

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія економіки та управління

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

**з навчальної дисципліни «Економіка логістики»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

Логістика

**За темою № 8 - Особливості економіки логістичної діяльності в ланцюгах
(мережах) поставок**

Харків 2021

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 23.09.21 № 8

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного університету
внутрішніх справ
Протокол від 22.09.21 № 2

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
Протокол від 22.09.21 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії економіки та управління, протокол від
31.08.2021 № 1

Розробники: голова циклової комісії економіки та управління, к.е.н., спеціаліст
вищої категорії, викладач – методист, Цимбалістова О.А.

Рецензенти:

1. Викладач циклової комісії економіки та управління КЛК ХНУВС,
к.е.н., спеціаліст вищої категорії, викладач – методист, Харченко М.В.
2. Професор кафедри логістики НАУ, доктор економічних наук,
професор, експерт Українського логістичного альянсу (УЛА) Смерічевська С.В.

План лекції:

1. Концептуальні основи інтегрованої логістики.
2. Оцінювання ефективності ланцюгів поставок.
3. Координація дій у ланцюгу поставок. Ефект «бичачого батоба».
4. Фінансові аспекти функціонування ланцюгів поставок.

Ключові термін и та поняття: стратегічний альянс, стратегічне партнерство, Supply Chain Management, SCOR – модель, Bullwhip effect, модель «барабан-буфер-мотузка», GDSN, GS1, CPFR, фінансова логістика.

Рекомендована література:

Основна:

1. Логістика. Основи теорії: підручник / Є.В. Крикавський.- 2-ге вид. – Львів: Вид-во Нац.ун-ту «Львівська політехніка»(Інформаційно-видавничий центр «ІНТЕЛЕКТ –захід»),2006.-456 с.
2. Тюріна Н.М. Логістика: навчальний посібник. / Н. М.Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. - Київ: Центр учбової літератури, 2020. - 392с.
3. Шевців Л. Ю., Петецький І. Логістичні витрати підприємства. Монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 244 с.
4. Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. Логістичний менеджмент : Підручник / За ред. д-ра екон. наук проф. В. С. Пономаренка. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2010. – 482 с.
5. Чухрай Н., Гаврись Я., Гірна О. Кадри в маркетингу та логістиці : Монографія / За ред. д-ра екон. наук проф. Н. Чухрай. – Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2010. – 228 с.
6. Посилкіна О.В. Виробнича логістика : Навч. посібник / О.В. Посилкіна, Р.В. Сагайдак-Нікітюк, О.В. Доровський, Г.В. Кубасова. – Харків: Вид-во НФаУ, 2009. – 364 с.
7. Смиричинский В.В. Логістика: навч.-метод. посіб. – Тернопіль: ТНЕУ, «Економічна думка», 2009. – 264 с.
8. Сумец А. М. Логистика: Учебное пособие. – К.: «Хай-Тек Пресс», 2008. – 320 с.
9. Алькема В. Г., Сумець О. М. Логістика: теорія та практика: Навч. посібник . – К.: ВД „Професіонал”, 2007. – 216 с.
10. Денисенко М. П., Левковець П. Р., Михайлова Л. І. та ін. Організація та проектування логістичних систем: Підручник / за ред. проф. М. П. Денисенка, проф. П. Р. Лековця, проф. Л. І. Михайлової. — К: Центр учбової літератури, 2010. — 336 с.
11. Чухрай Н. І. Логістичне обслуговування: Підручник. - Львів: Видавництво Національного університету " Львівська політехніка", 2006. - 292с.

12. Крикавський Є.В., Чернописька Н.В. Логістичні системи: Навч. посібник. - Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2009. - 264 с.
13. Крикавський Є. В. Маркетинговий менеджмент . Навчальний посібник / Є. В. Крикавський, І. О. Дейнега, О. В. Дейнега, І. Ф. Лорві. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. 380 с.
14. Крикавський Євген, Логістика для економістів. Підручник. Друге видання, виправлене і доповнене. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. 476 с.
15. Є.В. Крикавського, Логістичний менеджмент. Навчальний посібник / О.Є. Шандрівська, В.В. Кузяк, Н.І. Хтей. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 192 с.
16. Є.В. Крикавського, Логістичний менеджмент. Навчально-методичний посібник / О.Є. Шандрівська, В.В. Кузяк, Н.І. Хтей. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 196 с.
17. Є.В. Крикавського, О.А. Похильченко, ЕКОНОМІКА ЛОГІСТИКИ. Навчальний посібник / Є.В. Крикавський, О.А. Похильченко, Н. В. Чернописька, О.С. Костюк, Н.Б. Савіна, С.М. Нікшич, Л.Я. Якимишин. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. 640 с.
18. Чухрай Наталія, Логістичне обслуговування. Підручник. Друге видання. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2006. 292с.
19. Васелевський М. Економіка логістичних систем. Монографія / М. Васелевський, І. Білик, О. Дейнега, М. Довба, О. Костюк, Є. Крикавський, С. Кубів, С. Леонова, П. Малолєпші, О. Мних, С. Нікшич, І. Петецький, О. Попко, І. Рикованова, Н. Савіна, Л. Сопільник, Н. Чернописька, Л. Юрченко, Л. Якимишин, Л. Янковська; За наук. ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2008. 596 с.
20. Логістика та управління ланцюгами поставок. Крикавський Є. Видавництво Львівська політехніка. 2020. 848с.

Додаткова:

21. Zeng A. Z. Developing a framework for evaluating the logistics costs in global sourcing processes: An implementation and insights / A. Z. Zeng, C. Rossetti // International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. – 2003. – Vol. 33, № 9. – P. 785–803.
22. CSCMP Supply Chain Management | Council of Supply Chain Management Professionals [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions>.
23. Данько Т. В. Аналіз рівня зрілості ланцюгів постачання українських підприємств високотехнологічного машинобудування / Т. В. Данько, К. Р. Пелюхня, К. С. Зіміна // Вісник НТУ «ХПІ». – 2014. – № 4 (1047). – С. 44–53.
24. Карпенко Г. П. Логістичні термінологічні студії в Україні / Г. П. Карпенко // Педагогічна освіта: теорія і практика. Збірник наукових праць.

Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка. – 2013. – № 14. – С. 191–196.

25. Яковлев А. І. Удосконалення методичних засад управління витратами на промислових підприємствах / А. І. Яковлев // Економіка. Фінанси. Право. – 2014. – № 7. – С. 17–19.

26. Сачинська Л. В. Управління логістичними витратами підприємства / Л. В. Сачинська // Маркетинг та логістика в системі менеджменту: тези доповідей IX Міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 8–10 листопада 2012 р.). – 2012. – С. 382–383.

27. Окландер М. А. Логістика / М. А. Окландер. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 346 с.

28. Рета М. В. Логістичні витрати: визначення, класифікація та облік / М. В. Рета // Бізнес Інформ. – 2012. – № 8. – С. 155–158.

29. Помірко Н. М. Класифікація логістичних витрат у формуванні системи управління ними на промисловому підприємстві / Н. М. Помірко // Вісник НУ «Львівська політехніка». – 2010. – № 669. – С. 99–107.

30. Гаврись О. М. Фасетна класифікація логістичних витрат промислових підприємств / О. М. Гаврись, В. І. Ковшик // Економічний аналіз. – 2014. – Vol. 16, № 2. – С. 90–97.

31. Hua S. Logistics cost and supply chain performance evaluation / S. Hua, Y. Kai // Supply Chain Perspectives and Issues in China. – Hong Kong : Fung Global Institute Limited and Fung Business Intelligence Centre, 2013. – P. 127–144..

32. Krajnc J. Activity-based Management of Logistic Costs in a Manufacturing Company: A Case of Increased Visibility of Logistics Costs in a Slovenian Paper Manufacturing Company / J. Krajnc, K. Logožar, B. Korošec // PROMET - Traffic&Transportation. – 2012. – Vol. 24, № 1. – P. 15–24.

33. Крикавський Є. Логістика та управління ланцюгами поставок: Навч. посібник / Є. Крикавський, О. Похильченко, М. Фертч. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. – 844 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

34. Офіційний сайт Координаційної ради з логістики. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.madi.ru/logistics>

35. <http://www.management.com.ua/ims/ims002.html> - інформація про систему планування матеріальних потреб виробництва (MRP).

36. Офіційний сайт Міжнародної ради з логістики. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.sole.org> – SOLE.

37. <http://www.management.com.ua/qm.shtml> - концепція загального менеджменту якості.

38. Офіційний сайт Європейської логістичної асоціації. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.elalog.org> - ELA.

39. Supply Chain Digest (новини зі світу управління ланцюгами поставок) [Електронний ресурс] - Режим доступа : <http://scdigest.com/>. – Назва з екрану.

Текст лекції

1. Концептуальні основи інтегрованої логістики.

Види міжфірмової інтеграції:

- Горизонтальна – об'єднання виробників однорідної продукції;
- Вертикальна – об'єднання стадій виробництва та збуту товарів;
- Діагональна – об'єднання підприємств, що знаходяться на різних рівнях вертикального виробничого циклу та випускають паралельні види продукції;
- Комбінована – інтеграція «уздовж» виробничого процесу та по його розбіжностях галузі.

Інтегрована структура – структура, яка виникає в результаті об'єднання економічних суб'єктів, через встановлення між ними тісного взаємозв'язку та регулярної взаємодії на договірних або статутних засадах у межах певної територіальної цілісності з метою отримання позитивного ефекту від діяльності, що передбачає обов'язкове виокремлення координуючого центру, на який покладено функції координації та регулювання інтеграційних процесів.

Стратегічний альянс – це довгострокова стратегічна угода між незалежними партнерами, спрямована на координацію спільної діяльності з метою компенсації слабких сторін чи створення конкурентних переваг.

Види стратегічних альянсів :

Горизонтальний тип – економія на масштабі;

Вертикальний тип - економія за рахунок зв'язку із постачальником (диференціація продукту);

З дистриб'юторами або замовниками – економія за рахунок зв'язку із з дистриб'юторами або замовниками (розширення ринку збуту);

Родинні диверсифіковані та перспективні диверсифіковані – економія як результат диверсифікації діяльності, зниження ризику та невизначеності.

З розвитком стратегій партнерства між суб'єктами, які беруть участь у переміщенні засобів, тісно пов'язана також еволюція логістичних процесів у сучасних системах. У цьому аспекті можна виокремити ***три види (типи) партнерства*** у ланцюгу поставок:

Тип 1 – організації, що співпрацюють, сприймаються як партнери і в обмеженому діапазоні координують свої плани і дії. Таке партнерство є нетривалим і залучається до нього тільки один відділ або функціональна сфера обох організацій (наприклад, постачання, реалізація або приймання замовлення); (*найчастіше використовується*);

Тип 2 – організації, що співпрацюють, переходять від координації дій до інтеграції. Незважаючи на те, що вони не планують, що партнерство триватиме «завжди», часовий горизонт співпраці є тривалим. Така модель партнерства характеризує залучення багатьох відділів кожної з організацій, що

співпрацюють (відділ проектування, виробництво, постачання частин, напівфабрикатів);

Тип 3 – кожна організація сприймає партнера як природне розширення меж своєї діяльності.

Отже, сучасна інтегрована логістика будується насамперед на партнерстві в ланцюгах поставок. Постачальники, виробники, посередники та продавці, об'єднані ланцюгом поставок досягають поставлених цілей саме завдяки тісній інтеграції, співпраці у сферах логістики маркетингу, інформаційних технологій, фінансах, що сприяє спільному подоланню часових, просторових, асортиментних, кількісних та інших бар'єрів на шляху переміщення товарів від джерел сировини до кінцевих споживачів, уникненню процесів та дій, що не мають корисності, скороченню часу реакції на зміни ринкового попиту та в результаті – підвищенню рівня обслуговування клієнта.

Проблема міжорганізаційної логістичної інтеграції дуже активно вивчається і обговорюється в економічно розвинених країнах у межах концепції ***Supply Chain Management (SCM)*** – «Управління ланцюгами поставок»

Д. Ламберт і Дж. Сток визначають поняття: ***«Управління ланцюгами поставок» - інтегрування ключових бізнес-процесів, які починаються від кінцевого користувача і охоплюють усіх постачальників товарів, послуг і інформації, що додають цінність для споживачів і інших зацікавлених осіб»***

Розкриваючи це визначення, вони вказують, що управління ланцюгами поставок – це інтеграція восьми ключових бізнес-процесів, а саме:

- 1) управління взаємовідносинами зі споживачами;
- 2) обслуговування споживачів;
- 3) управління попитом;
- 4) управління виконання замовлень;
- 5) підтримка виробничих процесів;
- 6) управління стратегічним постачанням;
- 7) управління розробленням товару і його доведенням до комерційного використання;
- 8) управління зворотними матеріальними потоками.

У результаті більшого зростання вимог до логістичного обслуговування клієнта у ланцюгах поставок все більшого значення набуває зв'язок з третім партнером (third party), що опосередковується через ***аутсорсинг бізнес-процесів*** (цей вид зв'язку може мати різний ступінь інтеграції: від формули «довжина витягнутої руки» до повного обслуговування концернів і вертикально розбудованих вертикальних груп), а також ***новий вид партнерства – віртуальний***, як тимчасова мережа незалежних підприємств-постачальників, клієнтів, конкурентів – об'єднаних інформаційною технологією, щоб поділитися вміннями і витратами доступу до нових ринків.

2. Оцінювання ефективності ланцюгів поставок.

Умовою прискорення потокових процесів у ланцюгу поставок є постійний моніторинг показників його ефективності. Кожен ланцюг поставок обслуговує конкретний ринок, то і його ефективність значною мірою визначається особливостями цього ринку.

На кожному ринку діють дві основні сили: попит і пропозиція. Їхня комбінація дає змогу виділити чотири основні типи ринків (рис. 8.1)



→ Стрілочки відображають зміну станів ринку (життєвий цикл ринку).

Рис. 8.1 Джерела переваг ланцюгів поставок на різних типах ринків

Ланцюги поставок повинні виконувати інші вимоги ринку. Вказані категорії дають змогу представити загальну схему їх ефективності (рис. 8.2), яка описує комбінацію різних типів ефективності підприємств і ланцюгів поставок у взаємозв'язку із типами ринків.



Рис. 8.2 Загальна схема ефективності ланцюгів поставок у взаємозв'язку із типами ринків

Для досягнення успіху, ланцюги поставок повинні ідентифікувати ринок, який вони обслуговують, а потім, знаючи переваги цього ринку, - зосередитись на управлінні показниками, від яких залежатиме їхня здатність відповідати вимогам ринку. Підприємства повинні нагромаджувати та аналізувати результати розрахунку показників за всіма чотирма групами.

Зазначені показники оцінки ефективності можна застосовувати як до окремих підприємств, так і до цілих ланцюгів поставок. Група показників оцінки ефективності ланцюга поставок .

1. Показники вимірювання рівня обслуговування клієнтів.

Дві групи показників обслуговування, які залежать від того, чи підприємства «виробляють у запас» (Built To Stock – BTS або Made To Stock – MTS) або чи роблять це на замовлення (Built To Order - BTO або Made To Order - MTO). У першому та другому випадку найчастіше використовують такі показники (табл. 8.1)

2. Показники внутрішньої ефективності

Внутрішня ефективність означає здатність компанії або ланцюга поставок до якнайкращого використання наявних ресурсів з метою отримання прибутку.

Показники:

- Вартість запасів;
- Оборотність запасів;
- Рентабельність продажу;
- Тривалість обороту грошових коштів.

3. Показники еластичності до попиту.

Показники цієї групи визначають здатність компанії швидко реагувати на зміни попиту, зокрема, щодо кількості й асортименту продукції, які відповідають вимогам кінцевих споживачів. Підприємства або ланцюги поставок повинні мати необхідний потенціал для того, щоб з мінімальними витратами подолати ту невизначеність, що існує на тих ринках, які вони обслуговують.

До показників еластичності попиту треба зарахувати такі:

- Тривалість виконання дії;
- Зростаючу еластичність;
- Зовнішня еластичність.

Тривалість виконання певної дії визначає кількість часу, необхідного для виконання певної дії, наприклад, реалізації замовлення, проектування, дизайну продукції або іншої роботи, яку виконують у межах ланцюга поставок.

Цей час вимірюється як для конкретної компанії, так і для всього ланцюга поставок. Особливої уваги потребує визначення тривалості реалізації замовлення, що пов'язує всіх учасників ланцюга поставок, тобто від моменту реалізації цього замовлення.

Під зростаючою еластичністю мається на увазі здатність підприємства або ланцюга поставок до швидкого реагування на збільшення попиту на свою продукцію. Зростаюча еластичність може бути виражена як відсоткове

зростання попиту понад очікуваний попит, що не призведе до затримок у виконанні замовлень.

Таблиця 8.1

Показники вимірювання рівня обслуговування клієнта залежно від стратегії виробництва

	BTS	ВТО
Характерні риси	<p>Виробництво та поставка стандартних товарів масового вжитку на великі ринки або для широкого кола споживачів. До цієї групи продуктів належать: канцелярські товари, побутові вироби, будівельні матеріали.</p> <p>Основні очікування клієнтів пов'язані із негайною доставкою, одразу на першу вимогу.</p> <p>Така вимога означає необхідність зберігання великої кількості продуктів на складах.</p> <p>Важлива здатність ланцюгів поставок до швидкого поповнення запасів тих продуктів, які в цей момент відсутні або їх заміни продуктами вищої якості.</p>	<p>Виробництво на замовлення передбачає виробництво спеціалізованих продуктів під конкретне замовлення клієнта. Такий продукт повинен задовольняти унікальні вимоги покупця.</p> <p>У середовищі ВТО важливо відстежувати як задекларований в угодах час реалізації замовлень, так і своєчасність їх виконання.</p> <p>Компанія, яка декларує тривалий термін реалізації замовлення, легше домогтися високої своєчасності реалізації. Однак, все залежить від того, чи клієнт готовий прийняти цей триваліший термін виконання, або ж для нього важливішим є критерій якнайшвидшої поставки. Задекларований в угодах час реалізації замовлень також повинен бути адаптований до вартості замовлення та прийнятої конкурентної стратегії.</p>
Характерні показники	Показник реалізації замовлень на першу вимогу	Декларований час реалізації замовлення і показник своєчасності реалізації замовлень
	Показник реалізації позиції замовлення на першу вимогу	
	Показник своєчасності поставок	Показник своєчасності поставок
	Частота виникнення невчасно виконаних замовлень і величина запізнь	Вартість і кількість замовлень невчасно виконаних замовлень
	Показник повернення продукції	Частота виникнення невчасно виконаних замовлень і величина запізнення

Зовнішня еластичність відображає здатність підприємства чи ланцюга поставок швидко доставляти продукцію клієнтам, яка виходить за межі його традиційного асортименту. У міру того, як дозрівають ринку, а технології стають взаємопов'язаними, розширення асортименту продуктів є об'єктивним продовженням розвитку фірми, хоча і містить певний ризик. Водночас саме завдяки такій зовнішній еластичності підприємства мають змогу заручитися довірою нових клієнтів.

4. Показники розвитку продукту.

Ці показники використовуються для оцінювання здатності підприємства або ланцюга поставок розробляти, виробляти і поставляти нові продукти на ті ринки, які вони обслуговують і які мають тенденцію до зміни у часі. Технічні інновації та соціально-економічні зміни спричиняють зміни самого ринку. Ланцюги поставок повинні «йти в ногу» з ринком, інакше вони можуть

опинитись позаду через високу конкуренцію. Здатність швидко адаптуватись до ринкових змін можна виміряти такими показниками:

- ✓ Частка доходів від продажу вперше введених продуктів на ринок протягом останніх 12 місяців;
- ✓ Відсоток назв продуктів, введених на ринок протягом останніх 12 місяців;
- ✓ Час проектування і доставки нових продуктів.

Отже, всю сукупність показників оцінки ефективності ланцюга поставок можна подати в розгорнутому вигляді (табл. 8.2).

Таблиця 8.2

Показники оцінки ефективності ланцюгів поставок

Показники рівня обслуговування клієнтів	
BTS	ВТО
Показник реалізації замовлень;	Декларований час реалізації замовлення і показник своєчасності реалізації замовлень;
Показник реалізації позиції замовлення;	
Показник своєчасності поставок;	Показник своєчасності поставок;
Вартість і кількість замовлень невчасно виконаних замовлень;	Вартість і кількість замовлень невчасно виконаних замовлень;
Частота виникнення невчасно виконаних замовлень і величина запізнення;	Частота виникнення невчасно виконаних замовлень і величина запізнення;
Показники повернень продукції;	Показники повернень продукції і гарантійні ремонти;
Показники внутрішньої ефективності <ul style="list-style-type: none"> - Вартість запасів; - Оборотноість запасів; - Рентабельність продажу; - Тривалість обороту грошових коштів. 	
Показники еластичності до попиту <ul style="list-style-type: none"> - Тривалість виконання дії; - Зростаючу еластичність; - Зовнішня еластичність. 	
Показники розвитку продукту <ul style="list-style-type: none"> ✓ Частка доходів від продажу вперше введених продуктів на ринок протягом останніх 12 місяців; ✓ Відсоток назв продуктів, введених на ринок протягом останніх 12 місяців; ✓ Час проектування і доставки нових продуктів. 	

До операцій, управління якими на рівні як окремого підприємства, так і всього ланцюга поставок безпосередньо впливає на ефективність, можна зарахувати:

- 1) планування;
- 2) постачання;
- 3) виробництво;
- 4) збут.

Для аналізу ефективності цих чотирьох груп операцій є розроблена Радою з ланцюгів поставок (Supply Chain Council – SCC) референтна модель операцій

у ланцюгах поставок (Supply Chain Operations Reference model – SCOR), що є міжгалузевим стандартом управління ланцюгами поставок. Ця модель надає опис операційних даних, які слід збирати та аналізувати. Вони називаються «показники ефективності другого рівня». Ці дані потрібно збирати регулярно і використовувати для виявлення основних тенденцій. Коли вони відображають відхилення фактичного від очікуваного рівня ефективності, слід переходити до докладнішого вивчення відповідних бізнес-операцій.

Зокрема SCOR – модель передбачає також збір та аналіз деталізованіших даних за функціональними сферами ланцюга поставок. Вони називаються «діагностичними показниками третього рівня». Діагностичні показники можуть бути використані для аналізу складності і конфігурації ланцюга поставок, а також для вивчення конкретної практики управління. Показники ефективності ланцюга поставок SCOR – моделі (табл.8.3)

Таблиця 8.3

Показники ефективності ланцюга поставок і діагностичні показники що використовуються в SCOR – модель

	Показники ефективності (показники 2 рівня)	Діагностичні показники ланцюга поставок (показники 3 рівня)	
Планування	<ul style="list-style-type: none"> - Витрати на планування; - Витрати на фінансування запасів; - Коефіцієнт використання запасів 	Показники складності	<ul style="list-style-type: none"> - Кількість і процент змін у замовленнях; - Кількість найменувань, що зберігаються на складі; - Обсяги виробництва; - Витрати на утримання запасів.
		Показники конфігурації	<ul style="list-style-type: none"> - Виробничі потужності в каналах; - Кількість каналів; - Кількість локалізації у ланцюзі постачань.
		Показники практик управління	<ul style="list-style-type: none"> - тривалість циклу планування; - точність прогнозів; - запаси застарілих продуктів.
Постачання	<ul style="list-style-type: none"> - Витрати придбання ресурсів; - Тривалість постачання; - Коефіцієнт використання сировини 	Показники складності і конфігурації	<ul style="list-style-type: none"> - Кількість постачальників; - Частка витрат на поставки на відстані; - Поділ закуповуваних матеріалів за місцем походження
		Показники практик управління	<ul style="list-style-type: none"> - Ефективність поставок; - Строки оплати; - Відсоток товарів, придбаних на момент укладання договору.
Виробництво	<ul style="list-style-type: none"> - Кількість бракованої продукції і рекламції; - Тривалість виробництва; - Темп реалізації виробничих замовлень - Якість продукції 	Показники складності і конфігурації	<ul style="list-style-type: none"> - Кількість назв продукції; - Зростаюча еластичність виробництва; - Поділ виробничого процесу за критерієм місця розташування і рівня використання виробничих потужностей
		Показники практик управління	<ul style="list-style-type: none"> - Частка доданої вартості; - Частка товарів, виготовлених на замовлення (ВТО); - Відсоток продукції, виробленої на складі (ВТС); - Віток змін у виробничих замовленнях через внутрішні причини;

Збут	- Показник реалізованих замовлень; - Витрати управління замовленнями; - Тривалість реалізації замовлення; - Кількість повернень.	Показники складності	- Товарні запаси в динаміці - Кількість замовлень у розрахунку на конкретний канал збуту; - Кількість позицій замовлень і поставок у розрахунку на конкретний канал збуту; - Частка повернення товарів.
		Показники конфігурації	- Кількість каналів збуту; - Напрями поставок
		Показники практик управління	- Заявлений час реалізації поставок; - Відсоток фактур, що містять помилки; - Методи отримання замовлень

Систему бізнес-аналізу слід презентувати на трьох рівнях деталізації:

1 *стратегічному* – дані цього рівня повинні давати змогу приймати рішення керівництву найвищого рівня;

2 *тактичному* – дані цього рівня повинні давати змогу приймати рішення менеджерам середньої ланки;

3 *операційному* – дані цього рівня повинні давати змогу працівникам виконувати свою роботу.

У контексті управління ланцюгами поставок *на стратегічному рівні* дані повинні охоплювати як поточні, так і планові та ретроспективні показники, що описують стан компанії в чотирьох категоріях: обслуговування клієнтів, внутрішньої ефективності, еластичності щодо попиту та розвитку продукту. У SCOR – моделі дані такого типу називають «даними першого рівня». Вони збираються лише з основних підрозділів і застосовуються до всього підприємства. Стратегічні дані стосуються також і середовища організації: розміру ринків і темпу їх розвитку, демографічних та економічних показників, таких як ВВП, інфляція та відсоткові ставки. Також вони повинні містити дані, опубліковані професійними галузевими організаціями, які дають змогу порівняти результати діяльності із подібними підприємствами, що обслуговують той же ринок, на якому діє саме підприємство.

На тактичному рівні дані також повинні охоплювати поточні, планові та ретроспективні дані, що описують стан компанії в чотирьох категоріях, але вже за окремими підрозділами підприємства. У SCOR – моделі дані такого типу називають «даними другого рівня». Вони слугують для моніторингу операцій, пов'язаних із плануванням, постачанням, виробництвом, збутом усіх учасників ланцюга поставок.

На операційному рівні дані включають показники третього рівня з моделі SCOR. Вони допомагають людям, які відповідальні за виконання конкретних завдань, а також необхідні для знаходження способу покращення тих місць, від яких залежить показник загальної ефективності. У моделі SCOR вони мають назву «діагностичні показники».

3. Координація дій у ланцюгу поставок. Ефект «бичачого батога».

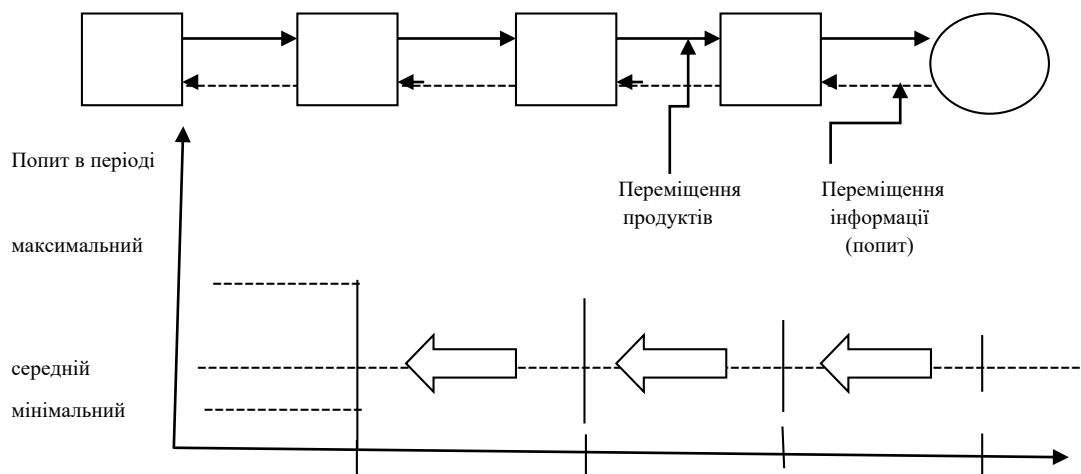
Одним з найпоширеніших явищ у ланцюзі постачань є так званий ефект «бичачого батога». Він полягає в тому, що невелика зміна попиту з боку кінцевого споживача відображається в зростаючих змінах попиту догори по ланцюгу поставок до виробника і потім постачальників (рис. 8.3). Компанії, що є на різних рівнях або ланках ланцюга, мають дуже різні уявлення про ринковий попит, і це в результаті порушує його координацію. Підприємства поводяться так, що спочатку вони недопостачають продукцію на ринок, а потім поставляють стільки продуктів, що їх обсяг значно перевищує наявний попит.

Дослідження ефекту «бичачого батога» дають змогу ідентифікувати п'ять основних чинників, які його спричиняють. Ці чинники можуть накладатись один на одного, створюючи різні комбінації в різних ланцюгах поставок. Наслідком є різке коливання попиту, що значною мірою ускладнює успішне управління ланцюгами поставок. Для того, щоб забезпечити належну координацію всього ланцюга поставок, слід добре усвідомлювати дію цих чинників і ретельно їх контролювати. До них належать:

- 1) прогнозування попиту;
- 2) об'єднання замовлень;
- 3) раціоналізація продуктів;
- 4) встановлення цін;
- 5) мотиваційні чинники.

Швидкої реакції на виникнення ефекту «бичачого батога» також можна досягти, якщо управління усім логістичним ланцюгом здійснюватиметься як єдиним цілим, тобто, якщо діяльність усіх учасників буде синхронізованою або добре координованою. Такий спосіб управління є можливим тільки тоді, коли учасники ланцюга, які перебувають найближче до клієнтів, надаватимуть дані про свої продажі і прогнози попиту учасникам ланцюга. Кожна компанія в такий спосіб управлятиме операціями на основі точної інформації про попит.

Координований ланцюг поставок не піддається значним коливанням попиту, що виникають внаслідок дії ефекту «бичачого батога». Крім того, підвищення передбачуваності ринкової ситуації дає змогу окремим компаніям легше управляти своєю продуктивністю та ефективністю, і весь ланцюг поставок стає ефективнішим і прибутковішим.



Виробник дистриб'ютор роздрібний торговець споживач

Рис. 8.3 Виникнення ефекту «бичачого батого» в ланцюзі постачань

Як же забезпечити координацію дій усіх учасників у ланцюзі постачань?

1. Одним із способів є синхронізація даних, якими обмінюються учасники ланцюга поставок. Це стосується впровадження однакового шифрування товарів, які переміщуються у ланцюзі. У цьому аспекті все популярнішою тенденцією стає приєднання компаній до Глобальної мережі синхронізації даних – GDSN, складається з взаємопов'язаних незалежних баз даних. Підприємства приєднуються до Глобального реєстру з метою налагодження зв'язку зі своїми торговими партнерами, які теж повинні стати учасниками цієї мережі. Учасники ланцюга поставок – виробники, логістичні компанії, дистриб'ютори і роздрібні торговці – купують підписку на вибрані бази даних і за їх допомогою публікують дані про свою продукцію з однієї сторони та отримують доступ інформації про продукти інших компаній.

2. Спільне планування, прогнозування і поповнення запасів (CPFR).

З метою налагодження координації діяльності в ланцюгу поставок, був створений комітет, завданням якого є вивчення проблем, пов'язаних зі спільним плануванням, прогнозуванням і поповненням запасів – CPFR. Цей комітет збирає дані про найкращі спільні проекти в межах CPFR і формулює рекомендації з використанням процесу CPFR.

Ланцюги поставок, у яких сучасні технології спираються на процес CPFR, є одними з найефективніших, завдяки тому, що забезпечують найкращий контроль над чинниками, які провокують виникнення ефекту «бичачого батого». Процес CPFR охоплює три етапи: планування, прогнозування і поповнення запасів (табл.8.4).

Таблиця 8.4

Етапи CPFR

Етапи CPFR		
Спільне планування	Спільне прогнозування	Спільне поповнення запасів
- Переговори про укладення угод, які визначають відповідальність компаній, що будуть мати спільну діяльність у межах CPFR	- Формування прогнозів продажу для всіх компаній, які співпрацюють	- Формування прогнозів замовлення для всіх компаній, які співпрацюють
- Створення спільних бізнес-планів, націлених на вироблення способів співпраці фірм у сфері задоволення ринкового попиту	- Ідентифікація будь-яких проблем чи розбіжностей між підприємствами	- Виявлення проблем - Вирішення проблем з метою уточнення графіків виробництва та поставок

Переваги CPFR:

По-перше, ефект «бичачого батого» зведений до мінімуму, оскільки всі компанії в ланцюгу поставок мають доступ до поточних даних про фактичні продажі і прогнози попиту. Завдяки цьому всі можуть оптимізувати свої виробничі графіки, рівень запасів і терміни постачання.

По-друге, у разі зростання споживчого попиту виробничі компанії можуть координувати свої дії з постачальниками, щоб збільшити рівень виробництва відносно рівня, який був запланований раніше. Якщо хтось із постачальників не може задовольнити зростаючу потребу виробника, інші можуть запропонувати заміну. У результаті попит буде задоволений, а жоден з ритейлерів не стратить доходи від продажів у зв'язку з відсутністю запасів.

3. Налагодження співпраці

Найкращим способом ініціації співпраці є вимірювання ефекту «бичачого батоба» у межах кожного учасника ланцюга поставок. З цією метою слід порівняти дані про розмір і частоту замовлень, отриманих з боку споживачів з інформацією про розмір і частоту розміщених замовлень з постачальниками. Дані слід агрегувати за квартал або рік та подавати у вигляді діаграм, що наочно ілюструє розбіжність між виконаними замовленнями та такими, що надійшли.

4. Фінансові аспекти функціонування ланцюгів поставок.

Як вже зазначалось вище, одним із проблемних місць в управлінні ланцюгами поставок є недостатня увага до фінансових аспектів їх функціонування, зокрема неузгодженість фінансових стимулів. Розрізняють три причини виникнення проблем із фінансовими стимулами у ланцюгах поставок (табл. 8.5).

Таблиця 8.5

Причини виникнення проблем із фінансовими стимулами у ланцюгах поставок

Перша причина	Друга причина	Третя причина
Неможливість відслідковування дій партнерів	Неможливість отримання вичерпної, достовірної фінансової інформації про партнерів	Непродумана та часто не за планова система фінансового стимулювання учасників

Алгоритм узгодження фінансових стимулів усіх учасників ланцюга поставок, який передбачає виконання трьох послідовних етапів:

1. Усвідомлення керівниками компаній – партнерів наявності проблеми неузгодженості фінансових стимулів.

2. Точна ідентифікація проблеми: виявлення «прихованих дій», «прихованої інформації» чи погано спланованих стимулів.

3. Узгодження за допомогою одного з нижченаведених методів з метою досягнення бажаної поведінки від усіх учасників ланцюга поставок.

До основних методів узгодження фінансових стимулів у ланцюгах поставок належать (табл. 8.6)

Методи узгодження фінансових стимулів у ланцюгах поставок

		Причини неузгодженості фінансових стимулів			Рекомендації/ застереження до використання методу узгодження
		«приховані дії»	«прихована інформація»	Непродумана та часто непланована система фінансового стимулювання учасників	
Методи узгодження	Належне пророблення договорів	- Внесення додаткових пунктів у договори з передбаченням винагороди або штрафних санкцій за результатами праці партнерів		- Внесення необхідних змін у договори з фірмами-партнерами	1) ретельне вивчення наявних договорів; 2) врахування вартості рішень на підставі обміну інформацією; 3) звертання до розвитку довіри за умови наявності надання посередників
	Виявленої прихованої інформації та дій	- Контроль за динамікою великої кількості показників діяльності партнерів, а також поширення інформації про діяльність партнерів по всьому ланцюгу поставок; - Впровадження інформаційних систем, що розроблені за принципом обліку витрат за видами діяльності; - Метод «таємного покупця»			1) рішення сприятливе для однієї компанії може зашкодити іншій – тому слід узгоджувати інтереси всіх учасників 2) фінансове стимулювання всіх основних осіб, що приймають рішення в ланцюгах поставок
	Розвиток довіри між партнерами	- Залучення посередників для узгодження інтересів, використання механізму повторних замовлень; - Встановлення довірчих відносин між партнерами			

Фінансова логістика розглядає управління фінансовими потоками.

Фінансова логістика – є наукою про управління фінансовими потоками в економічних адаптивних системах із синергічними зв'язками.

Склад логістичних рішень в управлінні фінансовими потоками істотно залежить від виду діяльності.

Так, для підприємств і організацій, виняткова компетенція яких є фінансова діяльність (фінансові установи), головним логістичним потоком є потік грошових ресурсів, а матеріальний потік – це лише допоміжний, забезпечуючий як потік допоміжних, експлуатаційних (витратних), ремонтних і інвестиційних матеріалів. Актуальними логістичними рішеннями в такому разі є: рішення щодо просторового розвитку (відкриття філій, їх потужності), щоб підвищити просторову доступність послуг (оптимальні маршрути); рішення щодо пошуку компромісу (усунення конфлікту цілей установи та її клієнтів) між витратами замороження капіталу в готівкових грошах, витратами їх утримання та витратами вичерпання (дефіциту) готівкових грошей, що безпосередньо впливає на рівень обслуговування клієнтів, а відтак на їхню

лояльність; рішення щодо оптимальних партій. Водночас ці рішення також можуть бути актуальними і для фінансового чи банківського менеджменту.

Іншою виглядає логістична ситуація на підприємствах – виробниках товарів (продукції), основною компетенцією яких є виробництво певного товару (продукту) матеріального змісту, споживчого чи інвестиційного. На таких підприємствах первинним логістичним потоком є матеріальний потік, тоді як фінансовий та інформаційний потоки забезпечують його реалізацію. Водночас, це не означає, що ці підходи є другорядні відносно матеріального потоку. Так, за певних умов інформація чи фінанси стають повноцінними субститутами відповідних матеріалів, товару.

Для фінансових установ фінансову логістику слід конкретизувати означенням: логістика банку, логістика страхової компанії, логістика інвестиційної компанії, або логістика фінансової установи.

Висновки

Сучасна інтегрована логістика будується на партнерстві в ланцюгах поставок. Постачальники, виробники, посередники та продавці, об'єднані ланцюгом поставок, досягають поставлених цілей саме завдяки тісній інтеграції, співпраці у сферах логістики маркетингу, інформаційних технологій, фінансах, що сприяє спільному подоланню часових, просторових, асортиментних, кількісних та інших бар'єрів на шляху переміщення товарів від джерел сировини до кінцевих споживачів, уникнення процесів та дій, що не мають користі, скороченню часу реакції на зміни ринкового попиту та в результаті – підвищенню рівня обслуговування клієнтів.

Водночас для ефективного управління ланцюгом поставок важливим є усвідомлення відмінності у підходах, які слід у такому разі застосовувати на відміну від традиційних – в цьому аспекті на особливу увагу заслуговує вивчення концепції Supply Chain Menegement (SCM), а також вагомості впливу фінансових аспектів на їх функціонування – в цьому контексті особливої уваги потребує проблема неузгодженості фінансових стимулів.

Корисну модель ринку можна побудувати на основі даних про попит і пропозицію. За їх допомогою можна ідентифікувати чотири типи ринків:

- 1) зростаючі ринки – нові ринки з новими продуктами. Попит і пропозиція є низькими і невизначеними;
- 2) ринки, що розвиваються – тут попит перевищує пропозицію та є доволі невизначеним;
- 3) стабільний ринок – ринок з стабільним і передбачуваним попитом і пропозицією;
- 4) зрілий ринок – пропозиція перевищує попит, який є невизначеним.

Ринок, що належить до одного з визначених типів, накладає певні обмеження на підприємства, що стосуються конкретного ланцюга поставок. На зростаючих ринках найважливішим є ефективність у сфері обслуговування клієнтів і розроблення продукту. На ринках, що розвиваються, першочергове

значення має рівень обслуговування. Стабільні ринки вимагають високого рівня обслуговування клієнтів разом із внутрішньою ефективністю. Водночас зрілі ринку, окрім цих двох вимог, також потребують еластичності щодо попиту. Компанії та ланцюги поставок, які хочуть досягти успіху, повинні удосконалюватись у тих сферах, які найважливіші для їхніх ринків.

Одним з найпоширенішим явищ у ланцюзі поставок є так званий ефект «бичачого батоба», який полягає в тому, що невеликі зміни в попиті кінцевих клієнтів призводить до зростаючих коливань попиту в попередніх ланках ланцюга поставок аж до самого його початку. Це спричиняє розбіжності в уявленнях про попит між компаніями, які перебувають на різних ланках у ланцюзі постачань, у результаті чого координація їх діяльності ускладнюється. У такий спосіб поведінка фірм є непередбачуваною, що призводить до виникнення нестач і надлишків запасів.

Одним із способів налагодження координації між учасниками ланцюга поставок, що сприятиме як зменшенню негативних наслідків ефекту «бичачого батоба», так і підвищуватиме його ефективність, є синхронізація даних, якими обмінюються учасники ланцюга поставок. Зокрема, це стосується впровадження однакового шифрування товарів, які переміщуються у ланцюзі. У цьому аспекті все популярнішою тенденцією стає приєднання компаній до Глобальної мережі синхронізації даних, а також впровадження єдиної класифікації продуктів у ланцюзі постачань. Ще одним способом є спільне планування, прогнозування і поповнення запасів CPFR та налагодження тіснішої співпраці між всіма учасниками ланцюга.

Необхідність узгодження також і фінансових аспектів взаємодії між учасниками ланцюга поставок актуалізує вивчення окремого науково-практичного напрямку логістики – фінансової логістики.

Фінансова логістика є наукою про управління фінансовими потоками в економічних адаптивних системах із синергічними зв'язками. Водночас склад логістичних рішень в управлінні фінансовими потоками істотно залежить від виду діяльності.

Питання для самоконтролю

1. Які типи інтегрованих структур ви знаєте? Охарактеризуйте їх.
2. Стратегічні альянси: їх роль у концепції ланцюга поставок.
3. Охарактеризуйте концепцію Supply Chain Menegement (SCM). У чому полягає її прикладне значення.
4. Які показники ефективності ланцюга поставок ви можете навести?
5. У чому полягає прикладне значення SCOR – моделі?
6. У чому полягає ефект «бичачого батоба» та які його негативні наслідки?
7. Які ви знаєте способи забезпечення та покращення координації між учасниками ланцюга поставок?
8. Що таке CPFR, окресліть його основні етапи?

9. Опишіть алгоритм та методи узгодження фінансових стимулів учасників ланцюгів поставок.
10. Що таке фінансова логістика?
11. Чим відрізняються логістичні рішення в управлінні фінансовими потоками у банку виробничого підприємства?