

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

**Циклова комісія економіки та управління**

**ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ**

з навчальної дисципліни «Управління матеріальним постачанням»  
вибіркових компонент  
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**Логістика**

**За темою № 5 – Організація матеріально-технічного забезпечення  
підприємства в ринкових умовах господарювання**

**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. Організація служби матеріально-технічного забезпечення підприємства.
2. Планування матеріально-технічного забезпечення підприємства.
3. Сучасні форми та системи забезпечення матеріальними ресурсами.
4. Господарські зв'язки у матеріально-технічному забезпеченні підприємства.
5. Зарубіжний досвід організації матеріально-технічного забезпечення підприємства.
6. Оцінка ефективності господарських зв'язків у матеріально-технічному забезпеченні підприємства.

### Ключові поняття та терміни:

- планування матеріально-технічного забезпечення,
- план постачання,
- господарські зв'язки,
- форми постачання,
- системи постачання,
- договір поставки.

### 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. Гаджинский А.М. Логистика: учебник / А.М. Гаджинский. -20-е изд. – М.: Издательство- торговая корпорация «Дашков и К», 2012. -484с. .
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. Смирчинский В.В. Логистика: 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. Гордійчук А.С., Стахів О.А., Кузнєцова Т.В., Збагерська Н.В., Організація і технологія забезпечення підприємства. Нав. Посібник/ А.С. Гордійчук. Рівне: НУВГП, 2012. 256с.
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.

Додаткова:

20. 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.

21. CSCMP Supply Chain Management | Council of Supply Chain Management Professionals [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions>.
22. 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.
23. 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.
24. Яковлев А. І. Удосконалення методичних засад управління витратами на промислових підприємствах / А. І. Яковлев // Економіка. Фінанси. Право. – 2014. – № 7. – С. 17–19.
25. 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.
26. Окландер М. А. Логістика / М. А. Окландер. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 346 с.
27. Рета М. В. Логістичні витрати: визначення, класифікація та облік / М. В. Рета // Бізнес Інформ. – 2012. – № 8. – С. 155–158.
28. 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.
29. Гаврись О. М. Фасетна класифікація логістичних витрат промислових підприємств / О. М. Гаврись, В. І. Ковшик // Економічний аналіз. – 2014. – Vol. 16, № 2. – С. 90–97.
30. 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..
31. 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.
32. 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

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

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

### Текст лекції

## 1 Організація служби матеріально-технічного забезпечення підприємства

Для забезпечення виконання всіх функцій матеріально-технічного забезпечення необхідна правильна організація роботи відповідних служб. Управління та організація матеріально-технічного забезпечення підприємства передбачає проведення планової роботи щодо вибору форм господарських зв'язків, систем постачання матеріалів, договірних відносин. У даній темі розглядаються питання, що дозволяють обґрунтувати стратегічні напрями ефективної роботи підприємства у сфері матеріально-технічного забезпечення.

Основними *функціями* служби матеріально-технічного забезпечення (СМТЗ) є:

1. Планування матеріально-технічного забезпечення, яке включає складання річних, квартальних планів з відповідними розрахунками і обґрунтуванням. У планах визначається потреба у всіх видах матеріальних ресурсів під заплановані обсяги робіт згідно норм витрати матеріалів.

2. Оперативно-заготівельна діяльність, до якої відносяться укладання договорів та контроль за їх виконанням; організація комплексної та своєчасної поставки матеріалів.

Організація кількісного і якісного приймання матеріальних *ресурсів*, що поступають на підприємство. Перевіряється відповідність сировини, матеріалів вимогам, які передбачаються договорами. Тому при поставці на підприємство продукції з відхиленнями за термінами, кількістю, якістю служба матеріально-технічного забезпечення пред'являє постачальникам обґрунтовані претензії із зазначенням суми нанесеного збитку з метою відшкодування втрат.

4. *Організація складського господарства*. Необхідна для кількісного та якісного збереження матеріалів, зниження частки ручної праці на вантажно-розвантажувальних роботах, підготовки матеріалів до виробничого споживання, відпуску їх виробничим дільницям. В основі цієї роботи є також оцінка наявних складських площ і розробка планів їх раціонального використання, оцінка відповідності рівня складського господарства сучасним вимогам і розробка планів його розвитку за технічною оснащеністю і обсягами.

5. *Забезпечення своєчасного постачання виробничих дільниць матеріалами*. Передбачає встановлення лімітів на відпуск матеріалів; організацію доставки їх в цехи; контроль за використанням матеріалів у виробництві.

6. *Систематичний контроль за станом виробничих запасів*. Здійснюється з метою забезпечення їх відповідності нормативному рівню за кожним видом матеріальних ресурсів. Служба матеріально-технічного

забезпечення приймає всі необхідні заходи із скорочення понаднормативних матеріальних ресурсів.

7. *Удосконалення організації матеріально-технічного забезпечення.* Передбачає застосування нових форм постачання, встановлення тривалих господарських зв'язків, методів планування потоків ресурсів тощо.

Для досягнення ефективної роботи служби матеріально-технічного забезпечення необхідна її побудова на основі таких *принципів*.

1. *Принцип системності.* Передбачає включення до структури служби всіх підрозділів, які беруть участь у забезпеченні підприємства матеріальними ресурсами (включаючи склади та дільниці з підготовки матеріалів до виробничого споживання).

2. *Принцип комплексності.* Формується із необхідності існування єдності в цілях, методах функціонування всіх підрозділів організаційної структури підприємства в цілому.

3. *Принцип регламентації та ініціативи.* Відповідно до цього принципу обов'язки всіх структурних підрозділів служби матеріально-технічного забезпечення підприємства розподіляються таким чином, щоб була можливість забезпечити централізацію прийняття важливих рішень та участь в управлінні всіх підрозділів. Керівництво службою приймає рішення щодо удосконалення організації і планування постачання, підвищення ефективності використання ресурсів, удосконалення господарських зв'язків з постачальниками. Більш прості завдання – визначення потреби в матеріалах, складання замовлень, облік поступлення матеріалів тощо – виконують економісти та інженери служби.

4. *Принцип стабільності та гнучкості.* Передбачає поєднання переваг стійкої, добре відпрацьованої роботи з її постійною перебудовою. Робота, яка виконується без втрат часу, відлагоджено, повинна бути збережена в такій же послідовності і структурі. Якщо виникають нові функції, збої у роботі, то повинні створюватися нові відділи або об'єднуватися існуючі, змінюватися коло функціональних обов'язків.

5. *Принцип економічності.* Досягається шляхом обґрунтування створення кожного підрозділу служби та обґрунтуванням чисельності працівників служби.

6. *Принцип спеціалізації та універсалізації.* Передбачає недопущення надзвичайно вузької спеціалізації у роботі підрозділів служби. Цей принцип зводиться до правильного поєднання товарної та функціональної ознаки у побудові організаційної структури служби. Служба матеріально-технічного забезпечення (СМТЗ) здійснює свою діяльність у тісному контакті зі всіма підрозділами підприємства, функції яких переплітаються з функціями служби матеріально-технічного забезпечення.

Виробничий відділ повідомляє СМТЗ про оперативні виробничі програми на місяць, квартал і уточнення до цих програм. В свою чергу СМТЗ повідомляє виробничо-диспетчерському відділу оперативні дані про поступлення дефіцитних матеріалів, наявність їх на складах, а також про перспективи

завезення матеріалів у плановому періоді.

Виробничі цехи підприємства кожний місяць повідомляють про залишки матеріалів на їх складах. СМТЗ передає цехам лімітні карти на відпуск матеріалів зі складу; контролює цільове використання матеріалів цехами і дотримання ними норм витрати матеріалів.

Транспортний підрозділ надає за заявками СМТЗ транспортні засоби і підйомно-транспортні механізми для перевезення вантажів від постачальника на склади підприємства, внутрішнього переміщення матеріалів і виконання вантажно-розвантажувальних робіт. Планово-економічний відділ передає СМТЗ річну і квартальні виробничі програми підприємства і дані, пов'язані із їх змінами.

Маркетинговий відділ передає інформацію про споживчі властивості продукції підприємства, інформацію про ринок матеріалів, кількість постачальників, наявність замінників матеріалів тощо.

Бухгалтерія веде облік матеріальних цінностей і повідомляє СМТЗ бухгалтерські дані про наявність матеріалів на складах. СМТЗ передає бухгалтерії прибуткові і витратні документи для використання їх у бухгалтерському обліку.

Фінансовий відділ разом з СМТЗ розробляє нормативи оборотних засобів у виробничих запасах. СМТЗ передає фінансовому відділу матеріали для стягнення з постачальників штрафів за невиконання договірних зобов'язань.

Юридичний відділ розглядає проекти договорів з постачальниками. СМТЗ погоджує з юридичним відділом можливі зміни у договорі, що стосуються обсягів, термінів, технічних вимог поставки, а також способів відвантаження, представляє розрахунки, пояснення по арбітражних та судових справах, що стосуються матеріально-технічного забезпечення.

Обчислювальний центр видає СМТЗ розрахунки, звіти, оперативні дані про поступлення, витрату і залишки матеріалів, ліміти цехам на витрату матеріалів. В свою чергу, СМТЗ погоджує перелік і послідовність вирішення задач для підсистеми матеріально-технічне забезпечення.

Відділ праці і заробітної плати передає СМТЗ штатний розпис працівників служби, розрахунок чисельності виробничих і допоміжних робітників. СМТЗ бере участь в розробці Положення з преміювання за результатами роботи служби постачання.

Відділ технічного контролю здійснює якісне приймання матеріальних ресурсів відповідно до встановлених умов вхідного контролю, оформлює рекламацийні акти. СМТЗ передає відділу технічного контролю документи, що підтверджують якість матеріалів (сертифікати, паспорти тощо).

Таким чином, взаємовідносини СМТЗ з іншими підрозділами будуються на основі взаємної ув'язки функціональних обов'язків, що встановлені кожному підрозділу підприємства.

## **2 Планування матеріально-технічного забезпечення**



Матеріально-технічне забезпечення здійснюється на основі планування.

*Планування матеріально-технічного забезпечення* – це процес прийняття та обґрунтування економічних рішень щодо забезпечення підприємства матеріальними ресурсами відповідно до запланованих обсягів виробництва продукції.

Ефективність виробничої діяльності багато у чому залежить від обґрунтованого планування матеріально-технічного забезпечення.

Плани матеріально-технічного забезпечення повинні бути спрямовані на вирішення таких важливих економічних завдань, як ви- значення потреби у матеріальних ресурсах, організація оптимальних господарських зв'язків між підприємствами, вибір форм постачання.

*План постачання* підприємства представляє собою сукупність планово-розрахункових документів, в яких обґрунтовується потреба в засобах виробництва і визначаються джерела їх поповнення. Він складається з двох частин – розрахунку потреби в окремих видах матеріально-технічних ресурсів і балансу матеріально-технічного забезпечення.

Залежно від періоду, на який складаються плани матеріально-технічного забезпечення, вони поділяються на річні та оперативні. *Річні плани* розробляються з врахуванням їх виконання за минулі періоди та змін, які відбулися в умовах виробництва і включають всю номенклатуру матеріалів, що споживаються на підприємстві. Ці плани безпосередньо пов'язані з планами соціально-економічного розвитку підприємства, планами технічного розвитку, капітального будівництва.

*Оперативні плани* складаються на квартал, місяць в специфікованій номенклатурі. Їх основне призначення – планування і організація завезення матеріально-технічних ресурсів на підприємство.

Плани матеріально-технічного забезпечення складаються як у натуральному, так і у вартісному виразі. Плани у натуральних одиницях виміру визначають потребу підприємства у засобах виробництва, є основою для планування розвитку транспортно-складського господарства на оперативний період. Плани у вартісному виразі дозволяють пов'язати матеріально-технічне забезпечення з іншими розділами плану соціально-економічного розвитку і використовуються для обґрунтування капітальних вкладень, собівартості, прибутку, рентабельності, складання бюджету підприємства. Зокрема, вартість матеріалів, які завозяться на підприємство, дозволяє розрахувати собівартість продукції, яка випускається, а звідси – визначити величину прибутку і рентабельності.

Основою розробки плану матеріально-технічного забезпечення є матеріальний баланс підприємства, за допомогою якого розрахунковим шляхом встановлюється взаємозв'язок потреб підприємства у матеріальних ресурсах з можливостями задоволення цих потреб.

Матеріальний баланс формально можна представити у такому вигляді:

$$ПВП + ПКБ + ПНТ + ПРП + ПІ + ПНВ + ПЗ = З_n + B_v + EMP + ПМ,$$

де  $П_{ВП}$  – матеріальні ресурси, необхідні для виконання виробничої програми;

$П_{КБ}$  – матеріальні ресурси на капітальне будівництво у плановому році;  $П_{НТ}$  – матеріальні ресурси, необхідні для освоєння нової техніки;

$П_{РП}$  – матеріальні ресурси, необхідні для ремонтно-експлуатаційних потреб;

$П_I$  – матеріальні ресурси, необхідні для виготовлення інструментів та оснастки;

$П_{НВ}$  – матеріальні ресурси для приросту незавершеного виробництва;

$П_3$  – матеріальні ресурси для формування запасу;

$З_n$  – запаси матеріальних ресурсів на початок планового періоду;

$В_в$  – власне виробництво матеріальних ресурсів;

$Е_{МР}$  – планова економія матеріальних ресурсів;  $П_M$  – потреба матеріальних ресурсів, що завозяться зі сторони.

Звідси визначається потреба в матеріальних ресурсів, яка повинна завозитися від сторонніх підприємств:

$$ПМ = ПВП + ПКБ + ПНТ + ПРП + П_I + П_{НВ} + П_3 - З_n - В_в - Е_{МР}.$$

Таким чином, основними джерелами покриття потреби у матеріальних ресурсах є завезення матеріалів від сторонніх підприємств (постачальників), залишки матеріальних ресурсів на складах і в цехах, мобілізація внутрішніх резервів, власне виготовлення ресурсів. Мобілізація внутрішніх резервів є не тільки важливим джерелом покриття потреби підприємства в матеріальних ресурсах і покращує його фінансовий стан, але є важливим фактором підвищення ефективності господарювання за рахунок збільшення матеріальних ресурсів без додаткових витрат.

У ринкових умовах виробництво повинно орієнтуватися на попит, тому протягом ряду років змінюється структура продукції, і відповідно, відбуваються зміни у структурі матеріальних ресурсів. Тому розрахунки потреби у матеріальних ресурсах, що здійснюються на перспективу, можуть бути не точними. Поряд з розрахунками на основі норм витрати матеріальних ресурсів і виробничої програми використовуються і методи прогнозування потреби в матеріальних ресурсах. Працівники служб матеріально-технічного забезпечення повинні планувати до використання нові, найбільш прогресивні види матеріальних ресурсів, для цього потрібно постійно слідкувати на науково-технічною інформацією.

### **3 Сучасні форми та системи забезпечення матеріальними ресурсами**

Існують різні форми забезпечення споживачів матеріальними ресурсами. В кожному конкретному випадку форма забезпечення повинна бути обґрунтована економічними факторами та умовами, які роблять певну форму

забезпечення більш ефективною порівняно з іншими.

Форми постачання між підприємствами можуть бути прямими, опосередкованими та змішаними.

Прямі форми постачання для підприємств є найбільш економічними та прогресивними порівняно із непрямими зв'язками, оскільки вони, виключаючи посередників, зменшують витрати обігу, документообіг, зміцнюють взаємовідносини між постачальниками та споживачами. Поставки продукції стають більш регулярними та стабільними.

Опосередкованими вважаються форми постачання, коли між підприємствами є хоча б один посередник (дистриб'ютор, агент та брокер).

Поставки продукції споживачу можуть здійснюватись змішаним шляхом, тобто як прямі, так і через посередників.

Потреба у непрямих зв'язках пояснюється тим, що прямі зв'язки вигідні та доцільні в умовах споживання ресурсів у великих розмірах. Якщо підприємство споживає сировину і матеріали у незначних обсягах, які не досягають транзитної норми відвантаження, то, щоб не створювати на підприємствах зайвих запасів матеріальних ресурсів, доцільні і форми постачання, які передбачають послуги посередників.

Нерегулярна або періодична купівля матеріально-технічних ресурсів, насамперед з однорідними стандартизованими властивостями, може здійснюватися на товарних біржах.

Серед чисельних економічних зв'язків особливе місце належить прямим тривалим господарським зв'язкам. Прямі тривалі зв'язки створюють необхідні умови для регулярного комплексного постачання, тобто постачання необхідними ресурсами у потрібній кількості та в термін. Це позитивно впливає на весь виробничий процес і його економічну ефективність. Встановлення прямих зв'язків не означає відмови від інших джерел матеріально-технічного забезпечення.

За характером замовлення ресурсів системи постачання є традиційними і оперативними.

*Традиційні системи* постачання базуються на визначенні планової потреби в матеріальних ресурсах, розрахунку термінів та інтервалу поставок. Постачання здійснюється згідно плану матеріально-технічного забезпечення підприємства, що передбачає створення відповідної величини запасів.

*Оперативні системи* постачання засновані на мінімальних запасах на складах і оперативному зв'язку між постачальником і споживачем.

Прикладом оперативної форми матеріально-технічного забезпечення підприємства є система постачання „точно в термін” – система поставки матеріальних ресурсів до місця виробничого споживання у певній кількості та у потрібний час. Відношення між постачальником та покупцем, які дозволяють застосовувати систему поставок „точно в термін”, повинні носити характер тривалих господарських зв'язків та будуються на довготермінових контрактах.

Відповідно до моделі системи постачання „точно в термін” переважна більшість витрат, пов'язаних із зберіганням запасів, а також частина витрат на

організацію замовлення може бути значно зменшена або навіть взагалі усунена, а частина витрат переноситься на постачальника, які потім відшкодовуються ціною.

Досвід показує, що система „точно в термін” не є універсальною і застосовується не завжди. Її реалізацію стримують такі важливі фактори, як незадовільна якість продукції, порушення термінів постачання і оплати за товар, помилки і збої в передачі інформації між замовником і постачальником. Успіх у реалізації цієї стратегії залежить також від кількості та територіальної дислокації постачальників, рівня їх відповідальності під час виконання договірних зобов’язань. Тому величезні витрати, пов’язані з реалізацією системи „точно в термін”, ефективні тільки в стабільно працюючих економічних системах за умов довгострокових господарських зв’язків.

Серед основних методів закупівлі можна назвати такі:

- закупівля товару однією партією;
- регулярні закупівлі дрібними партіями;
- оптові закупівлі;
- закупівлі за мірою необхідності.

#### **4 Господарські зв’язки у матеріально-технічному забезпеченні підприємства**

Поставка матеріальних ресурсів здійснюється через господарські зв’язки.

*Господарські зв’язки* представляють собою сукупність економічних, організаційних та правових взаємовідносин, які виникають між постачальниками та споживачами матеріальних ресурсів. Рациональна система господарських зв’язків передбачає мінімізацію витрат виробництва та обігу; повну відповідність кількості, якості та асортименту поставленої продукції потребам виробництва; своєчасність та комплектність її надходження.

Важливе значення має вибір раціональних видів господарських зв’язків з постачальниками необхідної продукції. При виборі того чи іншого виду господарських зв’язків доводиться керуватися сукупністю різних факторів, серед яких суттєвими є:

- обсяг споживання конкретного виду матеріальних ресурсів;
  - ступінь застосування певного виду матеріальних ресурсів на інших підприємствах регіону;
  - стабільність споживання певних матеріалів на підприємстві;
  - кількість та розміщення виробників певних видів матеріальних ресурсів;
  - надійність роботи виробників певних видів матеріальних ресурсів, їх можливості у швидкому реагуванні на зміну попиту та вимог до режиму поставок;
  - період, протягом якого зберігаються споживчі властивості певного різновиду матеріалів;
  - наявність і розміщення посередницьких постачальницьких організацій.
- Господарські зв’язки між підприємствами можна класифікувати

за такими ознаками: за масштабом дії; за тривалістю дії; за номенклатурою матеріальних ресурсів; за формами постачання підприємств-споживачів.

*За масштабом дії:* міжгалузеві, внутрішньогалузеві, міжнародні. *За тривалістю дії* господарські зв'язки з поставки продукції поділяються на тривалі, короткотермінові, разові.

Тривалі господарські зв'язки – це зв'язки, які встановлюються і діють без змін більше року. Всі господарські зв'язки, що встановлюються терміном до одного року і змінюються за кварталами або півріччям, відносяться до короткострокових. Господарські зв'язки, що встановлюються тільки для однієї поставки, – є разовими.

Основною умовою встановлення довготривалих господарських зв'язків є стабільність виробництва. При масовому і стабільному виробництві встановлення раціональних господарських зв'язків передбачає забезпечення їх сталості, тобто тривалості дії. До тривалих господарських зв'язків відносять в основному господарські зв'язки, що встановлюються між постачальником і споживачем основної сировини і матеріалів. Тривалість господарських зв'язків визначається залежно від умов споживання матеріалів. Вони можуть бути порушені у зв'язку із зміною асортименту сировини, розширенням виробництва, будівництвом нових підприємств поблизу сировинних баз.

При дрібносерійному та індивідуальному виробництві з виробничою програмою, яка часто змінюється, при одноразовому характері споживання матеріалів, швидкій зміні асортименту продукції, у зв'язку з високими темпами його оновлення і відсутністю у виробника можливостей для відповідних змін асортименту поставок, господарські зв'язки часто носять короткотривалий характер і навіть характер разових поставок.

Залежно від *номенклатури матеріальних ресурсів* господарські зв'язки можуть поділятися на поставки сировини, матеріалів, палива, інших видів продукції матеріально-технічного призначення. Основні матеріали і сировина споживаються ритмічно і постійно, що створює можливість встановлення прямих довготривалих господарських зв'язків. Споживання окремих видів допоміжних матеріалів, матеріалів на будівництво, ремонтно-експлуатаційні потреби носять недовготривалий характер споживання, що призводить до утворення короткотривалих, а інколи разових господарських зв'язків.

*За формою постачання* господарські зв'язки поділяються на прямі та опосередковані.

При прямих зв'язках встановлюються безпосередні взаємовідносини між виробником і споживачем, при яких продукція рухається від місця виробництва до місця споживання без посередників.

Опосередковані зв'язки здійснюються між постачальниками і споживачами через спеціалізовані підприємства, що є посередниками.

Господарські зв'язки між постачальниками та споживачами матеріальних ресурсів оформляються договорами.

*Договір поставки* – договір, згідно з яким постачальник зобов'язується в

обумовлений термін передати товар покупцю, а покупець – прийняти його й оплатити.

Договір постачання є основним документом, що визначає права і обов'язки сторін з поставки всіх видів продукції. У ньому повинні бути вказані:

- 1) найменування (номенклатура) і кількість продукції, які належить поставити, її кількісні характеристики;
- 2) загальний термін дії договору і терміни поставки;
- 3) якість і комплектність матеріалів;
- 4) ціна і загальна сума договору;
- 5) вимоги, що представляються до тари та пакування;
- 6) порядок і форми розрахунків;
- 7) розрахункові та інші документи, які повинен надіслати постачальник отримувачу продукції;
- 8) платіжні і поточні реквізити постачальника і покупця, а також відвантажувальні реквізити покупця;
- 9) інші додаткові умови, які постачальник і покупець вважають за необхідне включити у договір поставки.
- 10) санкції за невиконання сторонами своїх зобов'язань;
- 11) арбітраж.

Невід'ємний елемент договору постачання – є специфікація. В ній обумовлюється кількість товарів, що мають бути поставлені, розгорнутий асортимент із поквартальним розподілом і визначених внутрішньомісячних обсягів постачання за термінами, передбаченими у договорі.

Ціни, визначені угодою, зазначаються у договорі, в специфікації або в протоколі погодження цін, який є частиною договору.

Терміни постачання товарів – це узгоджені контрагентами дати чи періоди, в які товари мають бути поставлені постачальником у визначені договором пункти. При їх встановленні враховують фізико-хімічні властивості продукції.

Вимоги до тари та пакування викладаються у тексті договору або здійснюється посилання на відповідні стандарти чи технічні умови, порядок повернення тари зазначають у договорі.

У договорі мають бути передбачені порядок відвантаження, доставки і здачі продукції.

Розрахунки між підприємствами при постачанні товарів здійснюються, як правило, в безготівковій формі з використанням платіжних доручень, акредитивів, чеків. Договір постачання товарів може передбачати часткову чи повну передоплату за товари.

При наявності постійних тривалих господарських зв'язків між постачальником і споживачем укладається договір не на рік, а на декілька років, у межах визначеного обсягу виробництва у споживача матеріальних ресурсів.

## **5 Зарубіжний досвід організації матеріально-технічного забезпечення**

## підприємства

У системі матеріально-технічного забезпечення підприємства велика роль належить своєчасному поступленню у виробництво сировини, матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих виробів.

Закордонними фахівцями розроблено і впроваджено у практику декілька систем управління цими процесами. Управління матеріальними потоками у рамках внутрішньовиробничих логістичних систем ґрунтується на двох принципово різних підходах: штовхаючому і тягнучому.

Перший підхід називається “штовхаюча” система і є системою організації виробництва, у якій предмети праці, які надходять на виробничу ділянку, безпосередньо цією ділянкою не замовляються в попередньої технологічної ланки. Матеріальний потік “виштовхується” кожному наступному адресату строго за розпорядженням (командою), яке надходить на передавальну ланку з центральної системи управління виробництвом.

У процесі виготовлення деталі проходять шлях від попередньої стадії виробництва до наступної. Однак у цьому випадку важко перебудуватися під час збоїв у якихось технологічних процесах або в разі зміни попиту. З такою системою управління доводиться неодноразово змінювати протягом місяця виробничі графіки для всіх технологічних стадій одночасно, що часто зробити дуже важко.

«Штовхаючі» моделі управління матеріальними потоками характерні для традиційних методів організації виробництва. Можливість їх застосування для логістичної організації виробництва з'явилася завдяки масовому поширенню обчислювальної техніки і сучасних інформаційних технологій.

Найбільш відомими апробованими логістичними моделями систем даного типу є система " MRP " (Material Requirements planning). Вона представляє собою поєднання виробництва з постачанням.

Основу системи становлять розрахунки потреби в матеріалах, деталях і вузлах на різних стадіях виробничого процесу. Використовують її різновиди: MRP I, MRP II.

Основними цілями систем MRP є:

- задоволення потреби у матеріалах, компонентах і продукції для планування виробництва і доставки споживачам;
- підтримка низького рівня запасів матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва, готової продукції;
- планування виробничих операцій, графіків доставки, закупівельних операцій.

Переміщення матеріальних ресурсів розраховується в просторі й часі відповідно до запланованих потреб наступної виробничої стадії, але здійснюється, незважаючи на фактичний попит, у деталях чи вузлах, що є суттєвим недоліком. Проте система MRP дає змогу зменшити запаси, прискорити їх зберігання, скоротити кількість випадків простоювання цехів та діляниць внаслідок несвоечасного або неповного постачання.

Дана система – це комп'ютеризований метод визначення потреби в матеріалах на різних стадіях виробничого процесу. На основі файлу фізичного розподілу формуються відповідно файли виробництва і постачання.

Система MRP широко застосовується в комбінації з системою "Канбан" на відомих японських фірмах "Ямаха" і "Мітсубіші".

Другий варіант організації логістичних процесів на виробництві ґрунтується на принципово іншому способі управління матеріальним потоком. Він називається “тягнуchoю” системою і є системою організації виробництва, у якій деталі і напівфабрикати подаються на наступну технологічну операцію з попередньої в міру необхідності.

Основними цілями “тягнучих” (витягуючих) систем є:

- запобігання поширенню зростаючих коливань попиту або обсягу продукції від наступного процесу до попереднього;
- зведення до мінімуму коливання параметрів запасів між технологічними операціями;
- максимальне спрощення управління запасами в процесі виробництва шляхом його децентралізації, підвищення рівня оперативного цехового управління.

Це система організації виробництва, у якій деталі і напівфабрикати подаються на наступну технологічну операцію з попередньої, коли в цьому є необхідність. Тут центральна система управління не втручається в обмін матеріальними потоками між різними ділянками підприємства, не встановлює для них поточних виробничих завдань. Виробнича програма окремої технологічної ланки визначається розміром замовлення наступної ланки.

Основною функцією центра управління є постановка завдання перед кінцевою ланкою виробничого технологічного ланцюга.

Перевагою «тягнучих» (витягуючих) систем є те, що вони не вимагають загальної комп'ютеризації виробництва. У той же час вони передбачають сувору дисципліну і дотримання всіх параметрів постачань, а також підвищену відповідальність персоналу всіх рівнів, особливо виконавців. Це пояснюється тим, що централізоване регулювання виробничих процесів обмежене.

Серед тягнучих заслуговують на увагу логістичні системи "Кан-бан" і OPT (Optimized Production Technology).

Система "Канбан" розроблена і вперше реалізована фірмою "Тойота" (Японія) наприкінці 60-х на початку 70-х років XX ст. Її сутність у тому, що на кожен ділянку виробництва постачається тільки така кількість деталей та вузлів, яка необхідна для своєчасного випуску готової продукції. Згідно цієї системи кожний цех-виробник, не маючи остаточно завершеного плану – графіка постачання сировиною, матеріалами або напівфабрикатами, отримує необхідні предмети праці згідно з реальною потребою зі складу чи з попереднього за технологічним процесом цеху-постачальника.

Обсяг і номенклатуру матеріалів внутрішньозаводські споживачі



встановлюють самостійно і замовляють потрібні ресурси за допомогою карток. Графік виробництва має тільки збиральний конвеєр, який за допомогою карток "розкручує клубок інформації" у зворотній бік. Покупець готової продукції (і потім кожна наступна в технологічному ланцюгу дільниці) диктує асортиментну програму попередній, яка дізнається про своє завдання, коли з подальшої надходить оформлене в картці замовлення.

Таким чином, оперативно-календарний план матеріального потоку формується рухом карток, забезпечуючи поставку "точно в термін". Необхідні матеріали і товари в необхідній кількості в потрібний час "витягуються" в необхідне місце робітниками, які знаходяться на подальших ділянках виробничого процесу. В результаті готові вироби надходять до моменту продажу, комплектувальні вузли – до моменту збирання готових виробів, деталі – до моменту збирання комплектувальних вузлів, сировина і матеріали – до моменту виготовлення деталей.

Разом з тим фахівці зазначають, що відсутність страхових запасів у разі порушень постачальниками договірних зобов'язань часто призводить до зупинок виробничого процесу. Тому більшість неапонських фірм працюють, не керуючись концепцією "0 запасу" (нульового запасу).

Аналіз свідчить, що завдяки системі "Канбан" виробничі запаси на підприємствах скорочуються на 50%, збутові – на 10% при значному прискоренні обороту коштів.

Комбінована операційна система "Канбан-MRP" повинна синтезувати переваги та нівелювати недоліки обох систем. Перевагою є відсутність запасів, а недоліком – наявність страхових запасів.

При цьому MRP використовується для планування матеріального потоку, а "Канбан" – для його оперативного контролю і регулювання.

В останні роки на багатьох західних фірмах під час організації виробництва і в оперативному менеджменті набула поширення логістична концепція "хуже виробництво" (Lean Production – LP). Ця концепція є розвитком концепції "точно у термін" і містить такі елементи, як система KANBAN і "планування потреб/ресурсів" (MRP).

Концепція "хуже виробництво" отримала назву, тому що потребує значно менше ресурсів, ніж масове виробництво (менше запасів, часу на виробництво одиниці продукції), спричиняє менші витрати через брак тощо. Таким чином, ця концепція поєднує в собі переваги масового (великі обсяги виробництва – низька собівартість) і дрібносерійного виробництва (розмаїтість продукції та гнучкість).

Ключовими елементами реалізації логістичних цілей в оперативному менеджменті під час використання цієї концепції є:

- зменшення підготовчо-заключного часу;
- невеликий розмір партій виробленої продукції;
- мала тривалість виробничого періоду;
- контроль якості всіх процесів;
- загальне продуктивне забезпечення (підтримка);

- партнерство з надійними постачальниками;
- еластичні потокові процеси;
- “тягнуча” інформаційна система.

Застосування в системі “худе виробництво” елементів систем KANBAN і “MRP” дозволяє істотно знизити рівень запасів і працювати практично з мінімальними страховими запасами без складування матеріальних ресурсів, чому сприяє співробітництво з надійними постачальниками. Кінцевою метою такого партнерства є встановлення тривалих зв’язків з обмеженою кількістю надійних постачальників кожного виду матеріальних ресурсів.

Постачальники матеріальних ресурсів повинні задовольняти такі основні очікування фірми-виробника готової продукції:

- доставка матеріальних ресурсів повинна здійснюватися відповідно до технології «точно в термін»;
- матеріальні ресурси повинні відповідати усім вимогам стандартів якості;
- вхідний контроль матеріальних ресурсів потрібно виключити;
- ціни на матеріальні ресурси повинні бути якомога нижчими з розрахунку тривалих господарських зв’язків у сфері постачань, але ціни не повинні превалювати над якістю матеріальних ресурсів і доставки їх споживачу;
- продавці матеріальних ресурсів повинні попередньо узгодити зі споживачем проблеми і труднощі, які виникають у їх ділових стосунках;
- продавці повинні супроводжувати постачання матеріальних ресурсів документацією (сертифікатами), яка підтверджує контроль якості їх виготовлення, або документацією з організації такого контролю у фірми-виробника;
- продавці повинні допомагати покупцю в проведенні експертиз або адаптації технологій до нових модифікацій матеріальних ресурсів;
- матеріальні ресурси повинні супроводжуватися відповідними вхідними і вихідними специфікаціями.

Велике значення для реалізації концепції “худе виробництво” у внутрішньовиробничій логістичній системі має загальний контроль якості на всіх рівнях виробничого циклу. Як правило, більшість західних фірм використовують під час контролю якості своєї продукції концепцію загального управління якістю і серію стандартів ISO- 9000.

Система “худого виробництва” особливу увагу приділяє підсистемам трансформації і транспортування матеріального потоку, а виключає підсистеми складування та затримки. Іншими словами, необхідно усунути зайві операції, що є девізом концепції “худого виробництва”.

Запровадження розглянутих мікрологістичних концепцій передбачає перебудову не тільки організації і технології матеріально-технічного забезпечення, але й організації всього виробництва.

«Штовхаючі» моделі побудовані на традиційних методах організації виробництва і тому можуть бути використані на вітчизняних підприємствах вже в найближчому майбутньому. «Тягнучі» моделі потребують високої якості матеріальних ресурсів, постачання точно в терміни без збоїв у поставках

(надійність постачання). Такі умови можуть бути виконані при існуванні стабільного ринку матеріальних ресурсів та наявності на ньому надійних контрагентів. У зв'язку з цим, запровадження «тягнучих» мікрологістичних моделей на вітчизняних підприємствах в даний час є неможливим і ризикованим.

## **6 Оцінка ефективності господарських зв'язків у матеріально-технічному забезпеченні підприємства**

Не менш важливим є обґрунтування вибору господарських зв'язків з точки зору їх тривалості. Адже довготривалі відносини споживача з певними постачальниками є доцільними лише у випадку, коли вони сприяють ефективному функціонуванню споживача.

Обґрунтування доцільності та необхідності встановлення довготривалих господарських зв'язків з поставок тієї чи іншої продукції є складовою частиною загального комплексу заходів щодо підвищення ефективності господарської діяльності. До цієї роботи залучається широке коло спеціалістів із багатьох підрозділів підприємства.

При цьому необхідно, щоб номенклатура продукції, яка поставляється за тривалими зв'язками, охоплювала в комплексі всі різновиди сировини, матеріалів та комплектуючих виробів, які споживаються у великій кількості та використовуються при виготовленні продукції, яка визначає профіль підприємства.

Економічна ефективність від встановлення довготривалих зв'язків визначається у вигляді зниження поточних витрат підприємства-споживача. Для досягнення ефективності виробництва при встановленні довготривалих господарських зв'язків розробляють заходи у таких напрямках.

1. Поліпшення асортименту продукції, яка поставляється за погодженням між підприємствами. Ефект досягається за рахунок:
2. Підвищення якості продукції і забезпечення її стабільності відповідно до вимог споживачів. Ефект досягається за рахунок:
3. Поставка продукції за погодженим графіком економічними партіями.
4. Застосування спеціалізованих видів тари, вантажно-розвантажувальних та транспортних засобів. Ефект досягається за рахунок:

### **Питання для самоперевірки знань**

1. Назвіть основні функції служби матеріально-технічного забезпечення. Поясніть, як ви розумієте їх зміст.
2. За допомогою якого планування здійснює свою роботу служба матеріально-технічного забезпечення підприємства?
3. Поясніть сутність господарських зв'язків у матеріально-технічному

забезпеченні.

4. Які види господарських зв'язків ви знаєте?
5. Назвіть форми та системи постачання.
6. Дайте порівняльну характеристику традиційної та оперативної системи постачання.
7. Опишіть основні розділи договору постачання.
8. Назвіть основні напрями організаційно-економічних заходів, що направлені на підвищення ефективності господарських зв'язків.