «бренд-компаній».       |

\*Інтерналізація або інтроналізація – внутрішній, спрямований всередину партнерських зв'язків на базі концепції інсорсингу.

## **2.2. Принципи та особливості управління ланцюгами постачання в умовах війни**

Через воєнні дії та загрози обстрілів змінюються розташування, графіки роботи, а також фізична наявність у регіоні складів, торгових точок, дистриб'юторів, постачальників. Нерідко торгові точки просто зникають фізично і вже завтра недоцільно їхати до пункту, куди ще вчора активно здійснювалося постачання. Ще кілька місяців тому показник утилізації транспорту в логістиці досягав 90%, а в поточних реаліях його значення ледь перевищує 20-

30%. Тобто основне завдання логістики зводиться до «довезти» вантаж до пункту призначення. Навіть після закінчення воєнних дій повернутись до довоєнного стану торгових зв'язків та логістики буде непросто. Відновлення потребує великих ресурсів, а виділення цих ресурсів – складний та тривалий процес. А поки що бізнес-спільнота стоїть перед новими випробуваннями, коли звичні рішення та процеси не працюють. У сучасних реаліях потрібна максимальна гнучкість і швидкість у прийнятті оперативних рішень.

У мирний час прогнози працювали пів року чи навіть рік. Але тепер зроблені заздалегідь прогнози не відповідають дійсності. Через потенційні ризики торговельні мережі змушені будувати свої плани в межах тижня, максимум двох. У контексті забезпечення гнучкого управління запасами потрібно оперативно змінювати політики поповнення, виходячи з короткострокового прогнозу ситуації – не тільки прогнозу попиту, а й прогнозу затримок і перебоїв у ланцюзі постачання. Тобто ритейлеру необхідно вивчати, як змінюватиметься структура споживання, очікування та потреби покупців, зумовлені міграцією населення, яка збільшилася в рази.

Для зниження ризиків у ланцюгах постачання слід:

- *переглянути правила управління запасами*: цикли замовлень, мінімальний та максимальний розмір партії, плеча доставки. Також потрібно порівнювати можливі варіанти доставки, обробляти можливості попереднього замовлення. По суті, це бронювання критичних для мережі обсягів продукції, які дають упевненість, що через тиждень або інший визначений термін товар буде зарезервованій у постачальника;

- *проводити спільне планування запасів ритейлера та постачальника* – це синхронізація оцінки виробником своїх виробничих можливостей, а для ритейлера – об'єктивна оцінка обсягу продукції, який він може продати у своїй мережі. Тут важливо враховувати дефіцит інших товарів, особливості переключення та канібалізації попиту;

- *розосередити запаси відповідно до швидкості доставки, обсягів споживання, потенційних ризиків зберігання*. Також не варто одночасно закуповувати товари. В умовах, коли є ризики, що склад чи розподільчий центр може бути знищений, зберігати весь запас в одному місці недоцільно;

– рекомендується *корекція правил для страхових запасів*. Слід визначити, для яких товарів варто створити страхові запаси, а для цього рекомендовано регулярний перегляд KVI-кошика, товарів групи А (топ категорія, запас якої потрібно обов'язково зберігати).

Рішення мають бути усвідомленими та підкріпленими об'єктивними розрахунками. Надлишок запасів – зайві витрати як на закупівлю, так і на зберігання та обслуговування. «Вартість» грошей для багатьох компаній у рази вища, ніж у мирний час. І справа не в інфляції, а в наявності обігових коштів у компанії. Багато хто не може або з якихось причин відмовляється платити. Якщо ще пів року тому відстрочка у 90 днів була нормою, то зараз багато постачальників не можуть дозволити собі дати такий кредит ритейлеру. Хоча є й позитивні кейси, коли свідомі ритейлери з «хорошим» фінансовим станом розрахувалися авансом зі своїми постачальниками. Це дає можливість постачальникам виплатити заробітну плату працівникам та організувати нові партії товарів для того ж ритейлера.

Організація оперативного управління перевезеннями є ще одним викликом сучасності. Для швидкого реагування на зміни в логістиці важливим є регулярний перерахунок центрів гравітації постачання, аналіз вартості декількох альтернативних варіантів доставки критично важливих товарів/матеріалів/інгредієнтів. Саме тому роздрібним мережам важливо:

– *проводити регулярний перегляд умов перевезення (Інкотермс)*, що впливають на загальну вартість перевезення та на собівартість продукції;

– *використовувати у прогнозуванні інструменти, які враховують останній період у продажах*. Останні місяці по суті є форс-мажорними і традиційні методи просто не працюють. Гнучкий підхід до прогнозування допоможе звільнити обігові кошти, які мають працювати, а не лежати замороженими в надмірних стратегічних запасах.

Як можливий варіант підвищення ефективності ланцюга постачання може виступати *перекладання вартості доставки до центру гравітації на виробника*. Навіть з урахуванням підвищення вартості та часу простою вантажу на окремих ділянках таке рішення може дати вагомий бізнес-ефект.

Не менш важливим є *використання гнучких автоматизованих систем управління перевезеннями*. В останні місяці обставини швидко

змінюються: щодня вводяться нові обмеження або спостерігається пом'якшення деяких обмежень, закриваються або відкриваються канали доставки та логістичні центри, зростає вартість палива, різко змінюється потреба в товарах та комплектуючих. Така тенденція зберігатиметься найближчим часом.



*Зі свіжих кейсів для Північно-Західної Європи – додавання до розрахунку маршрутів зарядних станцій, перерв на поповнення запасів електроенергії, облік доріг, що дозволяють на ходу заряджати акумулятори. У разі різко змінюваних обсягів і можливостей доставки, ризиків, є необхідним оперативне комплексне моделювання різних сценаріїв роботи ланцюгів постачання. Для цього добре мати математичну модель ЛП. За допомогою таких математичних моделей можна спланувати перевезення найближчим часом і прогнозувати, які ризики й вартість логістики будуть у тих чи інших умовах.*

### Рішення від фахівців.

Перше, що потрібно розуміти, чи може поточний ланцюг постачання швидко реагувати на зміни. У звичайний час інерція логістики при зміні асортименту на 30% становить щонайменше 5 тижнів. Зараз цього часу немає, тому всі ланцюги повинні бути максимально стислими. У цій ситуації фахівці надають професійну підтримку бізнесу та пропонують:

- аудит процесів оперативного управління ланцюгами постачання;
- математичне моделювання ланцюга постачань;
- навчання роботі з математичними моделями;
- інструменти для самостійного опрацювання різних сценаріїв ланцюга постачання та пошуку оптимального сценарію буквально на «наступний тиждень»;
- аутсорсинг оперативного логістичного планування: перерахунок політик поповнення, центрів гравітації, маршрутів та графіків доставки.

### **2.3. Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі збалансованої системи показників (Balance Score Card, BSC)**

Велике значення для успіху стратегічного управління має те, яким чином стратегія конкретизується і представляється для подальшого вимірювання. Одним з інструментів конкретизації

стратегії є збалансована система показників (BSC). Концепція BSC була запропонована на початку 1990-х рр. командою дослідників Гарвардської бізнес-школи під керівництвом Роберта Каплана [38]. Вони назвали свою розробку «Balance Scorecard» (BSC), щоб підкреслити збалансованість системи.



*У своїй роботі 1993 р. «Введення в дію збалансованої оцінки показників» [38] Каплан і Нортон запропонували приклади того, як кілька компаній застосовували збалансовану систему показників, включаючи Rockwater, підводну інженерну фірму, яка входить до складу дочірньої компанії Brown & Root/Halliburton та Apple. За словами авторів, Apple розробила збалансовану систему показників, щоб розширити фокус вищого керівництва за межі таких показників, як валова прибутковість, рентабельність власного капіталу та частку ринку.*

*Невеликий керівний комітет, знаючи стратегічне мислення виконавчого керівництва, вирішив включити всі чотири категорії карток та розробити виміри в кожній категорії. З фінансової точки зору картки показників, Apple підкреслили цінність акціонерів. З точки зору клієнта, це наголошувало на частці ринку та задоволеності клієнтів. Для внутрішніх процесів вони підкресливали основні компетенції. Щодо категорії інновацій та вдосконалення, це підкресливало ставлення співробітників.*

Ідея BSC полягає в тому, щоб визначити стратегію через певний формат, який об'єднує обмежений набір параметрів, що характеризують чотири перспективи діяльності: фінансової, клієнтської, внутрішніх процесів, а також навчання і розвитку (потенціалу), рис. 2.2.

Такий формат стратегії дозволяє організаціям розвиватися не тільки у фінансовому аспекті, а й підвищувати якість виконуваних процесів, розвивати відносини з споживачами і самих працівників у тісній зв'язці з фінансовими результатами. BSC не є інструментом вимірювання, а служить для підтримки процесів управління, розвитку стратегій підприємства, зв'язку, з'єднання стратегічної і оперативної діяльності та цілям постійного навчання, тобто створює постійно діючі процеси зворотного зв'язку.

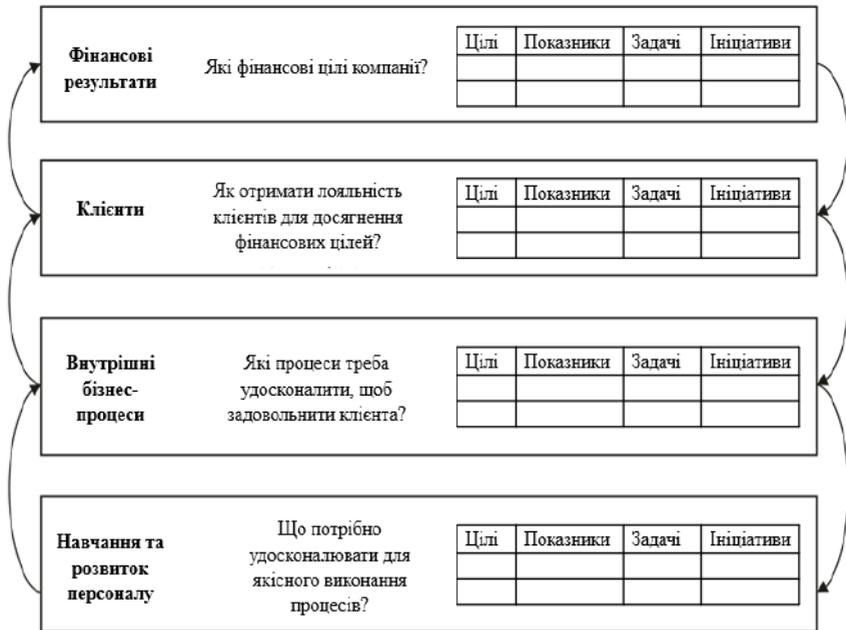


Рисунок 2.2 – Опис основних аспектів діяльності організації

Збалансована система показників може бути розроблена як для організації в цілому, окремого її відділу, так і для інтегрованого ланцюга постачання. Розробка BSC може виконуватися у такій послідовності: спочатку визначаються стратегічні цілі; потім вони будуються у «стратегічну карту»; на наступному етапі для кожної мети вибираються показники, для яких потім визначаються цільові значення показників (стандарти); закінчується розробка BSC планом стратегічних заходів (ініціатив). Після того як розроблена збалансована система показників для інтегрованого ланцюга постачання, окремих його підприємств, вона може бути перенесена на наступні рівні (відділи, підрозділи, конкретних виконавців).



*Основні моменти планування збалансованих показників компанії Apple:*

- Apple хотіла змінити свою класифікацію з компанії, орієнтованої на технології та продукти, на компанію, орієнтовану на клієнта. Визнаючи, що у неї різноманітна клієнтська база, Apple вирішила вийти за межі стандартних показників задоволеності клієнтів, наявних на той час, і розробити власні незалежні опитування, які відстежували ключові сегменти ринку по всьому світу.*
- Керівники Apple хотіли, щоб співробітники зосередилися на кількох ключових компетенціях, включаючи зручні інтерфейси, потужні архітектури програмного забезпечення та ефективні системи розповсюдження.*
- Apple хотіла оцінити прихильність співробітників та узгодженість зі стратегічними цілями. Компанія розгорнула комплексне опитування працівників, щоб оцінити, наскільки співробітники розуміють стратегію компанії.*
- Частка ринку була важливою для вищого керівництва не тільки для зростання продажів, але і як фактор залучення та утримання провідних розробників програмного забезпечення.*
- Apple також включила вартість акціонерів як ключовий показник ефективності, хоча він є результатом, а не рушієм стратегічних показників.*
- Apple мала намір зробити акцент на вартості акціонерів, щоб компенсувати попередній акцент на таких короткострокових показниках, як валовий прибуток та зростання продажів, з акцентом на інвестиції, які можуть вплинути на майбутні результати діяльності.*

При виборі показників необхідно врахувати наступне:

1. Показники повинні однозначно відображувати зміст стратегічних цілей (рекомендується для стратегічної мети використовувати не більше двох показників), визначати ступінь досягнення мети і забезпечити розвиток керованого об'єкта в зазначеному напрямку.

2. Якщо мета сформульована неясно і неконкретно, то визначення показника для такої мети ускладнене. Треба бути обережним при оцінці цілей, вимірюваних показником, в якому зважені і агреговані окремі фактори. Крім того, слід уникати суперечливості показників.

У табл. 2.3 представлені основні моменти, які є важливими для вибору показників. Вирішальні критерії – вплив того чи іншого показника на поведінку співробітників і максимально точно відображення ступеня досягнення описуваної мети.

Таблиця 2.3 – Ключові аспекти при виборі показників управління ланцюгами постачання

| Формалізація                  | Наявність   | Впровадження (чи показника не було)  | Чутливість   |
|-------------------------------|---|--|--|
| Математична формула           | Чи оцінюється показник в даний час?<br>Чи є в наявності актуальні дані?   | Чи є сенс у впровадженні з точки зору співвідношення витрати / вигоди?     | Чи є у відповідального за досягнення мети можливості впливати на значення показника?   |
| Опис показника (коментарі)    | Хто відповідає за розрахунок значення показника?<br>Які джерела даних?  | План проекту впровадження, включаючи відповідального, витрати часу, бюджет | Протягом якого періоду – короткострокового (1-го) або довгострокового (більше 2 років) можна впливати на досягнення показника? |
| Відповідальність за результат | Частота вимірів?<br>Чи є дані минулих періодів?<br>Чи використовується показник в існуючій системі звітності?<br>Чи є планові дані?<br>Чи є можливість бенчмаркінгового порівняння? |  | Чи пов'язаний запропонований показник з уже наявними показниками (у рамках причинно-наслідкових зв'язків)                      |

*Джерело: [144]*

У якості цільових значень показників можуть бути встановлені:

- дані поточного або минулих періодів;
- дані бенчмаркінгових досліджень (внутрішньофірмового і міжфірмового);
- результати опитування клієнтів, співробітників (метод експертних оцінок).

У будь-якому випадку збалансованість цілей повинна відображатися у збалансованості цільових значень. Цільові значення показників встановлюються на кілька періодів, як правило, ЗСП розробляється на період, відповідний горизонту стратегічного планування – 3-5 років.

Наступним етапом побудови збалансованих показників є розробка стратегічних заходів. Досягти поставлених цілей можна лише спільними зусиллями всіх учасників ланцюга постачання. Досягнення стратегічних цілей може зажадати від персоналу підприємств ланцюга постачання реалізації заходів, які не належать до оперативної діяльності та, відповідно, не прописані в посадових

інструкціях. Стратегічними є заходи, що мають тісну прив'язку до цілей, визначених у BSC. Наприклад, впровадження нової інформаційної системи на складі, придбання транспортних засобів для організації доставки, укладення договору про кооперацію з будь-якою компанією і т. ін. BSC починає діяти, коли реалізуються стратегічні заходи. Основна ідея BSC – «переклад стратегії в дії». Стратегічні заходи – основа для розподілу коштів у рамках процесу реалізації стратегії. Вони дозволяють порівняти цілі з наявними ресурсами і оцінити можливість реалізувати намічені цілі.



**Збалансована система показників ланцюга постачання** визначається як званою фокусною компанією, яка є ядром ланцюга постачання і визначає конфігурацію конкретного ланцюга постачання [11].

Коли збалансована система показників на рівні фокусної організації в цілому розроблена, можна приступити до її каскадування, тобто переносу BSC на інші рівні управління. *Каскадування здійснюється за двома напрямками:*

- горизонтально – із залученням інших підрозділів на рівні окремих підприємств-учасників ланцюга постачання;
- вертикально – з залученням інших підприємств-учасників ланцюга постачання.

Каскадування збалансованої системи показників охоплює різні елементи управління ланцюгами постачання та здійснюється у декілька етапів – від визначення структури та методів до інтеграції контролінгу в системи управління ланцюгом постачання (рис.2.3).

#### Розглянемо методи каскадування

*Метод 1* передбачає самостійне формулювання стратегії і цілей (з урахуванням стратегічних рамок діяльності та конкретних завдань з боку вищого керівництва підприємства-учасника ЛП).

*Метод 2* акцентує увагу на прямому визначенні цілей на основі цілей фокусної компанії ЛП. З фокусної компанії BSC переносяться цілі, які можуть бути підтримані іншими учасниками ЛП.

*Метод 3* базується на розробці стандартної BSC з адаптацією цільових показників і стратегічних заходів. Чи включаються цілі, дійсні для всіх підрозділів. Адаптація BSC здійснюється за рахунок розробки цільових показників та стратегічних заходів.



Рисунок 2.3 – Етапи каскадування збалансованої системи показників [131]

*Метод 4* передбачає комбінування стандартних й індивідуальних цілей. Адаптація BSC здійснюється за рахунок розробки цільових показників та стратегічних заходів. Разом з цим розробляються індивідуальні цілі.

*Метод 5* зосереджений на прямому визначенні стратегічних заходів. Визначаються тільки стратегічні заходи.

Прозорість стратегії, представлена в BSC, дозволяє встановлювати цілі тактичного і оперативного планування. Так, послідовно виконавши всі етапи розробки BSC, можна сформувати збалансовану систему показників для організації, її підрозділів і окремих фахівців.

Для успішного впровадження системи в ланцюзі постачань необхідно дотримуватися певних умов [11]:

- наявність єдиної думки серед топ-менеджменту компаній про подальший стратегічний розвиток бізнесу;
- наявність досить гнучкої стратегії, яка відповідає сучасній динаміці бізнесу;
- відповідність організаційної структури управління фокусної компанії встановленим бізнес-процесам ланцюга постачання;
- безпосередня участь топ-менеджменту фокусної компанії в проєкті побудови системи ключових показників ефективності (КПІ);

- статус проекту і повноваження проектною командою повинні бути дуже високими, щоб ефективно спілкуватися з генеральним директором і топ-менеджерами, враховуючи, що система в першу чергу орієнтована на використання першими особами компанії;
- розробка KPI, які повинні відповідати стратегічним цілям організації;
- необхідно пов'язати систему KPI з існуючими підсистемами управління, такими як бізнес-планування, бюджетування, система управлінського обліку, системи документообігу, системи аналізу діяльності та прийняття рішень, система мотивації персоналу і т.д.;
- використання передових інформаційних технологій і систем SCM-підтримки, за допомогою яких буде забезпечуватися отримання всієї необхідної інформації для розрахунку значень показників і прийняття управлінських рішень, а також автоматизація процесів і автоматичний облік виконання операцій у ланцюгах постачання;
- наявність висококваліфікованих фахівців для виконання функцій управління ЛП: моніторингу показників, надання укрупненої звітності по KPI відповідного департаменту.

Схематично процес побудови та впровадження BSC в управління ланцюгами постачання представлено на рис.2.4.



Рисунок 2.4 – Етапи побудови та впровадження системи збалансованих показників (Balanced Score Card, BSC)

*Джерело: складено на основі [132]*

Отже, збалансована система показників представляє собою не тільки систему виміру ефективності діяльності компанії в стратегічному фокусі, але і повнофункціональну систему управління компанією, оскільки вона підтримує виміри фінансових показників, передбачає управління не фінансовими показниками, які відображають рух компанії до створення її майбутньої вартості через інвестиції в персонал, оптимізацію бізнес-процесів і технологій, взаємовідносини з клієнтами та постачальниками. Такий більш широкий погляд на управління забезпечує об'єктивну картину стану компанії, аналіз можливостей внутрішнього та зовнішнього розвитку, а також конкурентоспроможності.

## **2.4. Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі циклу Демінга**

Одним із дієвих підходів до стратегічного управління ланцюгами постачання є застосування циклу Демінга (PDCA – Plan, Do, Check, Act), який дозволяє організаціям постійно вдосконалювати свої бізнес-процеси, підвищувати якість продукції та мінімізувати ризики [196].

Цикл Демінга складається з чотирьох етапів:

1. Plan (Плануй) – Визначення проблеми та розробка плану змін.
2. Do (Виконуй) – Реалізація плану в малих масштабах.
3. Check (Перевірй) – Аналіз результатів і виявлення відхилень.
4. Act (Дій) – Впровадження вдосконалень або коригування стратегії.

Застосування PDCA у стратегічному управлінні ланцюгами постачання дає змогу досягти ефективності, мінімізувати ризики та забезпечити безперервне вдосконалення.

Методологія PDCA являє собою найпростіший алгоритм дій керівника по управлінню процесом і досягненню його цілей:

- *планування*: встановлення цілей і процесів, необхідних для досягнення цілей, планування робіт по досягненню цілей процесу і задоволення споживача, планування виділення і розподілу необхідних ресурсів;
- *виконання*: виконання запланованих робіт;
- *перевірка*: збір інформації та контроль результату на основі ключових показників ефективності (KPI), що вийшли в ході

виконання процесу, виявлення та аналіз відхилень, встановлення причин відхилень;

– дія (управління, коректування): прийняття заходів щодо усунення причин відхилень від запланованого результату, зміни в плануванні та розподілі ресурсів.

Реалізація циклу базується на принципах управління, виділених Демінгом (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Принципи управління Демінга

| Принцип   | Характеристика   |
|---|--|
| 1   | 2  |
| Постійність цілі                                      | Поставте перед собою мету і будьте незмінно твердими і постійними у досягненні поставленої мети безперервного поліпшення продукції і послуг, розподіляючи ресурси таким чином, щоб забезпечувалися довготривалі цілі й потреби, а не тільки сьогочасна прибутковість, для досягнення конкурентоспроможності, збереження підприємства і забезпечення людей роботою.   |
| Нова філософія  | Прийміть нову філософію. Ми знаходимося в новій економічній ері, започаткованій в Японії. Ми не можемо більш уживатися зі звичним прийнятим рівнем затримок, помилок, дефектів у матеріалах, браком у роботі. Необхідно перетворення західного стилю менеджменту, щоб зупинити занепад економіки.  |
| Покінчити із залежністю від масового контролю         | Ліквідувайте потребу в масових перевірках та інспекції, як спосіб досягнення якості, перш за все шляхом «вбудовування» якості у продукцію. Вимагайте статистичних свідчень «вбудованої» якості як в процесі виробництва, так і при виконанні закупівельних функцій.  |
| Покінчіть з практикою закупівель за найдешевшою ціною | Замість цього разом із ціною вимагайте серйозних підтверджень її якості. Зменшіть кількість постачальників одного і того ж продукту шляхом відмови від послуг тих постачальників, які не змогли статистично підтвердити його якість. Прагніть до того, щоб організувати постачання кожного компонента тільки від одного виробника на основі встановлення довготривалих відносин взаємної лояльності та довіри. Метою в цьому випадку є мінімізація загальних витрат, а не тільки початкових.   |
| Покращення кожного процесу                            | Покращуйте постійно всі процеси планування, виробництва і надання послуг. Постійно вишукуйте проблеми для того, щоб покращувати всі види діяльності та функції в компанії, підвищувати якість і продуктивність і таким чином постійно зменшувати витрати. Безперервне поліпшення системи, що включає в себе розробку і проектування, постачання комплектуючих і матеріалів, обслуговування та поліпшення роботи обладнання, методів управління та організації, підготовку та перепідготовку кадрів є найпершим обов'язком керівництва. |

Продовження табл. 2.4

| 1  | 2  |
|--|--|
| Підготовка та перепідготовка кадрів                        | Уведіть у практику сучасні підходи до підготовки та перепідготовки всіх працівників, включаючи як рядових працівників, так і керівників усіх ланок з тим, щоб краще використовувати можливості кожного з них. Для того, щоб встигати за змінами в матеріалах, методах, конструкції виробів, устаткування, технології, функціях і методах обслуговування, потрібні нові навички й уміння.   |
| Лідерство  | Заснуйте і введіть у практику лідерство як метод роботи, який має на меті допомогти працівникам виконувати їх роботу найкращим чином. Керівники всіх рівнів повинні відповідати не за голі цифри, а за якість. Поліпшення якості автоматично призводить до підвищення продуктивності. Керівники та керуючі повинні забезпечити прийняття негайних заходів при отриманні сигналів про факти виникнення дефектів, несправне або зіпсоване обладнання, погані інструменти, нечіткі робочі інструкції та інші фактори, що завдають шкоду якості.   |
| Проганяйте страх   | Заохочуйте ефективні двосторонні зв'язки і використовуйте інші засоби для викорінення страхів, побоювань і ворожості всередині організації з тим, щоб кожен міг працювати більш ефективно і продуктивно на благо компанії. Будь-який працівник, який зазнає страху перед своїм вищим керівником, не може належним чином співпрацювати з ним. Найкраще, що можна очікувати в таких обставинах, ображена покірність, тобто саме те, чого і бажає такий керівник. Проте подібний стан речей ніколи не приведе до гарних результатів. Істинне співробітництво дозволяє досягти набагато більшого, ніж ізольовані індивідуальні зусилля. Але ця взаємодія не може бути хорошою, якщо не плекати взаємну довіру, впевненість і повагу. |
| Зруйнують бар'єри між підрозділами, службами, відділеннями | Люди з різних функціональних підрозділів: дослідники, розробники, виробничники, представники комерційних і адміністративних служб повинні працювати в командах (бригадах) з тим, щоб усувати проблеми, які можуть виникнути з продукцією або послугами. Більшість компаній організовані за функціональним принципом, але вони мають працювати в умовах функціональної взаємодії.   |
| Відмовтеся від порожніх гасел і закликів                   | Відмовтеся від використання плакатів, гасел і закликів до працівників, які вимагають від них бездефектної роботи, нового рівня продуктивності і т. ін., але нічого не говорять про методи досягнення цих цілей. Такі заклики лише викликають вороже ставлення; основна маса проблем низької якості та продуктивності пов'язана з системою і тому їх вирішення перебуває за межами можливостей рядових працівників.   |

| 1   | 2  |
|---|--|
| Усуньте довільні числові норми і завдання                           | Усуньте робочі інструкції та стандарти, які встановлюють довільні норми, квоти для працівників та кількісні завдання для керівників. Замініть їх підтримкою і допомогою з боку вищестоящих керівників з тим, щоб досягати безперервних поліпшень якості та продуктивності.   |
| Дайте працівникам можливість пишатися своєю працею                  | Усуньте бар'єри, які обкрадають робітників і керівників, позбавляючи їх можливості пишатися своєю працею. Це передбачає відмову від щорічних атестацій (оцінок діяльності працівників) та методів управління за цілями. Обов'язки менеджерів, контролерів, майстрів повинні бути перенесені з досягнення чисто кількісних показників на досягнення якості.                               |
| Заохочуйте прагнення до освіти                                      | Заснуйте енергійну програму освіти і підтримки самовдосконалення для всіх працівників. Організації потрібні не просто люди, їй потрібні працівники, що удосконалюються в результаті навчання та самоосвіти. Джерелом успішного просування в досягненні конкурентоспроможності є знання.  |
| Прихильність справі підвищення якості і дієвість вищого керівництва | Ясно визначте непохитну прихильність вищого керівництва до постійного покращення якості та продуктивності та зобов'язання дотримуватися всіх зазначених вище принципів. Утворіть структуру у вищому керівництві, яка буде щоденно давати імпульс для просування до вищезазначених принципів і дійте, щоб реалізувати перетворення. Підтримки тут недостатньо, потрібні конкретні справи. |

*Джерело: складено на основі [1; 198]*



#### Приклади використання PDCA в управлінні ланцюгами постачання

Автомобільна промисловість (Toyota Production System). Toyota широко застосовує цикл Демінга для постійного вдосконалення своїх виробничих і логістичних процесів. Це дозволяє компанії мінімізувати витрати, підвищувати якість та скорочувати терміни постачання.

Рітейл (Amazon та Walmart). Ці компанії використовують PDCA для вдосконалення логістичних процесів, управління запасами та підвищення швидкості доставки, що дає їм стратегічні переваги на ринку.

Фармацевтика (Pfizer, Johnson & Johnson). Фармацевтичні компанії застосовують цикл Демінга для оптимізації постачання сировини, контролю якості продукції та зниження ризиків у дистрибуції ліків.

Використання циклу Демінга у стратегічному управлінні ланцюгами постачання дозволяє компаніям систематично покращувати процеси, підвищувати якість продукції, зменшувати витрати та швидше реагувати на ринкові виклики. Успішне

впровадження PDCA допомагає компаніям зберігати конкурентні переваги та адаптуватися до динамічних змін середовища.

Впровадження циклу Демінга – це не разовий процес, а безперервна стратегія вдосконалення, яка дозволяє бізнесу бути гнучким та ефективним у довгостроковій перспективі.

## **2.5. Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі системи TQM**

Одним із підходів, що забезпечує високу якість і безперервне вдосконалення всіх процесів у ланцюгу постачання, є Total Quality Management (TQM) – загальне управління якістю.

TQM – це системний підхід до управління організацією, що ґрунтується на залученні всіх працівників до безперервного вдосконалення якості продукції, процесів і взаємодії з клієнтами. Застосування TQM у стратегічному управлінні ланцюгами постачання дозволяє зменшити витрати, підвищити ефективність та забезпечити стабільну якість товарів і послуг.

Система Total Quality Management (TQM) – це стратегічний підхід до управління підприємством, спрямований на покращення якості усіх аспектів бізнесу.



**Тотальне управління якістю (TQM)** – це концепція, яка передбачає загальне, цілеспрямоване та добре скоординоване застосування систем і методів управління якістю в усіх сферах діяльності – від досліджень до післяпродажного обслуговування – за участі керівництва та співробітників усіх рівнів та за раціонального використання технічних можливостей.

Мета системи – досягнення довгострокового успіху шляхом максимального задоволення запитів усіх груп, зацікавлених у діяльності компанії [157].

Стратегічне управління ланцюгами постачання (SCM) на основі TQM передбачає довгострокове планування, організацію та контроль усіх процесів у ланцюгу постачання з акцентом на якість. Основні аспекти такого підходу включають:

1. Орієнтацію на клієнта – задоволення потреб кінцевого споживача є головною метою всієї системи постачання.
2. Безперервне вдосконалення (Kaizen) – постійне підвищення якості процесів, продукції та послуг.

3. Залучення всіх учасників – активна участь не лише керівництва, а й кожного працівника та постачальника у забезпеченні якості.

4. Партнерство в ланцюгу постачання – стратегічна співпраця з постачальниками, орієнтована на довгострокове покращення якості продукції та процесів.

5. Процесний підхід – управління ланцюгом постачання як єдиною системою, де кожен елемент впливає на кінцевий результат.

6. Прийняття рішень на основі даних – використання статистичних методів контролю якості, аналізу дефектів і визначення критичних точок у ланцюгу постачання.

#### *Завдання TQM:*

– постійне поліпшення якості шляхом регулярного аналізу результатів та коригування діяльності;

– повна відсутність дефектів та невиробничих витрат;

– забезпечення конкурентоспроможності та завоювання довіри всіх зацікавлених груп за рахунок використання передових технологій, гнучкості, своєчасних постачання, енергії колективу.

#### *Тактика системи TQM:*

– усунення причин дефектів;

– залучення всіх співробітників до діяльності з поліпшення якості;

– активне стратегічне управління;

– безперервне вдосконалення якості продукції та процесів;

– використання наукових підходів до вирішення задач;

– регулярне самооцінювання.

*Основні принципи TQM у стратегічному управлінні ланцюгами постачання:*

1. Якість починається з постачальників.

1.1. Впровадження стандартів якості для всіх постачальників.

1.2. Використання принципу «Zero Defects» – мінімізація браку ще на етапі постачання сировини.

1.3. Сертифікація постачальників за стандартами ISO 9001, SixSigma.

2. Взаємодія та довгострокове партнерство

2.1. Спільний розвиток постачальників через програми навчання та підвищення якості.

2.2. Взаємний обмін інформацією для підвищення ефективності.

2.3. Використання концепції Just-in-Time (JIT) – постачання матеріалів точно вчасно для мінімізації складських витрат.

### 3. Впровадження стандартів контролю якості

3.1. Постійний моніторинг якості на всіх етапах виробництва та логістики.

3.2. Використання методу Total Productive Maintenance (TPM) для запобігання простоїв і дефектів.

3.3. Автоматизовані системи контролю якості (наприклад, використання IoT для відстеження умов транспортування).

### 4. Орієнтація на клієнта та кінцевий продукт.

4.1. Аналіз відгуків споживачів і їх врахування при вдосконаленні процесів.

4.2 Використання інструментів QFD (Quality Function Deployment) – управління якістю з урахуванням побажань клієнтів.

### 5. Застосування методів безперервного вдосконалення

5.1. Використання циклу Демінга (PDCA) у всіх процесах постачання.

5.2. Впровадження Lean Manufacturing для усунення всіх видів втрат у ланцюгу постачання.

5.3. Методологія Six Sigma для зменшення варіативності процесів і дефектів.

Особливості стратегічного управління SCM на основі TQM представлено на рис.2.5.



Рисунок 2.5 – Особливості стратегічного управління SCM на основі TQM

Високу якість продукції, стабільність постачання та спільний розвиток забезпечує довгострокова стратегія співпраці з постачальниками.

TQM у SCM передбачає активне використання ERP-систем, IoT, Big Data для моніторингу постачання, якості матеріалів і аналізу ефективності процесів.

Важливим аспектом TQM є інтеграція Green Supply Chain Management (GSCM) – екологічно відповідального управління ланцюгами постачання. Це включає зменшення шкідливих викидів, оптимізацію енергоспоживання та вторинну переробку матеріалів.

В умовах швидких змін на ринку компанії, що використовують TQM, можуть оперативно адаптувати ланцюг постачання, підтримуючи високу якість продукції навіть за умов нестабільності.



Приклади успішного застосування TQM у стратегічному управлінні ланцюгами постачання:

Toyota є лідером у впровадженні TQM та Lean Manufacturing. Компанія використовує систему Just-in-Time (JIT) та Kaizen для постійного вдосконалення ланцюга постачання та зменшення дефектів.

Motorola застосувала TQM і методологію Six Sigma для зниження рівня дефектів у виробництві та підвищення ефективності постачальників.

Компанія Walmart використовує TQM у логістиці, впроваджуючи цифрові технології для аналізу ефективності постачальників, прогнозування попиту та мінімізації відходів у ланцюгу постачання.

Цикл управління в організації, що працює за принципами TQM, являє собою цикл безперервного поліпшення всіх показників діяльності та включає три ключові аспекти:

1) планування вдосконалення (аналіз потреб споживачів, суспільства, співробітників та організації, що постійно змінюються; аналіз внутрішніх можливостей організації з поліпшення якості; розрахунок перспективних витрат на якість);

2) реалізація вдосконалення (визначення пріоритетів серед процесів, що піддаються коригувальним діям; створення команди з удосконалення процесу; уточнення завдань; збір даних; причинно-наслідковий аналіз; планування та впровадження рішень; документування; оцінка результатів; стандартизація);

3) самооцінювання (національні та міжнародні премії з якості; внутрішньофірмова система балів).

Стратегічне управління ланцюгами постачання на основі TQM дозволяє компаніям досягати високої якості продукції, знижувати витрати, підвищувати ефективність і створювати довгострокові конкурентні переваги. Впровадження TQM у SCM – це не лише контроль якості, а й стратегічна філософія, яка змінює культуру компанії, роблячи якість головним пріоритетом на всіх рівнях управління.



### Питання для самоперевірки знань

1. Хто вперше запропонував термін «стратегічне управління ланцюгами постачання»?
2. Охарактеризуйте відомі вам підходи до визначення сутності SCM у порівнянні з логістикою.
3. Охарактеризуйте основні рівні прийняття рішень в управлінні ланцюгами постачання та взаємозв'язок між ними.
4. У чому полягає сутність нормативного управління ланцюгами постачання?
5. Які задачі вирішуються на рівні оперативного управління ланцюгами постачання?
6. Якими є основні напрямки прийняття стратегічних рішень в управлінні ланцюгами постачання?
7. Назвіть причини бурхливого розвитку і розширення концепції управління ланцюгами постачання.
8. Охарактеризуйте основні етапи розвитку концепції управління ланцюгами постачання.
9. Якими є основні форми стратегічного партнерства в ланцюгах постачання.
10. Доведіть, що принципи менеджменту компанії Тойота слід вважати базовими принципами управління ланцюгами постачання.
11. Якими є принципи та особливості управління ланцюгами постачання в умовах війни?
12. Назвіть і охарактеризуйте стратегічні драйвери (рухомі сили) та інгібітори (перепони) в управлінні ланцюгами постачання.
13. Охарактеризуйте ключові аспекти при виборі ключових показників управління ланцюгами постачання.
14. У чому полягає сутність стратегічного управління ланцюгами постачання на основі циклу Демінга?
15. Охарактеризуйте особливості стратегічного управління ланцюгами постачання на основі системи TQM.

### Практичні кейси за темою

#### Кейс 1. «Логістичний прорив Tesla».

Компанія Tesla зіткнулася з проблемами постачання через глобальну нестачу мікрочипів у 2021-2022 роках. У відповідь компанія перебудувала стратегічний ланцюг постачання, уклавши прями контракти з виробниками

мікросхем, змінивши структуру програмного забезпечення для використання альтернативних чипів.

*Завдання для студентів:*

1. Проаналізуйте, які принципи SCM були використані Tesla.
2. Запропонуйте альтернативні стратегічні рішення для компаній, які залежать від постачання дефіцитних компонентів.
3. Як можна забезпечити гнучкість у стратегічному управлінні постачанням?

---

*Кейс 2. «Гуманітарна логістика під час війни».*

Під час воєнних дій в Україні міжнародні гуманітарні організації (ООН, Червоний Хрест) зіткнулися з проблемами логістики доставки гуманітарної допомоги через порушення інфраструктури, блокування транспортних шляхів, відсутність точних даних про потреби населення.

*Завдання для студентів:*

1. Як адаптувати стратегічне управління ланцюгами постачання в умовах воєнного конфлікту?
2. Які ключові принципи (гнучкість, швидкість, цифровізація, партнерство) є найважливішими в кризових умовах?
3. Розробіть логістичний план для ефективного постачання гуманітарної допомоги в зону конфлікту.

*Практичне завдання*

Запропонуйте стратегію для української компанії (наприклад, виробника продуктів харчування), яка повинна змінити свою логістику в умовах війни. Як забезпечити стабільність постачань, зменшити ризики та оптимізувати витрати?

---

*Кейс 3 «McDonald's і TQM у постачанні».*

McDonald's використовує Total Quality Management (TQM) для забезпечення стабільної якості продукції у всьому світі. Це включає жорсткі стандарти для постачальників, контроль НАССР у виробництві та регулярний моніторинг клієнтського досвіду.

*Завдання для студентів:*

1. Як TQM впливає на постачання у глобальних мережах харчування?
2. Які основні елементи TQM мають бути впроваджені у ланцюгах постачання?
3. Як забезпечити 100% якість продукції в умовах постійних змін у логістиці?

*Практичне завдання*

Розробіть систему TQM для української компанії (наприклад, виробника органічної їжі), що забезпечить високу якість продукції на кожному етапі постачання.

## РОЗДІЛ 3

### СТРАТЕГІЧНЕ ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТА СТРУКТУРНІ ІННОВАЦІЇ В ЛАНЦЮГАХ ПОСТАЧАННЯ

«Структура слідує за стратегією, як ліва нога  
за правою»  
(А. Чандлер, 1962р.)

#### Питання для обговорення

3.1. Основні характеристики та принципи формування «досконалих» ланцюгів постачання.

3.2. Стратегічні відмінності концепції управління ланцюгами створення цінностей від концепції управління ланцюгами доданої вартості.

3.3. Стратегічні підходи до визначення конфігурації та оптимальної архітектури ланцюга постачання.

3.4. Види мережевих структур управління ланцюгами постачання і новітні вимоги до їх формування.

3.5. Методи управління організаційними змінами в ланцюгах постачання.

3.6. Структурні інновації в ланцюгах постачання.

3.7. Характерні властивості «досконалих» ланцюгів постачання.

#### **3.1. Основні характеристики та принципи формування «досконалих» ланцюгів постачання**

У сучасному світі ефективність ланцюгів постачання визначає конкурентоспроможність компаній. З огляду на швидку зміну ринкових умов, технологічні прориви, глобалізацію та зростаючі вимоги до якості та стійкості, організації змушені вдосконалювати свої структури та запроваджувати інновації.

Стратегічне організаційне вдосконалення та структурні інновації в ланцюгах постачання допомагають компаніям оптимізувати логістику, зменшувати витрати, підвищувати швидкість постачання та адаптуватися до викликів ринку.



**Стратегічне організаційне вдосконалення (Strategic Organizational Improvement)** – це комплекс змін у структурі, процесах та управлінні ланцюгами постачання, який спрямований на досягнення ефективності, гнучкості та сталого розвитку.

Основні підходи до стратегічного вдосконалення (рис.3.1):

1. LEAN Supply Chain Management – впровадження принципів ощадливого виробництва (Lean) для усунення втрат і покращення логістики.
2. Agile Supply Chains – створення гнучких ланцюгів постачання, які швидко адаптуються до змін ринку.
3. Resilient Supply Chains – забезпечення стійкості до кризових ситуацій (наприклад, COVID-19, війна, економічні шоки).
4. End-to-End Visibility – цифровізація ланцюгів постачання для підвищення прозорості та контролю.
5. Customer-Centric Supply Chain – адаптація постачання до потреб кінцевих споживачів.



Рисунок 3.1 – Основні підходи до стратегічного організаційного вдосконалення ланцюгів постачання

Основними напрямками організаційного вдосконалення можуть бути:

- реформування бізнес-процесів – аналіз та оптимізація всіх етапів постачання;

- автоматизація та цифровізація – впровадження ERP-систем, штучного інтелекту та блокчейну;
- оптимізація структури управління – перехід від ієрархічних структур до гнучких мережеских моделей;
- екологічне вдосконалення (Green SCM) – зменшення впливу на довкілля шляхом використання екологічних технологій.

Формування ланцюга постачання та визначення його структури потребує, насамперед, обґрунтування його основних характеристик: довжини, ширини і потужності [187].

Довжина ланцюга постачання залежить від кількості рівнів постачальників і споживачів. Іншими словами, довжина ЛП визначається кількістю посередників, через які матеріали проходять від початку її виробництва (добування) до місця призначення тобто до кінцевого споживача.

На практиці залежно від політики розподілу виробника ланцюги постачання можуть бути *короткими* або *довгими* [143].



*Короткі ланцюги постачання у своїй структурі вміщують, наприклад тільки виробника і споживача: письменник → Інтернет, фермер → городянин, кар'єр, де видобувається пісок → будівельний майданчик і т. д.*

*Довгі ланцюги постачання окрім виробника і безпосередньо споживача включають деяку множину посередників. Наприклад, це ланцюги постачання ТПП «Іспанський дім» (поставка кофе «Еспрессо» на ринок України) і компанії Levi (поставка джинсів у магазини та торгові майданчики міста Києва). Продукція означених організацій як і багатьох фірм і компаній проходить через постачальників сировини та їх посередників, виробників, операції по доведенню, логістичні центри, склади, операторів-посередників, транспортно-експедиційні підприємства (компанії), оптовиків, ритейлерів та інших операцій і учасників. Інколи ланцюг постачання не закінчується на кінцевому споживачеві, а додатково охоплює етап переробки і наступного використання матеріалів.*

2. Ширина ланцюга постачання – це число паралельних маршрутів, за якими може переміщатися продукція.



Дональд Уотерс наводить такі приклади ланцюгів постачання відомих «шоколадних» компаній:

*Cadbury's має широкий ланцюг постачання: це означає що шоколад, що виробляється на підприємстві компанії можна купити в багатьох роздрібних торгових точках;*

*у Thornton ланцюг постачання більш вузький, так як більша частина її шоколаду продається через власні магазини цієї компанії;*

*Pigalle et Films має зовсім вузький ланцюг постачання – свій шоколад вони продають тільки у двох магазинах, що знаходяться в Бельгії.*

З вище наведеного можна зробити висновок, що ланцюги постачання класифікуються на короткі і довгі. У свою чергу довгі ЛПП поділяються на *вузькі, помірної ширини і широкі* (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Типи та види ланцюгів постачання [187]

| Тип ЛПП  | Вид ЛПП         | Учасники   |
|----------|-----------------|--|
| Короткий | –               | Виробник – споживач.   |
| Довгий   | Вузький         | Постачальник сировини, матеріалів – виробник – посередник – споживачі.   |
|          | Помірної ширини | Постачальник сировини, матеріалів – виробник – оптовики – ритейлери – споживачі.   |
|          | Широкий         | Постачальники сировини та їх посередники – виробник – організація, де здійснюються операції по доведенню продукції – логістичні центри – склади – оператори посередники – транспортно-експедиційні підприємства (компанії) – оптовики, ритейлери та інші учасники – споживачі. |

Цікавим є питання формування довгих і широких ланцюгів постачань. Вони, як правило, покривають велику територію, де реалізується продукція тієї чи іншої організації. Довгі та широкі ЛПП є свідченням того, що організація проводить політику експансії ринків та утримує їх досить тривалий час. Що ж треба враховувати при створенні довгого та широкого ланцюга постачання?

Кращий вибір довжини і ширини ЛПП залежить від великої кількості факторів. Однак, найбільший вплив мають наступні:

- ступінь контролю над логістикою в межах ланцюга постачання;
- витрати;
- якість послуг, що надаються кінцевим клієнтам і

обслуговування.

До основних показників, які в своїй сукупності характеризують рівень досконалості ланцюгів постачання можна віднести: своєчасність доставки замовлення (ЛТ); комплектність поставки; умови оплати; надійність поставки точність поставки; повнота поставки; забезпеченість технічними засобами реалізації процесу постачання; гарантований час поставки, тощо. Перелічені фактори діють комплексно, не можна при створенні чи розвитку ланцюга постачання робити наголос тільки на одному з них. Обґрунтовується це наступним: наприклад, виробник, який постачає свою продукцію кінцевому споживачеві, має, як правило, короткий і вузький ланцюг постачання, що дає змогу виробникові здійснювати повний контроль над логістикою в межах всього ланцюга постачання. Однак при цьому йому доволі важко забезпечити і високу якість обслуговування клієнтів, і низькі витрати.

Подовження і розширення ланцюга постачання призводить до підвищення якості обслуговування клієнтів, але в той же час і супроводжується зростанням витрат і зниженням контролю над логістикою зі сторони виробника. Вибір довгого і вузького ланцюга постачання може призвести до появи посередників і до скорочення витрат. При цьому виробник частково втрачає контроль над логістикою в межах ланцюга постачання, а обслуговування клієнтів не покращується. Одночасне подовження і розширення ланцюга постачання дозволяє забезпечити більш якісне обслуговування клієнтів, але в цьому випадку виробник втрачає контроль над логістикою ще в більшій мірі.

Вище наведене вказує на дійсну проблемність у виборі характеристик ланцюга постачання. Доволі часто рішення даної проблеми базується на аналізі загальних витрат на доставку продукції кінцевому споживачеві і часу, що є необхідним для виконання замовлення. Такий аналіз паралельно може враховувати і такі суттєві фактори як ефективність ланцюга постачання або ступінь задоволення споживачів. Дональд Уотерс стверджує, що на сьогодні «на жаль, єдиного кращого рішення не існує, і в кінцевому рахунку приходиться вибирати компромісний варіант, що в найбільшій мірі відповідає заданим цілям логістичної стратегії організації». Аналіз діяльності відомих фірм і компаній Європи та Америки вказує на той факт, що нині спостерігається явно виражена

тенденція – прагнення до більш коротких ланцюгів постачання. Короткі ланцюги постачання дозволяють знизити витрати на доставку продукції кінцевому споживачеві з паралельним підвищенням якості обслуговування споживачів за рахунок більш швидкого переміщення продукції.

3. Потужність ланцюга постачання – це максимальний обсяг матеріального потоку, що може пройти через нього за визначений проміжок часу.

Загальна потужність ланцюга постачання визначається тією її частиною (тим фрагментом), у якій найнижча пропускна можливість, тобто найнижча потужність. Саме це місце (фрагмент) і визначає «вузьке місце» ланцюга постачання і воно є визначальним в його діяльності. Таким чином, одним із способів підвищення потужності ЛП є підвищення потужності в його «вузькому місці». Додавання ресурсів в інших місцях ні до чого не приведе, а тільки збільшить час незадіяння фрагментів ланцюга постачання і знизить коефіцієнт використання ланцюга [189]. Загальна потужність ланцюга постачання в ідеалі повинна відповідати ринковому попиту на визначений продукт. Однією із умов ефективної роботи ланцюга є рівномірність проходження матеріального потоку через всі його ланки (фрагменти). А тому кожна ланка (фрагмент) ланцюга повинна мати необхідну для визначеного часу потужність. Для цього логісти безперервно відслідковують проходження матеріального потоку в межах ланцюга постачання, відпрацьовують можливі заходи по регулюванню (збільшенню або зменшенню) його потужності. Більш проблемним моментом у цьому плані роботи логістів є підвищення ринкового попиту на продукцію. За цих умов необхідно збільшувати потужність ланцюга.

Для ефективного функціонування ланцюга постачання на підставі інтегрованого підходу доцільно використовувати такі принципи управління, які відображені на рис.3.2.

Для формування довготривалих і досконалих зв'язків у ланцюгу постачання необхідно забезпечити його функціонування за допомогою таких показників (доопрацьовано на основі [199]):

1. *Надійність ланцюга постачання* – означає ймовірність відсутності відмов під час виконання замовлень, які надходять від споживачів впродовж фіксованого проміжку часу.



Рисунок 3.2 – Принципи ефективного функціонування ланцюга постачання

*Джерело: доопрацьовано на основі [199]*

2. *Стійкість ланцюга постачання* – властивість ланцюга та його елементів зберігати працездатність протягом тривалого проміжку часу в умовах функціонування без перевантажень.

3. *Гнучкість ланцюга постачання* – здатність ланцюга та його ланок підтримувати працездатний стан після будь-яких функціональних змін.

### 3.2. Стратегічні відмінності концепції ланцюга доданої цінності від концепції доданої вартості

Еволюція стратегічного управління ланцюгами постачання призвела до появи двох ключових концепцій:

1. Управління ланцюгами доданої вартості (Value-Added Chain Management, VACM).
2. Управління ланцюгами створення цінностей (Value Creation Chain Management, VCCM).

Обидві концепції орієнтовані на оптимізацію бізнес-процесів та підвищення конкурентоспроможності, але вони мають суттєві стратегічні відмінності.

Основні відмінності концепцій VACM і VCCM представлено в табл.3.2.

Таблиця 3.2 – Основні відмінності концепцій VACM і VCCM

| Характеристика      | Ланцюг доданої вартості (VACM)   | Ланцюг створення цінностей (VCCM)  |
|---------------------|--|--|
| Основна ідея        | Фокус на збільшенні вартості продукту через кожен етап виробництва та логістики. | Орієнтація на максимізацію цінності для споживача, включаючи нематеріальні фактори (якість, сервіс, досвід). |
| Стратегічний підхід | Оптимізація операційних витрат, ефективність, продуктивність.                    | Інновації, адаптивність до потреб клієнта, довгострокова лояльність.   |
| Ключові драйвери    | Собівартість, логістика, контроль витрат, маржинальність.                        | Досвід клієнта, унікальність, персоналізація, соціальна відповідальність.                                    |
| Фокус               | Виробник → Постачальники → Дистриб'ютори → Споживач.                             | Клієнт як центр системи: Споживач ↔ Ланцюг постачання ↔ Інновації.   |
| Оцінка ефективності | ROI (рентабельність інвестицій), обіг запасів, зниження витрат.                  | KPI споживчого досвіду, Net Promoter Score (NPS), гнучкість, сталий розвиток.                                |
| Головні інструменти | Lean Management, TQM, Six Sigma, Just-in-Time.                                   | Agile Supply Chain, цифровізація, штучний інтелект, блокчейн.  |
| Приклад компаній    | Toyota, Samsung, Foxconn (підрядники Apple).                                     | Apple, Tesla, Amazon, Starbucks.   |

*Джерело: складено авторами*

Традиційні ланцюги постачання будувалися за концепцією доданої вартості, де кожен етап мав приносити максимальну маржу. Сучасні SCM-моделі фокусуються на гнучкості, інноваціях та клієнтоорієнтованості (VCCM).

Поняття ланцюга цінності вперше запропонував М.Портер у 1985 р. у своїй монографії [55]. Модель ланцюга цінності базується на тому, що будь який продукт купується на ринку лише тому, що він володіє деякою цінністю, за яку покупець готовий заплатити запитувану ціну. З цієї точки зору бізнес можна розглядати як процес створення цінності товару. [55]

Ланцюг цінності М. Портер представляє як узгоджений набір видів діяльності, що створюють цінність для підприємства, починаючи з вихідних джерел сировини для постачальників даного підприємства аж до готової продукції, доставленої кінцевому покупцеві, включаючи обслуговування споживача. При цьому акцентується увага не тільки на процесах, що відбуваються всередині підприємства, а й набагато

ширше, виходячи за рамки конкретного підприємства. Тоді як традиційна система управління витратами зосереджує увагу на процесах, що відбуваються всередині підприємства – її закупівлі, функціях, виробках, споживачах. Управлінський облік підприємства розглядає стадії додавання цінності, починаючи з надходження ресурсів від постачальників і закінчуючи отриманням оплати від споживачів. Концепція ланцюжків цінності докорінно відрізняється від концепції доданої вартості. Традиційна концепція доданої вартості має два великих недоліки: вона починається надто рано і закінчується занадто пізно [60]. Справді, початок аналізу витрат з моменту закупівлі не дає можливості використання в своїх інтересах зв'язків і умов роботи постачальників. Суттєву перевагу підприємство може отримати, втрутившись у роботу постачальників і отримавши для себе певні переваги по витратах. З іншого боку, підприємство може поліпшити свої конкурентні переваги приділивши увагу обслуговуванню клієнтів.

Кожна частина ланцюга розглядається як з позиції її необхідності у виробничому процесі, так і з позиції спожитих нею ресурсів. Далі визначається керуючий фактор – параметр, який характеризує вартість здійснення конкретної операції. Шляхом контролю за керуючими факторами та перебудови ланцюга створення вартості досягаються стійкі переваги над конкурентами [136].

Зі стратегічної точки зору концепція ланцюжка цінностей, на відміну від концепції доданої вартості, припускає принаймні чотири напрямки зниження витрат, а, отже, і збільшення прибутку:

- зв'язок з постачальниками,
- зв'язок зі споживачами,
- технологічні зв'язки всередині ланцюжка цінностей одного підрозділу підприємства,
- зв'язки між ланцюжками цінностей підрозділів усередині підприємства.

Отже, як саме можна оптимізувати рівень витрат та досягти збільшення прибутку якщо діяти по кожному з напрямків? Концепція доданої вартості починається надто пізно, тому що система управління не враховує взаємозв'язків з постачальниками. Така можливість утрачається, якщо почати аналізувати витрати з моменту закупівлі, а, отже, втрачається можливість отримання певних вигод як підприємством так і постачальником.



*Наприклад, якщо підприємство по виробництву шоколаду (постачальник) починає поставляти кондитерському цеху шоколад у рідкому стані, воно скорочує свої витрати на відлиття плиток та упаковку, у свою чергу кондитерський цех не витрачає ресурси на зняття упаковки та розплаву шоколаду.*

Отже, формування ланцюга цінності та налагоджування тісних зв'язків із постачальниками призведе до отримання певних вигід як підприємства так і постачальників [60].

Крім того, концепція доданої вартості не лише починається надто пізно, а й закінчується занадто рано. Закінчення аналізу витрат у момент реалізації не дає можливості використовувати взаємозв'язки із споживачами для отримання взаємних вигід. Система ланцюга цінності виявляє те, як продукція підприємства вписується в ланцюг цінності покупця. Так, у рамках цієї системи зрозуміло, який відсоток витрат підприємства входить до складу загальних витрат споживача. Аналіз ланцюга цінності чітко виявляє той факт, що окремі види економічної діяльності по створенню вартості всередині підприємства дуже взаємопов'язані. Так, свідоме збільшення витрат у процесі одного виду економічної діяльності, що створює вартість, може призвести до зниження витрат у цілому.

Загальна методологія використання ланцюжка цінностей включає наступні етапи.

1. Побудова ланцюга цінностей відповідної галузі і встановлення витрат, доходів і активів для всіх видів економічної діяльності, які є ланками ланцюга.

2. Встановлення витратоутворюючих чинників, що регулюють кожен вид економічної діяльності.

3. Створення стійкої конкурентної переваги або шляхом кращого ніж у конкурентів управління чинниками витрат, або шляхом реконфігурації, тобто перебудови існуючого ланцюга цінностей.

Перший етап є основним для усього процесу стратегії управління витратами в ланцюзі цінності. Конкурентна перевага фірми не може бути істотним чином досліджена на рівні галузі в цілому. Ланцюжок цінностей розбиває конкретну галузь на окремі стратегічні види діяльності. Вихідна позиція для аналізу витрат – це визначення ланцюга цінностей конкретної галузі і встановлення витрат, доходів і активів для кожного виду економічної діяльності.

Отже, концепція ланцюжка цінностей ґрунтується на

розширювальному підході до управління витратами і пропонує враховувати витрати впродовж усього ланцюжка цінностей у рамках узгодженого набору видів діяльності від вихідних джерел сировини до готової продукції або послуг, отриманих кінцевими користувачами. Акцент у даному випадку робиться не тільки на процесах, що відбуваються всередині фірми, а значно ширше виходячи за межі конкретного підприємства [136].

Ключові зміни у формуванні досконалих ланцюгів постачання:

- гнучкість і адаптивність – використання цифрових технологій для швидкої зміни постачальників та маршрутів;
- прозорість і цифровізація – блокчейн, Big Data та IoT для відстеження кожного етапу виробництва;
- персоналізація та кастомізація – виробництво «під клієнта» (Mass Customization, On-Demand Production);
- сталий розвиток – зменшення викидів CO<sub>2</sub>, екологічні упаковки, соціальна відповідальність.

Приклад формування досконалих ланцюгів постачання.



Apple – перехід від VACM до VCCM:

- *Замість просто оптимізації витрат (VACM) Apple формує екосистему цінності (дизайн, інтеграція програмного забезпечення, унікальний клієнтський досвід).*
- *Використання ексклюзивних технологій (M1-чипи) для диференціації від конкурентів.*
- *Відкриття Apple Stores як частина VCCM для створення емоційного зв'язку з брендом.*

Amazon – стратегія «від клієнта до постачальника»:

- *Логістика будується навколо очікувань споживачів (доставка за 1 день, персоналізовані рекомендації).*
- *Використання штучного інтелекту та роботизації складів для мінімізації часу виконання замовлення.*
- *Впровадження екологічних ініціатив (carbon-neutral supply chain) як елемент створення цінності.*

Ланцюги доданої вартості (VACM) – це класичний підхід, орієнтований на збільшення маржі, контроль витрат та ефективність операцій. Ланцюги створення цінностей (VCCM) – це новий рівень стратегічного управління, який фокусується на інноваціях, гнучкості, клієнтському досвіді та сталому розвитку. Формування

досконалих ланцюгів постачання базується на переході від VACM до VCCM, що дозволяє компаніям бути більш адаптивними, технологічними та клієнтоорієнтованими.

### 3.3. Стратегічні підходи до конфігурації та оптимальної архітектури ланцюга постачання

Ланцюг постачання є ключовим компонентом стратегічного управління компанією. Його конфігурація та архітектура визначають ефективність логістики, рівень витрат, швидкість доставки та здатність компанії адаптуватися до змін ринку.

Правильний вибір стратегії конфігурації та оптимізації архітектури допомагає компаніям мінімізувати ризики, підвищити конкурентоспроможність та покращити якість обслуговування клієнтів.

*Ланцюг постачання (Supply Chain)* визначається як матеріальні та інформаційні обміни в логістичному процесі, що тягнуться від джерел сировини до доставки готової продукції кінцевому користувачу. Усі постачальники, провайдери послуг і споживачі пов'язані в ланцюг постачання.

В об'єктному підході до моделювання та аналізу ЛП розрізняють три рівні складності ланцюгів: «прямий ланцюг постачання», «розширений ланцюг постачання» і «максимальний ланцюг постачання».

*Прямий ЛП* складається з фокусної (центральної) компанії (зазвичай промислової або торгової фірми), постачальника і покупця / споживача, який бере участь у зовнішньому і / або внутрішньому потоці продукції, послуг, фінансів та / або інформації (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 – Схема прямого ланцюга постачання

При цьому, як правило, фокусна компанія визначає структуру ЛП і управління взаємовідносинами з контрагентами по бізнесу. Фокусна компанія, постачальник і споживач є в об'єктному підході так званими основними контрагентами ланцюга.

Розширений ланцюг постачання включає додатково постачальників і споживачів другого рівня (рис. 3.4).



Рисунок 3.4 – Схема розширеного ланцюга постачання

Розширений ланцюг постачання є основою для побудови референтної моделі операцій в ЛП – SCOR-моделі, так як подібна базова структура ланцюга найбільш поширена в бізнесі.

Максимальний ланцюг постачання (рис.3.5) складається з фокусної компанії і всіх її контрагентів зліва (аж до постачальників вихідної сировини і природних ресурсів), що визначають ресурси фокусної компанії «на вході», і мережі розподілу справа – аж до кінцевих (індивідуальних) споживачів [7].



Рисунок 3.5 – Максимальний ланцюг постачання

По суті, ланцюги постачання – це послідовності постачальників і споживачів. Кожен споживач потім стає постачальником для наступних (у нижній по потоці ланці ланцюга) видів діяльності або

функцій і так триває до тих пір, поки готовий продукт не надійде до кінцевого користувача. Тому можна говорити про своєрідну мережеву структуру ланцюгів постачання, у якій кожна компанія (організація або окремий структурний підрозділ) поставляють один одному матеріально-товарну продукцію або послуги, додаючи певну вартість до товару.

Вузли (самостійні фірми, підрозділи фокусної компанії) у мережевій структурі ланцюгів постачання – це певні виробничі або логістичні потужності, які здійснюють види діяльності, коли до товару, що переміщується по ланцюзі постачання, додається вартість. Зв'язки, що ведуть до вузлів – це транспортні шляхи матеріалів, компонентів, напівфабрикатів, готової продукції, інформаційні комунікації з різних транзакцій, шляхи просування послуг.

Таким чином, мережева структура ЛП пов'язує вузли мережі (виробничі і логістичні потужності) у єдину конфігурацію по матеріальних, інформаційних, фінансових та інших потоках. Мережеву структуру вибудовує зазвичай фокусна компанія ланцюга постачання. Поняття мережі охоплює також всі функціонально відокремлені підрозділи і «три сторони» логістики фокусної компанії.

Обрана стратегія ланцюга постачання ініціює певну структуру мережі, у якій повинні бути ідентифіковані ключові бізнес-процеси. Ланки мережевої структури ланцюга постачання включаються в бізнес або як самостійні юридичні особи, або як окремі підрозділи логістичної інфраструктури, об'єднані матеріальними або інформаційними потоками.

Конфігурація ланцюга постачання визначає, як організовані взаємозв'язки між постачальниками, виробниками, дистриб'юторами та кінцевими споживачами (табл.3.3).

Таблиця 3.3 – Типи конфігурації ланцюга постачання

| Тип конфігурації | Характеристика   | Приклад компаній                             |
|------------------|--|--|
| 1                | 2  | 3  |
| Централізована   | Управління ланцюгом постачання здійснюється з одного центру, що дозволяє контролювати витрати та якість. | Walmart (оптимізовані розподільчі центри)    |
| Децентралізована | Ланцюг розподілений між регіональними вузлами, що підвищує гнучкість та швидкість реагування.            | Amazon (локальні склади та регіональні хаби) |

Закінчення табл.3.3

| 1                                 | 2  | 3  |
|-----------------------------------|--|--|
| Гібридна                          | Поєднання централізованого управління стратегічними процесами з регіональним управлінням операціями. | Apple (виробництво в Азії, глобальна логістика)    |
| Віртуальна (Digital Supply Chain) | Використання цифрових технологій для інтеграції всіх учасників ланцюга в єдину екосистему.           | Tesla (цифрові системи моніторингу постачальників) |

Планування мережі включає стратегічні рішення по її конфігурації, тобто визначення її перспективної структури, логістичних каналів і ланцюгів, кількісного і якісного складу ланок ланцюга постачання, дислокації логістичних інфраструктурних потужностей (власних і орендованих складів, терміналів, розподільчих центрів, транспортних підрозділів, диспетчерських центрів, дорожньої інфраструктури і т.ін.). Мережева структура є фундаментом побудови фокусною компанією ланцюга постачання, а її раціональна конфігурація значною мірою визначає ефективність і конкурентоспроможність ланцюга.

Загалом можна виділити 9 різних типів видів діяльності, які компанії можуть виконувати, координуючи рішення з проектування мережевої структури ланцюгів постачання і керуючи ключовими бізнес процесами:

- взаємодія з партнерами;
- спільна участь у ризиках і отриманні вигод;
- інтеграція ресурсів;
- обробка інформації;
- отримання та накопичення знань;
- соціальна координація;
- прийняття рішень;
- вирішення конфліктів;
- мотивація.

Виконання цих видів діяльності наштовхується на серйозні труднощі, пов'язані зі складністю самої структури ланцюгів постачання, динамічністю системи і стохастичності багатьох чинників, що визначають зовнішнє і внутрішнє середовище бізнесу компаній ланцюга постачання. Реалізація SCM включає ідентифікацію учасників ланцюга постачання, з якими важливо

встановити зв'язки, процесів, які потрібно зв'язати з кожним із ключових учасників, і способи та рівні інтеграції стосовно кожного процесу. *Мета SCM – домогтися максимальної конкурентоспроможності та рентабельності компанії, а також всієї мережевої структури ланцюгів постачання, включаючи кінцевого споживача.* Один із основних моментів в управлінні ланцюгами постачання – конфігурація мережевої структури ланцюжків постачання.

Основними аспектами мережевої структури компанії є:

- учасники ланцюгів постачання;
- структурні розмірності мережі;
- різні типи зв'язку між процесами всередині ланцюжків постачання.

При визначенні мережевої структури необхідно визначити, учасників ланцюга постачання. Включення всіх контрагентів може привести до того, що ланцюжки стануть занадто складними та стане неможливим інтеграція і управління всіма зв'язками процесів з усіма учасниками. На цьому етапі виникає проблема встановлення критеріїв, що дозволяють визначити, які учасники необхідні і важливі для забезпечення успіху компанії. До *основних учасників* ланцюжків постачання відносяться всі незалежні компанії або стратегічні одиниці, що фактично виконують операційні або керуючі види діяльності в процесах, що застосовуються для обслуговування конкретного споживача. До *допоміжних учасників* ланцюжка постачання відносяться компанії, чия участь обмежується наданням ресурсів знань, можливостей або активів їх основним учасникам.

При проектуванні, аналізі та управлінні ланцюгами постачання потрібно враховувати, що кожен ланцюжок постачання має горизонтальну структуру, вертикальну структуру і горизонтальне положення фокусної компанії щодо кінцевих точок ланцюжків постачання.

*Горизонтальна структура* – це число рівнів ланцюжків постачання.

*Вертикальна структура* характеризує число постачальників або споживачів, що входять у кожен рівень. У кожній компанії свої ланцюжки постачання, оскільки природно менеджмент будь-якої компанії розглядає свою компанію в якості центральної, а

потенційних учасників мережевої структури, виходячи в першу чергу з інтересів своєї компанії. Кожна компанія є одночасно учасниками інших ланцюгів постачання, тому інтеграція бізнес-процесів і управління ними можливі лише, коли вони здійснюються доцільно з позиції кожного учасника. У ланцюгах постачання можна виділити чотири основні типи зв'язків бізнес-процесів:

1. *Керовані зв'язки* між процесами, які фокусна компанія вважає необхідними для інтеграції і управління.

2. *Відстежувані зв'язки* між процесами, не настільки критичні для діяльності фокусної компанії, але тим не менш важливі, їх інтегрують і керують інші компанії, що входять в ланцюг постачання.

3. *Некеровані зв'язки* між процесами, якими фокусна компанія не займається.

4. *Зв'язки з об'єктами, що не входять до ланцюжка постачання*, зв'язки цього роду не розглядаються як зв'язки структури ЛП, але можуть впливати на показники її діяльності.

Мережева структура ланцюгів постачання – це складний взаємозв'язок між різними організаціями, які беруть участь у створенні, доставці та продажу товарів або послуг від сировини до кінцевого споживача, вона є динамічною системою, яка постійно змінюється. Дійсно, не тільки попит споживачів і можливості постачальників змінюються весь час, змінюються також відносини всередині ЛП. Наприклад, при збільшенні впливу покупців зростає їх тиск на виробників та їх постачальників виробляти високоякісну продукцію з великим асортиментом і, зрозуміло, максимально наближену до точок продажів [190].

Необхідно брати до уваги, що ланцюг постачання для багатьох фокусних компаній представляє складну мережеву структуру з розподіленими на великій території виробничими, складськими і транспортними потужностями, що включає велику кількість постачальників і точок роздрібних продажів. При управлінні ЛП особливо для стратегічних рішень часто потрібно перепроектувати мережу. Це може виникнути, наприклад, через зміну структури попиту або обмежень у договорах оренди для певної кількості існуючих складів у дистрибуції і т.ін. До того ж, зміна структури попиту може зажадати зміни розміщення виробництва, пошуку нових постачальників і нових шляхів товарних потоків через усю мережу ланцюгів постачання. Зміна корпоративної стратегії

фокусної компанії часто диктує необхідність зміни конфігурації (реінжинірингу) мережі.

В табл.3.4 представлені найпоширеніші стратегічні моделі конфігурації ланцюгів постачання з урахуванням сучасних трендів розвитку економіки

Таблиця 3.4 – Стратегічні моделі конфігурації ланцюгів постачання

| Стратегічна модель   | Сутність   | Приклад використання   |
|--|--|--|
| Lean Supply Chain (ощадливий ланцюг постачання)                        | Орієнтований на мінімізацію витрат та усунення надмірностей. Використовує Just-in-Time (JIT), Kanban, TQM. Підходить для масового виробництва з передбачуваним попитом.  | Toyota використовує Lean Supply Chain для оптимізації виробництва та мінімізації запасів                   |
| Agile Supply Chain (гнучкий ланцюг постачання)                         | Орієнтований на швидке реагування на зміни попиту та ринкові виклики. Використовує цифрову аналітику, AI, IoT. Оптимально підходить для високотехнологічних галузей (електроніка, fashion-індустрія, фармацевтика).  | Zara використовує Agile Supply Chain для швидкої адаптації до модних трендів                               |
| Resilient Supply Chain (стійкий ланцюг постачання)                     | Фокус на управлінні ризиками, стабільності та безперервності постачання. Включає диверсифікацію постачальників, стратегічні запаси, резервні логістичні маршрути. Важливо для бізнесів з критичною залежністю від постачальників (фармацевтика, автомобільна промисловість, оборонний сектор). | Johnson & Johnson під час пандемії COVID-19 оптимізував постачання медичних товарів, щоб уникнути перебоїв |
| Sustainable Supply Chain (екологічно відповідальний ланцюг постачання) | Орієнтований на мінімізацію викидів CO <sub>2</sub> , використання екологічних матеріалів, циркулярну економіку. Використовує відновлювані ресурси, енергозберігаючі технології, «зелені» ініціативи.  | Unilever впроваджує політику "Green Supply Chain", знижуючи викиди CO <sub>2</sub> у виробничому процесі.  |

*Джерело: складено авторами*

Конфігурація ланцюга постачання визначає його структуру, взаємодію учасників та ефективність логістичних процесів. Оптимальна архітектура базується на цифровізації, прозорості, швидкості та стійкості. Компанії, які впроваджують Agile, Lean,

Resilient та Sustainable підходи до SCM, отримують конкурентні переваги та підвищують ефективність управління.

### **3.4. Види мережевих структур управління ланцюгами постачання і новітні вимоги до їх формування**

Управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management, SCM) все більше переходить від лінійних моделей до мережевих структур, де компанії взаємодіють через динамічні, гнучкі та цифрові платформи.

Розвиток технологій, глобалізація та зростання нестабільності на ринках створюють нові вимоги до управління ланцюгами постачання. Сучасні SCM-системи повинні бути гнучкими, прозорими, адаптивними та екологічно відповідальними.

При побудові мережевої структури важливо розуміти, що вартість товару формується в масштабах усього ланцюга постачання і на її приріст впливає ефективність здійснення всіх логістичних процесів і операцій. При цьому найбільш керованими вважаються процеси в сфері виробництва, а найбільш чутливими – у збутовій сфері, оскільки вартість «проявляється» саме при реалізації товару кінцевому споживачу.

При системній організації управління ланцюгами постачання слід вирішити, які елементи доцільно включати в структуру ланцюга. З одного боку, не можна недооцінювати важливість управління всім ЛП від початкового постачальника і до кінцевого споживача. З іншого боку, управління менш масштабною структурою, наприклад, тільки до місць споживання продукції або тільки з постачальниками і споживачами першого рівня, може виявитися більш реальним варіантом.

Загальна схема мережевої структури представлена на рис.3.6. *Постачальники і споживачі першого рівня* – це ті організації, які взаємодіють (купують або продають товари і послуги) безпосередньо з фокусною компанією. *Постачальники і споживачі другого рівня* – це постачальники постачальників і споживачі споживачів першого рівня і т.д., аж до початкового постачальника (постачальника природних ресурсів) і кінцевого споживача.

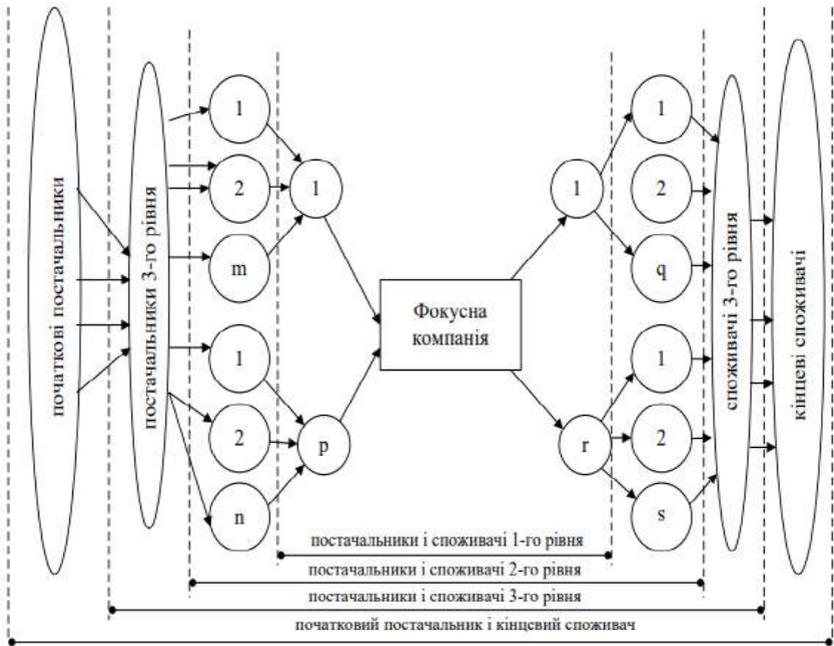


Рисунок 3.6 – Мережева структура ланцюга постачання  
*Джерело: [192]*

Цілком природною є ситуація, коли кожна компанія вибудовує свій ланцюг постачання, оскільки її керівництво бачить саме свою компанію як центральну, фокусну, при цьому вона розглядає потенційних учасників мережевої структури, в основному виходячи з власних інтересів. Іншими учасниками ланцюга така мережева структура сприймається доволіно, оскільки кожен з них також може вибудувати власну мережеву структуру, у якій саме він займе місце фокусної компанії. Таким чином, кожна організація постає одночасно фокусною компанією власного ланцюга постачання і одним з учасників інших ланцюгів. У зв'язку з цим стає необхідним розуміння взаємозв'язку цілей, завдань і перспектив розвитку учасників: здійснення логістичних процесів як всередині окремої компанії, так і в масштабах всього ланцюга постачання стане успішним тільки тоді, коли буде доцільним з точки зору кожного з учасників.

При побудові мережевої структури важливо розуміти, що *вартість товару формується в масштабах всього ланцюга*

постачання і на її приріст впливає ефективність здійснення всіх логістичних процесів і операцій.

Побудова мережевої структури ланцюга постачання включає в себе:

- 1) ідентифікацію учасників і логістичних процесів ланцюга постачання, між якими необхідно встановити зв'язки,
- 2) ступінь інтеграції стосовно кожного з них,
- 3) їх положення по відношенню до фокусної компанії, а також
- 4) кордони і структурні розмірності мережі.

Формат або конфігурація мережевої структури ланцюга постачання визначається на основі наступних параметрів:

- кордону і структурних розмірностей мережі;
- учасників ланцюга постачання;
- типу господарських зв'язків між учасниками ЛП.

Іншими словами, побудова мережевої структури ланцюга постачання включає в себе: ідентифікацію учасників і логістичних процесів ЛП, між якими необхідно встановити зв'язки, ступінь інтеграції стосовно кожного з них, їх положення відносно до фокусної компанії, а також кордони і структурні розмірності мережі.

1. *Межі і структурні розмірності мережі.* Чітких і простих правил щодо масштабності формування мережевої структури ланцюга постачання не існує, тому підприємства обирають різні варіанти рішень. На практиці важливо, щоб створена мережева структура була повноцінним і незалежним ланцюгом постачання, де не пропущені критично важливі ланки.

Мережева структура виявляється через сукупність потокових процесів, які мають свої межі – початок і кінець. Для будь-якого окремо взятого логістичного процесу в рамках ланцюга постачання межі встановлюються початковими (первинними) входами. Ці входи знаходяться у вихідного постачальника ланцюга і далі через постачальників наступних рівнів ведуть до фокусної компанії. Процес закінчується виходом, який видає результат кінцевому споживачеві.



*Наприклад, первинним входом у функціональному циклі збутової логістики може бути підтвердження зробленого замовлення, а первинним виходом – пред'явлення платіжних документів до оплати в кредитній установі.*

Після початку процесу у нього може з'явитися значна кількість вторинних входів (наприклад, управлінська інформація від служби

інформатизації). Так само існують вторинні виходи – побічні продукти процесу, що не є його головною метою (наприклад, звіт про понаднормовий час, який може ініціювати процес нарахування заробітної плати).

Обмеженням розмірності мережі є ступінь керованості ланцюга постачання з боку фокусної компанії. Важливо ретельно вивчити, наскільки встановлені межі мережевої структури є оптимальними з точки зору підвищення здатності створювати цінність.

При конфігуруванні мережі розглядаються три структурні розмірності (рис. 3.7):

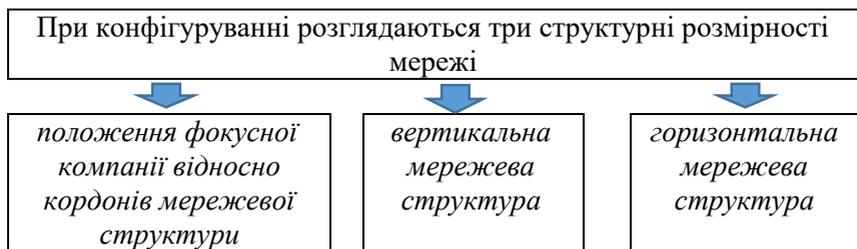


Рисунок 3.7 – Варіанти структурних розмірностей мережі

1) *положення фокусної компанії відносно кордонів мережевої структури.* Центр мережевої структури може бути зміщений в сторону постачальників, коли фокусна компанія розташовується ближче до початку первинного джерела постачання, ближче до кінцевого споживача, а також перебувати посередині між початковими і кінцевими точками всіх ланцюгів.



Наприклад, центр ланцюга постачання, фокусна компанія якого займається поставками сільськогосподарської продукції, буде зміщений вліво і розташовуватиметься ближче до початкового виробника (фермерського господарства).

Якщо в якості фокусної компанії розглядається фірма, що займається наданням послуг, наприклад охоронним бізнесом, то центр такого ЛПП буде зміщений вправо, ближче до кінцевого споживача.

2) *вертикальна мережева структура.* Вона характеризує число рівнів постачальників і споживачів у ланцюзі постачань. Очевидно, що чим більше рівнів у ланцюзі, тим він довший, і, навпаки, чим менше рівнів, тим він коротший. Наприклад, ЛПП може

складатися з початкового постачальника, фокусної компанії і кінцевого споживача і мати, таким чином, постачальника та споживача тільки першого рівня. Або складатися з постачальників або споживачів декількох рівнів, наприклад, постачальника фокусної компанії і початкового постачальника, який є постачальником постачальника фокусної компанії;

3) *горизонтальна мережева структура*. Вона визначається числом постачальників або споживачів на кожному рівні: ланцюг постачання може мати вузьку горизонтальну структуру з невеликим числом компаній на кожному рівні або широку горизонтальну структуру, коли на кожному рівні знаходиться багато постачальників або споживачів.

Конфігурація ЛПІ допускає різні комбінації. Наприклад, довга і широка мережева структура з боку постачальника зі зміщеною фокусною компанією в бік кінцевого споживача може поєднуватися з короткою і вузькою структурою з боку споживача. Межі та структурні розмірності мережі можуть істотно змінюватися в ході розвитку ланцюга, наприклад, при переході фокусної компанії від взаємодії з великим числом постачальників до варіанту одного постачальника, що робить ланцюг постачання вужчим.

Зміна вертикальних і горизонтальних параметрів мережі впливає на рішення щодо аутсорсингу, подовжуючи та розширюючи коло постачання, або, навпаки, звужуючи та скорочуючи його. Рішення про аутсорсинг може бути прийняте з урахуванням вичерпання можливостей фокусної компанії впливати на логістичні процеси за її межами в рамках ланцюга постачання. Наприклад, ланцюг постачання із занадто великим числом споживачів або постачальників першого рівня обмежує кількість процесів, які центральна компанія може інтегрувати за межами першого рівня та якими може реально керувати. У такій ситуації фокусна компанія може активно керувати лише деякими споживачами або постачальниками другого рівня. Передача частини робіт і послуг на аутсорсинг, відома як функціональне відділення, може покращити ситуацію, відокремлюючи таких суб'єктів. Цей принцип застосовується як до мережі постачальників, так і до споживачів фокусної компанії.

2. *Учасники ланцюгів постачання*. При конфігуруванні мережевої структури слід ідентифікувати всіх учасників ланцюга постачання. Зазвичай виробник є ядром і часто стає фокусною

компанією, тоді як інші учасники розподіляються за функціональною ознакою: постачальники (включаючи початкового), споживачі (у тому числі кінцеві) та посередники, що надають різні послуги. До учасників входять усі компанії, з якими фокусна компанія взаємодіє безпосередньо або опосередковано (через постачальників чи споживачів різних рівнів).

На практиці залучення всіх потенційних учасників може призвести до такого масштабу ланцюга постачання, при якому управління стає неефективним або неможливим. Тому необхідно встановити критерії вибору учасників. Значущість кожного учасника оцінюється за ступенем його впливу на інтеграцію та управління логістичними процесами – від управління постачанням і виконанням замовлень до управління взаємовідносинами зі споживачами та їх обслуговуванням.

Залежно від впливу на цінність, що надається кінцевим споживачам або іншим бізнес-партнерам, усіх учасників ланцюга постачання можна розділити на:

– Ключові (основні) учасники – незалежні компанії або структурні підрозділи фокусної компанії (філії, дочірні підприємства), які безпосередньо впливають на інтеграцію та управління логістичними процесами в ланцюзі постачань.

– Допоміжні учасники – компанії, які не мають істотного впливу на інтеграцію та управління логістичними процесами, але надають частину своїх ресурсів ключовим учасникам для виконання ними своїх операцій. До них належать каналні посередники, фірми, що надають в оренду складські, виробничі чи торгові площі, лізингові компанії, консалтингові фірми, а також державні та недержавні, комерційні та некомерційні організації, органи державної влади (податкові, митні тощо).



*Наприклад, компанія-перевізник, що надала постачальнику транспортний засіб для перевезення вантажів, є допоміжним учасником ланцюга постачання. Натомість фірма-постачальник, яка скористалася послугами транспортної компанії та безпосередньо здійснює виконання замовлення клієнта, є ключовим учасником.*

Відмінності між ключовими та допоміжними учасниками не завжди очевидні, оскільки одна й та сама компанія може виконувати обидві функції (наприклад, компанія, що надає в оренду складські

площі, може також бути постачальником сировини). Однак диференційований підхід до визначення учасників як ключових або допоміжних дозволяє впорядкувати та спростити управління логістичними процесами в ланцюзі постачання.

3. *Типи господарських зв'язків між учасниками ланцюгів постачання.* Учасники ЛП, взаємодіючи між собою, встановлюють господарські зв'язки, які за ступенем їх підконтрольності фокусній компанії умовно можна поділити на чотири типи:

– *керовані господарські зв'язки* – це зв'язки між фокусною компанією і найбільш важливими учасниками, які вона виділяє для інтегрування і управління в ланцюзі постачань. Фокусна компанія безпосередньо взаємодіє зі споживачами і постачальниками першого рівня, тому вони однозначно вважаються керованими. Управляти цими зв'язками фокусна компанія також може у співпраці з іншими компаніями, що входять у ланцюг постачання;

– *відстежувані господарські зв'язки* – це зв'язки, якими фокусна компанія не може або вважає недоцільним управляти, але здійснює контроль за ними в міру необхідності. Для діяльності фокусної компанії ці зв'язки не є критичними, хоча також важливі, тому управління ними цілком реально довірити іншим компаніям, що входять у ЛП. Фокусна компанія може впливати на учасників таких зв'язків опосередковано, через постачальників і споживачів ближчого до неї рівня. Відстеження зв'язків між учасниками ланцюгів постачань, які безпосередньо не контактують з фокусною компанією, може мати велике значення і відбитися на конфігурації мережевої структури;



*Наприклад, у компанії-виробника встановлені взаємини з п'ятьма постачальниками одного і того ж ресурсу – закваски для виробництва йогуртів. У певний момент часу виявляється, що жоден з постачальників не може надати необхідну продукцію в необхідній кількості в установлені терміни. Відстежуючи зв'язки між постачальниками першого і другого рівня, фокусна компанія виявляє, що всі вони закуповують сировину в одного і того ж постачальника – імпортера закваски для виробництва йогуртів. У такому випадку фокусній компанії недоцільно буде надалі підтримувати зв'язки з усіма своїми постачальниками, так як це ніяк не знижує ризики непостачання продукції; досить буде залишити одного з них або встановити прямі зв'язки з постачальником другого рівня.*

– *некеровані господарські зв'язки* – це зв'язки, якими фокусна компанія не може або вважає недоцільним управляти, здійснювати

контроль за ними, повністю довіряючи управління іншим учасникам ланцюга. Наприклад, компанії-виробнику важливо, з якої сировини виготовлений пакувальний матеріал для її продукції, але відстежувати процес виробництва упаковки аж до початкового постачальника буде недоцільно;

– зв'язки з суб'єктами, що не належать до ланцюга постачання – це зв'язки між фокусною компанією і учасниками, які не входять до ланцюга постачання, але можуть вплинути на ефективність функціонування ланцюга. Наприклад, споживач фокусної компанії може також бути споживачем продукції іншої компанії, яка не входить в ЛП, що є конкурентом фокусної компанії. Багато магазинів роздрібної торгівлі, прагнучи розширити свій асортимент, пропонують аналогічну продукцію різних виробників. У цьому випадку зміна умов договору між магазином роздрібної торгівлі та постачальником-конкурентом може відбитися на обсягах постачання фокусної компанії.

Господарські зв'язки між учасниками ланцюгів постачання створюють передумови для інтеграції; а інтеграція, у свою чергу, забезпечує стійкість ланцюгів. Незважаючи на використання загальних принципів взаємодії і формування мережевих структур, що розвиваються сучасні форми управління бізнесом дуже різноманітні. У зв'язку з цим некоректно говорити про логістичні і виробничі мережі взагалі. Існує галузева, продуктова, організаційна та ін. Критеріями класифікації різних видів логістичних і виробничих мереж можуть бути, зокрема такі [199]:

- структура мережі,
- ступінь її відкритості,
- принцип планування і оперативного управління,
- принцип організації взаємодій,
- цілі мережі,
- роль ІТ.

За даними ознаками виділено два основні типи мереж: ланцюги постачання і віртуальні підприємства (ВП). На практиці існують і такі мережі, які об'єднують в собі приватні елементи як ЛП, так і ВП (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – Ключові характеристики ланцюгів постачання і віртуальних підприємств

| Критерій                           | ЛП   | ВП   |
|------------------------------------|--|--|
| Структура коопераційної мережі     | Стабільна  | Варіаційна                                     |
| Ступінь відкритості мережі         | Низький  | Високий  |
| Горизонт планування                | Довгостроковий і середньостроковий                       | Оперативний, під проєкт                        |
| Цілі мережі                        | Створення системи довгострокової взаємодії підприємств   | Гнучке реагування на потреби ринку             |
| Роль ІТ                            | Внутрішньомережева ІТ інфраструктура                     | Відкрита ІТ інфраструктура на основі Інтернету |
| Центр координації ЛП               | Виробник кінцевого продукту                              | «Плаваючий» центр, під проєкт                  |
| Конкуренція всередині мережі       | Практично відсутня                                       | Є невід'ємним елементом                        |
| Планування виробництва і логістики | На виконання обсягу робіт згідно з прогнозованим попитом | На виконання замовлення клієнта                |

*Джерело: [169]*

Аналіз показав, що ланцюги постачання є основною формою організації бізнесу на принципах стратегічної взаємодії. У віртуальних підприємств також існують ЛП і саме вони є основним об'єктом планування та оперативного управління. Різниця полягає лише в різних принципах формування ЛП та оперативного управління ними. Саме ланцюги є практичним втіленням принципів стратегічної взаємодії (collaboration) підприємств і формування «мережових» структур (networking). Аналіз особливостей різних форм управління ланцюгами постачання дозволив визначити основні джерела проблем УЛП, які складаються в активності елементів ЛП, структурній динаміці, поєднанні централізованого та децентралізованого управління [138].

На основі аналізу практичних прикладів ланцюгів постачання і віртуальних підприємств задачі управління ЛП можна розділити на три рівні:

- концептуальний рівень (рівень бізнес-процесів);
- формальний рівень (рівень моделювання ЛП);

- рівень інформаційних систем (ІС).

На кожному з цих рівнів необхідно класифікувати завдання синтезу та аналізу ЛП відповідно до стадій планування і оперативного управління ланцюгами постачання. На концептуальному рівні моделюються організаційно-економічні проблеми ЛП, бізнес-процеси, оргструктури і т.д. На математичному рівні формалізовано описуються у вигляді математичних моделей і вирішуються на основі різних алгоритмів різні завдання синтезу та аналізу ЛП. На рівні ІС моделюються окремі програмні продукти, а також середовища з взаємодії для інтегрованої підтримки прийняття рішень в ЛП.

Побудова системи управління ланцюгами постачання починається з організації міжфірмової кооперації. Ця фаза спрямована на створення партнерських відносин між підприємствами-учасниками ЛП. На фазі організації системи УЛП вирішується комплекс завдань, пов'язаний з встановленням договірних відносин між підприємствами, вибором форми організації коопераційних відносин, виробленням системи цілей кооперації, визначенням ролей, відповідальності і правил взаємодії. Для даного етапу розроблена система класифікації й оцінки шансів і ризиків коопераційної стратегії ведення бізнесу.

Фаза моделювання і реінжинірингу ключових бізнес-процесів спрямована на створення статичного інформаційного портрета системи управління ЛП. Завданнями даного етапу є виявлення і опис міжустановних бізнес-процесів за допомогою спеціальних інструментальних засобів. *Основними засобами і методами моделювання логістичних і виробничих процесів в ланцюгах постачання є:*

- SCOR (Supply Chain Operations Reference Model – модель операцій ланцюгів постачання);
- ARIS (Architecture of Information Systems – архітектура інформаційних систем);
- UML (Unified Modeling Language – уніфікована мова моделювання).

Головним недоліком даних засобів і методів моделювання процесів є те, що вони дозволяють лише формалізувати опис бізнес-процесів, але не дають можливості для системного формування функціональних структур і оптимізації бізнес-процесів. Тому з

урахуванням усіх позитивних аспектів концепцій ARIS, UML і SCOR необхідна розробка спеціальної методології комплексного моделювання процесів при проектуванні інформаційних систем.

Крім застосування інструментальних засобів моделювання, важливою складовою даного етапу є розробка спеціальних методик, що дозволяють розкрити джерела формування бізнес-процесів, оцінити стійкість бізнес процесів, визначити їх вузькі місця і провести цілеспрямоване поліпшення (реінжиніринг) бізнес-процесів за допомогою механізмів переходу на альтернативну траєкторію виконання бізнес-процесу в разі відхилень від планового стану.

Побудова інтегрованої системи управління починається з організаційних змін (реінжинірингу бізнес-процесів) і створення комплексних моделей планування та управління ЛП. І лише після синхронізації всіх основних бізнес-процесів, розробки стратегії і концептуальних моделей планування та управління ланцюгами постачання можна починати роботи з впровадження інформаційних систем, що підтримує інтегроване УЛП. У запропонованому підході реалізований принцип одночасного структурно-функціонального синтезу ЛП як основи побудови відповідної інтегрованої інформаційної системи. Етап розробки концепції інформаційних технологій є завершальним у побудові системи управління ланцюгами постачання. Створення єдиного інформаційного простору (ЄП), тобто середовища інтегрованого планування і управління всім ланцюгом, координації та комунікації учасників ЛП є найважливішою складовою концепції УЛП.

Система планування базується, як правило, на системах класів ERP (Enterprise Resource Planning – планування ресурсів підприємств), а система управління – на системах класів APS (Advanced Planning Systems – системи розширеного планування) і SCEM (Supply Chain Event Management – управління подіями в ланцюгах постачання). Тенденціями розвитку ІТ для управління ЛП є розробка систем класу E-SCM (Electronic Supply Chain Management) на основі інтернет-технологій, а також забезпечення взаємодії між різними класами систем, що використовуються різними учасниками ланцюга.

У концепції E-SCM Інтернет виступає в якості середовища комунікації партнерів у ланцюзі постачання та їх інформаційних систем. До основних елементів E-SCM належать: E-Procurement

(електронні закупівлі), E-Commerce (електронна комерція), E-Collaboration (електронна взаємодія). ІТ виконують роль інформаційної інфраструктури, що забезпечує реалізацію бізнес-процесів і моделей планування та управління ЛП. ІТ грають роль каталізатора, що дозволяє забезпечити принципово новий рівень коопераційних зв'язків. З іншого боку, саме стан розвитку ІТ багато в чому визначає рішення, що приймаються на етапах організації коопераційних відносин, реінжинірингу бізнес-процесів та розробки моделей інтегрованого планування і управління ланцюгами постачання. Це ще раз підкреслює тісний взаємозв'язок і взаємозумовленість усіх етапів організації та управління бізнесом на основі концепції УЛП, що викликає необхідність теоретичного системного осмислення комплексу міждисциплінарних проблем і вироблення єдиних методологічних основ організації та управління складними коопераційними міжфірмовими мережевими структурами. У зв'язку з цим важливого значення набуває розробка концептуальних моделей управління ланцюгами постачання, постановка і формалізація типових задач управління ЛП. При створенні комплексних моделей УЛП особливого значення набуває системне врахування чинників невизначеності з використанням спеціальної системи категорій і показників. Важливим елементом даного етапу є також розробка інструментальних засобів моделювання і оптимізація ланцюгів постачання.

Різні типи мережових структур визначають спосіб взаємодії між компаніями, постачальниками, виробниками та кінцевими споживачами (табл.3.6).

Таблиця 3.6 – Типи мережових структур управління ланцюгами постачання

| Тип структури                                  | Основні характеристики  | Приклад  |
|--|---|--|
| 1  | 2   | 3  |
| Традиційна (лінійна) модель ланцюга постачання | Виробник → Дистриб'ютор → Оптовик → Роздрібний продавець → Споживач.<br>Контроль над ланцюгом здійснюється централізовано.<br>Мінімальна адаптивність, підходить для стабільних ринків. | Масове виробництво FMCG (товари широкого споживання), автомобільна промисловість (Toyota, Volkswagen). |

Закінчення табл.3.6

| 1  | 2   | 3  |
|--|---|--|
| Глобальні розподілені мережі постачання (Global Supply Networks)             | Децентралізована структура, яка включає постачальників, виробників та логістичних операторів у різних країнах. Використовується для оптимізації витрат та пошуку дешевших ресурсів. Велика залежність від геополітичних ризиків, криз та торговельних бар'єрів. | Apple – виробничі потужності в Китаї, В'єтнамі та Індії, але R&D і логістика базуються у США та ЄС.            |
| Інтегровані мережі постачання (Vertically Integrated Supply Chains)          | Компанія контролює всі етапи постачання – від сировини до кінцевого продукту. Переваги: зменшення витрат, прозорість, якість. Недоліки: високі витрати на підтримку вертикальної інтеграції.  | Tesla самостійно контролює розробку, виробництво та продаж електромобілів, включаючи виробництво акумуляторів. |
| Гнучкі та адаптивні мережі постачання (Agile & Resilient Supply Networks)    | Орієнтація на гнучкість та швидке реагування на зміни попиту. Використання цифрових технологій (AI, Big Data, IoT). Мінімізація ризиків через диверсифікацію постачальників.  | Zara – швидка адаптація виробництва до модних трендів, ефективна логістика.                                    |
| Екосистеми постачання (Supply Chain Ecosystems)                              | Колаборація між компаніями, що створює мережу стратегічних партнерств. Використання спільних платформ для обміну даними та планування. Орієнтація на довгострокову взаємодію та сталість (sustainability).  | Amazon створює власну логістичну екосистему, використовуючи Fulfillment by Amazon (FBA) та дрони для доставки. |
| Кастомізовані та сервісні мережі постачання (Customer-Centric Supply Chains) | Виробництво під замовлення, мінімізація масового складування. Використання Big Data для персоналізації товарів і послуг. Оперативна доставка за рахунок локальних виробництв або 3D-друку.  | Nike By You – персоналізовані кросівки, які виготовляються під замовлення.                                     |

*Джерело: складено авторами*

Висновок. Традиційні моделі ланцюгів постачання поступаються місцем мережевим структурам, які є більш гнучкими, адаптивними та орієнтованими на цифрові технології. Сучасні вимоги до SCM включають цифровізацію, екологічну сталість, ефективне

управління ризиками та персоналізацію послуг. Компанії, які успішно впроваджують новітні технології (такі як AI, Big Data, Blockchain, IoT), отримують значні конкурентні переваги та підвищують загальну ефективність своїх ланцюгів постачання.

### **3.5. Методи управління організаційними змінами в ланцюгах постачання**

Навіть найдосконаліша господарська система вимагає постійного корегування, що обумовлено змінами внутрішнього та зовнішнього середовища. Зовнішнє середовище, у рамках якого ланцюги постачання здійснюють свою діяльність, безперервно змінюється під впливом зміни ринкової кон'юнктури, інноваційних змін, розвитку нових технологій і т. ін. Внутрішні зміни, такі як зміна учасників ЛП, корегування взаємовідносин між ними, удосконалення інформаційних технологій, розробка нового продукту та ін., також призводить до необхідності здійснювати організаційні зміни в ланцюгах постачання. Для того, щоб ланцюг відповідав цим змінам, необхідно використовувати методологію систематичного планування і проектування логістичної системи, яка б дозволила враховувати різні обставини, що виникають і оцінювати альтернативи майбутнього розвитку подій. Здійснення організаційних змін системи вимагає серйозних тимчасових і фінансових вкладень. Проте безперервне поліпшення процесів, що протікають у ланцюзі постачань – необхідна стратегія бізнес-діяльності на конкурентному ринку.

Управління організаційними змінами в ланцюгах постачань можна здійснювати, ґрунтуючись на чотирьох основних підходах:

- методика швидкого аналізу рішення (FAST);
- бенчмаркінг процесу;
- перепроєктування процесу;
- реінжиніринг процесу.

*Методика швидкого аналізу рішення* являє собою підхід, який концентрує увагу на певному процесі для визначення способів, якими можна поліпшити цей процес. Як правило цей метод застосовується для зниження витрат, тривалості циклу або рівня помилок на 5-15% за короткий (до трьох місяців) період.

Дана методика включає наступні етапи:

- 1) визначення проблеми;
- 2) збір групи фахівців і розробка узагальненої блок-схеми процесу та плану заходів, здатних поліпшити показники процесу;
- 3) у разі якщо результати роботи групи визнаються задовільними, відбувається реалізація пропозицій.

*Бенчмаркінг* – це порівняння показників діяльності своїх процесів з показниками діяльності процесів іншої організації, тобто використання кращої практики. Зазвичай бенчмаркінг дозволяє знижувати витрати, тривалість циклу і рівень помилок на 20-50% за період, що дорівнює 4-6 місяців [148].

Дана методика включає:

- 1) ідентифікацію ключових процесів;
- 2) виявлення особливостей і порівняння з кращими еквівалентними процесами для визначення небажаних розбіжностей;
- 3) визначення причин небажаних розбіжностей;
- 4) використання отриманих даних для розробки та впровадження удосконалених процесів.

Найбільш ефективно бенчмаркінг проводити на основі інформації про кілька організацій. У результаті вдосконалення процесів на основі бенчмаркінгу, як правило, прагнуть так модифікувати процеси, щоб вони стали краще, ніж у порівнюваних компаній.

*Перепроєктування* зазвичай проводиться, якщо є необхідність поліпшити існуючий процес. Перепроєктування процесу знижує витрати, тривалість циклу і кількість помилок на 30-60%. Такий підхід доцільно використовувати в тому випадку, якщо поліпшення показників діяльності організації на 30-60% зможе забезпечити їй конкурентну перевагу.

Перепроєктування проводиться в наступній послідовності:

- 1) будується імітаційна модель поточного стану компанії;
- 2) на основі аналізу імітаційної моделі відбувається модернізація процесу за рахунок використання засобів автоматизації, механізації, застосування інформаційних технологій;
- 3) на основі аналізу імітаційної моделі усуваються дублюючі функції, відбувається стандартизація та спрощення методів, скорочується тривалість циклу, процес захищається від помилок.

*Реінжиніринг процесу* являє собою підхід до поліпшення бізнес-процесів організації, заснований на розробці нового процесу і є найбільш радикальним способом впровадження структурних змін з

використанням інноваційних технологій. При успішному проведенні реінжинірингу процесу відбувається зниження витрат і тривалості циклу на 60-90% і рівня помилок на 40-70% [121]. Даний підхід використовується в тих випадках, коли процес настільки застарів, що його збереження не є доцільним. Реінжиніринг процесу дозволяє забезпечити максимальні поліпшення, але при цьому залишається найбільш витратним за тимчасових і фінансових ресурсах, а також з ним пов'язана найбільший ступінь ризику, що може привести до руйнівних наслідків для організації.

У табл.3.7 представлені переваги та недоліки інструментарію вирішення завдань управління ланцюгами постачання.

Таблиця 3.7 – Аналіз інструментів вирішення завдань УЛП

| Інструменти            | Область застосування  | Переваги  | Недоліки  |
|------------------------|---|---|---|
| Аналітичні методи      | планування потреб та вибору постачальників                    | оптимальні рішення  | недостатня гнучкість  |
| Статистичні методи     | прогнозування попиту, аналіз трендів; прості проблеми         | вирішення завдань з урахуванням невизначеності; наочність | обмеження динамічних систем; високі вимоги до вихідних даних; помилки прогнозів |
| Евристики              | складні завдання (наприклад, динамічний вибір постачальників) | вирішення складних завдань, у т.ч. з неповною інформацією | не гарантують оптимального рішення  |
| Імітаційне моделювання | дослідження поведінки систем у динаміці                       | моделювання складних мережевих структур; наочність        | складність розробки; неоднозначність інтерпретації                              |

*Джерело: [147]*

Розглянутим методам і інструментам моделювання ланцюгів постачання властивий ряд загальних недоліків. Перш за все, у них практично не враховується властивість активності елементів ЛП (за винятком імітаційних моделей). Структурна і функціональна стадії синтезу ланцюга, а також завдання планування і управління розглядаються окремо, на основі різних, методологічно не пов'язаних один з одним методів і моделей. Більшість з відомих математичних моделей носять статичний і детермінований характер

і не враховують фактори невизначеності при плануванні ЛП.

Основні причини складності моделювання ланцюгів постачання перш за все пов'язані з активністю елементів ЛП (підприємств), тобто наявності у них власних цілей, інтересів і т.д., які змінюються в динаміці. Ланцюг постачання як складний об'єкт планування та управління як правило описується за допомогою різних моделей (статичні і динамічні, стохастичні та детерміновані, аналітичні й імітаційні і т.д.). Крім цього функціонування ЛП супроводжується різними факторами. Внаслідок цих збурень, які можуть носити як зовнішній (об'єктивні зміни зовнішнього середовища), так і внутрішній (суб'єктивні чинники, наприклад, зміна цілей підприємства-учасника ЛП) характер, виникають коливання в ланцюгах постачання, що в сукупності призводить до значного збільшення ступеня складності і невизначеності при вирішенні задач планування і управління ЛП.

*Основними елементами методології побудови інтегрованих комплексних моделей для SCM і ВП є:*

- мультиагентна система (МАС) як концептуальний носій моделі, призначена для концептуального, математичного та імітаційного моделювання на основі інтелектуальних агентів;
- полімодельні комплекси, що дозволяють здійснювати постановку, рішення й отримання результатів розрахунків на різних класах моделей за допомогою теорії категорій і функтурів;
- система інтегрованого моделювання для зв'язку стадій планування і виконання робіт у ЛП, рівнів прийняття рішень і реалізації наскрізного принципу моделювання «концептуальна модель – математична модель – програмний продукт»;
- процес децентралізованого прийняття рішення по управлінню ланцюгами постачання.

Основними принципами комплексного моделювання ЛП є:

- облік активності елементів ЛП (тобто наявності у них власних цілей, інтересів і т.д.);
- полімодельність;
- інтегрованість;
- децентралізація.

Розглянемо дані принципи докладніше.

*Принцип 1. Облік активності елементів ланцюга постачання.*

Складність і невизначеність ЛП багато в чому обумовлені

взаємодією активних елементів (підприємств) мережі. У зв'язку з цим вважаємо за доцільне залучення апарату мультиагентних систем у якості ідеології концептуального, математичного та імітаційного моделювання ЛПІ на основі інтелектуальних агентів. МАС має безліч властивостей, які можуть бути використані для вирішення завдань управління виробництвом і логістикою в ланцюзі. Однак слід зазначити, що в більшості робіт МАС розглядаються з позиції комп'ютерного моделювання, а не з загальносистемних методологічних позицій.

*Принцип 2. Полімодельність.* У розробленій методології традиційні методи і інструменти моделювання не протиставляються, а розглядаються в сукупності, формуючи тим самим єдину методологічну базу моделювання ЛПІ (рис. 3.8).



Рисунок 3.8 – Комбінування різних концепцій та інструментів моделювання як основа вивчення складних логістичних і виробничих систем (Джерело: [147])

Мультиагентні системи представляють собою концептуальну основу моделювання активних елементів. Теорія систем і управління є теоретичною основою аналізу і синтезу ЛПІ. Методи дослідження операцій виступають у ролі базових методів оптимізації ланцюгів постачання. Концепція нечіткої логіки використовується в цілях

опису якісних характеристик моделей. Аналітичні методи призначені для отримання оптимальних значень, статистичні – ймовірнісної оцінки і прогнозування. Евристичні методи використовуються для вирішення важкоформалізованих задач великої розмірності з неповною інформацією. Імітаційне моделювання використовується для дослідження процесів ЛП у динаміці і аналізі різних сценаріїв виконання робіт у ланцюзі постачання.

Як правило, реальні завдання УЛП вимагають одночасного використання різних методів та інструментів моделювання ЛП. Це обумовлено, по-перше, складністю завдань управління ланцюгами постачання, по-друге, одночасним вирішенням завдань УЛП на різних структурах ЛП (технологічної, організаційної, функціональної, інформаційної, технічної, фінансової), а по-третє, зміною завдань УЛП, структури і повноти вхідних і вихідних даних у динаміці на всьому ланцюзі. Це призводить як до проблеми вибору інструменту вирішення завдання управління ЛП, так і до проблеми зв'язку завдань і моделей їх вирішення (результат однієї моделі, як правило, є вихідними даними для іншої моделі).

Формуються інтегровані моделі, які містять елементи декількох методів (наприклад, теорія графів і МАС для опису активних елементів графів, дослідження операцій і МАС для оцінювання якості рішень агентів, евристичні алгоритми і нечітка логіка, теорія управління в поєднанні з дослідженням операцій і МАС і т.д.).

*Принцип 3. Інтеграція.* Інтеграція розглядається в таких трьох аспектах:

- інтеграція стадій планування і виконання робіт у ЛП;
- інтеграція рівнів прийняття рішень;
- реалізація «наскрізного» принципу моделювання «концептуальна модель – математична модель – програмний продукт» на основі інтегрованого використання різних концепцій моделювання ЛП.

*Принцип 4. Децентралізація.* Під децентралізацією в даній концепції розуміється принцип управління і прийняття рішень у ланцюзі постачання. На рис. 3.9 схематично зображено процес прийняття рішень у ЛП, заснований на комбінованому використанні МАС, дослідженні операцій і теорії управління.

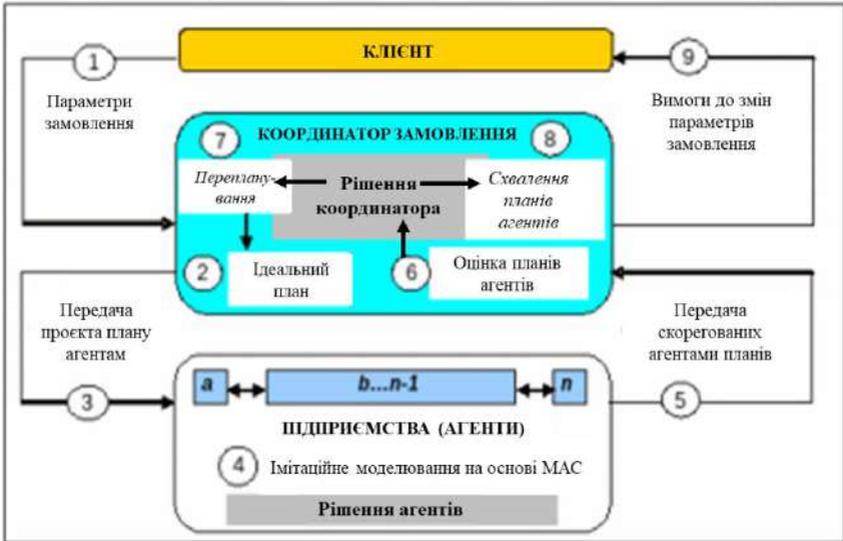


Рисунок 3.9 – Процес прийняття рішень у ланцюгах постачання

Алгоритми дослідження операцій і теорії управління призначені для знаходження ідеальних (еталонних) рішень. Ці рішення використовуються координатором ланцюга постачання для оцінки попередніх рішень, представлених агентами, щодо їх якості, повноти та достовірності. Іншою перевагою є можливість балансування інтересів і цілей координатора замовлення й агентів. Плани, розраховані координатором, коригуються і поліпшуються агентами. Подібна комбінована процедура прийняття рішень дозволяє реалізувати принцип децентралізованого УЛП, чітко визначаючи сфери компетенцій координатора ЛП і підприємств-учасників ланцюга.

Методологія управління ланцюгами постачання з урахуванням факторів невизначеності, повинна включати в себе концепцію управління ризиками в ЛП, аналіз стійкості ЛП, а також концепцію адаптації ЛП. У разі неприпустимих відхилень у функціонуванні ланцюгів постачання, або в разі несприятливого прогнозу, здійснюється регулювання ЛП шляхом внесення відповідних структурних, функціональних, параметричних, цільових та інших змін як у сам хід виконання робіт у ЛП, так і в моделі планування та оперативного управління ЛП (структурно параметрична адаптація моделей).

Для успішного впровадження змін необхідно використовувати

ефективні методи управління, які мінімізують ризики, сприяють швидкій адаптації та забезпечують довгострокову ефективність (табл.3.8).

Таблиця 3.8 – Методи управління організаційними змінами в SCM

| Методи   | Характеристика сутності та приклади   |
|--|---|
| 1  | 2   |
| Модель Коттера «8 кроків змін»   | <p>Включає 8 етапів для ефективного управління змінами:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>створення відчуття необхідності змін (аналіз ризиків традиційного SCM);</li> <li>формування керівної команди змін (включення топ-менеджменту, логістів, IT-фахівців);</li> <li>розробка стратегії змін (план впровадження ERP);</li> <li>комунікація бачення (тренінги для працівників, залучення постачальників);</li> <li>усунення перешкод (адаптація процесів, підтримка персоналу);</li> <li>досягнення короткострокових перемог (пілотне впровадження ERP у складі);</li> <li>закріплення успіхів та розвиток (масштабування на всі рівні ланцюга постачання);</li> <li>вбудовування змін у корпоративну культуру (система безперервного вдосконалення).</li> </ol> <p><i>Компанії Walmart, DHL, Nestlé застосовують цей метод при цифровій трансформації SCM.</i></p> |
| Методологія ADKAR (Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement) | <p>Розроблена Prosci, використовується для управління змінами через фокус на персоналі.</p> <p>Етапи ADKAR у SCM:</p> <p>A (Awareness) – усвідомлення: пояснення працівникам і партнерам, чому зміни необхідні;</p> <p>D (Desire) – бажання: мотивація ключових учасників SCM;</p> <p>K (Knowledge) – знання: навчання персоналу новим процесам та технологіям;</p> <p>A (Ability) – здатність: застосування нових навичок на практиці;</p> <p>R (Reinforcement) – закріплення: оцінка ефективності та покращення нових процесів.</p> <p><i>Використовується в компаніях, що впроваджують цифрові рішення (Tesla, Amazon, Maersk).</i></p>  |
| Lean Change Management   | <p>Підхід ґрунтується на гнучкому управлінні змінами (Agile). Застосовується у ситуаціях, де зміни потрібно впроваджувати швидко та поступово. Використовується при реорганізації складських мереж, оптимізації логістики.</p> <p><i>Zara використовує Lean Change Management для оперативного оновлення ланцюгів постачання, адаптуючись до модних тенденцій.</i></p>  |

| 1   | 2   |
|---|---|
| Метод «П'ять сил змін» (McKinsey 7S Model)              | <p>Фокус на синергії всіх елементів SCM:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. стратегія – як компанія змінює ланцюг постачання;</li> <li>2. структура – нова організаційна модель (централізована, децентралізована);</li> <li>3. системи – які IT-рішення впроваджуються;</li> <li>4. стиль – управління змінами через корпоративну культуру;</li> <li>5. спільні цінності – екологічність, клієнтоорієнтованість;</li> <li>6. склад персоналу – навчання команди;</li> <li>7. навички – розвиток компетенцій співробітників.</li> </ol> <p><i>Приклад: Unilever застосовує McKinsey 7S Model при переході на "зелену" логістику.</i></p> |
| Теорія обмежень Голдратта (TOC – Theory of Constraints) | <p>Використовується для виявлення вузьких місць у ланцюзі постачання. Фокус на локалізації та усуненні обмежень. Оптимізує час доставки, логістику, виробничі процеси.</p> <p><i>Toyota застосовує TOC у Lean SCM, усуваючи слабкі місця в процесах постачання.</i></p>   |

*Джерело: складено на основі [29; 31; 40; 43; 53]*

Організаційні зміни у SCM є критично важливими для адаптації бізнесу до сучасних викликів. Використання моделей Коттера, ADKAR, Lean Change Management, McKinsey 7S та TOC допомагає ефективно керувати змінами.

### 3.6. Структурні інновації в ланцюгах постачання

Структурні інновації у ланцюгах постачання – це нові моделі організації логістики, розподілу ресурсів та взаємодії між учасниками SCM, які дозволяють підвищити ефективність та конкурентоспроможність.

Типи структурних інновацій у SCM представлені на рис.3.10.

Різноманітні інновації в управлінні ланцюгом постачання в умовах цифрової економіки можуть вивести бізнес на новий рівень. *Ключовими інноваціями в УПП сьогодні можна вважати наступні [84]:*

1. *Цифровізація процесу управління ланцюгом постачання.* Оцифрування ланцюга постачання використовує цифрові технології для оптимізації процесів усередині операцій ланцюга [201].

| Децентралізація постачання  | Мережеві моделі співпраці  | Розвиток цифрових платформ  | Кастомізовані ланцюги постачання   |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• перехід від централізованих складів до локалізованих центрів дистрибуції.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• створення партнерських екосистем, у яких постачальники, виробники та логістичні компанії діють як єдина структура.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• використання Marketplaces (Alibaba, Amazon B2B) для управління постачанням.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• адаптація логістичних процесів під специфічні потреби різних клієнтів.</li> </ul> |

Рисунок 3.10 – Типи структурних інновацій у SCM

З розвитком електронної комерції компанії повинні автоматизувати якомога більше бізнес-процесів, тому автоматизація УЛП є неминучим кроком для більшості підприємств. Оцифрування ланцюга постачання дає такі переваги:

- дозволяє підприємствам повністю автоматизувати ручні завдання, що згодом прискорює операції в ЛП і зменшує ймовірність людської помилки;
- автоматизація ланцюга постачання може синхронізувати всі операції та централізувати їх в одному місці, щоб забезпечити повну видимість процесів і керування ними.

2. *Багатоканальне управління ланцюгом постачання.* Наразі все більше компаній електронної комерції переходять до багатоканальної роздрібної торгівлі. Ця практика поєднує в собі переваги різних торгових точок, включаючи звичайні магазини, мобільні варіанти та веб-платформи. Основна відмінність між омніканальністю та багатоканальністю маркетингу полягає в тому, що омніканальність поєднує всі точки взаємодії, щоб гарантувати клієнтам чудовий досвід покупок. Попит на ефективну взаємодію між різними точками дотику вимагає пристосування ЛП до реалій сучасного ринку. Таким чином, щоб досягти гнучкості, підприємствам важливо реорганізувати свої ланцюжки постачання.

3. *Хмарні рішення для ланцюга постачання.* Ще однією інновацією в УЛП є використання хмарних ланцюгів постачання [145]. Хмарні обчислення ЛП об'єднують інфраструктуру та технології і підвищують гнучкість та видимість даних. Крім того,

використання хмари може допомогти організаціям досягти кращих результатів у зниженні витрат і розгортанні нових програм.

4. *Зменшення викидів вуглекислого газу* також є важливим фактором у прийнятті рішення про перенесення операцій ланцюга постачання у хмару. Оптимізація ІТ-інфраструктур допоможе скоротити обсяги викидів вуглекислого газу, прикладом чого може слугувати впровадження програми Net Zero Carbon міжнародною компанією Kuehne+Nagel [22]. Хмарні ланцюги постачання доступні в багатьох формах, наприклад програмне забезпечення як послуга, інфраструктура як послуга та платформа як послуга.

5. *Інтернет речей (IoT)* описує мережу фізичних об'єктів або «речей», у які вбудовано технологію для обміну даними з іншими пристроями та інтернет-системами. Останні доступні дані [5] вказують на те, що існує приблизно 7,74 мільярда підключених пристроїв IoT. IoT дає змогу відстежувати місцезнаходження товару в режимі реального часу, контролювати умови зберігання, завчасно реагувати на зміни та прогнозувати рух і прибуття вантажів.

6. *Штучний інтелект (AI) і машинне навчання (ML)* зробили революцію в ефективності бізнесу електронної комерції. Дані технології дуже корисні в автоматизації процедур ланцюжка постачання [75]. Рішення для УЛП на основі AI є чудовими інструментами, які допомагають організаціям е-комерції ефективно вирішувати проблеми управління ланцюгами постачання від закупівель до продажів. Наприклад, AI і ML можуть замінити ручні повторювані завдання та виконувати складні обчислення ЛП.

Інформаційні технології позитивно впливають на численні операції електронної комерції і ланцюг постачання не є винятком. Використовуючи інновації в УЛП, підприємства можуть легко подолати затримки та проблеми з поповненням запасів і забезпечити, щоб їхні ланцюги працювали безперебійно та ефективно.

Стратегічне організаційне вдосконалення є ключовим фактором успіху у сучасному світі, де швидкість, якість і ефективність ланцюгів постачання визначають конкурентоспроможність компаній. Структурні інновації дозволяють компаніям залишатися гнучкими та адаптивними до ринкових викликів, впроваджуючи цифрові технології, нові форми співпраці та сталі екологічні рішення. Впровадження таких стратегій допомагає мінімізувати

ризика, покращити якість обслуговування клієнтів та оптимізувати витрати.

### **3.7. Характерні властивості «досконалих» ланцюгів постачання**

Термін «ідеальний» можна визначити як наявність усіх необхідних або бажаних елементів, якостей та характеристик і як дуже придатний для чогось або когось. У результаті досконалість не може бути стандартизована, оскільки вона підлягає інтерпретації. Те, що ідеально підходить одному, іншому може бути неідеальним або навпаки. У свою чергу ланцюг постачання є мережею між компанією, її співробітниками, її діями й інформацією та ресурсами, залученими до створення та розповсюдження певного продукту чи послуги. Кожна ланка тут представляє окремий етап доставки продукту від постачальників до кінцевого користувача. Кожен ЛПІ відрізняється через різноманіття продуктів, послуг, ринків, цінностей та цілей компанії. Таким чином, загальну стратегію ланцюга не можна реалізувати для всіх компаній. Це означає, що ідеальний ланцюг постачання є індивідуальним для кожної організації та може бути адаптований відповідно до потреб.

Ідеальний (досконалий) ланцюг постачання можна розглядати більше як концепцію, що складається з компанії, яка швидко продає вироблені нею продукти та доставляє їх клієнтам щойно на них з'явиться попит, з основною метою дотримання логістичного міксу.

Проаналізувавши основні тенденції побудови ланцюгів постачання, можемо виділити основні характеристики досконалого ЛПІ, серед яких наступні:

1) *наявність відповідної стратегії ланцюжка постачання.* Для того, щоб мати добре обладнаний ланцюг постачання, який забезпечує безперебійний процес доставки готової продукції вчасно, важливо мати ретельно розроблену стратегію. На ухвалення рішення про вибір стратегії впливають певні фактори, наприклад, попит, життєвий цикл продукту та ринки, клієнти та інші зацікавлені сторони. Правильно обрана стратегія призводить до підвищення ефективності та конкурентоспроможності, а також до скорочення витрат. Є різноманітні стратегії, які можна застосувати, зокрема гнучкі, ефективні та оперативні, кожна з них визначається

невизначеністю попиту та пропозиції. Тому перед прийняттям рішення необхідно оцінити ланцюг постачання компанії, а також врахувати цінності компанії та попередню стратегію.

2) *правильні підключення.* У діловому світі зв'язки мають велику силу: від отримання життєво важливої сировини від постачальників для створення продукції до постачальників логістичних послуг, які транспортують готову продукцію споживачам. Усі ці взаємозалежності мають значний загальний вплив на роботу та ефективність і, зрештою, впливають на прибутковість і репутацію компанії. Наприклад, пізня доставка сировини може призвести до подальших затримок у виробничому процесі, особливо якщо використовується виробництво «точно вчасно» і тоді роздрібні торговці або клієнти отримують продукцію із запізненням, що може викликати їх невдоволення. У межах мережі постачання потрібна велика довіра та надійність, тому важливо вибудувати надійні ділові зв'язки, як правило на основі репутації та потреб компанії, що необхідно для безперервної роботи та швидкого вирішення будь-яких проблем.

3) *надійні партнери.* Цей атрибут частково є наслідком попередніх дій. У ланцюгах постачання компанія повинна покладатися на внутрішні відділи, а також на багато інших підприємств, щоб здійснювати свою діяльність. Інші зацікавлені сторони, такі як споживачі, також мають певну довіру до ЛП. Споживачі все більше залежать від компаній і вимагають від них надання їм усієї інформації про походження продуктів. Особливо це стосується харчової та швейної промисловості. Як наслідок, прозорість у ланцюзі постачання стає все більш важливою. Оскільки ця тенденція стає все більш постійною, здається, що ідеальний ланцюжок постачання і прозорість мають певний тип кореляції, яка дозволяє візуалізувати всю їхню роботу. Отже, можна внести вдосконалення, які можуть допомогти гарантувати, що споживачі отримають свої продукти вчасно.

4) *добре налагоджена комунікація.* Спілкування є ключовим фактором досягнення досконалості ланцюга постачання. За допомогою ефективної комунікації з внутрішніми та зовнішніми зацікавленими сторонами можна висвітлити проблеми та покращити процеси ланцюга постачання, щоб забезпечити досягнення загальних бізнес-цілей і безперервну роботу ланцюга

постачання.

З урахуванням сучасних трендів розвитку економіки на рис.3.11 представлені ключові властивості «досконалих» ланцюгів постачання.



Рисунок 3.11 – Ключові властивості «досконалих» ланцюгів постачання

Наведемо декілька прикладів побудови досконалих ланцюгів постачання.

*Amazon* – один із найбільших інтернет-магазинів роздрібної торгівлі у світі зі штаб-квартирою в Сіетлі, Вашингтон. Компанія також наразі працює з тридцятьма іншими сайтами у конкретних країнах. Однак вона має глобальне охоплення завдяки Amazon Global Selling [70]. Amazon має неймовірний ланцюг постачання, який постачає понад 10 мільйонів різних продуктів, а також управляє системою Marketplace. Їхня практика побудови ланцюга постачання базується на використанні найнижчих рівнів запасів та можливості доставки товарів споживачеві із неймовірною швидкістю. У деяких випадках Amazon Prime доставка може надійти клієнтам менш ніж за дві години. Високий рівень ефективності та досвіду покупок, який повністю орієнтований на клієнта – те, до чого прагнуть багато компаній електронної комерції. У майбутньому Amazon продовжує прагнути до задоволеності клієнтів, розробляючи Prime Air – систему доставки безпілотниками, яка доставляє пакунки клієнтам лише за тридцять хвилин після замовлення.

*Coca-Cola*. Зберігаючи всі аспекти всередині компанії, *Coca-Cola* продає та розповсюджує свою продукцію по всьому світу. Незважаючи на те, що *Coca-Cola* є всесвітньо визнаним брендом, це не просто широка стратегія розповсюдження. Кожна сфера ринку сегментована, щоб компанія зосередилася на своїй привабливості та маркетингу. Смак і концентрація напоїв змінюються, як і розмір та презентація продуктів. Насправді 95% напоїв виробляється в країні, де вони продаються, щоб максимально підвищити ефективність. Логотип працює в понад 200 країнах, його впізнають 94% населення світу; *Coca-Cola* є чудовим прикладом того, що ланцюжок постачання зосереджується не лише на логістиці, але й включає маркетинг, брендинг і рекламу [15].

*Zara* – міжнародний бренд одягу, найбільш відомий своєю передовою модою, але менш імовірно, що він буде відомий як один із найкращих прикладів ланцюга постачання через його екологічні репутації та відданість поводженню з відходами. Їхня стратегія поводження з відходами охоплює багато аспектів ЛП, допомагаючи мінімізувати вплив на навколишнє середовище, будучи при цьому максимально ефективним і рентабельним [103]. У логістиці транспортні засоби компанії використовують біодизель, а у виробництві зосереджуються на органічній бавовні та інших екологічно чистих тканинах. Основне зобов'язання полягає в методах виробництва, де їх інноваційна технологія дозволяє різати, вимірювати та обробляти матеріал якомога ефективніше, щоб мінімізувати втрати. Оскільки компанія працює у 88 країнах, її вражаючі екологічні зобов'язання щодо свого ланцюга постачання є свідченням бренду та ідеально підходять для екологічно свідомих покупців моди.

*Unilever* – це компанія споживчих товарів, яка пропонує широкий спектр товарів. Незважаючи на виробництво різноманітних продуктів, таких як харчові продукти, засоби для чищення, товари для краси та косметики та напої, вражає те, що одна компанія може так ефективно відстежувати численні ланцюжки постачання [86]. Зосередивши п'ятирічну стратегію на реструктуризації УЛП і залучивши низку спеціалістів з ланцюга постачань, *Unilever* вдалося знайти 14 мільярдів доларів на ініціативи з економії коштів. Зі збільшенням використання технологій у всьому ланцюжку постачання *Unilever* є лідером у

сфері управління ланцюгом постачання для споживачів.

Глобальний технологічний бренд *Intel* – це бізнес, який зосереджується на потребах ринку та попиті й пропозиції. Використовуючи аналітику в реальному часі, *Intel* стала більш конкурентоспроможною завдяки миттєвому прийняттю рішень на основі даних у реальному часі. Використовуючи дані для прийняття рішень, *Intel* вдалося спростити свої ланцюги постачань і використовувати прогностичний аналіз для виробництва на основі принципу «відчуй і реагуй». Завдяки їх інноваційній стратегії оптимізації ланцюга постачання, повернення інвестицій протягом п'яти років становить 208 мільйонів доларів США [67].

*Colgate-Palmolive*. Коли *Colgate* і *Palmolive* об'єднали зусилля, було вкрай необхідно, щоб їхній ланцюг постачання зазнав екстремальних змін, щоб бути ефективними. Таким чином *Colgate-Palmolive* довелося перейти від регіонального до глобального виробництва та дистрибуції. Просто усунувши неефективність, компанія вже заощадила 4 мільярди доларів. Інвестуючи в логістику та видаляючи силоси, *Colgate-Palmolive* створили ефективну та дієву стратегію ланцюга постачання [47].

Ланцюг постачання *Walmart* характеризується сучасною логістикою, яка поєднує технології, автоматизацію та глобальні джерела для щоденної доставки за низьких цін у величезних масштабах [76]. За допомогою нових методів доставки компанія може використовувати наявні ресурси для розповсюдження своїх продуктів економічно ефективним способом. Завдяки ранньому застосуванню методів крос-докінгу *Walmart* значно прискорив свій ЛП. Технологія крос-докінгу передбачає, що постачальники доставляють свою вже замовлену продукцію до розподільного центру, де вони потім завантажуються на вантажівки, що скорочує час розвантаження та завантаження, гарантуючи, що продукти швидше потрапляють на полиці. У поєднанні зі своїми централізованими розподільними центрами, які автоматично розподіляють товари по магазинах, *Walmart* може оптимізувати роботу та мінімізувати витрати. Компанія була однією з перших, хто впровадив нові технології, зокрема штучний інтелект (AI), радіочастотну ідентифікацію (RFID) і автономних роботів. Технологія RFID дозволяє швидше поповнювати запаси завдяки точному відстеженню запасів. З моменту впровадження RFID

Walmart скоротив запаси на 16% і прискорив поповнення запасів утричі. Також Walmart інтегрує AI та Інтернет речей (IoT), щоб прогнозувати попит і керувати рівнем запасів. Ці технології дають компанії можливість швидко пристосовуватися до змін у споживчих уподобаннях, забезпечуючи постійну доступність продуктів. Інвестиції Walmart в автоматизацію свого ланцюга постачання включають автоматизовані системи управління складом, роботи-комплектувальники та технології сортування, які допомагають підвищити ефективність. Використання Walmart високошвидкісних роботів для палетування та сортування додатково оптимізувало процеси розповсюдження, дозволяючи швидше виконувати замовлення та зменшувати кількість помилок. Walmart також упорядкував свої відносини з постачальниками, запровадивши системи інвентаризації, керованої постачальником (VMI).

Сучасні компанії прагнуть створювати «досконалі» ланцюги постачання (Perfect Supply Chains), які дозволяють оптимізувати витрати, мінімізувати ризики, підвищити ефективність логістики та забезпечити високу якість обслуговування клієнтів. Досконалий ланцюг постачання повинен бути гнучким, прозорим, стійким, клієнтоорієнтованим та технологічно розвиненим.



### Питання для самоперевірки знань

1. Які існують типи та види ланцюгів постачання?
2. Назвіть основні показники, які в своїй сукупності характеризують рівень досконалості ланцюгів постачання.
3. Що означає показник потужності ланцюга постачання? Які методи визначення даного показника вам відомі?
4. Охарактеризуйте принципи ефективного функціонування ланцюга постачання.
5. У чому полягає сутність і особливості концепції управління ланцюгами створення цінностей? Назвіть приклади реалізації даної концепції.
6. У чому полягає сутність і особливості концепції управління ланцюгами доданої вартості? У чому полягає принципова відмінність даної концепції від концепції управління ланцюгами створення цінностей?
7. Охарактеризуйте відомі вам стратегічні підходи до визначення конфігурації та оптимальної архітектури ланцюга постачання.
8. Що собою представляє розширений ланцюг постачання? Якими є його основні характеристики. Назвіть приклад розширеного ланцюга постачання.

9. Які ланцюги постачання називають прямими? Назвіть приклад прямого ланцюга постачання.

10. Що таке конфігурація логістичної мережі ланцюга постачання? Що таке логістична мережа? Які параметри впливають на конфігурацію мережі?

11. Назвіть приклади відомих вам структурних інновацій в ланцюгах постачання.

12. Охарактеризуйте переваги та можливі недоліки впровадження в управління ланцюгами постачання такої інновації як Blockchain-технології.

13. Назвіть приклади «досконалих» ланцюгів постачання та охарактеризуйте ознаки «досконалості» ланцюгів постачання.

14. Які структури управління ланцюгами постачання відносять до мережевих? Назвіть види мережевих структур управління ланцюгами постачання та сучасні вимоги до їх формування.

15. У чому полягають особливості горизонтальної мережевої структури? Наведіть приклади.

16. Наведіть приклади та охарактеризуйте переваги та недоліки вертикальних мережевих структур.

17. Охарактеризуйте типи господарських зв'язків, які виникають між учасниками ланцюгів постачання. Наведіть приклади з практичної діяльності.

18. Які методи управління організаційними змінами в ланцюгах постачання вам відомі? У чому полягає їх сутність?

19. У чому полягає сутність методика швидкого аналізу рішення (FAST) в управлінні ланцюгами постачання?

20. У чому полягає методика бенчмаркінгу управління організаційними змінами в ланцюгах постачання? Наведіть приклади практичного використання даного методу.

21. Охарактеризуйте переваги та недоліки методика реінжинірингу в управлінні організаційними змінами в ланцюгах постачання.

22. Наведіть приклади та охарактеризуйте результативність запровадження технології блокчейн в управління ланцюгами постачання.

### **Практичні ситуаційні завдання**

#### *Кейс 1 «Революція логістики Amazon»*

Amazon відомий своєю здатністю забезпечувати доставку за 1 день та високий рівень обслуговування клієнтів. Це стало можливим завдяки роботизації складів, використанню Big Data, AI та децентралізованій логістиці.

#### *Завдання:*

1. Які ключові принципи досконалого ланцюга постачання використовує Amazon?

2. Як роботизація та Big Data дозволяють мінімізувати витрати та підвищити швидкість доставки?

3. Запропонуйте нові технології, які можуть ще більше покращити логістичну систему Amazon.

---

*Кейс 2 «Apple vs Foxconn – хто створює цінність?»*

Apple створює інноваційну екосистему продуктів, яка надає клієнтам унікальний досвід. Водночас Foxconn, як виробничий партнер Apple, займається додаванням вартості – збіркою пристроїв, але без значного впливу на кінцевий продукт.

*Завдання:*

1. У чому різниця між управлінням ланцюгами створення цінності та ланцюгами доданої вартості?

2. Яка з цих моделей є більш ефективною у довгостроковій перспективі?

3. Як компанія може трансформувати ланцюг доданої вартості в ланцюг створення цінностей?

*Практичне завдання*

Проведіть SWOT-аналіз двох концепцій (Value Creation Chain vs. Value-Added Chain) та визначте, яка з них є ефективнішою для українських виробників IT-продукції.

---

*Кейс 3 «Tesla та локалізація виробництва»*

Tesla розбудовує гігафабрики по всьому світу, щоб зменшити залежність від централізованого виробництва та логістичних проблем.

*Завдання:*

1. Які стратегічні підходи до конфігурації ланцюга постачання використовує Tesla?

2. Як локалізація виробництва впливає на витрати, ефективність та стійкість?

3. Запропонуйте альтернативні моделі конфігурації для автомобільної компанії.

*Практичне завдання*

Розробіть оптимальну архітектуру ланцюга постачання для виробника електромобілів в Україні.

---

*Кейс 4 «Чи варто ІКЕА переходити до децентралізованої моделі?»*

ІКЕА працює через централізовані логістичні хаби, проте зростаючий попит на швидку доставку змушує компанію розглянути децентралізовану мережеву структуру.

*Завдання:*

1. Які переваги та ризики має децентралізована модель постачання?

2. Чи повинна ІКЕА змінювати конфігурацію своєї мережі?
  3. Як можна застосувати технології (AI, IoT, Blockchain) для ефективного управління новими мережами?
- 

*Кейс 6 «Чи замінить 3D-друк традиційні ланцюги постачання?»*

Adidas почала виробництво кросівок на основі 3D-друку, що може скоротити потребу у традиційних ланцюгах постачання.

*Завдання:*

1. Як 3D-друк впливає на оптимізацію логістики?
  2. Чи може ця технологія повністю змінити ланцюги постачання?
  3. Які інші структурні інновації можуть бути впроваджені у виробничі процеси?
- 

*Кейс 7 «Як Toyota досягла досконалого SCM?»*

Toyota застосовує Lean SCM, Just-in-Time, Kaizen, що дозволяє їй підтримувати ефективність та якість.

*Завдання:*

1. Які ключові властивості «досконалого» SCM використовує Toyota?
2. Як можна адаптувати ці принципи до інших галузей?

*Практичне завдання*

Розробіть план досконалого SCM для української компанії.

## РОЗДІЛ 4 ФУНКЦІЇ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ

«Стратегія – це мистецтво перетворювати хаос  
ринку на керовану мережу цінностей.»  
*(Пітер Друкер)*

### Питання для обговорення

- 4.1. Види планування в ланцюгах постачання та взаємодія між ними.
- 4.2. Методичні особливості інтегрованого планування в ланцюгах постачання.
- 4.3. Логістичний аудит у системі стратегічного управління ланцюгами постачання. Ключові показники логістичного аудиту.
- 4.4. Концептуальні підходи, функції та проблеми контролінгу в системі стратегічному управлінні ланцюгами постачання.
- 4.5. SCOR (Supply Chain Operation Reference Model) – референтна модель управління ланцюгами постачання.
- 4.6. Бенчмаркінг у стратегічному плануванні та контролінгу ланцюгів постачання.

#### **4.1. Види планування в ланцюгах постачання та взаємодія між ними**

Планування в системі управління ланцюгами постачання, як і в системі традиційного менеджменту є основною, базовою функцією, від якості виконання якої залежить загалом ефективність і досконалість ланцюгів постачання.

Планування в логістиці має ключову роль, що яскраво демонструють логістичні концепції і технології: MRP – Materials Resource Planning (планування потреб в ресурсах); DRP (планування розподілу продукції); JIT – Just-in-time (точно в строк); LP – Lean Production (ощадливе виробництво); QR (швидке реагування); OPT – Optimized Production Technologies (оптимізаційні виробничі технології); Closed Loop MRP (планування потреб в матеріалах в замкнутому циклі); KANBAN і її модифікації; DDT – Demand-Driven

Techniques (логістика, орієнтована на попит); S&OP – Sales and Operations Planning (планування продажів і операцій) та ін. Здобувачам рекомендується згадати сутність логістичних концепцій та охарактеризувати практичну цінність кожної з них.

Концептуальна ціль планування – запобігти нераціональному розподілу та неефективному використанню ресурсів підприємства.

Процес планування в системі управління ланцюгами постачання завжди розпочинається з чіткого визначення пріоритетності цілей розвитку логістичної системи і потребує визначення у якості критеріїв досягнення цих цілей певної системи KPI управління ланцюгами постачання. Здобувачам рекомендується ознайомитися з KPI, що пропонують науковці та спробувати критично проаналізувати систему KPI підприємств, в яких вони працюють, або на прикладі яких виконують курсові роботи.

Планування в ланцюгах постачання є ієрархічним процесом, де стратегічні рішення впливають на тактичні та операційні процеси.

Планування в ланцюгах постачання традиційно поділяється на *стратегічне, тактичне та операційне*. Цей поділ відображає ієрархічну структуру прийняття управлінських рішень і відображає різні часові горизонти та рівні деталізації. Усі три рівні тісно взаємопов'язані. Стратегічне планування визначає довгострокову архітектуру SCM, тактичне – керує ресурсами, а операційне – забезпечує виконання щоденних завдань.

Однак в реальних умовах сучасного бізнесу, з огляду на зростання складності та динаміки глобальних ланцюгів постачання, виникає потреба в розширенні традиційного підходу. Тому в системі стратегічного управління SCM особливого значення набувають *чотири інтегровані види планування*, які розглядаються як ключові: стратегічне, ієрархічне, сукупне (інтегроване) планування та календарно-об'ємне планування (рис.4.1).

*Стратегічне планування в управлінні ланцюгами постачання* зберігає своє базове значення – формування загального бачення розвитку ланцюга постачання в довгостроковій перспективі.



**Стратегічне планування** – це систематичний і перспективний процес, який використовується організаціями для визначення свого напрямку, прийняття обґрунтованих рішень і ефективного розподілу ресурсів.



Рисунок 4.1 – Види планування в ланцюгах постачання  
*Джерело: складено авторами*

Проактивний підхід до стратегічного планування дозволяє компаніям долати невизначеності, використовувати можливості та адаптуватися до середовища, що швидко змінюється. Стратегічне планування включає серію взаємопов'язаних етапів, кожен з яких служить певній меті, спрямовуючи організацію до успіху. Стратегічне планування як систематичний процес не тільки визначає напрямок і мету організації, але й забезпечує можливість адаптації до внутрішніх та зовнішніх змін [168].

**Стратегічне планування в ланцюгах постачання (Supply Chain Strategic Planning)** – це довгостроковий процес розробки та оптимізації логістичних мереж, ресурсного забезпечення, управління постачальниками та дистрибуцією для досягнення конкурентних переваг і стійкості бізнесу.

Цей процес визначає основні напрями розвитку, конфігурацію, цифровізацію та адаптацію ланцюга постачання до змін ринку, технологічних інновацій та глобальних викликів (економічні кризи, геополітичні зміни, екологічні вимоги).

Процес стратегічного планування охоплює чотири ключові фази: сканування навколишнього середовища, формулювання стратегії,

реалізацію стратегії, оцінку й контроль – стратегічне планування передбачає ретельний аналіз, прийняття рішень і свідомі дії.

Стратегічне планування відбувається на різних рівнях логістичної системи – топ-менеджмент, операційний рівень – це потребує ефективного спілкування та взаємодії між співробітниками.

Ключовими завданнями стратегічного планування в SCM є :

- формування довгострокової конфігурації ланцюга постачання (визначення ключових постачальників, виробничих потужностей, складів, логістичних маршрутів, оптимізація централізованої або децентралізованої структури);

- оптимізація витрат та ефективності (використання Lean Supply Chain, Just-in-Time (JIT), Total Cost of Ownership (TCO) для мінімізації витрат; впровадження автоматизації та цифрових технологій для скорочення операційних витрат);

- ризик-менеджмент та стійкість (Resilience) (розробка стратегій для мінімізації ризиків постачання з урахуванням кризових ситуацій (зміна постачальників, диверсифікація виробництва, резервні запаси).

- технологічне оновлення ланцюгів постачання шляхом впровадження IoT, AI, Big Data, Blockchain, ERP-систем для інтеграції всіх учасників ланцюга постачання; використання предикативної аналітики для прогнозування попиту;

- екологічна та соціальна відповідальність (перехід до Green Supply Chain (використання екологічного пакування, електротранспорту, зменшення викидів CO<sub>2</sub>), забезпечення відповідності ESG-стандартам (екологічні, соціальні та управлінські аспекти сталого розвитку).



#### *Приклади стратегічного планування в SCM:*

- *Amazon* – створення розподіленої логістичної мережі складів та використання AI для прогнозування попиту, що скорочує час доставки.

- *Tesla* – локалізація виробництва через будівництво гігафабрик у різних регіонах для мінімізації логістичних витрат і зменшення залежності від постачальників.

- *IKEA* – перехід на зелену логістику, скорочення використання пластику та оптимізація транспортних маршрутів.

*Ієрархічне планування в ланцюгах постачання (Hierarchical Production Planning, HPP) – це поетапний процес прийняття рішень,*

що узгоджує стратегічні, тактичні та оперативні рівні управління постачанням.

Основна мета ієрархічного планування – забезпечити узгодженість між довгостроковими цілями компанії, середньостроковими ресурсними можливостями та короткостроковими операційними завданнями. Важливо чітко визначити на якому ієрархічному рівні які види планів повинні розроблятися, що дозволяє уникнути, так званого, «інтелектуального марнотратства». Цей підхід дозволяє розподілити відповідальність між різними рівнями управління, уникнути дублювання рішень і забезпечити ефективність усіх процесів у ланцюгу постачання. Завдяки чіткій структурі ієрархічне планування допомагає оптимізувати ресурси, скорочувати витрати та підвищувати адаптивність до змін. Використання сучасних ERP-систем та AI-рішень робить цей підхід ще ефективнішим для управління складними логістичними мережами.

Сукупне (інтегроване) планування (*Integrated Planning*) в ланцюгах постачання вимагає тісної співпраці між усіма учасниками ланцюга постачання, включаючи постачальників, виробників, дистриб'юторів та роздрібних продавців. Це забезпечує єдність цілей та дій. Сукупне планування спрямоване на погодження планів попиту і постачання в масштабах всієї ланки або мережі постачання. Це планування часто реалізується за допомогою S&OP (*Sales and Operations Planning*), яке дозволяє інтегрувати функціональні підрозділи – продажі, виробництво, закупівлі, фінанси – в єдину систему прийняття рішень.

Сукупне (інтегроване) планування дозволяє оперативно адаптуватися до змін ринку, попиту або інших факторів, що впливають на ланцюг постачання. Інтегроване планування допомагає знизити витрати, підвищити продуктивність та ефективність управління ланцюгом постачання, завдяки оптимізації всіх етапів та процесів. Завдяки точному прогнозуванню та координації дій, знижується потреба у надлишкових запасах, що веде до зменшення витрат на зберігання та транспортування. Забезпечення своєчасного постачання продукції, відповідно до попиту, підвищує рівень задоволеності клієнтів та лояльність до бренду. Завдяки прозорості та доступу до інформації, компанії можуть швидше реагувати на ризики та змінювати стратегії для

мінімізації їх впливу. Компанії, які використовують інтегроване планування, можуть краще конкурувати на ринку, завдяки більш ефективним та гнучким ланцюгам постачання.

Інтегроване планування відіграє ключову роль у забезпеченні успішного функціонування ланцюгів постачання, забезпечуючи ефективність, гнучкість та задоволення потреб клієнтів. Це дозволяє компаніям швидше адаптуватися до змін ринку та знижувати витрати, забезпечуючи стабільний розвиток та зростання.



**Сукупне планування (Aggregate Planning, AP)** – це середньостроковий процес (від 6 місяців до 2 років) управління ресурсами в ланцюгу постачання, що забезпечує оптимальний баланс між попитом, виробничими потужностями, запасами та робочою силою.

Головна мета AP – мінімізувати витрати при задоволенні прогнозованого попиту, узгоджуючи виробничі можливості з ринковими потребами.

*Система сукупного планування* – це техніка, яка використовується в логістиці та управлінні ланцюгами постачання для підвищення маржі та зменшення відходів. Вона дозволяє вирішувати різні проблеми, серед яких:

- оптимізація запасів;
- управління транспортними витратами;
- балансування попиту та пропозиції;
- узгодження організаційних цілей із екологічними;
- управління ризиками тощо.

*Значення сукупного планування:*

- оптимізація ресурсів – ефективний розподіл матеріалів, обладнання та робочої сили;
- баланс попиту і пропозиції – дозволяє компаніям уникати надлишків або дефіциту продукції;
- гнучкість управління – можливість адаптації до сезонних коливань попиту;
- зниження витрат – допомагає мінімізувати витрати на виробництво, зберігання та логістику;
- координація всіх учасників SCM – сприяє узгодженню рішень між постачальниками, виробництвом і дистрибуцією.

Для реалізації сукупного (агрегованого) планування на практиці використовують відповідне програмне забезпечення – Advanced Planning and Scheduling (APS – досконалого планування та програмування), яке дозволяє мати візуальне представлення виробничого плану та маніпулювати областями, які потребують підвищення ефективності. Програмне забезпечення сукупного планування APS впроваджується в управління виробничими системами по всьому світу, що надає суттєві переваги для забезпечення ефективності систем управління.



**Приклад.**

*Атовиробники використовують сукупне планування для регулювання обсягів виробництва відповідно до попиту на різні моделі авто, враховуючи зміни цін на матеріали, терміни постачання та складські можливості.*

**Календарно-об'ємне планування (Master Production Schedule, MPS)** – це деталізація сукупного плану до конкретних періодів (днів, тижнів) і визначених обсягів продукції.



**Календарно-об'ємне планування** – це короткостроковий процес (від кількох днів до 6 місяців) визначення конкретних обсягів виробництва, графіків постачання та розподілу ресурсів для забезпечення безперерйного функціонування ланцюга постачання.

Основна мета – узгодити виробничі процеси з прогнозованим попитом і наявними ресурсами, мінімізуючи затримки та витрати.

*Значення календарно-об'ємного планування:*

- точне виконання замовлень – забезпечує своєчасне виробництво та постачання відповідно до потреб клієнтів;
- раціональне використання ресурсів – оптимізує виробничі потужності, склади та транспортні можливості;
- мінімізація витрат – допомагає уникати надлишкових запасів або простоїв виробництва;
- гнучкість у плануванні – дозволяє швидко реагувати на зміни попиту, наявності матеріалів і виробничих потужностей;
- координація постачальників і логістики – забезпечує ефективний рух матеріалів та готової продукції в ланцюзі постачання.

*Календарне планування* – це процес складання й коригування розкладу, в якому роботи, що виконуються різними організаціями, взаємопов'язуються між собою в часі і з можливостями їх забезпечення різними видами матеріально-технічних та трудових ресурсів. При календарному плануванні обов'язково повинно враховуватися дотримання заданих обмежень (тривалість робіт, ліміти ресурсів) та оптимальний розподіл ресурсів [175].



*Приклад.*

*Виробники смартфонів використовують календарно-об'ємне планування для чіткої організації постачання компонентів (чіпи, дисплеї, акумулятори) та визначення графіків збірки відповідно до прогнозованого попиту.*

Таким чином, сучасне стратегічне управління ланцюгами постачання не обмежується класичним поділом на стратегічне, тактичне й операційне планування. Воно передбачає глибшу інтеграцію та координацію планів через ієрархічний підхід, узгодження попиту й ресурсів завдяки сукупному плануванню, а також високоточному календарно-об'ємному плануванню для оперативного управління.

#### **4.2. Методичні особливості сукупного (інтегрованого) планування в ланцюгах постачання**

Планування логістичних процесів в ланцюгах постачання має особливості. Перш за все, планування логістики – це інтегроване планування, яке пов'язує всі плани, які охоплюють потоки товарів: плани продажів, дистрибуції (розподілу), виробництва та постачання. Ідеальною можна вважати ситуацію, коли плани учасників ланцюга постачання також є інтегрованими.

*Сукупне (інтегроване) планування* передбачає об'єднання всіх процесів і етапів ланцюга постачання в одну узгоджену систему. Воно охоплює управління всім ланцюгом постачання від постачальника до кінцевого споживача, включаючи закупівлю, виробництво, зберігання, транспортування та збут. Основна мета інтегрованого планування – оптимізація всіх ланок ланцюга постачання для забезпечення найкращої ефективності, зниження витрат і підвищення задоволеності клієнтів. Інтегроване планування охоплює всі процеси ланцюга постачання, включаючи закупівлю,

виробництво, зберігання та збут. Цей вид планування може охоплювати як короткострокові, так і довгострокові перспективи.

В табл.4.1 представлено ключові методологічні особливості, які варто враховувати при інтегрованому плануванні.

Таблиця 4.1 – Основні методологічні особливості інтегрованого планування ланцюгів постачання

| Методологічна особливість               | Опис  |
|---|---|
| Ієрархічне планування                   | Узгодження стратегічного, тактичного та операційного планування для цілісності. |
| Крос-функціональна співпраця            | Залучення різних відділів для прийняття інтегрованих рішень.                    |
| Інтеграція даних                        | Використання ERP-систем для обміну інформацією в реальному часі.                |
| Передові планувальні техніки            | APS, планування, орієнтоване на попит, управління ризиками.                     |
| Вимірювання продуктивності              | Використання КРІ для моніторингу та покращення процесу планування.              |
| Специфічні методології (CPRF, VMI, ECR) | Інтеграція процесів через співпрацю, управління інвентарем та реакцію на попит. |

*Джерело: складено авторами*

Інтегроване планування вимагає активної взаємодії та обміну інформацією між усіма учасниками ланцюга постачання.

До основних стратегій інтегрованого планування логістики в ланцюгах постачання відносяться (рис.4.2) :

1. JIT (Just-In-Time) – точно вчасно;

3. VMI (Vendor-Managed Inventory) – запаси, керовані клієнтом;

3. ECR (Efficient Consumer Response) – ефективне клієнтоорієнтоване реагування.

4. CPRF (Collaborative Planning, Replenishment and Forecasting) – спільне планування, поповнення і прогнозування.

Коротко охарактеризуємо кожну з перерахованих вище стратегій.

*Концепція Just in Time (JIT) (точно вчасно)* – це управлінська стратегія, яка передбачає виконання виробничих або постачальницьких операцій точно в час, коли вони потрібні, без створення надлишкових запасів. Її суть полягає в оптимізації процесів шляхом мінімізації складських запасів, скорочення часу очікування та підвищення ефективності використання ресурсів. JIT була розроблена в Японії, зокрема компанією Toyota, у рамках

Toyota Production System (TPS) і стала ключовим елементом Lean-Production (ощадливого виробництва).

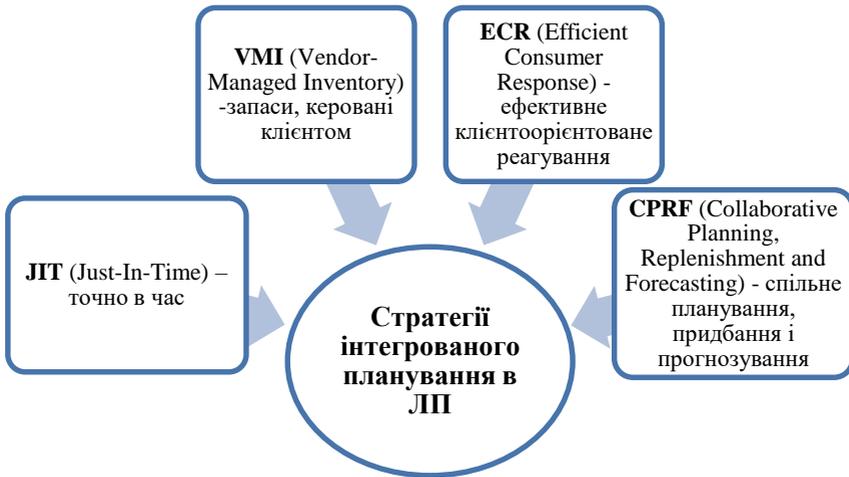


Рисунок 4.2 – Основні стратегії інтегрованого планування в ланцюгах постачання

*Джерело: складено авторами*

*Концепція JIT* заснована на синхронізації обсягів і якості постачання відповідно до оперативних потреб виробництва. Ключовими елементами Just in Time є інтегрована обробка інформації, сегментація виробництва і поставки, синхронізовані з виробництвом.

Основні принципи JIT:

1. Виробництво за попитом. Товари виробляються або постачаються лише тоді, коли є реальний запит від клієнта чи наступного етапу ланцюга.
2. Мінімізація запасів. Уникаються надлишки сировини, напівфабрикатів або готової продукції, що зменшує витрати на зберігання.
3. Безперервний потік. Процеси синхронізуються для забезпечення плавного руху матеріалів і інформації без затримок.
4. Тотальна якість на кожному етапі. Висока якість продукції забезпечується одразу, щоб уникнути переробок і втрат.
5. Гнучкість. Система адаптується до змін у попиті чи умовах ринку.

ЛІТ відіграє важливу роль у інтегрованому плануванні ланцюгами постачання (Integrated Supply Chain Planning), оскільки сприяє координації між усіма учасниками – постачальниками, виробниками, дистриб'юторами та ритейлерами.

Концепція ЛІТ є потужним інструментом для інтегрованого планування ланцюгів постачання, який сприяє ефективності, гнучкості та економії, але вимагає високого рівня дисципліни, координації та технологічної підтримки (наприклад, систем ERP чи SCM). У сучасних умовах компанії часто комбінують ЛІТ з іншими стратегіями для підвищення стійкості ланцюгів постачання.

Ефективність концепції Just in Time полягає в можливості зниження часу виробничого циклу до 60%, підвищення продуктивності до 30%, зниження рівня запасів до 40%, зниження витрат на контроль якості до 25%, скорочення складських площ до 15%.

*Концепція Vendor Managed Inventory (VMI)* (управління запасами постачальником), є важливим елементом інтегрованого планування ланцюгів постачання. Її сутність полягає в тому, що постачальник (vendor) бере на себе відповідальність за управління запасами свого покупця (дистриб'ютора, роздрібного продавця чи іншого партнера в ланцюзі постачання). Замість того, щоб покупець самостійно розміщував замовлення, постачальник отримує доступ до даних про запаси, продажі та попит покупця і на основі цієї інформації визначає, коли і в якій кількості поповнювати запаси.

У класичній системі (Pull-принцип) постачальники отримують замовлення від клієнтів (підприємств-виробників). В системі VMI клієнти і постачальники синхронізують інформаційні потоки про потреби і запаси. На основі поточної інформації про потреби і запаси клієнта постачальник самостійно визначає терміни і кількість постачання, тобто використовує так званий принцип «виштовхування» (Push-принцип). Для досягнення ефекту від використання концепції VMI необхідно як впровадження відповідних ІТ, так і реінжиніринг бізнес-процесів і методів планування. Окремо повинні розглядатися питання надійності партнерів.

Основні принципи VMI:

1. Обмін інформацією. Покупець передає постачальнику дані в реальному часі (наприклад, рівень запасів, прогнози продажів, історичні дані), що дозволяє постачальнику приймати обґрунтовані рішення.

2. Автоматизація поповнення. Постачальник самостійно планує доставку товарів, щоб уникнути дефіциту або надлишку запасів.

3. Партнерство. VMI базується на тісній співпраці та довірі між сторонами, оскільки постачальник фактично «втручається» в операційну діяльність покупця.

VMI допомагає зменшити надлишкові запаси (overstock) і уникнути ситуацій із дефіцитом (stockouts), що знижує витрати на зберігання та втрати від непроданих товарів. Завдяки кращій координації між постачальником і покупцем зменшуються затримки в поставках і підвищується швидкість реагування на зміни попиту. Покупець звільняється від необхідності постійно контролювати запаси та розміщувати замовлення, що дозволяє зосередитися на основній діяльності (наприклад, продажах). Постачальник, маючи доступ до даних, може краще планувати виробництво і логістику, адаптуючись до ринкових умов. VMI сприяє довгостроковій співпраці, оскільки обидві сторони зацікавлені в спільному успіху.

VMI ефективно використовується в роздрібній торгівлі (наприклад, Walmart), у виробничих компаніях та у сфері дистрибуції, де важлива точність поповнення запасів і мінімізація витрат.



Приклад.

*У роздрібній торгівлі (наприклад, мережі супермаркетів) постачальник продуктів харчування може використовувати VMI для автоматичного поповнення запасів молока на складах магазинів, аналізуючи щоденні продажі та сезонні коливання попиту. Це дозволяє уникнути ситуацій, коли молоко закінчується або псується через надлишок.*

Отже, VMI є інструментом інтеграції ланцюга постачання, який сприяє синхронізації процесів між партнерами, зниженню витрат і підвищенню рівня обслуговування клієнтів. Його успішне впровадження залежить від прозорості, якісного обміну даними та взаємної довіри між учасниками ланцюга постачання.

Концепція *Efficient Consumer Response (ECR)* – це стратегія управління ланцюгами постачання, спрямована на підвищення ефективності та швидкості реагування на потреби споживачів шляхом тісної співпраці між усіма учасниками ланцюга (виробниками, дистриб'юторами, роздрібними продавцями тощо). Вона виникла в 1990-х роках у сфері роздрібної торгівлі, зокрема в

продуктовій індустрії, як відповідь на необхідність зниження витрат, оптимізації запасів і підвищення рівня обслуговування клієнтів.

Впровадження концепції ECR дозволяє домогтися зниження запасів у дистрибуційних центрах до 40%, поліпшення використання транспортних потужностей до 20%, зниження термінів виконання замовлень клієнтів і процесних витрат до 50%. Концепція ECR являє собою сплав концепцій, які повинні сприяти «кооперативній оптимізації ланцюга постачання – від підприємства – виробника і підприємства – продавця до підприємства, що купує конкретний товар».

ECR базується на ідеї інтеграції та координації процесів у ланцюзі постачання для створення цінності для кінцевого споживача. Основний акцент робиться на:

1. Швидке реагування на попит і скорочення часу від моменту виявлення потреб споживача до їх задоволення.

2. Оптимізацію процесів і усунення неефективних операцій, таких як надлишкові запаси чи затримки в логістиці.

3. Спільне планування, коли учасники ланцюга постачання обмінюються даними (наприклад, про продажі, запаси, прогнози) для кращої координації.

4. Технологічну інтеграцію і використання інформаційних систем (наприклад, EDI – електронний обмін даними) для автоматизації та прискорення процесів.

ECR в інтегрованому плануванні ланцюгів постачання сприяє партнерству між учасниками ланцюга, що дозволяє уникати конфліктів інтересів і працювати на спільний результат – задоволення споживача. Завдяки зменшенню надлишкових запасів, оптимізації логістики та усуненню неефективних процесів компанії економлять ресурси. Швидке реагування на зміни попиту та якісне обслуговування дають перевагу на ринку. ECR ставить потреби клієнта в центр ланцюга постачання, що сприяє підвищенню лояльності та продажів. Використання спільних прогнозів, аналітики та систем реального часу забезпечує точніше планування.

У контексті інтегрованого планування ланцюгів постачання ECR виступає як інструмент, що об'єднує стратегії всіх учасників у єдину систему, де ключовими є прозорість, синхронізація та гнучкість. Наприклад, ритейлери можуть ділитися з постачальниками даними про продажі в реальному часі, що дозволяє точніше прогнозувати

попит і уникати «ефекту батога» (bullwhip effect), коли невеликі коливання попиту на кінцевому рівні призводять до значних спотворень у верхній частині ланцюга.

Таким чином, ECR не просто оптимізує операційну діяльність, а й трансформує ланцюг постачання в стратегічний актив, який сприяє як економічній ефективності, так і задоволенню потреб споживачів.

*Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR)* (спільне планування, прогнозування та поповнення) – це стратегія, яка об'єднує різних учасників ланцюга постачання, таких як виробники, постачальники та роздрібні торговці, для спільного планування та управління попитом. Вона передбачає обмін інформацією, щоб краще прогнозувати продажі, планувати замовлення та забезпечувати поповнення запасів, що допомагає задовольнити потреби клієнтів ефективніше та з меншими витратами [97].

Поняття *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* тісно пов'язане з концепцією ECR і розглядається як результат її подальшого розвитку і вдосконалення. CPFR є розширений варіант концепції ECR. На відміну від ECR-проектів, орієнтованих виключно на сферу торгівлі, в концепції CPFR розглядаються не тільки маркетингові та логістичні коопераційні процеси, але також і такі процеси, як спільне планування, прогнозування і кооперативне управління. На відміну від ECR, в CPFR основний акцент робиться на підвищення якості і ступінь актуальності даних, а не на простий інформаційний обмін [94].

Інтегроване планування ланцюга постачання передбачає узгодження всіх його частин, від постачальників до кінцевих споживачів, для забезпечення плавної роботи. CPFR сприяє цьому, розбиваючи інформаційні бар'єри та заохочуючи спільне прийняття рішень. Це призводить до кращої точності прогнозів. Завдяки спільним даним партнери можуть точніше передбачати попит.

У процесній моделі CPFR представлені практичні кроки для реалізації кооперації. Суть процесної моделі CPFR – об'єднання всіх партнерів з метою тісної співпраці, заснованого на наданих обома сторонами ресурсах та інформації. Після того, як визначаються цілі та граничні умови кооперації, починається етап спільного прогнозування. Перш за все, складається прогноз продажів, виходячи з вимог загальних бізнес-планів. Складається календарний план важливих подій, таких як, наприклад, надмірне або недостатнє число філій, маркетингові акції, впровадження нової продукції,

прогноз подій, які можуть вплинути на продаж продукції. На цьому етапі сплановані процеси і прогнози переходять у практичний бізнес-процес і починається процес постачання [95].

Останні тенденції показують, що CPFR інтегрується з технологіями, такими як штучний інтелект для покращення прогнозування, та фокусується на сталості, що робить його ще більш актуальним у сучасних глобальних ланцюгах постачання.

CPFR є бізнес-практикою, яка об'єднує інтелект кількох торгових партнерів для планування та виконання попиту клієнтів. Це підхід, який фокусується на спільному управлінні постачанням через видимість та поповнення продуктів по всьому ланцюгу постачання.

Використання CPFR у інтегрованому плануванні ланцюгів постачання передбачає синхронізацію всіх його частин для роботи як єдиного цілого, а не як окремих одиниць. CPFR є ключовим елементом цього процесу, оскільки він сприяє співпраці та обміну інформацією між різними учасниками.

Завдяки спільному доступу до даних, таких як продажі та ринкові тенденції, партнери можуть створювати точніші прогнози попиту. Це зменшує ризик перевиробництва або нестачі товарів. Оптимізоване планування дозволяє уникнути надмірних запасів, що знижує витрати на зберігання та зменшує ризик псування товарів. Наприклад, кейси показують зниження запасів на 10–40% з відповідним зростанням продажів на 5–20%. Завдяки кращому плануванню та поповненню, ланцюг постачання може швидше реагувати на потреби клієнтів, зменшуючи випадки дефіциту на полицях. Співпраця зменшує втрати та неефективність, наприклад, через усунення ручних процесів і кращу інтеграцію систем. Спільна робота будує довіру та сприяє тривалим партнерством, що важливо для адаптації до змін у глобальних ланцюгах постачання [9].

Крім того, CPFR допомагає управляти ризиками, такими як коливання попиту, та адаптуватися до змін швидше, що є критично важливим у сучасному динамічному бізнес-середовищі.

Хоча переваги CPFR значні, його впровадження може стикатися з труднощами. До них належать:

- вибір сумісних партнерів, які готові ділитися конфіденційною інформацією;
- необхідність адаптації до змін корпоративної культури, що вимагає відданості та підтримки вищого керівництва;

- потреба в технічній інфраструктурі, наприклад, у програмному забезпеченні ERP, для забезпечення ефективного обміну даними;
- забезпечення довіри між партнерами, особливо щодо конфіденційності даних.

Ці виклики можуть ускладнити впровадження, але, як свідчать кейси, такі як співпраця Procter & Gamble і Wal-Mart, переваги, такі як зниження витрат і покращення доступності продуктів, часто перевищують труднощі.

Дослідження кейсів показують, як CPFR працює на практиці.



*Wal-Mart і Procter & Gamble використовували CPFR для зменшення рівня інвентарю та покращення доступності продуктів, що призвело до кращого контролю запасів і зменшення ефекту "хлиста" (bullwhip effect).*

*Whirlpool змінив рівень похибки прогнозування з 70% до 11% після впровадження CPFR, що значно покращило їхню ефективність.*

*Black & Decker Hardware and Home Improvement реалізували CPFR для синхронізації попиту з Home Depot і Lowe's, що дозволило покращити співпрацю на рівні роздрібно́ї торгівлі.*

Ці приклади демонструють, як CPFR може привести до значних покращень у продуктивності ланцюга постачання.

Останні тенденції в CPFR включають інтеграцію передових технологій, таких як штучний інтелект і машинне навчання, для покращення точності прогнозування. Наприклад, ритейлери використовують техніки сенсингу попиту для швидкої реакції на зміни. Також зростає використання блокчейну для безпечного обміну даними, що підвищує прозорість.

Крім того, є тенденція до фокусу на сталості та етичних практиках, де CPFR сприяє прозорості та співпраці для зменшення впливу на довкілля. Це особливо актуально в умовах глобальних ланцюгів постачання, де складність вимагає гнучкості та адаптивності [83].

CPFR є важливим інструментом для інтегрованого планування ланцюгів постачання, сприяючи співпраці, покращенню ефективності та зниженню витрат. Хоча впровадження може бути складним, його переваги, такі як краща доступність продуктів і сильніші партнерства, роблять його цінним для сучасних бізнесів. Останні тенденції, такі як використання AI та фокус на сталості, лише підсилюють його релевантність.

Введення інтегрального планування для всього ланцюжка постачання основа координації ланцюга постачання.

Існує чотири способи інтеграції планування, в рамках яких знаходяться компромісні рішення між централізацією і децентралізацією (табл. 4.2).

Кожен з варіантів інтегрованого планування має свої недоліки і обмеження щодо застосування. Як видно з характеристики методів планування, частину з них краще використовувати в тактичному плануванні, частину – в стратегічному.

Таблиця 4.2 – Способи інтеграції планування

| Спосіб інтеграції планування                 | Концепція   | Приклади  | Умови                      |
|--|---|---|----------------------------|
| Оптимізація                                  | – зведення всіх даних воедино для складання найкращого (одного) плану;<br>– в ідеалі це проробляється в реальному часі стільки раз, скільки потрібно      | складання всеохоплюючого плану, що враховує всі показники попиту, потужності і витрати  | Потребує контролю і довіри |
| Послідовна інтеграція (обмежувальний спосіб) | – прийняття деяких рішень, які накладають обмеження на інші рішення.<br>– мінімальний час циклу між етапами планування                                    | обмеження виробничого плану на основі поповнення запасів постачальника  |                            |
| Спільна інтеграція                           | – складання узгодженого плану на основі однієї або кількох ітерацій між підрозділами по плануванню;<br>– мінімальний час циклу між етапами планування     | виробник і роздрібний продавець узгоджують план продажів  | Потребує контролю і довіри |
| Інтеграція через відкритий доступ            | – використання планованих даних одного підрозділу з плануванням іншим;<br>– ідеально спільне використання даних і регенерація кожного з незалежних планів | – відділ виробництва повідомляє відділу логістики, що, коли і в якій кількості буде вироблено.<br>– виробник знайомить постачальника зі своїм основним виробничим планом-графіком | Потребує контролю і довіри |

*Джерело: на основі [180]*

Ефективне планування та прогнозування попиту є основою успішної інтеграції ланцюга постачання. Компанії повинні активно співпрацювати з постачальниками та клієнтами для збору даних про попит та прогнозування майбутніх потреб. Використання сучасних інструментів та програмного забезпечення для прогнозування попиту допоможе запобігти невідповідності між пропозицією та попитом. Співпраця в ланцюзі постачання – це синхронізовані зусилля внутрішніх відділів і зовнішніх партнерів по всій мережі постачання для досягнення спільних цілей і завдань. За своєю суттю він передбачає відкритий обмін інформацією, спільний розподіл ресурсів і спільну відповідальність.

Мета полягає в тому, щоб оптимізувати процеси, підвищити операційну ефективність і суттєво підвищити рівень цінності, що надається клієнтам. Ці синергетичні зусилля не тільки покращують загальну продуктивність, але й сприяють стійкості та гнучкості в ланцюжку постачання, гарантуючи, що він може швидко й ефективно адаптуватися до змін і викликів.

Ефективно співпрацюючи, організації можуть долати різноманітні виклики: нестабільність попиту, збої в ланцюзі постачання і невизначеність ринку.

В управлінні ланцюгом постачання існує кілька типів співпраці, кожен з яких служить окремим цілям і залучає різні зацікавлені сторони [71]:

- *горизонтальна співпраця*: співпраця між суб'єктами, що працюють на одному рівні в ланцюжку постачання, наприклад, виробниками за контрактом або роздрібними продавцями, для досягнення спільних цілей, таких як зниження витрат або розширення ринку;

- *вертикальна співпраця*: партнерська співпраця між суб'єктами на різних рівнях ланцюга постачання, такими як постачальники та виробники або виробники та дистриб'ютори, для оптимізації процесів, покращення прозорості та оптимізації доставки вартості;

- *міжфункціональна співпраця*: співпраця між різними функціональними сферами в організації, такими як закупівлі, виробництво, логістика та маркетинг, для узгодження діяльності, синхронізації зусиль і досягнення загальних цілей ЛП.

Кожен аспект співпраці відіграє ключову роль у підвищенні загальної ефективності та стійкості ланцюжка постачання. Ці колективні зусилля не тільки зміцнюють операційний потенціал, але й сприяють розвитку культури інновацій і безперервного вдосконалення, забезпечуючи адаптацію та процвітання ланцюжка постачання навіть перед обличчям непередбачених проблем. Наприклад, спільне прогнозування та довгострокове планування дозволяють постачальникам, виробникам і дистриб'юторам синхронізувати свої графіки виробництва та рівні запасів. Цей спільний підхід допомагає мінімізувати витрати на зберігання запасів і покращити загальну швидкість реагування ЛП. Спільне прогнозування та планування попиту допомагають запобігти надмірним запасам або дефіциту, зменшуючи ризик надмірних запасів або втрати продажів.

Спільне планування, прогнозування та поповнення запасів (CPFR) описує набір практик, за якими торгові партнери планують ключові дії в ланцюзі постачання, щоб ефективно задовольнити попит споживачів за найменших витрат. Ця співпраця, як правило, включає бізнес-планування, прогнозування продажів і поповнення запасів сировини та готової продукції. CPFR оптимізує численні процеси S&OP і діяльність з планування ланцюга постачання, зменшує витрати на запаси та логістику, підвищує ефективність наскрізного ланцюга постачання та оптимізує рух запасів, встановлює загальні процеси та показники, щоб допомогти торговим партнерам ланцюга постачання досягти спільних цілей. Поліпшення комунікації, співпраці та обміну інформацією є життєво важливими для забезпечення успішної реалізації цієї стратегії [94].

Спільне планування стосується процесу, коли кілька осіб або груп працюють разом, щоб створити план або стратегію. Це передбачає активну участь і внесок усіх залучених сторін, що дозволяє враховувати різні точки зору та досвід. Такий підхід сприяє співпраці, комунікації та спільному прийняттю рішень, що веде до більш комплексних і ефективних планів. Стратегічне спільне планування охоплює кілька різних підходів [32]:

- спільне планування фокусується на залученні працівників на всіх рівнях шляхом надання доступу до відповідної інформації та ресурсів;

- скоординоване планування наголошує на горизонтальній взаємодії між відділами;

- інтегроване планування використовує технологію для створення циклів зворотного зв'язку та допомоги в аналізі сценаріїв.

Коли глобальні ланцюги постачання фрагментовані та працюють на різних системах і ключових показниках ефективності (KPI), можуть виникнути проблеми:

- недостатня видимість та прозорість мережі постачання;
- викривлення даних та труднощі в їх інтерпретації через роботу компаній у різних системах;
- неузгодженість процесів, відсутність координації;
- невідповідність KPI та розбіжність цілей.

Ефективне управління ризиками та міцні відносини з постачальниками відіграють ключову роль у забезпеченні стійкості та безперервності ланцюжка постачання. Дослідження The Hackett Group показує, що організації, які підтримують міцні зв'язки з постачальниками та мають надійні стратегії управління ризиками, стикаються на 20% менше збоїв у ланцюзі постачання, ніж організації з менш ефективними зв'язками з постачальниками [79]. Організації з надійними стратегіями управління ризиками в ЛП активно виявляють, оцінюють і пом'якшують потенційні ризики в межах своєї мережі постачання. Інтегрований проактивний підхід дозволяє організаціям та їхнім постачальникам співпрацювати, передбачати та ефективніше реагувати на збої, тим самим мінімізуючи їх вплив на роботу.

Висновок. Методологічні особливості інтегрованого планування в ланцюгах постачання включають ієрархічне планування, крос-функціональну співпрацю, інтеграцію даних, передові техніки та специфічні методології, такі як CPFR, VMI та ECR. Вони забезпечують цілісне управління ланцюгом постачання, що призводить до покращення ефективності, зниження витрат і кращого обслуговування клієнтів. Останні тенденції, такі як використання AI та фокус на сталості, лише підсилюють його релевантність.

### 4.3. Логістичний аудит у системі стратегічного управління ланцюгами постачання

*Логістичний аудит* – це системний процес аналізу, оцінки та оптимізації всіх логістичних процесів підприємства з метою підвищення ефективності ланцюгів постачання. Він дозволяє виявити слабкі місця, надмірні витрати, неефективні процеси та запропонувати стратегічні рішення для їх покращення.

Логістичний аудит має критичне значення для ефективного стратегічного управління ланцюгами постачання, оскільки він допомагає:

- оптимізувати витрати, шляхом вияву прихованих витрат і впровадження заходів для їх скорочення;
- підвищити рівень сервісу через поліпшення швидкості та якості обслуговування клієнтів;
- мінімізувати ризики за рахунок виявлення проблем у ланцюзі постачання, які можуть призвести до збоїв у поставках;
- підвищити ефективність управління запасами через скорочення надлишкових запасів, покращення прогнозування попиту;
- оптимізувати логістичну інфраструктуру на основі впровадження сучасних інформаційних технологій та автоматизація процесів;
- забезпечити відповідність стандартам та вимогам через наліз відповідності міжнародним стандартам, екологічним та митним нормам [44].

Таким чином, логістичний аудит – це не просто оцінка поточних процесів, а стратегічний інструмент для довгострокового підвищення ефективності ланцюгів постачання.



**Логістичний аудит** – це регулярні періодичні перевірки стану окремих компонентів логістичної системи та ефективності виконання окремих логістичних функцій та операцій.

Логістичний аудит зазвичай включає аналіз процесів транспортування, інвентаризації, складування і виконання замовлень компанії. Його мета – забезпечити, щоб ланцюг

постачання відповідав стратегічним цілям компанії, що робить його важливим інструментом у стратегічному управлінні [92] (рис.4.3).

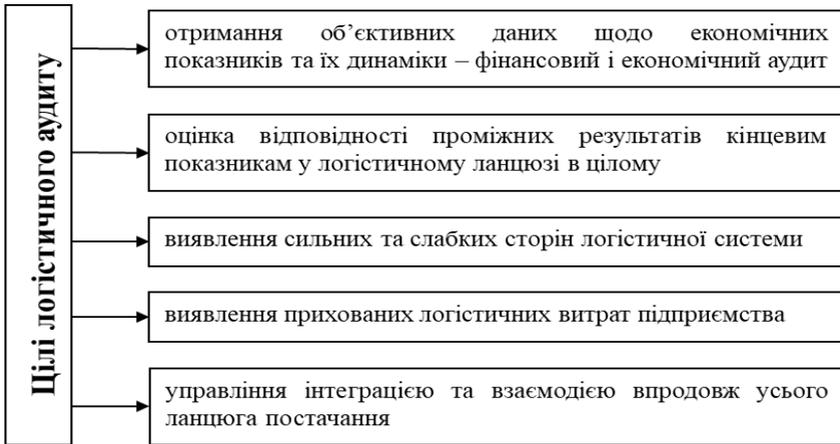


Рисунок 4.3 – Цілі логістичного аудиту

Джерело: [144]

Насамперед доцільно з'ясувати в чому полягають відмінності логістичного аудиту від звичайної бухгалтерської перевірки (табл.4.3).

Таблиця 4.3 – Порівняльна характеристика логістичного аудиту (ЛА) з бухгалтерським аудитом

| Параметр порівняння          | Звичайний аудит  | Логістичний аудит   |
|------------------------------|--|---|
| 1                            | 2  | 3   |
| Мета                         | Системний процес отримання та оцінки об'єктивних даних про економічні дії та події з метою визначення рівня їх відповідності встановленому критерію. | Створення бази даних, яку можливо використовувати для оцінки компонентів операційної логістичної системи, що дозволяє виявити можливості для підвищення продуктивності функціонування ЛС. |
| Ініціатива (замовник аудиту) | Контролюючі зовнішні органи та установи; власники бізнесу, топ-менеджери   | Власники бізнесу, топ-менеджери   |
| Виконавці                    | Власний персонал (бухгалтери або аудитори) або незалежні аудитори  | Незалежні аудитори з залученням власного персоналу  |

| 1                 | 2  | 3  |
|-------------------|--|--|
| Основний принцип  | Просування від приватного до загального. Тобто аудит усієї системи базується на основі узагальнення результатів детального аналізу показників діяльності окремих підрозділів та підсистем.                       | Просування від загального до приватного. Спочатку здійснюється аналіз глобальних цілей і показників операційної роботи усієї ЛС і тільки після цього проводиться детальне дослідження окремих сфер діяльності підприємства. При ЛА спочатку вивчаються стратегії, а також корпоративна місія, цілі і задачі компанії, які можуть впливати на логістику або на які може вплинути логістика. |
| Ступінь охоплення | Може мати як глобальний так і локальний характер, тобто аудит може охоплювати всі напрямки та види діяльності суб'єкта господарювання, або бути зосереджений на аналізі окремих видів діяльності даного суб'єкту | Передбачає оцінку усіх аспектів ланцюга постачання компанії, спрямований на визначення сильних та слабких сторін логістичної системи підприємства, досліджує тенденції, що впливають на їх формування, аналізує випадки неефективного використання ресурсів, визначає рівень конкурентоспроможності ЛС.  |

Джерело: доповнено на основі [144]

Основою для логістичного аудиту є дані бухгалтерського та корпоративного обліку, фінансова і статистична звітність, а також логістичні звіти (рис.4.4), зокрема:

– звіт про витрати і сервіс (*cost-service statment*): в основних функціональних галузях логістики (дані звіту використовуються для виявлення напрямків усунення витрат);

– звіт про продуктивність ресурсівіддачі (*productivity report*) – оцінюються витрати на транспортні перевезення, обортовість запасів, на обробку замовлень, використання складських площ.

Процес аудиту зазвичай включає визначення цілей і критеріїв, збір даних, аналіз документації, оцінку на місці та розробку рекомендацій, як описано в [69].



Рисунок 4.4 – Складові інформаційної бази логістичного аналізу

У процесі аналізу логістичної діяльності розраховуються наступні *показники*: логістичні витрати відносно обсягу продажів, окремі складові логістичних витрат у загальних витратах, індекс логістичних витрат до середнього рівня витрат галузі, логістичні ресурси бюджету підприємства відносно прогнозованих логістичних витрат. Ключові показники логістичного аудиту містять як кількісні так і якісні складові (табл.4.4).

Таблиця 4.4 – Ключові показники логістичного аудиту

| Група показників                     | Показники та напрямки  |
|--------------------------------------|--|
| 1                                    | 2  |
| Ефективність обслуговування клієнтів | <ul style="list-style-type: none"> <li>– час виконання циклу замовлення – в цілому та по кожному компоненту;</li> <li>– коефіцієнт задоволення попиту (співвідношення числа замовлень з числом доставлених замовлень, у відсотках);</li> <li>– стабільність часу виконання замовлень (часові характеристики відхилень);</li> <li>– характеристики реагування на запити клієнтів;</li> <li>– спроможність корегування розміру отримання замовлення;</li> <li>– спроможність зміни часу доставки замовлення;</li> <li>– спроможність враховувати виробничі графіки;</li> <li>– спроможність замінювати один вид товару іншим, у тому числі і при виникненні затримки у виконанні замовлення</li> </ul> |

| 1  | 2   |
|--|---|
| Ефективність логістики або витрати, пов'язані з виконанням кожного з наступних функціональних видів діяльності | <ul style="list-style-type: none"> <li>– витрати на транспортування;</li> <li>– витрати на складування;</li> <li>– витрати на управління запасами;</li> <li>– витрати на планування виробництва та диспетчеризацію;</li> <li>– витрати на закупівлю;</li> <li>– витрати на поставку та обробку замовлень</li> </ul> |
| Використання активів   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обсяг запасів, термін їх обертаємості;</li> <li>– вартість складських споруд та ефективність використання складських приміщень;</li> <li>– характеристика стану та ефективності використання власного рухомого складу</li> </ul>   |
| Методи та показники роботи конкурентів   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– показники якості обслуговування клієнтів і ефективності використання активів основними конкурентами</li> </ul>   |

Процедура логістичного аудиту може бути поділена на зовнішній та внутрішній аудит (рис.4.5) [68].

У ході аудиту логістичний процес доцільно розбити на етапи за функціональною ознакою, кожний з яких у свою чергу слід детально дослідити з метою вияву основних проблем, які виникають у процесі їх реалізації та розробки конкретних рекомендацій щодо їх вирішення [82].

Логістичний аудит – не просто рутинна процедура опису становища логістичної системи підприємства, а перший етап радикального підвищення ефективності ланцюга постачання і якості обслуговування клієнтів з одночасним зниженням логістичних витрат. Аудит у логістиці не тільки виявляє потенціал скорочення витрат, але й дає нові можливості для досягнення вагомих економічних результатів.

Провідними світовими компаніями в якості ефективного управлінського інструментарію широко використовується логістичний аудит за технологією *Logistics Field Audit (LFA)*. Дана технологія логістичного аудиту забезпечує суттєве скорочення дистанції між отриманням об'єктивної оцінки логістичної функції компаній, розробкою рекомендацій та впровадженням інновацій, що досягається шляхом введення логістів-аудиторів у практику реальних операцій. На жаль, на практиці часто виникають об'єктивні перешкоди для зниження логістичних витрат (рис.4.6).

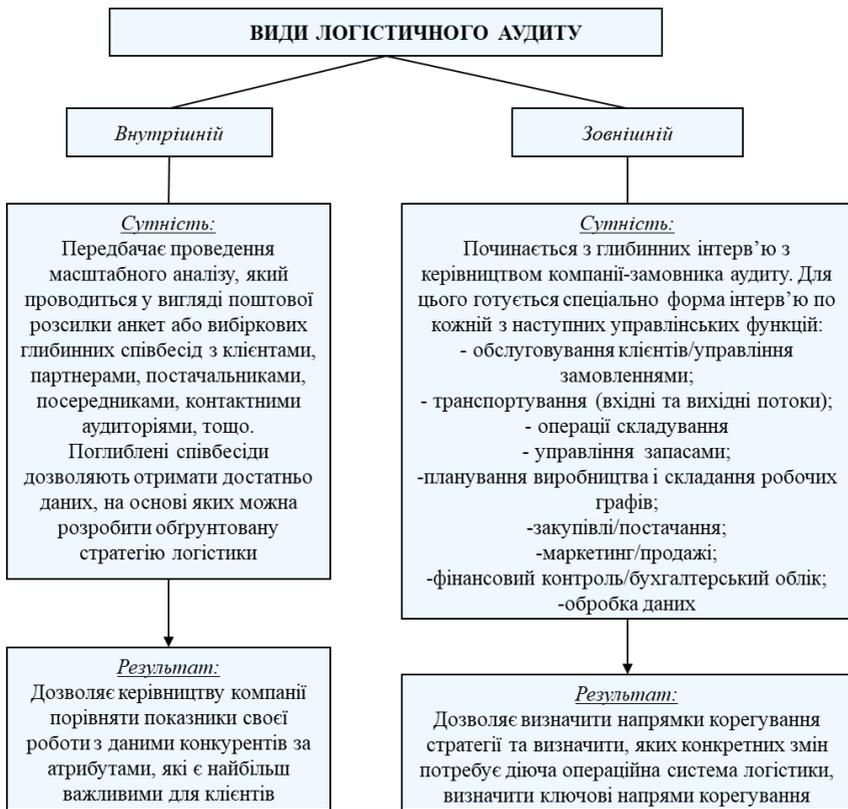


Рисунок 4.5 – Види логістичного аудиту  
*Джерело: [144]*

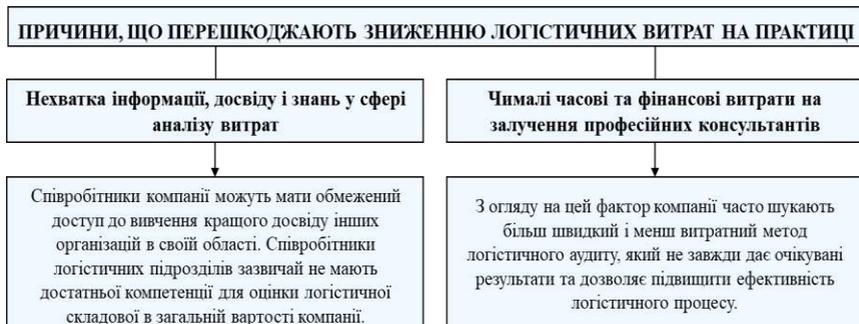


Рисунок 4.6 – Перешкоди на шляху зниження логістичних витрат

Усвідомлення наявності джерел скритих логістичних витрат вимагає використання ефективних технологій логістичного аудиту, серед яких особливої уваги заслуговує LFA-технологія (рис.4.7).

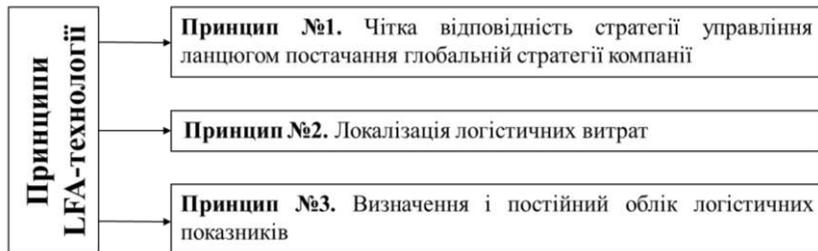


Рисунок 4.7 – Принципи технології Logistics Field Audit, які лежать в основі визначення ефективної логістичної стратегії

*Джерело: [144]*

LFA-технологія визначає три основні джерела скритих логістичних витрат і, відповідно, три основні області логістичного аналізу, у результаті проведення якого можна досягти підвищення фінансової ефективності компанії (рис.4.8).

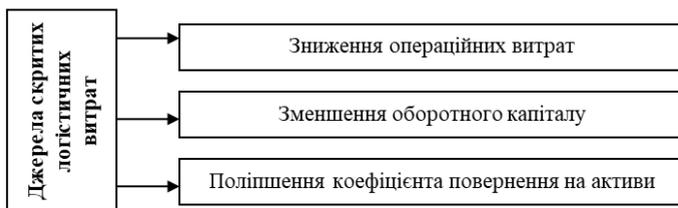


Рисунок 4.8 – Джерела скритих логістичних витрат

Технологія LFA включає інструменти та методи, які використовуються для проведення аудиту:

- інструменти збору даних (програмне забезпечення для збору та організації даних з різних джерел);
- аналітичні інструменти (платформи для аналізу великих наборів даних для ідентифікації проблем);
- інструменти звітності (системи для створення детальних звітів і рекомендацій);

– платформи співпраці (інструменти, які полегшують спілкування між командою аудиту та зацікавленими сторонами).

Наприклад, компанії, такі як Intelligent Audit, пропонують автоматизовані інструменти для аудиту вантажів, що зменшують потребу в ручному аналізі, як зазначено в [25].

Методика проведення аудиту логістичної діяльності промислового підприємства проводиться в декілька етапів та включає певні процедури (табл. 4.5).

Таблиця 4.5 – Методика проведення аудиту логістичної діяльності промислового підприємства

| Етап аудиту  | Джерело інформації   | Процедура логістичного аудиту   |
|--|--|---|
| 1  | 2  | 3   |
| 1. Перевірка системи управління логістичною діяльністю | План розвитку підприємства, результати аналітичних досліджень, пояснювальних записок, спеціальних досліджень | Аналіз місця логістики в діяльності підприємства.<br>Аналіз організаційної структури, що виконує логістичні функції.<br>Аналіз концепції й стратегії логістичної діяльності підприємства.<br>Пошук можливостей для вдосконалення організації логістичної діяльності.  |
| 2. Перевірка системи планування логістичної діяльності | Бізнес-план підприємства   | Аналіз місця плану логістичної діяльності в структурі бізнес-плану.<br>Виявлення резервів удосконалення системи планування логістичної діяльності.  |
| 3. Аудит закупівельної логістики                       | Матеріали діяльності закупівельної системи, контракти  | Аналіз забезпечення погодженості дій між службами постачання, виробництва та збуту.<br>Аналіз оптимальності прийняття рішень «зробити або купити».<br>Оцінка правильності визначення типів закупівель.<br>Аналіз вибору постачальників і організації постачання матеріально-технічних ресурсів на підприємство.<br>Оцінка ефективності контролю над закупівельним процесом. |

Продовження табл.4.5

| 1   | 2   | 3   |
|---|---|---|
| 4. Аудит виробничої логістики             | Статут, структура управління виробництвом, звіти про використання виробничих потужностей, форми організації виробництва, відомості на зміст і експлуатацію устаткування | Аналіз і висновки щодо концепції виробничої діяльності, виробничої стратегії. Аналіз ефективності підходів і систем, які використовуються при управлінні матеріальними потоками в межах внутрішньо-виробничої логістичної системи підприємства. Аналіз діючої системи організації виробництва: схеми руху матеріалів і готової продукції, пошук можливостей їх оптимізації. Аналіз і оцінка основних показників продуктивності виробничої системи, витрат виробництва, продуктивності праці, збитків. |
| 5. Аудит розподільчої логістики           | Матеріали діяльності збутової системи, облікові дані, журнали-ордери №11,10,10/1, відомість 16, Головна книга   | Аналіз ефективності діючої системи збуту: каналів розподілу, організації та методів діяльності, торговельних посередників підприємства, надійності постачань, запасів товарів на складах підприємства, витрат на збут, портфеля замовлень і обсягів реалізації продукції.   |
| 6. Аудит транспортної логістики           | Технологічні карти, маршрутні листи, тарифи   | Аналіз ефективності використання транспортних засобів, які залучаються до перевезення вантажів. Аналіз економічного обґрунтування вибору рухомого складу для перевезень. Оцінка середніх обсягів постачання. Аналіз ефективності маршрутів. Оцінка експедиційного обслуговування та логістичних витрат, пов'язаних із транспортуванням. Пошук можливостей щодо підвищення ефективності перевезень.  |
| 7. Аналіз організації складських процесів | Технологічні карти, технологічні графіки  | Аналіз ефективності виконання логістичного процесу на складі. Аналіз ефективності використання складських площ, навантажувально-розвантажувального устаткування. Аналіз використання концепції вантажної одиниці. Виявлення можливостей підвищення ефективності складських робіт.   |

Закінчення табл.4.5

| 1  | 2  | 3  |
|--|--|--|
| 8. Аудит логістичного сервісу                  | Матеріали щодо післяреалізаційного обслуговування споживачів | Перевірка існуючих на підприємстві стандартів якості обслуговування.<br>Аналіз рівня логістичного обслуговування.<br>Оцінка ефективності системи якості логістичних послуг.<br>Аналіз рекамацій щодо порушення договірних обов'язків.<br>Аналіз рівня логістичних витрат, пов'язаних із сервісним обслуговуванням.<br>Пошук резервів підвищення ефективності рівня логістичного сервісу. |
| 9. Аудит інформаційної логістики               |  | Аналіз комунікаційної системи підприємства, ефективності її роботи.<br>Аналіз логістичних інформаційних систем, які використовуються на підприємстві.  |
| 10. Оцінка ефективності логістичної діяльності | Звітність підприємства                                       | Аналіз показників ефективності логістичних витрат у динаміці.<br>Аналіз частки логістичних витрат в обсязі збуту.<br>Розробка заходів щодо оптимізації логістичних витрат.   |

*Джерело: [144]*

Логістичний аудит є важливим інструментом у стратегічному управлінні ланцюгами постачання, забезпечуючи оцінку, покращення та вирівнювання логістичних операцій зі стратегічними цілями. Його значення полягає в здатності зменшувати витрати, покращувати обслуговування клієнтів, управляти ризиками, інформувати стратегічні рішення, вимірювати продуктивність і забезпечувати відповідність нормам. Останні тенденції, такі як використання AI та фокус на сталості, лише підсилюють його релевантність.

#### **4.4. Концептуальні підходи, функції та проблеми контролінгу в системі стратегічного управління ланцюгами постачання**

Контролінг у системі стратегічного управління ланцюгами постачання – це процес забезпечення того, щоб операції ланцюга постачання відповідали довгостроковим цілям організації.

Термін «контролінг» (англ. Controlling) прийшов у економічну сферу з англійського середовища (термін зародився в Америці в 60-70 рр. ХХ ст.) транзитом через німецьку. Спочатку в українській практиці контролінг ототожнювався з урахуванням витрат (перша половина 1990-х рр.), потім до витрат додалися результати, але облікова спрямованість контролінгу зберігалася (друга половина 1990-х рр.). З початку 2000-х років контролінг включає як облік, так і планування, бюджетування, контроль, ревізію, що характеризує різноманітність точок зору на контролінг. Вважають, що англійський термін «controlling» найповніше відбиває сутність концепції, синтезує управлінський облік, планування, контроль та аналітичну роботу [177] (рис.4.9).

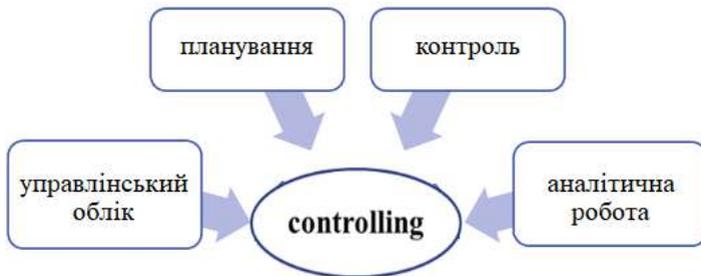


Рисунок 4.9 – Складові контролінгу

Контролінг у своєму розвитку пройшов ряд етапів від орієнтації на витрати через орієнтацію на інформаційну підтримку та на координацію до самоконтролінгу. Контролінг сьогодні розглядається як функція управління та як система управління підприємством, управлінська концепція, система управління управлінням, філософія управління.

Причини підвищеного інтересу підприємств різних галузей до концепції контролінгу пов'язані з прагненням до підвищення ефективності за рахунок пошуку внутрішніх резервів, вимог до прозорості бізнесу у зв'язку зі стандартизацією системи менеджменту якості за ISO 9001:2000, переходом на процесне управління в цілому. По суті, контролінг не вимагає виділення окремої посади, оскільки функції контролінгу виконують різні співробітники або керівництво (відділу, служби, підприємства залежно від розміру підприємства та масштабів діяльності).

У понятті контролінгу можна виділити філософську, функціональну та сервісну складові. Контролінг – філософія та спосіб

мислення керівників, орієнтовані на ефективне використання ресурсів та розвиток підприємства у довгостроковій перспективі. Контролінг – це особлива ідея, яка передбачає як орієнтацію досягнення цілей з персоніфікованою відповідальністю за результати, що стоять перед компанією, так і прагнення у своїй роботі «виходити» за рамки якоїсь однієї функції (прагнення до процесного підходу в управлінні). Ця ідея повністю відповідає концепції управління ланцюгами постачання.

**Контролінг** – це: 1) функція логістичного менеджменту, що включає процес обробки даних (збір, підготовку, переадресацію виробничої, фінансової та іншої облікової інформації), планування, орієнтоване на загальну мету, а також контроль досягнення мети та прийняття управлінських рішень; 2) це система інформаційно-аналітичної, методичної та інструментальної підтримки керівників підприємства щодо досягнення поставленої мети, що забезпечує реалізацію управління всіма функціональними сферами та процесами за допомогою вимірювання ресурсів та результатів діяльності.

Контролінг у системі стратегічного управління ланцюгами постачання ґрунтується на кількох ключових концептуальних підходах, які забезпечують його багатогранність та ефективність (табл.4.6):

Таблиця 4.6 – Концептуальні підходи до контролінгу у системі стратегічного управління ланцюгами постачання

| Підхід        | Характеристика сутності  |
|---------------|--|
| 1             | 2  |
| Інтеграційний | Розглядає контролінг не як окрему функцію, а як елемент, що пронизує всі етапи життєвого циклу ланцюга постачання – від планування та закупівель до виробництва, дистрибуції та післяпродажного обслуговування. Він об'єднує фінансові, операційні, інформаційні та людські ресурси для досягнення синергетичного ефекту. Метою є створення єдиного інформаційного простору та узгодженої системи показників для всіх учасників ланцюга. |
| Стратегічний  | Фокусується на підтримці довгострокових цілей ланцюга постачання. Контролінг забезпечує моніторинг виконання стратегічних показників, оцінку ефективності реалізації стратегій та своєчасне коригування курсу. Він допомагає відповідати на запитання: чи рухається ланцюг постачання у правильному напрямку для досягнення своїх стратегічних переваг, таких як лідерство за витратами, швидкість реагування чи інноваційність?         |

| 1  | 2   |
|--|---|
| Системний                                      | Розглядає ланцюг постачання як складну систему взаємопов'язаних елементів, де зміна одного компонента впливає на інші. Контролінг, використовуючи системний аналіз, виявляє взаємозв'язки між процесами, допомагає оптимізувати потік матеріалів, інформації та фінансів, а також виявляти "вузькі місця" та ризики в масштабах усього ланцюга. |
| Процесний                                      | Акцентує увагу на ефективності та результативності ключових бізнес-процесів у ланцюзі постачання (наприклад, процес замовлення до доставки, процес повернення). Контролінг аналізує витрати, час виконання та якість на кожному етапі процесу, що дозволяє виявляти можливості для оптимізації та підвищення ефективності.                      |
| Орієнтація на вартість (Value-driven approach) | Контролінг у СУЛП має на меті не лише зниження витрат, а й максимізацію створюваної цінності для кінцевого споживача. Це означає оптимізацію не тільки прямих витрат, а й вартості, пов'язаної з якістю, швидкістю, гнучкістю та надійністю постачань.  |

*Джерело: складено авторами*

Формування системи стратегічного контролінгу на підприємстві є складним і послідовним процесом, який полягає в розробці блоків системи та у визначенні послідовності етапів її побудови. Розглядаючи інструментарій стратегічного контролінгу на підприємстві, можна говорити, що він залежить від його функціональних меж і завдань, а вибір конкретних інструментів здійснюється з урахуванням специфіки діяльності підприємства.



**Стратегічний контролінг** – це складова системи управління досягненням довгострокових цілей підприємства, спрямована на вирішення завдань, що відповідають обраній стратегії підприємства та яка передбачає формулювання цілей, що відображають бажаний стан підприємства в майбутньому за умови своєчасного виявлення та усунення наявних відхилень з метою внесення поправок до стратегії підприємства.

Контролінг націлений на вирішення стратегічних завдань фокусної компанії в ланцюзі постачання, на досягнення її стратегічних цілей. Також він охоплює визначення цілей, планування, інструменти підтримки рішень, регулювання поточної (оперативної) діяльності залежно від результатів оцінки показників функціонування як окремої фірми, так і ланцюга постачання в цілому.

Склад функцій контролінгу для підприємства залежить від таких чинників:

- розмір підприємства;
- вид його діяльності;
- рівень диверсифікації виробництва та номенклатури продукції;
- стан конкуренції на ринку;
- кваліфікація персоналу у галузі контролінгу;
- менталітет співробітників, принципів та методів управління;
- фінансово-економічний стан підприємства;
- розуміння керівництвом та власниками важливості та корисності реалізації функції контролінгу.

Функції контролінгу логістичних процесів представлені у табл. 4.7.

Таблиця 4.7 – Функції контролінгу логістики в ланцюзі постачання

| Функція   | Зміст   |
|---|---|
| Планування  | Стратегічне, тактичне, оперативне планування логістики в ланцюзі постачання   |
| Облік та розрахунок показників функціонування (системи KPI) | Управлінський облік, формування збалансованої системи показників, методи розрахунку KPI, нормування та встановлення стандартів показників на основі процедури бенчмаркінгу та стратегічної карти ланцюга постачання               |
| Порівняння стандартного та фактичного значень показників    | Вироблення управлінських рішень Оцінка відхилень між плануванням та фактичним станом логістичних бізнес-процесів ЛП. Аналіз випадків недосягнення цільових показників та вироблення заходів щодо ліквідації вузьких місць ланцюга |
| Звітність   | Генерування звітних форм для контролю та аналізу ефективності прийнятих управлінських рішень у логістиці для всіх контрагентів ланцюга постачання   |

*Джерело: складено на основі [107; 117]*

Контролінг – це процес, який має циклічність (рис. 4.10) та починається з планування, під час якого встановлюються показники результативності роботи підприємства, ланцюга постачання загалом протягом певного періоду. Система інформаційного забезпечення дозволяє порівняти план з фактом. За результатами порівняння встановлюються причини відхилень, усуваються помилки та розробляються коригувальні заходи. Після цього знову починається процес планування і коло замикається.



Рисунок 4.10 – Процес контролінгу

Відповідно до концепції контролінгу необхідно вирішити дві задачі: змістовно та формально узгоджена побудова системи інформаційного забезпечення та системи планування та контролю; поточне налаштування обох систем.

Система контролінгу має будуватися на вирішенні наступних завдань [118]:

- створення збалансованої системи показників оцінки функціонування ланцюга постачання, спрямованої на досягнення стратегічних цілей;
- деталізація та диференціація показників обліку логістичних процесів за необхідними параметрами, багатовимірний аналіз показників;
- прогнозування, планування та облік фінансових та нефінансових показників логістики;
- зв'язування показників діяльності ланцюга постачання у розрізі логістики із зовнішніми факторами, управлінськими діями та процедурами;
- організація обліку за центрами відповідальності, прибутку, витрат на основі єдиного інформаційного простору та стандартизованих форм управлінського обліку;
- організація та автоматизація документообігу щодо складання планів та прогнозів, обліку фактичних значень системи показників на основі EDI;

– імпорт та трансформація даних і документів бухгалтерського та оперативного обліку з метою їх приведення до встановлених форматів управлінського обліку;

– розробка різних моделей і методів аналізу та контролю показників діяльності, методів ранжування показників та структурного аналізу логістичних бізнес-процесів у ланцюзі постачання.

Контролінг прийнято розділяти на два види: стратегічний та оперативний (табл. 4.8).

Таблиця 4.8 – Порівняння стратегічного та оперативного контролінгу

| Ознаки            | Тип контролінгу                                |   |
|-------------------|--|---|
|                   | Стратегічний                                   | Оперативний                                     |
| Орієнтація        | Зовнішнє середовище та підприємство: адаптація | Підприємство: ефективність внутрішніх процесів  |
| Рівень планування | Стратегічне планування                         | Тактичне та оперативне планування, бюджетування |
| Вимірювання       | Шанси/ризик, сильні/слабкі сторони             | Витрати/доходи, витрати/обсяги виробництва      |
| Цільові показники | Забезпечення виживання, ключові фактори успіху | Економічність, прибуток, рентабельність         |

Цілями стратегічного контролінгу є оцінка та коригування рішень залежно від факторів довкілля, оцінка стратегічних факторів успіху, розробка альтернативних стратегій залежно від кон'юнктури ринку тощо. Оперативний контролінг передбачає створення та підтримку запланованого рівня ефективності бізнес-процесів, контроль досягнення поточних цілей організацій, прийняття оперативних регулюючих впливів.

У рамках стратегічного контролінгу здійснюється підтримка менеджменту у процесах стратегічного управління. Сприяння оперативному та тактичному плануванню – це завдання оперативного контролінгу. Стратегічний контролінг логістичних процесів грає підтримуючу (сервісну, інформаційну) роль у розробці стратегії, є способом управління її реалізацією. Щодо оперативного контролінгу, то основні вимоги до нього визначаються самою стратегією. Таким чином, при стратегічному керуванні ланцюгами постачання реалізуються обидва види контролінгу.

Запровадження на підприємстві системи стратегічного контролінгу допоможе запобігти виникненню кризових економічних ситуацій, ідентифікувати причини різних проблем та ефективно їх усунути. Також доцільно на великих підприємствах впроваджувати такі інструменти стратегічного контролінгу, як: SWOT-аналіз, Balanced Scorecard, аналіз стратегічних розривів та аналіз потенціалів, що дозволить вчасно ідентифікувати проблемні зони та використовувати наявний потенціал підприємства з мінімальними витратами ресурсів й максимально можливим позитивним ефектом в рамках обраної підприємством стратегії [118].

У системі стратегічного управління ланцюгами постачання контролінг відіграє важливу роль у забезпеченні ефективності та гнучкості ланцюга. У табл.4.9 наведені основні підходи до контролінгу, які сприяють стратегічному управлінню ланцюгами постачання.

Таблиця 4.9 – Основні підходи та напрями контролінгу, які сприяють стратегічному управлінню ланцюгами постачання

| Підходи  | Сутність і призначення  |
|--|---|
| 1  | 2   |
| Бюджетування та фінансовий контролінг                    | Встановлення стратегічних фінансових цілей і контроль за їх досягненням.<br>Аналіз затрат, прибутковості і рентабельності різних сегментів ланцюга.<br>Індикатори КРІ для моніторингу фінансових результатів.               |
| Контролінг ризиків                                       | Виявлення потенційних ризиків ланцюга (передавання виробництва, логістичні перешкоди, зміни на ринку).<br>Моніторинг ризикових показників та розробка антикризових сценаріїв.<br>Впровадження систем раннього попередження. |
| Контролінг інновацій та інвестицій                       | Відстеження результатів впровадження нових технологій і процесів.<br>Аналіз ефективності інвестицій у покращення ланцюга постачань.   |
| Підхід на основі КРІ та збалансованої системи показників | Визначення стратегічних показників (категорії: фінанси, клієнти, внутрішні процеси, навчання та розвиток).<br>Регулярний моніторинг і корекція стратегії відповідно до результатів.   |
| Контролінг постачальників і партнерів                    | Оцінка і моніторинг виконання контрактних зобов'язань.<br>Аналіз складності співпраці і її впливу на стратегічні цілі.  |

| 1                                      | 2   |
|--|---|
| Інформаційний контролінг і ERP-системи | Впровадження інтегрованих систем для збору та аналізу даних у реальному часі.<br>Використання аналітичних платформ для прийняття стратегічних рішень. |
| Контролінг якості                      | Постійний моніторинг якості продукції і процесів.<br>Відповідність стандартам і вимогам ринку   |

*Джерело: складено на основі [16; 93; 98;]*

Підходи, охарактеризовані в табл.4.9, допомагають не лише в операційному контролі, але й у стратегічному управлінні, забезпечують проактивний підхід до вирішення проблем і реалізації довгострокових цілей ланцюга постачання.

Незважаючи на очевидні переваги, впровадження та ефективне функціонування контролінгу в СУЛП стикається з низкою проблем:

1. Ланцюги постачання охоплюють численних незалежних учасників, що використовують різні інформаційні системи та формати даних. Це ускладнює збір, консолідацію та аналіз уніфікованої інформації для контролінгу.

2. Різні компанії в ланцюзі постачання можуть мати власні KPIs, які не завжди узгоджуються з загальними стратегічними цілями ланцюга. Це ускладнює об'єктивну оцінку ефективності та виявлення проблем.

3. Небажання або неможливість окремих учасників ланцюга постачання ділитися конфіденційною інформацією (про витрати, виробничі потужності, попит) істотно обмежує можливості контролінгу.

4. Ланцюги постачання функціонують в умовах постійних змін попиту, пропозиції, технологій, геополітичної ситуації. Це робить планування та контроль надзвичайно складними, вимагаючи високої адаптивності системи контролінгу.

5. Впровадження контролінгу часто передбачає зміни у внутрішніх процесах компаній-учасників, розподілі відповідальності та корпоративній культурі. Це може викликати опір з боку персоналу та керівництва.

6. Окрім фінансових показників, контролінг у СУЛП має враховувати і нефінансові, такі як рівень задоволеності клієнтів, гнучкість, стійкість ланцюга, екологічний слід. Виміряти та інтегрувати ці показники в єдину систему буває складно.

7. Для ефективного функціонування системи контролінгу потрібні висококваліфіковані фахівці, які володіють знаннями як у галузі фінансів та аналітики, так і в логістиці та управлінні ланцюгами постачання.

8. Незважаючи на розвиток ІТ-систем, інтеграція різних платформ (ERP, APS, CRM, SCM) для забезпечення комплексного контролінгу залишається складним завданням.

Контролінг є фундаментальним елементом ефективного стратегічного управління ланцюгами постачання, забезпечуючи не тільки контроль, а й активну підтримку прийняття рішень. Його успішне впровадження вимагає подолання численних викликів, пов'язаних з інтеграцією даних, забезпеченням прозорості, адаптацією до динамічного середовища та розвитком відповідних компетенцій. Лише комплексний підхід до контролінгу дозволяє ефективно управляти складними мережами постачання, оптимізувати процеси та створювати стійку конкурентну перевагу.

#### **4.5. SCOR (Supply Chain Operation Reference Model) – референтна модель управління ланцюгами постачання**

Референтні (стандартизовані) моделі є одним із способів управління системою контролю роботи підприємства чи ланцюгів постачання. Основним принципом побудови таких моделей є можливість їх упровадження на будь-яких підприємствах, незалежно від масштабу й виду діяльності, за рахунок стандартизації побудови процесної моделі управління та системи оцінювання виконання операцій і бізнес-процесів. Виділяють референтну модель операцій в ланцюгах постачання (Supply Chain Operations Reference Model – SCOR-модель), що розроблена міжнародною Радою з ланцюгів постачання, і модель Всесвітнього форуму з ланцюгів постачання (Global Supply Chain Forum – GSCF-модель) [133].

Supply Chain Operation Reference (SCOR) – це еталонна модель процесу, розроблена Асоціацією управління ланцюгами постачання (APICS), яка дозволяє компаніям аналізувати, моделювати і вдосконалювати процеси у ланцюгах постачання. Вона створена для наведення єдиної мови та стандартів у управлінні ланцюгами постачання, забезпечуючи системний підхід до їхнього

стратегічного розвитку. Вона описує господарську діяльність, пов'язану із задоволенням попиту клієнта, яка включає план (*plan*), постачання (*source*), виробництво (*make*), доставку (*delivery*) та повернення (*return*). Використання моделі включає аналіз поточного стану процесів і цілей компанії, кількісну оцінку операційної діяльності та порівняння результатів діяльності компанії з базовими даними. SCOR розробила набір показників та інформацію про найкращі практики, які компанії можуть використовувати для оцінки ефективності своїх ланцюгів постачання [81].



**SCOR** – це референтна модель, яка задає мову для опису взаємин між учасниками ланцюга постачання, містить бібліотеку типових бізнес-функцій і бізнес-процесів з управління ланцюгами постачання.

SCOR-модель відноситься до класу процесно-орієнтованих моделей. Її загальна ідеологія полягає в поєднанні принципів нерозривності матеріального та інформаційного потоків одночасно з функціональною інтеграцією. SCOR заснована на: стандартному описі процесів управління ланцюгами постачання, стандартизації взаємин між бізнес-процесами, стандартних метриках, що дозволяють виміряти і порівняти показники ефективності процесів, практики управління ЛП, які допомагають досягти «best-in-class» результатів.

Модель SCOR на сьогоднішній день визнається в якості міжнародного міжгалузевого стандарту при плануванні та управлінні ланцюгами постачання та об'єднує три досить популярні сучасні управлінські концепції/технології – реінжиніринг БП (Business Process Reengineering), бенчмаркінг (Benchmarking) і використання передового досвіду (Best Practice) (рис.4.11). Реалізуючи підхід, аналогічний використовуваному при реінжинірингу бізнес-процесів, SCOR-модель передбачає фіксацію поточного стану бізнес-процесів і встановлює, якими вони мають бути в подальшому, що сприяє підвищенню ефективності потокових процесів між учасниками ланцюга постачання товарів [58].



Рисунок 4.11 – Процесно-орієнтована сутність SCOR-моделі

Модель SCOR була розроблена для опису бізнес-діяльності, пов'язаної з усіма фазами задоволення попиту клієнтів та охоплює такі сфери [59]:

- управління відносинами зі споживачами товарів (від отримання замовлення на доставку до оплати рахунків);
- управління матеріальними (товари) і нематеріальними (послуги) потоками, що йдуть від постачальників до споживачів (включаючи управління потоками обладнання, запасних частин, ІТ компонентів);
- управління відносинами з постачальниками (від формування заявки до виконання кожного замовлення на поставку).

Призначення SCOR у стратегічному управлінні ланцюгами постачання представлено в табл.4.10.

Таблиця 4.10 – Значення SCOR для стратегічного управління ланцюгами постачання

| Значення  | Обґрунтування  |
|---|--|
| Стандартизація і уніфікація процесів                    | Надання спільної мови та чітких стандартів для опису, аналізу та вдосконалення ланцюгу постачання на стратегічному рівні |
| Аналіз і порівняння                                     | Дозволяє компаніям оцінювати власний стан у порівнянні з галузевими стандартами і найкращими практиками                  |
| Виявлення вузьких місць і можливостей для вдосконалення | Завдяки структурованому підходу до процесів, легко визначати слабкі ланки і зони, що потребують покращення               |
| Стратегічне позиціонування                              | Підтримує визначення та реалізацію стратегій щодо конкурентних переваг у ланцюзі постачання                              |
| Планування та управління ризиками                       | Сприяє розробці сценаріїв та стратегій реагування на збої і ризики у ланцюгу.  |
| Інформаційне забезпечення і системне прийняття рішень   | Забезпечує аналітику та KPI для прийняття стратегічних рішень  |

SCOR є важливим інструментом стратегічного управління ланцюгами постачання, який дозволяє компаніям удосконалювати їхні процеси, підвищувати їхню ефективність та конкурентоспроможність та гнучко реагувати на змінювані умови ринку.

SCOR модель базується на закладанні в основу найкращих практик конкурентів, тим самим вона допомагає досягти успіху компаніям, які знаходяться на більш низькому рівні. При аналізі конкурентів також варто враховувати рівень розвитку компанії, яка потребує змін, оскільки при низьких показниках і значному відставанню від лідерів, введення передових технологій може бути не доцільно з боку фінансових витрат і готовності персоналу до різких змін. Слід чітко і обґрунтовано визначити показники KPI і метрики для їх розрахунку, оскільки від цього залежить подальший підбір параметрів реінжинірингу.

Важливо розглядати для більш детального аналізу не тільки порівняння з іншими компаніями, але й з своєю, тобто порівнювати роботи різних підрозділів. Такий внутрішній бенчмаркінг створить конкуренцію ефективності між підрозділами і тим самим вони будуть стимулювати розвиток один одного. Така модель поширена за кордоном і завдяки виокремленню типових бізнес-процесів лідерів, прокладається найкоротший шлях до успіху, без постійних пошуків і безкінечних спроб.

У базовому варіанті SCOR-модель охоплює всі аспекти взаємодії зі споживачами (від замовлення до виставлення рахунку), усі транзакції (від постачальників до споживача), а також усі ринкові взаємодії (від розуміння загальних потреб до виконання конкретних замовлень). При цьому в SCOR-модель не включаються такі аспекти бізнес-діяльності, як маркетинг і продажі, технологічні дослідження і розробки, розробки нових продуктів, післяпродажне обслуговування. Для опису подібних процесів існують додаткові моделі, призначення яких і принцип використання аналогічний SCOR: CCOR, DCOR. На рис.4.12 відображено взаємозв'язок моделей у процесі управління ланцюгом постачання.



Рисунок 4.12 – Додаткові моделі та їх взаємозв'язок в управлінні ланцюгами постачання

Джерело: складено на основі [50; 58; 59; 81;]

SCOR-модель працює за кордоном і лягла в основу таких програм як SAP, Microsoft, та інші. Нашому ринку більш притаманна структура моделей, що надає не готові бізнес-моделі і процеси, а дозволяє підбирати потрібний клієнту пакет послуг, те що він вважає за потрібне [81].

Процес SCOR може охоплювати багато рівнів деталізації процесу, щоб допомогти компанії проаналізувати свій ланцюг постачання. Модель забезпечує повне використання капітальних інвестицій, створення дорожньої карти ланцюга постачання, узгодження бізнес-функцій і зростання в середньому від двох до шести разів рентабельності інвестицій.

Таким чином, SCOR модель дозволяє описати ланцюг постачань за допомогою набору загальноприйнятих дефініцій і структурних елементів та управлінських блоків. Вона упорядковує множину операцій в межах взаємодії зі споживачами – від генерування замовлення до виставлення рахунку та охоплює набір трансакцій, які здійснюються на шляху від постачальників до споживача. До того ж враховує аспекти ринкових взаємодій – від розуміння загальних потреб до виконання конкретних замовлень.

SCOR-модель проникає на різні рівні декомпозиції процесів для того, щоб точно та комплексно проаналізувати ланцюг постачань, порівняти його з «еталоном» або аналогічним ланцюгом і зрозуміти, наскільки він є розвиненим. У підсумку аналітичні напрацювання стають базисом для ініціації та планування проектів з удосконалення і перебудови ланцюга постачань.

#### **4.7. Бенчмаркінг у стратегічному плануванні та контролінгу ланцюгів постачання**

Головною особливістю сучасного бізнесу є те, що конкурентна боротьба здійснюється не між організаціями, а між їх ланцюжками постачань. Унаслідок цього кожна компанія намагається отримати конкурентну перевагу над іншими, використовуючи різні методи та підходи, які дозволяють оптимізувати бізнес-процеси, зменшити рівень витрат, удосконалити управління ланцюгами постачання і створити кращий сервіс на ринку. Одним із найпопулярніших та найдієвіших інструментів, що застосовується у менеджменті і стратегічному розвитку провідних підприємств світу, є бенчмаркінг

(Benchmarking). Він передбачає постійний процес пошуку, вивчення, вдосконалення та використання для власних потреб найкращих із усіх відомих підходів і методів ведення бізнесу. В його основі покладена ідея порівняння ефективності роботи одного суб'єкта господарювання з показниками як найближчих підприємств-конкурентів, так і провідних компаній з інших галузей [170].

*Бенчмаркінг (Benchmarking)* у ланцюгах постачання – це систематичний процес порівняння продуктивності компанії з іншими, часто з лідерами галузі, для ідентифікації кращих практик і областей, які потребують покращення. Це включає вибір відповідних метрик, збір даних і аналіз різниць, щоб навчитися у інших. У контексті стратегічного управління ланцюгами постачання, бенчмаркінг допомагає приймати довгострокові рішення, які формують структуру і операції ланцюга, щоб відповідати загальним цілям компанії, як зазначено в [73].

Стратегічне управління ланцюгами постачання передбачає прийняття високорівневих рішень, таких як дизайн мережі постачання чи вибір постачальників, для досягнення конкурентної переваги. У цьому контексті бенчмаркінг є інструментом для оцінки і вдосконалення, що підтримує стратегічні цілі.



**Бенчмаркінг** – постійний та систематичний процес удосконалення продуктів, послуг, процесів фірми на основі вивчення досвіду передових компаній.

Завдяки своїй універсальності методика бенчмаркінгу неодноразово була використана у різних напрямках: виробництво, маркетинг, збут, управління персоналом, фінанси, інновації тощо. До об'єктів її дослідження включаються: товари, послуги, стратегії, функції, фінансові показники, людський капітал, операційні процеси, логістичні системи, ланцюги постачань, рівень запасів, кількість відходів, якість комунікації з клієнтами тощо [126].

Сьогодні проведення бенчмаркінгових досліджень є більш поширеним у міжнародній практиці менеджменту підприємств, ніж в Україні: вітчизняні компанії здійснюють даний процес досить поверхнево та більш інтуїтивно. Передумовою використання бенчмаркінгу в управлінні ЛП українськими підприємствами є той факт, що, незважаючи на значний прогрес логістики сьогодні,

людство не стоїть на місці та вимагає постійного покращення від суб'єктів господарювання і знаходження нових рішень, які задовільняють усі їх реальні та нереальні потреби [170].

Бенчмаркінг є інструментом контролінгу на стратегічному рівні, у фазі планування на мезорівні. У свою чергу реалізація процедури бенчмаркінгу ЛП для встановлення стандартів КРІ є одним із завдань контролінгу. Одним із кращих інструментів для кількісного визначення ефективності операцій при проведенні бенчмаркінгового дослідження є модель еталонних операцій ланцюга постачання (SCOR), яку було розглянуто вище.

Бенчмаркінг має кілька ключових аспектів важливості в стратегічному управлінні ланцюгами постачання:

1. Встановлення реалістичних цілей. Допомогає визначити, що є досяжним, базуючись на стандартах галузі. Наприклад, якщо компанія хоче бути лідером у швидкій доставці, вона може бенчмаркінг проти компаній, відомих своєю швидкою доставкою, і встановити цілі, які враховують їхні досягнення, як показано в кейсі з автомобільною промисловістю, де компанія покращила свої закупівельні процеси, порівнюючи себе з лідерами, як зазначено в [80].

2. Ідентифікація сильних і слабких сторін. Порівняння продуктивності дозволяє компанії побачити, де вона сильна, а де відстає. Наприклад, якщо оборот інвентарю нижчий, ніж у конкурентів, це може вказувати на необхідність оптимізації запасів, як показано в кейсі з роздрібною торгівлею, де компанія оптимізувала рівні запасів, порівнюючи себе з конкурентами, як зазначено в [65].

3. Навчання від інших. Бенчмаркінг дозволяє компанії переймати успішні практики. Це не лише про копіювання, а про розуміння, чому інші досягли успіху, і як це можна застосувати.

4. Безперервне вдосконалення. Бенчмаркінг сприяє культурі навчання і адаптації, що важливо для залишатися конкурентоспроможними в динамічному бізнес-середовищі. Це дозволяє компанії адаптуватися до змін попиту, ринкових умов і зовнішніх факторів, як зазначено в [73].

5. Підвищення конкурентоспроможності. Бенчмаркінг допомагає компанії вирівнювати або перевищувати стандарти галузі, що є ключовим для підтримки конкурентної переваги. Це особливо

важливо в умовах, коли ланцюги постачання повинні бути гнучкими і стійкими.

6. Розширення на нові аспекти. Неочікувано, бенчмаркінг тепер включає нестандартні метрики, такі як сталість і соціальна відповідальність. Зростає акцент на оцінці впливу на довкілля, етичних практиках і соціальних аспектах, що стає дедалі важливішим у сучасному бізнесі [42].

Застосування бенчмаркінгу полягає в чотирьох послідовних діях [113]: розуміння деталей власних бізнес-процесів; аналіз бізнес-процесів інших компаній; порівняння результатів своїх процесів з результатами аналізованих компаній; упровадження необхідних змін для зменшення розриву та дає компаніям отримати певні можливості та вигоди від застосування (рис.4.13).



Рисунок 4.13 – Переваги застосування бенчмаркінгу

Бенчмаркінг класифікують за різними ознаками, відповідно до них найбільш поширеними є внутрішній та зовнішній, стратегічний та операційний бенчмаркінг (табл.4.11).

Таблиця 4.11 – Характеристика основних видів бенчмаркінгу

| Вид бенчмаркінгу | Характеристика  |
|------------------|---|
| внутрішній       | порівняння методів виконання схожих дій різних підрозділів одного підприємства, наприклад, відділу збуту і закупівлі чи спроба знайти у межах логістичної системи подібну, найуспішнішу дію;  |
| зовнішній        | порівняння методів вироблення аналогічної чи подібної продукції і бізнес-процесів поза межами підприємства чи логістичної системи в інших сферах і галузях;   |
| стратегічний     | систематичний процес, спрямований на оцінку альтернатив, реалізацію стратегій і вдосконалення характеристик продуктивності на основі використання підприємством ключових чинників успіху в галузі та найкращих стратегій конкурентів; |
| операційний      | процес, пов'язаний з детальнішим аналізом, необхідним для створення переваг над конкурентами у собівартості виробництва, ефективності продажів, дослідженнях і розробках;   |
| продуктовий      | вимірювання та дослідження продуктів інших підприємств, зіставлення їх із характеристиками власних продуктів;   |
| функціональний   | порівняння показників певних функцій і процесів інших підприємств з аналогічними функціями та процесами всередині власного підприємства з оцінкою витрат на їх впровадження.  |

*Джерело: складено на основі [113]*

Розумне використання технологій бенчмаркінгу дозволяє компаніям досягти ефективного управління ланцюгами постачання, забезпечує конкурентоспроможність на ринку, удосконалити свою операційну діяльність та базується на принципах взаємності, достовірності, аналогії та вимірності (табл.4.12).

Таблиця 4.12 – Ключові принципи застосування бенчмаркінгу в стратегічному розвитку управління ланцюгами постачання суб'єктів господарювання

| Принцип    | Характеристика принципу  |
|------------|--|
| 1          | 2  |
| Взаємність | Бенчмаркінгові дослідження здійснюються лише на основі взаємного і добровільного обміну даними. Для цього перед початком потрібно визначитись з межами діапазону необхідної інформації, порядком обміну даних, логікою проведення досліджень тощо. При цьому кожен учасник бенчмаркінгового альянсу повинен дотримуватися правил, адже тільки це гарантує отримання позитивного результату. Усі деталі завжди мають бути встановлені та погоджені заздалегідь. |

| 1                 | 2  |
|-------------------|--|
| Аналогія процесів | Застосовуючи бенчмаркінг у будь-яких цілях, керівникам необхідно переконатися, що оперативні процеси конкурентів є схожими до процесів на їхньому підприємстві. Так як це безпосередньо впливає на можливість застосування їх досвіду. Саме аналогія процесів та встановлення критеріїв підбору учасників для бенчмаркінгового аналізу є важливими аспектами, від яких буде залежати подальший успіх компанії. |
| Вимірність        | Завдяки бенчмаркінгу можна виявити ключові характеристики бізнес-процесів, що дозволяють підвищити їх ефективність. Для цього спочатку здійснюється порівняння характеристик певної кількості компаній, а потім визначаються основні чинники, які призвели до значних розбіжностей в обраних параметрах, і виділяються шляхи досягнення найкращих результатів.   |
| Достовірність     | Проведення бенчмаркінгу в організації передбачає використання фактичних даних, точне здійснення аналізу та детальне вивчення процесів, а не лише залучення інтуїції менеджерів.  |

*Джерело: складено авторами на основі [170]*

Передумовами використання бенчмаркінгу в логістиці є: зростання глобалізації ринків і конкуренції, необхідність адаптації і використання світових досягнень у сфері виробничих і бізнес-технологій, зростання важливості логістики та логістичних послуг. Упровадження бенчмаркінгу у ланцюги постачання позитивно впливає на зниження логістичних витрат, підвищує рівень задоволення потреб споживачів та створить передумови для збільшення прибутковості бізнесу і підвищення конкурентоспроможності на ринку.

Поряд із перевагами є також певні обмеження технології. Бенчмаркінг особливо поширений в країнах Європи та Америки, тоді як в Україні поки ще не всі компанії готові повною мірою користуватися цим методом. Причиною цього є як раз те, що багато директорів компаній і менеджери, відповідальні за їх розвиток, вважають, що прикладом іноземних фірм користуватися не можна, оскільки вважають, що реалії ведення бізнесу для іноземних компаній значно відрізняються від наших сучасних реалій ведення малого та середнього бізнесу. А брати приклади з вітчизняних компаній можна далеко не завжди, так як рідко яка з них може похвалитися фінансовою стабільністю в умовах кризи. Крім того, необхідно розуміти, що ніхто не буде ділитися інформацією просто

так, тому для того, щоб щось отримати, потрібно і чим поділитися. А за умови, що в багатьох організаціях панує «чорна бухгалтерія» (ухил від сплати податків, не оформлені офіційно співробітники, навіть іноді контрабанда), ніхто не хоче відкривати свої правила ведення бізнесу [108]. Більше того, практика застосування збалансованої системи показників ще не досягла достатнього розвитку, у зв'язку з чим у багатьох компаній відсутні системи КРІ, у тому числі й у логістиці, що ускладнює порівняння результатів діяльності на основі загальноприйнятих стандартів. Оскільки іноземні компанії регулярно публікують звіти про логістичну діяльність, можна використовувати як платформу бенчмаркінгу саме іноземні компанії.

Ключовими етапами реалізації логістичного бенчмаркінгу є: визначення проблем, формування переліку ключових факторів, вибір сукупності підприємств для проведення порівняння, збір та аналіз показників порівнюваних суб'єктів господарювання, порівняння одержаних результатів із власними показниками, розробка пропозицій щодо покращення управління ланцюгами постачання на підприємстві на основі отриманих результатів та реалізація запропонованих заходів і подальший їх моніторинг [158].

Підсумовуючи можна сказати, що бенчмаркінг є універсальним засобом уникнення кризових ситуацій, тобто дієвим методом управління ефективністю та розвитком компаній і ланцюгів постачання, в які вони інтегровані, а його впровадження повинно підвищити конкурентоздатність та продуктивність підприємств і відповідних ланцюгів постачання



### **Питання для самоперевірки знань**

1. Охарактеризуйте методичні особливості взаємодії стратегічного та інтегрованого планування в ланцюгах постачання.
2. У чому полягають особливості колаборативного планування ланцюгів постачання?
3. Охарактеризуйте методологічну сутність логістичного аудиту в системі стратегічного управління ланцюгами постачання.
4. Назвіть ключові показники та види логістичного аудиту.
5. Поясніть особливості аудиту процесів логістики і SCM.
6. Охарактеризуйте сутність і методичні прийоми технології Logistics Field Audit (LFA).

7. Охарактеризуйте концептуальні підходи та функції контролінгу в системі стратегічного управління ланцюгами постачання.

8. Яке призначення референтної SCOR-моделі (Supply Chain Operation Reference Model) управління ланцюгами постачання?

9. Що собою представляє система збалансованих показників стратегічного управління ланцюгами постачання (BSC – Balanced Score Card)?

10. У чому полягає сутність і значимість бенчмаркінгу в стратегічному плануванні та контролінгу ланцюгів постачання? Наведіть приклади бенчмаркінгу.

## Практичні завдання

### Кейс 1.

Мультинаціональна компанія з виробництва електроніки має децентралізований ланцюг постачання, де кожен регіон самостійно планує діяльність. Нещодавно виникли проблеми з нестабільною доступністю продуктів і вищими, ніж очікувалося, витратами.

*Завдання.* Проаналізуйте поточний підхід до планування та запропонуйте, як краще інтегрувати стратегічне, тактичне та операційне планування для покращення загальної продуктивності ланцюга постачання.

---

### Кейс 2.

Роздрібний продавець одягу та його основний виробник одягу вирішили впровадити інтегроване планування для кращого управління сезонним характером бізнесу. Однак вони стикаються з труднощами в узгодженні своїх планувальних процесів.

*Завдання.* Визначте потенційні бар'єри для інтегрованого планування в цьому сценарії та запропонуйте рішення для їх подолання.

---

### Кейс 3. «Оптимізація ланцюга постачання для запуску нового продукту компанії GreenTech»

Компанія GreenTech – виробник інноваційних екологічних товарів – планує запуск нового продукту: портативних сонячних зарядних станцій для побутового використання. Ринок дуже конкурентний, а попит залежить від сезонності (пік продажів – весна та літо). Компанія має виробничі потужності в Україні, постачальників комплектуючих у Китаї та Польщі, а також дистриб'юторів у країнах ЄС і США. Вам, як команді експертів із стратегічного управління ланцюгами поставок, доручено розробити комплексний план для забезпечення ефективного запуску продукту.

### Завдання:

1. Розробіть стратегію планування для запуску продукту, враховуючи різні види планування (стратегічне, тактичне, операційне). Поясніть, як ці види

планування взаємодіють між собою, щоб забезпечити синхронізацію між виробництвом, постачанням комплектуючих і доставкою готової продукції.

2. Запропонуйте методичний підхід до інтегрованого планування між постачальниками, виробництвом і дистриб'юторами. Які інструменти або методи (наприклад, S&OP – Sales and Operations Planning) ви використаєте для узгодження прогнозів попиту, виробництва та логістики?

3. Проведіть уявний логістичний аудит поточного ланцюга поставок GreenTech. Визначте ключові показники ефективності (KPI), такі як час виконання замовлення, витрати на транспортування, рівень запасів, і вкажіть, як їх можна покращити для запуску нового продукту.

4. Опишіть концептуальний підхід до впровадження контролінгу в ланцюзі поставок GreenTech. Які функції контролінгу будуть найважливішими (наприклад, моніторинг витрат, оцінка ризиків)? Які проблеми можуть виникнути (наприклад, затримки від постачальників) і як їх вирішити?

5. Застосуйте SCOR-модель для аналізу та вдосконалення ланцюга поставок GreenTech. Опишіть, як процеси Plan, Source, Make, Deliver і Return будуть реалізовані в контексті запуску продукту. Запропонуйте конкретні метрики для оцінки ефективності кожного процесу.

6. Проведіть бенчмаркінг, порівнявши ланцюг поставок GreenTech із провідними конкурентами (наприклад, Tesla у сегменті інноваційних продуктів). Які практики конкурентів можна адаптувати для підвищення ефективності планування та контролінгу в GreenTech?

#### Умови

Термін запуску продукту – 6 місяців. Бюджет на логістику та планування обмежений, тому потрібні економічно обґрунтовані рішення.

Очікуваний обсяг виробництва – 10 000 одиниць у перший рік. Можливі ризики: затримки постачання з Китаю через геополітичні фактори, коливання попиту, проблеми з митним оформленням.

#### Очікуваний результат

Студенти повинні підготувати звіт (або презентацію) з детальним планом дій, що включає:

- схему взаємодії видів планування;
- пропозиції щодо інтеграції процесів у ланцюзі постачання;
- результати логістичного аудиту з KPI;
- стратегію контролінгу з прикладами вирішення проблем;
- опис реалізації SCOR-моделі з метриками;
- рекомендації на основі бенчмаркінгу.

*\*Кейс виконується в групах до 3-х осіб, де кожна команда відповідає за окреме завдання.*

## РОЗДІЛ 5

### СТРАТЕГІЧНА СЕГМЕНТАЦІЯ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ

«Хто володіє інформацією – володіє ринком. Хто розуміє  
його динаміку – формує майбутнє»  
(*Бізнес-мудрість*)

#### Питання для обговорення

- 5.1. Методика стратегічної сегментації ринку логістичних послуг.
- 5.2. Оцінка привабливості та потенціал ринку логістичних послуг.
- 5.3. Стратегічна та операційна інтеграція ланцюгів постачання з використанням 3PL, 4PL та 5PL провайдерів.
- 5.4. Стратегічні тенденції розвитку ринку логістичних послуг.

#### **5.1. Методика стратегічної сегментації ринку логістичних послуг**

У сучасних умовах динамічного розвитку логістичного ринку стратегічна сегментація набуває особливої ваги як інструмент довгострокового планування та ефективного управління логістичними підприємствами. Вона дозволяє глибше зрозуміти структуру попиту на логістичні послуги, виявити внутрішню неоднорідність ринку та визначити ті напрями діяльності, які мають найбільший стратегічний потенціал.

Стратегічна сегментація передбачає поділ ринку на однорідні групи споживачів або послуг, які характеризуються подібними логістичними потребами, вимогами до сервісу та економічною доцільністю обслуговування. Завдяки такому підходу підприємство отримує змогу краще адаптувати свою логістичну пропозицію до специфіки кожної ринкової ніші, що, своєю чергою, підвищує ефективність використання ресурсів, сприяє зміцненню конкурентних позицій і дозволяє уникнути невиправданих витрат.

Причини стратегічної сегментації ринку логістичних послуг випливають із потреби логістичних підприємств адаптувати свою діяльність до мінливої ринкової кон'юнктури, зростаючих вимог

клієнтів та посилення конкурентного тиску. У ринкових умовах, що характеризуються високою складністю, динамізмом та технологічною трансформацією, неможливо забезпечити ефективне управління підприємством без чіткого розуміння, кому саме надаються послуги, які саме потреби стоять за запитами клієнтів та як ці потреби змінюються з часом.

Однією з ключових причин стратегічної сегментації є неоднорідність споживачів логістичних послуг. Різні компанії мають суттєво відмінні вимоги до логістичного сервісу: для когось критичним є час доставки, для інших – гнучкість у наданні складувальних чи крос-докінгових послуг, ще для інших – надійність, цифрова інтеграція чи оптимізація витрат. Така різноманітність потреб унеможливує ефективне обслуговування «середнього» клієнта – необхідним стає персоніфікований підхід, який можна реалізувати лише за умов чіткого сегментування.

Крім того, сегментація спричинена обмеженістю ресурсів логістичного підприємства. Для прийняття стратегічних рішень важливо точно визначити, у які саме сегменти ринку варто інвестувати час, зусилля та фінанси, а від яких доцільно відмовитися або мінімізувати присутність. Без такого фокусування підприємство ризикує розпорозити ресурси та втратити конкурентні позиції.

Важливою причиною сегментації є також зростання конкуренції у сфері логістичних послуг, зокрема внаслідок виходу на ринок міжнародних гравців, розвитку цифрових платформ та зростання ролі автоматизованих рішень. Для збереження своєї частки ринку та формування довготривалих відносин з клієнтами підприємство має чітко визначити власні конкурентні переваги у конкретних ринкових нішах. Є й інші причини, які потребують сегментації ринку логістичних послуг (табл.5.1).

Таблиця 5.1 – Причини необхідності сегментації ринку логістичних послуг

| Причини сегментації                        | Обґрунтування  |
|--|--|
| 1  | 2  |
| Різноманітність споживачів та їхніх потреб | Споживачі логістичних послуг (виробничі підприємства, ритейлери, e-commerce, аграрні компанії тощо) мають різні вимоги до швидкості, вартості, якості та технологічності послуг. Одні клієнти потребують високої швидкості доставки (наприклад, у сфері e-commerce), інші – мінімізації витрат (наприклад, у промисловій логістиці). |

| 1   | 2  |
|---|--|
| Високий рівень конкуренції на ринку                         | В умовах жорсткої конкуренції важливо визначити нішу, де компанія може отримати конкурентні переваги.  |
| Зростаючий рівень персоналізації послуг                     | Завдяки діджиталізації компанії можуть пропонувати клієнтам більш гнучкі, адаптивні рішення, що підвищує лояльність споживачів.                        |
| Оптимізація ресурсів компанії                               | Завдяки сегментації можна ефективніше розподіляти фінансові, людські та технологічні ресурси, сконцентрувавши їх на найперспективніших ринкових нішах. |
| Можливість адаптації до змін у макроекономічному середовищі | Наприклад, у кризові періоди може бути доцільним фокус на сегменти, які мають високу стійкість до економічних змін (фармацевтична логістика, FMCG).    |

Методика стратегічної сегментації ринку логістичних послуг включає декілька взаємопов'язаних етапів (рис.5.1). На початковому етапі визначаються цілі сегментації, які, як правило, полягають у виокремленні пріоритетних напрямів розвитку логістичної діяльності відповідно до стратегічних завдань підприємства. Далі здійснюється добір критеріїв сегментування. У логістичній сфері найбільш поширеними є географічні, галузеві, технологічні та поведінкові ознаки, а також характеристика самого споживача – його розміри, частота замовлень, вимоги до якості сервісу тощо.

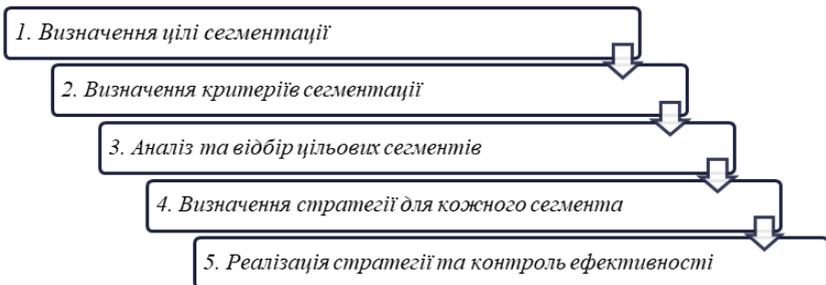


Рисунок 5.1 – Основні етапи процесу стратегічної сегментації ринку логістичних послуг

Особливе значення має етап збору та аналізу інформації, що охоплює як внутрішні дані компанії, так і результати зовнішніх маркетингових досліджень. На основі цієї інформації проводиться виявлення та групування сегментів за допомогою методів кластерного або факторного аналізу. Наступним кроком є стратегічна оцінка привабливості кожного сегмента, яка враховує потенціал його

розвитку, рівень прибутковості, конкуренцію на ринку, доступність та відповідність стратегічним пріоритетам підприємства.

Після виокремлення цільових сегментів розробляються відповідні логістичні стратегії. Це можуть бути як стратегії масштабного охоплення, орієнтовані на великий обсяг ринку, так і диференційовані або нішеві стратегії, спрямовані на задоволення потреб окремих категорій клієнтів. Важливо також сформулювати чітке позиціонування логістичних послуг, визначити канали комунікації з обраними сегментами та розробити оптимальні моделі обслуговування.

Завершальним етапом є організація постійного моніторингу змін у поведінці клієнтів та кон'юнктурі ринку, що дає змогу оперативно коригувати обрану стратегію, уникати стратегічних помилок та забезпечувати гнучкість управління.

Отже, стратегічна сегментація ринку логістичних послуг виступає важливим аналітичним та управлінським інструментом, який дозволяє логістичному підприємству не лише ефективно позиціонувати себе на ринку, а й формувати стабільну конкурентну перевагу у середньостроковій та довгостроковій перспективі.

Методологічно обґрунтований підхід до структуризації ринку логістичних послуг сприяє вирішенню комплексу стратегічних цілей (рис.5.2), основною з яких є формування обґрунтованого замовлення держави і бізнесу на підготовку компетентних і кваліфікованих спеціалістів згідно зі специфічними потребами на логістичні послуги відповідних груп споживачів.



Рисунок 5.2 – Стратегічні цілі визначення структури національного ринку логістичних послуг

*Джерело: [183]*

Отже, завданнями стратегічної сегментації ринку логістичних послуг є:

- виявлення можливих конкурентів;
- облік специфічних очікувань ринку;
- вибір стратегій, розрахованих на конкретний сегмент;
- визначення напрямів функціональної політики;
- розроблення відповідної організаційної структури, яка дає змогу застосовувати вибрану стратегію на практиці.

Для стратегічного аналізу логістичної галузі сегментація має відображати стан та динаміку конкурентного середовища, а також відображати цільові сегменти, що відповідають як можливостям компаній-постачальників логістичних послуг, так і пріоритетам держави у формі національної логістичної стратегії і планів розвитку логістичної інфраструктури, а також глобальним трендам і викликам, з якими стикаються логістичні оператори в глобальних мережах постачання [116].

Цілі сегментування ринку логістичних послуг залежать, насамперед, від рівня прийняття управлінських рішень (рис.5.3), які принципово різні на мікро- та мегарівнях.



Рисунок 5.3 – Структура багаторівневої системи сегментування ринку логістичних послуг

*Джерело: [116]*

Ринок логістичних послуг характеризується особливою динамічністю та необхідністю системних досліджень з метою вияву та кореляції тенденцій. Окрім того досвід світових лідерів на ринку логістичних послуг є край важливим для розвитку логістики в Україні. Частка логістики в структурі ВВП України є важливою характеристикою розвитку національної економіки, свого роду макроекономічним індикатором.

У розвинених країнах логістика є високотехнологічною галуззю, що забезпечує швидкість, надійність і конкурентоспроможність економіки. У країнах, що розвиваються, значна частка логістичних витрат часто свідчить не про її потужність, а про неефективність, втрати і перевитрати.

Оптимальна частка логістики у структурі ВВП країн із високим рівнем розвитку становить 7–9%. Це означає, що логістика не надмірно обтяжує виробництво, країна має ефективну інфраструктуру та ланцюги постачання працюють узгоджено. У країнах, де логістика займає 10–15% і більше – це двозначний сигнал: або країна є потужним логістичним центром (наприклад, Китай, Нідерланди), або вона має неефективні транспортні й митні системи, втрати в управлінні, дублювання операцій (як часто буває в Індії чи Україні).

Низька частка логістики (<5%) може свідчити про або високу автоматизацію й оптимізацію, або слабкість і недорозвиненість логістичного сектору, що гальмує економіку (деякі африканські чи постконфліктні країни) (рис.5.4).

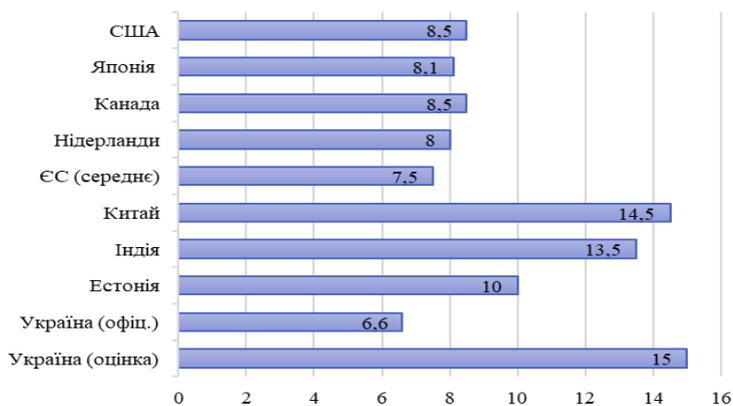


Рисунок 5.4 – Частка логістики у ВВП країн світу

*Джерело: побудовано на основі [27]*

Чим вищий рівень ВВП на душу населення, тим ефективніше працює логістика, навіть якщо вона займає більшу частку в абсолютних обсягах. Зниження частки логістики у ВВП при зростанні товарообігу – ознака модернізації. Інвестиції у логістику (цифровізація, мультимодальні хаби, інтелектуальні системи управління) є мультиплікатором для ВВП.

Отже частка логістики у структурі ВВП є індикатором не лише транспортної активності, а й загального стану економіки країни. Розвинені економіки прагнуть не зменшити цю частку, а зробити її ефективною, тобто забезпечити мінімальні витрати на одиницю продукції при максимальній швидкості й надійності обслуговування. Для країн, що розвиваються, зменшення частки логістики при одночасному зростанні обсягу товарообігу – це маркер позитивних структурних зрушень.

Країни з вищим ВВП на душу населення (США, Нідерланди, Канада, Японія) мають ефективну логістику з часткою близько 8–9 % (рис.5.4).

Країни з низьким ВВП/населення (Індія, Україна, Китай) демонструють вищі логістичні витрати, що часто вказує на неефективність логістичних систем.

Україна (особливо за експертною оцінкою) знаходиться в зоні потенціалу для підвищення ефективності логістики.

Цей тренд підтверджує: ефективна логістика супроводжує економічний розвиток, а неефективна – гальмує його.

Найбільшим експортером логістичних послуг є США, також до крупних експортерів належать Німеччина, Японія, Велика Британія, Нідерланди, Гонконг. Одноосібним лідером в імпорті логістичних послуг також є США, слідом ідуть Німеччина, Японія, Велика Британія, Франція, Данія, Індія, Республіка Корея, Італія, Нідерланди.

Відстеження тенденцій вітчизняного ринку логістичних послуг є вкрай складним завданням, оскільки українська база статистичної інформації не містить відповідних показників. Крім того, в Україні відсутній єдиний підхід до структуризації ринку логістичних послуг, що ускладнює процес створення системи та методології обліку і статистики для ринку логістичних послуг. Більшість дослідників ринку логістичних послуг в Україні в якості основних структурних складових логістичної галузі розглядають поділ ринку на сегменти за видами послуг, що надаються (транспортно-експедиційні, складські, послуги

експрес-доставки та ін.). Альтернативна точка зору на структуру ринку логістичних послуг в Україні акцентує увагу на таких її складниках як: внутрішні доставки (45%); міжнародні перевезення (25%); контрактна логістика (25%); митно-брокерське обслуговування (5%).

## **5.2. Оцінка привабливості та потенціал ринку логістичних послуг**

В Україні дослідження ринку логістичних послуг здійснюються епізодично та фрагментарно, без єдиного координаційного центру або державного органу, який би систематично здійснював моніторинг цього сегмента. Незважаючи на це, низка організацій – як національних, так і міжнародних – у різні періоди реалізовували дослідження, аналітичні оцінки або ініціювали рейтинги, що дозволяють сформувати уявлення про стан і динаміку розвитку логістичного ринку в Україні.

Одним із перших комплексних спроб дослідити ринок логістичних послуг стала ініціатива Української логістичної асоціації (УЛА), яка у 2010 році започаткувала національний рейтинг «LOGISTICS AWARD UKRAINE». У рамках цього проекту було проведено оцінювання діяльності компаній, що представляють ключові сегменти ринку логістичних послуг: транспортно-експедиторські структури, складські оператори, дистрибуторські компанії, постачальники логістичного обладнання, ІТ-рішень та консалтингових послуг.

Критерії оцінювання включали:

- комплексність логістичних послуг;
- географію діяльності та імідж компанії;
- рівень технічного забезпечення;
- компетентність персоналу;
- фінансову стійкість та ефективність;
- обсяг і якість наданих логістичних послуг.

Хоча це дослідження не мало статусу регулярного, його результати дозволили вперше репрезентативно представити структуру логістичного ринку України. Було підтверджено, що домінуючу частку в національному ринку становлять транспортні та експедиторські послуги, з відносно меншою представленістю складської логістики й інтегрованих логістичних рішень.

Після багаторічної перерви в галузевому моніторингу у 2021 році ініціативу аналітичної оцінки ринку логістики підхопила компанія TradeMasterGroup, яка започаткувала щорічну національну премію «Ukrainian Logistics Award». Цей рейтинг, який відзначає найкращих логістичних операторів країни, фактично став єдиним регулярним інструментом неінституційного оцінювання стану ринку логістичних послуг в Україні у 2020-х роках.

У 2024 році премія проводилась уже вчетверте, охоплюючи понад 50 учасників, серед яких – міжнародні та національні 3PL-компанії, складські оператори, митні брокери, IT-провайдери для логістики та постачальники логістичного обладнання. Компанії змагаються у 20 професійних номінаціях, що охоплюють усі ключові функціональні напрями галузі. Таким чином, навіть у форматі конкурсного відбору, ця премія забезпечує актуальну та репрезентативну оцінку основних тенденцій і структури логістичного ринку [104].

Починаючи з 2020 року, ринок логістичних послуг України все частіше стає об'єктом інтересу міжнародних аналітичних платформ. Зокрема, аналітична агенція Mordor Intelligence щорічно публікує звіт «Ukraine Freight and Logistics Market – Growth, Trends, Forecasts», в якому аналізується структура ринку, сегментація за видами послуг (транспорт, склад, експедирування), динаміка обсягів, рівень цифровізації, присутність міжнародних гравців, конкурентне середовище. Такі дослідження стали особливо актуальними в умовах повномасштабної війни, оскільки дозволяють інвесторам, донорам і державним інституціям оцінити логістичний потенціал для відновлення та інфраструктурної реконструкції [46].

Також цінну інформацію надає платформа Statista, яка формує ринкові огляди за категорією 3PL-послуг, обсягами ринку, рівнем інвестицій та цифровізації.

У рамках реалізації проєктів з економічного розвитку та післявоєнного відновлення, USAID, ЄБРР, GIZ та інші міжнародні організації також періодично здійснюють оцінку логістичної інфраструктури України. Зокрема, в межах проєктів з підтримки малого та середнього бізнесу або розбудови транскордонних логістичних коридорів, аналізуються вузькопрофільні аспекти ринку – доступність складських площ, наявність логістичних провайдерів, стан транспортних вузлів, митні бар'єри тощо.

Академічне середовище також робить свій внесок у вивчення логістичного ринку. Дослідження проводяться в межах наукових праць і дисертаційних проєктів, зокрема в таких установах як Київський національний економічний університет імені В. Гетьмана, Національний авіаційний університет, Львівський національний університет імені Івана Франка, Харківський національний автомобільно-дорожній університет та інших.

Наукові публікації охоплюють питання структурної трансформації ринку логістики, розвитку управлінської логістики, цифровізації логістичних ланцюгів, інтеграції з європейськими логістичними системами. Однак подібні дослідження є скоріше теоретичними й часто ґрунтуються на вторинних джерелах.

Таким чином, попри відсутність системного державного моніторингу ринку логістичних послуг, оцінка його стану і структури в Україні здійснюється за рахунок ініціатив окремих професійних об'єднань (УЛА), бізнес-аналітичних платформ (TradeMasterGroup), міжнародних аналітичних агенцій (Mordor Intelligence, Statista), донорських структур (USAID, GIZ) та академічної науки. Найбільш надійними джерелами актуальної інформації сьогодні є щорічні аналітичні звіти міжнародних агенцій, а також результати галузевих премій, які фіксують реальні тенденції в розподілі часток ринку між видами логістичних послуг.

У 2007 р. Всесвітній банк спільно з Університетом м. Турку (Фінляндія) вперше застосував Індекс ефективності логістики (LPI) для оцінки рівня розвитку логістики в різних країнах, що слід вважати визнанням міжнародними організаціями значення логістики для успіху національних економік (рис.5.5).



Рисунок 5.5 – Роль індексу ефективності логістики для державної економічної політики

Індекс ефективності логістики використовується для вимірювання ефективності міжнародних ланцюгів постачання. Дослідження охоплює понад 160 країн світу. Країни оцінюються в п'ятибальній системі за декількома окремими характеристиками логістичної сфери (рис. 5.6). LPI є середньозваженою оцінкою шести компонентів, що демонструє порівняльні характеристики країн [159].



Рисунок 5.6 – Показники оцінки ефективності логістичної діяльності

*Джерело: складено на основі [45]*

Для кожної країни один раз на два роки Індекс ефективності логістики розраховується на основі інформації, отриманої за допомогою анкет від більш ніж 800 найбільших міжнародних логістичних компаній. LPI був опублікований у 2007, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 та 2023 рр. [45]. Для складання Індексу використовується більше ніж 5000 індивідуальних оцінок країн. Кожний респондент оцінює за 5-бальною шкалою кожну із 6 позицій логістичної системи, що відбиває ефективність (рис. 5.7). Опитування складається з двох частин: визначається міжнародний індекс LPI (за п'ятибальною шкалою респонденти оцінюють критерії, що відображають ефективність логістичної системи щодо країн, з якими працює логістична компанія) і внутрішній (оцінюється внутрішній ринок). На їх основі розраховується інтегральний показник індексу LPI та місце серед країн світу, які беруть участь у рейтингу. Усі країни світу залежно від наявності перешкод для розвитку логістичного середовища за рівнем LPI розбиваються на 4 групи (4 типи країн) [194]:

1) країни з низьким рівнем розвитку логістики (до характеристик країн 1-ї групи відносять: брак належної інфраструктури, низьку якість логістичних послуг та постачання, проблеми з проходженням митних пропускних пунктів, регіональні обмеження через відсутності виходу до моря);

2) країни з обмеженою ефективністю логістики (в цих країнах поганий розвиток інфраструктури, слаборозвинутий ринок логістичних послуг, наявність потенційної необхідності можливості перебудови митних пропускних пунктів, присутність проблеми у регіональному обмеженні транзиту);

3) країни з достатньою ефективністю логістики (добре розвинені митні пропускні пункти, технічно оснащенні митні кордони, але існує наявність можливого дефіциту або надлишку окремих логістичних послуг);

4) країни з високою ефективністю логістики (відмінна якість логістичних послуг; система обробки транзитних потоків функціонує без перешкод; проблеми з облаштування кордону відсутні).

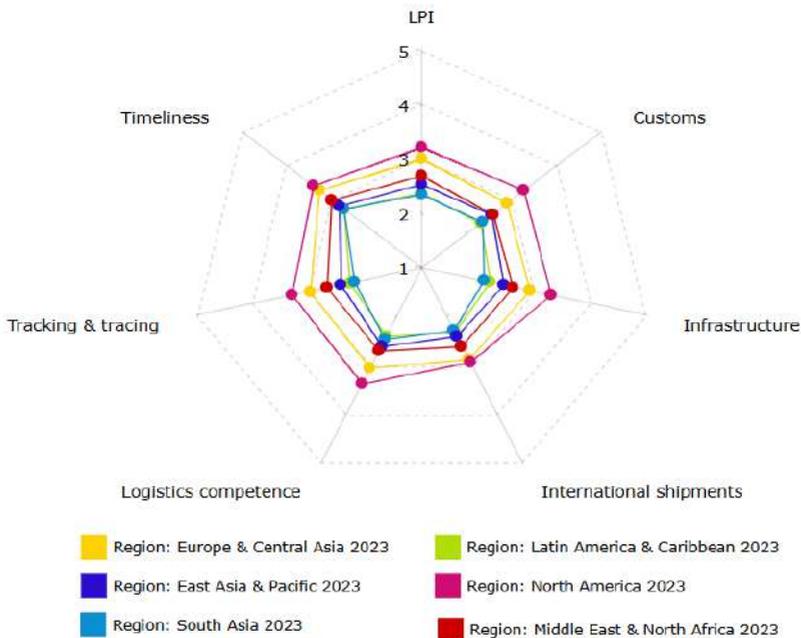


Рисунок 5.7 – Визначення індексу логістичної ефективності [33]

Показник логістичної ефективності є життєво важливим для розвитку торгівлі та економічного зростання. Можливість країни торгувати по всьому світу залежить від доступу до глобальної логістичної мережі та вантажів. Ефективність ланцюгів постачання (вартість, час і надійність) залежить від індивідуальних особливостей економіки країни, в тому числі і від побудови системи логістики.

LPI індекс України почав знижуватися від 2014 року та загалом нині продовжує спадати, хоч і є показники, які зростають (рис. 5.8).

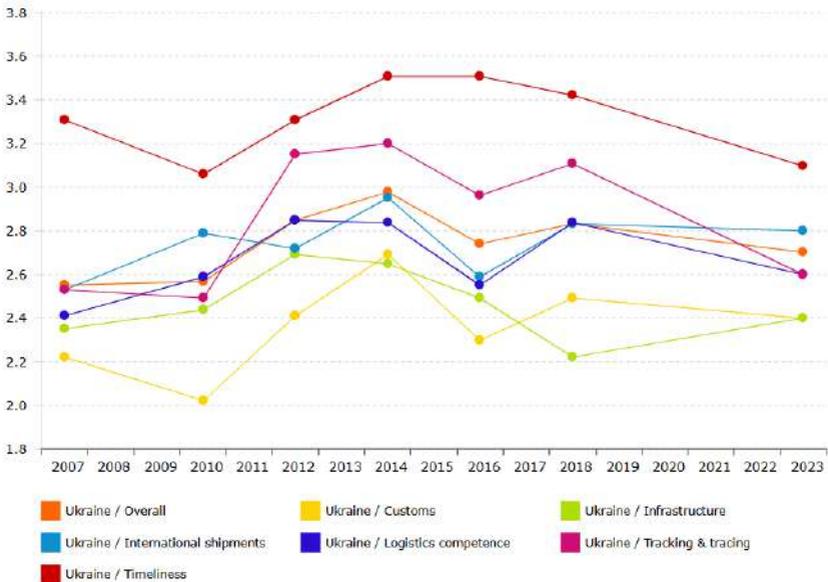


Рисунок 5.8 – Зміна індексу ефективності логістики України  
*Джерело: побудовано на основі [45]*

Таким чином, для оцінки привабливості ринку логістичних послуг варто звертати увагу на різні аспекти (економічні, політико-правові, науково-технічні, культурні), а оцінити ринок можна лише на основі багатофакторного аналізу.

### **5.3. Стратегічна та операційна інтеграція ланцюгів постачання з використанням 3PL, 4PL та 5PL провайдерів**

Інтеграція ланцюгів постачання є ключовим чинником досягнення стратегічних цілей підприємства в умовах високої динаміки глобальних ринків. Вона охоплює як операційний рівень – забезпечення ефективної логістики, синхронізації потоків і мінімізації витрат, так і стратегічний рівень – формування довгострокових партнерств, посилення конкурентних переваг і підвищення стійкості ланцюгів постачання. У цьому контексті особливу роль відіграють логістичні провайдери третього, четвертого та п'ятого рівнів – 3PL, 4PL і 5PL.

Провайдери третьої сторони (3PL) забезпечують аутсорсинг окремих логістичних функцій: транспортування, складування, дистрибуції, митного оформлення тощо. Послуги 3PL існують на ринку з початку 70-х років та включають керування кількома перевізниками, складування, зберігання, управління запасами, пакування та послуги доставки; мають власні вантажівки, центри розподілу, склади та інші об'єкти. 3PL-оператори беруть на себе управління складською логістикою, транспортуванням, обробкою замовлень і доставкою, що особливо важливо для ритейлу, e-commerce та виробництва. Завдяки впровадженню сучасних технологій (WMS, TMS, IoT) вони підвищують ефективність ланцюга постачань, скорочуючи терміни та мінімізуючи ризики. Їхня участь дозволяє підприємствам:

- зосередитися на своїй ключовій діяльності;
- скоротити витрати за рахунок ефекту масштабу;
- покращити обслуговування клієнтів завдяки спеціалізації провайдера.

Операційна інтеграція з 3PL-партнером передбачає узгодження інформаційних систем, єдину систему моніторингу виконання послуг, регулярні KPI-звіти, протоколи реагування на інциденти. Це дозволяє забезпечити гнучкість і надійність операційної діяльності.

Вибір надійного 3PL-провайдера є стратегічним рішенням, що впливає на швидкість обробки замовлень, якість сервісу та задоволеність клієнтів. Серед топових 3PL-провайдерів, які активно працюють в Україні: ZAMMLER, FM Logistic, Ekol Logistics, Raben Ukraine, UVK Logistics, Logistic Plus, Delivery, PAKLINE GROUP,

Denka Logistics, DB Schenker, STV Group, Nova Poshta Global (яка пропонує спеціалізовані 3PL-рішення для e-commerce та малого бізнесу) та ін. [2].

Постачальники послуг 4PL більше зосереджуються на управлінні ланцюгом постачання. Замість того, щоб мати вантажівки чи інші об'єкти, вони використовують логістичні дані для оптимізації ланцюга постачання підприємства. Вони виявляють потенційні можливості покращення, усувають вузькі місця доставки, прогнозують потенційні проблеми, які можуть вплинути на роботу і навіть зв'язуються з постачальниками послуг 1PL, 2PL або 3PL, які можуть оптимізувати ланцюжок постачання підприємства. Подібні оператори є самостійними інтеграторами без власних матеріальних активів та поєднують ресурси, потенціал та технології своєї та інших компаній, включаючи 3PL-операторів, для того, щоб побудувати та запустити логістичний ланцюг. На відміну від 3PL-операторів, при задіянні яких компанія-клієнт все ще залучена до менеджменту та операційної діяльності ланцюга постачань, 4PL-оператори повністю та всебічно керують ланцюгом. Даного типу постачальник логістичних послуг може представляти собою консалтингову фірму, що пропонує логістичні рішення, а саме варіанти транспортування та управління ланцюгом постачань із передачею на аутсорсинг організаційних та виконавчих функцій операторам нижчих рівнів (1PL, 2 PL, 3PL), котрі в ідеальному випадку поєднані системою EDI (Electronic Data Interchange – електронний обмін даними). Таким чином, компанії-клієнту, окрім послуг 3PL-операторів, додатково можуть бути надані послуги з проектного менеджменту, пошуку ресурсів для задоволення потреб, узгодження договірних відносин, розробки логістичних стратегій, аналітики логістичних процесів, неупередженого аналізу логістичних рішень [171].

4PL-провайдери виступають як інтегратори управління всією логістичною мережею, включаючи координацію дій декількох 3PL-провайдерів. Це дозволяє перейти від фрагментарної логістики до єдиного стратегічного управління ланцюгом постачання. 4PL бере на себе:

- стратегічне планування логістичних процесів;
- оптимізацію логістичної архітектури;
- вибір і контроль 3PL-партнерів;
- управління ризиками і рівнем сервісу.

Співпраця з 4PL-провайдером часто є результатом глибокої інтеграції бізнес-моделей, коли партнер виступає не лише як виконавець, а як співтворець стратегічної цінності. Така модель сприяє цифровізації логістичних процесів, підвищенню прозорості ланцюга постачання, швидшій адаптації до змін у середовищі.

На українському ринку 4PL-провайдери представлені переважно міжнародними компаніями та крупними логістичними групами, які мають достатню інфраструктуру та ІТ-компетенції для інтегрованого управління всією логістичною мережею клієнта. На відміну від 3PL, сегмент 4PL менш розвинений, але поступово зростає через потребу в оптимізації складних і розгалужених ланцюгів постачання. Повноцінних «чистих» 4PL-провайдерів в Україні майже немає. Це зумовлено особливостями ринку: більшість компаній воліють працювати з 3PL-моделлю, а логістична зрілість і цифровізація бізнесу ще не досягла рівня масового попиту на 4PL.

Проте, 4PL-послуги в Україні такі доступні, і їх частково надають компанії, які відносяться до 3PL-провайдерів. Зокрема, FM Logistic Ukraine (через FM Supply Chain Performance) має окремий підрозділ FM Supply Chain Performance, який виконує функції 4PL, забезпечує інтеграцію 3PL-провайдерів, розробку логістичної стратегії, оптимізацію маршрутів і управління запасами, використовує власну TMS, WMS та ІТ-рішення для прозорості ланцюга та орієнтована на великі FMCG- та ритейл-компанії.

3PL провайдер ZAMMLER Group також надає послуги рівня 4PL – управління зовнішніми підрядниками та комплексними логістичними процесами, має досвід побудови логістичних рішень «під ключ», у тому числі з інтерфейсами для клієнтів і заявляє про 4PL-рішення для транснаціональних бізнесів і e-commerce.

Raben Ukraine (Raben Group), як частина великої європейської логістичної групи, має досвід реалізації 4PL-моделей у країнах ЄС і поступово впроваджує їх і в Україні, зокрема, пропонує послуги з управління всіма логістичними процесами замовника, у тому числі з залученням сторонніх 3PL, та володіє сучасними ІТ-інструментами для контролю ланцюгів постачання.

GEFCO Україна (до поглинення CEVA Logistics) до 2022 року активно розвивала 4PL-напрямок в Україні, особливо в галузях автомобільної логістики. Після злиття з CEVA Logistics (яка є

активним гравцем у 4PL-секторі) можлива подальша інтеграція 4PL-рішень і в українському сегменті CEVA.

Також деякі великі українські логістичні оператори та дистриб'ютори (наприклад, LogisticPlus, Ekol Logistics) надають послуги 4PL-рівня в обмежених сегментах, здебільшого для клієнтів з потребами в аутсорсинговому управлінні мережею логістичних підрядників.

Постачальники послуг 5PL поєднують послуги 3PL і 4PL. Вони використовують логістичні дані для планування та керування ланцюгом постачання компанії, зв'язуються з ключовими компаніями ланцюга постачання, особливо з тими, які пропонують вантажівки, склади та інші об'єкти для реалізації свого плану логістики, здебільшого використовуючи найсучасніші технології, такі як автоматизація, блокчейн, RFID та роботизовані рішення для управління ланцюгом постачання [4].

5PL-провайдери – це високотехнологічні логістичні оператори, які забезпечують повну віртуалізацію та цифрову оркестрацію ланцюгів постачання. Їх роль особливо важлива у середовищі електронної комерції, багатоканальних поставок, роботи з великими обсягами даних.

До ключових характеристик 5PL відносять:

- використання платформ на базі AI/ML, IoT, blockchain для прийняття рішень;
- побудову інтегрованих цифрових екосистем між усіма учасниками ланцюга;
- оптимізацію глобальних логістичних мереж у реальному часі;
- підтримку стратегії supply chain-as-a-service (SCaaS).

Таким чином, 5PL дозволяє повною мірою реалізувати концепцію стратегічної інтеграції через цифрову трансформацію.

Інтеграція із зовнішніми логістичними провайдерами – це вже не лише операційна необхідність, а стратегічний вибір, що формує конкурентну перевагу. Від рівня залучення 3PL, 4PL чи 5PL залежить здатність компанії до швидкого масштабування, реагування на ризики, інноваційного розвитку. В умовах глобальних викликів інтеграція ланцюгів постачання стає ключовим фактором стійкості та стратегічної адаптивності бізнесу.

Отже, з розвитком і поширенням інформаційних технологій та зростанням ролі мережі Internet в усіх сферах життя та діяльності

суспільства все більшого значення набуває віртуальна (електронна) логістика, яка по суті лежить в основі появи логістичних провайдерів типу 5PL (рис.5.9).

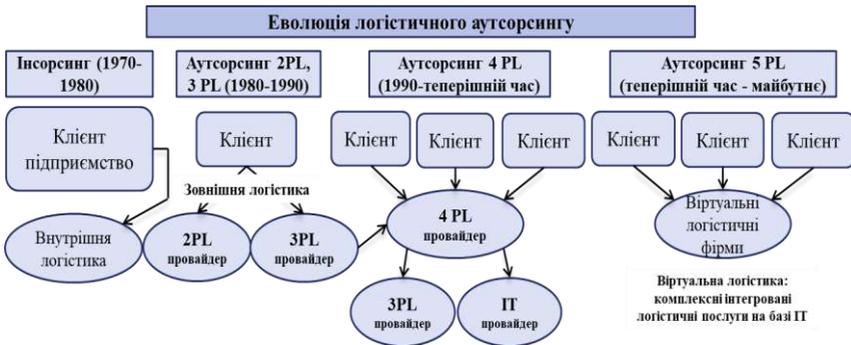


Рисунок 5.9 – Еволюційна модель розвитку логістичного провайдингу та аутсорсингу в логістиці

*Джерело: [182]*

Відносно перспектив розвитку логістики п'ятого покоління думки експертів різняться. Деякі взагалі стверджують, що введення визначення 5PL – це скоріше маркетинговий хід, чисто теоретична конструкція. Нічого принципово нового в практику логістичної діяльності вона не привносить, а лише удосконалює 4PL-рівень, автоматизовуючи та оптимізуючи роботу з пошуку логістичних рішень. Багато експертів говорять про те, що, попри глобалізацію світового інформаційного середовища, найбільші транснаціональні оператори не зацікавлені в інтеграції в єдиний інформаційний простір, оскільки це створить несприятливе для них конкурентне середовище і нівелює їх досягнення зі створення власних сервісних мереж. Їм вигідніше розвиватися в бік монополізації ринку і утвердження своєї винятковості, а не брати участь у створенні відкритого інформаційного логістичного простору.

Але є й міркування, що сьогодні конкуренція присутня не тільки між економічними суб'єктами ринку, а й між політичними союзами та світовими елітами, які готові стимулювати розвиток глобального інформаційного середовища для захоплення технологічної першості. Так, Євросоюз активно фінансує зі свого бюджету розвиток нових глобальних ІТ-технологій в галузі логістики, тож

років через 20-30, за наявності політичної волі, на території Європейського союзу цілком може з'явитися єдина логістична інформаційна мережа, і, як наслідок, 5PL-провайдери.

Все це означає, що компанія 5PL [154], яка створена в Україні в 2014р., має реальні шанси для свого розвитку та забезпечення унікального технологічного та економічного прориву для країни, але для можливості скористатися цим шансом необхідне, насамперед, концептуальне визначення особливостей та пріоритетних напрямів розвитку логістичного провайдера нового покоління.

5PL-провайдер – логістичний аутсорсер, що надає весь комплекс послуг за рахунок використання глобального інформаційно-технологічного простору. Такий собі «віртуальний» логістичний партнер, у якого в руках знаходиться вся інформація про логістичні можливості учасників ринку і високотехнологічний ІТ-продукт, що дозволяє будувати найоптимальніші логістичні ланцюжки. Даний провайдер не є виконавцем будь-якої окремої логістичної активності та не має жодних фізичних активів, він впроваджує в життя інноваційні логістичні рішення та концепції, забезпечуючи клієнтів – промислові компанії різних спрямувань розробками оптимальних сіток постачання, тобто є «мозком оптимальних рішень». Саме тому, 5PL-провайдера асоціюють з е-провайдером логістики [166].



**5PL-провайдер (інформаційний логістичний провайдер)** – це провайдер, який своєю діяльністю охоплює значні географічні території, різні галузі промисловості та різні компанії, акумулюючи інформацію для подальшого порівняння, аналізу, створення, розвитку та інтеграції сітки постачання (не ланцюга).

Основними властивостями 5 PL-провайдера є:

- глобальні масштаби діяльності;
- надання широкого спектра послуг;
- інноваційний характер діяльності та послуг, що пропонуються;
- можливість зведення до мінімуму власних активів;
- основний актив – високопрофесійні фахівці нового покоління.

У міру зростання бізнесу та все більшої взаємопов'язаності світу ланцюжки постачання стають довшими та складнішими. Саме тут постачальники логістичних послуг 5PL стають у нагоді, оскільки вони мають інструменти та знання для оптимізації операцій та управління всіма процесами, від виробництва до доставки в глобальному масштабі. Серед причин розвитку провайдерів 5 рівня можна виділити [3]:

- ріст електронної комерції та багатоканальної логістики (інтегруючі логістичні послуги для компаній, що працюють через кілька каналів);

- можливість оптимізації ЛП на основі передових технологій (використання IoT та машинного навчання для моніторингу постачання у режимі реального часу, прогнозування попиту на основі штучного інтелекту);

- необхідність координації глобальних ланцюгів;

- сталий розвиток у логістиці (використання програмного забезпечення для оптимізації маршрутів, щоб скоротити відстань, скорочуючи цим споживання палива та викиди; консолідація постачань, зниження впливу на навколишнє середовище, стійка упаковка, співпраця з екологічно чистими перевізниками);

- управління ризиками в умовах невизначеності (прогнозна аналітика та онлайн-моніторинг, застосування блокчейн-технологій).

Прикладами успішного використання методів 5PL є [3], [4]:

- Amazon, яка використовує роботів Kiva на своїх складах для автоматизації процесу підбору та упаковки замовлень, а її програма Prime Air націлена на доставку посилок за допомогою дронів;

- Alibaba побудувала величезну логістичну екосистему, яка спирається на аналітику BigData для оптимізації постачання;

- Flexport, яка виступає 5PL-провайдером, використовуючи хмарну платформу для управління глобальною торгівлею та логістикою для своїх клієнтів, займається всім: від митного оформлення до міжнародних перевезень, використовуючи технології для надання відстеження компаніям в реальному часі, аналітики продуктивності та оптимізації ЛП;

- DHL виступає як 5PL-провайдер, керуючи глобальними логістичними мережами для підприємств, одночасно інтегруючи

штучний інтелект, інтелектуальне складування та автоматизацію для підвищення ефективності;

- UPS, глобальна логістична та транспортна компанія, пропонує комплексні рішення для ланцюга постачання, включаючи послуги 5PL: UPS Control Tower для контролю за ЛП у реальному часі та UPS Supply Chain Symphony для видимості сектору охорони здоров'я;

- SNECI, багатонаціональна інжинірингова та консалтингова фірма, спеціалізується в автомобільному секторі, пропонуючи управління проектами, управління якістю та послуги 5PL для контролю витрат і місцевої підтримки;

- Agility зі штаб-квартирою в Кувейті є провідним постачальником послуг ланцюга постачання у Південно-Східній Азії, пропонуючи рішення 5PL, які охоплюють повні послуги з УЛП, включаючи експедирування, складування та розподіл;

- ShipBob використовує технологію для оптимізації маршрутів доставки, скорочення термінів доставки та поліпшення управління запасами, виступаючи як постачальник 5PL для малого та середнього бізнесу.

Переваги застосування логістики 5PL: економічна ефективність, масштабованість бізнесу, швидкість та гнучкість постачань, адаптація до мінливих умов ринку, концентрація на ключових компетенціях.

Отже, перш ніж ухвалити рішення про використання послуг провайдингу, треба проаналізувати певні аспекти роботи своєї компанії, наприклад, складність ланцюга постачання, наявні основні компетенції, який відсоток бізнес-процесів та інформації можливо довірити сторонній організації, масштабованість функцій, потреби в технологіях, спеціалізація галузі, стратегія ризику.

#### **5.4. Стратегічні тенденції розвитку ринку логістичних послуг**

Логістика є ефективним засобом підвищення стану конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. Аналіз тенденцій логістичного ринку (табл. 5.2) дозволяє дослідити проблему забезпечення розвитку такого сегменту, як транспортно-експедиційні послуги на вітчизняному ринку.

Таблиця 5.2 – Тенденції розвитку та проблеми вітчизняного ринку логістики

| Тенденції розвитку   | Проблеми  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– підприємства все активніше впроваджують принципи Lean-логістики, скорочуючи вартість та підвищуючи рівень обслуговування клієнтів шляхом ліквідації процесів, які не додають цінності продукту. При цьому Lean-технології стають частиною менеджменту керівництва підприємства, його філософією управління;</li> <li>– на ринку все більшим попитом користується послуга передачі виробничими та торговельними компаніями бізнес-процесів на аутсорсинг з метою зниження власних логістичних витрат;</li> <li>– автоматизація стає невід’ємною частиною логістики, дозволяючи логістичним компаніям оптимізувати бізнес-процеси і підвищувати тим самим їх конкурентоспроможність;</li> <li>– досвід зарубіжних компаній показує, що все більшого значення набуває управління ланцюгами постачання, завдяки яким компанія може підвищити ефективність бізнесу на 20–30%;</li> <li>– логістичні компанії все більш активно шукають і застосовують нові прийоми й способи оптимізації бізнесу, впроваджуючи найсучасніші розробки.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– відсутність належного державного підходу до проблем логістики, що виявляється як у відсутності відповідної бази, так і у відсутності спеціалістів та центрів їх підготовки;</li> <li>– загальна економічна криза, незавершеність вирішення питання власності, скорочення обсягів виробництва, інфляція, що гальмують інновації;</li> <li>– відсутність комплексного обліку витрат, при якому їх зростання у транспортно-складському господарстві перекривається ефективністю, досягнутою за межами цієї галузі;</li> <li>– конфлікт з інтересами власників підприємств, оскільки логістичний підхід передбачає проведення кардинальних змін у структурі підприємства, перехід до більш гнучких організаційних структур, створення спеціалізованих цехів та служб транспортно-складського господарства;</li> <li>– розвиток ідей логістики гальмується недоліками у професійній підготовці кадрів;</li> <li>– недостатня кількість обладнаних складів.</li> </ul> |

*Джерело: складено на основі [125], [151]*

Логістика в Україні розвивається відповідно до світових тенденцій (рис. 5.10), здійснюючи вагомий вплив на національний економічний потенціал, стимулює розвиток взаємопов’язаних і суміжних галузей, виступаючи індикатором конкурентоспроможності нашої держави у світі.

Сьогодні на ринку логістичних послуг спостерігається зростання вантажообігу; зміна у структурі вантажоперевезень за видами транспорту; зростання кількості здійснених покупок через Інтернет-магазини, що зумовлює зростання попиту на послуги логістичних операторів; спостерігаються позитивні зміни в секторі надання

## складських послуг.

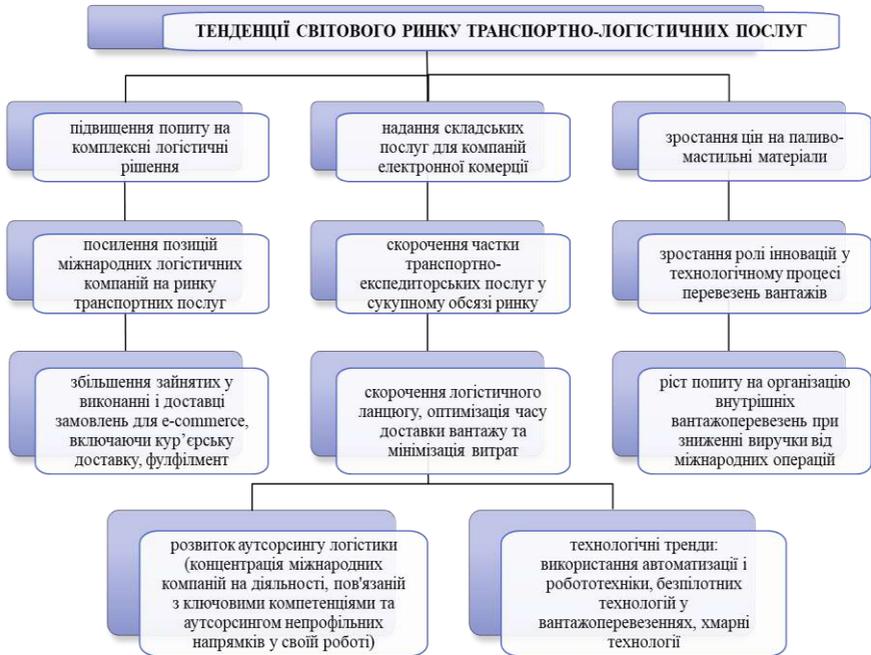


Рисунок 5.10 – Світові тенденції розвитку ринку транспортно-логістичних послуг

*Джерело: складено на основі [115; 167].*

Серед перспектив розвитку логістики в Україні виділяють інтеграцію організацій України у світову логістичну мережу головним чином шляхом впровадження новітніх технологій та обладнання, застосування широкого спектру сучасних економічних інструментів у процесі управління логістикою, розвиток інтегрованої логістики, що дозволяє об'єднати зусилля керуючого персоналу промислової фірми, її структурних підрозділів та логістичних партнерів у наскрізному управлінні матеріальними та супутніми потоками у повному логістичному ланцюгу «закупівля – розподіл – продаж». Сьогодні на розвиток логістичної галузі великий вплив мають штучний інтелект, доставка «останньої милі», ріст електронної торгівлі, «зелені технології», концепція сталого розвитку ланцюгів постачання, новітні технологічні рішення,

цифровізація та діджиталізація, кризи та перебудова маршрутів, ріст можливостей інформаційних технологій та інше. Різні компанії та аналітики будують прогноз трендів логістичного ринку на найближчий період, основні позиції яких узагальнено на рис.5.11 [198].



Рисунок 5.11 – Тренди логістичного ринку 2024 року

Редакція Mintrans визначила наступні тренди логістики на 2025 рік [192]:

- цифровізація та автоматизація: впровадження систем управління транспортом (TMS) та складуванням (WMS), що дозволяє значно скоротити витрати та оптимізувати процес;
- екологістика: використання електричного транспорту, оптимізація маршрутів для зниження викидів вуглекислого газу, впровадження відновлюваних джерел енергії;
- електронна комерція: збільшення попиту на швидку та надійну доставку, розвиток мережі поштоматів, автоматизація процесів обробки замовлень і вдосконалення логістики останньої милі;
- мультимодальні перевезення;
- інфраструктурні проекти: відновлення доріг, модернізація залізничної мережі, розвиток портів і будівництво сучасних логістичних хабів та складів класу А;

– кібербезпека: інвестиції у захист даних, впровадження систем моніторингу та захищених каналів зв'язку, ріст витрат на кіберзахист.

Сучасна логістика зазнає глибокої трансформації, і ці зміни мають не лише технологічний, а й стратегічний характер. Підприємства дедалі частіше розглядають логістичну функцію як джерело стратегічної переваги, а не лише як витратну статтю. У фокусі – гнучкість, адаптивність, прозорість та сталість (табл.5.3).

Таблиця 5.3 – Основні стратегічні тренди в управлінні ланцюгами постачання

| Стратегічний тренд                | Коротка характеристика  | Приклади реалізації                          |
|-----------------------------------|---|--|
| Цифрова трансформація             | Використання ІТ-рішень, автоматизація, аналітика даних, платформи УЛП                               | TMS, WMS, блокчейн, IoT, AI у логістиці      |
| Інтеграція та аутсорсинг          | Залучення 3PL, 4PL, 5PL провайдерів; мережеві моделі логістики                                      | SCaaS, Lead Logistics Providers              |
| Стійкість та управління ризиками  | Диверсифікація постачальників, резервні канали, адаптивність до криз                                | Nearshoring, багаторівневі стратегії запасів |
| Екологізація логістики            | Зниження вуглецевого сліду, зелений транспорт, сертифікація ESG                                     | Електротранспорт, екопакування               |
| Клієнтоцентричність               | Персоналізація сервісів, прозорість і швидкість доставки  | Real-time tracking, омніканальна доставка    |
| Логістика останньої милі          | Моделі доставки до дверей, нові способи забезпечення останнього етапу постачання                    | Дрони, краудсорсинг, мікроцентри             |
| Платформізація логістики          | Онлайн-маркетплейси логістичних послуг, інтегровані цифрові екосистеми                              | Uber Freight, Convoy, Trans.eu               |
| Глобальна гнучкість і локалізація | Поєднання глобальних і локальних ланцюгів постачання з урахуванням регіональних ризиків і стійкості | Regional hubs, dual sourcing                 |

Цифрова трансформація проникає в усі логістичні процеси – від прогнозування попиту до управління доставкою в режимі реального часу. Завдяки цифровим рішенням забезпечується повна прозорість, скорочуються витрати й підвищується ефективність управління ланцюгами постачання.

Кооперація та інтеграція логістичних партнерів стають критично

важливими. Розширення ролі 3PL і перехід до 4PL та 5PL-моделей демонструють бажання компаній передати складні логістичні функції провайдерам, які здатні управляти всією мережею.

Стійкість до ризиків набуває ключового значення. Компанії адаптують свої логістичні стратегії до нових реалій, включаючи політичні кризи, воєнні конфлікти, пандемії та зміни клімату.

Екологічність (Green Logistics) вже не є маркетинговим гаслом – це частина стратегічної відповідальності. Логістичні провайдери впроваджують рішення для зниження викидів, скорочення пластикових пакувань, використання електротранспорту.

Орієнтація на клієнта формує нову парадигму сервісу. Персоналізовані логістичні послуги, прозорість доставки та швидкість обслуговування стали стандартом, особливо в електронній комерції.

Логістика останньої милі набуває стратегічного значення, адже саме вона формує кінцеве враження клієнта. Тут тестуються інноваційні моделі – краудсорсинг доставки, дрони, локальні хаби.

Платформізація логістики веде до появи нових бізнес-моделей. Онлайн-платформи, які об'єднують клієнтів і перевізників, трансформують класичну модель ринку.

Локалізація та глобальна гнучкість співіснують. Паралельно з глобалізацією розвиваються регіональні ланцюги постачання, зменшуючи залежність від далеких ринків.

Таким чином, транспортно-логістичний ринок активно розвивається відповідно до світових тенденцій та інтегрується в міжнародний простір, впроваджуючи сучасні автоматизовані системи управління ланцюгами постачання та долаючи певні бар'єри на шляху до міжнародної співпраці.



### **Питання для самоперевірки знань**

1. Охарактеризуйте методику визначення Індексу ефективності логістики (LPI).
2. Які відомі вам системи міжнародної оцінки логістичної ефективності? У яких міжнародних рейтингових системах приділяється увага показникам логістичної ефективності?
3. У чому полягає роль Індексу ефективності логістики для державної економічної політики?
4. Назвіть наслідки використання LPI в управлінні національною економікою.

5. Наведіть статистику, яка засвідчує вплив логістики на ВВП України.
6. Які програми розвитку логістики в Україні вам відомі?
7. Назвіть стратегічні цілі визначення структури національного ринку логістичних послуг.
8. Якими є цілі та методологічні основи сегментації ринку логістичних послуг?
9. Охарактеризуйте основні критерії стратегічної сегментації ринку логістичних послуг.
10. Як аналізувати перспективність ринкових сегментів?
11. Які стратегії можна використовувати для різних сегментів ринку?
12. Які країни світу є найбільшими експортерами логістичних послуг? Як це впливає на економіку цих країн?
13. Які країни світу є найбільшими імпортерами логістичних послуг? Як це впливає на економіку цих країн?
14. Охарактеризуйте структуру ринку логістичних послуг в Україні.
15. Якою є структура ринку логістичних послуг у світі?
16. Охарактеризуйте еволюційну модель розвитку логістичного провайдингу та аутсорсингу в логістиці.
17. Якими є сучасні тренди розвитку ринку логістичних послуг у світі?
18. Якими є перспективи розвитку логістичних послуг в Україні?

### **Практичні завдання**

#### *Завдання №1*

Оберіть компанію (реальну або уявну) та змодельуйте три сценарії логістичної інтеграції:

1. Співпраця з 3PL (операційна інтеграція);
2. Впровадження моделі 4PL (інтеграція управління);
3. Побудова цифрової 5PL-моделі (віртуальна логістика).

Прованалізуйте переваги, ризики, вартісні та організаційні наслідки кожного сценарію.

Оцініть, який варіант є доцільним у коротко- та довгостроковій перспективі.

*Завдання виконується в команді до 3-х здобувачів, готується презентація. Захист завдання проводиться у формі дебатов між командами виконавців – одна команда «захищає» 3PL-модель, інша – 4PL або 5PL.*

#### *Завдання №2*

Зробіть огляд стратегічних трендів логістики майбутнього для українського або глобального ринку (2025–2030 роки). Сформууйте короткі

аналітичні досьє у вигляді презентації для 3-х трендів на вибір (наприклад, цифровізація, стійкість, платформи/маркетплейси).

У кожному досьє (презентації) має бути:

- опис суті тренду;
- оцінка впливу на логістичний бізнес (ризики/можливості);
- приклад компанії або проекту, що реалізує цей тренд.

---

*Кейс-завдання:* «Розробка стратегії виходу логістичного провайдера на новий ринок»

Оберіть типового логістичного провайдера (3PL або 4PL) і розробіть повноцінну стратегію виходу на новий регіональний сегмент: стратегічну сегментацію; оцінку потенціалу ринку; вибір логістичної моделі (3PL, 4PL, 5PL); адаптацію до глобальних трендів (екологія, цифровізація тощо).

*Форма виконання:* групова проектна робота з публічним захистом (5–10 хв).

**Модуль 2**  
**ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛЮ КОНКУРЕНТНИХ**  
**СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ**

**РОЗДІЛ 6**  
**СТРАТЕГІЇ КОНКУРЕНЦІЇ ТА ІНТЕГРОВАНОГО**  
**УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ**

«Конкурують не підприємства, а ланцюги постачання»  
*(Мартин Крістофер)*

**Питання для обговорення**

- 6.1. Сутність конкурентної стратегії управління ланцюгами постачання.
- 6.2. Класифікація логістичних стратегій, їх характеристика та алгоритм прийняття стратегічних логістичних рішень.
- 6.3. Фактори, які слід враховувати при розробці логістичної стратегії та стратегії управління ланцюгами постачання.
- 6.4. Сутність, важливість і типи інтеграції ланцюгів постачання.
- 6.5. Основні типи та характеристика особливостей різних стратегій інтегрованого управління ланцюгами постачання.

**6.1. Сутність конкурентної стратегії управління ланцюгами постачання**

У сучасних умовах, як стверджує М. Портер, конкурують не окремі компанії, а ланцюги постачання, у які вони інтегровані. Тому особливої актуальності сьогодні набувають питання пошуку ефективних стратегій управління ланцюгами постачання, які б забезпечували формування досконалих ЛП та створення додаткової споживчої цінності товарів і послуг.

Нині не існує однозначного тлумачення сутності терміну «стратегія». Можна ідентифікувати, принаймні, десяток різних шкіл, що дають своє пояснення поняттю стратегії. Різні дефініції стратегії можна звести до трьох груп поглядів (рис.6.1).



Рисунок 6.1 – Групи поглядів на визначення терміну «стратегія»  
*Джерело: складено авторами*

Отже, під конкурентною стратегією управління ланцюгами постачання доцільно розглядати концепцію досягнення довгострокових цілей розвитку ланцюгів постачань – формування досконалих ланцюгів постачання, спрямованих на створення додаткової споживчої цінності.

Визначивши, що таке стратегія ланцюга постачання, розглянемо елементи (фактори) її формування (рис. 6.2).



Рисунок 6.2 – Елементи формування стратегії управління ланцюгами постачання

Стратегія управління ланцюгами постачання – це не випадковий набір окремих «будівельних блоків», а ретельно вибудована система взаємозалежних частин (елементів). Її успіх залежить не тільки від якості окремих елементів, але також від того, як ці елементи підсилюють один одного. Необхідно відзначити, що всі елементи стратегії ЛП потрібно сприймати тільки в цілісному вигляді і з урахуванням усіх взаємозв'язків.

Дуже важливо для компанії, щоб відповідна стратегія була розроблена і прийнята з урахуванням усіх елементів діючої моделі. Зупинимося на кожному елементі більш докладно.

*1. Товар.* Потреба в тому чи іншому продукті визначається ринком і завданнями конкретних споживачів, тому при розробці стратегії розвитку ланцюгів постачань слід виходити із специфіки виробництва кожного окремо взятого логістичного продукту. Організаційна побудова ланцюгів постачання також формується виходячи з необхідної логістичної продуктової лінійки.

*М.* Портер запропонував розділити товари на дві великі групи: функціональні та інноваційні. Функціональні товари задовольняють основні потреби клієнтів, що майже не змінюються з плином часу і характеризуються стабільним, прогнозованим попитом і тривалим життєвим циклом. Такі товари, як правило, просуваються через широкі роздрібні мережі, наприклад бакалійні магазини або автозаправні станції. Для інноваційних товарів потрібна інша, більш дорога і більш чутлива до ринку, організація виробництва і збуту в порівнянні з функціональними товарами. Таким чином, стратегії повинні бути різними для різних груп товарів. До того ж дуже важко доставляти разом товари, що продаються великими партіями за невисокою ціною, і товари, що продаються поштучно за високою ціною, оскільки для успішного просування останніх вкрай важливий високий ступінь реакції на споживчий попит.

*2. Ресурси ланцюга постачання* визначають ефективність ланцюга в динамічних умовах конкуренції. З точки зору стратегічного планування існує така класифікація ресурсів:

- фізичні (наприклад, заводи, дистриб'юторська мережа, матеріальні запаси);
- людські (наприклад, оператори верстатів, начальники виробництва);
- фінансові (наприклад, рух готівки, боргові зобов'язання, акції);

- інформаційні (наприклад, системи управління запасами, системи зв'язку, система моделювання ланцюгів постачання);
- маркетингові (наприклад, частка ринку, визнання марки, лояльне ставлення клієнтів);
- організаційні (наприклад, відносини з постачальниками);
- юридичні (наприклад, патенти, авторські права, контракти).

Ресурси приймають різноманітні форми. Вони можуть бути: матеріальними (наприклад, продукція, що володіє унікальними властивостями або має низьку в порівнянні з конкурентами собівартість; виробничі потужності); нематеріальними (торгові марки, технології; навички та вміння і т. д.). Конкурентоспроможність ланцюга постачання багато в чому залежить від ресурсів, якими вона володіє, і від того, як вони використовуються. За рахунок розвитку, відмінного від конкурентів набору ресурсів та їх використання в продуманій стратегії, ланцюг постачання може досягти кращих результатів.

3. *«Портфоліо» взаємин* визначає спектр різновидів відносин підприємств всередині ланцюга постачання: від тимчасових відносин до відносин тісної співпраці та партнерства, причому якщо для першого акценти ставляться на користь спрямованості угод, то для другого – стратегічно важлива зацікавленість партнерів один в одному. Як відзначають П. Кузині, Р. Ламмінг, Б. Лоусон, Б. Сквіра, будь-який процес, у тому числі і комунікація, повинен приводити до результату [17]. Цей результат може бути простим, припустимо скорочення цін, і в цьому випадку сам процес теж буде відносно простим. Якщо ж очікуваний результат полягає, наприклад, у піднятті загального рівня інновацій, то відносини між контрагентами у ланцюзі постачання будуть значно складніше (наприклад, створення союзів, глибока кооперація).

Результат, до якого хочуть прийти підприємства, вибудовуючи відносини, повинен відповідати також іншим елементам стратегії. Якщо результат буде явищем складної природи, то необхідно чітко синхронізувати логістичні процеси і більш жорстко контролювати їх. Досить імовірно, що відносини в рамках ланцюга постачання визначаються наявними ресурсами. Наприклад, упровадження інформаційної технології обміну даними передбачає наявність тісного співробітництва на довірчій основі.

4. *Транспортні процеси.* Існують об'єктивні обмеження, що відносяться до багатьох або всіх ресурсів ланцюга постачання,

включаючи обмеження, пов'язані із взаємовідносинами всередині ланцюга. Найвні обмеження і конфігурація ЛП обумовлюють логістичні процеси. Транспортні процеси оцінюються системою показників, що характеризують ефективність функціонування як всього ланцюга в цілому, так і окремих його елементів.

5. *Показники ефективності діяльності ланцюга постачань.* Метою УЛП є підвищення ефективності логістичного ланцюга. Для аналізу функціонування ланцюга в рамках стратегічного планування розробляється система показників оцінки її ефективності. Загалом, ефективність – це співвідношення доходів і витрат (вигод і витрат), яке повинно завжди співвідноситися з ключовими логістичними процесами, а потім вже визначати різні варіанти взаємин у рамках ланцюга постачання.

Жоден з елементів стратегічного планування не можна розглядати окремо від інших: вони повністю взаємозалежні і впливають один на одного. Таким чином, повинна вибиратися така стратегія, яка буде підтримувати баланс між її складовими елементами. У ряді джерел *стратегією ланцюга постачання називають логістичну стратегію фокусної компанії.* Стратегія фокусної компанії та стратегія ланцюга постачання залежить від філософії бізнесу. Якщо компанія дотримується філософії бережливого мислення, то організація бізнесу буде спрямована на формування досконалих процесів. Бережливе мислення – це циклічний шлях пошуку досконалості шляхом усунення витрат і таким чином збільшення цінності з точки зору споживача. Якщо філософія бізнесу – клієнтоорієнтованість, то організація буде домагатися лідерства в області взаємин з клієнтами і підвищення їх лояльності. Стратегії логістики в компаніях з різною філософією бізнесу будуть істотно відрізнятися. Найбільш часто на практиці стратегії ланцюга постачання формують, використовуючи один з важелів підвищення ефективності: важелі прибутковості, важелі витрат, до яких відносяться стратегії оптимізації логістики (найпоширеніша стратегія) і стратегія управління капіталом (табл.6.1).

Таблиця 6.1 – Стратегії підвищення прибутковості

| Важелі доходності               | Стратегія ланцюга постачання              |
|---------------------------------|---|
| Обсяг реалізованих одиниць      | Всеохопленість                            |
|                                 | Орієнтація на канал збуту                 |
| Доходність на одиницю продукції | Масове виконання індивідуальних замовлень |
|                                 | Операційна динамічність                   |
|                                 | Орієнтація на підвищення швидкості        |

Кожна з цих стратегій має свої плюси і мінуси. Наприклад, стратегія всеосяжності забезпечує найвищу доступність продукту (він повинен бути присутнім на ринку скрізь і завжди), але при цьому характеризується високими витратами через великі запаси у ланцюзі постачань і призводить до конкуренції каналів продажів. Такої стратегії дотримується, наприклад, компанія Соса-Сола.

*Стратегія орієнтації на канал* досить поширена та передбачає формування різних каналів просування продукту, причому потрібно максимально врахувати вимоги партнерів по каналу щодо партій, вантажних одиниць, періодичності постачання, а також модифікацій продукту. Якість сервісу переважає в даній стратегії над вимогами економічності.

*Стратегії, які використовують важіль прибутковості* на одиницю продукції, відповідають клієнтоорієнтованому підходу. Головний фокус стратегії масової індивідуалізації – використання характеристик і можливостей ланцюга постачання для підвищення цінності, яку отримує споживач; стратегія операційної динамічності передбачає, як і стратегія, орієнтована на підвищення швидкості, прискорення операцій в ланцюгах постачання та вимагає гнучкості щодо виконання вимог споживачів.

*Стратегія оптимізації логістики* найбільш поширена і передбачає зниження загальних витрат у ланцюзі постачань (операційних і капітальних). Для цього плануються рішення щодо підвищення продуктивності і ефективності операцій та інвестицій в логістику. Особливі завдання стоять перед транспортуванням – потрібно підвищити рівень обслуговування і одночасно знизити транспортні витрати в ланцюзі постачань.



*Прикладом компанії, яка ефективно використовує важіль управління капіталу, можна назвати компанію Apple, яка моментально реагує на будь-які зміни в постачаннях і попиту, коректуючи пропозицію. Ця компанія – один з лідерів в оборотності активів, її активи повністю обертаються за 5-6 днів. Компанія використовує розвинену систему логістики в якості «стратегічної зброї» для забезпечення переваг перед конкурентами.*

*Приклади рішень в області логістики в компанії Apple: використання авіаперевізників для доставки нових продуктів на ринки в святковий сезон (конкуренти традиційно користуються морським транспортом); тісна робота з постачальниками, максимально точна настройка виробничих процесів постачальника зі своїми процесами.*

*Конкуренція* – це змагальність, суперництво, напружена боротьба юридичних або фізичних осіб за покупця, за своє виживання в умовах дії жорсткого закону конкуренції як об'єктивного закону «вимивання» неякісних товарів і послуг в рамках антимонопольного законодавства і дотримання законів про захист прав споживачів [161].

Залежно від ринкової структури розрізняють 4 види конкурентних стосунків (табл. 6.2): чиста конкуренція, монопольна конкуренція, олігополія, монополія.

Таблиця 6.2 – Особливості конкурентних структур

| Вид конкуренції        | Характеристика   |
|------------------------|--|
| Чиста конкуренція      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Велика кількість продавців і покупців.</li> <li>2. Не диференційовані повністю взаємозамінні товари.</li> <li>3. Повна відсутність ринкової сили, яка оцінюється здатністю фірми змусити ринок прийняти ціну вищу, ніж у конкурентів.</li> </ol>   |
| Олігополія             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Число конкурентів мале або декілька фірм домінують на ринку, створюючи сильну взаємозалежність.</li> <li>2. Сильна взаємозалежність конкурентів на ринку обмежує свободу дій. Для її уникнення фірма може спробувати диференціюватися від конкурентів або шукати нові ринки товарів.</li> </ol>  |
| Монопольна конкуренція | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конкуренти багаточисельні та їх сили урівноважені, однак їх товари диференційовані, оскільки з точки зору покупця вони мають відмінні якості.</li> <li>2. Ситуація передбачає диференційований товар, фірма отримує зовнішню конкурентну перевагу. Набуття ринкової сили захищає фірму і дозволяє отримувати прибуток вище середньоринкового.</li> </ol>       |
| Монополія              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На ринку домінує єдиний виробник, якому протистоїть безліч покупців.</li> <li>2. Монополія новаторів виникає на етапі впровадження товару на ринок у секторах, що зароджуються і характеризуються технологічними новаціями.</li> <li>3. Державна монополія. Її логіка не прибуток, а суспільні блага але тут відсутній механізм ринкового контролю.</li> </ol> |

*Джерело: [144]*

*Конкурентна поведінка* – це позиція, яку в процесі прийняття рішення займає фірма по відношенню до своїх конкурентів. Доцільно розрізняти 5 типів конкурентної поведінки (рис. 6.3).

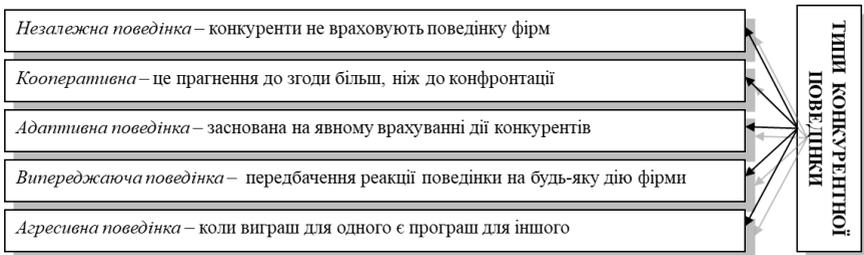


Рисунок 6.3 – Характеристика типів конкурентної поведінки

На рис.6.4 представлено основні принципи досягнення конкурентних переваг як окремими компаніями, так і ланцюгів постачання, у які вони інтегровані.

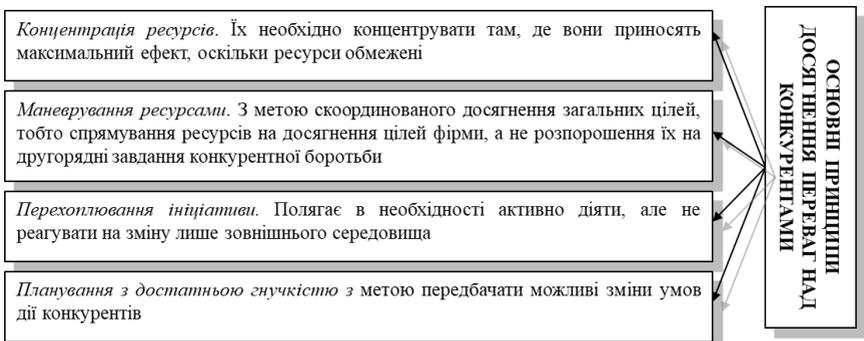


Рисунок 6.4 – Основні принципи досягнення переваг над конкурентами

Сутність конкурентної стратегії управління ланцюгами постачання полягає у формуванні та реалізації таких управлінських рішень і дій, які забезпечують підприємству або ланцюгу постачання стійкі конкурентні переваги на ринку завдяки ефективній координації матеріальних, інформаційних і фінансових потоків.

Ключовими аспектами сутності стратегії управління ланцюгами постачання є (рис.6.5):

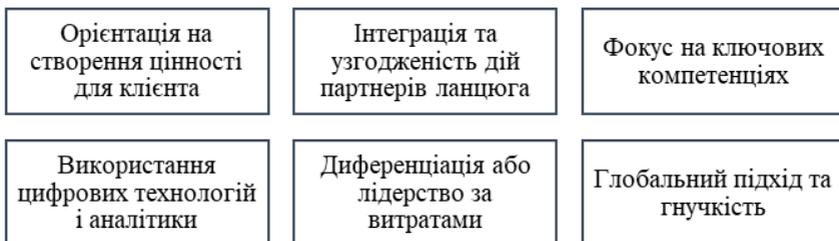


Рисунок 6.5 – Ключові аспекти сутності стратегії управління ланцюгами постачання

1. *Орієнтація на створення цінності для клієнта.* Конкурентна стратегія в логістичних ланцюгах зосереджується на тому, щоб забезпечити вищу споживчу цінність за рахунок зниження витрат, підвищення якості, надійності постачання, гнучкості та швидкості реакції на зміну попиту.

2. *Інтеграція та узгодженість дій партнерів ланцюга.* Конкурентна стратегія передбачає стратегічне узгодження цілей і ресурсів усіх учасників ланцюга постачання: постачальників, виробників, логістичних операторів, дистриб'юторів та роздрібних мереж.

3. *Фокус на ключових компетенціях.* Компанії будують стратегію на основі своїх сильних сторін, делегуючи інші функції зовнішнім партнерам (наприклад, через 3PL, 4PL, 5PL), що дозволяє досягти операційної досконалості.

4. *Диференціація або лідерство за витратами.* Як і у класичних моделях конкурентних стратегій (М. Портер), управління ланцюгом постачання може підтримувати:

- стратегію диференціації (наприклад, унікальний сервіс або екологічна логістика),
- стратегію мінімізації витрат (через оптимізацію маршрутів, запасів, цифровізацію),
- нішеву стратегію (обслуговування спеціалізованих сегментів клієнтів).

5. *Використання цифрових технологій і аналітики.* У сучасних умовах конкурентна стратегія неможлива без інтелектуального

управління даними, прогнозної аналітики, автоматизації та систем управління ланцюгами постачання (SCM-систем).

б. *Глобальний підхід та гнучкість.* Підприємства формують глобальні ланцюги з урахуванням ризиків, змін на ринку, політичної ситуації, інфраструктури, що вимагає динамічного стратегічного мислення.

Отже, конкурентна стратегія управління ланцюгами постачання – це системне поєднання логістичних рішень, партнерських відносин і технологій, спрямованих на забезпечення довгострокової переваги на ринку. Вона вимагає узгодженості між стратегією компанії, її логістичними можливостями та очікуваннями клієнтів, що дозволяє адаптуватися до мінливого зовнішнього середовища та стійко розвиватися.

## **6.2. Класифікація логістичних стратегій, їх характеристика та алгоритм прийняття стратегічних логістичних рішень**

Логістична стратегія фірми спрямована на оптимізацію ресурсів компанії при управлінні основними та супровідними потоками. Стратегічні цілі задаються за допомогою одного або декількох ключових показників ефективності логістики. Логістична стратегія може бути побудована на основі максимізації або мінімізації одного або декількох ключових показників [128].



**Логістична стратегія** – це довгостроковий, якісно визначений напрямок розвитку логістики, який стосується форм і засобів її реалізації в фірмі, міжфункціональній і міжорганізаційній координації та інтеграції, сформульоване вищим менеджментом компанії відповідно до корпоративних цілей [111].

Характер стратегічних рішень у логістичному менеджменті суттєво змінювався залежно від етапу розвитку логістики (табл.6.3).

Таблиця 6.3 – Характеристики стратегічних управлінських рішень у логістиці у світовому історичному розвитку

| Характеристика стратегічних рішень                                       | Етапи розвитку логістики   |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | До 1950-х рр.:<br>Фрагмента-<br>ризація  | 1960-ті рр.:<br>Становлення  | 1970-е-середина<br>1980-х рр.:<br>Розвиток   | Середина 1980-х – по<br>теп. час: Інтеграція,<br>глобалізація  |
| Об'єкт стратегічного управління  | Матеріальний потік   | Матеріальний потік   | Матеріальний, інформаційний потік  | Інтегровані матеріальні, інформаційні, фінансові, сервісні та інші потоки  |
| Область поширення стратегії  | Окремі логістичні функції  | Матеріальний менеджмент, фізичний розподіл, операційний менеджмент               | Бізнес-логістика – ресурсний потенціал компанії  | Інтегрований ЛП, міжнародні логістичні системи   |
| Область застосування стратегічних рішень                                 | Внутрішньо-фірмові логістичні функції  | Внутрішньо-фірмові міжфункціональні компроміси                                   | Внутрішньо-фірмові міжфункціональні і міжфірмові компроміси  | Інтегрована логістична діяльність – від моменту виникнення до моменту споживання потоку  |
| Спрямованість логістичної стратегії                                      | Зниження витрат по логістичних функціях  | Зниження загальних витрат у фізичному розподілі                                  | Витяг максимального прибутку від логістичних операцій  | Вибір і реалізація ключового рішення, що визначає спрямованість логістичної стратегії, сприяє реалізації корпоративної стратегії |
| Ступінь уваги компанії до планування та реалізації логістичної стратегії | Не високий: логістика розглядається як інструмент скорочення витрат компанії в транспортуванні, складуванні, виробництві | Підвищення уваги: логістика покращує фізичний розподіл з позицій зниження витрат | Підвищення уваги: логістика як наскрізне управління матеріальним потоком сприяє зростанню прибутку | Високий: логістика визнається важливим фактором підвищення конкурентоспроможності компанії                                       |
| Критерій ефективності стратегічного управління                           | Зниження показників витрат по логістичних функціях   | Зниження показників загальних витрат на всі види логістичної діяльності          | Зростання вкладу логістичних операцій у прибуток компанії  | Зв'язок між досягнутим результатом, сформульованим у логістичній стратегії і використаними ресурсами                             |

Джерело: [144]

Вибір типу та виду логістичної стратегії безпосередньо залежить від того, яку конкурентну стратегію для себе обрало підприємство. Більш того, логістична стратегія повинна сприяти реалізації конкурентної стратегії підприємства (табл.6.4).

Таблиця 6.4 – Залежності між конкурентними і логістичними стратегіями

|   |   |  |                                       |
|---|---|--|---------------------------------------|
| <i>Домінуюча стратегія конкуренції</i>              |   |  |                                       |
| (Лідерство)<br>Перевага<br>витрат                   | Розвиток<br>ключових<br>компетенцій     | Отримання переваги<br>завдяки кооперації                         | Конкуренція,<br>орієнтована на<br>час |
| <i>Домінуюча логістична стратегія</i>               |   |  |                                       |
| Мінімізація<br>логістичних<br>витрат                | Купівля чи продаж<br>логістичних послуг | Вдосконалення<br>логістичної системи в<br>масштабі багатьох фірм | Швидкий цикл                          |
| <i>Відносини між постачальниками і отримувачами</i> |   |  |                                       |
| Конкурентні   | Співпраця на<br>основі<br>контракту     | Двостороння корисна<br>кооперація                                | Інтеграція<br>ланцюга<br>постачання   |

*Джерело: [144]*

В умовах глобалізації економіки, коли логістика стає основним фактором забезпечення конкурентоспроможності будь-якої господарюючої системи, виникає потреба нових стратегічних рішень спрямованих як на оптимізацію логістичних потоків і процесів, так і на забезпечення ефективності функціонування логістичних систем та раціональності ланцюгів постачання. Як наслідок, на практиці з'являються нові види стратегічних рішень в логістиці. У табл. 6.5 запропоновані в узагальненому вигляду основні типи логістичних стратегій.

Таблиця 6.5 – Основні типи логістичних стратегій в управлінні ланцюгами постачання

| Стратегія   | Шляхи реалізації  |
|---|---|
| 1   | 2   |
| Мінімізації<br>загальних<br>логістичних<br>витрат | Передбачає скорочення логістичних витрат в окремих логістичних функціях; оптимізацію рівнів запасів у логістичній системі; вибір оптимальних варіантів «складування – транспортування» (перемикання з однієї логістичної функції на альтернативну); оптимізацію рішень в окремих функціональних областях і/або логістичних функціях за критерієм мінімуму логістичних витрат; 3PL підхід і т.д. |

| 1  | 2   |
|--|---|
| Стратегія логістичної диференціації (сервісної переваги)       | Спрямована на поліпшення якості логістичного сервісу; підтримку передпродажного й післяпродажного сервісу; сервіс із доданою вартістю; використання логістичних технологій підтримки життєвого циклу продукту; створення системи керування якістю логістичного сервісу; сертифікацію фірмової системи керування якістю відповідно до національних і міжнародних стандартів і процедурами (зокрема ISO 9000); бенчмаркінг.   |
| Стратегія мінімізації інвестицій у логістичну інфраструктуру   | Передбачає оптимізацію конфігурації логістичної мережі: пряма доставка товарів споживачам, в обхід складування; використання складів загального користування і логістичних посередників у транспортуванні, складуванні, вантажопереробці; використання логістичної технології «точно в строк»; оптимізацію дислокації об'єктів логістичної інфраструктури й ін.   |
| Стратегія логістичного аутсорсингу                             | Зводиться до рішення «робити або купувати»; зосередження компанії на своїх ключових областях компетенції; пошук логістичних посередників для виконання неключових функцій; оптимізації вибору джерел зовнішніх ресурсів; оптимальної дислокації виробничих потужностей і об'єктів логістичної інфраструктури; застосування інновацій постачальників; оптимізації числа логістичних посередників, із закріпленням за ними функцій.   |
| Стратегія гнучкої логістики (agile-стратегія)                  | Передбачає створення адаптивної логістичної системи, здатної швидко реагувати на зміну попиту, умов постачання, нестабільність ринку. Основні особливості: модульна структура логістичної мережі; використання цифрових технологій прогнозування; активне залучення 3PL/4PL партнерів; наявність резервних потужностей та альтернативних маршрутів. Гнучка стратегія актуальна в умовах високої турбулентності ринку, зокрема для інноваційних та сезонних товарів.                         |
| Інтегрована стратегія (lean-стратегія) (стратегія ощадливості) | Базується на принципі управління витратами; передбачає виробництво тих же або схожих на них товарів, що і у конкурента, але значно дешевше. Типові підходи: скорочення логістичних циклів; зменшення запасів (Just-in-Time); усунення дублювання та надлишкових операцій; розвиток системи безперервного вдосконалення (Kaizen). Lean-логістика характерна для високоефективних виробничих компаній, таких як Toyota, і забезпечує високу операційну стабільність при мінімальних витратах. |
| Динамічна логістична стратегія                                 | Передбачає забезпечення високої якості логістичного обслуговування споживачів, оперативного реагуючи на появу нових або зміну інших умов.   |

| 1   | 2   |
|---|---|
| Стратегія екологічної (зеленої) логістики | Спрямована на зменшення негативного впливу логістики на довкілля. Вона передбачає: скорочення викидів CO <sub>2</sub> ; оптимізацію маршрутів і транспортних засобів; використання альтернативної енергії; розвиток реверсивної логістики (управління відходами, повернення товарів). Ця стратегія є частиною стійкого розвитку компанії та часто поєднується з ESG-ініціативами. |
| Формування стратегічних союзів            | Спрямована на формування стратегічних союзів з постачальниками та замовниками; забезпечення зростання ефективності всього ЛП за рахунок сумісної співпраці усіх її членів, які разом вирішують проблеми та разом отримують вигоду від довгострокової кооперації.  |
| Гібридна логістична стратегія             | Поєднує елементи кількох типів стратегій, наприклад, мінімізації витрат і високого рівня сервісу, або гнучкості та екологічності. Цей тип стратегії потребує високого рівня координації та аналітичної підтримки для балансування між різними пріоритетами.   |

*Джерело: складено на основі [110; 137; 144; 156]*

До найбільш загальних логістичних стратегій відносять «ощадливу» та динамічну стратегію. На перший погляд цілі та характеристика «ощадливої» та динамічної стратегій начебто суперечать одна одній (табл.6.6). Але на практиці ніякого строгого розмежування між ними не існує, а організаціям не обов'язково вибирати тільки одну зі стратегій. Насправді обидві стратегії вважають задоволення потреб споживачів і забезпечення низьких витрат домінуючими напрямками, але по-різному описують процеси досягнення мети.

Таблиця 6.6 – Порівняльна характеристика «ощадливої» та динамічної логістичних стратегій

| Фактор               | Ощадлива логістична стратегія         | Динамічна логістична стратегія                 |
|----------------------|---------------------------------------|--|
| 1                    | 2                                     | 3  |
| Ціль                 | Ефективні операції                    | Гнучкість, що забезпечує задоволення попиту    |
| Метод                | Видалення всіх непродуктивних ділянок | Задоволення споживачів                         |
| Обмеження            | Обслуговування споживачів             | Витрати  |
| Динаміка змін        | Довгострокова стабільність            | Динамічне реагування на мінливі обставини      |
| Параметри діяльності | Продуктивність, повнота використання  | Час виконання замовлень, рівень обслуговування |

| 1          | 2  | 3  |
|------------|--|--|
| Робота     | Уніфікована,<br>стандартизована              | Змінна, контроль здійснюється<br>більш локально  |
| Управління | У рамках формалізованих<br>циклів планування | Менш структуроване й здійснюється<br>персоналом, наділеним необхідними<br>повноваженнями |

*Джерело: складено на основі [144; 200]*

У сучасних умовах посилення глобальної конкуренції, ускладнення логістичних процесів і стрімкого розвитку цифрових технологій компанії дедалі частіше вдаються до аутсорсингу як стратегічного інструменту підвищення ефективності управління ланцюгами постачання.

Аутсорсинг в управлінні ланцюгами постачання означає делегування окремих логістичних функцій або бізнес-процесів спеціалізованим зовнішнім постачальникам послуг (3PL, 4PL, 5PL-провайдерам) з метою концентрації внутрішніх ресурсів компанії на її основній діяльності. До таких функцій можуть належати:

- транспортування і зберігання;
- управління запасами;
- митно-брокерські послуги;
- інформаційна підтримка логістичних процесів;
- зворотна логістика (reverse logistics);
- управління повним ланцюгом постачання (у разі 4PL або 5PL моделей).

Аутсорсинг може бути як операційним (на рівні окремих послуг), так і стратегічним – коли зовнішньому партнеру делегується комплексне управління логістичною мережею.

Стратегія аутсорсингу відіграє важливу роль у підвищенні гнучкості, адаптивності та конкурентоспроможності ланцюга постачання. Її ключові переваги полягають у наступному:

- фокус на ключових компетенціях, тобто компанія має змогу зосередитися на своїй основній діяльності (виробництво, розробка продукту, маркетинг), передаючи допоміжні функції фахівцям;
- підвищення ефективності та зниження витрат за рахунок того, що аутсорсингові компанії, як правило, мають кращу інфраструктуру, більший досвід і ефект масштабу, що дозволяє зменшити операційні витрати;

– доступ до інновацій і технологій через те, що професійні логістичні провайдери впроваджують сучасні цифрові рішення, такі як SCM-системи, хмарні платформи, штучний інтелект для прогнозування попиту тощо;

– підвищення гнучкості та масштабованості, бо у мінливому середовищі компанії можуть швидко адаптуватися до змін попиту або геополітичних ризиків, використовуючи гнучку мережу аутсорсингових партнерів;

– зменшення капітальних витрат через те, що компанія уникає необхідності інвестувати в складську інфраструктуру, транспорт чи персонал, що знижує фінансове навантаження та ризики.

Попри численні переваги, стратегія аутсорсингу пов'язана з певними ризиками:

- залежність від зовнішніх партнерів;
- втрата контролю над критичними логістичними процесами;
- потреба в налагодженні прозорої взаємодії та систем моніторингу;
- конфіденційність інформації та ризики порушення договірних зобов'язань (рис. 6.6).



Рисунок 6.6 – Фактори ризику при застосуванні аутсорсингу

Тому успішна реалізація стратегії аутсорсингу потребує ретельного вибору партнера, укладення чітких контрактів, формування довгострокових відносин і впровадження ефективних механізмів контролю та координації.

### 6.3. Фактори, які слід враховувати при розробці логістичної стратегії та стратегії управління ланцюгами постачання

Вибір логістичної стратегії насамперед залежить від загальної корпоративної конкурентної стратегії логістичної системи, типу продукції, структури ринку, конкурентного середовища, ресурсних можливостей підприємства та стратегічних цілей. Але на вибір логістичної стратегії впливають й інші фактори (рис.6.7).

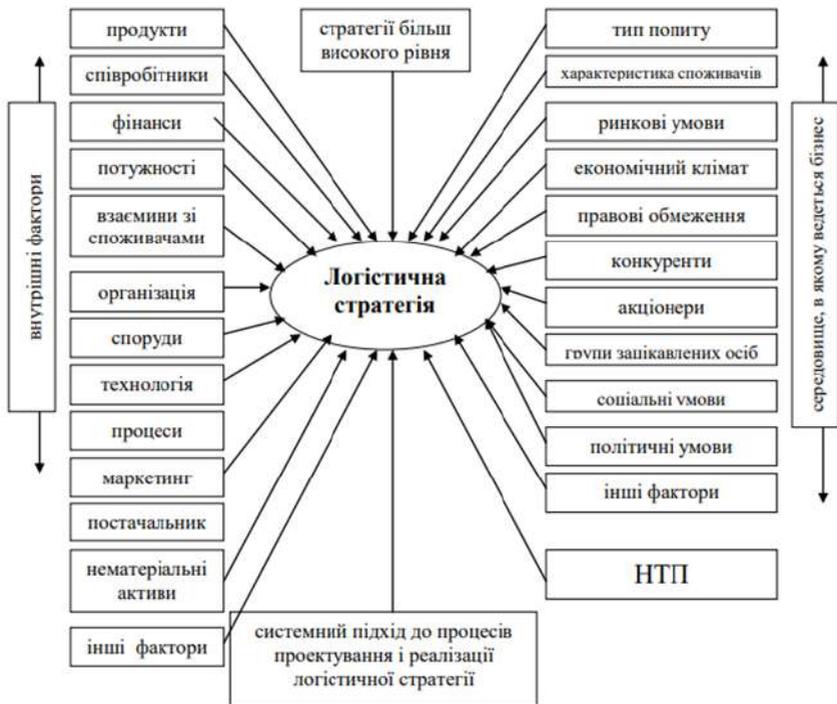


Рисунок 6.7 – Фактори, які слід враховувати при розробці логістичної стратегії

Джерело: [202]

Універсального підходу до визначення логістичної стратегії підприємства не існує, оскільки цей процес є комплексним та індивідуальним, адже враховує всі особливості господарської діяльності підприємства, його галузі, конкурентного середовища та інші важливі фактори. Слід зазначити, що управління розробленням логістичної стратегії може включати в себе різні методи та інструменти, серед яких: SWOT-аналіз, PEST-аналіз, аналіз PESTEL, оцінка конкурентної переваги, стратегічне планування, бізнес-модель «Canvas», портфельний аналіз, бенчмаркінг, моделювання та оптимізація тощо. Вибір методів залежить від конкретних завдань і мети, які перед собою ставить підприємство.

Будь-які стратегії стають ефективними тільки тоді, коли вони реалізовані. Для успішної реалізації стратегії треба при її розробці враховувати, що існує два типи стратегічних рішень: перший задає правила і цілі, які треба виконувати, а другий показує, як треба забезпечувати виконання цих правил на практиці.

Правильно сформульована стратегія забезпечує не лише ефективність логістичної діяльності, а й стійке позиціонування компанії на ринку, підвищення задоволеності клієнтів і формування довготривалих конкурентних переваг.

#### **6.4. Сутність, важливість і типи інтеграції ланцюгів постачання**

Процес SCM зазвичай включає методи, правила та практики для ефективного керування всім ланцюгом постачання. Інтеграція ланцюга постачання (Supply Chain Integration – SCI) означає всеосяжну бізнес-ціль, яка поєднує всі ланки ланцюга (наприклад, постачальників, виробників і кінцевих споживачів), створюючи тісне співробітництво між сторонами (рис. 6.8).

Хоча всі ланцюги постачання є певною мірою інтегрованими, існують відмінності між традиційними та інтегрованими ЛП. Традиційні ланцюги постачання можна охарактеризувати наступним чином:

- конфліктні відносини між постачальниками та клієнтами;
- низький інтерес до спільного розподілу прибутку та ризиків;
- мінімальна концентрація на досягненнях у довгостроковій перспективі;



Рисунок 6.8 – Компоненти інтегрованого управління ланцюгами постачання

- менше уваги до продуктів із доданою вартістю та більше уваги до ціни та доставки;
  - поганий зв'язок між союзниками ланцюга.
- Здається, що застарілі ланцюги постачання мають деякі недоліки, а інтегровані ланцюги постачання навпаки мають виняткові привілеї:
- тісна співпраця між сторонами, включаючи виробників оригінального обладнання, клієнтів та постачальників;
  - зосередження на тривалому успіху та усвідомленні важливості кожного учасника;
  - компанії рівня 1 підтримують інтеграцію ланцюга постачання (Supply Chain Integration – SCI), допомагаючи компаніям низького рівня;
  - розширені навички управління, щоб отримати максимальну віддачу від наявних можливостей бізнесу;

– інтегрований ланцюг постачання (Integrated Supply Chain-ISC) зосереджується на отриманні більшого доходу та мінімізації ризиків для всіх союзників.

*Таким чином, ключовою особливістю інтегрованого ланцюга постачання є тісна співпраця всіх сторін та їх негайна готовність до збоїв у бізнес-середовищі, що допомагає підприємствам залишатися конкурентоспроможними.*

Розрізняють вертикально та горизонтально інтегрований ланцюг постачання. Вертикально інтегрований ланцюг постачання утворюється, коли компанія володіє всіма компонентами, необхідними, щоб контролювати весь ланцюжок постачання від виробництва сировини до створення кінцевого продукту. Горизонтально інтегрований ланцюг постачання працює з багатьма різнорідними постачальниками, які постачають необхідні компоненти виробника для створення кінцевого продукту.

Компанія з вертикальною інтеграцією (Vertical Integration) прагне отримати кращий доступ до кінцевих користувачів продуктів свого конкурента і прагне мати гарантований доступ до постачання при купівлі компанії-постачальника. Багато компаній використовують підхід вертикальної інтеграції, щоб скоротити витрати, підвищити продуктивність і домінувати в галузі. Компанія з горизонтальною інтеграцією (Horizontal Integration) прагне контролювати бізнес конкурентів, розвиваючи та розширюючи свою географію, щоб її частка на ринку росла разом із економією витрат завдяки збільшенню виробництва. Ця стратегія підходить тим організаціям, які хочуть зміцнити бізнес, покращити якість продукції та домінувати на ринку.

Ключові відмінності між горизонтальною та вертикальною інтеграцією:

1. Горизонтальна інтеграція відноситься до взаємодії двох або більше компаній з майже ідентичними операціями з точки зору продукції та виробництва. Вертикальна інтеграція передбачає злиття двох або більше компаній, які працюють на різних рівнях ланцюга постачання.

2. Горизонтально інтегрований ЛПП не може функціонувати автономно в ланцюжку створення вартості, тоді як вертикальна інтеграція допомагає фірмі отримати синергію та незалежність.

3. Горизонтальна інтеграція допомагає підприємствам керувати ринком, тоді як вертикальна інтеграція допомагає домінувати в усій галузі.



*Одним з прикладів горизонтальної інтеграції стала покупка Facebook вісім років тому Instagram за 1 мільярд доларів США. Або ще один випадок, коли Disney придбав Pixar у 2006 році за 7,4 мільярдів доларів США.*

*Яскравим прикладом вертикальної інтеграції є придбання Amazon Whole Foods у 2007 році. Тим часом Apple представляє іншу бізнес-модель вертикальної інтеграції, оскільки з самого початку отримала контроль над виробництвом та розповсюдженням своєї продукції. Apple не тільки продає смартфони та апаратні продукти, але й розробляє відповідне програмне забезпечення.*

Маючи всю інформацію, керівники компанії повинні подумати над створенням відповідної інтегрованої стратегії ланцюга постачання. Постачальники інтегрованих рішень для ЛП, такі як Innovacs, можуть допомогти підприємствам впровадити рішення для покращення операцій ланцюга. Поважна компанія з аутсорсингу програмного забезпечення може полегшити трудомістке та складне завдання трансформації цифрового ланцюга постачання, аналізуючи ринок та вирішуючи основні проблеми ЛП. Партнерство з ІТ-провайдером може дозволити керівникам бізнесу отримати надійне програмне рішення, інтегроване вчасно та в рамках бюджету. Інтегровані рішення ланцюга постачання можуть допомогти:

- поліпшити видимість ланцюга постачання;
- сприяти співпраці між усіма союзниками в мережі;
- підвищити рівень задоволеності клієнтів;
- оптимізувати основні операції ЛП;
- отримати більше доходів і підвищити прибуток;
- досягти більшої гнучкості;
- покращити планування надзвичайних ситуацій і потреб.

Перелік переваг може відрізнитися у кожній компанії, але багато організацій вже бачать справжню цінність і значну конкурентну перевагу інтеграції ланцюгів постачання [200].

## **6.5. Основні типи та характеристика особливостей різних стратегій інтегрованого управління ланцюгами постачання**

Інтегроване управління ланцюгами постачання (Integrated Supply Chain Management, ISCM) базується на узгодженій взаємодії всіх учасників ланцюга – від постачальників до кінцевих споживачів. Головна мета такої інтеграції – створення єдиного безперервного потоку матеріальних і інформаційних ресурсів із максимальним рівнем прозорості, координації та ефективності.

Класифікація стратегій інтегрованого управління ланцюгами постачання за рівнями інтеграції дозволяє системно описати різні підходи до досягнення ефективної, скоординованої, клієнтоорієнтованої та стійкої логістичної системи. У практиці підприємств ці типи стратегій часто поєднуються або комбінуються, формуючи унікальні моделі управління залежно від цілей, ринку, галузі та цифрової зрілості компанії.

### ***6.5.1. Стратегії інтегрованого управління ланцюгами постачання на рівні відносин підприємства з постачальниками і клієнтами***

До основних стратегій інтегрованого управління та координації ланцюгів постачання на рівні відносин підприємства з постачальниками і клієнтами відносяться:

- JIT (Just-In-Time) – точно вчасно;
- JIS (Just-In-Sequence) – точно в послідовності;
- VMI (Vendor-Managed Inventory) – запаси (інвентаризація), керовані постачальником;
- KANBAN з відповідальністю постачальників;
- ECR (Efficient Consumer Response) – ефективне клієнтоорієнтоване реагування;
- QR (Quick Response) – швидке реагування.

Охарактеризуємо кожну стратегію інтегрованого управління більш детально.

*Стратегія JIT (Just-In-Time).* Усі сучасні технології координації ланцюгів постачання засновані на синхронізації бізнес-процесів учасників ланцюга постачання з використанням інформаційних технологій [174]. Уперше цей принцип був застосований в концепції

Just in Time (точно вчасно). Концепція JT вперше була впроваджена в японському автомобільному концерні Toyota. Її метою є здійснення закупівель і постачання відповідно до актуальних потреб. Концепція Just-in-Time набула широкого поширення в 60-і рр. XX століття та заснована на синхронізації процесів доставки матеріальних ресурсів і готової продукції у необхідній кількості на той час, коли ланки логістичної системи (ланцюга постачання) їх потребують, з метою мінімізації витрат, пов'язаних із створенням запасів.

Однією з ключових складових концепції Just-in-Time (JT) є класифікація матеріалів, що постачаються в рамках цієї системи. Вона передбачає поділ продукції за такими критеріями: точність прогнозування попиту, співвідношення ціни та якості, а також фізичний обсяг товару.

Перевагами концепції JT є:

- скорочення поточних запасів до мінімальних (нульових) показників;
- скорочення потреби в складських приміщеннях і персоналі;
- високий ступінь взаємодії між логістичними посередниками в ланцюзі поставок [102].

Ефективність впровадження концепції JT виявляється у досягненні таких показників:

- скорочення тривалості виробничого циклу до 60%;
- підвищення продуктивності праці до 30%;
- зменшення рівня запасів до 40%;
- зниження витрат на контроль якості до 25%;
- скорочення потреби у складських площах до 15%.

*Стратегія JIS (Just-In-Sequence).* Вимоги сучасного ринку, пов'язані з індивідуалізацією продуктів і одиничним / дрібносерійним виробництвом, ставлять перед підприємствами нові завдання управління постачанням «точно вчасно» [34]. Так з'явилася концепція Just-in-Sequence (точно в послідовності). Концепція JIS є розширенням JT, її суть полягає в тому, що комплектуючі поставляються не тільки точно вчасно, а й відповідно до заданої фокусною компанією послідовності випуску кінцевого виробу. Інакше кажучи, JIS – це поставка потрібної деталі, у потрібному місці, в потрібний момент і в потрібному порядку. Наприклад, у виробництві автомобілів передні двері лівого та правого боку, бампери чи сидіння постачаються на складальну лінію в точно

визначеній черговості, відповідно до послідовності замовлень на конкретні конфігурації автомобілів.



Приклад впровадження JIT на підприємстві з виробництва електроніки.

Компанія «TechnoLine», що спеціалізується на збиранні побутової електроніки, стикнулася з проблемами надлишкових запасів комплектуючих, високих складських витрат та затримок у виробництві через неузгоджені постачання.

Після впровадження концепції Just-in-Time компанія переглянула логістику постачань. Була проведена класифікація матеріалів за трьома критеріями:

– точність прогнозування попиту – наприклад, для корпусів, які використовуються стабільно, передбачалося постачання за довгостроковими угодами;

– співвідношення ціна-якість – деталі з високою вартістю (мікросхеми) постачалися малими партіями, але з високими вимогами до надійності;

– фізичний обсяг – громіздкі компоненти (пластикові корпуси) зберігалися мінімально, а доставка здійснювалася за чітко узгодженим графіком.

Результати впровадження JIT: час виробничого циклу скоротився з 5 до 2 днів (зменшення на 60%); продуктивність лінії зросла на 28% завдяки зменшенню простоїв; рівень складських запасів зменшено на понад 35%, що вивільнило складські площі; витрати на контроль якості знижено за рахунок стандартизації вхідного контролю та відповідальності постачальників; загальні витрати на логістику скоротилися на понад 20%.

Цей приклад ілюструє, як системний підхід до класифікації матеріалів і тісна координація з постачальниками дозволяють отримати конкретні економічні результати в межах філософії Just-in-Time.

**Ключові особливості концепції JIS:**

– компоненти доставляються без попереднього зберігання – практично «з коліс»;

– всі елементи попередньо скомпоновані у потрібній послідовності відповідно до виробничої програми;

– учасники ланцюга тісно інтегровані через інформаційні системи (ERP, MES, SCM) для синхронізації процесів у режимі реального часу;

– наявна повна прозорість даних щодо замовлень, специфікацій та графіка виробництва.

**Переваги стратегії Just-In-Sequence**

– зменшення запасів на виробництві (оскільки комплектуючі надходять точно в момент і в потрібній черговості, потреба в

буферних запасах відсутня або мінімальна, що знижує витрати на зберігання та площі);

- скорочення часу на пошук і сортування деталей (завдяки постачанню в послідовності збирання немає потреби у додатковій обробці або переналагодженні процесів, що підвищує швидкість виробництва);

- підвищення гнучкості виробництва (JIS дозволяє швидко адаптуватися до змін конфігурацій або варіантів продукції, що особливо важливо для масової кастомізації);

- оптимізація інформаційних і матеріальних потоків (інтеграція між виробником і постачальниками забезпечує своєчасне оновлення даних, точне планування і скорочення затримок);

- зниження помилок у постачанні (оскільки кожен компонент має своє місце у послідовності, ймовірність переплутати комплектуючі мінімальна);

- поліпшення взаємодії з постачальниками (стратегія передбачає високий рівень довіри, координації та прозорості, що зміцнює довгострокові партнерські відносини).

Умови успішного впровадження JIS:

- висока точність прогнозування і планування виробництва;
- наявність цифрових систем обміну інформацією в реальному часі (наприклад, EDI, API-зв'язки);

- надійні партнери-постачальники з коротким часом реагування;

- мінімізація ризиків логістичних збоїв (наприклад, заторів, пошкодження, затримок на кордоні);

- стандартизація упакування, маркування та транспортування.



*Застосування принципів JIT і JIS (Just-in-Sequence) дозволило таким гігантам ринку, як Toyota, Ford, Volkswagen значно підвищити ефективність управління логістикою і виробництвом.*

*Наприклад, компанія Johnson Controls є субконтрактором компанії Ford і може прийняти замовлення на виготовлення автомобільного сидіння і виконати це замовлення протягом чотирьох годин. Компанія Volkswagen Sachsen у Саксонії (Німеччина) реалізувала дану логістичну концепцію, у рамках якої в радіусі 10 кілометрів від складального заводу створено кластер субпостачальників, що дозволило, по-перше, у повній мірі реалізувати концепції Just-in-Time і Just-in Sequence (чергування партій Golf і Passat), по-друге, знизити глибину виробництва до 30%, по-третє, істотно поліпити основні логістичні показники ефективності.*

Саме на поєднанні JIT і JIS заснована представлена логістична концепція компанії Volkswagen Саксонія «Виробництво в партнерстві». Для того, щоб найкращим чином зрозуміти сутність і ефективність JIT і JIS, розглянемо приклад. Ключова логістична стратегія ТОВ Volkswagen Sachsen GmbH – концепція «Виробництво в партнерстві» була започаткована на заводі Volkswagen в середині 1992 і в даний час є однією з кращих у Німеччині логістичною стратегією в області постачання матеріалів до фокусної компанії – збиральний завод Фольксваген. Поставка матеріалів на збиральний завод складається з двох основних частин: поставка 32 готових модулів: по 16 для кожної з моделей «Golf» і «Passat» – в оперативно заданій збиральним заводом послідовності з розташованого поблизу збирального заводу. Поставка інших покупних деталей з розташованого поблизу збирального заводу логістичних провайдерів, які складають ці деталі, формують необхідні партії постачання відповідно до оперативних заявок збирального заводу і частково виконують функції попереднього монтажу відповідно до тактики збиральної лінії. Такий підхід змінює все виробництво. Виготовлення відповідно до заданих послідовностей і формування відповідних партій постачання зовнішніми логістичними провайдерами призводять до того, що дві третини всіх покупних деталей поставляються на збиральний завод у Мозель відповідно до оперативних змін послідовності виробництва різних моделей автомобілів. Постачальники модулів і логістичні провайдери несуть відповідальність за поставку до етапу, коли його модуль або деталь надходить до збирального циклу. Співробітники збирального цеху (чотири співробітники в зміну) виконують лише контролюючі функції. Така концепція заснована на ретельному плануванні, інформаційних технологіях, надійних партнерах й інноваційній логістиці, яка передбачає високу точність і відповідальність. Але початком побудови є саме ментальна інноваційність, тобто готовність передати відповідальність зовнішнім партнерам і обмежити себе лише ключовими компетенціями.

Фактор «часу» як вимірник логістичних процесів у концепціях JIT / JIS відіграє ключову роль. Логістичне управління часом засноване на так званому «запасі часу», тобто періодом між надходженням, наприклад, кузова автомобіля на збиральну лінію і досягнення цим кузовом тієї ділянки збиральної лінії, де до нього

повинен бути монтований відповідний модуль. За цей період часу постачальник повинен організувати і виконати всі процеси поставки модуля. Запас часу на ліквідацію можливих порушень мінімальний.

Стратегія Just-In-Sequence є одним із найбільш передових інструментів логістичного управління, орієнтованих на високоефективне, гнучке та клієнтоорієнтоване виробництво. Її впровадження дозволяє забезпечити максимальну синхронізацію між попитом, виробництвом і логістикою, зменшити витрати й підвищити якість обслуговування замовлень.

*Стратегія KANBAN з відповідальністю постачальників* є сучасним етапом розвитку концепції KANBAN, розробленої в компанії Toyota в 50-70-і рр. XX століття [201]. KANBAN – це система візуального управління потоками. В її основі лежить сигнальний принцип: нові матеріали або комплектуючі замовляються лише тоді, коли попередні одиниці спожито, тобто з'являється сигнал поповнення. У класичному вигляді KANBAN функціонує у вигляді «карток», якими позначають потребу в поповненні запасів. У сучасному варіанті це можуть бути цифрові сигнали, QR-коди, штрих-коди чи автоматизовані запити в системі управління ресурсами підприємства (ERP, SCM тощо).

У стратегії *KANBAN з відповідальністю постачальників* контроль за поповненням запасів делегується зовнішньому постачальнику, який:

- самостійно відстежує рівень запасів у споживача;
- отримує сигнали KANBAN у реальному часі;
- ініціює і здійснює постачання відповідно до виробничої послідовності і попиту;
- відповідає за своєчасність, повноту та точність доставки.

KANBAN з відповідальністю постачальників дозволяє перейти від роз'єднаної моделі постачань до системи з високим рівнем координації та мінімальною участю споживача в операційних рішеннях. Постачальник стає активним учасником планування, а не лише виконавцем замовлень. Це потребує наявності прозорих інформаційних систем, довіри між сторонами, а також чітко визначених відповідальностей.

Переваги стратегії KANBAN з відповідальністю постачальників:

- зниження обігових запасів оскільки поповнення відбувається лише за потреби, рівень страхових запасів значно скорочується;

- мінімізація простоїв завдяки точному і своєчасному поповненню компанія уникає затримок у виробництві через нестачу матеріалів;
- оптимізація логістичних потоків за рахунок того, що постачання здійснюється невеликими партіями, що дозволяє зменшити витрати на транспортування, зберігання і контроль);
- скорочення адміністративного навантаження (відсутня потреба у постійному формуванні замовлень, моніторингу залишків тощо – ці функції бере на себе постачальник);
- підвищення прозорості та взаємної відповідальності, так як сторони взаємодіють на основі єдиної інформаційної платформи та довгострокового партнерства [12].



*Підприємство «ElectroHome», яке спеціалізується на виробництві пральних машин, стикалося з кількома проблемами: частими затримками у постачанні дрібних комплектуючих (наприклад, клапанів, ременів, шлангів); високими складськими залишками цих деталей; тривалим часом на обробку замовлень до постачальників і контроль їх виконання.*

*З метою вирішення цих проблем компанія впровадила систему KANBAN з відповідальністю постачальників для 30 найменувань матеріалів, які використовуються у великій кількості та мають стабільний попит.*

*В результаті середній рівень запасів комплектуючих на складі зменшився більш ніж удвічі – з 18 до 7 днів. Це дозволило значно скоротити витрати на зберігання. Виробничий процес став більш стабільним: кількість випадків затримок через відсутність деталей зменшилася у шість разів. Паралельно скоротилося адміністративне навантаження на відділ закупівель – завдяки автоматизації сповіщень та усуненню потреби в постійному моніторингу залишків, співробітники змогли зосередитися на стратегічних завданнях, а не на рутинному формуванні замовлень. Інтеграція з постачальниками поглибилася: завдяки відкритому доступу до облікової системи та погодженню ключовим показникам ефективності (KPI), зовнішні партнери відповідально ставилися до дотримання графіків поставок і якості продукції. Рівень задоволеності обох сторін співпрацю зріс, що заклало підґрунтя для довгострокових партнерських відносин.*

KANBAN з відповідальністю постачальників – це стратегія інтегрованого управління постачанням, що дозволяє досягнути високого рівня синхронізації, ефективності та гнучкості в логістичних процесах. Вона забезпечує перехід до партнерської моделі взаємодії в ланцюгу постачання, що відповідає вимогам сучасної економіки з високою динамікою та вимогливістю до якості сервісу.

*Vendor-Managed Inventory (VMI)* – це стратегія, за якої постачальник не лише здійснює постачання продукції, але й самостійно приймає рішення про обсяги, терміни та частоту поповнення запасів на складі клієнта, використовуючи дані про фактичне споживання або продаж [189].

У цьому випадку:

- відповідальність за рівень запасів на боці клієнта переноситься на постачальника;
- клієнт надає постачальнику прямий або автоматизований доступ до інформації про наявність товарів, продажі, прогнози;
- поповнення запасів здійснюється без формування окремих замовлень з боку споживача – постачальник ініціює поставки самостійно.

VMI є класичним прикладом глибокої інтеграції між учасниками ланцюга постачання, оскільки об'єднує інформаційні потоки, передбачає високий рівень довіри та взаємної відповідальності, забезпечує спільне планування та узгодження цілей постачальника і споживача.

Вперше VMI було застосовано для поповнення запасів споживчих товарів у мережі Walmart. У класичній системі (Pull-принцип) постачальники отримують замовлення від клієнтів (підприємств-виробників). У системі VMI клієнти і постачальники синхронізують інформаційні потоки про потреби і запаси. На основі поточної інформації про потреби і запаси клієнта постачальник самостійно визначає терміни і кількість постачання, тобто використовує принцип «виштовхування» (Push-принцип).

Як і в Kanban з відповідальністю постачальників, в концепції VMI відповідальність за наявність необхідних матеріалів лежить на постачальниках. Постачальник сам визначає час і обсяг постачання виходячи з даних про рівень запасів і прогноз споживання товарів. Для досягнення ефекту від використання стратегії VMI необхідно як впровадження відповідних інформаційних технологій, так і реінжиніринг бізнес-процесів і методів планування. Окремо повинні розглядатися питання надійності партнерів.

До числа найбільш відомих інформаційних систем для VMI слід віднести Supply On Inventory Collaboration (спільна розробка Bosch, Continental, Siemens VDO Automotive, ZF і SAP), SAP APO, Manugistics, INFLUE, SupplyWEB (Infor) і PipeChain.

Відповідь на питання, яку стратегію застосовувати: VMI або Kanban з відповідальністю постачальників, залежить від багатьох чинників. Так, наприклад, дослідження для автомобільної галузі показали, що Kanban з відповідальністю постачальників ефективна при невеликому числі постачальників, їх невеликій віддаленості і регулярних циклах постачання. VMI ефективна в переважній більшості випадків, але вимагає значно більшої організаційної підготовки і більш високого рівня довіри та надійності постачальників і споживачів.

Переваги використання стратегії VMI для компанії-споживача (дистриб'ютора, роздрібною мережі, виробника) :

- зниження рівня запасів (постачання здійснюється відповідно до фактичного попиту, що дозволяє уникнути надлишкових запасів та пов'язаних із ними витрат);
- скорочення дефіциту товару (постачальник регулярно моніторить залишки та реагує на їх зменшення, що зменшує ризик втрати продажів через відсутність товару);
- зменшення адміністративного навантаження (відсутність потреби формувати замовлення вручну, вести переговори щодо кожної партії чи контролювати рівень поповнення);
- поліпшення рівня сервісу (безперервність постачання та більша прогнозованість логістики дозволяють підтримувати високий рівень обслуговування кінцевого споживача.

Переваги використання стратегії VMI для постачальника:

- кращий контроль над обсягами постачання в результаті чого постачальник може ефективніше планувати виробництво, оскільки має доступ до інформації про фактичне споживання і продажі;
- зменшення кількості термінових і нестабільних замовлень завдяки плавному ритму постачань знижується потреба у форс-мажорних поставках та надурочних виробничих циклах;
- поглиблення партнерських відносин із клієнтом і формування довгострокової співпраці та лояльності, оскільки клієнт залежить від надійності і компетентності постачальника [20].

Стратегія Vendor-Managed Inventory (VMI) є ефективним інструментом інтегрованого управління ланцюгом постачання, який забезпечує оптимальне управління запасами на основі фактичного попиту. Її реалізація сприяє зниженню витрат, підвищенню сервісу,

мінімізації ризиків дефіциту або надлишку, а також формує високий рівень довіри та прозорості між партнерами.



*Приклади впровадження VMI в корпорації Hewlett Packard, Spartan Stores, Clariant Inc., Acc Hardware показали можливість зниження рівня запасів на 40%, доведення рівня сервісу до 95-99%, підвищення ступеня використання потужностей до 40%, а також зниження витрат на транспортування з 7% до 2,5% від собівартості продукції [61].*

VMI доцільно впроваджувати в умовах стабільного попиту, надійних IT-рішень та готовності до тісної міжорганізаційної взаємодії. У межах інтегрованого управління ланцюгами постачання стратегія Vendor-Managed Inventory (VMI) – управління запасами, яке здійснює постачальник від імені споживача, дозволяє значно підвищити прозорість, точність планування та ефективність логістичних рішень у всьому ланцюгу постачання.

У динамічному, конкурентному середовищі, особливо в галузях з мінливим попитом (наприклад, мода, електроніка, роздрібна торгівля), підприємства потребують здатності швидко реагувати на потреби споживачів. Саме в цьому контексті особливу цінність набуває стратегія Quick Response (QR) – «швидкого реагування».

*Quick Response (QR)* – це стратегія управління ланцюгами постачання, яка забезпечує оперативне, гнучке та скоординоване реагування на реальний попит споживачів. Її головна мета – максимально скоротити час між виникненням попиту та виконанням замовлення, зменшити запаси й уникнути втрат продажів через затримки чи дефіцит товару.

Ключовими характеристиками QR є:

- обмін інформацією в реальному часі між роздрібними мережами, дистриб'юторами, виробниками та постачальниками;
- високочастотне оновлення асортименту відповідно до актуальних продажів;
- гнучке виробництво та короткі логістичні цикли;
- партнерська взаємодія між учасниками ланцюга на основі прозорості та координації.

Переваги використання QR у ланцюгах постачання:

- скорочення часу реагування на зміну попиту – QR дозволяє зменшити логістичний лаг між сигналом про попит і постачанням

товару, що особливо важливо для товарів із коротким життєвим циклом (мода, сезонні колекції, трендові продукти);

- зниження рівня надлишкових запасів – швидке оновлення поставчань відповідно до фактичного попиту мінімізує ризики надвиробництва та зберігання неліквідів, що сприяє економії складських витрат;

- підвищення точності планування – QR спирається на фактичні дані продажів (POS-інформацію), що дозволяє краще прогнозувати споживчі вподобання та уникати помилок у плануванні;

- покращення обслуговування споживачів – завдяки QR компанії швидше виводять на ринок нові продукти, забезпечують наявність затребуваного товару на полицях і підвищують задоволеність клієнтів;

- зміцнення співпраці в ланцюзі поставання (стратегія QR ґрунтується на тісному інформаційному та логістичному партнерстві, що сприяє довгостроковій взаємодії між виробниками, постачальниками та роздрібними мережами).

Стратегія QR (Quick Response) була розроблена в середині 80-х рр. у текстильній та швейній галузі США. Імпульсом для народження концепції послужив той факт, що, незважаючи на ефективно працюючі відділи підприємств цієї галузі, їх діяльність в цілому була малоефективною. Виходом з ситуації, що склалася, послужив цілісний розгляд ланцюга поставання і створення системи обміну інформацією між усіма учасниками ЛП [142].

У якості такої єдиної інформаційної концепції виступила концепція *Electronic Data Interchange (EDI)* – електронного обміну даними. Суттю концепції EDI є електронний обмін інформацією, який базується на обміні одноформатних даних між підприємствами. Основними перевагами EDI є: відсутність багаторазового переобліку одних і тих же даних, зниження обсягів робіт, що виконуються вручну, прискорений обмін інформацією. У поєднанні з точністю маркування штрих-кодами концепція EDI є базою стратегії Quick Response. Індивідуальний штрих-код дозволяє за допомогою його звичайного сканування виявити, наприклад, місце фактичного перебування партії продукту, кількість повернень продукції через дефекти і т. д. Таким чином, концепція QR забезпечує бездротовий обмін інформацією між виробником і продавцем за допомогою їх

інформаційно-технологічного об'єднання. QR забезпечує швидке реагування підприємств на зміни уподобань споживачів.



*QR особливо ефективна у fast fashion (ZARA, H&M), де нові моделі повинні з'явитися в магазинах протягом кількох тижнів після появи тренду. У таких компаніях QR інтегрована з цифровим обліком, автоматизованими складами та гнучким виробництвом, що дозволяє забезпечувати високу швидкість і точність постачання.*

Стратегія Quick Response (QR) є потужним інструментом інтегрованого управління ланцюгами постачання, особливо в умовах мінливого ринкового попиту. Вона забезпечує оперативність, гнучкість і тісну взаємодію між учасниками ланцюга, зменшує запаси та підвищує рівень задоволення споживача. Реалізація QR вимагає розвиненої цифрової інфраструктури, прозорого обміну інформацією та високого рівня взаємної довіри.

Стратегія ECR (*Efficient Consumer Response*) тісно пов'язана своїм походженням з іншими стратегіями координації ланцюгів постачання, перш за все з концепціями JIT і QR. Крім того, вона зачіпає такі концепції, як Continuous Replenishment, Cross Docking, концепцію синхронізації виробництва і інтеграції постачальників [85]. ECR являє собою сплав концепцій, які повинні сприяти «кооперативній оптимізації ланцюга постачання – від підприємства-виробника і підприємства-продавця до покупця». ECR орієнтована насамперед на оптимізацію каналів дистрибуції і скорочення витрат, не пов'язаних з процесом створення вартості. ECR також має на увазі впровадження відповідних інформаційних технологій, реінжиніринг бізнес-процесів і методів планування. Впровадження ECR дозволяє домогтися зниження запасів у дистрибуційних центрах до 40%, поліпшення використання потужностей до 20%, зниження термінів виконання замовлень клієнтів і процесних витрат до 50% [169].

Вихідним пунктом розробки концепції ECR є той факт, що лише споживач, чії потреби задоволені, є «гарним» споживачем. Тому дуже важливим є знання потреб споживача, щоб згодом мати можливість «поставити потрібний продукт у потрібній кількості в потрібний час у необхідній кількості в конкретно вказане місце». Наслідком цього підходу є необхідність переходу від Push-концепції, згідно з якою виробництво і торгівля є протилежностями, до інтерактивної, керованої попитом Pull-концепції. Згідно з Push-

принципом виробництво і торгівля «штовхають» свої товари в точку продажів незалежно від того, які потреби покупця. Pull-принцип навпаки полягає в тому, що покупець «притягується» до точки продажу. Для отримання точних знань про потреби споживача неминуча інтеграція інформаційного ланцюга, а передумовою для неї є тісна кооперація виробництва і торгівлі. У концепції ECR особливу роль грають кооперація і переробка інформації, особливо між областями маркетингу і логістики. Координація в концепції ECR охоплює маркетинг (Category Management – управління категоріями (об'єднання декількох товарів в конкретну групу товарів), Efficient Store Assortment – ефективний підбір асортименту товарів, Efficient Promotion – ефективне просування товару до кінцевого споживача, Efficient Product Introduction – ефективне запровадження нового продукту) та логістику (Efficient Replenishment – ефективне розміщення товарів).

Координація в логістиці (область постачання) має на увазі перш за все Efficient Replenishment – ефективне розміщення товарів і можлива щодо трьох аспектів: інтеграції інформаційних потоків; ефективного структурування (перетворення) потоків товарів; реструктурування існуючих замовлень і запасів.



*Одним з яскравих прикладів використання концепції ECR є фірма L'Oreal, яка використовує фокусування на кооперації з метою збільшення частки присутності своїх товарів у магазинах. Дане рішення було для фірми найважливішим стратегічним коопераційним проектом. Так вирішують проблему безперервного оновлення асортименту підприємства-виробники косметики L'Oreal Paris, Jade Maybelline N.Y. і Gamier.*

### **6.5.2. Стратегії інтегрованого управління та координації ланцюгів постачання на рівні ланцюга постачання**

До основних стратегій інтегрованого управління та координації ланцюгів постачання *на рівні ланцюга постачання* відносяться [28]:

- CPFR (Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment) – спільне планування, придбання і прогнозування;
- SCEM (Supply Chain Event Management) – управління подіями в ланцюгах постачання;

- SCMo (Supply Chain Monitoring) – моніторинг ланцюгів постачання;
- DCC (Demand and Capacity Collaboration) – взаємодія з управлінням попитом та потужностями;
- CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) – планування ресурсів, синхронізоване з покупцем;
- EVCM (Extended Value Chain Management) – управління розширеним ланцюгом створення вартості).

Розглянемо кожну стратегію більш детально.

*CPFR (Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment)* – спільне планування, прогнозування та поповнення запасів. Поняття (CPFR) тісно пов'язане з концепцією ECR і розглядається як результат її подальшого розвитку та вдосконалення [96]. Концепція CPFR підтримується Асоціацією міжіндустріальних торгових стандартів (Voluntary Interindustry Commerce Standards Association – VICS). На відміну від ECR-проектів, орієнтованих виключно на сферу торгівлі, у концепції CPFR розглядаються не лише маркетингові та логістичні процеси, а й такі процеси, як спільне планування, прогнозування та кооперативне управління.



*Найбільші американські концерни Wal-Mart і Warner-Lambert одними з перших інтегрували концепцію CPFR у свої бізнес-процеси. Пізніше до них приєдналися «Heineken USA» та «Procteramp; Gamble».*

CPFR – це стратегія інтегрованого управління ланцюгами постачання, що передбачає спільну координацію ключових процесів між постачальниками, виробниками, дистриб'юторами та роздрібними мережами. Головною ідеєю CPFR є створення єдиного інформаційного простору для:

- планування продажів і промоцій,
- спільного прогнозування попиту,
- узгодження графіків постачання та поповнення запасів.

Ця стратегія передбачає відкритий обмін даними, наприклад про історію продажів, маркетингові кампанії, залишки на складах, логістичні обмеження, поведінку споживачів.

Основні етапи CPFR:

- узгодження партнерських відносин і спільної моделі співпраці;
- обмін прогнозами попиту та їх узгодження;

- спільне планування виробництва, закупівель і поставчань;
- моніторинг виконання та аналіз відхилень.

Переваги використання CPFR:

- покращення точності прогнозування (спільне прогнозування, засноване на даних усіх партнерів, значно підвищує реалістичність прогнозів, дозволяючи уникати надлишкових або дефіцитних поставок);
- зниження рівня запасів по всьому ланцюгу (скоординоване поповнення запасів дозволяє оптимізувати обсяги поставок, уникати дублювання запасів та мінімізувати витрати на зберігання);
- скорочення циклів постачання (завдяки узгодженим діям, зменшується час між замовленням і доставкою, що покращує реакцію ланцюга на коливання попиту);
- підвищення рівня сервісу для кінцевого споживача (краща синхронізація дозволяє забезпечити вчасну наявність потрібного товару в потрібному місці, що підвищує задоволення клієнтів);
- зміцнення партнерських відносин (CPFR формує довіру, спільну відповідальність і прозорість у відносинах між усіма учасниками ланцюга, що стимулює довгострокову співпрацю);
- зменшення витрат на адміністрування (спільне планування і автоматизований обмін даними знижують кількість помилок, суперечок і потребу в ручному узгодженні замовлень).



*CPFR активно використовується у ритейлі, FMCG, фармацевтиці, електроніці. Наприклад, компанії Walmart, Procter & Gamble, Nestlé, Coca-Cola застосовують CPFR-моделі для ефективного поповнення полицок у супермаркетах на основі щоденних даних про продажі.*

CPFR – це стратегія глибокої інтеграції, яка дозволяє підприємствам будувати прозорі, надійні та ефективні ланцюги постачання, здатні швидко адаптуватися до змін ринку, скорочувати витрати та підвищувати рівень сервісу. Її впровадження є свідченням високого рівня зрілості взаємодії між партнерами та бажання спільно управляти ризиками й можливостями в умовах непередбачуваного бізнес-середовища [57].

CPFR спрямована на підвищення якості та актуальності даних. Основними елементами CPFR-моделі VICS-Асоціації є продавець (Seller) та покупець (Buyer), які вступають у кооперацію з метою якісного задоволення потреб клієнта. Основна відмінність CPFR від

ECR полягає у розрахунку прогнозів потреб та постачання, які постійно актуалізуються. В учасників ланцюга постачання з'являється можливість порівняння поточних та планових значень параметрів виконання робіт та адекватної адаптації власних планів.



*CPFR як стратегія управління ланцюгами постачання є найперспективнішою: 35% підприємств готові працювати на базі CPFR – стратегії, 19% уже впровадили її.*

Коопераційні та координаційні відносини підприємств поділяються на 4 основні групи: Strategy and Planning (Стратегія та планування), Demand and Supply Management (Управління попитом та постачанням), Execution (Виконання), Analysis (Аналіз). Порівняно з моделлю SCOR, у процесній моделі CPFR представлені практичні кроки для реалізації кооперації. Суть процесної моделі CPFR – об'єднання всіх партнерів з метою тісної співпраці, заснованої на ресурсах та інформації, що надаються обома сторонами.

Після того як визначено цілі та умови кооперації, починається етап спільного прогнозування. Складається прогноз продажів виходячи з вимог спільних бізнес-планів. Далі складається календарний план «виключних подій», таких як, наприклад, надмірна чи недостатня кількість філій, маркетингові акції, впровадження нової продукції, тобто подій, які можуть вплинути на продаж продукції. На цьому етапі сплановані процеси та прогнози переходять у практичний бізнес-процес і починається процес постачання.

Поки відхилення від прогнозів не торкаються виконання бізнес-процесів, потреби в замовленнях на постачання існують автономно і плани не змінюються на заданому часовому відрізку. У разі суттєвих відхилень від прогнозів співробітники отримують інформацію від виробника та розпочинається співпраця для вирішення проблем. Ключові переваги CPFR полягають у єдиному всіма партнерами прогнозування попиту споживачів; координації співробітництва виробника та продавця від прогнозу продажів до вирішення проблем, що виникають у бізнес-процесах; динамічний підхід до вирішення проблемних ситуацій; гарантованих постачання продукції від продавців та виробників, що базуються на загальному прогнозуванні.



*У RampG рішення CPFR стає центральним при взаємодії з торговими партнерами. CPFR дозволяє їм працювати з компаніями роздрібної торгівлі, обмінюючись з ними своїми планами, що дає фірмі можливість більш ретельно підходити до процесу планування та до виконання щоденних операцій. RampG використовує систему CPFR компанії Syncra Systems. Передача даних через мережу захищена за допомогою програмного забезпечення Cyclone Commerce.*

*У рамках модернізації ланцюга постачання виробника товарів для саду та городу компанії Scotts Company, що має 10 регіональних представництв, було встановлено нове програмне забезпечення з метою інтеграції понад 50 успадкованих систем в одну, що поєднує базові функції, такі як дистрибуція та виробництво. Компанія також інтегрувала в систему ERP інформацію із зовнішніх пунктів продажу за допомогою системи інтеграції даних підприємства. За рахунок спрощення операцій та зміцнення зв'язків з торговими партнерами компанія скоротила сумарний обсяг запасів у ланцюзі постачання на 30%. Тепер Scotts готова ефективно використовувати ці програми разом із системою CPFR для того, щоб реалізувати інтерактивний ланцюг постачання зі своїми партнерами.*

CPFR досить широко використовується провідними постачальниками для організації інтерактивних комунікацій зі своїми торговими партнерами. Технології, що використовуються для підтримки руху товарів від виробника через дистриб'ютора до роздрібного магазину, відрізняються високою складністю і такою ж високою ціною. Такі мережі співробітництва на базі Web-технологій можуть практично миттєво видавати інформацію, що дозволяє заощадити тисячі доларів за рахунок скорочення наявності потрібних товарів у потрібному місці. Більше того, ланцюги постачання поступово рухаються у напрямку зведення відкритих стандартів, що отримало назву Global Commerce Initiative, який дозволить підтримувати взаємодію між численними постачальниками та торговельними організаціями на глобальному рівні, а не в межах приватного ланцюга постачання.

Незважаючи на те, що впровадження CPFR має багато переваг, широкого поширення ця система поки що набула лише у великих постачальників споживчих товарів. Однією з головних проблем CPFR є необхідність синхронізації великої кількості даних і, отже, особливих вимог до інформаційних технологій. Ще більш важливою проблемою є рівень довіри підприємств у ланцюзі постачання. У CPFR є й низка технічних недоліків. Інформаційні системи для

CPFR здебільшого орієнтовані на обмежену кількість постачальників і торгових організацій, маючи архітектуру «точка-точка». Але якщо згодом вони стануть глобальними системами синхронізації даних, що базуються на відкритих стандартах, набудуть виняткової практичної значущості [28].

Необхідність обліку, контролю і управління ризиковими подіями є причиною появи концепції і впроваджені на її основі стратегії *SCEM (Supply Chain Event Management)*. Основною метою інформаційної технології SCEM є створення і функціонування певного контрольного механізму управління подіями в ланцюзі постачань, підтримання функціонування ЛП у розрізі ефективності, надійності і безпеки [72]. SCEM в даний час сприймається як управлінська стратегія (концепція), інформаційна технологія і компонент програмного забезпечення в системах ERP / SCM-класу та базується на трьох основних аспектах:

- *по-перше*, управління подіями в ланцюгах постачання – це інформаційні системи і технічні засоби моніторингу (датчики, сенсори) для ідентифікації та передачі актуальної інформації про протікання процесів у ланцюзі, наприклад, штрих-кодування, системи супутникового зв'язку і навігації (tracking and tracing systems – T&T), RFID, мобільні технології і багато інших;

- *по-друге*, вона використовується (як частина контролінгу) для порівняння фактичних і планових показників виконання операцій в ланцюзі постачань;

- *по-третє*, методи моделювання в SCEM використовуються для прийняття рішень по відновленню ефективності процесів (робіт, операцій) у ланцюзі постачань.

З концептуальних позицій SCEM є інтеграцію наступних аспектів УЛП: моніторингу, сповіщення (повідомлення), контролінгу та вимірювання ключових бізнес-процесів ЛП. Використання SCEM служить для виявлення подій, які призводять до відхилень від запланованих логістичних процесів. Завдяки цьому керівники ланцюгів постачання отримують можливість вчасно втрутитися до того, як виникнуть збої в процесах – таке перепланування, орієнтоване на події, стабілізує логістичний ланцюг і виправляє помилки, тим самим запобігаючи впливу руйнівних подій на логістичні витрати. Ця інформаційна система дозволяє підтримувати надійність доставки і, таким чином, зменшує складність управління ЛП та забезпечує

прозорість процесів, уможлиблює так зване управління за винятком (тобто втручання лише у виняткових випадках) і створює основу для широкомасштабної автоматизації логістичних процесів.

У сучасних умовах глобалізації, цифровізації та високої нестабільності бізнес-середовища ефективність ланцюга постачання залежить не лише від чіткої організації матеріальних і інформаційних потоків, а й від здатності вчасно виявляти порушення, відхилення та ризики в реальному часі. Саме на це орієнтована стратегія Supply Chain Monitoring (SCMo) – моніторинг ланцюга постачання.

*SCMo (Supply Chain Monitoring)* – це стратегія управління, яка передбачає постійне, безперервне спостереження та аналіз усіх процесів у ланцюзі постачання в режимі реального часу з метою своєчасного виявлення відхилень, швидкого реагування на збої, забезпечення прозорості ланцюга для всіх зацікавлених сторін. Основними цілями моніторингу є забезпечення ефективності, зниження витрат, мінімізація ризиків і підвищення рівня задоволеності клієнтів [74].

SCMo реалізується через цифрові інструменти моніторингу, включаючи:

- датчики IoT (для відстеження транспорту, температури, умов зберігання тощо),
- хмарні аналітичні платформи,
- автоматизовані системи сповіщення (alerts),
- панелі управління в режимі реального часу (dashboards),
- інтеграцію з ERP / TMS / WMS-системами.

Переваги впровадження стратегії SСMo :

- прозорість на всіх етапах ланцюга постачання (SCMo забезпечує повну візуалізацію процесів – від замовлення до доставки – у реальному часі. Це дозволяє керівникам бачити, де саме знаходиться товар, що з ним відбувається і хто за нього відповідальний);
- раннє виявлення проблем і оперативне реагування (завдяки системі сповіщень підприємства швидко реагують на ризики – затримки транспорту, пошкодження вантажу, нестачу продукції, відхилення температури тощо);
- зменшення ризиків і збитків (можливість оперативного втручання дозволяє запобігати зривам постачання, втраті товару, штрафним санкціям і втраті репутації);

- підвищення надійності і довіри до ланцюга (постачальники, логістичні провайдери й клієнти бачать спільну картину процесів і можуть координувати свої дії, що підвищує загальну стійкість ланцюга);
- підтримка прийняття рішень на основі даних (SCMo надає аналітичну інформацію щодо часу доставки, точності виконання замовлень, завантаження ресурсів, що дозволяє приймати обґрунтовані управлінські рішення);

- поліпшення сервісу для клієнтів (завдяки прозорості та точному прогнозуванню термінів поставки зростає задоволеність клієнтів, зменшується кількість звернень щодо статусу замовлення).

SCMo активно застосовується в фармацевтичній, харчовій, рітейл- та автомобільній галузях, де критично важливо контролювати умови зберігання, точність доставки, дотримання стандартів якості та термінів.

Компанії на кшталт Maersk, DHL, Unilever, Amazon впроваджують SCMo-платформи для повної прозорості логістичних ланцюгів і підвищення адаптивності в кризових ситуаціях.

Моніторинг ланцюга постачання пропонує численні *переваги* для компаній, спеціалістів з логістики та інших зацікавлених сторін, залучених до процесу, що є важливо для оптимізації діяльності та досягнення цілей організації: підвищення ефективності; зменшення витрат; покращення обслуговування клієнтів; зменшення ризику; поліпшення спілкування. Переваги спостереження за ланцюгом постачання очевидні, оскільки це може допомогти скоротити витрати та підвищити продуктивність.

Однак слід також звернути увагу на *проблеми*, пов'язані з цим процесом: складність збору та аналіз великого обсягу даних (спростити цей процес можуть такі технології: штрих-коди, мітки радіочастотної ідентифікації (RFID), GPS-відстеження), інтеграція нової системи з існуючими бізнес-процесами та програмними додатками (інтеграція може бути складною, трудомісткою та дорогою, якщо її виконати неправильно). Щоб вирішити цю проблему, підприємства повинні: обрати рішення для моніторингу ланцюга постачань, яке забезпечує повну інтеграцію з поточними системами; тісно співпрацювати з постачальниками, щоб забезпечити належне впровадження нової технології без переривання поточних операцій; розробити навчальні програми для співробітників, щоб допомогти їм ефективно адаптуватися до змін,

викликаних новою системою), загрози кібербезпеці (організації повинні надавати пріоритет захисту своїх мереж та інфраструктури, використовуючи надійні заходи безпеки, такі як шифрування, багатофакторна автентифікація та регулярні оцінки вразливостей).

Своєчасно вирішуючи ці проблеми та впроваджуючи практичні рішення, адаптовані до унікальних потреб кожної організації, підприємства можуть успішно використовувати весь потенціал систем моніторингу ланцюга постачання, що призводить до підвищення ефективності, зниження витрат і покращення рівня обслуговування клієнтів, мінімізуючи ризики, пов'язані зі збоями або непередбачені події на їхньому шляху до кінцевих споживачів.

Стратегія SCMo (Supply Chain Monitoring) – це сучасна технологічна відповідь на виклики складних, глобальних і нестабільних ланцюгів постачання. Вона забезпечує постійну видимість, контроль, передбачуваність і гнучкість, які стають визначальними чинниками конкурентоспроможності. Успішне впровадження SCMo підвищує надійність, швидкість прийняття рішень і здатність підприємства управляти ризиками в реальному часі [8].

В умовах нестабільного попиту, логістичних обмежень і зростаючого тиску на ефективність виробництва та обслуговування споживачів, компанії дедалі частіше звертаються до інтеграційних стратегій, які дозволяють узгодити попит і виробничо-логістичні можливості всього ланцюга постачання. Однією з таких стратегій є DCC – Demand and Capacity Collaboration (співпраця у сфері попиту та потужностей).

*DCC (Demand and Capacity Collaboration)* – це стратегія інтегрованого управління ланцюгами постачання, що передбачає спільне планування, прогнозування і координацію між компаніями-партнерами з метою узгодження фактичного та прогнозованого попиту з доступними виробничими, складськими й логістичними потужностями.

DCC (Demand and Capacity Collaboration) дозволяє об'єднати управління попитом та потужностями, що дозволяє рівномірно розподілити наявне обладнання, матеріали відповідно до запитів споживачів та уникнути перевиробництва або дефіциту продукції. Суть цієї стратегії – досягнення балансу між тим, що хоче замовити ринок, і тим, що реально можуть поставити постачальники, виробники чи логістичні провайдери.

Ключові елементи DCC:

- обмін прогнозами попиту в реальному часі між роздрібними мережами, виробниками та логістичними партнерами;
- погодження планів виробництва, завантаження потужностей і графіків поставань;
- оперативна реакція на відхилення попиту або обмеження у виробництві (нестача сировини, збої в логістиці, нестача персоналу тощо).

#### Переваги стратегії DCC:

- узгоджене планування на основі реальних можливостей (стратегія дозволяє уникати ситуацій, коли продажі плануються без урахування фактичних потужностей або логістичних обмежень);
- скорочення розриву між попитом і поставанням (завдяки обміну прогнозами і планами всі учасники ланцюга краще готуються до пікових навантажень, сезонності чи неочікуваних змін попиту);
- зменшення ризиків нестачі або надвиробництва (узгоджені дії постачальників, виробників і роздрібних мереж дають змогу оптимізувати обсяги замовлень і запобігти втратам);
- підвищення гнучкості та адаптивності (компанії стають здатними оперативно змінювати плани виробництва або розподілу, якщо змінюється попит чи виникають логістичні збої);
- ефективніше використання ресурсів (потужності підприємства, склади, транспорт і персонал використовуються оптимально, без перевантаження або простоїв);
- зміцнення міжорганізаційної взаємодії (DCC вимагає партнерських відносин, довіри, відкритого обміну інформацією, що посилює стійкість усього ланцюга поставання).

Стратегію DCC активно застосовують компанії у сфері роздрібної торгівлі, автомобілебудування, харчової промисловості та електроніки, де важливо враховувати сезонні коливання попиту, виробничі обмеження та складну логістику. Наприклад, Nestlé, співпрацюючи з великими ритейлерами, погоджує план попиту з наявними виробничими потужностями, щоб уникнути дефіциту в пікові періоди (наприклад, перед святами), а Unilever координує з логістичними провайдером завантаження складів і транспортні графіки відповідно до очікуваних обсягів попиту.

Отже, стратегія DCC (Demand and Capacity Collaboration) є інструментом проактивного, скоординованого управління попитом і ресурсами. Вона дозволяє всім учасникам ланцюга поставання діяти

узгоджено, спільно розв'язувати проблеми, уникати дисбалансів і підвищувати стійкість логістичної мережі. Це особливо актуально в умовах нестабільного попиту, дефіциту ресурсів або глобальних логістичних викликів.

У сучасних умовах ринкової нестабільності, високої конкуренції та зростаючих очікувань споживачів усе більшої актуальності набувають стратегії, які дозволяють пристосовувати ресурси підприємства до реального, а не прогнозного попиту. Однією з таких стратегій є CSRP – Customer Synchronized Resource Planning, тобто планування ресурсів, синхронізоване з попитом клієнтів.

*CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)* – це стратегія управління ланцюгами постачання, що передбачає узгодження внутрішнього планування ресурсів підприємства з фактичними потребами клієнтів у реальному часі.

Головна ідея CSRP полягає у тому, щоб перенести фокус планування з традиційного прогнозування на актуальний, «витягуючий» попит, який ініціюється кінцевим замовленням. В основі лежить pull-модель, що охоплює всі процеси – від замовлення до виробництва, постачання, комплектації, доставки й обслуговування [30].

Ключові принципи CSRP:

- клієнтський попит є відправною точкою для планування ресурсів підприємства;
- всі підрозділи компанії (виробництво, закупівлі, логістика, фінанси) синхронізуються з циклом замовлення клієнта;
- система працює на основі інтеграції CRM (Customer Relationship Management) та ERP (Enterprise Resource Planning) систем;
- особлива увага приділяється швидкій обробці замовлень, персоналізації продукту та гнучкому виробництву.

CSRP переміщує фокус уваги з планування виробництва на планування замовлень покупців. Таким чином, бізнес-процеси підприємства синхронізуються з діяльністю покупців, а призначенням концепції є створення продуктів з підвищеною цінністю для покупця, тобто продуктів, які найбільш повно відповідають вимогам кожного конкретного покупця [6].

Переваги стратегії CSRP:

- скорочення часу виконання замовлень (CSRP дозволяє синхронізувати всі ресурси під реальний запит клієнта, що мінімізує затримки і скорочує логістичний цикл);
- зниження витрат на зберігання і надвиробництво (оскільки ресурси мобілізуються лише за наявності замовлення, зменшуються запаси та ризик виробництва неліквідних товарів);
- підвищення точності та адаптивності (планування ґрунтується на реальних даних про клієнтський попит, а не на прогнозах, що дозволяє швидко реагувати на зміни ринку);
- персоналізація продукту та сервісу (система CSRP дозволяє налаштовувати виробництво під конкретні замовлення, враховуючи індивідуальні вимоги клієнтів);
- інтеграція між підрозділами і партнерами (планування ресурсів відбувається в рамках єдиного цифрового середовища, що об'єднує функціональні та логістичні ланки);
- підвищення задоволеності клієнтів (CSRP дозволяє вчасно, точно та якісно задовольнити замовлення, що покращує лояльність і репутацію бренду).

CSRP найефективніша для підприємств, які працюють на основі замовлень (Make-to-Order, Assemble-to-Order), у високовартісних або складноконфігурованих галузях (машинобудування, електроніка, авіація, B2B), у сферах з великою кількістю варіантів продукту (масова кастомізація, e-commerce, модна індустрія).

Методологія *CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)* використовує функціонал ERP системи і включає в себе повний цикл – від проектування виробу з урахуванням вимог замовника до післяпродажного обслуговування. Мета системи – створювати більшу цінність для покупця. Дана концепція управління ресурсами підприємства орієнтована на потреби підприємств-споживачів і враховує не тільки основні виробничі та матеріальні ресурси, а й усі ті ресурси, які зазвичай розглядаються як допоміжні, тобто ресурси всього життєвого циклу товару [19].

CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) – це стратегія, що дозволяє підвищити гнучкість, клієнтоорієнтованість та ефективність ланцюга постачання. Завдяки перенесенню акценту з внутрішнього прогнозування на реальний клієнтський попит, підприємства можуть краще планувати свої ресурси, уникати надлишків, скорочувати час реакції та підвищувати рівень обслуговування.

Це не просто технологія, а концептуальний зсув у логіці управління – від прогнозу до миттєвої реакції на клієнта, що робить CSRP важливою складовою сучасних цифрових та адаптивних ланцюгів постачання.

У сучасній економіці цінність створюється не окремими компаніями, а цілими мережами взаємопов'язаних учасників, які спільно формують кінцевий продукт або послугу. У цьому контексті набуває особливого значення стратегія EVCM – Extended Value Chain Management (управління розширеним ланцюгом створення цінності), яка спрямована на повну інтеграцію всіх учасників ланцюга постачання – від постачальників до кінцевого споживача і навіть утилізації продукту.

*EVCM (Extended Value Chain Management)* – це стратегія, яка охоплює керування всіма етапами створення, доставки, використання та повторної переробки цінності в межах розширеного ланцюга постачання.

На відміну від традиційного ланцюга постачання, що фокусується переважно на потоках продукції, інформації та фінансів між безпосередніми партнерами, розширений ланцюг включає не лише прямих постачальників і споживачів, а й усіх дотичних учасників: постачальників другого і третього рівнів, провайдерів сервісів, клієнтів, партнерів із зворотної логістики, цифрових платформ і консультантів тощо.

EVCM розглядає ланцюг постачання як динамічну екосистему створення цінності з фокусом на інновації, сталий розвиток і довгострокову конкурентоспроможність.

Ключові ознаки EVCM:

- мережевий (екосистемний) підхід до управління;
- максимальна прозорість і координація на всіх етапах;
- орієнтація на довгострокову цінність, а не лише на скорочення витрат;
- включення зворотних потоків (утилізація, повторне використання, сервіс);
- високий рівень цифровізації, використання IoT, Big Data, AI, блокчейну;
- управління цінністю для всіх учасників: клієнтів, партнерів, суспільства.

Переваги стратегії EVCM:

- комплексне створення спільної цінності (EVCM дозволяє координувати зусилля всіх учасників ланцюга для підвищення загальної цінності для клієнта, а не лише для окремої компанії);
- інноваційність та адаптивність (завдяки включенню великої кількості партнерів та фокусу на довіру й обмін даними, EVCM сприяє інноваціям і гнучкому реагуванню на зміни ринку);
- підвищення конкурентоспроможності (компанії, які інтегрують розширену мережу партнерів, здатні швидше впроваджувати нові продукти, оптимізувати процеси та знижувати витрати по всьому ланцюгу);
- сталий розвиток і соціальна відповідальність (стратегія враховує екологічні та соціальні аспекти, включаючи управління зворотними потоками, скорочення вуглецевого сліду, дотримання етичних стандартів);
- скорочення ризиків (управління на рівні всієї мережі дозволяє завчасно виявляти слабкі місця у глобальному ланцюгу та підвищувати стійкість до кризових ситуацій).

EVCM використовується провідними корпораціями – Apple, Siemens, Unilever, Toyota, які будують стратегічно керовані екосистеми, що об'єднують інноваційних постачальників, логістичних операторів, R&D-центри, маркетплейси, сервісні компанії й клієнтські платформи.

Extended Value Chain Management (EVCM) – це стратегія майбутнього для підприємств, які прагнуть до системної, довготривалої конкурентної переваги через глибоку інтеграцію з партнерами на всіх рівнях. Вона дозволяє формувати ціннісно орієнтовані мережі, здатні не лише оптимізувати процеси, а й створювати нові ринки, продукти та моделі взаємодії, що відповідають викликам XXI століття [28].

Одним з головних завдань, які вирішуються в концепції EVCM, є розробка такої бізнес-концепції та інтегрованого інформаційного простору для управління процесами координації, які б дозволили в оперативному режимі здійснювати прийом замовлення клієнта, перевірку можливості його виконання та розподіл робіт з виконання цього замовлення між окремими підприємствами-учасниками ланцюга постачання із залученням альтернативних постачальників із віртуального структурно-функціонального резерву ЛП.

Логіка роботи EVCM така: коли клієнт розміщує запит на постачання того чи іншого продукту, тоді визначається наявність цього продукту на складі або можливість поставки на основі наявних запасів у виробництві (перевірка доступності за методикою ATP – Available-to-Promise та CTP – Capa-e-to-Promise). У разі, якщо за допомогою наявної структури ланцюга постачання неможливо виконати замовлення, відбувається перевірка можливості залучення альтернативних постачальників із структурно-функціонального резерву ланцюга постачання. Таку перевірку можна провести дуже швидко (протягом кількох хвилин) на основі єдиного інформаційного простору та актуальної інформації й доступних ресурсів та компетенцій.

Результатом роботи EVCM є рішення щодо можливості виконання замовлення з необхідними параметрами на основі координації ресурсів у ланцюзі постачання. Інформаційна архітектура EVCM побудована на основі загальних баз даних про підприємства-учасники, їх функціональні можливості (компетенції) та технологічні операції. Доступ до зазначених баз даних здійснюється через Інтернет, на спеціально розробленому веб-сайті. Функціональне «ядро» EVCM складають мережна (тобто доступна для всіх учасників ланцюга постачання) система класу ERP, у якій зберігаються та актуалізуються дані щодо технології та виконання окремих процесів та мережева база даних, у якій зберігається інформація про агентів-учасників ланцюга постачання. Саме це функціональне «ядро» відповідає за управління замовленнями клієнтів та визначення можливостей їх ефективного реалізації агентами ланцюга постачання. В даний час EVCM використовується в ряді виробничих мереж та віртуальних підприємств, наприклад, мережі підприємств текстильної та легкої промисловості «EURO Textil Region» ([www.eurotextilregion.de](http://www.eurotextilregion.de)), що об'єднує понад 1400 підприємств Німеччини, Чехії та Польщі [28].

Охарактеризовані вище стратегії інтегрованого управління ланцюгами постачання спочатку представляли собою інформаційну інтеграцію підприємств з метою синхронізації та актуалізації даних про потреби і запаси в ланцюзі постачань. Але вже перші проекти показали, що однієї інформаційної інтеграції недостатньо – старі бізнес-процеси і моделі планування не були пристосовані для реалізації інтегрованого інформаційного простору. У зв'язку з цим

нині фокус перемістився з рівня інформаційних технологій у функціонально організаційну площину [28].

Усю сукупність стратегій інтегрованого управління та координації ланцюгів постачання можна розділити на дві групи: стратегії, інтегрованого управління ланцюгами постачання на рівні відносин підприємства з постачальниками і клієнтами та стратегії управління та координації на рівні всього ланцюга постачання (табл. 6.7).

Таблиця 6.7 – Класифікація та характеристика стратегій інтегрованого управління ланцюгами постачання

| Назва стратегії   | Коротка характеристика   | Основні переваги  |
|---|--|---|
| 1   | 2  | 3   |
| <i>Стратегії інтегрованого управління ланцюгами постачання на рівні відносин підприємства з постачальниками і клієнтами</i> |  |   |
| JIT (Just-In-Time)  | Постачання і виробництво відбуваються точно в момент потреби, без накопичення запасів.   | Зменшення витрат, запасів і часу циклу; підвищення гнучкості.       |
| JIS (Just-In-Sequence)  | Постачання компонентів не лише вчасно, а й у потрібній послідовності для виробництва.    | Синхронізація процесів, уникнення помилок, оптимізація складу.      |
| VMI (Vendor-Managed Inventory)  | Постачальник самостійно керує запасами клієнта, спираючись на дані споживання.           | Зниження ризиків дефіциту, покращення обслуговування, менше витрат. |
| KANBAN (з відповідальністю постачальників)  | Система візуального управління потоками, що сигналізує про потребу в поповненні запасів. | Прозорість, оперативність, зниження залишків і простоїв.            |
| ECR (Efficient Consumer Response)   | Узгоджені дії усіх учасників ланцюга для задоволення потреб кінцевого споживача.         | Швидке реагування, зниження витрат, покращення сервісу.             |
| QR (Quick Response)   | Прискорена реакція на зміну попиту завдяки оперативному обміну даними.                   | Зменшення дефіциту, підвищення адаптивності до ринку.               |
| <i>Стратегії інтегрованого управління та координації ланцюгів постачання на рівні ланцюга постачання</i>                    |  |   |
| CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment)  | Спільне планування, прогнозування та поповнення запасів учасниками ланцюга.              | Точні прогнози, зниження ризиків і надлишків, узгоджені дії.        |

| 1  | 2   | 3   |
|--|---|---|
| SCEM (Supply Chain Event Management)           | Управління подіями та інцидентами в реальному часі в межах ланцюга. | Реактивність, зменшення збоїв, підвищення прозорості.             |
| SCMo (Supply Chain Monitoring)                 | Постійне спостереження та аналіз показників ланцюга постачання.     | Прогнозування ризиків, контроль ефективності, цифрова прозорість. |
| DCC (Demand and Capacity Collaboration)        | Узгодження попиту та виробничих / логістичних можливостей.          | Оптимізація потужностей, баланс навантажень, стабільність.        |
| CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) | Планування ресурсів підприємства відповідно до потреб клієнта.      | Вища гнучкість, клієнтоорієнтованість, зниження втрат.            |
| EVCm (Extended Value Chain Management)         | Інтеграція усіх учасників розширеного ланцюга створення вартості.   | Інноваційність, синергія, конкурентні переваги в мережах.         |

*Джерело: складено авторами*

У сучасних умовах глобальної конкуренції, цифрової трансформації та зростаючої волатильності бізнес-середовища інтегроване управління ланцюгами постачання (Integrated Supply Chain Management, ISCM) набуває критично важливого значення. Представлені в цьому параграфі стратегії – JIT, JIS, VMI, KANBAN, ECR, QR, CPFR, SCMo, SCEM, DCC, CSRP, EVCm – демонструють різноманіття підходів до досягнення узгодженості, прозорості та ефективності у взаємодії між усіма учасниками ланцюга постачання.

Ці стратегії відображають різні рівні інтеграції: від побудови ефективних відносин між постачальниками і споживачами до формування цілісних, цифрово з'єднаних і адаптивних ланцюгів створення вартості. Їх використання дозволяє досягти значних результатів: оптимізації запасів, зниження витрат, підвищення надійності поставок, покращення якості обслуговування клієнтів і посилення конкурентних позицій підприємства.

Водночас, представлений набір стратегій не є вичерпним. Сучасна логістика активно впроваджує нові підходи, зокрема пов'язані з використанням штучного інтелекту, блокчейну, цифрових двійників, кіберфізичних систем, екологічного сліду та стійкості. Тобто реальний спектр стратегій інтегрованого управління значно ширший і динамічно розширюється відповідно до технологічного прогресу, потреб ринку, поведінки споживачів та геополітичних викликів.

Успішне функціонування сучасного ланцюга постачання неможливе без комплексного стратегічного підходу, який базується на взаємній довірі, відкритому обміні даними, гнучкості, орієнтації на клієнта та здатності до швидкої адаптації. Саме тому вивчення, осмислення і практичне впровадження стратегій інтегрованого УЛП є ключовим елементом підготовки висококваліфікованих логістів нового покоління.

Для успішної реалізації стратегій координації необхідно підпорядковувати їх певній техніці кооперування. Той, хто хоче кооперувати, повинен насамперед усвідомлювати, в яких галузях чи функціях співпраця з іншим підприємством може призвести до економічної вигоди та зростання конкурентоспроможності. Підприємства мають бути здатними обґрунтувати свої потреби у кооперації. При остаточному виборі партнера по кооперації необхідно розглянути такі ключові моменти: потрібно провести «просвічування» потенційного партнера по кооперації, особливо щодо його фінансової надійності, документи про юридичну форму власності, які пред'являються кооперуючими підприємствами один одному, мають бути схожими за змістом, підприємства-партнери повинні бути однаково сильними та динамічними, мають бути детально узгоджені відповідні виконавці, які керують прийняттям управлінських рішень для кожної із сторін, кількість учасників кооперації має бути в межах 2-5 підприємств. Після того, як пошук партнерів по кооперації завершується, підприємства мають визначити галузь та економічні цілі співробітництва, а також встановити бізнес-план та тимчасові рамки для кооперації.

Після проведення аналізу та оцінки вихідної ситуації та розробки стратегії взаємодії слідує етап впровадження коопераційних відносин. Наступні етапи менеджменту та контролінгу кооперації спрямовані на оперативний моніторинг взаємодій та усунення невідповідностей (покращення взаємодій). Слід ще раз наголосити, що ключовими факторами успішної координації є взаємна довіра та компетентність учасників ланцюга постачання.

Перехід країн, що розвиваються, від імпортозаміщення до експортоорієнтованих стратегій і загальне падіння торговельних бар'єрів призвели до того, що міжнародні корпорації ввели так звані «геоцентричні» стратегії до своїх світових операцій, посиливши вплив центральних офісів на координацію між центральним офісом

і дочірніми компаніями та між дочірніми компаніями на всьому ланцюзі додавання вартості [28].



### Питання для самоперевірки знань

1. У чому полягають особливості конкуренції ланцюгів постачання?
2. Охарактеризуйте класифікацію стратегій управління ланцюгами постачання.
3. Які відомі вам стратегії управління взаємозв'язками в ланцюгах постачання? Охарактеризуйте основні з них.
4. Охарактеризуйте взаємодію стратегій конкурентної поведінки і стратегій управління ланцюгами постачання.
5. Охарактеризуйте види стратегій інтегрованого управління ланцюгами постачання.
6. У чому полягають особливості формування вертикально інтегрованих ланцюгів постачання? Які їх переваги та недоліки? Наведіть практичні приклади вертикально інтегрованих ланцюгів постачання.
7. Якими є особливості формування горизонтально інтегрованих ланцюгів постачання? Які їх переваги та недоліки? Наведіть приклади з практики горизонтально інтегрованих ланцюгів постачання.
8. Охарактеризуйте сутність, переваги, недоліки та практичну значимість стратегія CPRF (Collaborative Planning, Replenishment and Forecasting).
9. Охарактеризуйте особливості, переваги та недоліки впровадження стратегії QR (Quick response, швидкого реагування) в управління ЛП.
10. Охарактеризуйте сутність стратегії VMI (Vendor-Managed Inventory). Наведіть приклади з практики результативності реалізації даної стратегії.
11. Надайте характеристику особливостей практичного використання стратегії SCMo (Supply Chain Monitoring).
12. Охарактеризуйте сутність, переваги, недоліки та практичну значимість стратегії DCC (Demand and Capacity Collaboration).
13. У чому полягають переваги впровадження стратегії CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)?
14. Охарактеризуйте сутність, переваги, недоліки стратегії EVCM (Extended Value Cham Management). Наведіть приклади результативності впровадження даної стратегії.
15. У чому полягають особливості стратегії ECR (Efficient Consumer Response). У яких випадках дана стратегія є бажаною?
16. Охарактеризуйте сутність і приклади реалізації концепції SSCM (Sustainable Supply Chain Management (управління довгостроковим розвитком ланцюгів постачання)).
17. Якими є особливості стратегії CALS-технологій (Continuous Acquisition and Life Cycle Support – безперервності постачання продукції і підтримка її життєвого циклу)?

18. Які вам відомі підходи до фінансування ланцюгів постачання (SCF)?
19. Назвіть фактори, які слід враховувати при виборі логістичної стратегії та стратегії управління ланцюгами постачання.

### **Практичні завдання**

*Завдання 1.* Побудова конкурентної карти ланцюгів постачання.

Мета: виявити, як логістичні стратегії впливають на конкурентоспроможність компаній.

Оберіть дві компанії з однієї галузі (наприклад, IKEA та JYSK, або Coca-Cola та PepsiCo). Проаналізуйте їх логістичні ланцюги за критеріями: швидкість, гнучкість, вартість, надійність. Побудуйте конкурентну матрицю та зробіть висновки, хто має стійкіші переваги.

---

*Завдання 2.* Вибір стратегії інтеграції ланцюга постачання.

Мета: навчити обґрунтовувати тип інтеграції (внутрішню, вертикальну, горизонтальну або зовнішню).

Оберіть гіпотетичну або реальну компанію. Проаналізуйте її логістичний ланцюг. Запропонуйте оптимальний тип інтеграції та стратегії (наприклад: CPFR, JIS, VMI). Аргументуйте вибір, з урахуванням цілей, галузі, цифрової зрілості, ризиків.

### **Кейси для аналізу**

*Кейс 1.* Логістика як конкурентна зброя на прикладі компаній Amazon та Zalando.

Проаналізуйте, як компанії використовують різні стратегії інтегрованого управління (SCMo, QR, CPFR) для покращення клієнтського досвіду та зниження логістичних витрат.

---

*Кейс 2.* Kanban, JIT і JIS у дії.

Розгляньте реальні наслідки впровадження стратегій JIT і JIS на прикладі Toyota. Які переваги і ризики були реалізовані? Як компанія реагує на збої (COVID, геополітика)?

---

*Кейс 3.* Від CPFR до EVCM.

Розберіть, як Nestlé інтегрує постачальників і дистриб'юторів за допомогою стратегії CPFR, та як компанія формує розширену мережу створення вартості.

---

*Кейс 4.* Швидка відповідь як стратегічна перевага.

Як стратегія Quick Response (QR) допомогла компанії Zara стати лідером fast fashion? Які логістичні рішення стоять за цим?

## РОЗДІЛ 7

### СТРАТЕГІЧНІ РІШЕННЯ В УПРАВЛІННІ ЛАНЦЮГАМИ СТВОРЕННЯ СПОЖИВЧОЇ ЦІННОСТІ

«Справжня конкурентна перевага виникає тоді, коли весь ланцюг створення цінності працює як єдина система»  
(*Мартін Крістофер*)

#### Питання для обговорення

7.1. Філософія логістичної моделі управління ланцюгами цінностей (Value Chain Management).

7.2. Сутність і особливості логістичної споживчої цінності товару (послуги) як об'єкту управління.

7.3. Принципи управління ланцюгами створення споживчої цінності.

7.4. Методика визначення та формування додаткової споживчої цінності в ланцюзі постачання (метод КАНО).

7.5. Картування потоків створення цінностей в ланцюзі постачання.

#### **7.1. Філософія логістичної моделі управління ланцюгами цінностей (Value Chain Management)**

У сучасній економіці, де конкуренція відбувається не лише між компаніями, а між ланцюгами постачання, зростає значення системного управління ланцюгом створення цінності (Value Chain Management, VCM). Це управлінська філософія, що ґрунтується на цілісному підході до організації процесів, які створюють кінцеву споживчу цінність – не лише у вигляді продукту чи послуги, а як повного логістичного досвіду клієнта.

Суть філософії VCM полягає в тому, що:

– створення цінності – це не подія, а процес, у якому беруть участь усі ланки ланцюга: від постачальника сировини до післяпродажного сервісу;

– кожен учасник логістичного ланцюга має бути інтегрований у спільну систему цілей;

- управління здійснюється не лише матеріальними потоками, а й інформаційними, фінансовими, сервісними – що забезпечує синергію;
- основною метою є максимізація сприйманої споживачем цінності та одночасна мінімізація витрат, збоїв і витрат на всіх етапах створення продукту.

Особливості логістичної моделі Value Chain Management:

- процесно-орієнтований підхід – замість окремих функцій розглядається повна послідовність логістичних і виробничих процесів;
- інтеграція внутрішніх і зовнішніх процесів – через цифрові технології, партнерство та стратегічні альянси;
- фокус на клієнтоорієнтованість – кожна ланка має розуміти, яку цінність вона додає з погляду кінцевого споживача;
- гнучкість та адаптивність – система управління має бути здатною до швидкої трансформації у відповідь на зміни попиту, ринку, умов постачання;
- оцінка не тільки ефективності, але й ціннісного внеску – KPIs орієнтовані не лише на витрати й швидкість, а й на якість взаємодії, сталість, сервіс, рівень задоволення клієнтів.

VCM стає основою конкурентної логістичної стратегії підприємств, які прагнуть утримати клієнта не лише завдяки продукту, а через весь досвід його придбання, доставки та обслуговування. У цьому контексті логістика перетворюється з операційної функції на стратегічний інструмент формування цінності.

Протягом останніх років як серед теоретиків, так і серед практиків зростає зацікавленість до проблеми, що пов'язана із створенням цінності для споживача, що відповідно зумовлює появу ряду концепцій стосовно дослідження в напрямі цінності й формування поняття ланцюга цінності.

На шляху історичного розвитку економічної науки теоретична розробка проблеми цінності була реалізована у витратній теорії цінності А. Сміта, а також у теорії факторів виробництва Ж-Б. Сея та у граничній теорії носіїв маржиналізму.

Виділяють такі концепції формування доданої цінності:

- формування ланцюга цінності McKinsey;
- ланцюг цінності за М. Портером;
- ланцюг створення цінності Б. Андерсена;
- ланцюг створення цінності як взаємопов'язаний набір бізнес-процесів;

- розширене трактування ланцюга «системи цінностей» за А. Томпсоном та Дж. Стріклендом;
- цикл створення цінності за К. Флетчером;
- процесний ланцюг цінності за Д. Кушманом і С. Кінгом;
- модель п'яти груп партнерів або канадська модель.

Уперше поняття ланцюга цінності використали працівники компанії McKinsey у щоквартальному звіті «Стратегічний вибір та розподіл ресурсів» у статті «Конкурентний аналіз вартості» в 1980 році. Автори статті К. Белес, П. Чаттерджі, Ф.Глюк, Д. Гогель та А. Пюрі побудували ланцюг цінності для створення конкурентної переваги компанії McKinsey в галузі управлінського консалтингу. Суть цієї концепції полягає у побудові ланцюга з шести основних процесів, які створюють цінність товару: технологія, дизайн продукту, виробництво, маркетинг, розподіл та обслуговування (рис.7.1) [173].

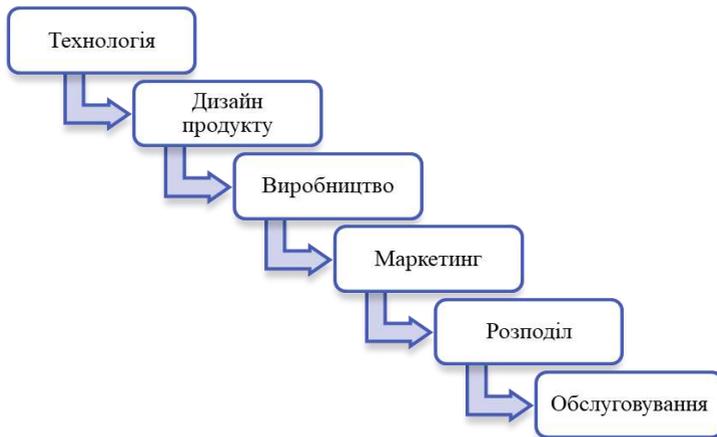


Рисунок 7.1 – Формування ланцюга цінності в компанії McKinsey в 1985 році  
 Джерело: [173]

Така концепція дозволила компанії визначити вартість, яка додається на кожному етапі та скоротити витрати виробництва, не створюючи інноваційно новий продукт. Кожен елемент ланцюга включає в себе певні елементи:

- *технологія*: ресурси, вдосконалення, патенти, вибір процесу виробництва;
- *дизайн продукту*: призначення, фізичні характеристики, естетика, якість;
- *виробництво*: об'єднання ресурсів, сировина, виробничі потужності, локація, заготівля, обробка, збір товару;
- *маркетинг*: ціни, реклама, менеджери з продажів, упаковка, бренд;
- *розподіл*: канали, інтеграція, запаси, зберігання на складах, транспортування;
- *обслуговування*: гарантії, швидкість обслуговування, ціна послуги, штатний замість зовнішнього сервісу.

Розробники даної концепції визначили новий метод досягнення конкурентної переваги шляхом вдосконалення та розширення можливостей кожної ланки ланцюга, не витрачаючи коштів на створення нового продукту. Також така бізнес-система використовувалась для поглинання фірм, оскільки дозволяла оцінити інші компанії та розробити стратегію для їх розвитку [173].

Концепція має свої переваги і недоліки. Порівняльний аналіз витрат, який проводиться на основі концепції, дає можливість перевірити, наскільки кожен вид діяльності компанії відповідає кращим показникам у галузі. Керуючись отриманою інформацією, у подальшому можливо найбільш ефективно спланувати послідовність того чи іншого виду діяльності, обрати спосіб мінімізації витрат, визначити шляхи підвищення конкурентоспроможності компанії по витратах. Недолік застосування концепції полягає в тому, що отримати інформацію про витрати інших підприємств завжди досить складно, оскільки вона є конфіденційною. Крім того, порівняння інформації по витратах не завжди можливо через те, що конкуруючі компанії намагаються використовувати відмінні один від одного методи обліку для визначення витрат. Представлена концепція розкрила новітній метод досягнення конкурентоспроможності шляхом удосконалення та розширення можливостей ланцюга цінності товару, не витрачаючи коштів на створення інноваційного продукту.

Портер запропонував більш складний ланцюг цінності у своїй монографії «Конкурентна перевага. Як досягати стабільно високих результатів» [162].

Модель ланцюга цінності сформована на міркуваннях, що будь-який продукт купується на ринку лише тому, що він володіє деякою цінністю, за яку покупець готовий заплатити запитувану ціну. З цієї точки зору бізнес можна розглядати як процес створення цінності товару. М. Портер пропонував представити всю діяльність фірми у вигляді ланцюга формування цінності: фірма, що конкурує з іншими в певній галузі, виконує деяку сукупність окремих, але взаємопов'язаних одна з одною економічних дій. Кожен вид діяльності в цьому ланцюжку пов'язаний з витратами і пов'язує в свою чергу активи. Саме це дозволяє оцінити витрати та визначити вартість і цінність, яка формується на кожному етапі створення продукту.

Підхід М. Портера до формування ланцюгів цінностей забезпечив значний прорив у середині 1980-х років та дозволив стратегам відійти від неясних узагальнень і якісного критичного припущення про те, що джерела конкурентної переваги існували в самій організації і серед галузевих конкурентів. Відповідно до концепції, розробленої М. Портером, *ланцюг цінності компанії відображає набір пов'язаних між собою напрямів діяльності та функцій, які виконуються всередині фірми*. Він дозволяє визначити основні види діяльності, що створюють вартість для споживача і допоміжні види діяльності, а також є засобом для стратегічної оцінки зв'язків між видами діяльності, які здійснюються всередині фірми і за її межами, що важливо для розробки стратегії, а також для визначення того, як можна розвинути існуючі переваги [162].

Ланцюг створення цінності за М. Портером складається з дев'яти стратегічно взаємозалежних видів діяльності, п'ять з яких основні, а інші відіграють допоміжну роль (табл. 7.1).

Таблиця 7.1 – Складові ланцюга створення цінності

| Структурні елементи       | Характеристика елементів  |
|---------------------------|---|
| 1                         | 2   |
| <i>Основна діяльність</i> |   |
| вхідна логістика          | види діяльності щодо отримання, зберігання і сортування продукції від постачальників; контроль; управління матеріально-технічними запасами  |
| виробнича діяльність      | види діяльності, витрати та активи, спрямовані на перетворення сировини на кінцевий продукт (виробництво, складання, упаковка, забезпечення функціонування обладнання, установка, сертифікація якості товару) |

| 1  | 2  |
|--|--|
| вихідна логістика (доставка товару до споживача)   | види діяльності, пов'язані з фізичною доставкою товару до покупця (складання кінцевого продукту, обробка замовлення, формування розкладу, відвантаження, транспортування)  |
| продажі та маркетинг   | види діяльності, витрати та активи, що мають відношення до продажу, реклами та просування товару на ринок, маркетингового дослідження і планування, підтримки дилерів і дистриб'юторів   |
| обслуговування (сервіс)  | види діяльності, витрати та активи, призначені для забезпечення допомоги покупцям в установці, доставці запасних частин, обслуговуванні та ремонті, технічного сприяння, інформування покупців та розгляду скарг   |
| <i>Допоміжна діяльність</i>  |  |
| розвиток технології (ноу-хау, технологічні нововведення, які використовуються в кожній ланці ланцюга цінності) | види діяльності, витрати та активи, що мають відношення до процесу дослідження і розвитку продукту, поліпшення процесу проєктування, розробка необхідного обладнання, розвиток матеріального забезпечення, системи телекомунікації, комп'ютерні розробки, нові можливості баз даних, розвиток комп'ютерної системи підтримки |
| управління персоналом  | види діяльності, витрати та активи, що мають відношення до найму працівників, підготовки, розвитку та соціального забезпечення персоналу, відносини між працівниками, підвищення професіоналізму (майстерності)  |
| інфраструктура фірми   | види діяльності, витрати та активи, що мають відношення до загального керівництва, бухгалтерії та фінансів, юридичних питань, безпеки та охорони конфіденційності, інформаційної системи управління, та інші функції вищого керівництва  |
| матеріально-технічне постачання  | закупівля сировини, забезпечення постачання  |

*Джерело: складено на основі [54; 55; 161; 162]*

Отже, в ланцюгу цінності за М. Портером сконцентровано увагу на організаційних відносинах, при цьому важливим є той факт, що підприємства поєднують свої ланцюги цінності через коаліції. Таким багатоелементним ланцюгом цінності виступає інтегрований ланцюг постачання. *Ланцюг цінності є множиною окремих, але тісно взаємопов'язаних процедур, які створюють корисність. Дії, які створюють цінність, визначаються як процедури корисності (Value Activities), що приносять прибутки тоді, коли цінність перевищує їх витрати (рис.7.2).*

## Процедури корисності (value activities)

**Основні процедури** (логістика виробництва, дистрибуції, постачання, обслуговування споживачів, маркетинг)

**Допоміжні процедури** (закупівлі, технології, управління людським потенціалом, інфраструктура підприємства)

Рисунок 7.2 – Процедури, які створюють цінність  
*Джерело: на основі [55; 162]*

У своїй праці М. Портер також розглядав зв'язки, які виникають між основними та допоміжними видами діяльності. Учений зазначає, що аналіз окремих ланок ланцюга не може бути достатнім для прийняття стратегічних рішень, а взаємозв'язок між різними видами діяльності також має важливе значення. Саме тому М. Портер розглядає відносини між первинною і вторинною діяльностями і розділяє основну діяльність у внутрішньому та зовнішньому середовищі. Відправною «точкою» є придбання матеріалів, сировини та комплектуючих, які доставляються у внутрішнє середовище компанії.

Вхідна логістика полегшує процеси створення продукції, оскільки всі витрати акумульовані і розподілені всередині даного етапу. Операційний етап несе відповідальність за розробку товару та передачу його замовнику. Решта етапів основної діяльності компанії націлена на взаємодію із зовнішнім середовищем, тобто споживачами (націлена на переконання покупки продукту, надання підтримки в його використанні). Основна діяльність взаємодіє з допоміжною з метою створення цінності для організації та кінцевих споживачів.

Модель ланцюга цінності М. Портера зробила прорив в економічній науці, однак теж має певні недоліки, які намагалися подолати його послідовники. Одним із основних недоліків було те, що дана концепція розглядала ланцюг цінності певної фірми, однак не відтворювала зв'язків із зовнішнім середовищем, тобто не враховувала вплив інших суб'єктів (постачальників, дистриб'юторів, конкурентів) на формування цінності товару. За цих умов концепція ланцюгів створення цінності логічно

трансформується із взаємодії видів діяльності всередині підприємства в інтеграційний процес групи підприємств, що функціонують на релевантному ринку (сегменті ринку).

Низка вчених-економістів також намагалися розробити власний підхід до формування ланцюга цінності. Одним із таких підходів визначає ланцюг створення цінності як взаємопов'язаний набір бізнес-процесів, що безпосередньо беруть участь у створенні кінцевого продукту. При цьому бізнес процес є стійка цілеспрямована сукупність взаємопов'язаних видів діяльності (послідовності робіт), яка за визначеною технологією перетворює входи у виходи, що мають цінність для клієнта. Використання процесного підходу до управління ланцюгами створення цінності дозволяє класифікувати бізнес-процеси за функціональною та цільовою ознакою, а також виділити та ліквідувати процеси, що не створюють доданої цінності.

Поглиблений аналіз доданої цінності міститься у роботі Б. Андерсена «Покращення шляхом спрощення», де пропонується підхід, який базується на ідентифікації та вилученні неефективних бізнес-процесів на основі діаграмного співвідношення «витрати – час циклу» (рис.7.3).

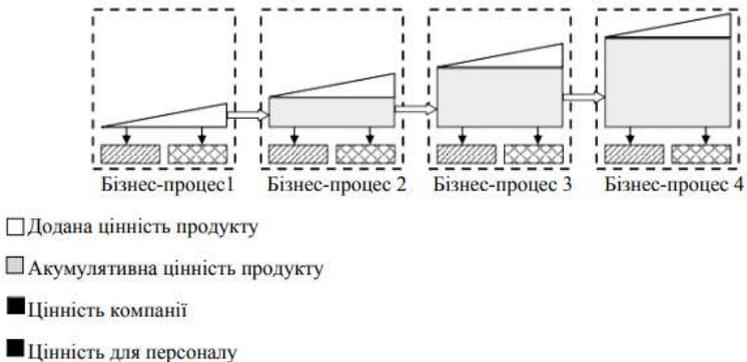


Рисунок 7.3 – Ланцюг створення цінності Б. Андерсена

Джерело: [173]

Враховуючи конфліктність інтересів суб'єктів процесу формування цінності компанії, такий підхід вбачається суперечливим. При проведенні аналізу варто деталізувати структуру

ланцюга цінності, враховуючи співвідношення елементів сукупної цінності на кожному етапі її створення. Дана концепція відображає процес формування цінності на кожному етапі, однак зі сторони витрат, тобто її застосування обмежене. Саме тому вона не набула широкого використання і була розкритикована.

Наприкінці ХХ ст. А. Томпсон та Дж. Стрікланд запропонували розширено трактувати ланцюг цінності. Оскільки ланцюг цінності компанії в окремій галузі включений у ще більший потік видів діяльності, він отримав назву «система цінностей». Вона включає ланцюги цінностей постачальників, які забезпечують факторами виробництва (сировина, комплектуючі та послуги) ланцюг компанії. На шляху до кінцевого споживача продукція компанії часто проходить через канали розподілу. Згодом після покупки, продукт стає фактором виробництва в ланцюзі цінності покупця продукту, який використовує його для виконання одного або декількох видів своєї діяльності. Таким чином, визначаючи, наскільки ціни і витрати компанії є конкурентоспроможними, з точки зору кінцевого споживача, необхідно оцінювати діяльність постачальників і дистриб'юторів та їх витрати поряд з витратами фірми-виробника. Точна оцінка конкурентоспроможності компанії на ринках кінцевих споживачів припускає, що менеджери компанії знають і розуміють весь процес створення вартості (всю систему), а не тільки ланцюг цінності своєї фірми.

Виходячи з аналізу принципів формування доданої цінності, необхідним елементом є дослідження та розроблення системи формування доданої цінності в ЛПІ на основі основних принципів логістики, які, в свою чергу, дозволять зі сторони споживача покращити якість, знизити витрати, скоротити термін постачання, підвищити конкурентоспроможність товару та зі сторони постачальника – покращити збут, сформувані довготривалі угоди, здійснити надійність прогнозування, забезпечити зростання прибутку [173].

Ланцюжок цінності є одним з основних інструментів для визначення конкурентної переваги компанії з метою розробки конкурентної стратегії та побудови організаційної системи компанії відповідно до її довгострокової стратегії. Суміжні види діяльності всередині організації повинні бути об'єднані у відділи, оскільки в такому випадку знижуються витрати координації. Здатність

організувати частини компанії відповідно до видів діяльності ланцюжка цінності виступає важливою конкурентною перевагою, яке безпосередньо впливає на успішність реалізації будь-якої стратегії.

## **7.2. Сутність і особливості логістичної споживчої цінності товару (послуги) як об'єкту управління**

Однією з двох основних цілей логістики є підвищення цінності товару (послуги) для клієнта шляхом покращення якості переваг, що сприймаються споживачами (рис.7.4). Саме надання якісних логістичних послуг може значно підвищити рівень цінності продукції/послуг для споживачів. Уже на етапі планування слід усвідомлювати важливість створення умов для формування споживчої цінності товарів (послуг), що є запорукою конкурентоспроможності як окремих компаній, так і цілих ланцюгів постачання, у які вони інтегровані.



Рисунок 7.4 – Основні цілі логістики як сучасної концепції ефективного менеджменту  
*Джерело: складено авторами*

Формування додаткової споживчої цінності товару (зокрема, логістичної послуги) має стратегічне значення для будь-якої

компанії, бо різниця між споживчою цінністю та вартістю товару вважається запасом конкурентоспроможності компанії (рис.7.5). Чим вище споживча цінність продукції, тим більш лояльними до компанії, навіть в умовах використання конкурентами цінових методів боротьби, залишаються споживачі її продукції.

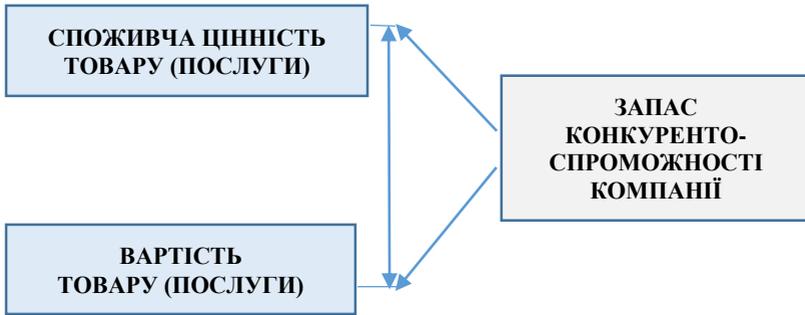


Рисунок 7.5 – Запас конкурентоспроможності компанії

З метою усвідомлення сутності категорії «логістична споживча цінність» доцільно згадати сутнісні характеристики ціннісних категорій (табл.7.2).

Таблиця 7.2 – Характеристика сутності ціннісних категорій

| Вид цінності        | Сутнісна характеристика   |
|---------------------|---|
| 1                   | 2   |
| Цінність            | Ціна, яку готовий заплатити споживач за те, що він отримує від постачальників, за товар (послуги) з відповідними споживчими характеристиками. Діалектична єдність корисності речі для споживача, а також вартості (тобто, суспільно необхідних витрат виробництва) для виробника [127]. |
| Економічна цінність | Лежить в основі вартості та є вихідною категорією по відношенню до вартості. Економічна цінність є єдністю результату (економічної корисності блага) та економічних затрат на виробництво блага.  |
| Корисність          | Економічне поняття, яке охоплює якісну й кількісну характеристику впливу будь-якого елемента (інгредієнта) економічної системи на результативність її функціонування й розвитку.  |
| Споживча цінність   | Виражена у грошовій формі цінність продукції/послуги; це максимальна ціна, яку готовий заплатити середній споживач за товар/послугу з конкретними споживчими (експлуатаційними) властивостями.  |

| 1  | 2  |
|--|--|
| Додана вартість (added cost)                               | Це сума, на яку збільшується вартість продукту на кожному етапі його виробництва, за винятком початкових витрат [52]. Додана вартість на рівні підприємств визначається як різниця між вартістю продукції та вартістю засобів виробництва, або це вартість, що додається в процесі виробництва товарів до вартості сировини, матеріалів, палива на кожній стадії руху товару від виробника до споживача. |
| Ланцюжок створення вартості (cost chain)                   | Ланцюжок операцій усередині підприємства-постачальника, що створює на його виході продукт, що володіє заданими характеристиками та формує додану вартість.   |
| Ланцюжок створення цінності (value chain, chain of values) | Повний ланцюжок операцій учасників ринку, що формують ціннісну пропозицію кінцевому споживачеві. Розглядаючи цей ланцюжок, постачальник ухвалює рішення щодо його ролі в створенні цінності в загальному ланцюжку. Базові цінності для споживача створюються «за замовчуванням».   |

*Джерело: на основі [52; 127; 144]*

Перегляд шляхів задоволення потреб споживачів є неможливим без виявлення сутності ціннісноорієнтованого підходу до їх обслуговування. Споживачі продукції/послуг підприємства впливають на прийняття компанією різноманітних цінових рішень. Для встановлення грамотної ціни на продукцію/послугу компанія потребує проведення аналізу взаємовідносин між затратами на її виготовлення та побажаннями споживача, а також тим, як покупець сприймає той чи інший товар. Ціна продукції/послуги базується на загальній собівартості їх виробництва.

Між ціною та цінністю існує взаємозв'язок, оскільки чим вищою є цінність, яку сприймає споживач, тим вищою може бути встановлена ціна на той чи інший продукт/послугу. При цьому важливим є те, щоб ціна не перевищувала цінність.

Цінності представляють те, що вважається важливим у житті та проявляються у певних рішеннях, діях і судженнях. Перш ніж розглянути систему цінностей, яку надає М. Портер, необхідно розмежувати поняття «цінність» та «вартість». Певне коло науковців ототожнюють ці поняття, які в реальності однаковими не являються. Таке ототожнення зустрічається навіть у довідковій літературі. Наприклад, в академічному тлумачному словнику української мови цінність визначається як «виражена в грошах вартість чого-небудь» [178].

Справедливо на економічну різницю між даними термінами одним з перших вказував ще М. І. Туган-Барановський [193]. Головною причиною неоднозначного визначення понять «цінність» та «вартість» є некоректний переклад англійської літератури. Хоча кожне з цих слів має свій автономний переклад. Вартість товару – це представлена в товарі суспільно необхідна праця товаровиробників та виробничі відносини між людьми, що виникають у процесі виготовлення продукту внаслідок суспільного поділу праці й здійснюються між ними на основі витрат часу [172].



Англійський аналог вартості – «cost». «Value» – це цінність. «Value Added Tax» – це податок зовсім не на «додану вартість», а на «додану цінність». Адже не тільки непопулярно, але й нелогічно брати з покупця податок на більш високу собівартість товару, яку він заплатив. А брати податок на більш високу цінність, яку він одержав, хоч і непопулярно, але логічно.

Багато фірм, навіть описуючи свої стратегічні завдання, пишуть «підвищити вартість для інвесторів і покупців». Якому покупцеві й інвесторові це сподобається? Зрозуміло, підвищувати треба не вартість, а цінність.

Доцільно розрізняти два терміни «додана цінність» і «додана вартість». Додана вартість формує основу національного багатства, яке є базисом економіки розвитку держави, територіальних громад, підприємств, сім'ї і людини. Для забезпечення ефективного функціонування економіки держави слід забезпечити політику розвитку, яка формувала б умови та стимули для продукування доданої вартості.

Згідно з Оксфордським словником, *додана вартість* – це сума, на яку збільшується вартість продукту на кожному етапі його виробництва, за винятком початкових витрат [52]. Додана вартість на рівні підприємств визначається як різниця між вартістю продукції та вартістю засобів виробництва, або це вартість, що додається в процесі виробництва товарів до вартості сировини, матеріалів, палива на кожній стадії руху товару від виробника до споживача.

Фатхутдінов Р.А. визначає цінність як дещо особливе, чим володіє система, прагне зберегти або мати у майбутньому. Теорія цінності ґрунтується на суб'єктивній оцінці корисності речі. Чим краще задовольняється певна потреба людини, тим ціннішою вона є [127]. Дане визначення є досить звуженим, оскільки цінність стосується не тільки товару чи послуги, але й відносин між

партнерами, які розглядає М. Портер через формування ланцюжка створення цінності [54].

*Цінність – це результат дії великого числа суб'єктивних факторів, таких як фундаментальність, престижність, сумісність з іншими продуктами тощо.* Цінність для споживача не залежить від того, які були витрати на виробництво. У процесі виробництва в організації виконується безліч дій, які визначаються за трьома категоріями: діяльність, яка дійсно додає цінність продукту; дії, які додають цінність організації; дії, які не додають цінності.

У процесі виробництва в організації виконується безліч дій, які визначаються за трьома категоріями: діяльність, яка дійсно додає цінність продукту; дії, які додають цінність організації; дії, які не додають цінності (рис.7.6).

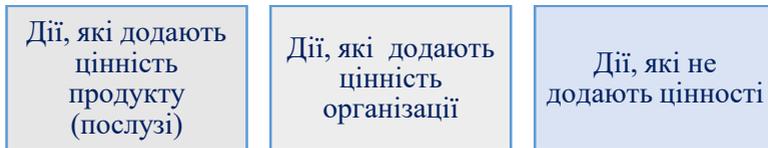


Рисунок 7.6 – Типологія дій в залежності від додавання цінності

Економічна цінність лежить в основі вартості та є вихідною категорією по відношенню до вартості. Сутність цінності – це певна економічна діяльність, що включає ціль (результат) та засоби (затрати). Економічна цінність є єдністю результату (економічної корисності блага) та економічних затрат на виробництво блага.

Згідно із визначенням, що дає Економічна енциклопедія [127]:

– *Цінність* – діалектична єдність корисності речі для споживача, а також вартості (тобто, суспільно необхідних витрат виробництва) для виробника.

– *Корисність* – економічне поняття, яке охоплює якісну й кількісну характеристику впливу будь-якого елемента (інгредієнта) економічної (логістичної) системи на результативність її функціонування й розвитку.

Економічні затрати та економічна корисність у єдності, утворюючи цінність, здійснюють принцип саморегулювання. Економічний суб'єкт (окремий виробник) не понесе затрати, якщо вони не виправдані результатами, тобто корисністю створюваних благ. Граничні затрати, або затрати на останнє вироблене благо, не

повинні перевищувати граничну корисність, або корисність цього останнього виробленого блага. Теорію корисності у своїх працях розглядали економісти Е.Б. де Кондильяк, Ф. Галіані, Жан-Батист Сей, Г. Гесен, К. Менгер, Ф. Візер, Е. Бем-Баверк, У. Джевонс, Л. Вальрас, А. Сміт, Д. Рікардо, Д.Р. Мак-Куллох, К. Маркс, Е. Бершптейн, П. Струве, М. Туган-Барановський, А. Маршалл, Дж. Кларк, П. Самуельсон, О. Шик. Поняття корисності і цінності товарів/послуг є близькими, але не тотожними: перше є їх властивістю, а друге – ні.

Таким чином, категорія цінність представляє собою синтез результатів та затрат, де перші визначаються як поєднання конкретної та абстрактної корисності, а другі – як поєднання конкретної та абстрактної праці. Однак, проведений нами аналіз літературних джерел показав, що трактування понять «цінність» та «вартість» є неоднозначними. Ще однією проблемою у тлумаченні даних категорій є неточність їх перекладу з іноземної мови. Сучасні економічні словники подають зазначені категорії як тотожні, або слова-синоніми. Отже, узагальнення результатів дослідження сутності категорії «цінність», дозволяє виділити ряд атрибутів, які їй притаманні [172] (рис.7.7):



Рисунок 7.7 – Основні атрибути, що визначають сутність категорії «цінність»

*Джерело: складено на основі [54]; [172]; [101]*

Ланцюжок цінності необхідно розглядати як систему, а не певний набір компонентів, до якого відносяться ланцюжок цінності постачальника (сировини, комплектуючих виробів, обладнання, послуг), самого підприємства і каналів розподілу. Товар виконує роль сукупного (сполучного, ключового) елементу в ланцюжку створення цінності споживача. Тому і цінність необхідно розглядати в різних аспектах. Створення споживчої цінності відбувається через пропонування більшої та кращої цінності для споживача, що посилюватиме позиції підприємства серед конкурентів на ринку. *Цінність для споживача – суб'єктивна оцінка корисності та витрат, здійснених споживачем до, під час та після придбання, споживання чи використання товару або послуги.* Очікувану корисність формують потреби споживача, які він прагне задовольнити. Її формують користі товару та все, що пов'язано з ними з вирахуванням витрат (грошей, енергії, часу, емоцій), у процесі придбання даного товару чи послуги. М. Портер вимірює таку цінність кількістю грошей, яку споживач готовий заплатити підприємству за товар (послугу) з певним набором корисностей (властивостей). Але враховуючи тенденцію побудови довгострокових відносин між споживачами та підприємством, грошова форма виміру такого виду цінності стає другорядною. *Ключовий показник виміру цінності – ступінь задоволеності споживача товаром чи послугою, а також від додаткових послуг та зв'язків з підприємством, що пропонує даний товар (послугу).*

На ступінь задоволення споживача товаром чи послугою суттєво впливає система обслуговування споживачів, якій доцільно приділяти велику увагу. Сучасні науковці вважають, що 80% елементів споживчої цінності пов'язані з додатковими послугами, торговою маркою чи брендом підприємства. Хоча витрати на надання цих додаткових елементів цінності для споживача оцінюються у 20% витрат, витрачених на створення самого продукту [172].

Динамічність категорії «цінність» залежить від сприйняття цінності з трьох різних позицій: цінності притаманній особі (підприємству), бажаної цінності (вигоди, яку споживач прагне отримати в результаті придбання товару чи послуги) та оцінки цінності (порівняння витрат на придбання і споживання певної пропозиції з очікуваннями від її споживання) [24].

**Ланцюг цінності** – це сукупність взаємопов'язаних бізнес-процесів виготовлення продукції / послуги за її функціональними параметрами для максимального задоволення потреб та вимог споживачів та створенням цінності даного продукту для клієнта із урахуванням його індивідуальних побажань.

*Логістична споживча цінність* – це інтегрована оцінка кінцевим споживачем не лише властивостей товару чи послуги, а й логістичного сервісу, з яким пов'язане їх отримання. Вона охоплює якість, доступність, швидкість, надійність, гнучкість постачання та загальний досвід взаємодії з компанією.

На відміну від базової товарної цінності (функціональності, технічних характеристик тощо), логістична цінність формується на основі логістичних процесів, таких як:

- доставка «точно вчасно»;
- наявність товару у потрібному місці;
- швидка реакція на замовлення;
- зручність зворотної логістики;
- індивідуалізація логістичних рішень.

Логістична споживча цінність виступає не лише результатом діяльності, а й об'єктом управління, що вимагає:

- постійного моніторингу очікувань і поведінки клієнтів;
- управління логістичними ресурсами та процесами, що безпосередньо впливають на досвід споживача;
- оптимізації витрат без шкоди для сприйманої цінності;
- координації дій партнерів по ланцюгу постачання.

**Логістична споживча цінність товару** – це виражена у грошовій формі цінність логістичного обслуговування для споживача, тобто це ті витрати, які споживач готовий нести під час придбання того чи іншого продукту / послуги з урахуванням його споживчих (експлуатаційних) характеристик та рівня логістичного сервісу, що задовольняє його потреби.

Цінність не створюється лише на фінальному етапі продажу – вона формується в кожній ланці ланцюга постачання, починаючи з закупівель і завершуючи обслуговуванням після продажу.

Споживачі дедалі частіше оцінюють логістику як частину продукту. Швидкість і гнучкість стають вирішальними факторами

вибору. Цифровізація дозволяє персоналізувати логістичну послугу та управляти нею в режимі реального часу.

Цінність у логістиці повинна бути видимою, вимірною і відчутною для клієнта.

Логістична цінність для клієнта відчувається у тому випадку, коли сприйняття переваг, отриманих від наданих логістичних послуг, є вищим від загальних експлуатаційних затрат. Основною задачею для логістичної компанії є підвищення цінності для клієнта, шляхом покращення якості переваг, що сприймаються споживачами. Надання якісних логістичних послуг може значно підвищити рівень цінності продукції/послуг. На рис. 7.8 наведено способи підвищення логістичної цінності за допомогою експлуатаційних переваг та переваг, що сприймаються клієнтом.

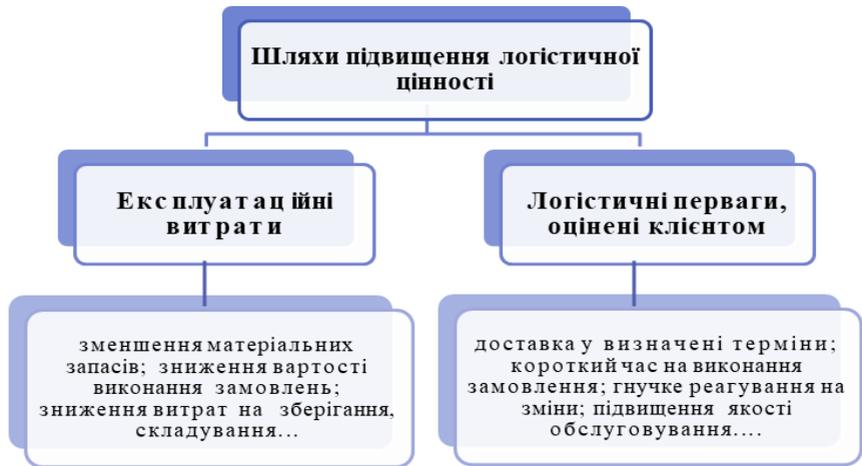


Рисунок 7.8 – Шляхи підвищення логістичної цінності товару / послуги

У свою чергу логістичні послуги, які забезпечують рівень логістичного сервісу, можна розділити на 3 групи: базові послуги; послуги з нульовим дефектом і послуги з доданою цінністю.

Базові логістичні послуги – це ті функції, які споживач вважає обов’язковими та очікує «за замовчуванням». Їх виконання не викликає особливої лояльності, однак невиконання одразу призводить до втрати довіри. До них належать:

- доставка в обумовлений термін;
- належна якість упаковки;
- доступність інформації про статус замовлення;
- стандартний рівень обслуговування.

Послуги з нульовим дефектом (Zero-Defect Services) – це забезпечення високої точності та безвідмовності в логістичних операціях. Такий рівень сервісу мінімізує втрати, повернення і скарги клієнтів. До цієї групи належать:

- 100% відповідність товару замовленню;
- безпомилкове оформлення документів;
- повна відсутність пошкоджень при транспортуванні;
- точність у кількості, якості та термінах.

Послуги з доданою цінністю (Value-Added Services, VAS) – це ті логістичні рішення, які перевищують очікування споживача та створюють конкурентну перевагу. Вони спрямовані на індивідуалізацію, зручність, гнучкість і супровід клієнта. До них належать:

- можливість обирати час і місце доставки;
- персоналізоване пакування;
- інтегровані IT-рішення (наприклад, відстеження доставки в реальному часі)
- зручна політика повернень;
- послуги монтажу, налаштування, збирання;
- логістичний консалтинг для B2B-клієнтів.

Управління всіма трьома групами послуг – це основа формування комплексної логістичної цінності, яка напряму впливає на рівень задоволеності клієнтів, їхню лояльність і частоту повторних замовлень.

На рис.7.9 представлено можливі стратегічні ефекти від формування логістичної цінності в процесі управління ланцюгами постачання.



Рисунок 7.9 – Структура стратегічних ефектів логістичної цінності

Формування логістичної цінності в межах управління ланцюгами постачання є ключовим чинником досягнення стратегічних переваг підприємства. Як демонструє рисунок 7.9, логістична цінність виступає не лише інструментом забезпечення операційної ефективності, а й джерелом довгострокової конкурентоспроможності.

Таким чином, логістична цінність виступає стратегічним активом, управління яким дозволяє досягти не лише економічної ефективності, але й сформувати унікальну пропозицію цінності для кінцевого споживача. У сучасних умовах саме здатність створювати, підтримувати та розвивати логістичну цінність визначає успіх компанії в конкуренції не лише між товарами, а й між ланцюгами постачання.

### 7.3. Принципи управління ланцюгами створення споживчої цінності

Управління ланцюгами створення споживчої цінності (Value Chain Management, VCM) передбачає дотримання низки базових принципів, які забезпечують цілісність, ефективність і клієнтоорієнтованість усіх логістичних та суміжних бізнес-процесів (табл.7.3).

Таблиця 7.3 – Принципи управління ланцюгами створення споживчої цінності

| Принципи   | Їх характеристика  |
|--|--|
| Принцип клієнто-орієнтованості                   | У центрі всієї діяльності перебуває кінцевий споживач і його очікування щодо цінності. Цінність створюється не «всередині компанії», а у взаємодії з ринком. Усі рішення приймаються з урахуванням впливу на сприйняття цінності клієнтом. |
| Принцип наскрізного потоку (end-to-end thinking) | Ланцюг цінності охоплює всі етапи створення продукту або послуги – від первинної сировини до утилізації чи повторного використання. Важливо мислити не функціями, а процесами в єдиному потоці.  |
| Принцип інтеграції та взаємозв'язку              | Усі учасники ланцюга мають бути об'єднані у єдину систему, побудовану на довірі, інформаційній відкритості та узгоджених стандартах. Це стосується як внутрішніх відділів, так і зовнішніх партнерів.                                      |
| Принцип синхронізації процесів                   | Операції, що виконуються на різних етапах ланцюга, повинні бути скоординованими в часі, обсягах і форматі. Важливо уникати затримок, надлишків та дублювання.  |
| Принцип гнучкості та адаптивності                | Ланцюг створення цінності повинен швидко адаптуватися до змін середовища, запитів споживачів, технологій та ринку. Це передбачає використання цифрових технологій, модульних рішень, сценарного планування.                                |
| Принцип ціннісної оцінки процесів                | Кожен процес у ланцюзі має оцінюватися не лише за ефективністю, а за ступенем внеску в кінцеву споживчу цінність. Процеси, що не створюють цінності, мають бути оптимізовані або ліквідовані.  |
| Принцип прозорості та інформаційної відкритості  | Обмін інформацією в реальному часі між усіма учасниками ланцюга сприяє прийняттю рішень, орієнтованих на загальний результат, а не на локальну вигоду.   |
| Принцип стратегічної сталості                    | Управління ланцюгом цінності має враховувати екологічні, соціальні й економічні аспекти. Це передбачає сталий розвиток, використання ресурсів з урахуванням довгострокових наслідків.  |

*Джерело: складено на основі [135]*

Управління ланцюгом створення споживчої цінності – це не лише логістика, а стратегічна філософія координації усіх учасників ринку навколо ідеї максимізації клієнтської цінності за мінімально можливими витратами та з урахуванням стійкості. Застосування згаданих принципів дозволяє компаніям створювати унікальні конкурентні переваги в умовах високої динаміки глобального ринку.

#### 7.4. Методика визначення та формування додаткової споживчої цінності в ланцюзі постачання (метод КАНО)

Визначення споживчої цінності товарів (послуг) для фізичних осіб представляється досить важким завданням. Але оскільки його рішення має життєво важливе значення для забезпечення довгострокових конкурентних позицій підприємств на ринку, то постійно створюються методики, які дозволяють виміряти навіть те, що спочатку видається невимірним.

Модель Кано – це методика, яка дозволяє класифікувати характеристики послуг або продукту залежно від того, як вони впливають на задоволення клієнтів. Вона допомагає визначити, які логістичні послуги мають стати стандартом, а які – здатні забезпечити «вау-ефект» для клієнтів.

Найбільш вдалою методикою оцінки споживчої цінності товару (послуги) вважається методика, яку запропонував Н. Кано. Він відзначив, що люди по-різному реагують на різні якості товару та виділив три основних типи реакцій і зобразив їх графічно (рис. 7.10).

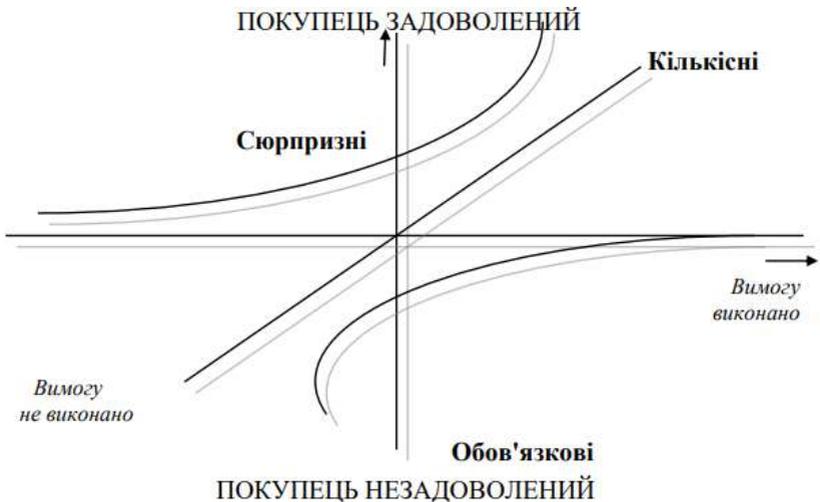


Рисунок 7.10 – Модель Кано

*Обов'язкові (базові) властивості* (за версією Н. Кано) – це основоположні властивості продукту (або послуги), властиві йому

за замовчанням. Наявність таких властивостей споживачі сприймають як щось само собою зрозуміле і, відповідно, рідко замислюються про них в принципі: якщо вони притаманні товару чи послугі, то захвату це ні в кого не викликає, але якщо вони відсутні, то обуренню й невдоволенню немає меж.

Інакше кажучи, виконання вимог покупців відносно обов'язкових характеристик майже не сприяє збільшенню споживчої цінності товару, а от їхнє невиконання – різко знижує її.

Друга група лінійних характеристик названа «*кількісною*». У цьому випадку задоволеність споживача (тобто усвідомлена споживча цінність) росте в міру кількісного поліпшення відповідного показника.

Нарешті, третя група характеристик одержала найменування «*сюрпризних*». Відсутність відповідних властивостей у товарі не відлякує клієнта – він просто їх не очікує (табл.7.4).

Таблиця 7.4 – Класифікація логістичних послуг за моделлю Кано:

| Тип логістичної характеристики | Опис   | Приклади в логістиці  |
|--------------------------------|--|---|
| Базові (обов'язкові)           | Послуги, які клієнт вважає необхідними. Вони не викликають задоволення, але їх відсутність – обурення. | Точна доставка, збереження цілісності вантажу, наявність трекінгу   |
| Лінійні (кількісні)            | Чим вищий рівень надання – тим вища задоволеність.   | Швидкість доставки, гнучкі терміни, адаптивне планування маршрутів  |
| Привабливі (сюрпризні)         | Неочікувані, але бажані для клієнта. Їх наявність значно підвищує лояльність.                          | SMS-інформування, персоналізований сервіс, автоматичне перенесення часу   |
| Байдуже сприймані              | Послуги, які не впливають на рівень задоволення клієнта.   | Колір упаковки, форма стикетки  |
| Проблемні (небажані)           | Їхня наявність знижує рівень задоволення   | Надмірна бюрократія, складна система повернення товару, часті або непередбачувані дзвінки з кол-центрів без попередження. |

У наведеній таблиці, крім уже описаних характеристик, показані ще дві можливі комбінації відповідей споживачів:

*Байдужість* як до присутності, так і до відсутності певних властивостей у товару. Це вірна ознака *другорядності, маловажливості* відповідної характеристики – клієнтові зовсім

однаково, є вона або її немає.

*Проблемні (небажані)* характеристики товару або послуги за моделлю Кано – це характеристики, наявність яких викликає у споживача негативну реакцію, знижує рівень задоволеності та може призвести до відмови від придбання або повторної покупки. Інакше кажучи, це ті елементи сервісу або властивості продукту, яких клієнт не хоче бачити – навіть якщо вони впроваджені з «добрих намірів» виробника чи постачальника.

Найцікавіше, що виявилось можливим практично класифікувати різні типи характеристик для кожного товару. Для цього Кано була розроблена особлива техніка опитування споживачів, при якій до кожного з атрибутів товарів, що аналізуються задається два питання: один раз у позитивній і один раз у негативній формі:

1. Як Ви ставитеся до присутності атрибуту «X» в товарі (послуг)?
2. Як Ви сприймете відсутність атрибуту «X» в товарі (послугі)?



Для оцінки такого атрибуту як «зовнішній вигляд водія» пропонується в анкеті два запитання :

1. Як Ви поставитеся до того, що водій вантажівки повинен бути у білій сорочці з краваткою?
2. Як Ви поставитеся до відсутності ділового стилю одягу водія вантажівки?

Варіанти можливих відповідей респондентів коливаються від «максимального схвалення» до «максимального несприйняття» атрибуту, або альтернативна 5-ти чи 10-ти значна шкала рівня задоволення споживача присутністю або відсутністю кожного з атрибутів, що аналізуються. Проаналізувавши потім разом відповіді на обидва питання, можна встановити тип даної характеристики товару (табл.7.4).

Таблиця 7.4 – Характеристики товару в моделі Кано

| Тип характеристики | Відповідь на позитивне питання | Відповідь на негативне питання |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Обов'язкова        | Байдужість                     | Різде незадоволення            |
| Кількісна          | Задоволення                    | Незадоволення                  |
| Сюрпризна          | Сильне задоволення             | Байдужість                     |
| Маловажлива        | Байдужість                     | Байдужість                     |
| Проблемна          | Задоволення                    | Задоволення                    |
|                    | Незадоволення                  | Незадоволення                  |

Визначення типу атрибуту після проведення опитувань респондентів за методикою КАНО рекомендується здійснювати відповідно до матриці відповідей, представленої в табл.7.5.

Таблиця 7.5 – Матриця відповідності типу атрибуту варіантам відповідей респондентів

| АТРИБУТ  |   | Відсутній |           |            |           |           |
|----------|---|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
|          |   | <i>п</i>  | <i>нб</i> | <i>нмз</i> | <i>сс</i> | <i>нв</i> |
| Найвищий | Подобається (сильне задоволення) – <i>п</i> | П         | С         | С          | С         | К         |
|          | Необхідний (задоволення) – <i>нб</i>        | Ко        | М         | М          | М         | О         |
|          | Не має значення (байдужість) – <i>нмз</i>   | Ко        | М         | М          | М         | О         |
|          | Спокійно сприймаю (задоволення) – <i>сс</i> | Ко        | М         | М          | М         | О         |
|          | Не влаштовує (незадоволення) – <i>нв</i>    | Ко        | Ко        | Ко         | Ко        | П         |

де О – обов’язковий атрибут;

К – кількісний атрибут;

Ко – зворотна кількісна залежність;

С – сюрпризна характеристика;

П – проблемний атрибут;

М – маловажливий атрибут.

Процес виявлення споживчих характеристик товару відповідно до моделі Кано складається з двох етапів, які показано на рис. 7.11.



Рисунок 7.11 – Етапи виявлення споживчих характеристик товару за моделлю Кано

На першому (якісному) етапі за результатами опитувань споживачів складається максимальний перелік атрибутів товару

(послуги) для подальшого аналізу. Цей перелік є основою для розробки анкети для опитування споживачів. До кожного з визначених атрибутів за методикою КАНО формується два питання.

На другому етапі проводиться структуроване інтерв'ю за методом face-to-face. За результатами інтерв'ю здійснюється категоризація атрибутів товару (послуги) за методом Кано та визначається значимість атрибутів.

Основні принципи Норіакі Кано:

- атрибути можуть бути класифіковані за допомогою анкети (опитування);
- у деяких атрибутів товару або послуги такої лінійної залежності немає;
- уявлення споживачів про якість неясні, але можуть бути чітко обкреслені за допомогою досліджень;
- для деяких атрибутів товару або послуги задоволеність споживача прямо пропорційна мірі присутності атрибуту (чим більше, тим краще).

*Практичне значення методу Кано:*

- виявлення атрибутів товару, які не мають для покупців (навіть якщо розробник думає інакше) суттєвого значення;
- зосередження уваги на вдосконаленні значимих для споживачів атрибутів;
- раціональний розподіл фінансових ресурсів підприємства на розробку продукту відповідно до пріоритетності атрибутів;
- мінімізація ризику неприйняття товару ринком.

## **7.5. Картування потоків створення цінностей в ланцюзі постачання**

У результатах опитування Deloitte [49] стверджується, що «76% компаній зараз покладаються на цифрові інструменти для покращення видимості своїх ланцюгів постачання, як на одну зі своїх головних стратегій зменшення ризиків. Відсутність прозорості може вплинути на відносини з постачальниками, операційну ефективність, управління ризиками та ефективність сталого розвитку».

*Картування потоків створення цінностей (Value Stream Mapping, VSM)* – це інструмент візуалізації, який дозволяє відображати всі дії (як ті, що додають цінність, так і ті, що не додають) у процесі

доставки товару чи послуги від постачальника до кінцевого споживача.

Картування ланцюга постачань має вирішальне значення для компаній, які хочуть зрозуміти та оптимізувати свої операції, що включає ідентифікацію, аналіз і розуміння всіх етапів виробництва та розподілу товарів і послуг, від видобутку сировини до доставки кінцевим споживачам. Він також включає потік інформації від постачальників до клієнтів. Склавши на карту весь ланцюг постачання, підприємства можуть виявити вузькі місця, ризики та можливості для вдосконалення.

Картування потоків створення цінності стало популярною практикою з появою Lean у другій половині 20 століття. Це була одна з основ, яка зробила виробничу систему Toyota сенсацією у виробництві, хоча на той час термін Value Stream Mapping (VSM) ще не існував. Однак поширеною є помилкова думка, що Toyota винайшла практику, пов'язану з візуальним відображенням робочого процесу. Існують записи діаграм, що показують потік матеріалів та інформації, у книзі Чарльза Е. Кнопеля 1918 року «Методи ефективності установки». До 1990-х років процес картування потоку створення цінності став частиною життя багатьох західних менеджерів. Його популярність почала переростати виробництво та з часом поширилася на індустрію наукової роботи, такі як розробка продуктів і програмного забезпечення, IT-операції, а також охорона здоров'я, логістика та багато інших.

Часто *Value Stream Mapping* називають *кайдзен* потоку, тобто постійне вдосконалення потоків цінності. Це найкращий інструмент для виявлення та планування можливостей удосконалення виробництва. Тому карти потоків створення цінності (КПСЦ) складаються таким чином, щоб наочно зобразити поточний стан, спланувати та впровадити майбутній стан із вимірними цілями.

Картування потоку цінності (Value Stream Mapping) використовується для надання повного, заснованого на фактах, часового ряду представлення потоку дій, необхідних для надання продукту або послуги внутрішньому або зовнішньому клієнту. Карта потоку створення цінності – це графічне зображення, яке відображає моментальний знімок потоку створення цінності.



*VSM можна використовувати у сферах послуг, наприклад, в банківській справі, страхуванні чи закупівлях, щоб відобразити потік робіт та виявити неефективність, наприклад непотрібні кроки або тривалий час очікування на затвердження. Усунення таких причин може допомогти оптимізувати роботу та підвищити рівень задоволеності клієнтів.*

*VSM у фармацевтиці та охороні здоров'я, відображаючи потік пацієнтів, може допомогти краще зрозуміти, де є вузькі місця у процесі. Карта потоку цінностей може вказувати на те, що потрібно скоротити час очікування пацієнтів, зосередитися на результатах пацієнтів або зосередитися на продуктивності персоналу.*

*VSM у логістиці може розкрити інформацію про те, де у процесі виникають дорогі затримки, чи є надмірні запаси чи непотрібне транспортування, щоб безпосередньо усунути ці слабкі ланки. Завдяки цьому організації можуть покращити потік процесів, видимість операцій і контроль.*

Систематизування потоку цінності виконується в різних масштабах – від найпростіших адміністративних процедур до масштабного виробництва на світовий ринок. Метод допомагає визначити кроки, які не додають цінності та підлягають усуненню, а також слабкі місця, де процес можна покращити: прискорити, знизити витрати та забезпечити безпечніші умови праці.

Створення Value Stream Mapping ділиться на три блоки:

*Виробничий або процесний потік* – традиційна блок-схема, в якій ліворуч фіксується шлях створення цінності починаючи закупівлею сировини і закінчуючи відвантаженням продукції. Якщо, крім основного процесу, існують додаткові або допоміжні, вони наносяться під основним. Таким чином, основні завдання відокремлюється від другорядних.

*Інформаційний чи комунікаційний потік* – у верхній частині карти потоку створення цінності стрілками зображуються потоки інформації, що відбуваються паралельно із виробництвом. Враховується і формальний, і неформальний обмін даними. Інформаційні потоки наносяться на карту у вільній формі, оскільки вони протікають насправді.

*Timeline та відстань* – лінії, які малюються в нижній частині карти. Лінія часу ділиться на верхню та нижню частини. Зверху з'являється lead time – час очікування. Знизу наноситься тривалість циклу. Під лінією часу може бути ще одна лінія, в самому низу,

показує відстані, якими продукт чи персонал рухаються всередині процесу [48].

На рис.7.12 представлено приклад карти потоку створення цінності.

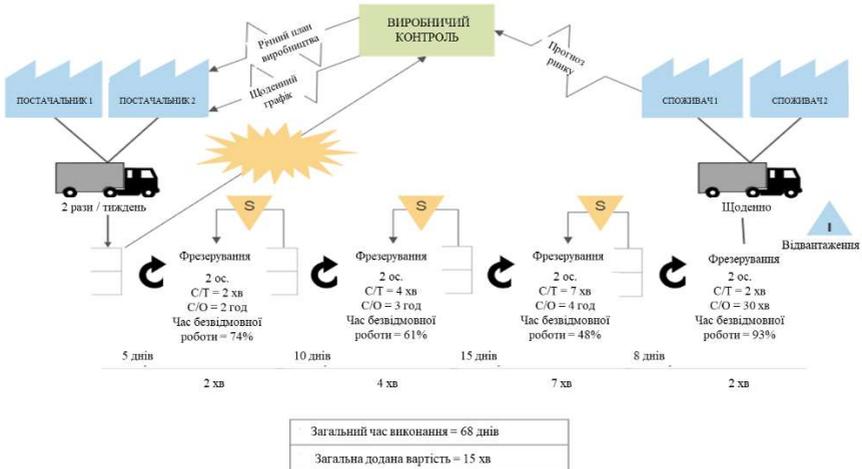


Рисунок 7.12 – Приклад карти потоку створення цінності

Існує кілька типів карт потоків створення цінності (VSM), які застосовуються залежно від цілей аналізу, рівня деталізації та масштабу ланцюга постачання (табл.7.6).

Таблиця 7.6 – Типи карт потоків створення цінності

| Тип карти                                  | Основні характеристики та особливості   |
|--|---|
| 1  | 2   |
| Карта поточного стану (Current State Map)  | Призначення: фіксує, як насправді функціонує процес зараз. Опис: показує всі дії, потоки матеріалів та інформації, часи виконання та затримок. Ціль: виявити втрати, дублювання, очікування, нерівномірність.                             |
| Карта майбутнього стану (Future State Map) | Призначення: проектує, яким має бути процес після змін. Опис: включає заходи з усунення втрат, скорочення часу, синхронізації потоків. Ціль: створити орієнтир для впровадження вдосконалень.   |
| Ідеальна карта (Ideal State Map)           | Призначення: відображає максимально ефективний, безвартісний потік. Опис: створюється як візія, де всі дії додають цінність, немає очікування чи надлишкових запасів. Ціль: надихати стратегічне мислення та довгострокову трансформацію. |

| 1   | 2  |
|---|--|
| Карти рівня підприємства (Enterprise VSM) | Призначення: охоплює всі підрозділи або бізнес-одиниці.<br>Опис: використовується для аналізу взаємозв'язків між функціями на високому рівні.<br>Ціль: узгодити стратегічні цілі з процесами компанії.   |
| Міжорганізаційна VSM (Extended VSM)       | Призначення: охоплює повний ланцюг постачання – від постачальника до клієнта.<br>Опис: включає зовнішніх постачальників, логістику, дистриб'юторів.<br>Ціль: покращити взаємодію між учасниками ланцюга, знизити загальні витрати та час доставки. |
| Цифрова VSM / VSM 4.0                     | Призначення: інтегрує цифрові інструменти, IoT, ERP, штучний інтелект.<br>Опис: візуалізує не лише фізичні, але й цифрові потоки даних.<br>Ціль: оптимізувати управління в умовах Індустрії 4.0.   |

*Джерело: доповнено на основі [134; 176]*

Кожен із цих типів VSM може стати основою для циклічного вдосконалення або стратегічного планування трансформації ланцюга постачання.

Як і будь-який процес, картування потоків створення цінності має свої переваги та недоліки (табл. 7.7).

Таблиця 7.7 – Переваги та недоліки картування потоку цінності (Value Stream Mapping)

| Сильні сторони   | Обмеження   |
|--|---|
| <p>більш комплексний, ніж блок-схема процесу;<br/>надає план для впровадження вдосконалень;<br/>створює спільне розуміння технологічних відходів і вузьких місць (bottlenecks);<br/>забезпечує спільну візуальну мову для різних зацікавлених сторін (diverse stakeholders);<br/>визначення причин та зменшення марнотратства ресурсів;<br/>визначення потенціалу для покращення та розставлення пріоритетів;<br/>покращення якості продукції.</p> | <p>складність побудови порівняно з іншими методами візуального моделювання;<br/>може виглядати лякаюче через велику кількість зібраної інформації;<br/>параліч картографування: легко зациклитися на створенні повної та досконалої карти потоку цінності поточного стану замість того, щоб перейти до етапу вдосконалення;<br/>не працює добре в роботі, що базується на знаннях або нелінійній роботі;<br/>призводить до деструктивного або «реінжинірингового» підходу. погано працює з постійними зусиллями щодо вдосконалення.</p> |

Метою картування потоку створення цінності є забезпечення того, щоб усі учасники процесу рухалися в одному напрямку, щоб ресурси не витрачалися даремно, а потенціал не залишався невикористаним. Карта потоку створення цінності (Value Stream Map) служить для візуалізації поточного стану діяльності, виявлення основних недоліків у існуючій організації потоку та планування майбутнього стану потоку створення цінності з урахуванням необхідних коригувань.

Складання карток потоку створення цінності корисне для компанії будь-якого масштабу. Використання Value Stream Mapping дає наступні результати:

- забезпечує бачення з боку споживача
- використовує єдину мову для всіх співробітників для спостереження за потоком цінності
- забезпечує цілісне уявлення про створення продукту
- допомагає з першого погляду виявити слабкі місця у виробництві
- допомагає співробітникам глибоко зрозуміти робочий процес
- потужний інструмент покращення виробничих робочих процесів

#### *Як створити Value Stream Mapping?*

Застосування КПСЦ складається з трьох блоків:

1. створення картки поточного стану,
2. створення картки майбутнього стану,
3. складання плану впровадження заходів щодо покращення.

Недостатньо просто наочно зобразити процес виробництва – без планування, впровадження та аналізу покращення методологія Value Stream Mapping не має сенсу.

*Карта поточного стану* дає відправну точку для створення досконалого майбутнього стану. Вона дозволяє організації знайти втрати, їх джерела та причини: якщо в цій точці ми зазнаємо втрат, то чому процес влаштований саме так і як можна його покращити?

*Карта майбутнього стану* – це визначення майбутнього ідеального стану виробництва. Воно може включати створення безперервного потоку, застосування способів організації матеріального потоку FIFO або супермаркету там, де неперервний потік неможливий, і вирівнювання виробництва (production levelling). Зрештою, карта майбутнього стану визначає покращення, які потрібно впровадити.

Найважливіша частина складання карти створення потоку цінності – *план впровадження покращень*. Він визначає кожну активність, необхідну для досягнення майбутнього стану, відповідальну команду чи

співробітника та дедлайн. Заходи плану зазвичай відносяться до подій кайдзен або проєктів Six Sigma. Щоб не пропустити жодного із заходів щодо покращення плану, їх краще прописати в task manager компанії.

Канбан, мабуть, є одним із найнадійніших інструментів відображення потоку створення цінності. Даний інструмент інтуїтивно зрозумілий у роботі та дозволяє легко вносити зміни. Для відображення процесу потрібно 2 елементи: дошка Kanban (рис. 7.13) та картки Kanban для завдань [87].

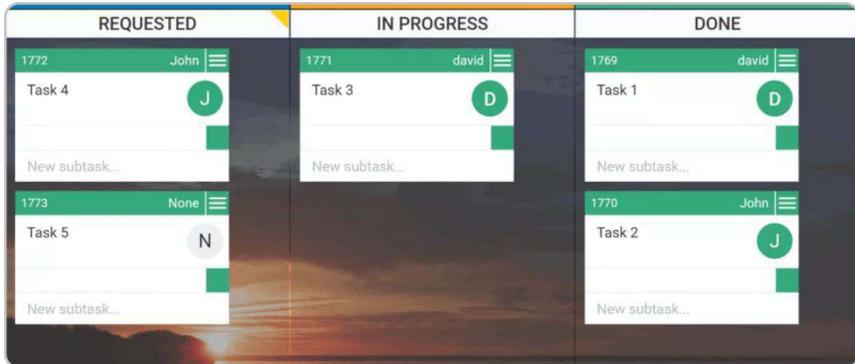


Рисунок 7.13 – Інтерфейс дошки Kanban

Етапи відображення ланцюга цінності:

- 1) створення дошки Kanban;
- 2) визначення мети та очікування від VSM;
- 3) візуалізація ключових етапів робочого процесу із розбивкою на стан виконання кожного (очікує, у розробці чи зроблено – рис. 7.14);
- 4) аналіз карти потоку за різними показниками.

Щоб намалювати карту потоку цінності, потрібно залучити спеціалістів у тих галузях, які наносяться на карту, та експерта зі складання подібних карт. Починати краще з начерку олівцем на великому аркуші паперу, так як правок буде багато. Покроковий процес картування потоку створення цінності представлено на рис.7.15.

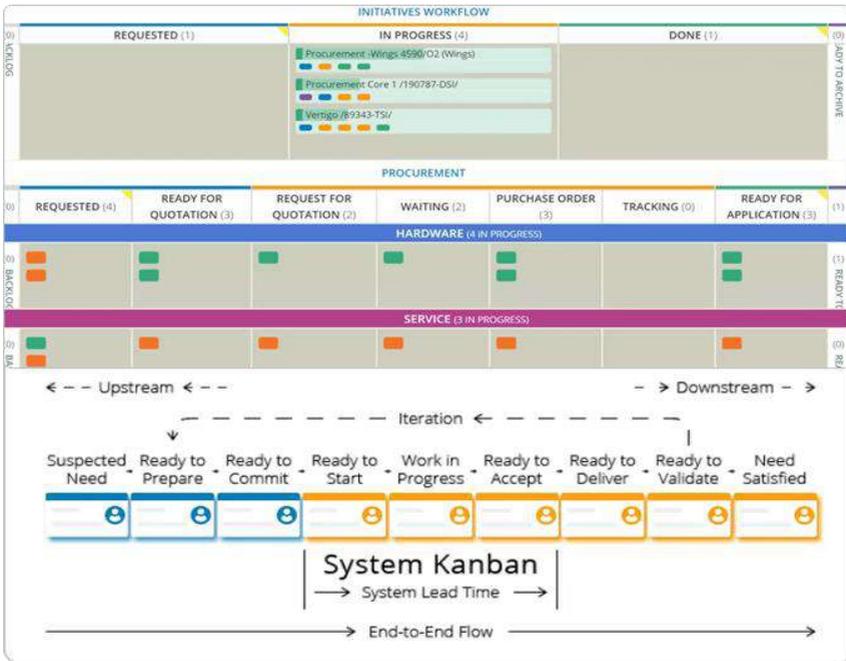


Рисунок 7.14 – Приклад відображення процесу на дошці

- 1 • Вибір процесу систематизації потоку цінності (підготовчий)
- 2 • Символи Value Stream Mapping
- 3 • Визначення меж процесу
- 4 • Кроки процесу
- 5 • Додавання інформаційних потоків на карту
- 6 • Додавання даних про кожен крок процесу
- 7 • Підрахунок запасів
- 8 • Додавання хронології процесу - Timeline
- 9 • Карта майбутнього стану
- 10 • План Value Stream Mapping для впровадження покращень

Рисунок 7.15 – Покрокове керівництво по створенню VSM

У сучасному бізнес-середовищі, де ефективність і швидкість прийняття рішень відіграють вирішальну роль, інструменти для створення карт потоків створення цінності (Value Stream Mapping, VSM) стають не просто візуальними засобами, а стратегічними рішеннями, що допомагають оптимізувати ланцюг постачання.

На практиці, програмне забезпечення для VSM дозволяє значно пришвидшити аналітичний процес, підвищити точність картування та забезпечити інтеграцію з цифровими платформами управління. Особливо важливо, що ці інструменти підтримують візуалізацію як матеріальних, так і інформаційних потоків, що є критично важливим у побудові адаптивного й ефективного ланцюга постачання.

Серед найпопулярніших рішень варто виділити (табл.7.8):

Таблиця 7.8 – Програмні інструменти для створення карт потоків створення цінності

| Програмний продукт | Функціональні можливості для картування потоків створення цінності  |
|--------------------|---|
| Microsoft Visio    | традиційний інструмент для побудови схем, який має шаблони VSM і добре інтегрується з Microsoft Office. Підходить для базового картування.  |
| Lucidchart         | онлайн-інструмент із шаблонами VSM та можливістю колективної роботи в реальному часі. Ідеальний для командного середовища.  |
| iGrafx             | потужна система моделювання бізнес-процесів із глибоким аналізом і можливістю зв'язку з ERP-системами. Підходить для складних організацій.  |
| LeanKit (Planview) | платформа, орієнтована на Lean- та Agile-команди, що дозволяє поєднати VSM із гнучкими підходами до управління.   |
| EdrawMax           | універсальний інструмент з інтуїтивним інтерфейсом для створення технічних та управлінських діаграм.  |
| Minitab Workspace  | професійне аналітичне середовище, що включає VSM та інші LeanSixSigma інструменти, із розвинуеною статистикою та моделями.  |
| SmartDraw VSM      | дозволяє легко розмістити карту процесу, відповідну часову шкалу та загальний потік інформації на стандартній блок-схемі VSM. При цьому використовуються спеціалізовані символи, яких у SmartDraw є велика бібліотека із корисними поясненнями. |

*Джерело: складено авторами*

Ключова перевага використання програмного забезпечення – це здатність швидко адаптувати карту до змін, отримувати аналітичні звіти та інтегрувати її в загальну стратегію цифрової трансформації ланцюга постачання.

Вибір конкретного інструменту має базуватись на:

- масштабі та складності процесу,
- рівні інтеграції з іншими системами,
- необхідності в колективній роботі,
- потребі в аналітичних функціях.

Таким чином, VSM-програмне забезпечення – це не просто засіб побудови діаграми, а елемент цифрової стратегії підприємства, який дозволяє побачити цінність очима клієнта й побудувати потік без втрат. За допомогою картування потоків можна вирішити наступні проблеми: розчарування клієнтів поточними пропозиціями, повільна доставка відправлень, втрата частки ринку на користь конкурентів, зменшення ресурсів через звільнення та інші заходи зі скорочення витрат, гнучкі та/або цифрові трансформації працюють не так ефективно, як хотілося б, відсутність прозорості в організації через розрізненість даних, організаційна структура не призначена для створення цінності.

VSM дозволяє:

- розмежувати цінні і нецінні процеси і визначити, що є для споживача найбільш значущим;
- побудувати карту руху інформації від покупців до постачальників і перетворення сировини в виріб при русі від постачальників до споживачів;
- скоротити сім типів втрат, за які не сплачує споживач.

Як правило: тільки 30% процесу є цінними для споживача, інше 70% – втрати виробників.



#### **Питання для самоперевірки знань**

1. Дайте визначення термінів «цінність», «споживча цінність», «логістична цінність», «запас конкурентоспроможності».
2. Поясніть значимість оцінки споживчої цінності товару (послуги) для управління ланцюгами постачання.
3. У чому полягає сутність концепції Value Chain Management?
4. Як відрізняється логістична модель створення цінності від традиційної функціональної логістики?
5. Що таке споживча логістична цінність і які її складові?

6. Як логістичні рішення впливають на сприйняття цінності клієнтом?
7. У чому полягає відмінність між базовою та додатковою логістичною цінністю?
8. У чому полягають особливості стратегічного управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) у ланцюгах постачання цінності?
9. Які вам відомі методи визначення споживчої цінності в ланцюгах постачання?
10. Охарактеризуйте принципи управління ланцюгами створення споживчої цінності
11. Охарактеризуйте методіку визначення та формування додаткової споживчої цінності в ланцюзі постачання (метод КАНО).
12. Охарактеризуйте механізм і наведіть приклади реалізації концепцій ECR (Efficient Consumer Response, ефективного реагування на потреби клієнтів).
13. У чому полягають сутність і переваги впровадження концепції EDI (Electronic Data Interchange, електронного обміну даних)?
14. Якими є тенденції розвитку ланцюгів створення цінності товарів і послуг в умовах цифрової економіки, індустрії 4.0 та суспільства 5.0?
15. Що таке модель КАНО та які категорії потреб вона ідентифікує?
16. Як метод КАНО допомагає визначити, які функції справді створюють цінність для споживача? Наведіть приклад застосування моделі КАНО в логістичних послугах.
17. Що таке картування потоків створення цінності та яка його мета? Які основні елементи включає карта VSM?
18. Як, на вашу думку, можна перетворити логістичну систему з джерела витрат на джерело конкурентних переваг?
19. Як ви розумієте вислів Мартіна Крістофера: «Справжня конкурентна перевага виникає тоді, коли весь ланцюг створення цінності працює як єдина система»?

### **Практичні завдання**

*Кейс 1.* Реструктуризація логістичної системи FMCG-компанії.

Ситуація: компанія постійно втрачає клієнтів через затримки в постачанні та непрозору систему обслуговування.

*Завдання.* Проведіть аналіз споживчої логістичної цінності, розробіть карту поточного стану (VSM) та запропонуйте 3 стратегічні рішення з підвищення цінності для клієнтів.

---

*Кейс 2.* Впровадження моделі КАНО в сервісі доставки.

Ситуація: кур'єрська служба планує змінити перелік послуг та покращити рівень задоволення клієнтів.

*Завдання.* Проведіть опитування (модель КАНО) серед студентів як користувачів, побудуйте діаграму розподілу очікувань і запропонуйте нову послугу або зміну, що створить додаткову цінність.

---

*Кейс 3.* Локалізація виробництва в умовах нестабільного ринку.

Ситуація: компанія імпортує деталі з Азії, але розглядає локалізацію виробництва через високі логістичні ризики.

*Завдання.* Оцініть ризики та можливості, порівняйте стратегічні рішення: централізоване vs. децентралізоване постачання та підготуйте презентацію для інвестора з рекомендацією.

---

### **Командні проєкти**

*Проект 1.* Побудова карти цінності для навчального закладу.

*Завдання.* Визначити «продукт» освітньої послуги (наприклад, бакалаврська програма «Логістика»), побудувати карту створення цінності (VSM) та визначити вузькі місця і запропонувати покращення.

---

*Проект 2.* Дизайн логістичного сервісу з високою споживчою цінністю

*Завдання.* Створити концепцію інноваційного сервісу (наприклад, есо-доставка, інклюзивне обслуговування). Використати метод КАНО для оцінки очікувань. Розробити логістичну модель і обґрунтувати цінність для клієнта.

---

*Проект 3.* Цифрова трансформація в ланцюгу постачання

*Завдання.* Обрати існуючий бізнес (напр., книжковий магазин). Визначити, як цифрові рішення можуть змінити його ланцюг створення цінності. Підготувати карту майбутнього стану (VSM 4.0) і стратегічний план впровадження.

---

## РОЗДІЛ 8

### СТРАТЕГІЧНИЙ СОРСИНГ В УПРАВЛІННІ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ

«Стратегічний сорсинг є ключем до побудови  
ефективного ланцюга постачання в умовах  
глобальної конкуренції та ризиків»  
*З навчальної доктрини SCM*

#### Питання для обговорення

- 8.1. Економічна сутність і концептуальні основи стратегії аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання.
- 8.2. Історичні коріння та еволюція розвитку аутсорсингу.
- 8.3. Форми та види стратегій аутсорсингу.
- 8.4. Принципи стратегії аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання.

#### **8.1. Економічна сутність і концептуальні основи стратегії аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання**

Термін «аутсорсинг» (outsourcing) – англomовний неологізм, походить від англійського «outside resource using», що дослівно означає використання зовнішніх ресурсів. У міжнародній бізнес-практиці цей термін визначає послідовність організаційних рішень, суть яких полягає в передачі деяких, раніше самостійно реалізованих організацією функцій або видів діяльності зовнішній організації або, як прийнято говорити, «третьій стороні». Як і будь-який новий термін, аутсорсинг не має чіткого визначення із окремо окресленими границями та чіткими ознаками. Фактично поняття аутсорсинг використовується як об'єднання для багатьох видів активності підприємства із винесенням певних операцій, дій та функцій за межі підрозділу або організації.



**Аутсорсинг** – це передача на договірній основі непрофільних функцій іншим організаціям, які спеціалізуються в конкретній області діяльності та мають відповідний досвід, знання, технічні засоби.

Таким чином, *аутсорсинг* – це стратегія управління, яка дозволяє оптимізувати функціонування організації за рахунок зосередження діяльності на головному напрямку [146].

Незважаючи на новизну і модність терміна, основний економічний зміст поняття «аутсорсинг» – це бажання передати професіоналам якісь функції, які вони можуть виконувати більш якісно і менш витратно. Спрощено принцип аутсорсингу можна представити фразою: «Залишаю собі тільки те, що можу робити краще інших, передаю зовнішньому виконавцеві те, що він робить краще за інших».

Систематизація та узагальнення різних підходів (рис. 8.1) до визначення сутності аутсорсингу дозволяє визначити основні з них [150]:

- аутсорсинг – це *бізнес-категорія*: залучення послуг і ресурсів спеціалізованих фірм для вирішення окремих проблем, пов'язаних з діяльністю організації;

- аутсорсинг – це *чинник оптимізації витрат*, який полягає в тому, що всі ресурси підприємства зосереджуються на основному виді діяльності, а неосновні перекладаються на професійних партнерів;

- аутсорсинг – це *економічне явище, форма взаємовигідного співробітництва та система організаційно-економічних відносин*, при якій зовнішній фірмі делегується разом з виробничими процесами відповідальність, повноваження та економічні ризики на основі довгострокових угод за обсягом, якістю, ціни послуг, що надаються клієнту [109];

- аутсорсинг – це *стратегія менеджменту*. Аутсорсинг впливає на стратегічне управління підприємством і стає частиною його управлінської стратегії. При цьому вигляді аутсорсинг є не просто видом партнерської співпраці, завдяки йому забезпечується передача не лише обов'язків, а й відповідальності за надання певних послуг компаніям-партнерам по бізнесу. Тому аутсорсинг – це одне із стратегічних рішень, яке дозволить значно оптимізувати витрати, збільшити гнучкість підприємства, відкрити доступ до технічних інновацій і отримати конкурентні переваги, що є особливо актуальним в умовах кризи [106];

- аутсорсинг – сучасна *методологія конкуренції та адаптації* до умов ринку, яка дозволяє вирішити проблему «виробляти своїми силами чи придбати зовні»;

– аутсорсинг – *метод кооперації*, що передбачає передачу окремих самостійних функцій і процесів зовнішній організації.

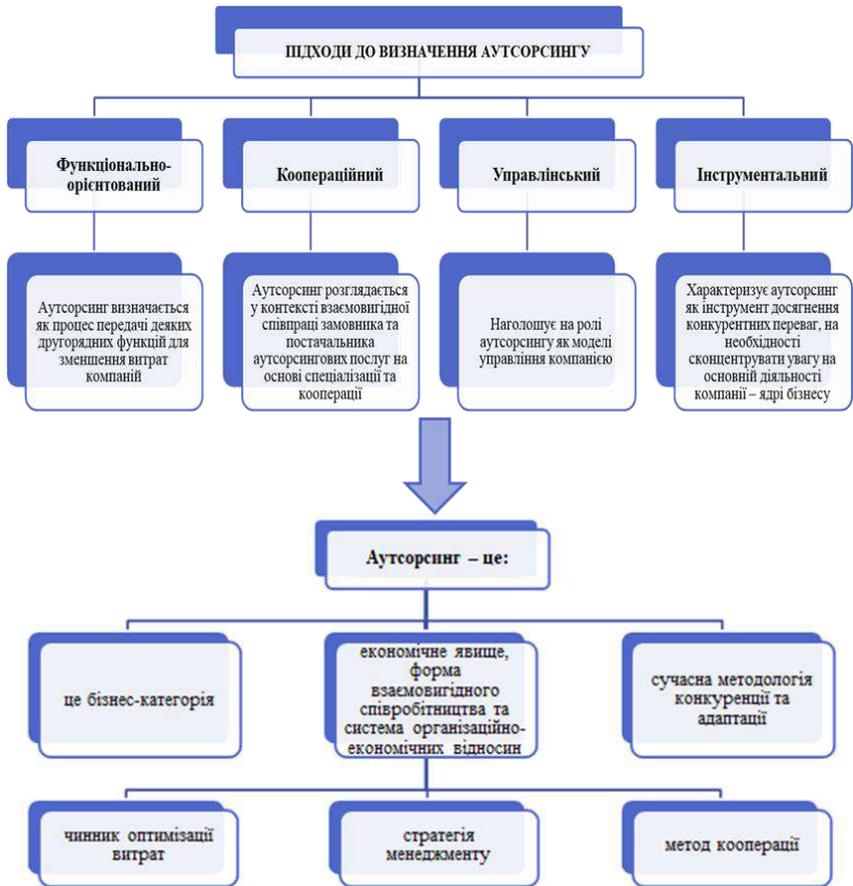


Рисунок 8.1 – Систематизація та узагальнення різних підходів до визначення сутності аутсорсингу

Таким чином, аутсорсинг – це доволі ємне поняття, що об'єднує різні форми взаємовигідного співробітництва. Якщо узагальнити всі вище наведені точки зору, то більш повно аутсорсинг можна представити, як спосіб оптимізації господарських взаємовідносин за рахунок концентрації зусиль на основних видах діяльності шляхом передачі непрофільних процесів і функцій, а також відповідальності

за їх виконання професійним організаціям, на основі довгострокового співробітництва з метою підвищення якості, зниження витрат і швидкості реалізації процесів. Усі ці визначення в тій чи іншій мірі наближають нас до розуміння спільних рис різних варіантів організації аутсорсингу, його форм і видів.

Усі сформовані визначення аутсорсингу можна чітко поділити за такими домінуючими аспектами (рис.8.2):

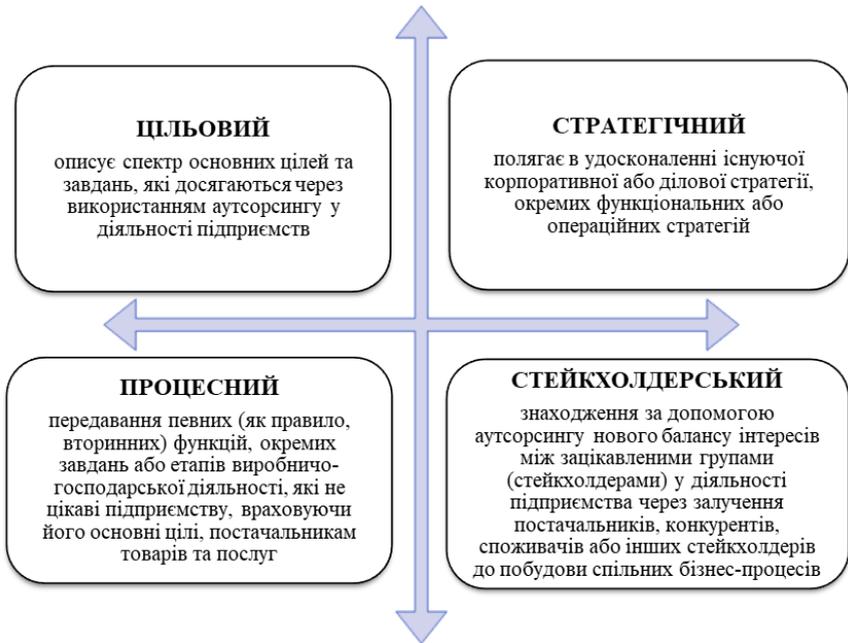


Рисунок 8.2 – Визначення сутності аутсорсингу за домінуючими аспектами

*Джерело: складено авторами*

- *цільовий* описує спектр основних цілей та завдань, які досягаються через використання аутсорсингу у діяльності підприємств. Серед найпоширеніших цілей є пошук відповідних ресурсів, зниження собівартості, досягнення вищого рівня гнучкості;
- *процесний* передавання певних (як правило, вторинних) функцій, окремих завдань або етапів виробничо-господарської

діяльності, які не цікаві підприємству, враховуючи його основні цілі, постачальникам товарів та послуг;

– *стратегічний* полягає в удосконаленні існуючої корпоративної або ділової стратегії, окремих функціональних або операційних стратегій, або вироблення на основі аутсорсингу абсолютно нової стратегії з метою отримання конкурентних переваг та досягнення вищого рівня конкурентоспроможності на ринку;

– *стейкхолдерський* передбачає знаходження за допомогою аутсорсингу нового балансу інтересів між зацікавленими групами (стейкхолдерами) у діяльності підприємства через залучення постачальників, конкурентів, споживачів або інших стейкхолдерів до побудови спільних бізнес-процесів [188].

Виходячи з вищенаведеного, *мета аутсорсингу* – це можливість дозволити будь-якому підприємству сфокусувати всі свої зусилля на вирішенні основних завдань, стосовно зростання конкурентоспроможності, просування свого профільного товару на внутрішніх та зовнішніх ринках за умов отримання конкурентних переваг. Супутні проблеми підприємства делегуються компаніям-аутсорсерам, для яких отримання таких повноважень є ключовим видом діяльності. У таких умовах аутсорсинг дозволяє підвищити виробничу ефективність фірми шляхом скорочення витрат, прискорення адаптації до умов зовнішнього середовища, поліпшення якості продукції та послуг, зменшення ризиків.

На сучасному етапі аутсорсинг поширений у багатьох сферах бізнесу. Постачальники послуг аутсорсингу (аутсорсери) пропонують свої послуги в галузі інформаційних технологій, маркетингу, логістики, виробництва комплектуючих, управління персоналом, бухгалтерського обліку, юридичного забезпечення, адміністративно-господарського обслуговування. Для фірми-споживача предметом аутсорсингу є діяльність, процес, певна функція, яку вона хоче передати більш компетентній фірмі, а для фірми-виробника предметом є прийняття цієї функції. Характеристика об'єкту, суб'єкту та предмету аутсорсингу представлені на рис. 8.3.



Рисунок 8.3 – Характеристика об'єкту, суб'єкту та предмету аутсорсингу

*Джерело: побудовано на основі [139]*

Стратегія аутсорсингу набуває все більшої популярності в бізнесі та управлінні ланцюгами постачання. Але використання даної стратегії на практиці передбачає урахування можливих ризиків в процесі її використання (рис. 8.4).

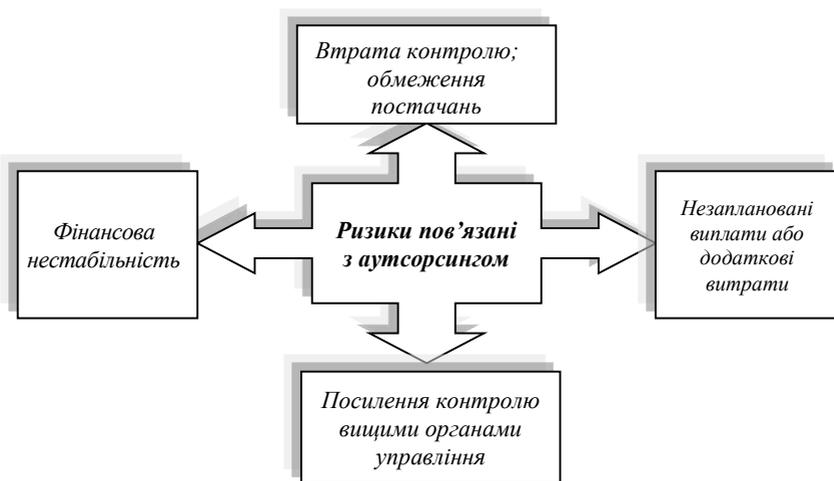


Рисунок 8.4 – Фактори ризику при застосуванні аутсорсингу

Прийняття рішення про використання аутсорсингу є складним комплексним завданням, що зачіпає стратегічні інтереси, тому воно

знаходиться в компетенції вищого менеджменту компанії. Фактично це рішення означає вибір між власним виробництвом і придбанням послуг «на боці» та пов'язане з аналізом як справжнього стану справ у компанії, так і можливих ризиків аутсорсинг-проектів. Можна виокремити основні переваги та недоліки використання аутсорсингу на підприємствах (табл. 8.1).

Таблиця 8.1 – Переваги та недоліки використання аутсорсингу на підприємствах

| Переваги   | Недоліки   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– можливість <i>зосередження на основному бізнесі</i> за допомогою доручення зовнішньому виконавцеві операційних функцій і цим самим одержати конкурентну перевагу;</li> <li>– можливість здійснити <i>перерозподіл ресурсів організації</i>, раніше задіяних у другорядних функціях і напрямках;</li> <li>– <i>зниження витрат</i> (найчастіше залучення аутсорсера дешевше за наявність власної структури, зниження вартості реалізації бізнес-процесу здійснюється за рахунок скорочення та контролю витрат, економії на податках на зарплату штатній одиниці, звільненні внутрішніх ресурсів компанії для інших цілей);</li> <li>– <i>доступ до передових технологій і рішень</i>, яких немає в організації, а також можливість скористатися спеціалізованими функціями, для виконання яких організація не має фахівців або ресурсів (наприклад, невеликі підприємства не в змозі містити власний ІТ-відділ), передача відповідальності за виконання конкретних функцій;</li> <li>– <i>збільшення якості</i> продуктів або послуг: фокусування компанії на основній діяльності, використання спеціалізованого устаткування, знань, технологій;</li> <li>– <i>зниження ризиків</i>, пов'язаних з реалізацією бізнес-процесу: використання конкуренції на ринку виконавця, скорочення впливу некерованих факторів, поділ і часткова передача іншій компанії ризиків;</li> <li>– з'являється додатковий доступ до фінансів (на фондовому ринку) та <i>підвищення інвестиційної привабливості</i> фірми.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>недостатній рівень професіоналізму</i> співробітників аутсорсингової компанії (аутсорсера);</li> <li>– недостатність <i>важелів</i> керуючого впливу, що може привести до <i>зниження ефективності процесів</i>;</li> <li>– ризик <i>порушення схоронності майна та витоку конфіденційної інформації</i>, у результаті надання нерегульованого доступу до документів, даних і матеріальних цінностей підприємства;</li> <li>– <i>збільшення часу вирішення проблем</i> в аварійних ситуаціях, пов'язане із зайвою передатною ланкою й узгодженнями (особливо проявляється в телекомунікаціях);</li> <li>– можливість <i>суттєвого зростання витрат організації</i> у випадку, коли вона передає на аутсорсинг занадто багато функцій;</li> <li>– <i>залежність</i> від аутсорсера;</li> <li>– <i>зниження продуктивності праці</i> власних співробітників через зниження мотивації;</li> <li>– <i>втрата контролю</i> над власними ресурсами.</li> </ul> |

Також існують загальні проблеми компаній-аутсорсерів:

- незнання національної культури інших країн (наприклад, при переведенні call-центрів за кордон. У випадку call-центрів ситуація часто є конфліктною, що вимагає адекватної поведінки співробітників, якими найчастіше є студенти);
- недостатній рівень добору персоналу кадровими агентствами, де HR менеджери часто здатні підбирати низько кваліфіковану робочу силу, але часто не здатні оцінити кваліфікацію здобувача на місце «синього комірця»;
- штатний співробітник (за рахунок робочого спілкування з колегами) більш здатний вчасно виявляти деякі нетипові помилки, що виникають у робочому процесі, при тому що позаштатний зазвичай виявляє тільки «шаблонні» помилки, які є менш критичними;
- недосконалість (відсутність) в Україні законодавчо-нормативної бази щодо аутсорсингу.

Дещо іншу класифікацію переваг і недоліків впровадження аутсорсингових операцій у діяльність підприємства виділяють Поповиченко І.В. і Дубинська Є.Г. [160]. Вони виокремлюють фінансовий, організаційний і стратегічний рівень виникнення переваг і недоліків аутсорсингу (табл.8.2).

Таблиця 8.2 – Переваги і недоліки використання аутсорсингу на різних рівнях управління підприємством

| Рівень         | Переваги  | Недоліки  |
|----------------|---|---|
| Фінансовий     | зменшення витрат; можливість використання рідкісних ресурсів у діяльності; скорочення витрат, залучення висококваліфікованих фахівців   | збільшення частки трансакційних витрат; незаплановані витрати або додаткові виплати; труднощі кількісного визначення економії                   |
| Організаційний | відпадає необхідність у розширенні штату підприємства; фокусування зусиль та ресурсів на «ключових компетенціях»; спрощення структури управління підприємства; якісний сервіс | залежність від аутсорсингової компанії; зниження продуктивності праці власних працівників; зниження якості сервісу при несумлінності аутсорсера |
| Стратегічний   | повний спектр послуг від одного постачальника; впровадження новітніх технологій; мінімізація ризиків  | невиконання договірних зобов'язань та покладених на аутсорсера функцій в повному обсязі   |

*Джерело: складено на основі [160]*

Для кращого розуміння основних позитивних і негативних сторін використання аутсорсингу у господарській діяльності підприємств, необхідно проаналізувати основні підходи до їх визначення і систематизації у різних літературних джерелах. Зокрема, Манойленко О.В. поділяє переваги і недоліки аутсорсингу на чотири групи, а саме економічні, управлінські, техніко-технологічні та інституціональні (табл.8.3).

Таблиця 8.3 – Переваги та недоліки аутсорсингу у господарській діяльності за групами

| Переваги (можливі вигоди)   | Недоліки (ризики застосування)  |
|---|---|
| 1   | 2   |
| <i>1. Економічні</i>  |   |
| <p>1) зниження витрат: залучення аутсорсера дешевше утримання власної структури, особливо для другорядних функцій;</p> <p>2) підвищення ефективності основних бізнес-процесів: компанія одержує можливість перетворити свої постійні витрати у змінні (залежно від потреб у навчанні, можна варіювати виділені на нього ресурси).</p>               | <p>1) можливість зростання витрат у випадку передачі на аутсорсинг занадто багатьох функцій і процесів;</p> <p>2) витрати на утримання зовнішньої інфраструктури взаємодії з постачальниками аутсорсингових послуг;</p> <p>3) можливе зростання трансакційних витрат;</p> <p>4) можливість банкрутства аутсорсингової компанії.</p> |
| <i>2. Управлінські</i>  |   |
| <p>1) можливість зосередження основних ресурсів й уваги на основній діяльності, цілях компанії й на задоволенні потреб клієнтів;</p> <p>2) можливість вивільнення ресурсів для основного бізнесу й інших цілей; вивільнення резервного фонду основного капіталу;</p> <p>3) можливість поліпшення управління й контролю операційного управління.</p> | <p>1) можливе зниження відповідальності за виконання конкретних функцій менеджменту у зв'язку з їхньою передачею на сторону;</p> <p>2) можливі проблеми з децентралізацією бюджетів та управлінських функцій. 3. Аутсорсинг може обмежувати управлінську гнучкість, погроза відриву керівної ланки від бізнес-практики.</p>         |
| <i>3. Техніко-технологічні</i>  |   |
| <p>1) можливість доступу до технологій і рішень більш високого рівня;</p> <p>2) можливість використання спеціалізованих функцій, для виконання яких організація не має фахівців або ресурсів;</p> <p>3) одержати доступ до ресурсів, недоступних усередині самої компанії.</p>  | <p>1) небезпека зайвої концентрації подібних технологічних бізнес-процесів в одних руках;</p> <p>2) аутсорсинг може обмежувати техніко-технологічну гнучкість.</p>  |

| 1  | 2   |
|--|---|
| <i>4. Інституціональні</i>   |   |
| Відсутність інституціоналізації операцій аутсорсингу на національному ринку розширює можливі характеристики інструментарію й особливості його використання для всіх учасників. | Відсутність законодавчого визначення регулювання процесів аутсорсингу: витік конфіденційної інформації; не враховуються можливі негативні наслідки використання нематеріальних активів. |

*Джерело: складено на основі [123]*

Також можемо визначити переваги аутсорсингу з огляду на підприємства та економіку країни [123] (рис. 8.5).

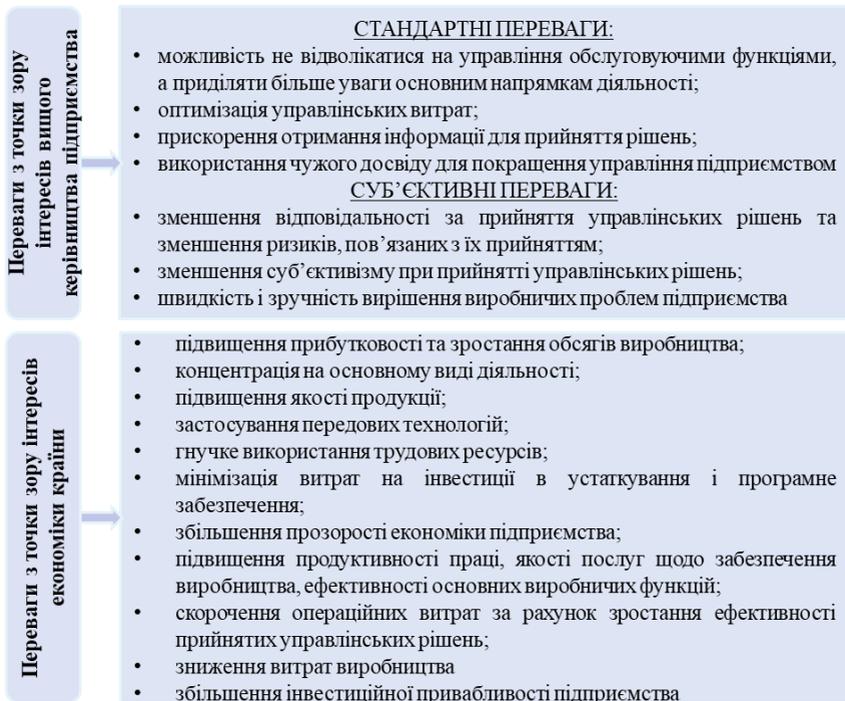


Рисунок 8.5 – Переваги впровадження стратегії логістичного аутсорсингу з точки зору інтересів вищого керівництва підприємств та з точки зору інтересів економіки країни

*Джерело: складено авторами*

Отже, за результатами аналізу літературних джерел можна зробити висновок, що використання аутсорсингу у господарській діяльності підприємств зумовлює формування як суттєвих економічних переваг, так і певних недоліків. Про це засвідчує і досвід функціонування цілого ряду зарубіжних компаній.

## **8.2. Історичні коріння та еволюція розвитку аутсорсингу**

Аутсорсинг часто називають «феноменом ХХ століття», а також «найбільшим відкриттям бізнесу останніх десятиліть», тому що лише з кінця 80-х рр.. ХХ ст. це поняття увійшло в практику бізнесу і отримало дійсно широке значення. У той же час сама ідея залучення ресурсів спеціалізованої фірми для вирішення поставлених перед організацією завдань аж ніяк не є новою. Ця ідея і механізм її реалізації відомі відтоді, як в економічній теорії, а потім і в науковому менеджменті сформувалися поняття «поділ праці», «спеціалізація» та «кооперація». Тим не менш саме в таких умовах економічної глобалізації поділ праці і виробнича кооперація у світовому масштабі відкривають зовсім нові перспективи для застосування давно відомих принципів організації виробничої діяльності та управління нею.

Якщо називати аутсорсингом залучення послуг і ресурсів спеціалізованої фірми для вирішення окремих питань, пов'язаних з діяльністю компанії, то з цієї точки зору першим досвідом аутсорсерів можна вважати послуги юридичних фірм в США і Великобританії ще на початку ХХ ст. У країнах, законодавство яких засноване на прецедентному праві, вирішення питань юридичного характеру історично передається фахівцям, що мають високу кваліфікацію і необхідний досвід. При вирішенні ділових суперечок у судовому порядку виконання необхідних функцій і відповідальність беруть на себе незалежні юридичні компанії. З часом багато з них розширювали спектр послуг, широко впроваджуючи практику бізнес-консультування. На початок ХХ ст. сумарний оборот таких компаній в економічно розвинених країнах, за оцінками фахівців, становив близько 50 млрд. дол. на рік [112]. Найбільш великі і відомі аутсорсингові компанії аудиторсько-консалтингові фірми «Великої п'ятірки» KPMG, Deloitte & Touch, Andersen Worldwide, Pricewaterhousecoopers, Ernst & Young

пропонують послуги аутсорсингу в галузі управління, інформаційних технологій, оподаткування, аудиту, бухгалтерського обліку та звітності, ревізійної діяльності, юридичного забезпечення.

Витоки практичного аутсорсингу як методу виробничої кооперації і високої технології управління в промисловості відносяться до періоду «великого протистояння» двох великих менеджерів – Генрі Форда (1863 – 1947) і Альфреда Слоуна-молодшого (1875 – 1966) та очолюваних ними гігантів автомобільної промисловості: компаній Ford і General Motors.

Таким чином, ще в 30-х роках ХХ ст. боротьба лідерів автомобілебудування наочно показала, що в умовах жорсткої конкуренції жодна компанія не може бути самодостатньою, спираючись лише на власні ресурси. Ряд процесів, що забезпечують функціонування великої компанії, доцільно і зручно передавати спеціалізованим організаціям. Винесення виробничих функцій і функцій управління за межі компанії поклало початок практичному аутсорсингу. З 70-х рр. ХХ ст. аутсорсинг у виробництві автомобілів є основою організації виробничого процесу. Сьогодні 90% бізнес-процесів компанії Ford реалізується за рахунок аутсорсингу [184].

Початок «епохи аутсорсингу» приписують до 1962 р., коли було засновано Electronic Data System Corporation. Історія аутсорсингу та визначальних етапів його розвитку зображено на рис. 8.6.

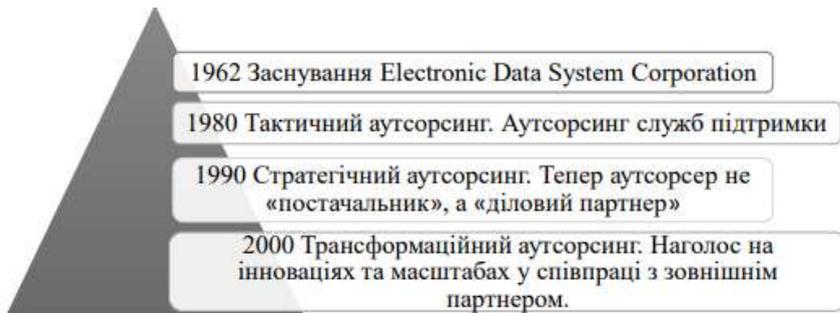


Рисунок 8.6 – Історія розвитку аутсорсингу  
*Джерело: складено авторами на основі [119]*

Історично аутсорсинг уперше був визнаний як бізнес-стратегія у 1989 році, хоча інструментарій аутсорсингу був використаний набагато раніше протягом 70-х років в автомобілебудівній галузі

[105]. Регулярно застосований протягом 90-х, інструмент аутсорсингу міцно інтегрувався в міжнародний бізнес.

Із самого початку аутсорсинг використовувався в таких сферах: професійні послуги охорони, логістика, виробництво деталей, клінінгові послуги, кейтеринг, управління інфраструктурою, технічне й адміністративне обслуговування споруд, послуги в секторі дозвілля та готельному секторі.

Дослідження Американської асоціації менеджменту (American Management Association) показали, що вже в 1997 році більше половини промислових компаній передали на аутсорсинг хоча б один компонент свого виробничого процесу.

У Німеччині в 1960-1980-і рр. склалася практика створення на великих підприємствах центрів по електронній обробці інформації, які згодом стали надавати відповідні послуги середнім і дрібним фірмам, у яких немає необхідних технічних можливостей. Як показали спеціальні дослідження, уже в 1974 р. обіг спеціалізованих обчислювальних центрів Німеччини, яких до того часу налічувалося близько 400, склав 1,4 млрд. марок.



*Прикладом сформованих взаємовигідних відносин між аутсорсером і клієнтом можуть служити широко відомі багаторічні зв'язки компаній EDS і General Motors або Systemhaus і Daimler Benz. Провідне місце серед компаній, що спеціалізуються в області IT-аутсорсингу, наприкінці XX ст. займала компанія IBM Global Services корпорації IBM, що мала в 1997 р. оборот понад 25 млрд. дол. і більше 10000 співробітників у 160 країнах. Спектр послуг аутсорсерів розширюється разом з розвитком комп'ютерних технологій, інформаційних мереж, відповідних технічних і програмних засобів. Повсюдне використання Інтернету та інших інформаційних мереж стимулювало розвиток ринку послуг доступу до даних (додатків), розташованих у провайдера (Application Service Providing, ASP). В даний час, на думку аналітиків International Data Corporation (IDC), лідером ринку постачальників ASP-послуг є компанія Oracle та її підрозділ Oracle Outsourcing, яке забезпечує для клієнтів підтримку як систем управління підприємством (Enterprise Resource Planning, ERP), так і систем управління взаємовідносинами з клієнтами (Customer Relationship Management, CRM). За власною оцінкою Oracle, компанії, які користуються послугами IT-аутсорсингу, можуть заощадити більше 75% витрат на оплату праці.*

Сучасний бізнес неможливо уявити без аутсорсингу. Для цього існують щонайменше дві причини:

1) більшість сучасних компаній прагне до використання всіх новітніх досягнень науки, техніки і технології, щоб випускати якісну і конкурентоспроможну продукцію, найкращим чином відповідати потребам покупців;

2) сучасні технології, знання та досвід знаходяться, як правило, у руках фахівців, які з вигодою для себе і клієнта надають необхідні послуги компаніям на умовах аутсорсингу. Це зручно для обох сторін, оскільки кожна з них може зосередити власні ресурси на розвитку своїх сильних сторін і перспективних напрямів діяльності. Це призводить до суттєвого скорочення витрат на виробництво кінцевого продукту, тому що кожна сторона виконує саме ту роботу, яку найкраще вміє робити, не прикладаючи додаткових зусиль і не вкладаючи додаткових коштів в освоєння нових видів діяльності. Нарешті, це відповідає інтересам споживачів, так як вони отримують продукт найкращої якості за доступною ціною.

Застосування аутсорсингу як нової стратегії управління активно використовується провідними корпораціями світу. До найбільших гравців на ринку аутсорсингу можна віднести такі компанії:

- консалтинго-аудиторські фірми «Великої четвірки»: KPMG, «Делойтт», Ernst & Young, PricewaterhouseCoopers;
- автомобільні концерни «Дженерал моторс», «Форд», «Тойота» (Toyota);
- IT-організації: «Електронік Дейта системс корпорейшн», Oracle і ін.;
- логістичні компанії: UPS, TedEx, DHL і ін.

У сучасному менеджменті під аутсорсингом розуміють виконання окремих функцій (виробничих, сервісних, інформаційних, фінансових, управлінських тощо) або бізнес-процесів (організаційних, фінансово-економічних, виробничо-технологічних, маркетингових) зовнішньою організацією, яка має необхідні для цього ресурси, на основі довгострокової угоди. Сьогодні аутсорсинг розглядається як сучасна методологія створення високоефективних і конкурентоспроможних організацій в умовах жорсткої конкуренції глобальних ланцюгів постачання.

### 8.3. Форми та види стратегій аутсорсингу

Слідом за рішенням про використання аутсорсингу керівництво компанії має визначити, яким чином буде організована спільна з партнером-аутсорсером діяльність. Різні форми партнерських взаємин характеризуються різним ступенем ризику, який залежить від безлічі факторів, таких, як:

- наявні правові чи економічні відносини з потенційним аутсорсером;
- кількість потенційних партнерів, які пропонують аналогічні послуги;
- популярність аутсорсера на ринку та його ділова репутація;
- досвід аутсорсера в реалізації аналогічних проектів.

*Класифікація форм і видів аутсорсингу* ще не усталена й остаточно, оскільки партнерські відносини в рамках конкретних угод про аутсорсинг можуть мати значні відмінності. Причиною цього є швидкі темпи розвитку цього сектору бізнесу, виникнення нових форм взаємин в умовах економічної глобалізації, законодавчі обмеження низки країн. Залежно від класифікаційних ознак можемо виділити різні види (стратегії) аутсорсингу (рис. 8.7, табл. 8.4).



Рисунок 8.7 – Класифікація аутсорсингу за місцезнаходженням виконавця та профільної діяльності

Таблиця 8.4 – Види стратегій аутсорсингу

| Вид аутсорсингу                                     | Характеристика сутності   |
|---|---|
| 1   | 2   |
| Логістичний аутсорсинг                              | Полягає у передачі частково або повністю окремих логістичних функцій або комплексних логістичних бізнес-процесів зовнішньої організації – аутсорсеру. У якості аутсорсера виступає спеціалізована компанія – логістичний посередник.  |
| Аутсорсинг інформаційних технологій (IT-аутсорсинг) | Передача спеціалізованій компанії повністю або частково функцій, пов'язаних з інформаційними технологіями, таких як:<br>– обслуговування мережевої інфраструктури;<br>– проєктування і планування автоматизованих бізнес-систем з подальшим постійним розвитком і супроводом;<br>– розміщення корпоративних баз даних на серверах спеціалізованих компаній;<br>– створення і підтримка публічних Web-серверів;<br>– управління інформаційними системами;<br>– офшорне програмування.  |
| Виробничий аутсорсинг                               | Передача частини виробничих процесів або всього циклу виробництва сторонній компанії. Цей вид дозволяє підприємству:<br>– зосередитися на розробці нових продуктів і послуг, що важливо в умовах технологій, які стрімко змінюються, і попиту для забезпечення конкурентної переваги;<br>– збільшити гнучкість виробництва – на невеликих заводах простіше займатися перебудовою виробничого процесу та диверсифікувати продукцію, яка випускається;<br>– використовувати додаткові переваги від ведення бізнесу на ринках з дешевою робочою силою. |
| Аутсорсинг бізнес-процесів (BPO)                    | Передача на сторону частини неосновних процесів підприємства (управління інтелектуальними ресурсами і гарантійними послугами, створення Call-центрів або центрів прийому й обслуговування дзвінків, надання фінансових і бухгалтерських послуг, управління персоналом, здійснення лізингових і логістичних операцій, проведення рекламних заходів.  |
| Аутсорсинг у сфері послуг                           | Пов'язаний з передачею лізингових, будівельних, архітектурних, готельних, транспортних послуг.  |
| Аутсорсинг персоналу (аутстафінг)                   | Полягає у наймі працівників без оформлення з ними юридичних відносин. Поділяють на такі види: лізинг персоналу, добір тимчасового персоналу, виведення персоналу за штат.   |
| Аутгаскінг  | Вибірковий аутсорсинг (out-tasking, передача аутсорсерам окремих завдань компанії). Це робиться для того, щоб уникнути ризику, який виникає, якщо виконання якого-небудь бізнес процесу передається аутсорсеру цілком.  |
| Тактичний аутсорсинг                                | При цьому типі приймаються рішення про тактичний аутсорсинг, укладаючи контракти на розробку або вирішення задач використовуючи невеликі інноваційні компанії для того, щоб отримати швидко вирішення завдань.  |

| 1                           | 2  |
|-----------------------------|--|
| Стратегічний аутсорсинг     | У межах стратегічного аутсорсингу клієнт і постачальник визначають взаємні інтереси і працюють над їх досягненням: цей підхід часто називається співробітництвом.  |
| Трансформаційний аутсорсинг | Компанії-замовники звертаються до послуг аутсорсера в тих випадках, коли перед ними стоять складні завдання реформування базових бізнес-процесів або запровадження якої-небудь принципово нової системи або технології.  |
| Перехідний аутсорсинг       | Даний тип використовується для впровадження докорінної зміни, такої як перехід від однієї технологічної платформи до іншої. Тут можливі три стадії: управління успадкованими системами, перехід до нової технології, введення в дію і управління новою платформою.   |
| Аутсорсинг ділових процесів | У міру того як витрати на аутсорсинг збільшуються, організації починають шукати можливість ввести в справу компанії, готові управляти цілими діловими процесами. Наприклад «гарячі лінії зв'язку», телефонні «довідкові столи», call-центри, обробку та зберігання документів, роботу з платіжними документами і внутрішній аудит.   |
| Інсорсинг                   | Модель, при якій передаються бізнес-функції у внутрішній відділ компанії (Shared Services). Це різновид аутсорсингу, при якому підрядником виступає дочірня юридична особа. Інакше кажучи, єдина компанія – інсорсер – реалізує абсолютно всі функції генерального підрядника.   |
| Офшоринг                    | Офшоринг – це передача виробництва товарів і послуг однією компанією іншій (незалежній) компанії, якщо це може призвести до потенційного скорочення витрат. Офшоринг – це аутсорсинг, що перетинає державні кордони  |
| Ніаршоринг                  | При зверненні до моделі Nearshoring компанія- замовник виходить з того, що процеси, що відбуваються в сусідніх країнах, простіше і легше контролювати завдяки мінімальній різниці в часі і близькому розташуванню, та має можливість знизити витрати у зв'язку з близькою відстанню від аутсорсера.  |
| Проектний аутсорсинг        | Проектний аутсорсинг передбачає надання інструментарію та залучення груп сторонніх фахівців різної кваліфікації для виконання певних робіт на етапі впровадження проекту.  |
| Аутстафінг                  | Вивід співробітника за штат компанії-замовника та оформлення його в штат компанії-провайдера, при цьому він продовжує працювати на колишньому місці і виконувати свої колишні обов'язки, але обов'язки роботодавця по відношенню до нього виконує вже компанія-провайдер, а також це надання в розпорядження компанії фахівця, що має відповідні знання, професійні навички та досвід. |

| 1                               | 2  |
|---------------------------------|--|
| Фріланс – віддалений аутсорсинг | Суть ідеї проста: працівників не обов'язково тримати в офісі, зв'язок між співробітниками можна підтримувати за допомогою сучасних засобів комунікації: телефон, пошта...  |
| Аутплейсмент                    | «Розміщення» персоналу за межами компанії при розірванні трудового договору між роботодавцем і працівниками. Робота зі звільненими співробітниками, надання їм психологічної підтримки, допомога в пошуку нової роботи. Аутплейсмент – це послуга, яка, перш за все, піклується про ім'я компанії (замовника). Як відомо, половина успіху компанії залежить від її іміджу, і скорочений «ображений» співробітник може сильно зіпсувати компанії (замовнику) репутацію. |

*Джерело: складено авторами*

ІТ-аутсорсинг, що охоплює розробку та тестування програмних продуктів, сервісне обслуговування, локалізацію програмного забезпечення, мережеві послуги, ІТ-консалтинг, передбачає передачу функцій у сфері інформаційних технологій, зовнішньому спеціалізованому виконавцю послуг. Стрімкий розвиток ІТ-аутсорсингу можна пояснити тим, що підприємства не встигають самостійно слідкувати за високими темпами розвитку технологій. Це може стати причиною втрати ними конкурентоспроможності на ринку, адже сьогодні впровадження новітніх розробок і програм у господарську діяльність є одним із найважливіших чинників успіху і ефективності господарювання. Його можна поділити на три типи:

- *професійний*, який зумовлений тим, що аутсорсер має кращих спеціалістів ніж у замовника;
- *виробничо-технологічний*, причиною якого є те, що аутсорсер має необхідні технічні і професійні потужності;
- *фінансово-адміністративний* – аутсорсер здійснює керування окремими проектами для прискорення їх виконання та зниження собівартості [139].

Виробничий аутсорсинг, у складі якого виділяють *основний та допоміжний* аутсорсинг. Виробничий аутсорсинг пов'язаний з передачею частини, а іноді і повного виробничого циклу на виконання сторонній організації. У цьому разі на аутсорсинг може бути передане як основне виробництво, так і другорядне, таке як виготовлення комплектуючих і допоміжних матеріалів.

Аутстафінг поділяють на:

– *лізинг персоналу*, за якого потрібний замовникові персонал перебуває у штаті підприємства-провайдера (наприклад, кадрового агентства) і в разі необхідності замовник залучає певного співробітника або групу фахівців до виконання конкретних бізнес-функцій;

– *добір тимчасового персоналу*, суть котрого полягає у тому, що кадрове агентство на прохання замовника залучає необхідного працівника, укладає з ним трудовий договір і скерує на роботу до останнього;

– *виведення персоналу за штат* – у цьому разі, підприємство звільняє частину свого персоналу, а провайдер наймає їх на роботу. Таким чином підприємство не втрачає своїх співробітників, залишаючись для них роботодавцем [130].

Ефективність аутстафінгу полягає в тому, що за його допомогою організація зменшує витрати на основі оптимізації організаційної структури і зменшення податкового навантаження, оскільки виплачує заробітну плату працівникам, і відповідно, здійснює соціальні нарахування, кадрове агентство (підприємство-провайдер). Фактично замовник перекладає на провайдера усі ризики і витрати, пов'язані з персоналом.

Загалом в літературних джерелах існує чимала кількість підходів до класифікації аутсорсингових операцій. Таке різноманіття видів аутсорсингу свідчить про його широке розповсюдження і застосування в господарській діяльності підприємств. Основними формами здійснення аутсорсингових операцій є:

– *повний аутсорсинг* означає, що підприємство повністю передало певну функцію на виконання сторонньому підряднику. Нерідко такий тип взаємодії включає перехід до аутсорсера частини активів і персоналу замовника на весь термін дії контракту;

– *частковий аутсорсинг*, який досить часто називають також вибірковим, полягає у тому, що певна частина функцій і процесів залишається у розпорядженні замовника, відповідно до укладеного договору;

– *сумісний (спільний) аутсорсинг* – це така форма взаємодії, за якої замовник може співпрацювати одразу з декількома аутсорсерами. Варто зазначити, що окремі автори використовують цей термін, для опису аутсорсингових операцій, за яких сторони угоди є бізнес-партнерами;

– *проміжний аутсорсинг* означає, що компанія, яка має власних висококваліфікованих спеціалістів, передає виконавцю послуг частину другорядних функцій. Основна мета такого аутсорсингу полягає у залученні своїх фахівців до виконання основних бізнес-процесів підприємства;

– *трансформаційний аутсорсинг* полягає у тому, що підприємство запрошує аутсорсера, який повністю реорганізовує його діяльність, створює нову базу знань і навичок, розробляє новий кінцевий продукт, який потім передає замовникові. Ця форма аутсорсингу сьогодні розвинена мало через те, що виконавець послуг здійснює свою роботу практично без допомоги і незалежно від персоналу споживача, що зумовлює його високу ризиковість.

На ухвалення рішення на користь застосування аутсорсингу та вибору форми та виду впливає ряд факторів, основні з яких наведено на рис. 8.8.



Рисунок 8.6 – Фактори впливу на вибір виду та форми аутсорсингу  
Джерело: [149]

## 8.4. Принципи стратегії аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання

Особливістю прийняття управлінських рішень по впровадженню аутсорсингу як інструмента рішення конфліктів виступає те, що дане рішення приводить не тільки до перетворення всіх елементів і сторін конфлікту, але й до якісної зміни внутрішнього бізнес-середовища промислового підприємства, переструктуризації його зовнішніх взаємозв'язків, взаємозалежностей і взаємин.

Гласність ухвалення рішення й роз'яснення співробітникам організації планів по впровадженню аутсорсингу та майбутнього організації виступають першочерговими вимогами при впровадженні аутсорсингу. Перехід на аутсорсинг виступає стратегічним рішенням, зачіпаючи всі аспекти управління організацією в цілому. Необхідність прийняття такого рішення повинне опиратися на *сукупність управлінських принципів*:

- принцип системності;
- принцип інтеграції;
- принцип цілісності ведення бізнесу;
- принцип погодження механізмів цілеполягання;
- принцип прихильності загальним цінностям бізнесу;
- принцип прозорості бізнесу;
- принцип безперервності управління конфліктами;
- принцип раціональності вибору провайдера аутсорсингових послуг;
- принципів інноваційності;
- принцип економії часу;
- принцип оптимізації витрат;
- принцип взаємної вигідності;
- принцип економічній доцільності.

Провідним принципом прийняття управлінських рішень по впровадженню аутсорсингу з метою конструктивного розв'язання організаційного конфлікту виступає принцип системності, який нерозривно пов'язаний із принципом інтеграції.

Поява провайдерів аутсорсингових послуг як нових рівноправних суб'єктів взаємодії із промисловою організацією вимагає дотримання принципів цілісності ведення їх бізнесу,

погодженості механізмів цілеполягання, прихильності загальним цінностям бізнесу й прозорості його бачення.

При прийнятті управлінських рішень по впровадженню аутсорсингу на підприємстві промисловості необхідно виходити із принципу безперервності управління конфліктами в промисловій організації. Аутсорсинг не усуває протиріччя організаційного розвитку підприємства, але виступає інструментом запобігання дисфункціональних конфліктів і їх наслідків.

Одним із провідних принципів прийняття управлінських рішень по впровадженню аутсорсингу виступає принцип раціональності вибору провайдера аутсорсингових послуг.

При виборі аутсорсера необхідним є конкурсний (тендерний) підхід на основі визначення вимог (стандартів) до постачальника послуг адміністративного й оперативного аутсорсингу. При формулюванні таких вимог організація повинна виходити із принципів інноваційності, економії часу, оптимізації витрат, взаємної вигідності, економічної доцільності.

Аутсорсинг є ефективним способом ведення бізнесу, зважаючи на ті переваги і можливості, які отримує підприємство-замовник при його використанні. Однак аутсорсингові операції пов'язані також з певними недоліками і ризиками як зовнішнього, так і внутрішнього походження. Тому, до питання про використання аутсорсингу у господарській діяльності підприємств треба підходити помірковано і зважено. При цьому слід враховувати і збалансовувати усі ризики та позитивні ефекти від здійснення аутсорсингових операцій як у поточній, так і у довгостроковій перспективі.

Ринок аутсорсингу переживає бурхливий ріст – постійно зростаючі пропозиція та попит взаємно прискорюють один одного. Розбудовуються спеціалізовані аутсорсингові компанії по збиранню, обслуговуванні будинків (фасіліті-менеджмент), сервісу інформаційних систем і т.д. Аутсорсинг привів до стрімкого зростання цілого ряду нових професій і видів бізнесу, пов'язаних з управлінням робочою силою, яку більш ніхто не прагне мати в себе в організації в постійному штаті. Як правило, це або дуже низькооплачувані й малопрестижні види роботи (такі, як прибирання приміщень), або дуже спеціалізовані професії, де підтримка необхідного професійного рівня співробітників або їх

завантаження для організації представляється проблематичною (наприклад, обслуговування комп'ютерних систем).



### Питання для самоперевірки знань

1. У чому полягає сутність стратегії логістичного аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання?
2. Якими є основні функції аутсорсингу?
3. Що таке інсорсинг?
4. Охарактеризуйте еволюцію розвитку логістичного аутсорсингу.
5. Наведіть класифікацію типів логістичного аутсорсингу.
6. Охарактеризуйте типи логістичних провайдерів.
7. У чому полягають переваги та недоліки стратегії логістичного аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання?
8. Як оцінити ефективність логістичного аутсорсингу?
9. Охарактеризуйте відомі вам методи оцінювання доцільності стратегії аутсорсингу в ланцюзі постачання.
10. Дайте характеристику матричним методам прийняття стратегічних рішень щодо сорсингу.
11. Охарактеризуйте кваліметричні (багатокритеріальні) методи вибору логістичного провайдера як стратегічного партнера в ланцюзі постачання.
12. Назвіть сфери застосування аутсорсингу в ланцюгах постачання.
13. Наведіть приклади аутсорсингу ресурсів в управлінні ланцюгами постачання.
14. У чому полягає сутність логістичного офшорингу і якими є стратегічні перспективи розвитку логістичного офшорингу?
15. Охарактеризуйте особливості стратегії аутстафінгу в управлінні ланцюгами постачання. Наведіть приклади ефективності застосування стратегії аутстафінгу.
16. У чому полягає сутність, переваги та недоліки застосування трансформаційного аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання?

### Практичні завдання

*Кейс 1.* Моделювання рішення про аутсорсинг.

Ситуація: компанія виробляє продукцію і розглядає можливість передати логістичну функцію зовнішньому партнеру.

*Завдання.* Визначте потенційні переваги та ризики аутсорсингу. Оцініть фінансові наслідки (економія, ризики витрат). Запропонуйте критерії вибору партнера.

---

*Кейс 2.* Вибір форми аутсорсингу.

Ситуація: компанія планує передати виробництво окремого модуля

сторонньому постачальнику.

*Завдання.* Оберіть оптимальну форму аутсорсингу: повний, частковий, офшорний, on-site, стратегічне партнерство. Обґрунтуйте вибір та ризики для контролю якості, інновацій, залежності від постачальника.

---

*Кейс 3.* Аутсорсинг логістики у компанії e-commerce.

Ситуація: інтернет-магазин планує делегувати доставку 3PL-провайдеру.

*Завдання.* Проведіть SWOT-аналіз такого рішення. Підготуйте список ключових KPI для контролю якості обслуговування. Розробіть план комунікації з аутсорсинговим партнером.

---

*Кейс 4.* Аутсорсинг IT-інфраструктури.

Ситуація: виробнича компанія вирішує передати IT-сервіси сторонньому вендору.

*Завдання.* Складіть матрицю ризиків (безпека, відповідальність, контроль), визначте ролі в контракті SLA та обґрунтуйте, чи має сенс стратегічне партнерство, чи звичайний контракт.

## РОЗДІЛ 9

### СТРАТЕГІЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В УПРАВЛІННІ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ НА МАКРОРІВНІ

«Ті країни, які сприймають ланцюги постачання  
як стратегічний ресурс, стають не заручниками змін,  
а їхніми архітекторами»

#### Питання для обговорення

9.1. Стратегія тотальної логістизації національної економіки та передумови її реалізації.

9.2. Стратегічні альянси в управлінні ланцюгами постачання.

9.3. Кластерна стратегічна модель інтегрованого управління ланцюгами постачання.

9.4. Стратегічна роль і світовий досвід розвитку транспортно-логістичних кластерів для реалізації кластерної моделі управління ланцюгами постачання.

#### **9.1. Стратегія тотальної логістизації національної економіки та передумови її реалізації**

Стратегічними економічними пріоритетами для України в сучасних умовах безпрецедентної загрози національній незалежності можна вважати три ключові задачі, які є класичними завданнями логістики, логістичного підходу до управління як на мікро-, так і на макрорівні.

По-перше, це ресурсна незалежність країни, досягнення якої потребує саме логістичного підходу, логістичних концепцій та технологій до управління національними ресурсами та їх запасами з орієнтиром на мінімізацію сукупних витрат в інтегрованих ланцюгах постачання кожного відповідного ресурсу (енергетики, нафти, газу тощо).

По-друге, це високий рівень життя та соціальної захищеності українців, забезпечення якого передбачає, насамперед, впровадження в усіх галузях економіки та в усіх сферах життя українців базового логістичного принципу управління – концепції всезагального управління якістю (Total Quality Management – TQM), а також

сучасної концепції інтегрованої логістики – управління ланцюгами цінностей (Value Chains Management – VCM) та її модифікацій.

По-третє, це швидкість і своєчасність реформ. Усвідомлення логістики як науки ефективного управління, спрямованого на забезпечення конкурентоспроможності об'єктів управління, починає активно формуватися та розвиватися саме тоді, коли приходить розуміння того, що важливим, а інколи й вирішальним фактором конкурентоспроможності поряд з «якістю» і «ціною» товару (послуги), стає «час». Саме тому, одне з восьми правил логістики (8R) наголошує на важливості визначення точного часу доставки товару чи послуги споживачеві, а одна з найпоширеніших логістичних концепцій і технологій управління інтегрованими ланцюгами постачання є концепція JT (Just in Time).

Логістичні концепції, зокрема й концепція інтегрованої логістики – SCM, сьогодні розвиваються під впливом таких тенденцій в економіці, як загроза втрати Україною економічної, енергетичної та політичної незалежності; ріст привабливості для бізнесу, суспільства та держави ресурсозберігаючих технологій; поглиблення спеціалізації в процесі виробництва товарів і послуг, і, як наслідок, зосередженню підприємств на своїх ключових компетенціях; інтенсивний розвиток інформаційних мережевих систем; підвищення рівня конкуренції майже у всіх галузях економіки; поглиблення інтеграційних процесів в економіці, що приводить, у тому числі, до віртуалізації компаній та до появи логістичних компаній нового покоління типу 5PL, тощо. У зв'язку із цим зростає потреба в нових концептуальних та методологічних підходах до управління логістичними системами та ланцюгами постачання на макрорівні, які сприятимуть інтеграції національної економіки у світову економічну систему, визначенню місця країни у міжнародному розподілі праці, національній безпеці та створенню єдиного інформаційного простору через формування логістичних координуючих структур інноваційного типу.

В умовах переформатування системи державного управління все більшої актуальності набуває потреба теоретико-методологічного обґрунтування принципово нового підходу до управління національною економікою в країні, яка очікувано сприятиме отриманню того економічного ефекту, який свого часу отримала Німеччина після Другої світової війни, побудувавши свою економіку

на основі запровадження теорії соціально відповідальної ринкової економіки. У якості такої «стратегічної філософії» на макрорівні в умовах неоекономіки, яка характеризується поглибленням процесів глобалізації, інтеграції та інформатизації; інноваційним розвитком логістичної інфраструктури; інтенсивним розвитком ринку логістичних послуг (який вже сьогодні забезпечує понад 30% ВВП країни); розвитком мережевих і розумних інформаційних технологій, як найкраще підходить саме концепція тотального (наскрізного) логістичного управління економікою [183].

Концепція тотального логістичного управління національною економікою (TLM – Total Logistics Management of the National Economy) є результатом еволюційного розвитку загальної теорії логістики в умовах неоекономіки, яка базується на теоріях синергетичної та сітьової економіки, економіки знань та логістичного державного менеджеризму, характеризується своєю багатовекторністю та потребує вирішення наступних проблем:

- потрібна зміна філософії стратегічного мислення на всіх рівнях управління та запровадження принципово нового логістичного підходу до визначення стратегії розвитку країни, що потребує нової стратегії та інноваційних методологічних підходів до формування освітнього та наукового потенціалу країни, які повинні базуватися на принципах тотальної логістичної грамотності та освітнього логістичного антрепренерства (Total Logistics Education and Logistics Educational Entrepreneurs). Підготовка за кращими світовими стандартами для усіх сфер і видів діяльності компетентних висококваліфікованих фахівців з інноваційним логістичним мисленням є однією з найскладніших задач, без успішного вирішення якої унеможлиблюється реалізація інших складових складного, але стратегічно важливого для успішного майбутнього країни, процесу тотального логістичного управління економікою;

- всеоб’ємний логістичний підхід до управління економікою передбачає необхідність сприйняття на державному рівні логістики як сучасної концепції інноваційного та антикризового управління національною економікою, запровадження принципів, методів та інструментарію логістичного менеджменту на всіх рівнях і в усіх сферах управління національною економікою, подальший розвиток та збагачення теорії державного менеджеризму;

– тотальне логістичне управління національною економікою потребує концептуальних та методологічних змін до стратегічного управління та планування на макрорівні: переходу від галузевотериторіальної до ресурсно-кластерної моделі управління національною економікою (Planning Resource Requirements and Integrated Logistics). Ресурсний підхід до управління економікою, популярність якого за останні десятиліття виросла походить з припущення, що фундаментальним джерелом конкурентної переваги є не галузева структура, а внутрішні ресурси компанії, тобто вважається, що основними факторами рентабельності та конкурентних переваг компанії є спеціальні ТОП-характеристики та компетенції. Це ж саме ствердження можна екстраполювати на конкурентоспроможність національної економіки. Саме ресурси (зокрема компетентні кадри) дозволяють як компаніям, так і національній економіці отримати конкурентні переваги;

– тотальне логістичне управління національною економікою потребує трансформації національної економічної системи в логістичну систему інноваційно-інтелектуального типу, яка б легко інтегрувалася в глобальну логістичну систему. Світова тенденція переходу від масового виробництва до серійного та індивідуального потребує нових форм інтеграції різних суб'єктів господарювання в ланцюгах постачання. У цих умовах особливої актуальності набуває потреба вибудови кластерної моделі управління національною економікою, основою якої повинні стати кластери інфраструктурного та інноваційного типу, зокрема транспортно-логістичні кластери (ТЛК). Формування кластерів інноваційно-інфраструктурного типу, як доводить світова практика, забезпечує сталий розвиток усіх сфер економічної діяльності, сприяє суттєвому росту ВВП країни та її конкурентоспроможності. Водночас слід усвідомлювати, що кластери даного типу створюються винятково за ініціативою та фінансовою підтримкою держави, що свідчить про необхідність відповідної державної програми формування та розвитку ТЛК в Україні.

Тотальна організація логістичних систем інноваційного типу (Total Development Logistics Innovation Systems – TDLIS) на всіх рівнях управління національною економікою потребує: формування методології та запровадження системи логістичного контролінгу та логістичного аудиту національної економіки, що дозволить розробити логістичний паспорт країни, як основу стратегічного

позиціонування країни на світових ринках та інтегруватися Україні в глобальну логістичну систему; подальше поширення концепції тотального управління якістю на всі сфери діяльності та на всіх рівнях управління економікою; створення на національному рівні умов для інноваційної активності логістичних систем та трансферу логістичних інновацій та технологій; перехід від регіональної до кластерної та сітьової моделей державного управління національною економікою; інтелектуалізації системи державного управління економікою.

Отже, ідея тотального логістичного управління національною економікою є результатом еволюції логістичних концепцій та свідчить про необхідність в умовах неоекономіки принципово нового адаптивного підходу до управління економічним розвитком країни. Одним із найактуальніших напрямків для інноваційного розвитку країни в умовах глобалізації економіки є трансформація її економічної системи в єдину інтегровану логістичну систему, яка сама по собі вже є інноваційною формою вибудови ефективної економічної взаємодії суб'єктів господарювання в ланцюгах постачання, забезпечує синергетичний ефект для всієї національної економіки та спрямована на оптимальне використання національних ресурсів, мінімізацію сукупних витрат у ланцюгах постачання і формування додаткової цінності для кінцевого споживача.

Як видно з табл.9.1, інноваційний розвиток національної економіки за інноваційною моделлю п'ятого покоління (відкритою моделлю інновацій) стає можливим на основі реалізації й логістичних концепцій нового покоління (інтелектуальної та стратегічної логістики), що дозволить з часом перейти до тотального логістичного управління національною економікою.

Таблиця 9.1 – Еволюція логістичних концепцій залежно від зміни моделі інноваційних процесів в економіці

| Покоління моделей інноваційного розвитку | Домінуючі концепції логістики згідно з еволюцією її розвитку |
|--|--|
| 1  | 2  |
| Модель «технологічного поштовху»         | Функціональна  |
| Модель «ринкового притяжіння»            | Маркетингова логістика<br>Ресурсна логістика                 |
| Сумісна модель                           | Інноваційна логістика  |

| 1                                    | 2  |
|--------------------------------------|--|
| Модель інтегрованих бізнес- процесів | Інтегральна логістика Supply Chain Management (SCM)  |
| Модель інтегрованих систем і мереж   | Інтелектуальна логістика<br>Стратегічна логістика та СУЛП<br>Тотальне логістичне управління національною економікою (TLM – Total Logistics Management) |

Джерело: [183 ]

Для реалізації будь-якої стратегії повинні бути створенні відповідні передумови, що стосується й стратегії тотального логістичного управління національною економікою, для реалізації якої потрібно створити умови для генерації інновацій п'яти типів (рис. 9.1):



Рисунок 9.1 – Передумови тотальної логістизації економіки

Джерело: [183]

- продуктові інновації (нові види логістичних послуг, формування потужного ринку контрактної логістики та логістичного аутсорсингу);
- процесні інновації (реінжиніринг логістичних бізнес-процесів на основі новітніх логістичних концепцій та принципів логістичного менеджменту);

– технологічні інновації (активне впровадження новітніх логістичних технологій: OPT (Optimized Production Technologies), JIT (Just-in-Time), LP (Lean Production), QR (Quick Response), DDT (Demand-Driven Techniques), SCM (Supply Chain Management), TBL (Time-Based Logistics), VAL (Value Added Logistics), VL (Virtual logistics), E-logistics);

– інфраструктурні інновації (створення національної транспортно-логістичної інфраструктури нового покоління, популяризація мережових організаційних структур управління бізнесом);

– системні інновації (формування логістичних систем інноваційного типу: стратегічних альянсів, транспортно-логістичних кластерів, віртуальних логістичних мереж, тощо. Трансформація системи державного управління економікою на основі принципів державного менеджеризму).

Стратегія тотального логістичного управління економікою характеризується своєю багатовекторністю і передбачає системний підхід до його реалізації (рис.9.2).



Рисунок 9.2 – Сутність концепції тотальної логістизації національної економіки

*Джерело: [183]*

Концепція тотальної логістизації являє собою нову систему поглядів на формування національної економічної політики, яка сприятиме інтеграції країни в світову економіку, забезпечить гідне місце України в світовому розподілі праці і гарантує її національну безпеку.

Це стратегічне бачення позиціонує логістику не лише як інструмент операційного управління, а як стратегічний елемент макроекономічного розвитку та безпеки.

Рисунок ілюструє багатовекторність системно-інноваційного процесу логістизації економіки, яка формується як базис для стратегічної трансформації ланцюгів постачання на макрорівні. Це означає, що логістика розглядається не лише як внутрішньоорганізаційний інструмент, а як системний компонент економічної безпеки, конкурентоспроможності та інтеграції у глобальні ланцюги доданої вартості. У цьому контексті вектори логістизації, представлені на рис.9.2, є ключовими напрямками стратегічних трансформацій в управлінні ланцюгами постачання на макрорівні.

Рис.9.2 відображає національну логістичну трансформацію як стратегічний курс, що має системну багаторівневу основу – від інфраструктури й ринку до освіти й державної політики. Такий підхід повністю відповідає концепції стратегічного управління ланцюгами постачання на макрорівні в умовах глобальних змін. Таким чином, логістизація економіки розглядається як стратегічна умова модернізації держави, її економічної безпеки, конкурентоспроможності на глобальному ринку та побудови ефективних, стійких і клієнтоорієнтованих ланцюгів створення цінності.

## **9.2. Стратегічні альянси в управлінні ланцюгами постачання**

У теорії управління ланцюгами постачання інтеграцію можна розглядати як процес взаємодії між учасниками ланцюга постачання, спрямований на досягнення загальних цілей шляхом розширення й поглиблення виробничо-технологічних зв'язків, при спільному використанні ресурсів, об'єднанні капіталів і створенні сприятливих партнерських відносин для здійснення спільної економічної діяльності. Управління ланцюгом постачання в умовах конкуренції побудоване на принципах укрупненні співпраці і довіри, а також на принципі синергізму, тобто усвідомлення того,

що результативність управління цілим завжди більше сумарної результативності його складових елементів.

Термін «партнерські відносини» включає ряд типів стилю співпраці, серед яких кооперація, координація і сумісна діяльність. Серед усіх форм інтеграції партнерської взаємодії найбільш вдалим інфраструктурним ефектом виділяється такий вид партнерських стосунків як альянси, які дозволяють фірмам підвищувати свою ефективність, усуваючи даремні витрати і дублювання в ланцюгу.

Автор книги «Strategic Partnerships: An Entrepreneur's Guide to Joint Ventures and Alliances» Роберт Л. Уоллес [91] стверджує, що «створення спільних підприємств і стратегічних партнерств – одна із наймогутніших стратегій, що забезпечує просування компаній на шляху економічного процвітання». Насправді, якщо спільне підприємство добре працює, воно дає учасникам можливість навчатися один в одного та отримувати додаткову вигоду (виходи на нові ринки, нові ключові компетенції), а також дозволяє їм одержати такі результати, які були б неможливі при роботі порізно. У сучасній економіці існує багато ризиків, які пов'язані з різними видами ресурсів, обмежених за вартістю та географічним розміщенням, а також пов'язані з мінливістю ситуації на ринках та мірою орієнтованості на споживачів. Тому компаніям важко вижити без створення стратегічних альянсів та спільних компаній.

 **Стратегічні альянси** – це довгострокові партнерські відносини між двома або більше компаніями, які взаємодіють у межах ланцюга постачання задля досягнення спільних цілей, збереження конкурентних переваг, оптимізації витрат та підвищення цінності для клієнта.

Основні переваги стратегічних альянсів [99]:

- спільне використання ресурсів (інфраструктура, технології, персонал);
- зниження витрат на закупівлі, логістику, виробництво;
- підвищення гнучкості та стійкості до зовнішніх ризиків;
- швидкий доступ до нових ринків чи інновацій;
- оптимізація часу виконання замовлень (lead time).

У сучасних умовах глобальної нестабільності, цифрової трансформації та посилення вимог до стійкості ланцюгів постачання, стратегічні альянси набувають критичного значення. Основні напрями розвитку:

- альянси на базі спільного використання даних та цифрових платформ (Data-sharing alliances);
- партнерства для досягнення цілей сталого розвитку (ESG);
- локалізація виробництва через регіональні логістичні альянси;
- стратегічні об'єднання малого та великого бізнесу для адаптації до ризиків;
- альянси між логістичними операторами й ритейлом для швидкої доставки (Q-commerce).



Приклади стратегічних альянсів:

*Procter & Gamble + Walmart.* P&G має інтегровану систему з Walmart, у якій постачання базується на спільному доступі до даних продажів. Це дозволяє планувати поставки в режимі реального часу.

*BMW + Brambles (CHEP).* Стратегічне партнерство з постачальником палет і логістичних послуг дозволяє BMW зменшити викиди CO<sub>2</sub> та автоматизувати обіг пакувальних матеріалів.

*Maersk + IBM (TradeLens).* Спільна цифрова платформа для моніторингу ланцюгів постачання на основі блокчейну. Партнерство трансформує традиційні логістичні процеси у цифрові.

*Nestlé + USAID + фермери.* Альянс державного, бізнесового та аграрного секторів для створення сталих ланцюгів постачання какао в Африці.

Отже, стратегічні альянси в ланцюгах постачання – це не просто співпраця, а новий рівень інтеграції, що дозволяє компаніям досягати синергії, мінімізувати ризики і підвищувати клієнтську цінність. У добу глобальних викликів, формування таких альянсів стає ключовим стратегічним інструментом виживання та розвитку.

Альянси мають істотні переваги, які дозволяють компаніям, що входять до їх складу:

- концентруватися на своїх ключових компетенціях і ключових видах діяльності;
- поєднувати свої ключові компетенції, досягаючи таким чином ефекту синергії;
- скоротити бюрократію та спростити організаційну структуру;
- підвищити ефективність та знизити витрати;
- стати більш гнучкими та швидко реагувати на зміни і виклики.

Головний ефект партнерства полягає у використанні ресурсів і потужностей із синергічним ефектом взаємодії партнерських

організацій, основною метою якого є побудова такої інтегрованої структури, яка спроможна не тільки забезпечити конкурентоспроможність підприємств і отримання прибутку, а й досягти стабільного положення на ринку в довготерміновій перспективі. Форма альянсу, обрана його учасниками, залежить від багатьох факторів. Складність альянсу залежить від цілей, поставлених його учасниками. Партнери в альянсі воліють співпрацювати лише на окремих ділянках, щоб уникнути ризику, пов'язаного з раптовим відходом партнера або повідомленням йому своїх комерційних таємниць. Вибір партнерів для участі в альянсі буде залежати від того, наскільки компанії, що бажають у ньому брати участь, будуть відповідати ресурсним та кваліфікаційним вимогам, необхідним для здійснення проекту.



Є цікавим досвід створення альянсів на вертикальному рівні корпорацією Coca-Cola. Бренд Coca-Cola широко відомий у всіх країнах світу. Коефіцієнт ціна/прибуток ( $P/E$ ) – відношення поточної ціни акції до прибутку на акцію за рік – показує, за скільки років окупиться покупка акції за поточною ціною) як свідчить практика в альянсах набагато перевищує рівні всіх інших гравців у цьому секторі, а компанія, яка побудована на принципах альянсу, вважається одним з найдорожчих підприємств будь-якого виду й будь-якої галузі. Хоча доходи безпосередньо самої компанії становлять усього \$20 млрд. у рік, продажі напоїв Coca-Cola перевищують \$200 млрд. у рік. Корпорація Coca-Cola керує величезною й складною мережею пов'язаних між собою підприємств, які працюють заради досягнення високої прибутковості та глобального обороту в \$200 млрд. Усі процеси виробництва, розливу, продажу та доставки Coca-Cola доручає третім сторонам, контроль над якими здійснюється за допомогою системи перехресного володіння створених корпорацією альянсів. Можна із упевненістю сказати, що ступінь залучення корпорації Coca-Cola до альянсів з партнерами сприяє її максимальному впливу на прибутковість усього ланцюжка створення споживчої вартості. Більш того, корпорація надовго зайняла місце ключової компанії, що визначає цінність продукту для кінцевого покупця.

Є приклади й українських компаній, які успішно застосовують стратегічні альянси в ланцюгах постачання. Ці кейси ілюструють, як український бізнес використовує партнерства для підвищення ефективності, розвитку інфраструктури та інтеграції в глобальні мережі (табл.9.2).

Таблиця 9.2 – Українські приклади стратегічних альянсів у SCM

| Компанії, які утворили альянс   | Що зроблено   | Стратегічне значення  | Результат                     |
|---|---|---|-------------------------------|
| Агрохолдинг НІБУЛОН + міжнародні фінансові партнери (EIB, EBRD, USAID)  | розвиток власної річкової та перевалочної інфраструктури через: кредитні угоди з ЄБРР (2012, 2018), підтримку EIB, співпрацю з USAID у проєктах інфраструктури та водних перевезень | формування інтегрованого логістичного ланцюга на річках, зниження логістичних витрат (переорієнтація вантажопотоку з автомобіля на річку), зміцнення аграрної експортної стійкості. | Економія витрат               |
| «Український логістичний альянс» (ULA) + логістичні провайдери, складські оператори, перевізники                            | об'єднує гравців галузі для розвитку інфраструктури, обміну досвідом та розробки стандартів   | стандартизація логістичних процесів, представництво інтересів учасників на державному рівні, кооперація для забезпечення стійкості ринку у кризових ситуаціях.                      | Стандартизація галузі         |
| Група UMG Investments сформувала Portinvest Logistic (логістика, перевезення, брокерські послуги) та виробничу групу INTECH | індустріально-логістичні активи під одним адміністративним покриттям, що забезпечує координацію логістики і виробництва   | вертикальна інтеграція виробництва та логістики, широка географічна присутність, гнучкість у формуванні SCM-мереж.  | Вертикальна інтеграція (UMGI) |

*Джерело: складено авторами на основі сайтів компанії*

Стратегічні альянси в українській логістиці – це інструмент побудови конкурентоспроможних, гнучких і стійких ланцюгів створення цінності. Вони демонструють:

- ефективне використання зовнішніх ресурсів і фінансової підтримки,
- інтеграцію як бізнесових, так і державних структур,
- формування системи надійності через партнерство. Таким чином, темпи технологічного розвитку та інновацій, а також

зростаюча висока вартість пов'язаних з цим досліджень і розробок змушує створювати альянси та робить їх важливими з погляду стратегії.

Існують різні типи альянсів: індустріальні холдинги, логістичні консорціуми, державні-приватні партнерства, асоціації компаній.

Мета їх створення також може бути різною: розвиток інфраструктури, оптимізація потоків, вихід на нові ринки, підвищення стійкості ланцюгів постачання.

### **9.3. Кластерна стратегічна модель інтегрованого управління ланцюгами постачання**

У сучасних умовах високої динаміки ринків, глобальних ризиків, цифровізації та зростаючої конкуренції традиційні моделі ланцюгів постачання виявляються недостатньо гнучкими й адаптивними. На цьому тлі кластерна модель постає як новітня організаційна форма, що поєднує переваги мережевої взаємодії, територіальної концентрації та стратегічної синергії.

Термін «кластер» в економіці почали застосовувати відносно недавно. Ідеї Портера, Вебера, Маршалла, а також роботи Скотта та інших економістів є тим теоретичним ядром, яке дозволяє обґрунтовувати логічність і закономірність світової політики кластеризації економіки. Необхідно відзначити, що на основі огляду сучасної економічної літератури з розвитку кластерних структур виявлено, що на сьогодні не існує єдиного визначення поняття «кластеру», оскільки різні вчені трактують його по-різному, звертаючи основну увагу на певні риси: територіальну локалізацію, концентрацію виробництва, наявність зв'язків на основі спільних інтересів, конкуренцію, спеціалізацію у конкретній сфері діяльності, взаємодоповнюваність та інше. Крім того, ці визначення знаходяться у деякому розвитку, по мірі розвитку теорії кластерів.

В економіці вперше кластерна теорія була розроблена і застосована у 1990 році американським економістом М. Портером у рамках його концепції ромба національних конкурентних переваг, яка є найбільш відомою серед усіх досліджень про національну та регіональну конкурентоспроможності. За визначенням Портера [54]: кластер – це «географічне зосередження фірм, постачальників,

пов'язаних галузей, які відіграють особливу роль в окремих націях, країнах та містах...».

Аналізуючи різні авторські тлумачення терміну «кластер», можна зробити певні висновки:

1) кожне трактування вітчизняного науковця змісту поняття «кластер» – різне, проте простежується відносно концептуальна єдність. Це викликано тим, що основною теоретичною базою, на яку спираються вітчизняні дослідники, є концепція М. Портера і його послідовників;

2) у своїх визначеннях як вітчизняні економісти, так і зарубіжні автори, виділяють такі основні характеристики кластерів: територіальна локалізація або географічна концентрація та певний спосіб взаємозв'язку (або по вертикалі, або по горизонталі, або і по вертикалі, і по горизонталі);

3) автори використовують різні підходи до визначення поняття «кластер», роблячи акцент на тих аспектах, які найбільш повно відповідають їхнім науковим інтересам та колам проблем, що вирішуються.

Проаналізувавши різні точки зору з приводу функціонування кластерів, пропонуємо розкривати сутність кластера через взаємозв'язок організацій, які входять до нього та діяльність яких представляє собою ланцюг створення доданої вартості. Кластери організовані як система потоків, система ланцюгів постачання. На даному етапі розвитку кластеризації акцентування уваги лише на регіональних межах формування та діяльності кластерів стає вже не актуальним. Слід говорити про те, що на даний момент кластер – це не лише форма об'єднання підприємств, а в сучасних умовах розвитку економіки – це ефективна організаційна форма управління ЛП, яка створюється з метою підвищення ефективності управління технологічними ланцюжками переміщення вантажопотоків від постачальників сировини, виробничих структур до споживачів, які взаємодіють у рамках єдиного потокового процесу, сприяючи розвитку і росту логістичного потенціалу певної території.

На сьогоднішній день кластери все частіше формуються на перетині основних вантажних потоків і об'єднують у собі безліч профільних об'єктів. Структура таких кластерів утворюється організаціями та підприємствами, об'єднаними єдиними матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками. Такі

кластери передбачають об'єднання окремих регіональних, функціональних та економічно зв'язаних між собою логістичних ланцюгів: міжнародних транспортних коридорів, транспортних вузлів магістральної інфраструктури, транспортно-логістичних центрів, доріг і магістралей в єдину систему, яка має можливість забезпечити якісний транспортно-логістичний сервіс при мінімальних витратах.

На думку Похильченко О.А. [164], не кожен кластер може бути ланцюгом (мережею) постачання, але кожен ланцюг, який має відносно не високу просторову локалізацію, може вважатися кластером. Важливою відмінною рисою кластера є фактор інноваційної орієнтованості. Кластери, як правило, формуються там, де здійснюється або очікується «прорив» в області техніки і технології виробництва і подальшого виходу на нові ринкові ніші. У зв'язку з цим багато країн як економічно розвинених, так і тільки початківці, які формують ринкову економіку, все активніше використовують кластерний підхід у підтримці найбільш перспективних напрямків і форм підприємницької діяльності, у формуванні та регулюванні своїх інноваційних систем.

У своїх працях Єжакова Н.В. надає наступне визначення інноваційного кластеру – це інтегрований осередок генерації наукових знань, ідей, центрів підготовки висококваліфікованих кадрів, які випускають інноваційну і наукомістку продукцію, що має довгострокові конкурентні переваги [129]. Такий кластер являє собою інноваційний ланцюг, який починається від генерації наукових знань і закінчується реалізацією інноваційних ідей на старих і нових ринках збуту.

Характеристика та узагальнення сутнісних властивостей кластера дозволило сформулювати наступне визначення даної економічної категорії.

*Кластери* – це не лише географічно сконцентровані об'єднання компаній, а динамічні екосистеми, в яких:

- постачальники, виробники, логістичні провайдери, інноваційні центри та інституції виступають інтегрованими ланками єдиного стратегічного простору;
- формується єдина стратегія розвитку ланцюга постачання на основі спільних інтересів, обміну знаннями та колективної відповідальності;

- скорочується час реакції на зміни попиту, геополітичні виклики та перебої постачання;

- відбувається підвищення стійкості, конкурентоспроможності й інноваційної здатності всіх учасників ланцюга.

Таким чином, кластер виступає не просто елементом економічної структури, а архітектурою стратегічно інтегрованого управління ланцюгами постачання, де:

- замість вертикальної ієрархії – горизонтальна кооперація;

- замість ізольованих угод – довгострокові альянси та спільні цілі;

- замість реактивного управління – превентивна стратегія з орієнтацією на стійкість, цифрову трансформацію та сталий розвиток.



*Дані досліджень Європейської кластерної обсерваторії (European Cluster Collaboration Platform [23] свідчать, що економіки з розвинутою кластерною політикою мають вищу продуктивність, рівень зайнятості та інновацій.*

*Приклади кластеризованих ланцюгів постачання в Німеччині (автомобільна індустрія Баварії), Італії (текстильні кластери), Нідерландах (агропродовольчі хаби) демонструють високу стійкість до глобальних потрясінь, зокрема в період COVID-19 та воєнних конфліктів.*

*Кластери* – це організаційна основа нового покоління стратегічного управління ланцюгами постачання, що забезпечує ефективну інтеграцію, масштабування інновацій і адаптацію до викликів сучасного глобального середовища. Саме тому вони набувають ключового значення у формуванні національної та регіональної логістичної політики, а також в оновленні підходів до стійкого розвитку галузей і економік у цілому.

Проведений огляд економічної літератури показав, що застосування кластера як організаційної форми управління економікою та ланцюгами постачання може мати як переваги, так і недоліки та ризики. Основні з них представлені на рис. 9.3.

Важливою перевагою кластерної форми управління економікою є підвищення ефективності, яка забезпечується за рахунок доступу учасників кластера до факторів виробництва та інформації, а також за рахунок пов'язаності видів діяльності і галузевої спрямованості кластера. Кластерна структура надає своїм учасникам можливість взаємного обміну знаннями, досвідом і навичками.



Рисунок 9.3 – Переваги та недоліки кластера як організаційної форми управління ланцюгами постачання

*Джерело: [185]*

Завдяки такій взаємодії посилюються конкурентні сторони кластера і в нього залучаються висококваліфіковані трудові ресурси. Подібні процеси відбуваються і стосовно інших факторів виробництва, сприяючи зростанню продуктивності кластерної структури в цілому.

Наступним позитивним ефектом розвитку кластерних структур виступає інноваційність та можливість створення стійкої системи поширення технологій, знань, продукції, тобто здатність учасників створювати новачі і успішно впроваджувати їх в свою діяльність. Учасники кластерів дуже сприйнятливі до різного роду

інноваційних технологій, оскільки між підприємствами кластера контакти налагоджені досить тісно, а поширення і впровадження нових знань і розробок відбувається досить швидко [14]. Розвиток інновацій всередині кластерів пов'язаний з необхідністю швидкого реагування на зміни зовнішнього середовища.

Особлива роль серед кластерних ресурсів належить інформації. Обмін інформацією всередині кластера завдяки тісній взаємодії між учасниками відбувається з набагато більш високою швидкістю, ніж при звичайних ринкових умовах, виступаючи тим самим одним з найважливіших умов прогресивного розвитку кластера. Завдяки доступу до інформації підприємства кластера постійно знаходяться в курсі положення справ конкурентів, що сприяє прийняттю грамотних управлінських рішень, поліпшенню показників фінансово-господарської діяльності, а також підвищенню своєї інвестиційної привабливості. Неабиякою перевагою кластерної організаційної форми є можливість координації зусиль та фінансових коштів для створення нового продукту і технологій та виходу з ними на ринок. У рамках кластера стає можливим вибудовування технологічного ланцюжка від створення продукту до його виробництва і виведення на ринок.

Формування кластеру надає також істотний вплив і на ефективність відносин співробітництва, що склалися між усіма підприємствами-учасниками кластеру. Довіра та злагода є невід'ємною частиною відносин співробітництва і ключем до досягнення поставлених цілей [186]. Однак довірчі відносини є характерною рисою колективів далеко не всіх підприємств. При цьому кластери підприємств завжди відрізняються тісними партнерськими відносинами між його керівниками, які в разі збільшують шанси підприємства на успіх.

Кластерні структури створюють позитивні ефекти не тільки для самого кластерного об'єднання і його учасників, а й для регіонів базування: збільшення зайнятості, зростання заробітної плати і прибутку, інтенсифікація підприємницької активності. Кластерні структури забезпечують економічне зростання для регіону в цілому, а не тільки для учасників кластера, підвищення добробуту всього населення, прискорення регіонального науково-технічного прогресу, вдосконалення регіональної інноваційної системи .

Варто відмітити і таку позитивну сторону кластера як добровільне об'єднання підприємницьких структур та їх самостійність. Незважаючи на те, що підприємства об'єднуються задля досягнення спільних цілей, вони зберігають свою юридичну та фінансову самостійність. Добровільність об'єднання полягає у тому, що суб'єкти кластера зацікавлені у залученні до такої організаційної структури для підвищення, з одного боку, їх ефективності функціонування, а з іншого боку, задля підвищення конкурентоспроможності національної та регіональної економіки взагалі.

Крім зазначених вище безперечних переваг кластерів, можна говорити і про їх недоліки. Як стверджувалося раніше, кластер є формою підвищення конкурентоспроможності як в межах однієї країни, так на міжнародному ринку. У результаті посилення конкуренції із зарубіжними виробниками зростає еластичність попиту на робочу силу в кластерах, що може привести до стагнації зарплати або до підвищення в них рівня безробіття. При створенні кластерної організаційної форми існує ризик виникнення конфлікту інтересів між учасниками кластеру, що може значно вплинути на ефективність його діяльності [124].

Одним із ризиків функціонування кластера являється можливість невиконання обов'язків учасників кластера через відсутність чітко визначених юридичних документів. На жаль, на даний момент не існує документів, які б регламентували діяльність такої організаційної форми і це може призвести до певних проблем у функціонуванні кластерів. Зважаючи до минулих успіхів, кластер може бути не в змозі розпізнати тенденції які змінюються і це відображається ще в одному недоліку кластеризації – синдром самодостатності.

Кластерна форма організації може на початковому етапі свого існування не забезпечувати синергетичний ефект, це також можна вважати одним із недоліків, проте не слід забувати, що така ситуація нормальна. Адже на початковому етапі основним завданням компаній, які вступають у кластер, є аналіз власної діяльності та діяльності інших підприємств та приведення їх до певного рівня (більш сильні та могутні компанії допомагають середнім та дрібним, а ті, в свою чергу, прагнуть досягти рівня перших). І в цьому випадку, сумарний ефект діяльності компаній може бути значно меншим, ніж ефект діяльності кожної компанії окремо до

виникнення кластеру, але цей етап необхідний для того, щоб потім досягти значно вищих вершин.

Важливо розуміти, що кластеризація економіки передбачає потенціал вигод і втрат. У якості позитивних ефектів виділяються зростання ефективності, активізація інформаційного взаємообміну, стимулювання інновацій. Усе це сприяє зміцненню конкурентних позицій учасників кластера, зростанню якості вироблених товарів (робіт, послуг) і підвищенню ефективності діяльності. У разі порушення рівноваги в кластерній системі, внутрішні сили здатні діяти руйнівно: відбувається замкнутість кластера, зв'язок всередині нього стає надмірно тісним, позитивні ефекти не реалізуються. Однак у даний час кластерний підхід залишається досить популярним напрямком економічної політики держави. Вплив кластерів на конкурентоспроможність ланцюга постачання представлений на рис. 9.4.



Рисунок 9.4 – Вплив кластерів на конкурентоздатність ланцюга постачання

Джерело: [10]

*Кластерна стратегічна модель інтегрованого управління ланцюгами постачання (УЛП)* – це сучасна форма організації логістичних та виробничих процесів, яка базується на територіально-

мережевій концентрації взаємопов'язаних підприємств, постачальників, логістичних провайдерів, науково-дослідних інститутів, освітніх установ та органів влади. Її головна мета – створення синергії та зростання ефективності ланцюга постачання через інтеграцію, кооперацію та спільне стратегічне планування.

У цій моделі кластер розглядається не лише як форма співпраці, а як структурована платформа стратегічного управління, здатна забезпечити:

- горизонтальну та вертикальну інтеграцію учасників УЛП;
- адаптивність до змін зовнішнього середовища (кризи, війни, глобальні збої);
- інноваційний розвиток через партнерство з наукою;
- підвищення конкурентоспроможності як окремих компаній, так і регіону загалом.

У табл.9.3 представлена характеристика переваг кластерної моделі управління ланцюгами постачання

Таблиця 9.3 – Порівняльна характеристика переваг кластерної моделі управління ланцюгами постачання

| Критерій         | Традиційна модель УЛП   | Кластерна стратегічна модель УЛП                |
|------------------|-------------------------|---|
| Структура        | Ієрархічна, розподілена | Територіально-мережева, інтегрована             |
| Гнучкість        | Обмежена                | Висока, через локальні взаємозв'язки            |
| Інноваційність   | Реактивна               | Проактивна, підтримується R&D партнерами        |
| Рівень довіри    | Змінний                 | Високий, завдяки сталим горизонтальним зв'язкам |
| Реакція на кризи | Повільна                | Швидка та кооперативна                          |

Кластерна стратегічна модель інтегрованого УЛП – це системна відповідь на виклики сучасної економіки, що забезпечує синергію бізнесу, науки, влади і суспільства в управлінні постачанням. Її впровадження є ключовим чинником формування стійких, ефективних і конкурентоспроможних ланцюгів постачання, особливо в умовах поствоєнної відбудови економіки України.

#### **9.4. Стратегічна роль і світовий досвід розвитку транспортно-логістичних кластерів для реалізації кластерної моделі управління ланцюгами постачання**

Світовий досвід останнього десятиліття дає досить багато прикладів утворення та функціонування кластерів у різних сегментах регіональної економіки. Неабиякий інтерес розвивається до такого виду кластерів, як транспортно-логістичний. Інтерес до ТЛК пояснюється наступними особливостями цієї категорії кластерів [185]:

- ТЛК – кластери послуг, які суттєво відрізняються від кластерів товарного виробництва. Ставлення до кластерів послуг змінюється у зв'язку з розвитком сфери послуг;

- це галузево-інфраструктурний кластер, рівень розвитку якого впливає на всі галузі економіки та сфери життя;

- транспортні галузі та транспортні системи займають особливе положення в економіці країн, формуючи вантажно- і пасажиропотоки країн і регіонів;

- логістика як новітня сфера бізнесу має свої особливості: з одного боку, їй притаманний інтеграційний (міжфункціональний) характер, а з іншого боку, можна стверджувати, що логістика сформувалася в самостійний потужний сектор економіки, хоча, нажаль, це поки не знайшло відображення, зокрема, у вітчизняній програмній та звітній документації;

- особливістю логістичної кластерної форми є трансформація відносин між її учасниками на організаційно-плановій, а не на стихійно-ринковій основі. Транспортні кластери формуються на перетині основних вантажних потоків та об'єднують в собі безліч профільних об'єктів;

- це кластер, який відображає модель потрійної спіралі: взаємодії влади, бізнесу і науки, що забезпечує їх синергію, конкурентоспроможність і нівелювання ризиків та потребує ефективного механізму державно-приватного партнерства;

- ТЛК є кластером інноваційного типу, який стимулює інноваційну активність усіх його структурних підсистем та передбачає необхідність створення потужної ІТ-платформи.

Транспортно-логістичні кластери стають архітектурною основою сучасної кластерної моделі УЛП, оскільки:

- об'єднують ключову інфраструктуру для фізичного руху товарів;
- сприяють інтеграції постачальників, виробників і споживачів у регіональних хабах;
- забезпечують цифрову, інформаційну та технологічну інтеграцію всередині УЛП;
- формують стійкі та адаптивні логістичні системи, особливо важливі в умовах криз.



***Транспортно-логістичні кластери** – це каталізатори стратегічних трансформацій в управлінні ланцюгами постачання. Вони дозволяють не лише оптимізувати логістичні потоки, а й створити інноваційно-стійку екосистему, в якій співпраця, довіра та цифровізація стають ключовими джерелами конкурентних переваг.*

ТЛК виступають ядром, що об'єднує інфраструктуру, інформаційні потоки, логістичні провайдери та учасників ланцюга постачання. Саме через них здійснюється інтеграція виробництва, зберігання, транспортування, митного оформлення, цифрової координації. Це робить ТЛК архітектурним вузлом кластерної логістичної системи.

Кластерна модель передбачає територіальну близькість учасників, що сприяє:

- зменшенню логістичних витрат;
- скороченню часу постачання;
- ефективнішій комунікації та управлінню ризиками;
- підвищенню рівня сервісу для кінцевих споживачів.

ТЛК акумулюють ці переваги, створюючи просторові логістичні синергії.

Сучасні ТЛК функціонують як інтелектуальні логістичні платформи, які об'єднують:

- системи TMS, WMS, ERP, SCM;
- моніторинг потоків у режимі реального часу;
- блокчейн-рішення для простежуваності;
- штучний інтелект для прогнозування попиту.

Це відповідає стратегічним засадам інтегрованого управління, орієнтованого на прозорість і швидкість.

У періоди воєн, пандемій або логістичних колапсів ТЛК забезпечують гнучкість і локальну стійкість, оскільки:

- дозволяють швидко перепрофілювати логістичні маршрути;
- діють як центри гуманітарної, експортної чи військово-логістичної підтримки;
- підтримують базову мобільність і доступ до ресурсів в умовах деструкцій.

У межах кластерної моделі це дає системну антикризову перевагу.

ТЛК забезпечують підтримку національної та регіональної конкурентоспроможності, створюючи локальні логістичні хаби, які:

- підвищують інвестиційну привабливість регіонів;
- сприяють експортній експансії підприємств;
- активізують розвиток малого та середнього бізнесу (через доступ до логістичних послуг і інфраструктури).

Це перетворює кластерну модель УЛП на інструмент регіонального розвитку та індустріальної політики.

Розвиток ТЛК сприяє гармонізації з європейською логістичною політикою, відповідаючи цілям Стратегії ЄС «Smart Specialisation», Зеленої угоди (Green Deal) – через мультимодальні перевезення і скорочення викидів і Транс'європейської транспортної мережі (TEN-T) – через інтеграцію українських хабів у єдиний європейський простір. Це відкриває можливості фінансування, експорту та синергії на макрорівні.

Розвиток транспортно-логістичних кластерів у межах кластерної стратегічної моделі УЛП:

- підсилює функціональну інтеграцію усіх елементів ланцюга постачання,
- забезпечує інфраструктурну й цифрову стійкість,
- розкриває потенціал синергії, інновацій та регіонального розвитку,
- формує національну конкурентну перевагу в глобальних логістичних мережах.

Таким чином, ТЛК є не просто логістичними платформами, а системними елементами майбутнього української логістики.

Аналіз особливостей ТЛК, які надані різними авторами у своїх наукових працях, дозволяє стверджувати, що першочерговими завданнями транспортно-логістичного кластера повинні бути:

- розвиток і модернізація інфраструктури (автомобільних і залізниць, річкових, морських і аеропортів, об'єктів придорожного

сервісу пунктів живлення, торгівлі, автостоянок, складів і розподільчих центрів);

- створення сучасних логістичних терміналів;
- удосконалення механізму будівництва, ремонту і обслуговування доріг, їх раціональне використання;
- географічне розширення масштабу перевезень;
- стимулювання інноваційної діяльності і впровадження нових технологій в логістичну галузь.

З проведених досліджень бачимо, що створення транспортно-логістичних кластерів повинне орієнтуватися на досягненні наступних цілей (рис.9.5).



Рисунок 9.5 – Цілі створення транспортно-логістичних кластерів  
*Джерело: [185]*

Транспортно-логістичні кластери включають у себе комплекс інфраструктури і компаній, які спеціалізуються на зберіганні, супроводженні і доставці вантажів та пасажирів. Кластер може включати також організації, які обслуговують об'єкти портової інфраструктури; компанії, які спеціалізуються на морських, річних, наземних, повітряних перевезеннях; логістичні комплекси та інші.

Транспортно-логістичні кластери розвиваються в регіонах, які мають значний транзитний потенціал.

Транспортно-логістичні кластери умовно можна поділити на чотири категорії, які представлені в табл. 9.4.

Таблиця 9.4 – Категорії транспортно-логістичних кластерів

| Категорія   | Характеристика   |
|---|--|
| Портові транспортно-логістичні кластери                     | Формуються на базі морських портів і частіше позиціонуються у вантажному секторі   |
| Прикордонні транспортно-логістичні кластери                 | Формуються на основі транспортних вузлів на перехрестях транспортних коридорів з державними кордонами і мають вантажну спеціалізацію   |
| Територіальні (регіональні) транспортно-логістичні кластери | Формуються на основі середніх або великих міст. У них присутні як пасажирський, так і вантажний сектори. На відміну від міських транспортних систем, ТЛК включають тільки ті підприємства, які знаходяться між собою у відношенні сильних зв'язків, у тому числі це підприємства не тільки транспорту, але й інших міських інфраструктурних галузей, які інтегровані в кластер (склади, компанії, АЗС, заклади освіти, наукові організації). |
| ТЛК інноваційного типу                                      | Формується на базі інформаційного середовища, яке виступає в якості стратегічного ядра розвитку та управління ланцюгом постачання; потребує використання та створення новітніх передових технологій управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками.  |

*Джерело: складено на основі [191]; [185]*

Аналіз міжнародного та вітчизняного досвіду функціонування транспортно-логістичних кластерів дозволяє виявити синергичний ефект від взаємодії всіх його учасників (рис.9.6).

Кластерна форма організації бізнесу відрізняється від решти інтегрованих структур промислово-фінансових груп, холдингів, концернів, стратегічних альянсів, асоціацій своєю гнучкістю, динамічністю, демократизованою структурою, у якій командні методи управління замінені ринковими механізмами взаємовигідної співпраці і, водночас, є формою інтеграції, яка всебічно розкриває економічну сутність міжфірмової інтеграції в органічному поєднанні організаційного та просторового аспектів.



Рисунок 9.6 – Синергетичний ефект транспортно-логістичного кластеру

*Джерело: [63]*

Кластери створюють унікальне середовище для розвитку інноваційної діяльності, підвищення продуктивності та рентабельності сектору малих і середніх підприємств. Створення й успішний розвиток кластерних структур неможливі без таких аспектів творчого підходу до управління, як:

- ініціатива, що передбачає застосування творчої ініціативи впливових людей серед підприємців, представників влади, громадських лідерів, керівників навчальних закладів, здатних своїм авторитетом, розумом, організаційними здібностями і знаннями згуртувати, зацікавити і реально довести корисність нових форм взаємодії;

- інновація, представлена застосуванням сучасних технологій у виробництві, управлінні, науковому розвитку;

- інформація, що характеризується організацією динамічних інформаційних потоків;
- інтеграція, яка є основою застосування нових технологій взаємодії економічних суб'єктів на галузевому і територіальному рівнях на засадах кооперації;
- інтерес, що є рушійною силою і основною умовою підприємництва.

Вплив перелічених аспектів дозволяє не тільки відбутися кластеру, але і підтримувати його життєздатність, самодостатність, ефективне функціонування. Таким чином, формування економічних кластерів є важливим і об'єктивно обумовленим процесом, який сприяє удосконаленню організаційно-виробничої структури економіки і поліпшенню динаміки її розвитку, що є передумовою формування національних конкурентних переваг за рахунок оптимізації використання економічного потенціалу суспільства

Загалом основна ідея кластерного підходу полягає у підвищенні рівня конкурентоспроможності всіх учасників кластера за рахунок реалізації спільних проєктів, обміну знаннями і технологіями. Кластерний підхід полягає в тому, що він надає високу значимість мікроекономічної складової, а також територіальному та соціальному аспектам економічного розвитку, що приводить до виникнення агломераційного ефекту. Крім того, він пропонує ефективні інструменти для стимулювання регіонального розвитку, який проявляється у збільшенні зайнятості, підвищенні конкурентоспроможності регіональних виробничих систем, зростанні бюджетних доходів та ін.

Як показує успішний досвід лідерами у зростанні конкурентоспроможності опиняються ті кластери, які спираються на модель «потрійної спіралі» – партнерство держави, бізнесу та науки. Така спіраль являє собою механізм досягнення синергетичного ефекту безперервних оновлень та накопичення бази знань в економіці знань і дає особливу стійкість і мобільність в глобальній конкуренції [182]; [181]; [165]; [122].

Досвід зарубіжних країн у формуванні кластерів дозволяє виділити по ролі держави чотири типи кластерної політики:

- *каталітична* – уряд зводить зацікавлені сторони між собою, але забезпечує обмежену фінансову підтримку реалізації проєкту;

– *підтримуюча* – каталітична функція держави доповнюється його інвестиціями в інфраструктуру регіонів, освіту, маркетинг для стимулювання розвитку кластерів;

– *директивна* – підтримуюча функція держави доповнюється проведенням спеціальних програм, націлених на трансформацію спеціалізації регіонів через розвиток кластерів;

– *інтервенціоністська* – уряд поряд з виконанням директивної функції переймає у приватного сектора відповідальність за прийняття рішення про подальший розвиток кластерів і за допомогою трансфертів, субсидій, обмежень або регулювання.

На відміну від більшості зарубіжних країн, в Україні, як і в інших пострадянських країнах, ДПП все ще перебуває на стадії становлення; відповідні інструменти реалізації та підтримки проектів ДПП тільки розвиваються.

Українські вчені для розвитку транспортно-логістичних кластерів в Україні пропонують використовувати італійську модель ведення кластерної політики, в якій передбачається державна програма підтримки малих та середніх підприємств, орієнтованість йде на співпрацю виробництва з науковим середовищем. Головні ролі в такій моделі віддають малим підприємствам, які діють у рамках територіально-організаційних об'єднань (індустріальних округів) [181]. Слід зазначити, що в Україні приклади ДПП у галузі логістики можливо відстежити переважно тільки на проектній стадії. Причиною цього є те, що саме поняття ДПП, зокрема в сфері логістики, є новим для нашої держави і ще не має чіткого визначення, проте як держава, так і суб'єкти приватного бізнесу прагнуть до співпраці в області реалізації великих проектів, зокрема таких як будівництво логістичних центрів, розбудова міжнародних транспортних коридорів, модернізація об'єктів логістичної інфраструктури. На відміну від німецького та італійського досвіду формування ТЛК, в Україні логістичними центрами управляють, як правило, приватні спеціалізовані компанії, які мають високі професійні навички, але не завжди можуть забезпечити належний рівень комунікації з представниками місцевої влади. Великі фінансові компанії при розбудові ТЛК потребують гарантії збереження їх інвестиційних вкладень і надати дані гарантії має можливість тільки держава.

Основними причинами, що стримують формування ТЛК в Україні є наступні:

- непрозорість ринку транспортно-логістичних послуг України;

- недосконала законодавча база, відсутність гармонізації в законодавстві України на відповідність міжнародним нормам при обслуговуванні вантажопотоків у міжнародних транспортних коридорах, що безпосередньо впливає на розвиток механізмів державно-приватного партнерства при інвестуванні в інфраструктуру;

- необхідність значного інвестування коштів на створення логістичної інфраструктури для провайдера за нестачі на ринку «довгих і дешевих» грошей;

- нестача кваліфікованого персоналу;

- низький рівень культури взаємин, довіри;

- відсутність загального економічного інтересу між підприємствами;

- нестабільні зв'язки між науково-дослідними інститутами, вузами і виробничими підприємствами;

- відсутність сучасних логістичних платформ і єдиного інформаційного простору.

Таким чином, успішний розвиток кластерів в Україні можливий тільки за серйозної державної підтримки, яка, з одного боку, полягає в непрямій підтримці детермінантів національної конкурентної переваги, а з іншого – держава безпосередньо підтримує саме створення і функціонування кластера.

У XXI столітті управління ланцюгами постачання виходить за межі корпоративного рівня і трансформується у стратегічну функцію державної політики, регіонального розвитку та економічної безпеки. Світовий досвід доводить, що країни, які сприймають ланцюги постачання як стратегічний ресурс, не лише адаптуються до глобальних викликів, а й формують нові правила гри, перетворюючись із пасивних гравців на архітекторів трансформацій.

Одним із ключових векторів таких трансформацій виступає стратегія тотальної логістизації національної економіки, яка передбачає інтеграцію логістичних принципів у всі сфери державного та підприємницького управління. Її реалізація можлива

лише за умови комплексного бачення, розвитку інфраструктури, цифрової екосистеми та кадрового потенціалу.

У цьому контексті кластерна стратегічна модель інтегрованого управління ланцюгами постачання постає як оптимальна форма організації просторово-економічних взаємозв'язків. Вона забезпечує синергію бізнесу, науки, логістичних провайдерів, державних інституцій та громад, формуючи стійкі, адаптивні та конкурентоспроможні логістичні системи.

Особливу роль у цій моделі відіграють транспортно-логістичні кластери, які виступають «вузлами сили» логістичної мережі країни. Вони забезпечують координацію, інфраструктурну інтеграцію, розвиток інновацій та підвищення логістичної стійкості на макrorівні.

Важливим інструментом стратегічної трансформації є також формування логістичних альянсів – як горизонтальних, так і вертикальних. Вони дозволяють ефективно об'єднувати ресурси, мінімізувати ризики і формувати колективну відповідальність за досягнення цілей ланцюга постачання.

Таким чином, стратегічне управління ланцюгами постачання на макrorівні – це не лише галузевий виклик, а системне завдання для відновлення, модернізації та сталого зростання економіки в умовах глобальної турбулентності та війни. Україна має всі передумови, щоб реалізувати ці підходи і перетворити логістику на інструмент національної сили, інтеграції та економічної перемоги.



### **Питання для самоперевірки знань**

1. Охарактеризуйте основні етапи еволюційного розвитку загальної теорії логістики та управління ланцюгами постачання.
2. У чому полягають особливості управління ланцюгами постачання в умовах неоекономіки?
3. Обґрунтуйте стратегічну роль та особливості логістики на макrorівні.
4. Як розвиток логістики впливає на економічний розвиток країни?
5. Чому кризи вважаються каталізаторами процесів оптимізації в ланцюгах постачання?
6. Поясніть сутність стратегії тотальної логістизації національної економіки.
7. Якими є передумови реалізації стратегії тотальної логістизації національної економіки?

8. У чому полягає сутність і особливості кластерної стратегічної моделі інтегрованого управління ланцюгами постачання?

9. Охарактеризуйте види та переваги формування логістичних кластерів як новітньої організаційної форми інтегрованого управління ланцюгами постачання на макрорівні.

10. Наведіть приклади зі світової практики формування та функціонування транспортно-логістичних кластерів.

11. Якими є особливості транспортно-логістичних кластерів?

12. Які стратегічні трансформації в управлінні ланцюгами постачання відбуваються в умовах цифрової економіки?

13. Які стратегічні зміни відбуваються в управлінні ланцюгами постачання в умовах війни?

14. Охарактеризуйте інноваційні стратегічні тренди в управлінні ланцюгами постачання з урахуванням викликів сьогодення.

15. У чому полягає сутність і особливості стратегії управління ланцюгами постачання замкненого типу?

### Ситуаційні завдання

#### *Ситуаційне завдання 1.*

Уряд України доручив вам як експертній групі підготувати проєкт концепції «Тотальної логістизації національної економіки України до 2035 року».

Розробіть бачення й цілі цієї стратегії; ключові напрями (цифровізація, інфраструктура, кадри, стандарти); 3–5 конкретних індикаторів ефективності.

Підказка: врахуйте вплив на сільське господарство, промисловість, оборонну логістику, експорт і регіональний розвиток.

---

#### *Ситуаційне завдання 2.*

Проаналізуйте 2–3 приклади стратегічних логістичних альянсів (наприклад: Maersk–IBM; Unilever–СНЕР; DHL–HP) у глобальному контексті.

Порівняйте їх за такими критеріями: мета альянсу; модель інтеграції (горизонтальна / вертикальна); ризики та вигоди; стратегічні ефекти для учасників і ланцюга в цілому.

Зробіть коротку презентацію або аналітичну таблицю.

---

#### *Ситуаційне завдання 3.*

Український виробник агротехніки планує створити стратегічний альянс з логістичним провайдером, ІТ-компанією та університетом.

Запропонуйте: модель альянсу (тип, розподіл ролей); потенційні цілі; передумови успішної кооперації; можливі конфлікти інтересів і механізми їх вирішення.

---

*Ситуаційне завдання 4*

Уявіть, що ви консультуєте Офіс із залучення інвестицій при Уряді України. Вас просять обґрунтувати, чому саме кластерна модель управління УЛП має стати основою логістичної політики в післявоєнній відбудові.

Підготуйте: короткий policy brief (до 1 сторінки); аргументи: економічні, соціальні, інфраструктурні; приклад з ЄС або Східної Європи, який підтверджує ефективність підходу.

---

*Ситуаційне завдання 5.*

Здійсніть порівняльний аналіз 3-х ТЛК світу (наприклад: Роттердамський логістичний кластер, Silesia Logistics Hub, Лейпцигський транспортний кластер): логістична спеціалізація; інфраструктурна база; зв'язок із індустріальними/експортними зонами; роль у регіональному розвитку. Зробіть висновок, які елементи цього досвіду можуть бути адаптовані для України.

---

*Ситуаційне завдання 6.*

Розробіть концепцію транспортно-логістичного кластеру для прикордонного регіону України (наприклад, Закарпаття або Волинь) як частини інтеграції до логістичної системи ЄС.

Опишіть мету кластеру; очікуваних учасників; пріоритетні види транспорту та логістичних послуг; джерела фінансування (державні, міжнародні, приватні).



## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

**5PL-провайдер (інформаційний логістичний провайдер)** – це провайдер, який своєю діяльністю охоплює значні географічні території, різні галузі промисловості та різні компанії, акумулюючи інформацію для подальшого порівняння, аналізу, створення, розвитку та інтеграції сітки постачання (не ланцюга).

**Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR)** (спільне планування, прогнозування та поповнення) – це стратегія, яка об'єднує різних учасників ланцюга постачання, таких як виробники, постачальники та роздрібні торговці, для спільного планування та управління попитом.

**Аутсорсинг** – це передача на договірній основі непрофільних функцій іншим організаціям, які спеціалізуються в конкретній області діяльності та мають відповідний досвід, знання, технічні засоби.

**Бенчмаркінг** – це 1) постійний та систематичний процес удосконалення продуктів, послуг, процесів фірми на основі вивчення досвіду передових компаній; 2) порівняння показників діяльності своїх процесів з показниками діяльності процесів іншої організації, тобто використання кращої практики.

**Бізнес процес** – це стійка, цілеспрямована сукупність взаємопов'язаних видів діяльності (послідовності робіт), яка за визначеною технологією перетворює входи у виходи, що мають цінність для клієнта.

**Відстежувані господарські зв'язки** – це зв'язки, якими фокусна компанія не може або вважає недоцільним управляти, але здійснює контроль за ними в міру необхідності.

**Вузли** (самостійні фірми, підрозділи фокусної компанії) у мережевій структурі ланцюгів постачання – це певні виробничі або логістичні потужності, які здійснюють види діяльності, коли до товару, що переміщується по ланцюзі постачання, додається вартість.

**Гнучкість ланцюга постачання** – здатність ланцюга та його ланок підтримувати працездатний стан після будь-яких функціональних змін.

**Державно-приватне партнерство** – це інституційний та організаційний альянс між державою і бізнесом з метою реалізації суспільно значущих проектів і програм у широкому спектрі галузей промисловості і НДДКР, аж до сфери послуг.

**Дії, які створюють цінність** – процедури корисності, що приносять прибутки тоді, коли цінність перевищує їх витрати.

**Додана вартість** – це сума, на яку збільшується вартість продукту на кожному етапі його виробництва, за винятком початкових витрат.

**Допоміжні учасники ланцюга постачання** – це компанії, які не роблять істотного впливу на інтеграцію і управління логістичними процесами в ланцюзі постачань, але надають частину своїх ресурсів ключовим учасникам для виконання ними своїх операцій.

**Драйвери** – це сукупність засобів і методів, що дозволяють посилювати конкурентні переваги фірми за рахунок її інтеграції в єдиному логістичному ланцюзі постачання).

**Зв'язки з суб'єктами, що не належать до ланцюга постачання** – це зв'язки між фокусною компанією і учасниками, які не входять до ланцюга постачання, але можуть вплинути на ефективність функціонування ланцюга.

**Ієрархічне планування в ланцюгах постачання** (Hierarchical Production Planning, HPP) – це поетапний процес прийняття рішень, що узгоджує стратегічні, тактичні та оперативні рівні управління постачанням.

**Календарне планування** – це процес складання й коригування розкладу, в якому роботи, що виконуються різними організаціями, взаємопов'язуються між собою в часі і з можливостями їх забезпечення різними видами матеріально-технічних та трудових ресурсів.

**Календарно-об'ємне планування** (Master Production Schedule, MPS) – це короткостроковий процес (від кількох днів до 6 місяців) визначення конкретних обсягів виробництва, графіків постачання та розподілу ресурсів для забезпечення безперервного функціонування ланцюга постачання.

**Керовані господарські зв'язки** – це зв'язки між фокусною компанією і найбільш важливими учасниками, які вона виділяє для інтегрування і управління в ланцюзі постачань.

**Ключові (основні) учасники ланцюга постачання** – це незалежні компанії або структурні підрозділи фокусної компанії (її філії або дочірні підприємства), які безпосередньо впливають на інтеграцію і управління логістичними процесами, що протікають у ланцюзі постачань.

**Конкурентна стратегія управління ланцюгами постачання** – концепція досягнення довгострокових цілей розвитку ланцюгів

постачань – формування досконалих ланцюгів постачання, спрямованих на створення додаткової споживчої цінності.

**Контролінг** – це: 1) функція логістичного менеджменту, що включає процес обробки даних (збір, підготовку, переадресацію виробничої, фінансової та іншої облікової інформації), планування, орієнтоване на загальну мету, а також контроль досягнення мети та прийняття управлінських рішень; 2) це система інформаційно-аналітичної, методичної та інструментальної підтримки керівників підприємства щодо досягнення поставленої мети, що забезпечує реалізацію управління всіма функціональними сферами та процесами за допомогою вимірювання ресурсів та результатів діяльності.

**Концепція Efficient Consumer Response (ECR)** – це стратегія управління ланцюгами постачання, спрямована на підвищення ефективності та швидкості реагування на потреби споживачів шляхом тісної співпраці між усіма учасниками ланцюга (виробниками, дистриб'юторами, роздрібними продавцями тощо).

**Корисність** – економічне поняття, яке охоплює якісну й кількісну характеристику впливу будь-якого елемента (інгредієнта) економічної (логістичної) системи на результативність її функціонування й розвитку.

**Ланцюг постачання** – лінійно-упорядкована безліч фізичних і (або) юридичних осіб (постачальників, логістичних посередників), які безпосередньо беруть участь у доведенні до конкретного одержувача (споживача) необхідних матеріалів і (або) готової продукції.

**Ланцюг створення цінності** – це взаємопов'язаний набір бізнес-процесів, що безпосередньо беруть участь у створенні кінцевого продукту.

**Ланцюг цінності** – це 1) множина окремих, але тісно взаємопов'язаних процедур, які створюють корисність; 2) це сукупність взаємопов'язаних бізнес-процесів виготовлення продукції/послуги за її функціональними параметрами для максимального задоволення потреб та вимог споживачів та створенням цінності даного продукту для клієнта із урахуванням його індивідуальних побажань; 3) узгоджений набір видів діяльності, що створюють цінність для підприємства, починаючи з вихідних джерел сировини для постачальників даного підприємства аж до готової продукції, доставленої кінцевому покупцеві, включаючи обслуговування споживача.

**Логістична споживча цінність товару** – це виражена у грошовій формі цінність логістичного обслуговування для споживача, тобто це ті витрати, які споживач готовий нести під час придбання того чи іншого продукту/послуги з урахуванням його споживчих (експлуатаційних) характеристик та рівня логістичного сервісу, що задовольняє його потреби.

**Логістичний аудит** – це 1) регулярні періодичні перевірки стану окремих компонентів логістичної системи та ефективності виконання окремих логістичних функцій та операцій; 2) системний процес аналізу, оцінки та оптимізації всіх логістичних процесів підприємства з метою підвищення ефективності ланцюгів постачання.

**Мережева структура ланцюгів постачання** – це складний взаємозв'язок між різними організаціями, які беруть участь у створенні, доставці та продажу товарів або послуг від сировини до кінцевого споживача.

**Методика швидкого аналізу рішення** – це підхід, який концентрує увагу на певному процесі для визначення способів, якими можна поліпшити цей процес.

**Надійність ланцюга постачання** – означає ймовірність відсутності відмов під час виконання замовлень, які надходять від споживачів впродовж фіксованого проміжку часу.

**Некеровані господарські зв'язки** – це зв'язки, якими фокусна компанія не може / вважає недоцільним управляти, здійснювати контроль за ними, повністю довіряючи управління іншим учасникам ланцюга.

**Перешкоди (інгібітори) в ланцюзі постачання** – це бар'єри або перешкоди, що ускладнюють інтеграцію, подолання яких дозволить отримати вигоди від комерційної діяльності фірми.

**Постачальники і споживачі другого рівня** – це постачальники постачальників і споживачі споживачів першого рівня.

**Постачальники і споживачі першого рівня** – це ті організації, які взаємодіють (купують або продають товари і послуги) безпосередньо з фокусною компанією.

**Потужність ланцюга постачання** – це максимальний обсяг матеріального потоку, що може пройти через нього за визначений проміжок часу.

**Рейнжиніринг процесу** – це підхід до поліпшення бізнес-процесів організації, заснований на розробці нового процесу і є найбільш радикальним способом впровадження структурних змін з використанням інноваційних технологій.

**Система сукупного планування** – це техніка, яка використовується в логістиці та управлінні ланцюгами постачання для підвищення маржі та зменшення відходів.

**Споживча вартість** – це виражена у грошовій формі цінність продукції/послуги; іншими словами, це ті грошові витрати, які споживач несе для придбання того чи іншого продукту/послуги, що задовольняє його потреби.

**Стійкість ланцюга постачання** – властивість ланцюга та його елементів зберігати працездатність протягом тривалого проміжку часу в умовах функціонування без перевантажень.

**Стратегічне організаційне вдосконалення** (Strategic Organizational Improvement) – це комплекс змін у структурі, процесах та управлінні ланцюгами постачання, який спрямований на досягнення ефективності, гнучкості та сталого розвитку.

**Стратегічне планування** – це систематичний і перспективний процес, який використовується організаціями для визначення свого напрямку, прийняття обґрунтованих рішень і ефективного розподілу ресурсів.

**Стратегічне планування в ланцюгах постачання** (Supply Chain Strategic Planning) – це довгостроковий процес розробки та оптимізації логістичних мереж, ресурсного забезпечення, управління постачальниками та дистрибуцією для досягнення конкурентних переваг і стійкості бізнесу.

**Стратегічне управління ланцюгами постачання (СУЛП)** – це організаційна стратегія, спрямована на планування інтегрованого управління інформаційним, фінансовим, матеріальним потоками, націлена на отримання сукупного економічного ефекту.

**Стратегічний контролінг** – це складова системи управління досягненням довгострокових цілей підприємства, спрямована на вирішення завдань, що відповідають обраній стратегії підприємства та яка передбачає формулювання цілей, що відображають бажаний стан підприємства в майбутньому за умови своєчасного виявлення та усунення наявних відхилень з метою внесення поправок до стратегії підприємства.

**Стратегічні альянси** – це довгострокові партнерські відносини між двома або більше компаніями, які взаємодіють у межах ланцюга постачання задля досягнення спільних цілей, збереження конкурентних переваг, оптимізації витрат та підвищення цінності для клієнта.

**Сукупне планування** (Aggregate Planning, AP) – це середньостроковий процес (від 6 місяців до 2 років) управління ресурсами в ланцюгу постачання, що забезпечує оптимальний баланс між попитом, виробничими потужностями, запасами та робочою силою.

**Тотальне управління якістю** – це концепція, яка передбачає загальне, цілеспрямоване та добре скоординоване застосування систем і методів управління якістю в усіх сферах діяльності – від досліджень до післяпродажного обслуговування – за участі керівництва та співробітників усіх рівнів та за раціонального використання технічних можливостей.

**Управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management, SCM)** – це 1) інтегрування ключових бізнес-процесів, що починаються від кінцевого користувача і охоплюють усіх постачальників товарів, послуг та інформації, що додають цінність для споживачів і інших зацікавлених осіб; 2) інтегральний підхід до бізнесу, який розкриває фундаментальні принципи управління в логістичному ланцюзі, такі як формування функціональних стратегій, організаційної структури, методів прийняття рішень, управління ресурсами, реалізації підтримуючих функцій, систем і процедур з метою формування максимальної споживчої цінності продукту (послуги) з найменшими витратами по всьому ланцюгу постачання в цілому; 3) системний підхід до інтегрованого планування та управління усім потоком інформації, матеріалів і послуг від постачальників сировини через підприємства й склади до кінцевого споживача.

**Цикл Шухарта-Демінга (Цикл PDCA)** – модель безперервного поліпшення процесів, цикл PDCA: плануй (Plan), роби (Do), перевіряй (Check), впливай (Act).

**Цінність** – це 1) результат дії великого числа суб'єктивних факторів, таких як фундаментальність, престижність, сумісність з іншими продуктами тощо; 2) ціна, яку споживач готовий заплатити за те, що він отримує від постачальників.

**Цінність для споживача** – суб'єктивна оцінка корисності та витрат, здійснених споживачем до, під час та після придбання, споживання чи використання товару або послуги.

**Ширина ланцюга постачання** – це число паралельних маршрутів, за якими може переміщатися продукція.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. 14 ключових принципів Демінга. URL: <https://staff-capital.com/14-printcipov-deminga>.
2. 3PL-оператори України: як обрати надійного 3PL-провайдера? URL: <https://mintrans.news/logistics/>.
3. 5PL (Fifth Party Logistics). URL: <https://www.logos3pl.com/uk/glossary/5pl>.
4. 5PL Logistics: Everything You Need To Know About. URL: <https://www.dropoff.com/blog/5pl-logistics>.
5. 60+ Amazing IoT Statistics (2024-2030). URL: <https://explodingtopics.com/blog/iot-stats>.
6. AIP Conference Proceedings (2023): останні дослідження CPFR, покращення видимості ланцюгів і синхронізація планування. URL: [https://www.researchgate.net/publication/370342637\\_Supply\\_chain\\_collaborative\\_planning\\_forecasting\\_and\\_replenishment](https://www.researchgate.net/publication/370342637_Supply_chain_collaborative_planning_forecasting_and_replenishment).
7. All Things Supply Chain. Supply Chain news, best practices, trends and much more. URL: <https://www.allthingssupplychain.com>.
8. AlMahri, S., Xu, L., Brintrup, A. (2024) Enhancing Supply Chain Visibility with Knowledge Graphs and Large Language Models. Information Retrieval. Vol.1, 5 Aug. 2024 <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.07705>.
9. An Introduction to CPFR in the Supply Chain Supply Chain Secrets Books URL: <https://www.supplychainsecrets.com/an-introduction-to-cpfr-in-the-supply-chain>.
10. Antoniuk V., Smerichevska S. Remyha Y. Cluster Model of Supply Chains Management and Development of Transport-Logistics Infrastructure. *Transportation Management*, USA, (2018) Vol 1, No 3, p.441-454 doi:10.24294/tm.v1i3.798. URL: <https://bit.ly/3GIFfyq>.
11. Balanced Scorecard. URL: <https://searchcio.techtarget.com/definition/balanced-scorecard-methodology>.
12. Bhatia, V., & Garg, D. (2023). IoT-enabled Kanban systems in smart factories. *Computers & Industrial Engineering*, 179, 108019. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.108019>.
13. Christopher, M. (1998). Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service. Financial Times, London: Prentice-Hall.
14. Cluster Policy of Innovative Development of the National Economy: Integration and Infrastructure Aspects: monograph / under the

editorship of professor Svitlana Smerichevska. Poznań: Wydawnictwo naukowe WSPIA, 2020. 380 p. P.16-29. URL: <https://bit.ly/3vHDsIO>.

15. Coca-Cola Supply Chain. URL: <https://www.coca-colahellenic.com/en/about-us/what-we-do/supply-chain>.

16. Control of Supply Chains / IntechOpen. URL: <https://www.intechopen.com/chapters/79059>.

17. Cousins P., Lamming R., Lawson B., Squire B. An empirical taxonomy of buyer-supplier relationships and the strategic role of supply management. *Journal of Operations Management*. 2006. Vol. 24, No. 6. P. 754–769.

18. Cox, R. (1999). Representation construction, externalised cognition and individual differences. *Learning and Instruction*, 9(4), 343–363. URL: [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(98\)00051-6](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(98)00051-6).

19. CSRP-система (планування ресурсів, синхронізоване зі споживачем). URL: <https://pidru4niki.com/1260120647764/>.

20. Disney, S. M., & Towill, D. R. (2023). VMI and the digital bullwhip: New insights into supply chain amplification. *International Journal of Production Economics*, 253, 108628. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108628>.

21. Donald Bowersox and David Closs and M. Bixby Cooper. *Supply Chain Logistics Management*. 4<sup>th</sup> Edition. McGraw-Hill Higher Education. 2019. 678 p. URL: <https://bit.ly/3ukfOjj>.

22. Eco friendly logistics. URL: <https://ua.kuehne-nagel.com/en/-/co2neytralni-perevezennya>.

23. European Cluster Collaboration Platform. URL: <http://bit.ly/3AdMiS1>.

24. Flint D. J., Woodruff, R. B., Gardial, S. F. Customer Value Change in Industrial Marketing Relationships: A Call for New Strategies and Research. *Industrial Marketing Management*. 1997. № 26. P. 163–175.

25. Freight Audit & Global Logistics Company: Intelligent Audit. URL: <https://www.intelligentaudit.com>.

26. Giannakis, M, Croom, S and Slack, N (2004) Supply chain paradigms. In: New, S and Westbrook, R (Eds.) *Understanding supply chains*. Oxford: Oxford University Press. pp. 1 – 22.

27. Global 3PL Market Size Estimates. URL: <https://www.3plogistics.com/3pl-market-info-resources>.

28. Global Value Chains and Development. UNIDO's Support towards Inclusive and Sustainable Industrial Development. URL: <https://www.unido.org/publications/ot/9655237/pdf>.

29. Goldratt, E. M. (1990) *Essays on the Theory of Constraints*. North River Press, Great Barrington.
30. Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. T. (2023). Build-to-order models and CSRP: Integrating ERP and CRM. *European Journal of Operational Research*, 304(2), 412–425. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2022.12.019>.
31. Hiatt, J. (2006). *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and Our Community*. Prosci Research.
32. How to Master Collaborative Planning: Definition and Guide. URL: <https://xmind.app/blog/how-to-master-collaborative-planning>.
33. International Scorecard Page. URL: <https://ipi.worldbank.org/international/scorecard/radar/>.
34. Just-in-Sequence. URL: <https://www.symestic.com/en-us/what-is/jis>.
35. Jüttner, U., Christopher, M., & Baker, S. (2007). Demand chain management – Integrating marketing and supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 36, 377-392.
36. Jüttner, U., Peck, H., & Christopher, M. (2003). Supply Chain Risk Management: Outlining an Agenda for Future Research. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 6, 197-210. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/13675560310001627016>.
37. Kaplan R. S., Norton D. P. (1992). The Balanced Scorecard – Measures then drive Performance. *Harvard Business Review*. URL: <https://bit.ly/3VvUCFL>.
38. Kaplan R. S., Norton D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston (Ma., USA): Harvard Business School Press.
39. Kotler, P. (1999) *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*. 9th Edition, Prentice Hall College Inc.
40. Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Boston: Harvard Business School Press. URL: <https://books.google.com.ua/books>
41. Lambert, D. M., Cooper, M. C. and Pagh, J. D. (1998) Supply Chain Management: implementation Issues and Research Opportunities. *International Journal of Logistics Management*, 9, 1-19. URL: <http://dx.doi.org/10.1108/09574099810805807>.
42. Latest Trends in Supply Chain Benchmarking. URL: <https://www.extensiv.com/blog/supply-chain-management/trends>.
43. Little, J. (2014). *Lean Change Management Innovative practice*. Happy Melly Express.
44. Logistics audit: what is it and how to carry it out? URL:

<https://www.clog.fr/en/what-is-a-logistics-audit>.

45. Logistics Performance Index. URL: <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/line/C/UKR/2023>.

46. Logistics Research Source. Mordor Intelligence: URL: <https://www.mordorintelligence.com/market-analysis/logistics>.

47. Machine Health & Supply Chain Reliability. URL: <https://www.colgatepalmolive.com/en-us/who-we-are/>.

48. Mark A. Nash and Sheila R. (2008). Mapping the total value stream: a comprehensive guide for production and transactional processes. Poling. URL: [https://cdn.chools.in/LEAN\\_PDF](https://cdn.chools.in/LEAN_PDF).

49. Meeting the challenge of supply chain disruption. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/>.

50. Mentzer, J. T., Dewitt, W., Kleeber, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D. and Zacharia, Z. D. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, Vol.22 No.2, pp.1-25.

51. Oliver R. K., Webber M. D. Supply chain management: Logistics catches up with strategy. DOI:10.1007/978-3-642-27922-5\_15.

52. Oxford Dictionary (n.d.). Definition of Value Added. URL: <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/value-added>.

53. Peters, T. J., & Waterman, R. H. (1982). In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies. Harper & Row.

54. Porter, M. E. On Competition. Updated and Expanded Ed. Boston: Harvard Business School Publishing, 2008.

55. Porter, M. E. The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. NY: Free Press, 1985. (Republished with a new introduction, 1998.).

56. Prahalad, C.K. and Ramaswamy, V. (2004). Co-creating unique value with customers. *Strategy & Leadership*, Vol. 32 No. 3, pp. 4-9. URL: <https://doi.org/10.1108/10878570410699249>.

57. Raj, R., & Sahni, S. (2023). Digital twin-assisted CPFR for resilient supply networks. *Procedia Computer Science*, Vol.218, 293–299. URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.037>.

58. SCOR (Supply Chain Operation Reference Model) /APICS Global Standart/ Association Supply Chain Management. URL: <https://www.apics.org/apics-for-business/frameworks/scor>.

59. SCOR (Supply Chain Operations Reference) модель. URL: [http://modeling.at.ua/publ/scor\\_model/2-1-0-102](http://modeling.at.ua/publ/scor_model/2-1-0-102).

60. Shank, John K., and Vijay Govindarajan. (1993). *Strategic Cost Management: The New Tool for Competitive Advantage*. New York: Free Press. URL: <https://books.google.com.ua/>
61. Simchi-Levi, D., Kaminsky P., Simchi-Levi E. (2007). *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies* / D. Simchi-Levi, P. Kaminsky, E. Simchi-Levi. 3rd ed. New York : McGraw-Hill/Irwin. 378 p.
62. Smerichevska S.V., Prodanova V.V. Yakushev O.V. Digitization of Logistics and Supply Chain Management. *Intellectualization of Logistics and Supply Chain Management*. № 26, 2024. C.113-123. ISSN:2708-3195. DOI: <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2024-26-9>
63. Smerichevska.S., Poznyak O., Remyga Y. (2017). Conceptual and Methodological Aspect of Assessing the Efficiency of Transport-Logistics Clusters Innovative Type / National Economic Development and Modernization: Experience of Poland and Prospects for Ukraine [monograph]. Рига: «Izdevnieciba “Baltija Publishing»», P.63-77.
64. Stanton, D. (2023). *Supply Chain Management For Dummies*. John Wiley & Sons. 400 p.
65. *Strategic Benchmarking for Supply Chain Management*. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092552731500205X>.
66. *Strategic Logistics Management*. Front Cover. James R. Stock, Douglas M. Lambert. McGraw-Hill/Irwin, 2001 – Business & Economics. 872 pages.
67. *Supply Chain and Manufacturer Responsibility*. URL: <https://www.intel.com/content/www/us/en/>.
68. *Supply Chain Audit: How-to Guide*. URL: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/supply-chain-audit.html>.
69. *Supply Chain Audit: Process, Benefits and Best Practices*. URL: <https://www.gep.com/blog/strategy/>.
70. *Supply Chain by Amazon*. URL: <https://sell.amazon.com/programs/supply-chain>.
71. *Supply Chain Collaboration: Strategies, Benefits & Solutions*. URL: <https://www.ivalua.com/blog/supply-chain-collaboration>.
72. *Supply Chain Event Management (SCEM)*. URL: <https://www.eikona-logistics.de/en/wiki/term/>.
73. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. URL: <https://www.sciencedirect.com/book/9780123741579/supply-chain-management>.

74. Supply Chain Monitoring: What It Is, Why It Matters. URL: <https://www.inboundlogistics.com/articles/supply-chain-monitoring>.
75. Supply Chain Trends 2025: Innovation & Sustainability. URL: <https://www.allthingssupplychain.com/>.
76. The amazing supply chain of Walmart. URL: <https://www.allthingssupplychain.com/the-amazing-supply-chain-of-walmart>.
77. The Evolution of Supply Chain Management. URL: <https://transportgeography.org/contents/chapter7/logistics-freight-distribution/evolution-supply-chain-management>.
78. The Firm, the Market, and the Law; by R.H. Coase / Chicago: University of Chicago Press, 1988. Pp. vii, 217.
79. The Hackett Group Report: 2024 Procurement Agenda & Key Issues. URL: <https://info.ivalua.com/reports/hackett-procurement-key-issues-report>
80. The Importance of Benchmarking in Supply Chain Management. URL: <https://www.logisticsbureau.com/benchmarking-in-supply-chain>.
81. The SCOR Model for Supply Chain Strategic Decisions. URL: <https://bit.ly/3scn4zb>.
82. The value of a logistics audit. URL: <https://www.interlakemecalux.com/blog/logistics-audit>.
83. Three fundamentals for integrated supply chain planning / EY – US. URL: [https://www.ey.com/en\\_us/alliances/three](https://www.ey.com/en_us/alliances/three).
84. Top 6 Supply Chain Innovations. URL: <https://bit.ly/3D0nQV1>.
85. Understanding Efficient Consumer Response (ECR) in Supply Chain Management. URL: <https://www.patrickrigoni.ch/supply>
86. Unilever Supply Chain. URL: <https://www.unilever.com/files/origin/>.
87. Value Stream Mapping: 4 Steps to Get Started with VSM. URL: <https://businessmap.io/lean-management/value-waste/value-stream-mapping>.
88. Van de Ven, A. H., & Walker, G. (1984). The dynamics of interorganizational coordination. *Administrative science quarterly*, 29(4), 598-621. URL: <https://doi.org/10.2307/2392941>.
89. Von Bertalanffy, L. (1950). An outline of general system theory. *British Journal for the Philosophy of Science*, 1, 134–165. URL: <https://doi.org/10.1093/bjps/L2.134>.
90. Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press.
91. Wallace, Robert L. (2004). *Strategic Partnerships: An Entrepreneur's Guide to Joint Ventures and Alliances*. Wallace.

92. What is a logistics audit? URL: <https://filtranslogistica.com/en/what-is-a-logistics-audit>.

93. What is a Supply Chain Management Strategy? / IBM. URL: <https://www.ibm.com/think/insights/supply-chain-strategy>.

94. What is CPFR in Supply Chain Management Meaning & Definition GEP Glossary? URL: <https://www.gep.com/knowledge-bank/glossary/what-is-cpfr>.

95. What Is CPFR in Supply Chain Meaning, Features, & Process? URL: <https://www.8thandwalton.com/blog/cpfr>.

96. What is CPFR? Full Guide to Collaborative Planning, Forecasting, & Replenishment in The Supply Chain. URL: <https://www.shipbob.com/blog/collaborative-planning-forecasting-and-replenishment>.

97. What Is Integrated Supply Chain Management? URL: <https://supplychainmanagementedu.org/faq/what-is-integrated-supply-chain-management>.

98. What is Strategic Supply Chain Management? Supply Chain Management edu.org. URL: <https://supplychainmanagementedu.org/faq/>

99. Williams, Lisa R., Terry L. Esper, and John Ozment (2002). The Electronic Supply Chain: Its Im-pact on the Current and Future Structure of Strategic Alliances, Partnerships and Logistics Leadership. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 32 (8), P. 703-719. DOI: <https://doi.org/10.1108/09600030210444935>.

100. Williamson, Oliver E. (1985). The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. URL: <https://ssrn.com/abstract=1496720>.

101. Wilson D. T. Swati J. (1996). Understanding the Value of a Relationship. *Asia-Australia Marketing Journal*. № 2 (1). P. 55–66.

102. Yin, Y., & Wang, C. (2023). Improving JIT systems with AI-driven demand sensing. *Journal of Manufacturing Systems*, 78, 113–125. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2023.02.009>.

103. Zara's Game-Changing Supply Chain: The Strategy Behind Their Revenue Surge. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/zaras-game-changing-supply-chain-strategy-behind-revenue-anu-singh-sq0kc>.

104. Аналітика від TradeMasterGroup. URL: <https://trademaster.ua/articles>.

105. Аутсорсинг в Україні й у світі: особливості, тенденції та перспективи. URL: [https://uz.ligazakon.ua/ua/magazine\\_article/EA010850](https://uz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/EA010850).

106. Аутсорсинг як стратегія розвитку логістичної системи. URL: <http://www.corpusgroup.com/outsourcing>.

107. Балог Л. В. Сутність логістичного контролінгу та його роль в процесі управління підприємством. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. № 8. С. 312–315.

108. Бенчмаркінг – прийоми, недоліки, переваги. URL: <http://opal.net.ua/2020/11/30/benchmarking-prijomi-nedoliki-perevagi>.

109. Бравар Ж.-Л., Морган Р. Ефективний аутсорсинг: розуміння, планування і використання успішних аутсорсингових відносин / Ж.-Л. Бравар, Р. Морган; пер. з англ. Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007. 288 с.

110. Види стратегій логістичної системи підприємства. Економіка: веб-сайт. URL: [https://studopedia.su/6\\_27805\\_vidi-strategy-logistichnoi-sistemipidpriemstva.html](https://studopedia.su/6_27805_vidi-strategy-logistichnoi-sistemipidpriemstva.html).

111. Вівчар О. І. Моделювання логістичних стратегій як визначальний фактор успішного розвитку ремонтно-будівельних підприємств. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. Економічні науки. Випуск III (47). Чернівці, 2012. С. 211–214.

112. Герасимчук Ю. Історичний розвиток аутсорсингу, переваги та можливості, ризики аутсорсингу. Збірник наукових праць ДЕТУТ. Серія «Економіка і управління». 2013. Вип. 23–24. С. 284–291.

113. Гірна О. Б., Третякова Л. І., Антоненко О. М. Бенчмаркінг у ланцюгу поставок. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository 2010 [Електронний ресурс]. URL: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/11393/1/5.pdf>.

114. Гоменюк М. О. Розвиток логістики на основі впровадження процесів діджиталізації. *Ефективна економіка*. 2020. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7628>.

115. Горошко К. О., Аляб'єва О. М. Світовий досвід розвитку логістичних підприємств. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2016. Вип. 3. С. 72-74.

116. Григорак М. Ю. Стратегія макросегментування ринку логістичних послуг в Україні. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. №23, с.83-89. URL: <http://globalnational.in.ua/archive/18-2017/18.pdf>.

117. Далекорей, В., & Королович, О. (2024). Контролінг логістичних процесів на підприємстві. *Економіка та суспільство*, (64). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-47>.

118. Дашко І. М. Стратегічний контролінг на підприємстві: його сутність, значення, основні методи та інструменти. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 20. С. 25–29.

119. Дергачова В. В., Островерха Д. В. Роль та значення міжнародного аутсорсингу: зарубіжний досвід та перспективи його впровадження в Україні. Збірник наукових праць «Економічний вісник НТУУ «КПІ»». К.: НТУУ «КПІ», 2017. С.187.

120. Джефрі К. Лайкер. Філософія Toyota. 14 принципів роботи злагодженої команди. Переклад з англійської Н. Валецької. К.: Видавництво «Наш формат», 2017. 424 с.

121. Дикань В. Л., Слагін Ю. В., Корінь М. В. Реінжиніринг бізнес-процесів підприємств: Конспект лекцій. Харків: УкрДАЗТ, 2013. 80 с.

122. Дикань В. Л., Якименко Н. В. Консолідація можливостей промисловості та транспорту в умовах міжнародних транспортних коридорів як шлях призупинення кризових явищ в економіці України. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. № 30. 2010. С. 11 – 16.

123. Дідух О. В. Визначення основних переваг та недолік використання аутсорсингу у господарській діяльності підприємства. *Інноваційна економіка*. 2013. № 3. С. 128–132.

124. Дмитрієва О. І. Транспортна інфраструктура як об'єкт державного регулювання. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2020. № 1. 196 С. 52-63.

125. Довженко О. О. Мельничук О. С. Перспективи розвитку логістики на українських підприємствах [Електронний ресурс]. *Економіка. Управління. Інновації*. 2011. № 2(6). URL: [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/e-journals/eui/2011\\_2/11doonyp.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/e-journals/eui/2011_2/11doonyp.pdf).

126. Дорошук Г. А. Сучасний інструментарій управління поведінкою суб'єктів господарювання: монографія. Одеса: «Освіта України», 2017. 244 с. URL: <http://surl.li/ocmrm>.

127. Економічна енциклопедія: У 3 т. / [ред. С.В. Мочерний та ін.]. К.: Видавничий центр «Академія», 2003. Т.3. 952 с., с. 898.

128. Європейська спілка транспортників. URL: <https://bit.ly/3zsnLIw>.

129. Єжакова Н. В. Оцінка взаємодії елементів інноваційного кластера. *Економіка Криму*. 2010. № 4(33). С. 20–25.
130. Загородній А. Г., Партин Г. О. Аутсорсинг та його вплив на витрати підприємства. *Фінанси України*. 2009. № 9. С. 87–97.
131. Збалансована система показників оцінки ефективності управління ланцюгами поставок і ідентифікація вузьких місць ланцюга поставок. URL: <https://stud.com.ua/68499/logistika/zbalansovana>.
132. Збалансована система показників. Kpi-Monitor. URL: <http://kpi-monitor.com.ua/solutions/balanced-scorecard>
133. Ільченко Наталя, Кочубей Дмитро. Референтні моделі управління ланцюгами поставок підприємств торгівлі. URL: [http://tr.knute.edu.ua/files/2017/24\(tom2\)/7.pdf](http://tr.knute.edu.ua/files/2017/24(tom2)/7.pdf).
134. Картування потоку цінності (Value Stream Mapping). URL: <https://www.maxzosim.com/kartuvannia-potoku-tsinnosti>.
135. Керування цінністю – за що готовий платити клієнт. URL: <https://carway.info/uk/magazine/issue/2020-03/keruvannya>.
136. Колодізева Т. О. Управління ланцюгами поставок: навчальний посібник. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 164 с.
137. Короткий Ю. В. Логістична стратегія як засіб формування логістичного потенціалу. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова*. Серія Економіка, 2015. № 4. С. 106-115.
138. Криківський Є., Похильченко О., Фертч М. Логістика та управління ланцюгами постачання. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. 848 с.
139. Куцин Є. М. Теоретичні та прикладні аспекти аутсорсингу. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2011. №1. с. 213-217.
140. Лісіца В. В., Михайленко О. М., Ротенберг О. В., Лісіца В. В. Цифрові ланцюги поставок: технології, тенденції та напрями розвитку. *Економіка та управління підприємствами*. 2023. Вип. 81. С. 99–106.
141. Логістичний менеджмент: навчально-методичний комплекс з дисципліни [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів другого (магістерського) рівня спеціальності 073 «Менеджмент» / уклад.: С. В. Смерічевська. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 104 с. URL: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/49987/1/Logist\\_man.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/49987/1/Logist_man.pdf).
142. Логістичні концепції. Quick Response-QR (метод швидкого реагування). URL: <https://studwood.net/1484194/ekonomika/>.

143. Логістичні ланцюги постачання. URL: [https://pidru4niki.com/72782/logistika/logistichni\\_lantsyugi\\_postavok](https://pidru4niki.com/72782/logistika/logistichni_lantsyugi_postavok).

144. Маркетинг і логістика: концептуальні основи та стратегічні рішення Навч. посібник у схемах і таблицях. 2-е стереотипне видання /С. В. Смерічевська, М. В. Жаболенко, С. В. Чернишева та інш. За загальною редакцією С. В. Смерічевської. Львів: Вид-во «Магнолія 2006», 2019. 552 с. URL: <http://bit.ly/2LNcgWd>.

145. Марчук В. Є., Швець А. В. Сучасні інноваційні рішення в управлінні ланцюгами постачання. Інноваційні транспортні технології та транспортні системи: збірник матеріалів міжнародної науково-технічної конференції. К.: НАУ, 2022. с. 250 URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/66631>.

146. Микало О. І. Підходи до визначення терміна «аутсорсинг». *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2010. № 8. С. 111–115.

147. Михаліцька Н. Я., Верескля М. Р. Логістичний менеджмент: навчальний посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. 440 с.

148. Морщенок Т. С. (2017). Бенчмаркінг як інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємницьких структур. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/9\\_ukr/92.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/92.pdf).

149. Нищенко О. В. Аутсорсинг: класифікація видів. URL: <http://bses.in.ua/journals/2016/7-2016/28.pdf>.

150. Нищенко О. В. Концептуальні підходи до визначення поняття «аутсорсинг». *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія: Економічні науки. – 2015. – Вип. 15(2). С. 83–86. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu\\_en\\_2015\\_15\(2\)\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2015_15(2)_24).

151. Наконечна Т. В., Гринів Н. Т., Данилович Т. Б. Особливості розвитку ринку логістичних послуг в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, випуск 24, частина 2. URL: [isnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/24\\_2\\_2019ua/29.pdf](http://isnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/24_2_2019ua/29.pdf).

152. Осокін Г. В. Цифровізація ланцюгів постачання як фактор трансформації бізнес-моделей. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 64. С. 1–9.

153. Офіційний сайт Європейської логістичної асоціації. URL: <https://www.elalog.eu>.

154. Офіційний сайт компанії 5PL. URL: <https://www.5pl.com.ua>.

155. Офіційний сайт компанії Logistic Systems. URL: <https://logistic-systems.com.ua>.

156. Пальчик І. М. Формування логістичної стратегії підприємства у сучасних умовах господарювання. *Ефективна економіка*. 2014. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3575>.

157. Панченко М. О. Управління якістю: теорія та практика: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2018. 228 с.

158. Партіда Б. Як ланцюг поставок використовує бенчмаркінг. Огляд управління ланцюгами поставок. 2019. № 14. Р. 32–39. URL: <http://surl.li/ocmrs>.

159. Петрик І. В., Бочко О. Ю. Вимірювання ефективного функціонування логістики в Україні із застосуванням Logistics Performance Index. *Економіка і суспільство*. 2017. № 9. С. 574–581. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/9\\_ukr/98.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/98.pdf).

160. Поповиченко, І. В. Аутсорсинг як інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємства в сучасних економічних умовах. *Науковий вісник Ужгородського університету. Економіка*. 2010. Вип. 31. С. 177–181.

161. Портер М. Е. Стратегія конкуренції. Пер. з англ. А. Олійник, Р. Сільський. К.: Основи, 2009. 390 с.

162. Портер Майкл. Конкурентна перевага. Як досягати стабільно високих результатів. К.: Наш формат, 2019, 624 с.

163. Поткін О. О. Логістика та управління ланцюгами постачань у виробничих системах: методичні вказівки для самостійної роботи слухачів Навчально-наукового центру післядипломної освіти / О. О. Поткін, Н. П. Тубальцева, М. В. Фатєєв. Миколаїв: НУК, 2023. 132 с.

164. Похильченко О. А. Особливості взаємовідносин суб'єктів усередині кластера. *Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Економічні науки*. 2009. № 26. С. 45–49.

165. Про Комплексну програму утвердження України як транзитної держави у 2011–2020 роках: Постанова Кабінету Міністрів України від 7 лютого 2010 р. №659-р. Офіційний вісник України. 2010. № 39. Ст. 1722.

166. Прокудін Г. С., Прокудіна І. І., Бура О. М. Аналіз розвитку логістичного аутсорсингу в Україні. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2018. № 15. С. 155–161.

167. Прорив в логістиці: досягнення максимальної гнучкості, швидкості, надійності в ланцюзі постачання і скорочення витрат / Інформаційне агентство «All Retail». URL: <http://allretail.ua/news>.

168. Процес стратегічного планування. URL:

<https://worksection.com/ua/blog/the-strategic-planning-process-1.html>.

169. Пруненко Д. О. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Управління ланцюгом постачань» (для студентів 5 курсу денної та заочної форм навчання галузі знань 0701 – Транспорт і транспортна інфраструктура спеціальностей 8.07010101, 7.07010101 – Транспортні системи, 8.07010102, 7.07010102 – Організація перевезень і управління на транспорті (за видами транспорту)). Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 140 с.

170. Пшенишна, К., & Пічугіна, М. (2023). Бенчмаркінг як стратегічний інструмент управління ланцюгами поставок. *Економіка та суспільство*, (57). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-70>.

171. Свічинський, С. (2023). Огляд можливостей сучасних постачальників транспортно-логістичних послуг в інтегрованих транспортних системах. сучасні технології в машинобудуванні та транспорті, 1(20), 238-246. URL: <https://doi.org/10.36910/automash.v1i20.1053>.

172. Семенчук А. О. Економічна сутність понять «цінність» та «вартість». URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/14714343.pdf>.

173. Сивак Р. Б. Управління ланцюгами створення цінності: логістичний підхід. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка і управління підприємствами (за видами економічної діяльності). Тернопільський національний економічний університет, Тернопіль, 2007. URL: <https://bit.ly/30BtlXn>.

174. Система постачань «Just-in-time, JIT» (концепція). URL: <https://finance-credit.news/ekonomika-logistika/>.

175. Сіткове та календарне планування проєктів. URL: [https://www.oa.edu.ua/download/Lektsija\\_6.PDF](https://www.oa.edu.ua/download/Lektsija_6.PDF).

176. Складання карт потоків створення цінності (VSM). URL: <https://www.atlassian.com/ru/continuous-delivery/principles/>.

177. Скоробогатова Н. Є. Особливості контролінгу в сучасних умовах господарювання. *Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут"*. 2015. № 12. С. 311-317. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi\\_2015\\_12\\_46](http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2015_12_46).

178. Смерічевська С.В. Стратегії управління ризиками в ланцюгах постачання в епоху глобальної турбулентності та еру

штучного інтелекту. Scientific and technological revolution of the XXI century 2024. International scientific conference (20.04.2024). N 32 on April 20, 2024, Germany. С.61-64. DOI:10.30890/2709-1783.2024-32-00-005.

179. Смерічевська С. В. Концепція логістизації як новітня система поглядів на формування національної економічної політики. Інноваційна логістика: концепції, моделі, механізми.: [монографія] / за наук.ред. М. Ю. Григорак та Л. В. Савченко. Київ: Логос, 2015. 548 с. С.8-30.

180. Смерічевська С. В. Стратегії управління ризиками в ланцюгах постачання в епоху глобальної турбулентності та еру штучного інтелекту. Scientific and technological revolution of the XXI century 2024. International scientific conference (20.04.2024). N 32 on April 20, 2024, Germany. С.61-64. DOI:10.30890/2709-1783.2024-32-00-005.

181. Смерічевська С. В. Стратегічні тренди розвитку ланцюгів поставок нового покоління в епоху цифровізації економіки. Бізнес, інновації менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. II Міжнарод. наук.-практ. конф., 22 квіт. 2021 р. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. С.282-283. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/issue/view/13896>.

182. Смерічевська С. В. Стратегія формування освітньо-інноваційного потенціалу логістизації економіки і механізм її реалізації. *Молодий вчений*. Херсон: Гельветика, 2015. № 3 (18). С. 90-95. URL: <https://bit.ly/3Ed2wKK>.

183. Смерічевська С. В. Формування освітньо-інноваційного потенціалу логістизації національної економіки: стратегічні імперативи [монографія]. Херсон, ТОВ Видавничий дім «Гельветика», 2015. 320 с.

184. Смерічевська С. В., Мунтян К. Стратегічне значення та види логістичного аутсорсингу в управлінні ланцюгами постачання. *Регіональна економіка та управління*. №1 (19), 2018. С.88-92.

185. Смерічевська С. В., Федоров Є. Є., Ібрагімхалілова Т. В. Стратегія формування та розвитку транспортно-логістичних кластерів в Україні: інноваційно-інтелектуальний підхід: монографія. Донецьк: «ВІК», 2013. 360 с.

186. Смерічевська С.В., Темченко А.А. Стратегічні складові конкурентоспроможності ланцюга поставок і ланцюга цінностей. The 1-st International scientific and practical conference «Global trends in science and education» (February 10-12, 2025) SPC «Sci-

conf.com.ua», Kyiv, Ukraine. 2025. С.1017-1021. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/>

187. Смерічевська С.В., Мацишина О.В. Референтні моделі стратегічного управління бізнес-процесами в умовах цифровізації ланцюгів постачання. *Science and technology: problems, prospects and innovations*. The 3rd International scientific and practical conference (December 14-16, 2022) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2022. P.495-500. ISBN 978-4-9783419-1-4. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/>

188. Смерічевська С.В., Постніков О.О. Стратегічні бізнес-моделі управління замкненими ланцюгами постачання (Closed Loop Supply Chain Management) в умовах циркулярної економіки. Conceptual principles, methods and models of greening logistics activities. Monograph /Gritsenko S., Savchenko L., Матвеев В.В., et.. Monograph. Primedia eLaunch, Boston, USA, 2023. 218 p. P.149-175. DOI: 10.46299/979-8-88992-697-9.2.4

189. Сумець О. М. Бабенкова Т. Ю. Логістичні системи і ланцюги поставок: навч. посіб. для студ. ВНЗ. 2-ге вид., стер. Х.: КП «Міська друк.», 2013. 193 с.

190. Сухоняк С. О. Розвиток аутсорсингу та його форм: український та зарубіжний аспекти. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository. URL: <http://ena.lp.edu.ua>.

191. Технологія «Vendor-managed Inventory». URL: [https://stud.com.ua/49103/logistika/tehnologiya\\_vendor\\_managed\\_inventory](https://stud.com.ua/49103/logistika/tehnologiya_vendor_managed_inventory).

192. Токмакова І. В., Овчиннікова В. О., Корінь М. В. Управління ланцюгами постачань: Конспект лекцій. Харків: УкрДУЗТ, 2021. Ч. 1. – 55 с.

193. Транспортно-логістичні кластери в ЄС та інтеграція України в ці структури. URL: <http://ea.dgtu.donetsk.ua:8080/bitstream/123456789/>.

194. Тренди логістики в 2025 році: чого очікувати бізнесу в Україні? URL: <https://mintrans.news/logistics/trendi>.

195. Туган-Барановський М. І. Політична економія : курс популярний / М. І. Туган-Барановський; АН України, Ін-т економіки. Київ: Наук. думка, 1994. 261 с.

196. Фігун Н. В., Білошевська О. Б. Індекс ефективності логістики (LPI) як показник конкурентоспроможності та потенціалу країни. URL: <http://surl.li/mqik>.

197. Філософія Toyota: 14 принципів роботи злагодженої команди. URL: <https://biz.censor.net/m3030359>.

198. Цикл Демінга (The Deming Cycle). URL: <https://www.maxzosim.com/deming-cycle-pdca>.

199. Чухрай Н., Гірна О. Формування ланцюга постачання: питання теорії та практики. Монографія. Львів: «Інтелект-Захід», 2007. 232 с.

200. Швець А. Доставка останньої милі як сучасний виклик логістичному ринку. Міжнародна транспортна інфраструктура, індустриальні центри та корпоративна логістика: матеріали двадцятої наук.-практ. міжнар. конф. (6-7 червня 2024 р. м. Харків). Харків: УкрДУЗТ, 2024. С. 175-177. URL: <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/24387>.

201. Шостак Л. Перспективи цифровізації в логістиці. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/19329/1/748-749.pdf>.

202. Що таке інтеграція ланцюга постачання? URL: <https://bit.ly/3sKoVeW>.

203. Що таке канбан і чим він корисний? URL: <https://worksection.com/ua/blog/kanban.html>.

Навчальне видання

**СМЕРІЧЕВСЬКА Світлана Василівна  
ШВЕЦЬ Аліна Валентинівна**

**СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ  
ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ**

Навчальний посібник

Друкується в авторській редакції  
Підписано до друку 26.08.2025. Формат 60x84<sub>1/16</sub>. Папір офсетний  
Друк цифровий. Ум.друк.арк. 22,0. Обл.-вид. арк. 18,58  
Тираж 300 пр. Замовлення № 26-08/39

Відділ реалізації. Тел.: (067)542-08-01. E-mail: [info@book.sumy.ua](mailto:info@book.sumy.ua)  
ПФ «Видавництво «Університетська книга»  
40000, м.Суми, площа Покровська,6  
[www.book.sumy.ua](http://www.book.sumy.ua)

Свідоцтво суб`єкта видавничої справи ДК № 7461 від 05.10.2021  
Віддруковано на обладнанні ПФ «Видавництво «Університетська книга»