

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання самостійної та контрольної роботи
з дисципліни “Проектна логістика”
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за освітніми програмами «Управління проектами»
зі спеціальності 073 «Менеджмент»
галузі знань 07 «Управління та адміністрування»
усіх форм навчання

Методичні вказівки до виконання самостійної та контрольної роботи з дисципліни “Проектна логістика” для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Управління проектами» зі спеціальності 073 «Менеджмент» усіх форм навчання / Укл. Р.В. Севастьянов. - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. - с.38

Укладач: Р.В. Севастьянов, доц. каф. бізнесу
та управління, к.е.н.

Відповідальний за випуск: Ткаченко А.М., зав. кафедри бізнесу
та управління

Затверджено на засіданні
кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності

Затверджено на засіданні кафедри бізнесу та управління
Протокол № 2 від 28.08.2025 р.

Рекомендовано до видання
Факультет бізнес-технологій та економіки
Протокол № 1 від 29.08.2025 р

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	7
3. ПЕРЕЛІК ТЕМ І ПИТАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ	8
4. ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ.....	31
5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ.....	33
6. СЛОВНИК	33
7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	36

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою вивчення дисципліни “Проектна логістика” є засвоєння студентами системних знань і розуміння основ логістики.

Завдання вивчення дисципліни:

- набуття теоретичних знань з управління матеріальними потоками на основі логістичного підходу;
- оволодіння навичками логістичного мислення з оптимізації матеріальних потоків та розроблення пропозицій щодо удосконалення логістичних систем і механізмів їх функціонування;
- опанування практичними методами скорочення витрат підприємств на переміщення матеріальних ресурсів;
- набуття навичок оцінки економічної ефективності та наслідків здійснення логістичних рішень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати:

інтегральну компетентність - Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

загальні компетентності:

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК9 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

спеціальні компетентності:

СК2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

СК4. Вміння визначати функціональні області організації та зв’язки між ними.

СК8. Здатність планувати діяльність організації та управляти часом.

СК9. Здатність працювати в команді та налагоджувати міжособистісну взаємодію при вирішенні професійних завдань.

СК12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

очікувані програмні результати:

ПРН3. Демонструвати знання теорії, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства.

ПРН4. Демонструвати навички виявлення проблеми та обґрунтування управлінських рішень.

ПРН6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

ПРН7. Виявляти навички організаційного проектування

ПРН8. Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації.

ПРН9. Демонструвати навички взаємодії, лідерства, командної роботи

ПРН10. Показувати навички обґрунтування дієвих інструментів мотивування персоналу організації

ПРН11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації

ПРН16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

ПРН17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера

Методичні вказівки включають програму навчальної дисципліни, тематику та зміст практичних занять, критерії оцінки знань, тематику контрольних робіт, словник. Визначення оцінки на заліку наведені в таблицях 1.1.

Таблиця 1.1 – Види роботи студента на протязі семестру

Види роботи		Виставлення оцінок
1.	Тести	Поточне, підсумкове
2.	Реферати, кейси	Після захисту
3.	Конспект лекцій рукописний	В кінці семестру

4.	Розв'язання та захист рефератів (кейсів)	Наприкінці заняття
5.	Робота в аудиторії (оцінки на занятті)	В кінці кожного заняття
6.	Тести для поточного контролю	Після перевірки
7.	Самостійна робота студента	Після захисту

Реферат виконується студентом самостійно та захищається на практичному занятті або у системі Moodle.

Таблиця 1.2 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	A	Зараховано
85-89	B	
75-84	C	
70-74	D	
60-69	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Для доступу до навчально-методичних розробок дисципліни «Логістика» необхідно мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle. Для навчання використовується програмне забезпечення OFFICE 365, OPEN Office, Moodle.

Здобувачі зобов'язані дотримуватись етики використання генеративного штучного інтелекту.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 2.1 Тематичний план дисципліни

№	Назва теми
1	Методологічні основи аналізу та синтезу логістичних систем
2	Життєвий цикл і режим функціонування логістичної системи
3	Методологічні принципи проектування логістичних систем
4	Узагальнена процедура проектування логістичної системи
5	Інфраструктура і вибір місця розміщення логістичного об'єкта на логістичному полігоні
6	Визначення та гармонізація потужностей логістичних систем
7	Особливості організації і проектування внутрішньовиробничих логістичних систем
8	Проектування ланцюгів поставок та створення додаткової вартості
9	Управління проектом з розробки і впровадження логістичної системи
10	Проектування інтегрованих логістичних систем

3. ПЕРЕЛІК ТЕМ І ПИТАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Тема 1. Методологічні основи аналізу та синтезу логістичних систем

1. Поняття логістичної системи.
2. Класифікація логістичних систем.

Питання для самостійного опрацювання

1. Поділ функціональних видів логістики.
2. Основні положення концепції логістики.
3. Синергія в логістичній системі.
4. Відмінності логістики у військовій сфері і логістики в сфері економіки.
5. Генезис логістики в Україні.

Матеріал для самостійного вивчення до теми 1 Основні логістичні концепції

Логістична концепція „JUST-IN-TIME” (ТОЧНО-ВЧАСНО). Ця концепція є найбільш широко розповсюдженою. Її поява відноситься до кінця 50-х рр., коли японська компанія Тойота Моторс, а потім й інші автомобілебудівні фірми Японії почали активно впроваджувати систему КАНБАН. Дана концепція базується на потенційному виключенні запасів матеріалів, компонентів і напівфабрикатів у виробничому процесі. Розробники концепції відзначили, що можна так організувати виробничий процес, що всі матеріали і напівфабрикати будуть надходити в потрібній кількості, у потрібне місце і точно в призначений термін для виробництва чи складання готової продукції. Для цього потрібна оперативна передача даних між підрозділами і координація постачальників деталей. Застосування даної концепції дозволяє значно поліпшити якість продукції, що випускається, знизити собівартість виробництва, практично ліквідувати страхові запаси, прискорити оборотність капіталу фірми.

Логістична концепція "REQUIREMENTS/RESOURCE PLANNING" (ПЛАНУВАННЯ ПОТРЕБ В МАТЕРІАЛАХ/РЕСУРСАХ). На даній концепції засновані такі логістичні системи у виробництві і постачанні, як MRP I (система планування потреб у матеріалах), MRP II (система виробничого планування потреб ресурсів), і в дистрибуції - DRP I (система планування розподілу продукції), DRP II (система планування розподілу ресурсів). Основними цілями систем MRP I та MRP II є:

1. Задоволення потреб у матеріалах, компонентах і продукції для планування виробництва і доставки споживачам.
2. Підтримка низьких рівнів запасів матеріальних ресурсів, готової продукції.
3. Планування виробничих операцій, розкладів доставки,

закупівельних операцій.

Система DRP I має такий же принцип роботи, що і MRP I, але в каналах дистрибуції готової продукції. Система DRP складніша, тому що базується на споживчому попиті, який не контролюється фірмою. Система планує і регулює рівень запасів на базах і складах фірми у власній виробничій мережі чи в оптових торгових посередників.

Логістична концепція „LEAN PRODUCTION” (ХУДЕ ВИРОБНИЦТВО). Сутність даної концепції виражається у творчому поєднанні

наступних основних компонентів:

- високої якості (матеріалів, праці, обладнання, товарів тощо);
- маленьких розмірів виробничих партій;
- низьких рівнів запасів;
- висококваліфікованого персоналу;
- гнучкого устаткування.

Ця концепція одержала свою назву „худе виробництво” тому, що вимагає набагато меншої кількості ресурсів у порівнянні із масовим виробництвом – менше запасів, менше часу на виробництво одиниці продукції, менше втрат від браку, і все це завдяки зведенню до мінімуму розміру виробничих партій та виробничого часу.

Логістична концепція „DEMAND-DRIVEN TECHNIQUES” (РЕАГУВАННЯ НА ПОПИТ). Найбільше розповсюдження на заході останнім часом отримали варіанти концепції DEMAND-DRIVEN TECHNIQUES (DDT) (реагування на попит). Ця концепція, яка була розроблена на основі RP-концепції, використовується з метою покращення реакції на зміну споживчого попиту. Найбільш відомими модифікаціями DDT – концепції є наступні: RULED BASED REORDER (ROP) („точка замовлення”), QUICK RESPONSE (QR) (швидке реагування на попит), CONTINUOUS REPLENISHMENT (CR) (безперервне поповнення запасів) та AUTOMATIC REPLENISHMENT (AR) (автоматичне поповнення запасів). ROP – базується на одній із найстаріших систем контролю і управління запасами, згідно якої запаси поновлюються у випадку досягнення ними певного наперед визначеного рівня – точки замовлення. Ця концепція використовується для визначення і оптимізації рівня страхових запасів в цілях згладжування коливань попиту. Мікрологістичні концепції QR, CR та AR мають багато спільного, так, зокрема, всі вони покликані відслідковувати попит на продукцію, реагувати на його зміни та

створювати правила поповнення запасів готової продукції на складах та в роздрібній мережі. Відмінності між ними полягають у засобах, завдяки яким вони реалізуються.

Макрологістична концепція „TOTAL QUALITY MANAGEMENT” (ТОТАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ). Ця концепція є не зовсім типовою для логістики, оскільки до основних завдань логістики належить, в першу чергу, зменшення затрат виробництва і товароруху, в даній же концепції, в більшій мірі, вирішується завдання щодо якості виробничого процесу, товарів та загального сервісу. Дана концепція передбачає повну відповідність усього вище переліченого: стандартам, призначенню, вартості і прихованим потребам.

Завдання

1. У чому полягають відмінності різних логістичних концепцій?
2. У яких країнах виникли концепції логістики?

Кейс Аеропорт Запоріжжя

У зв'язку із зростанням глобалізації та технологічним прогресом, збільшенням обсягів перевезень та кількості пасажирів, зростанням вимог з боку світових авіаційних перевізників, аеропорти України оптимізують системи роботи. Специфіка діяльності аеропорту полягає у необхідності виконанні різних за своїм змістом процесів, починаючи від забезпечення зльоту та посадки повітряних суден, завантажувально-розвантажувальних робіт, управління пасажирськими потоками та забезпечення авіаційної безпеки та закінчуючи наданням неавіаційних послуг. Для забезпечення ефективного процесу обслуговування повітряного судна необхідна безперебійна комунікація між усіма учасниками, злагоджена та скоординована робота усіх наземних служб. При цьому участь кожної окремої наземної служби формує загальну вартість обслуговування в аеропорту. Виробничі процеси, трудові операції та технології кожної окремої наземної служби (служба перевезень, аеродромна служба, служба спеціального транспорту, служба авіаційної безпеки і т.п.) у значній мірі впливають один на одного. При цьому це набуває особливого значення у разі залучення та участі інших підприємств та організацій з наземного обслуговування. Інформація, важлива для

прийняття рішення, з урахуванням дефіциту ресурсів та часу, повинна вчасно надходити до адміністрації аеропорту та відповідних підрозділів. Безперешкодний рух інформації та даних, який необхідний для забезпечення діяльності аеропорту, можливо забезпечити лише тоді, коли усі види діяльності різних підрозділів та служб скоординовано у єдиній логістичній мережі за умови добре структурованих та оптимізованих виробничих процесів. При цьому участь аеропорту полягає не тільки в обміні інформацією та даними, але й у координації організаційних процесів інших підприємств та організацій з наземного обслуговування в аеропорту. З метою забезпечення безперебійного цілодобового виконання польотів, особливо у час пікового навантаження, необхідно швидко реагувати на рух виробничих операцій, їх динамічно перерозподіляти між підрозділами та службами. Таким чином, у діяльності аеропортів важливим фактором успіху стає застосування логістичних методів управління. Основними вимогами якого є гнучкість та ефективність, можливість швидкого реагування на зміну ринкових умов та навколишнього середовища. Збільшення обсягів перевезень у аеропорту вимагає наявності можливостей для розширення або зменшення систем та відповідної інфраструктури. Логістичне управління аеропортом можна розглядати як інтегровану системи управління технологічними та бізнес-процесами надання послуг підрозділами та службами до кінцевого споживача з метою задоволення його вимог із досягненням максимальної ефективної діяльності аеропорту. Таким чином, логістичне управління аеропортом виконує функції організації, планування, регулювання, координації та контролю внутрішніх та зовнішніх технологічних та бізнес-процесів. У практичній діяльності аеропортів, логістичні витрати виступають як інструмент управління. Визначення та аналіз складу логістичних витрат дає змогу прийняти виважені управлінські рішення. При цьому розмір цих витрат впливає як на економічний стан так і на конкурентоспроможність підприємства. У 2013 році Міжнародний аеропорт «Запоріжжя» був переданий у власність територіальної громади міста Запоріжжя. Таким чином, починаючи з 2014 року розпочата нова історія аеропорту як Комунального підприємства «Міжнародний аеропорт Запоріжжя» Запорізької міської ради. Адміністрацією КП «Міжнародний аеропорт Запоріжжя» вжито цілу низку заходів щодо покращення економічного становища аеропорту,

підвищення його ефективності та прибутковості, конкурентоспроможності та рівня якості надання послуг. Враховуючи світовий досвід управління аеропортами, Міжнародний аеропорт «Запоріжжя» особливу увагу також приділив обліку логістичних витрат. Зокрема були прийняті наступні заходи: – додатково до стандартного обліку витрат, що виникають при реалізації кожної окремої логістичної функції за стандартами бухгалтерського обліку України, розпочато окремий облік витрат за логістичними процесами для врахування специфічних витрат, що пов'язані із наданням однієї послуги, але які виникають у різних підрозділах підприємства. Таким чином забезпечено групування витрат не тільки щодо підрозділів та служб аеропорту, але й щодо послуг, робіт та операцій які споживають ресурси; – запроваджено додатковий облік найбільших витрат, що виникають при наданні послуг, виконанні робіт та операцій. Це дало змогу провести їх аналіз, запровадити їх моніторинг, оптимізувати їх та управляти ними; – оптимізований штатний розклад, доопрацьовані посадові інструкції, технологічні карти та технології виконання робіт та надання послуг. Окрему увагу приділено системам мотивації та організації роботи персоналу; – в межах проведення тендерних процедур, додатково запроваджено окремий облік витрат учасників у межах усього логістичного ланцюга (за можливості) та оптимізація їх. Вже зараз, завдяки прийнятим заходам адміністрацією КП «Міжнародний аеропорт Запоріжжя», вдалось зменшити логістичні витрати, розширити географію польотів та залучити додаткові авіакомпанії, що вкрай позитивно відобразилось на результатах роботи підприємства. За підсумками 2017 року, з показником 344,0 тис. осіб, Міжнародний аеропорт «Запоріжжя» посів шосте місце серед аеропортів України за обсягами пасажиропотоку та піднявся на декілька сходинок (за підсумками 2013 року – аеропорт посідав дев'яте місце). У 2020 році запущено новий пасажирський термінал. Всього за 2021 рік аеропорт Запоріжжя обслужив 495 375 пасажирів (станом на 13 жовтня). Для порівняння – за цей же період 2020 року цей показник становив всього 265 331, що на 86% менше. Виконано 2675 рейсів (в 2020-му – 1576, майже на 70% менше). З такими показниками аеропорт Запоріжжя стабільно входить в ТОП 6 аеропортів країни та вже перевищив показники доковідного періоду. Статистика по аеропорту Запоріжжя

У 2015 році кількість пасажирів запорізького аеропорту склала понад 128 тис. пасажирів.

У 2016-му – понад 275 тис. пасажирів.

У 2017-му – понад 348 тис.

У 2018 році – понад 400 тис.

У 2019-му – понад 434 тис.

У 2020 році – 326 217 тис.

За 9 місяців 2021 року – 465 321 осіб.

Збільшення пасажиропотоку стало можливим завдяки розширенню географії польотів. Авіаперевізники стали жваво цікавитися аеропортом Запоріжжя ще на стадії будівництва нового терміналу та після його відкриття запроваджували нові рейси і збільшували кількість перельотів по вже існуючих напрямках. До запорізького аеропорту зайшов лоукост SkyUp, який відкрив рейси в Шарджу, Тель-Авів, Риміні (Італія), Іракліон (Греція), Бургас (Болгарія), Прагу (Чехія) та інші міста, а також бюджетний рейс до Києва. Ще були відкриті рейси в Будапешт (Угорщина), Вроцлав (Польща), Гданськ (Польща), Краків (Польща), Дортмунд (Німеччина), Кіпр. Зайшов і великий європейський авіаперевізнак Lufthansa Group, який відкрив рейс до Відня. Всього в літньому розкладі цього року були рейси по понад 20 напрямках: Італія, Німеччина, Чорногорія, Албанія, Грузія, Туреччина, Єгипет, Австрія, Польща, Болгарія, Кіпр та ін. З аеропортом співпрацюють такі перевізники як Sky Up, Azur Air Ukraine, MAU, Turkish Airlines, Pegasus Airlines, Мотор Січ, Windrose Airlines, Austrian Airlines.

Завдання

1. Визначити фактори зростання пасажиропотоку в аеропорту Запоріжжя за останні 5 років
2. Знайдіть інформацію про логістичну роль аеропорту Запоріжжя на сході і півдні України
3. Сформулюйте фактори стримують подальший розвиток аеропорту Запоріжжя.

Тема 2 Життєвий цикл і режим функціонування логістичної системи.

1. Поняття життєвого циклу логістичної системи.
2. Сутність логістичного циклу.

Питання для самостійного опрацювання

1. Які типові стадії життєвого циклу логістичної системи (ініціація/проектування/впровадження/експлуатація/модернізація/виведення)?
2. Які цілі та результати характерні для кожної стадії?
3. Які рішення є стратегічними на ранніх стадіях (мережа складів, транспортна модель, рівні сервісу, ІТ-архітектура)?
4. Які показники ефективності (КРІ) доречно застосовувати на різних стадіях життєвого циклу (витрати, сервіс, надійність, гнучкість, стійкість)?
5. Що таке логістичний цикл постачання vs виробничий цикл vs фінансовий цикл — як вони пов'язані?
6. Побудуйте схему логістичного циклу для конкретного прикладу (інтернет-магазин / виробник / імпортер).
7. Запропонуйте набір КРІ: 5 для життєвого циклу системи і 5 для логістичного циклу.

Матеріал для самостійного вивчення до теми 2

Концептуальна модель інтегрованої логістичної підтримки об'єктів будівництва

Логістичне управління має здійснюватися з врахуванням наступних логістичних елементів управління.

1. Управління ланцюгами постачання (SCM) є важливою платформою для управління активами, що надходять на ділянку, і дозволяє встановити для підрядників та менеджерів чітке розуміння запланованих та фактичних поставок на будівництво. Управління ланцюгами постачання – це, як правило, програмна система планування, яка використовується для ефективної організації та управління всіма постачаннями на будівельний майданчик. Існує багато різних програмних систем для управління постачанням, як правило, ті, що використовуються в будівельних установках, адмініструють таку інформацію: Коротка інформація про матеріал, компонент або інші активи: – тип транспортного засобу, розмір та вага; – постачальник товарів та місце походження; – одержувач матеріалів, що доставляються (тобто спеціалізований підрядник або монтажник); – номерний знак транспортного засобу та інформація про водія. Перші

три елементи, названі вище, дозволяють програмі SCM автоматично обчислювати викиди вуглецю, пов'язані з кожною поставкою, що сприяє розрахунку загального вуглецевого сліду для проекту будівництва. Зазвичай запит на доставку подається постачальником із деталізацією вищезазначеної інформації (тип транспортно засобу, звідки та куди), яку отримує особа, яка контролює SCM. Потім запит буде схвалено або відхилено залежно від наданої інформації, очікуваної дати постачання матеріалів та доступного місця для зберігання. Ефективна SCM дозволить менеджерам з логістики зменшити кількість подвійної обробки матеріалів, надмірного переміщення матеріалів та від надмірного зберігання матеріалів на будівельному майданчику за допомогою гострого контролю над усіма активами, що надходять на ділянку будівництва.

2. Постачання точно-в-термін (JIT) є добре відома і загальноновживана процедура управління будівельною логістикою. JIT передбачає доставку матеріалів та / або обладнання, виготовлених якомога ближче до моменту, коли вони потрібні для використання на будівельному майданчику. Це дозволяє виконувати завдання без затримок, суттєво зменшуючи вимоги до зберігання матеріалів на місці. Переваги доставки JIT включають зниження ризику пошкодження та втрату будівельних матеріалів та обладнання, а також зменшення ризику перевантажень персоналу та безпеки. Ефективність постачання за принципом JIT може бути додатково покращена введенням Центру консолідації для будівництва / склад матеріалів та компонентів з метою вчасного постачання матеріалів та обладнання.

3. Центр консолідації для будівництва має бути належним чином розміщеним розподільчий об'єкт, де багаторазові постачання сипучих матеріалів зберігаються та транспортуються на будівельні майданчики. Такий консолідаційний центр представляє єдиний пункт зберігання та 79 адміністрування всіх поставок, що надходять на будівельний майданчик. Вантажі можна доставляти до центру консолідації навалом і зберігати безпечно та надійно. Потім щоденні потреби будівництва на майданчику забезпечуються консолідованими постачаннями, обслуговуючи кілька операцій одночасно. Це призводить до значного зменшення обсягів щоденних доставок на будівельний майданчик. У великих містах, де інтенсивний рух, такий центр надає можливість вантажоперевезенням повністю уникнути в'їзду в центр міста, розмістивши центр консолідації в віддаленому

районі, зменшивши вантажні перевезення до місця будівництва до 70%. Додаткові потенційні переваги центрів з консолідації, визначені Лундесьо, включають 6% збільшення продуктивності праці (приблизно 30 хвилин на день) та зменшення загальних відходів на 7-15%.

4. Команда (група) з розподілу матеріалів. Для досягнення ще більшого ефекту від використання центру консолідації будівництва (однак, може бути запроваджено й без центру консолідації) є введення команди для розподілу матеріалів, закріпленої за відповідним будівельним майданчиком. Ця команда може бути у головного підрядника, або надаватися підрядником. Така команда має також знаходитися на будівельному майданчику та координувати постачання матеріалів з місця їх доставки та забезпечувати на будівельному майданчику їх безпечне транспортування вантажів з максимальним наближенням необхідних матеріалів до місця їх використання. Це означає, що підрядники можуть вільно зосередитися на своїх основних завданнях, не турбуючись про координацію та постачання матеріалів на будівельний об'єкт, а також про необхідність відволікання їх спеціалізованих операторів від їх обов'язків. Це різко зменшує участь підрядників з постачання матеріалів у переміщенні цих матеріалів, що потенційно покращує загальний рівень продуктивності операцій на будівельному майданчику.

5. Логістична техніка зі згладжування графіку виконання робіт має використовуватися координатором на будівельному майданчику, що надасть можливість покращити виробничі показники, мінімізуючи частоту доставки 80 шляхом порівняння очікуваних потреб у матеріалах та робочій силі з прогнозованою програмою проектно-будівельної діяльності. Це досягається переглядом проектної діяльності у всьому ланцюжку та визначенням того, чи можна «згладити» графік виконання робіт (зменшити навантаження за рахунок перерозподілу робіт за окремими найбільш завантаженими періодами), щоб зменшити використання транспортних ресурсів, матеріалів та робочої сили, необхідних для здійснення будівництва. Переміщаючи будівельні роботи, які не відповідають критичному шляху протягом плаваючих періодів їхньої проектної програми, можна досягти «плавного графіку» на використання кожного ресурсу.

6. Ідентифікація та відстеження. Системи інформаційних-комунікаційних технологій (ІКТ) ідентифікації та

відстеження в логістиці є розповсюдженим, такі системи в будівельному бізнесі надають можливість відстежувати матеріали та компоненти від виробництва, через розподіл, до використання у будівництві та подальшому обслуговуванні при експлуатації будівельного об'єкту. Найпоширенішими методами ідентифікації будівельних матеріалів є використання штрих-коду або RFID-міток. Інші засоби бездротової передачі даних, такі як Bluetooth тощо також можуть бути використані для ідентифікації будівельних матеріалів та відстеження їх руху. Подаючи зібрані дані про будівельні матеріали у систему, координатор з логістики має більший контроль за переміщенням таких матеріалів протягом усього процесу транспортування шляхом виявлення та виправлення неефективності в процесі. Треба також відмітити, що в логістиці поширюється використання блокчейн / blockchain (структура послідовного запису операцій в блоки, в якій кожний наступний блок ґрунтується на попередньому, забезпечує незмінність безпеки транзакцій, близькою до абсолютної) для управління даними в ланцюгах постачання, враховуючи, що дана технологія дозволяє відслідковувати товари зв'язуючи їх з документами, можливо саме ця технологія для відстеження й буде в найближчому майбутньому запроваджена в будівельній логістиці.

7. Виробництво за межами будівельного майданчика - це техніка, яка вважається першочерговою для підвищення ефективності та стійкості в рамках будівельної галузі, і представляє собою все більш популярну техніку як для підвищення якості виробництва, так і зменшення навантаження на транспортний трафік будівельних компонентів. Менші конструкційні компоненти збираються за межами майданчика, а не безпосередньо на місці, і доставляються на об'єкт як більші композитні елементи для монтажу будівлі. Завдяки попередньому виготовленню цих будівельних компонентів на складі чи в заводських умовах можна досягти ряду переваг, наприклад: – більша точність і якість, – скорочений загальний час виготовлення / складання – безпечніші та чистіші умови праці – зменшення кількості робочої сили на місці, – зменшена потреба у транспортуванні матеріалів та зберіганні на місці. Особливість виробництва за межами будівельного майданчика полягає в тому, що рішення про включення цієї техніки в загальний процес будівництва повинно прийматися на початкових етапах проектування, оскільки будівельні компоненти

повинні бути розроблені таким чином, щоб оптимізувати за часом їх збір. Таким чином, цей підхід має бути визначений до моменту формування планів доставки та управління логістикою. Це дозволить досягти ефективного управління щодо збірних компонентів разом із іншими будівельними матеріалами в рамках загальної стратегії логістики будівництва об'єкту. Для будівництва за межами майданчику варто використовувати таку логістичну інформаційну систему управління виробництвом як MRP-систему. Ця система дозволяє оптимізувати витрати під час виробництва конструкцій, особливо для каркасної та модульного збору за рахунок виваженого управління складання графіку виробництва з оптимізацією використання всіх виробничих ресурсів.

8. Застосування інструментів BIM для управління логістикою будівництва. Програмне забезпечення BIM може застосовуватися до логістики будівництва різними способами. 3D-платформи дозволяють швидко та чітко обмінюватися складними логістичними стратегіями. Додавання даних про час у вигляді 4D BIM дозволяє ефективно управляти та маніпулювати наявним простором з метою визначення щодо переміщення та зберігання матеріалів, а також координацією

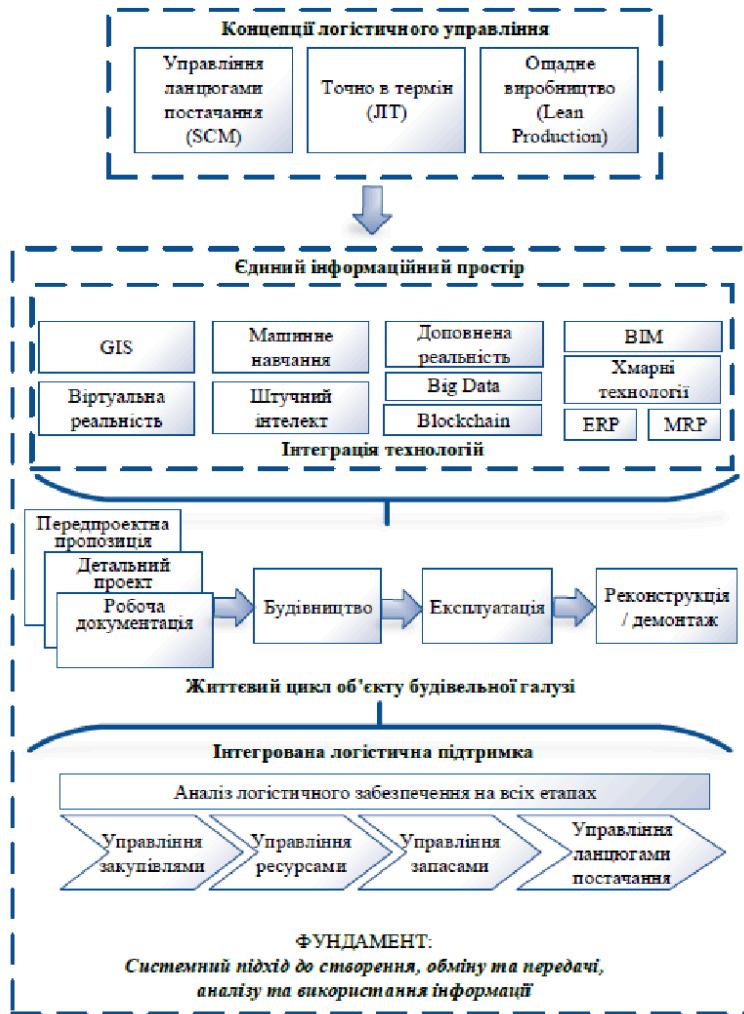


Рисунок 3.1 - Концептуальна модель інтегрованої логістичної підтримки об'єктів будівництва

[https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/45498/1/%D0%A4%D0%A2%D0%9C%D0%9B_2020_073.3_%D0%A8%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B0%20%D0%92.%D0%92.pdf]

встановлення та видалення будівельної техніки. Сучасні програмні пакети для проектування BIM сприяють швидкому та простому створенню тривимірних макетів будівельного об'єкту. Точні 3D-плани будівельних споруд можуть бути заповнені поряд із детальними 3D-зображеннями необхідного будівельного обладнання та техніки, таких як підйомники та баштові крани. Точки доступу на майданчик будівництва, місця зберігання матеріалів та заклади соціального забезпечення будівельників можна наглядно та зрозуміло представити. Наприклад, у разі обмеженої площі забудови, пакет допомагає спроектувати так, щоб використати наявну площу з максимальною користю.

Завдання:

1. Визначити особливості логістики на підприємствах будівельної галузі.
2. Дайте визначення усім складовим концептуальної моделі інтегрованої логістичної підтримки об'єктів будівництва.

Тема 3 Методологічні принципи проектування логістичних систем .

1. Взаємодія й узгодженість принципів проектування логістичних систем.
2. Загальні принципи оцінки ефективності логістичної системи.

Питання для самостійного опрацювання

1. Основні види логістики.
2. Основні логістичні завдання.
3. Основні принципи логістики.
4. Особливості інформаційних потоків у логістичній системі.

Матеріал для самостійного вивчення до теми 3

Кейс

Кейс «Ланцюги логістичних поставок»

Підрозділ маркетингу пивного заводу «Славутич» був перенасичений завданнями. Керівниця цього підрозділу постійно переводила фахівців з відділу закупівель у відділ реалізації, де постійно виникали накладки в пікові години. Вона намагалась скоординувати спільну роботу відділів реалізації й стимулювання збуту. Але як вона не намагалася, у

неї це не виходило. Здавалося, що кожний відділ працював окремо один від одного. Її дослідження показали, що кожен хотів досягти своєї межі, незважаючи на створювані проблеми іншими. А проблеми лежали не усередині підрозділу маркетингу, а за його межами. Хоча, кожний відділ і підзвітний керівниці підрозділу, як заступнику директора з маркетингу, однак багато функцій вони виконували безпосередньо з іншими відділами й підрозділами. Відділ реалізації прямо залежав від відділу технологічного процесу, що диктував йому: скільки потрібно продати. Відділ по стимулюванню збуту був пов'язаний з відділом фасування з огляду на вимоги до впакування продукції. Крім цього, його роботу контролював і планував відділ стратегічного аналізу. Цю проблему було піднято на нараді директорів. «Давайте створимо єдину стратегію руху продукції, розробимо план операцій, які будуть виконуватися кожним відділом, кожним підрозділом. Ми побудуємо ланцюжок окремих етапів виробництва й розподілу продукції». Начальник відділу стратегічного аналізу був зовсім із цим не згодний. «Рік тому нашим відділом була розроблена логістична система управління. Ми створили нову структуру виробництва: директорів підкоряються 5 підрозділів: виробничий, маркетинговий, стратегічного аналізу, транспортний, складський. Ми зробили систему управління вертикальною. А це дало нам можливість розділити підрозділ виробництва на відділи технологічного процесу й фасування. Ви, в принципі, самі управляєте великим структурним підрозділом. Можливо ви не справляєтесь зі своїми функціями?» «Я згодний, – приєднався до розмови начальник складського підрозділу – справа дійсно у функціях. Найчастіше, кілька відділів виконують ту саму функцію разом. Відділ фасування затримує в себе товар. І бувають випадки, коли на складі відсутній достатній асортимент пива, а ми змушені збирати партії з обмеженої номенклатури. Ми вже кілька разів одержували скарги від відділу стимулювання збуту, що ми поставляємо пиво необхідних асортиментів у недостатній кількості». «А мене влаштовує, – додав начальник транспортного відділу, – що дали, те ми й перевозимо. Машин досить, іноді навіть вільні є». «Ви праві, – заявив глава компанії – найголовніше, щоб план виробництва виконували. Реалізатори в нас є, поставки налагоджені, споживачі нас люблять. Пиво якісне».

Завдання:

1. Виявити принципи логістичних підходів.

2. Визначити сутність понять «логістична функція», «логістична операція», «матеріальний потік».
3. Побудуйте структуру управління.
4. Побудуйте ланцюжок поставок.

Тема 4. Узагальнена процедура проектування логістичної системи .

1. Етапи створення та вдосконалення логістичних систем.
2. Процес планування логістичних технологій.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Що таке логістична система (ЛС) і чим вона відрізняється від логістичного процесу та логістичного ланцюга?
2. Які цілі проектування ЛС:
сервіс/витрати/гнучкість/стійкість/ризик — як визначити пріоритети?
3. Склади список КРІ для складу + транспорту і поясни, як вони конфліктують (витрати vs сервіс).

Матеріал для самостійного вивчення до теми 4

Завдання для самостійного виконання «Забудовники Запоріжжя»

Ознайомтесь з інформацією щодо компаній-забудовників у м. Запоріжжя. Якщо можливо – додайте до цього переліку актуальну інформацію. Знайдіть офіційні сайти розглянутих забудовників (або офіційні каталоги , наприклад «ЛУН Новобудови» (lun.ua). Наведіть інформацію щодо характеристик житлових комплексів та дозвільних документів на земельну ділянку та документи на будівництво.

Таблиця 3.1 - Житлові комплекси на стадії будівництва у м. Запоріжжя станом на 2021 рік

№	Назва житлового комплексу
1	Дубовий гай
2	Central
3	Comfort City
4	Kvartal
5	Legenda
6	Parl residence
7	River Hall
8	Vesna

Тема 5. Інфраструктура і вибір місця розміщення логістичного об'єкта на логістичному полігоні.

1. Логістичне середовище.
2. Інфраструктура логістичного об'єкта

Питання для самостійного опрацювання.

1. Завдання і функції закупівельної логістики.
2. Процес придбання матеріалів.
3. Планування і забезпечення виробництва матеріалах.
4. Методи визначення потреб в матеріалах.

Матеріал для самостійного вивчення до теми 5 Кейс «Скорочення виробництва внаслідок нестачі комплектуючих»

У 2021 році у Чехії заводи Skoda призупиняли виробництво через відсутність чіпів. Загалом Чеські автовиробники у 2021 не змогли випустити понад 250 тис машин.

Нестача чіпів сталася через збій ланцюжків постачання з Техасу, де екстремальні морози викликали перебої з електрикою. З цієї причини виробники призупинили виробництво і в Японії через пожежу на заводі. Потім проблеми виникли через закриті на карантин підприємства у Малайзії. Очікується, що криза

напівпровідників триватиме до 2023 року. Це може вплинути на підприємства Volkswagen, Mercedes-Benz, Toyota та ін. Значне скорочення виробництва вплине на низку інших компаній, які пов'язані з автомобільною промисловістю. Це стосується десятків компаній-постачальників та субпідрядників, які виробляють різні компоненти — від пластикових деталей до чохлів на сидіння. Криза торкнеться десятків тисяч людей (лише у Skoda працює майже 40 тис робітників). Щоб зменшити свої ризики та втрати, автовиробники вдаються до деяких хитрощів. Наприклад, Daimler та Volkswagen Group, довелося переглянути виробничі стратегії. Автовиробники зазвичай купують запчастини у великих постачальників, таких як Robert Bosch та Continental. Але ті, у свою чергу, купують деталі у постачальників, які розташовані далі по ланцюжку. Тому насправді вибору між двома цими виробниками не було. Нерідко напівпровідникові мікрочипи і в одного, і в іншого були від одного виробника. Автовиробники починають купувати мікросхеми у виробників. За словами Шефера, автовиробник встановив пряму лінію зв'язку з усіма постачальниками мікросхем, у тому числі виробників пластин на Тайвані. Генеральний директор VW Group Герберт Дисс говорив про "стратегічне партнерство", яке його компанія уклала з виробниками в Азії. Щоб хоч якось стабілізувати ситуацію, ще одна хитрість автовиробників – реконфігурація автомобілів чи виробництво їх із відсутніми частинами. Tesla перепрограмувала програмне забезпечення протягом трьох місяців, щоб можна було використовувати інші менш дефіцитні чипи. Це дозволило американському автовиробнику пережити кризу краще, ніж багато інших. Деякі автовиробники накопичують запаси (те, що BMW називає "зміцненням дір"). Це - коли вся машина побудована, за винятком частини, що бракує. Відповідно, виробництво цього авто можна буде відносно легко і швидко завершити, коли з'явиться недостатня дефіцитна запчастина. Інші автовиробники також використовують цю стратегію. Іноді автомобілі поставляються без певних функцій, які контролюються чипами. Напівпровідники також в першу чергу використовуються для більш дорогих і стратегічно важливих транспортних засобів, наприклад, електромобілів. У той час, як покупці стикаються із ще більш тривалим часом очікування недорогих авто з двигунами внутрішнього згоряння. Із закінченням дефіциту напівпровідникових мікрочипів, через які сьогодні зупиняються

конвеєри, дефіцит нових авто може повністю не зникнути. Експерти прогнозують, що найближчі загрози для автопрому таять у собі дефіцит, що вже почався, і зростання цін на сталь, алюміній і шкіри. Дефіцит мікрочипів даватиме себе знати протягом усього 2022 року, але вже меншою мірою, ніж у пікові місяці 2021 року.

Завдання:

1. Наведіть статистику зміни динаміки виробництва автомобілів різними компаніями у світі й в Україні.
2. Систематизуйте причини описаних у кейсі кризових явищ.
3. Сформулюйте причинно-наслідковий зв'язок між ними.

Тема 6. Визначення та гармонізація потужностей логістичних систем.

1. Поняття потужності логістичної системи.
2. Методи оптимізації та прогнозування потужності логістичної системи.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Що означає “потужність” у логістиці: чим вона відрізняється від продуктивності, пропускної здатності та завантаження?
2. Які види потужності розрізняють: теоретична, ефективна, фактична — у чому різниця?
3. Які основні одиниці виміру потужності для складу, транспорту, термінала, виробничо-логістичного вузла (палети/доба, замовлення/год, тоннаж/змінна тощо)?
4. Які ключові елементи формують потужність логістичної системи: склад, транспорт, персонал, ІТ/процеси, постачальники, інфраструктура?

Матеріал для самостійного вивчення до теми 6.

Ситуаційна вправа для вирішення

На даний час в Україні все більше великих підприємств віддають перевагу при постачанні ресурсів не підприємствам-виробникам, а логістичним компаніям-посередникам. Так у минулому ВАТ «Компресор» з метою зменшення витрат на постачання ресурсів формувало прямі комерційні зв'язки з виробниками ресурсів. На сьогодні підприємство працює з постачальниками ресурсів за іншою

схемою. Суть її полягає в укладанні довгострокового договору на постачання товарів з фірмою-посередником (оптовою торговою компанією), яка виконує розподільчі функції, має свої склади, транспорт. План-графік постачання складається відділами Управління МТЗ ВАТ «Компресор» та узгоджується з постачальником. Замовлення на постачання ресурсів оформляються у вигляді специфікації до договору, яка є його невід'ємною частиною. Сформоване замовлення одночасно є і замовленням, і документом, що реєструє поставку та одержання товару.

Завдання: проаналізуйте, чому закупівля у посередника може бути вигідніша ніж безпосередньо у виробника?

Тема 7. Особливості організації і проектування внутрішньовиробничих логістичних систем.

1. Принципи та особливості моделювання внутрішньовиробничої логістичної системи.
2. Підходи до управління матеріальними потоками у виробничій логістиці.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Що таке внутрішньовиробнича логістична система і які її ключові підсистеми (постачання, складування, внутрішній транспорт, виробництво, контроль запасів)?
2. Які цілі моделювання внутрішньої логістики (скорочення часу циклу, зменшення WIP, зниження витрат, підвищення сервісу)?
3. Які об'єкти моделювання найчастіше розглядають: матеріальні потоки, інформаційні потоки, ресурси (персонал, техніка), запаси, маршрути?
4. Які показники ефективності (KPI) доцільно закладати в модель: lead time, throughput, OEE/простой, рівень WIP, точність забезпечення робочих місць, завантаження транспорту?
5. Що таке матеріальний потік у виробництві: які параметри його описують (обсяг, номенклатура, партія, ритмічність, напрям)?
6. Чим відрізняється push-підхід (штовхаючий) від pull-підходу (тягнучий) в управлінні потоками?
7. У яких умовах доцільний MRP/ERP-підхід (планування від попиту) і які його слабкі місця у цеховій логістиці?

8. Як працюють Kanban/CONWIP як інструменти pull-управління? Які умови потрібні для їх успіху?
9. Що таке Just-in-Time і які вимоги він висуває до внутрішньої логістики (стабільність, якість, мінімізація партій, швидке поповнення)?

Матеріал для самостійного вивчення до теми 7

Задача

Через зрив поставлення контрагентом комплектувальних виробів для будівельної компанії завод знизив виробництво приладів П1 і П2, а через це не виконав зобов'язань щодо їх поставлення і заплатив штраф замовникові. Відповідні дані по зазначених приладах наведені у табл.

Таблиця 3.2 - Показники для обчислення збитків

Показник	Прилад П1	Прилад П2
1 . Зниження обсягу виробництва і поставок, шт.	-100	-50
2. Ціна, грн.	200,0	300,0
3. Виробнича собівартість, грн.	160,0	230,0
4. Постійні витрати у виробничій собівартості, %	20,0	20,0
5. Заплачено штраф за зменшення поставки приладів, грн.	4200,0	3500,0

Потрібно:

- 1) обчислити втрачений заводом прибуток (збитки) внаслідок зниження виробництва і продажу приладів;
- 2) визначити загальний обсяг збитків заводу від порушення договірних зобов'язань.

Вказівка, Умовою задачі дана виробнича собівартість виробів, як це й передбачено національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку щодо калькулювання. Як відомо, у складі загальновиробничих витрат є постійні витрати. В задачі вони взяті на

рівні 20 %. Мається на увазі їх відсоток у структурі всіх виробничих витрат, тобто 80 % становлять прямі витрати, 20% — постійні.

Тема 8. Проектування ланцюгів поставок та створення додаткової вартості

1. Мета проектування ланцюгів створення вартості.
2. Визначення потреб та аналіз ціни товарів

Питання для самостійного опрацювання.

1. Що саме вважається додатковою вартістю в ланцюгу поставок: для клієнта, для компанії, для партнерів?
2. Які цілі може мати проектування ланцюга: зниження витрат, швидкість, якість сервісу, гнучкість, надійність, сталість?
3. Які компроміси найчастіше виникають: ціна vs швидкість, запаси vs ризик дефіциту, гнучкість vs стандартизація?
4. Як визначити, де в ланцюгу виникають вузькі місця і які з них найбільше «з'їдають» цінність?

Матеріал для самостійного вивчення до теми 8 Завдання «Напрями ефективної логістичної діяльності підприємства»

Напрями підвищення ефективності логістичної діяльності промислових підприємств за допомогою управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками зображено на рис. 3.2. Ефективність логістичної діяльності на промисловому підприємстві може виявлятися:

- а) в оптимальній організації постачальницької, виробничої та збутової діяльності підприємства;
- б) у скороченні логістичних витрат;
- в) у виробництві якісної продукції та виході на нові ринки збуту;
- г) в оптимізації матеріальних, фінансових та інформаційних потоків;
- д) у науково-технічних досягненнях та інноваціях.

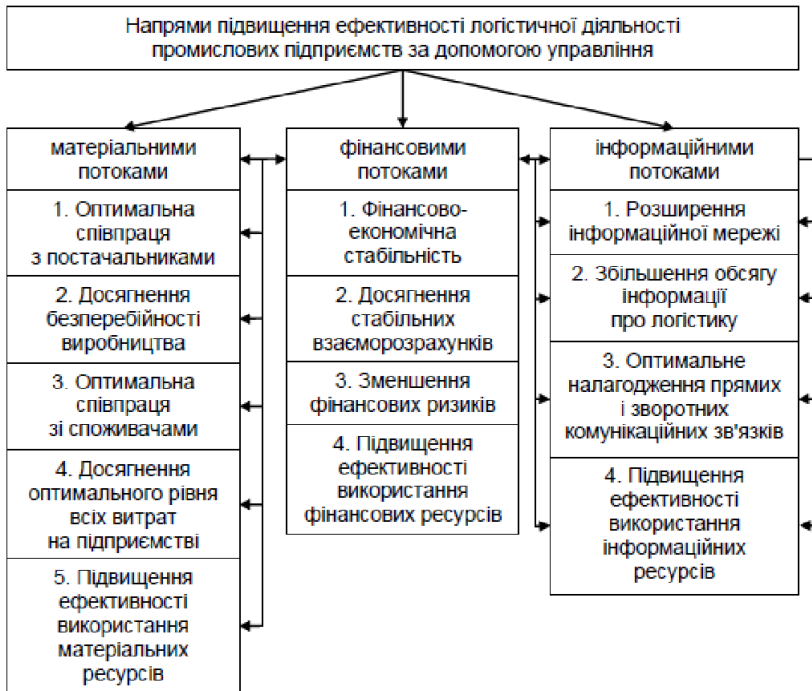


Рисунок 3.2 - Напрями ефективної логістичної діяльності промислових підприємств з управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками

Проте на практиці може виявитися, що інтегрувати всю логістику в межах підприємства достатньо важко з декількох причин: велику різноманітність видів логістичної діяльності та логістичних операцій; географічний розкид підрозділів підприємства; відсутність фахівця, який має потрібні знання і здібності; відсутність якісного контролю і недоступність інтегрованої інформації. Важливими критеріями оцінювання рівня впровадження логістики та ефективності логістичної діяльності на підприємстві є:

- бюджетування логістичних витрат за місцями їх виникнення, їх порівняння з логістичними витратами у звітному періоді, контроль за логістичними витратами;
- використання на підприємстві програм для відображення

логістичних витрат.

- в) здійснення порівняльного аналізу логістичних витрат підприємства з логістичними витратами інших підприємств;
- г) рентабельність логістичних витрат;
- д) здійснення вертикального та горизонтального аналізу логістичних витрат;
- е) визначення ступеня впливу логістичних витрат підприємства на кінцеву вартість продукції;
- є) проведення аудиту логістичних витрат за місцями їх виникнення;
- ж) пошук резервів скорочення логістичних витрат;
- з) ранжування логістичних витрат.

Завдання

1. Розглянути напрями підвищення ефективності логістичної діяльності промислових підприємств за допомогою управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками.
2. Визначити завдання відділу логістики та перешкоди щодо впровадження логістики в діяльність підприємства. Установлено критерії оцінювання рівня впровадження логістики та ефективності логістичної діяльності на підприємстві.

ТЕМА 9. Проектування інтегрованих логістичних систем

План

1. Рівні інтеграції логістичних систем.
2. Особливості створення макро-, мезо- та металогістичних систем

Питання для самостійного опрацювання.

1. Що таке інтеграція в логістиці та які її ключові цілі (вартість, сервіс, швидкість, стійкість)?
2. Які відмінності між функціональною, процесною, інформаційною, організаційною та фінансовою інтеграцією?
3. Як відрізнити внутрішню інтеграцію підприємства від зовнішньої інтеграції з постачальниками/клієнтами/3PL)?
4. Які є рівні інтеграції за охопленням ланцюга: локальна → корпоративна → міжорганізаційна → ланцюг постачання → мережа?

Тема 10. Управління проектом з розробки і впровадження логістичної системи

План

1. Завдання логістики в управлінні проектами.
2. Структуризація логістичних проектів

Питання для самостійного опрацювання.

1. Які ключові логістичні функції підтримують життєвий цикл проекту (ініціація, планування, виконання, контроль, завершення)?
2. Чим відрізняються логістичні завдання проекту від операційної (поточної) логістики підприємства?
3. Як логістика впливає на трикутник проекту: терміни–бюджет–якість (score)?
4. Які логістичні ризики є найбільш типовими для впровадження логістичної системи (постачання, склад, транспорт, ІТ, персонал)?
5. Як визначити логістичні вимоги до системи: рівень сервісу, пропускна здатність, точність, час циклу?

4.ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

Перелік тем індивідуального завдання:

1. Еволюція логістики.
 2. Концепції логістики.
 3. Цілі, завдання та функції науки логістика.
 4. Основні інструменти управління логістикою.
 5. Логістичні системи та принципи їх утворення.
 6. Економічна ефективність та види витрат у логістиці.
 7. Організаційні структури підприємств і служби управління логістики в них.
 8. Класифікація матеріальних, інформаційних та фінансових потоків.
 9. Критерії оптимального управління логістичними потоками.
 10. Досвід використання логістики за кордоном.
 11. Формування ціни та рівноваги на ринку матеріалопотоку.
- Прогнозування розвитку логістичних систем.
12. Організація системи постачання матеріальних ресурсів та роль логістики.

13. Обґрунтування розміру та інтервалів поставок.
14. Вибір постачальника.
15. Виробнича логістична система.
16. Ефективність застосування логістичного підходу до управління матеріальними потоками на виробництві.
17. Внутрішньовиробничі логістичні системи: КАНБАН, МРП.
18. Логістична система розподілу.
19. Основні канали розподілу продукції та логістичні посередники.
20. Проектування дистрибутивних систем.
21. Управління матеріальними потоками у системах.
22. Системи оптимального управління запасами.
23. Мотивація формування запасів та причини створення запасів.
24. Ризики утримання запасів.
25. Склади, їх визначення, види та функції.
26. Замовлення та складування матеріалів. Організація логістичного процесу на складі.
27. Визначення кількості та розміщення складської мережі.
28. Вибір системи складування.
29. Характеристика транспортних технологічних процесів.
30. Логістична оцінка видів транспорту.
31. Транспортні тарифи та їх вплив на загальні логістичні витрати.
32. Види транспортних систем та їх матеріально-технічна база.
33. Вибір оптимального способу доставки та оцінка його надійності.
34. Експедиційні послуги.
35. Види логістичних інформаційних систем.
36. Управління інформаційною системою.
37. Інформаційне забезпечення логістики.
38. Сучасні інформаційні технології в логістиці.
39. Електронна комерція.
40. Програмне забезпечення прийняття та підтримки логістичних рішень.
41. Рівень логістичного обслуговування.
42. Показники, що характеризують рівень логістичного сервісу та методики їх розрахунку.
43. Моделювання та оптимізація рівня логістичного сервісу.
44. Сертифікація та ліцензування логістичних послуг.
45. Вибір системи обслуговування.
46. Перспективи використання логістики в Україні.

47. Обладнання для зберігання матеріалів та визначення його кількості.

48. Моделювання в логістиці.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Контрольна робота є важливим засобом самоконтролю для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання, основою глибокого засвоєння навчального матеріалу, сприяє активній підготовці до іспиту.

Контрольна робота складається з теоретичної частини. Контрольна робота перевіряється викладачем та оцінюється за результатами захисту «зараховано», «не зараховано». У разі, якщо контрольна робота виконана не за своїм варіантом, вона не зараховується та повертається студенту на доробку.

6. СЛОВНИК

Вертикальний інформаційний потік – потік, який переміщується від вищого рівня логістичної системи до нижчого.

Вертикальні канали розподілу - канали, які складаються з виробника і одного або декількох посередників, що діють як єдина система.

Виробнича логістика – система планування, організації та здійснення внутрішньозаводських вантажопотоків сировини, матеріалів, комплектуючих виробів, напівфабрикатів, готових виробів і продукції, яка включає внутрішньозаводський транспорт, тару багаторазового використання, технічні засоби механізації й автоматизації перевантажувальних, транспортних і складських робіт в основному технологічному процесі виробництва, управління цими вантажопотоками, їх інженерно-технічне, інформаційне, юридичне, науково-методичне, фінансове забезпечення.

Виробничі запаси – запаси матеріальних ресурсів і незавершеного виробництва, які надійшли до споживачів і не були піддані переробці, які знаходяться на підприємствах всіх галузей сфери матеріального виробництва, призначені для виробничого споживання і які дозволяють забезпечити безперебійність виробничого процесу.

Вихідний матеріальний потік – потік, який виходить з логістичної системи і надходить у зовнішнє для неї середовище.

Внутрішня логістика – логістика, спрямована на координацію і

удосконалення господарської діяльності, пов'язаної з управлінням потоковими процесами в межах підприємства або корпоративної групи підприємств всередині логістичної системи.

Горизонтальний інформаційний потік – потік, який належить до одного рівня ієрархії логістичної системи.

Ефективність логістичної системи – це показник (або система показників), який характеризує рівень якості функціонування логістичної системи за заданого рівня загальних логістичних витрат.

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

Закупівля – підсистема підприємства, яка забезпечує надходження матеріального потоку в логістичну систему.

Закупки (закупівля) (рос.- закупка, англ.- purchasing, purchasing) – це процес придбання товарів замовником: визначення потреби, пошук і вибір

постачальника, підписання контракту, доставка товару. Закупки є складовою

частиною процесу логістики.

Запаси вантажопереробки – специфічний складський запас, який формується без логістичної операції зберігання (наприклад, перевалка в одному транспортному вузлі з одного виду транспорту на інший, консолідація, сортування і т.д.).

Зберігання (запасів) – одна з основних логістичних підсистем, яка відповідає за операції, які здійснюються на складах: приймання, вивантаження, сортування, збереження (складування), маркування, перепакування, комплектація тощо.

Інтермодальне транспортування – перевезення вантажу двома або декількома різними видами транспорту.

Інформаційний потік – сукупність циркулюючих у логістичній системі, між логістичною системою і зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для управління і контролю логістичних операцій.

Канал розподілу – сукупність підприємств і організацій, через які проходить продукція від місця її виготовлення до місця споживання. Іншими словами, канал розподілу це шлях, яким товари рухаються від виробника до споживача.

Концепція логістики – система поглядів на удосконалення

господарської діяльності шляхом раціоналізації управління матеріальними потоками.

Основними концепціями логістики є:

Requirements / resource planning (RP) – планування ресурсів;

- Just-in-time (JIT) – точно в термін;

- Lean Production (LP) – бережливе виробництво;

- Supply chain management (SCM) – управління ланцюгом постачань;

- Time-based logistics (TBL) – логістика у реальному масштабі часу;

- Value added logistics (VAL) – логістика доданої вартості;

- E-logistics – електронна логістика;

- Virtual logistics – віртуальна логістика.

Логістика – теорія і практика управління матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними потоками.

Логістична операція – відособлена сукупність дій, скерована на перетворення матеріального та інформаційного потоку. Традиційними логістичними операціями є: складування, транспортування, комплектація, навантаження, розвантаження, внутрішні переміщення сировини, матеріалів, напівфабрикатів у виробничому процесі, а також збір, збереження та обробка даних інформаційного потоку.

Метод ABC – спосіб нормування і контролю за станом запасів, який полягає в розбитті номенклатури, реалізованих товарно-матеріальних цінностей на три нерівнопотужних підмножини А, В і С на основі деякого формального алгоритму.

Міжнародна кооперація – взаємодія двох або більше суб'єктів господарської діяльності (серед них хоча б один є іноземним), за якої здійснюються спільна розробка або спільне виробництво, спільна реалізація кінцевої продукції й інших товарів на основі спеціалізації у виробництві проміжної продукції або спеціалізації на окремих технологічних стадіях (функціях) науково-дослідних робіт, виробництва та реалізації з координацією відповідних програм господарської діяльності.

Оптимальний (економічний) розмір замовлення – показник, що виражає потужність матеріального потоку, направленою постачальником за замовленням споживача, який забезпечує для останнього мінімальне значення суми двох логістичних складових: транспортно-заготівельних витрат і витрат на формування і зберігання запасів.

Реверсивна логістика – невід’ємна частина логістики. Її часто ототожнюють з утилізацією та переробкою відходів, проте на цьому функції даного розділу не вичерпуються. Також до реверсивної логістики можна віднести закупівлю поверненої або застарілої продукції з метою подальшої переробки. Перша і головна перевага цього розділу логістики – захист навколишнього середовища. У розрізі клінічної логістики реверсивний напрямок особливо актуальний.

Система KANBAN – система керування виробництвом і постачанням, розроблена в Японії (фірмою "Тойота") з використанням методів логістики. Основними принципами функціонування системи є своєчасна поставка продукції замовникові, посилений контроль за якістю продукції всіх етапів виробництва, ретельне налагодження встаткування, виключаючи випуск браку, скорочення числа постачальників комплектуючих виробів, максимальне наближення підприємств суміжників до місця розташування головного, як правило, складального заводу.

Система постачання “точно у строк” – це система організації постачання, яка ґрунтується на синхронізації процесів доставки матеріальних ресурсів у необхідній кількості й на той момент, коли ланки логістичної системи їх потребують, з метою мінімізації витрат, пов’язаних із створенням запасів.

Системний підхід – методологія наукового пізнання, в основі якої лежить розгляд об’єктів як систем, що дозволяє побачити досліджуваний об’єкт як комплекс взаємопов’язаних підсистем, об’єднаних спільною метою, розкрити його інтегративні властивості, а також внутрішні та зовнішні зв’язки.

Складські запаси – запаси продукції, які знаходяться на складах різного типу і рівня певних ланок логістичної системи, як внутрішньо фірмових, так і логістичних посередників.

Унімодальне транспортування - доставка вантажу одним видом транспорту.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Логістика: навч. посіб. / Безугла Л.С., Юрченко Н.І., Ільченко Т.В., Пальчик І.М., Воловик Д.В. – Дніпро: Пороги, 2021. - 252 с.
2. Міжнародна логістика та глобальні ланцюги постачань: навчальний посібник у схемах / Негода А., Русак Д. – К., 2023. –

268 с.

<https://www.iir.edu.ua/sites/default/files/2023-03/%D0%9C%D1%96%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%20%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf>

Допоміжна

3. Suvorova I. Актуальні проблеми управління логістичними бізнес-процесами на сучасних підприємствах / Iryna Suvorova, Anastasiia Hrechkovska, Mariia Kordiak // Науковий журнал «Економіка і регіон». – Полтава: ПНТУ, 2024. – Т. (1 (92)). – С. 162-167. – doi:[https://doi.org/10.26906/EiR.2024.1\(92\).3324](https://doi.org/10.26906/EiR.2024.1(92).3324).
4. Карінцева, О. І., Харченко, М. О., Пономарьова, Г. С. Підвищення ефективності бізнес-процесів на виробничому підприємстві // Механізм регулювання економіки. 2020. № 4. С. 58-69
5. Коюда В. О. Бізнес-процеси сучасного промислового підприємства / В. О. Коюда, М. І. Пасько // Бізнес Інформ. – 2018. – № 1. – С. 302–311.
6. Орлова Ю. Д. Сучасні методичні підходи в логістиці підприємницької діяльності : робота на здобуття кваліфікаційного ступеня бакалавр: спец. 076 - підприємництво, торгівля та біржова діяльність / наук. кер. І. М. Сотник. Суми : Сумський державний університет, 2024. 59 с.

Інформаційні ресурси

7. Supply Chain Digital – новини, тренди та інсайти про управління ланцюгом постачання: [Supply Chain Digital](#)
8. Logistics Management – огляди новин, технологій та управління логістикою: [Logistics Management](#)
9. Supply Chain 24/7 – ресурс для новин та інновацій у сфері логістики: [Supply Chain 24/7](#)
10. Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://nlu.org.ua/>.

11. Електронний ресурс. Школа бізнесу нової пошти: Режим доступу:
[//https://online.novaposhta.education/blog/scho-take-biznes-protse-si-v-pidpriyemnitskij-diyalnosti](https://online.novaposhta.education/blog/scho-take-biznes-protse-si-v-pidpriyemnitskij-diyalnosti).
12. Електронний ресурс. Як автоматизувати бізнес-процеси: Режим доступу: <https://worksection.com/ua/blog/business-process.html/>
13. Електронний ресурс. 9 програм для моделювання бізнес-процесів: Режим доступу:
<https://uk.crmoz.com/blogs/post/business-process-modeling>