

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

**Циклова комісія економіки та управління**

**ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ**

навчальної дисципліни «Системний підхід в логістиці»  
вибіркових компонент  
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**Логістика**

**За темою № 4 - Закупівельна логістика**

**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:** викладач циклової комісії економіки та управління, к.е.н., спеціаліст вищої категорії, Юденко Є.В.

**Рецензенти:**

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

### План лекцій:

1. Сутність і завдання закупівельної логістики.
2. Служба закупівель на підприємстві.
3. Завдання зробити або купити.
4. Вибір постачальник.
5. Визначення економічного розміру замовлення.
6. Система постачання.

### Рекомендована література:

#### Основна

1. Эдвард Фразелли «Мировые стандарты складской логистики», издательство Альпина Паблишер, 336с, 2018г.
2. И.Смирнов, Т.Косарева «Транспортна логистика», видавництво Центр навчальної літератури, 224с, 2018р.
3. Л.Миротин, Е. Лебедев «Логистика в автомобильном транспорте», издательство Феникс, 240с, 2015г.
4. Біловодська О.А. «Логістика: теорія і практика», видавництво ЦУЛ, 356с, 2018р.
5. С. Пилипчук «Логистика предприятия. Складирование», учебное пособие, издательство Лань, 300с, 2018г.
6. Палагин Ю.И. «Транспортная логистика и мультимодальные перевозки», издательство Политехника, 266с, 2017г.

#### Додаткова

7. Крикавський Є.В. «Логістика для економістів», видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 448с, 2004р.
8. Носов А. «Инфраструктура региональной логистики», 2007г.
9. М.Окландер «Логістика», видавництво Центр навчальної літератури, 346с, 2018р.
10. Т.Прокофьева «Логистическая инфраструктура международных транспортных коридоров», издательство LAP, 128с, 2015г.

#### Інформаційні ресурси в Інтернеті

11. <http://www.cfin.ru/press/practical/2000-04/01.shtml> - планіровка магазину як

елемент мерчендайзинга.

12. <http://www.kariera.orc.ru/05-01/Bigpe024.html> – актуальність операційного менеджменту у практичній діяльності підприємства.
13. <http://www.iso9000.ru> - сучасний менеджмент якості.
14. <http://www.optim.ru/Trade/1998/1/addons/addons.asp> - понятійний апарат виробничого менеджменту.

## Текст лекції

### 1Сутність і завдання закупівельної логістики

**Закупівельна логістика** – це управління матеріальними потоками в процесі забезпечення підприємства матеріальними ресурсами.

**Метою закупівельної логістики** є адекватне й повне задоволення потреб виробництва в матеріалах з максимально можливою економічною ефективністю. **Оснoву економічної ефективності** становить пошук і закупівля необхідних матеріалів задовільної якості за мінімальними цінами.

#### **Основні завдання закупівельної логістики:**

##### **1. Інформаційні:**

- 1) визначення потреби в матеріальних ресурсах (МР);
- 2) дослідження ринків закупівель;
- 3) визначення продуктів і послуг, які краще придбати на стороні – *завдання "зробити або купити"*;
- 4) пошук, оцінка і виявлення кращих постачальників, цін, способів доставки продуктів і послуг – *завдання вибору постачальника*.

##### **2. Завдання реалізації:**

- 1) організація і здійснення закупівель: узгодження ціни й укладання договору на поставку, вибір методу закупівель, визначення необхідних складських площ, подача замовлень, документальне оформлення поставок, організація платежів, організація доставки до місця зберігання, експедирування, складання графіка поставок, погодженого з усіма постачальниками, організація приймання й розміщення товарів на складі й т.д.;
- 2) контроль поставок: дотримання обґрунтованих строків закупівлі, дотримання вимог за обсягом поставок і якості МР, пункту призначення та ін.;
- 3) підготовка бюджету закупівель.

**3. Завдання інтеграції та координації** закупівель із виробництвом, збутом, складуванням, транспортуванням, а також з постачальниками:

1) тісна взаємодія з підрозділами, що використовують МР, розвиток взаємин, розуміння їхніх запитів;

2) обговорення асортиментів, обсягів, строків, ціни, вимог щодо якості, упакування, тари й інших параметрів поставок із зацікавленими сторонами (конструкторами, технологами, виробничниками, фахівцями з УЗ, складськими працівниками, транспортниками та ін.);

3) узгодження діяльності служб підприємства, що беруть участь у просуванні МЛ від постачальника до місця його безпосереднього використання на підприємстві;

4) аналіз відносин з постачальниками, відбір постачальників для організації довгострокового співробітництва, дотримання правил роботи з постачальниками й т.п.

## **2 Завдання "зробити або купити"**

Не існує підприємств, які могли б самостійно робити всі використовувані у своїй діяльності ресурси. Тому актуальним є завдання прийняття рішення (ПР) про те, чи закуповувати ті або інші матеріали, що комплектують вироби, деталі або робити їх самим. ПР по проблемі "зробити або купити" (*MOB – Make-or-Buy Problem*) базується на врахуванні зовнішніх і внутрішніх факторів.

До *зовнішніх* факторів ПР належить ступінь розвитку логістичних відносин у даній економічній системі. Чим більше розвинені логістичні зв'язки, тим вище надійність поставок і тим нижче ризик втрат.

До *внутрішніх* факторів ПР належать умови на самому підприємстві.

До *плюсів самостійного виробництва* відносять: зниження залежності підприємства від постачальників, від коливань ринкової кон'юнктури, тобто підвищення стійкості функціонування підприємства, можливість безпосереднього управління якістю комплектуючих на стадії їхнього виробництва та ін.

До *плюсів зовнішніх закупівель* відносять, як правило, більш високу якість і низьку собівартість комплектуючих завдяки спеціалізації виробника, концентрацію зусиль на основному виді діяльності, гнучкість у зміні видів продукції, що випускається, за рахунок швидкого одержання необхідних МР від постачальників та ін.

У табл. 4.1 подані умови, за яких *може бути* (але не обов'язково) ухвалене рішення про зовнішні закупівлі або власне виробництво.

Таблиця 4.1 – Умови вигідності зовнішніх закупівель або власного виробництва

Фактори	Вигідність	
	зовнішніх закупівель	власного виробництва
Потреба	невелика	стабільна й досить велика
Необхідні потужності	відсутні	присутні 1
Необхідні кадри	відсутні	присутні
Постачальники вихідних МР для виробництва комплектуючих	доступні (асортименти, якість, ціни та ін.)	недоступні
Транспортні тарифи	невисокі	високі

Крім аналізу перерахованих факторів, для прийняття такого рішення необхідно визначити й зіставити витрати на закупівлю і на власне виробництво. У цілому витрати на закупівлю визначаються *ціною* постачальника, але при цьому включають: витрати на оформлення замовлення, транспортування, страхування, упакування, складування, обробку (переробку, сортування й т.п.), оплату персоналу, пов'язаного із закупівлями й т.п.

Витрати на власне виробництво складаються з *витрат на виробництво* (вартість сировини, енергії, робочої сили, зберігання, амортизації, накладних витрат) і можливих *капітальних витрат* на організацію необхідного виробництва (покупка, доставка, монтаж устаткування, навчання робітників).

### **ЗВибір постачальника**

Пошук, обробка й аналіз інформації з ринків закупівель та постачальників – досить трудомісткий і довгий процес. Якщо організація шукає постачальника для важливої в стратегічному плані продукції, то необхідно пам'ятати, що *поганий постачальник може викликати набагато більше проблем, ніж погані матеріали*. Остаточний вибір постачальника виконується особою, що

приймає рішення, і не може бути повністю формалізований. Проте існують стандартні етапи вирішення цього завдання.

### **Основні етапи вирішення завдання вибору постачальника:**

1. Пошук потенційних постачальників:
  - 1) оголошення конкурсу;
  - 2) вивчення рекламних матеріалів;
  - 3) відвідування виставок і ярмарків;
  - 4) листування й особисті контакти з можливими постачальниками.
2. Аналіз потенційних постачальників за критеріями:
  - 1) *ціна*;
  - 2) *якість продукції*;
  - 3) *надійність поставок* (дотримання договорів за термінами постачання, за асортиментами, комплектністю, якістю й кількістю продукції);
  - 4) віддаленість постачальника від споживача;
  - 5) терміни виконання поточних і екстрених замовлень;
  - 6) наявність резервних потужностей;
  - 7) організація управління якістю в постачальника;
  - 8) психологічний клімат у постачальника;
  - 9) здатність забезпечити постачання запасних частин протягом усього терміну служби встаткування;
  - 10) фінансове становище постачальника.
3. Оцінка потенційних або існуючих постачальників на основі:
  - 1) критеріїв вибору постачальника;
  - 2) аналізу значущості товару (для якого закупуються МР) для виробничого або торговельного процесу;
  - 3) значущості (важливості) кожного критерію;
  - 4) оцінок постачальників за кожним критерієм.

У формалізованому вигляді рейтинг постачальника  $R$  визначається виразом:

де  $n$  – кількість показників оцінки рейтингу постачальника;  $k_i$  – значущість показника;  $c_i$  – Зальна оцінка величини показника, що забезпечується даним постачальником.

### **4 Визначення економічного розміру замовлення**

В основі визначення партії постачання в закупівельній логістиці використовують показник оптимального (економічного) розміру замовлення. Цей показник виражає потужність матеріального потоку, спрямованого постачальником за замовленням споживача, який забезпечує для споживача мінімальне значення суми двох логістичних складових: транспортно-заготівельних витрат і витрат на формування й зберігання запасів.

Економічний розмір замовлення (*economic order quantity – EOQ*) визначається за формулою, отриманою Ф.У. Харрісом. Однак у теорії управління запасами вона більш відома як формула Уілсона:

де  $EOQ$  – економічний розмір замовлення, од.;  $C_0$  – витрати виконання замовлення, грн;  $C_i$  – закупівельна ціна одиниці товару, грн;  $S$  – річний обсяг продажів, од.;  $U$  – частка витрат зберігання в ціні одиниці товару.

$$R = \sum_{i=1}^n c_i \cdot k_i, \quad (4.1)$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times C_0 \times S}{C_i \times U}}, \quad (4.2)$$

### **Транспортні тарифи й обсяг вантажоперевезень**

Якщо транспортні витрати несе покупець, то під час визначення розміру замовлення необхідно враховувати й транспортні витрати. Як правило, чим більше партія поставки, тим нижче витрати на транспортування одиниці вантажу. Тому при інших рівних умовах підприємствам вигідні такі розміри поставок, які забезпечують економію транспортних витрат. Однак ці розміри можуть перевищувати економічний розмір замовлення, розрахований за формулою Уілсона. При цьому якщо збільшується розмір замовлення, то збільшується обсяг запасів, а значить, і витрати на їх утримання.

Для прийняття обґрунтованого рішення необхідно зробити розрахунок сумарних витрат – з урахуванням економії транспортних витрат і без урахування такої економії – і порівняти результати.

### **Знижки з ціни залежно від обсягу закупівель**

Знижки з ціни залежно від обсягу закупівель розширюють формулу економічного розміру замовлення так само, як і знижки на транспортні тарифи, які визначаються обсягом вантажоперевезень. Включення знижок у базову модель  $EOQ$  зводиться до розрахунку сукупних витрат і відповідного економічного розміру замовлення для кожного обсягу (і ціни) закупівлі. Якщо при певному обсязі замовлення знижка буде достатньою, щоб компенсувати збільшення витрат на зміст запасів за винятком витрат на розміщення замовлень, то такий варіант, можливо, виявиться вигідним.



### Інші коригувальні моделі ЕОQ

Можливі й інші ситуації, що вимагають коректування економічного розміру замовлення:

1) *обсяг виробництва*. Уточнення обсягу виробництва необхідно тоді, кати найбільший економічний розмір замовлення диктується виробничими погребами й умовами;

2) *закупівлі змішаних партій*. Закупівля змішаних партій означає, що одноразово надходить кілька видів продукції, у зв'язку із цим знижки, установлені стосовно до обсягу закупівель і вантажоперевезень, варто оцінювати за комбінацією товарів;

3) *обмеженість капіталу*. Обмеженість капіталу доводиться враховувати, коли засоби для інвестування в запаси обмежені. Через це під час визначення розміру замовлень слід розподіляти обмежені фінансові ресурси між різними видами продукції;

4) *Використання власних транспортних засобів*. Використання власних транспортних засобів впливає на розмір замовлення, тому що з цього випадку транспортні витрати, пов'язані з поповненням запасів, є фіксованими витратами. Тому власний транспорт повинен бути заповнений цілком, незалежно від економічного розміру замовлення.

### 5 Система постачання "точно в термін" у закупівельній логістиці

Найпоширенішою у світі логістичною концепцією є концепція "точно в термін" (*just-in-time, JIT*), яку ще називають концепцією "0 запасу".

Система постачання "точно в термін" (ТВТ) – це система виробництва й постачання комплектуючих або товарів до місця виробничого споживання або до моменту продажу в торговельному підприємстві в необхідній кількості й у потрібний час. Впровадження й поширення концепції ТВТ привело до змін традиційного підходу до постачання (табл. 4.2.).

Таблиця 4.2 – Порівняльна характеристика традиційного постачання й постачання *JIT*

Фактори	Концепція <i>JIT</i>	Традиційний підхід
1	2	3
Запаси	Всі зусилля необхідно спрямувати на їх усунення.	Захищають виробництво від

	Страхові запаси відсутні.	помилок прогнозування й ненадійності постачальників. Більшість запасів – страхові.
Обсяг закупівель матеріальних ресурсів	Розмір замовлення покриває тільки поточну потребу. Закупівля здійснюється дрібними партіями із частими постачаннями.	Закупівля здійснюється великими партіями з нечастими постачаннями.
Постачальники	Розглядаються як партнери. Відносини тільки з надійними постачальниками. Співробітництво має характер тривалого господарського зв'язку й будується на довгострокових контрактах. Невелика кількість постачальників.	Як правило, велика кількість постачальників, між якими штучно підтримується конкуренція.
Вибір способу транспортування	Основна мета – забезпечення надійності дотримання строків доставки. Графік достав"п складає споживач.	Основна мета – забезпечення низької ціни транспортування. Графік доставки складає постачальник.
Якість продукції	Мета – відсутність дефектів продукції. Процес приймального контролю якості в споживача скорочений або взагалі відсутній. Цю функцію бере на себе постачальник	Допускається невелика кількість дефектів (до 2 %). Контроль якості здійснюється продавцем, що несе за нього відповідальність.

Впровадження концепції ТВТ має свої позитивні та негативні сторони .  
Її перевагами є:

- скорочення запасів на всіх стадіях логістичного циклу;
- скорочення складських площ;
- висока пропускна здатність;
- активна участь і підвищена мотивація працівників;
- високий прибуток і продуктивність логістичної системи;
- висока якість обслуговування;
- висока гнучкість логістичної системи;
- своєчасна доставка.

До *недоліків* системи ТВТ належать:

- низькі запаси роблять будь-які збої в роботі логістичної системи критичними;
- введення системи може вимагати більших змін, яких важко досягти на практиці.

Досвід показує, що стратегія ТВТ не є універсальною й застосовується не завжди. Її реалізацію стримують такі важливі фактори, як незадовільна якість продукції, порушення строків постачання і оплати за товар, помилки й збої в передачі інформації між замовником і постачальником. Успіх у реалізації стратегії залежить також від кількості й територіальної дислокації постачальників, рівня їхньої відповідальності під час виконання зобов'язань. Тому величезні витрати, пов'язані з реалізацією методу закупівель ТВТ, ефективні тільки в стабільно працюючих економічних системах за умови довгострокових господарських зв'язків.