

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ
Кафедра економіки та управління виробничим
і комерційним бізнесом

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до контрольної роботи
з дисципліни

“ЛОГІСТИКА”

Харків – 2017

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом 5 березня 2015 р. протокол № 8.

Рекомендовано для студентів напрямку 6.030504 «Економіка підприємства» та 6.030601 «Менеджмент» заочної форми навчання.

Укладач

проф. Н. В. Якименко

Рецензент

доц. І. В. Токмакова

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до контрольної роботи

з дисципліни

“ЛОГІСТИКА”

Відповідальний за випуск Якименко Н. В.

Редактор Третьякова К. А.

Підписано до друку 22.02.16 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 1,75. Тираж 50. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Теоретична частина.....	5
2 Практична частина.....	8
Завдання 1. Розрахунок параметрів систем управління запасами з фіксованим розміром замовлення та з фіксованим інтервалом часу між замовленнями...	8
Завдання 2. Визначення економічної доцільності переходу підприємств з транзитної форми постачання на складську	15
Завдання 3. Оцінювання постачальників з метою прийняття рішення про продовження договірних відносин...	21
Список літератури.....	27

ВСТУП

Метою контрольної роботи є систематизація, закріплення і розширення теоретичних і практичних знань, отриманих в результаті вивчення дисципліни «Логістика». Контрольна робота, будучи самостійною роботою студента, дозволяє підвести підсумок його навчання протягом певного періоду часу. Вона повинна мати комплексний техніко-економічний характер і містити теоретичний, аналітичний і проектний матеріали. Контрольна робота повинна показати рівень підготовленості студентів до ведення самостійної роботи в умовах сучасного виробництва. Вона покликана розвинути їх навички оволодіння методикою дослідження і експериментування при рішенні проблем.

Отже, метою контрольної роботи є набуття студентами таких навичок:

- застосовувати знання, отримані на лекціях і практичних заняттях, для самостійного аналізу діяльності підприємств;
- теоретично грамотно і логічно послідовно висловлювати дану проблему;
- виділяти найістотніші недоліки практичної діяльності підприємств;
- самостійно формулювати проблему, ставити завдання і розробляти обґрунтовування пропозицій у сфері комерційної діяльності.

Контрольна робота складається з двох розділів: теоретичного та практичного.

Теоретичне завдання оформлюється у вигляді реферату за теоретичними питаннями, що наведені в таблиці 1. Остання цифра номера теоретичних питань повинна відповідати останній цифрі залікової книжки студента. Обсяг теоретичного завдання складає 5-6 сторінок. Для написання теоретичного завдання студент повинен використати 3-4 джерела з відповідними посиланнями на них у тексті. Якщо використовують відомості, матеріали з підручників, монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке є посилання в контрольній роботі. Посилання в

тексті контрольної роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад: «... у праці [4]...».

Практичне завдання складається з розв'язання трьох задач, які пов'язані з дослідженням моделей управління запасами, з вибором форми постачання товарно-матеріальних цінностей та оцінкою постачальників для прийняття рішення про продовження договірних відносин з ними.

Контрольна робота оформлюється на аркушах А4 за допомогою комп'ютерного набору (шрифт Times New Roman розміром 14 пт, інтервал – полуторний, абзац – 1,25 см). Текст необхідно друкувати, залишаючи поля по 20 мм з усіх боків. Загальний обсяг роботи не повинен перевищувати 15 сторінок.

Контрольна робота зараховується у разі:

- наявності правильно вирішених завдань, які оформлені відповідно до вищезазначених вимог;
- чітких відповідей на поставлені запитання за темою теоретичного завдання;
- чітких відповідей на два-три додаткових питання за матеріалами курсу лекцій з дисципліни «Логістика».

1 ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Таблиця 1

Варіант	Теоретичне питання
1	2
1	1 Логістичний підхід до управління потоковими процесами: поняття логістики, принципова відмінність логістичного підходу до управління потоковими процесами від традиційного; концептуальні положення логістики. 2 Удосконалення термінальних систем на основі принципів логістики: основні принципи логістики: системність, інтеграція та оптимізація, що обумовлюють ефективність функціонування термінальних систем; особливості організації та основні функції терміналів, їх роль у русі товару; проблеми і перспективи діяльності терміналів в Україні.

Продовження таблиці 1

1	2
2	<p>1 Формування логістичної системи організації: поняття логістичної системи, види логістичних систем, приклади логістичних систем, інфраструктура логістичної системи, економічні основи ефективності функціонування логістичної системи.</p> <p>2 Логістика запасів в організації: проблеми управління запасами, основні поняття і товарна політика фірм; типи запасів і критерії їх оптимізації; системи управління запасами.</p>
3	<p>1 Логістичне забезпечення конкурентного потенціалу організації: логістика як фактор підвищення конкурентоспроможності фірм, складові економічного ефекту від застосування логістичного підходу до управління матеріальними потоками в економіці .</p> <p>2 Організація роботи підсистеми збуту в логістичній системі організації: завдання, функції та цілі збутової логістики; оптимізація витрат збутової логістики; економічні основи й ефективність організації та управління товарними потоками.</p>
4	<p>1 Логістичні основи організації великих виробничих комплексів: особливості поточкових процесів на великих підприємствах, необхідність оперативного та координаційного логістичного управління; "шттовхаючі" системи та їх застосування.</p> <p>2 Перспективи розвитку інформаційної логістики: інформаційне забезпечення логістичної системи, цілі і роль інформаційних потоків у логістичній системі; сучасні інформаційні технології в логістиці.</p>
5	<p>1 Логістична система управління фінансовими потоками: фінансові потоки в логістичній системі, вхідні та вихідні фінансові потоки, управління фінансовими потоками та їх оптимізація.</p> <p>2 Економічні основи функціонування виробничої логістичної системи: внутрішньовиробнича спеціалізація і кооперування виробництва як основа впровадження логістичного управління; виробничі витрати й економічні відносини у виробничій логістичній підсистемі; економічна оцінка ефективності прискорення руху матеріального потоку у виробничій логістичній підсистемі.</p>

Продовження таблиці 1

1	2
6	<p>1 Логістика і транспортні коридори: поняття транспортного коридору; функціонування транспортних коридорів на основі принципів логістики; основні транспортні коридори в Україні; проблеми та перспективи розвитку транспортних коридорів в Україні.</p> <p>2 Організація логістичного управління: управління фірмою на основі концепції логістики; механізм міжфункціональної координації управління матеріальними потоками, контролінг в логістичних системах, логістична стратегія у галузі просування продукції.</p>
7	<p>1 Організація та управління процесом переміщення і зберігання вантажів на складах організації. Характеристика і класифікація складів. Визначення деяких параметрів складу, необхідного обладнання та підйомно-транспортних механізмів. Логістичний процес на складі. Стратегічні рішення для ефективної роботи системи складування.</p> <p>2 Аналіз структури логістичних витрат підприємства. Мета логістики: мінімізація сукупних логістичних витрат підприємства. Види логістичних витрат та їх частка у сукупних витратах управління поточковими процесами. Методи оцінки логістичних витрат підприємства. Калькуляція логістичних витрат на основі місій сфери логістики.</p>
8	<p>1 Логістика торговельно-посередницької діяльності: види посередників та їх відмітні особливості; логістичні функції торговельних посередників, вигоди від використання їхніх послуг; вибір логістичного каналу і логістичного ланцюга.</p> <p>2 Розвиток логістичної концепції в діяльності транспортних організацій: вплив логістики на транспорт, нові логістичні системи збору і розподілу вантажів.</p>
9	<p>1 Особливості сфери послуг, що обумовлюють застосування логістичного підходу: види й об'єкти логістичного обслуговування, основні функції логістики у сфері послуг; практика впровадження логістичних принципів у діяльність вітчизняних підприємств у сфері послуг.</p> <p>2 «Тягнучі» логістичні системи управління виробництвом: основні види, загальні риси, особливості та умови функціонування; принцип роботи логістичних систем «точно в строк», організація роботи системи «Канбан».</p>

Продовження таблиці 1

1	2
0	<p>1 Матеріалозабезпечення промислових підприємств: комерційна діяльність підприємства з матеріально-технічного забезпечення; матеріально-технічні ресурси, їх класифікація і покращення використання.</p> <p>2 Логістичний персонал на сучасному підприємстві: логістика як наука і сфера професійної діяльності, вимоги до логістичного менеджменту на сучасному підприємстві.</p>

2 ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

ЗАВДАННЯ 1. Розрахунок параметрів систем управління запасами з фіксованим розміром замовлення та з фіксованим інтервалом часу між замовленнями

Розрахувати параметри систем управління запасами з фіксованим розміром замовлення та з фіксованим інтервалом часу між замовленнями можна за вихідними даними, які наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Вихідні дані для виконання завдання

Параметри	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Попит, од./міс.	240	230	150	400	270	210	220	200	240	240
Витрати на розміщення замовлення, грн	530	580	210	600	530	500	480	460	470	500
Щоденні витрати на зберігання одиниці запасу, грн	9	12	5	15	8	7	10	21	16	14
Час постачання партії, днів	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3
Можлива затримка постачання, днів	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Кількість робочих днів у місяці прийняти 24 дні.

Методичні вказівки до вирішення завдання 1

Модель управління запасами повинна дати відповідь на два питання:

- 1) яку кількість продукції замовляти?
- 2) коли замовляти продукцію?

Відповідь на перше питання виражається через розмір замовлення, відповідь на друге питання залежить від типу системи управління запасами.

Якщо в системі передбачено періодичний контроль стану запасу через рівні проміжки часу, момент надходження нового замовлення зазвичай збігається з початком кожного інтервалу часу. Якщо ж у системі передбачено безперервний контроль стану запасу, точка замовлення зазвичай визначається рівнем запасу, при якому необхідно розміщувати нове замовлення. Таким чином, рішення узагальненого завдання управління запасами визначається таким чином:

1) у разі періодичного контролю стану запасу слід забезпечувати постачання нової кількості ресурсів обсягом розміру замовлення через рівні інтервали часу (система з фіксованим інтервалом часу між замовленнями);

2) у разі безперервного контролю стану запасу необхідно розміщувати нове замовлення у розмірі обсягу запасу, коли його рівень досягає точки замовлення (система з фіксованим розміром замовлення).

Залежно від цього виділяють дві основні системи управління запасами: систему з фіксованим розміром замовлення, систему з фіксованим інтервалом часу між замовленнями.

У системі з фіксованим розміром замовлення обсяг замовлення строго зафіксований і не змінюється за жодних умов роботи системи. Тому визначення розміру замовлення є пріоритетним завданням. Критерієм оптимізації у системі повинен бути мінімум сукупних витрат на зберігання запасів і повторення замовлення. Цей критерій враховує три фактори, що діють на розмір названих сукупних витрат: площа складських приміщень, витрати на зберігання запасів, вартість оформлення замовлення. Оптимальний розмір замовлення (партії) ґрунтується на критерії оптимізації і розраховується за формулою Уілсона:

$$S_o = \sqrt{\frac{C_o * A}{a}} \quad (1)$$

де S_o – оптимальний розмір партії;

C_o – витрати на постачання одиниці продукту, який замовляється, протягом певного періоду, грн;

A – потреба в продукті протягом певного періоду, од.;

a – витрати на зберігання одиниці запасу, грн.

В системі з фіксованим інтервалом часу між замовленнями вони здійснюються у точні моменти часу, відстань між якими має постійне значення. Розрахунок інтервалу часу між замовленнями розраховується за формулою

$$I = N * \frac{S}{q_o}, \quad (2)$$

де N – кількість робочих днів у році, днів (у завданні прийняти 22 дні на місяць);

q_o – річна потреба в продукті, який замовляється, од.

Послідовність розрахунків параметрів систем з фіксованим розміром замовлення і з фіксованим інтервалом часу між замовленнями наведено в таблицях 3 та 4. За отриманими даними таблиць будуються графіки руху запасів у системі координат «Х» – час, «У» – обсяг замовлення. Розрахунок замовлення у системі з фіксованим інтервалом часу між замовленнями проводиться за формулою

$$Z = Z_{\max} - Z_T + П, \quad (3)$$

де Z – розмір замовлення, од.;

Z_{\max} – максимально бажане замовлення, од.;

Z_T – максимальне споживання за час постачання, од.;

$П$ – очікуване споживання за час постачання, од.

Таблиця 3 – Розрахунок параметрів системи управління запасами з фіксованим розміром замовлення

Показник	Порядок розрахунку
1 Потреба в продукті, одиниць	Вихідні дані
2 Оптимальний розмір замовлення, одиниць	За формулою 1
3 Час постачання, днів	Вихідні дані
4 Можлива затримка постачання, днів	Вихідні дані
5 Очікуване добове споживання, одиниць	Відношення потреби в продукті до кількості робочих днів
6 Строк витрачання запасу, днів	Відношення оптимального розміру замовлення до очікуваного добового споживання
7 Очікуване споживання за час постачання, одиниць	Добуток часу поставки та очікуваного добового споживання
8 Максимальне споживання за час поставки, одиниць	Добуток очікуваного добового споживання та суми часу постачання й можливої затримки постачання
9 Гарантійний запас, одиниць	Різниця максимального та очікуваного споживання за час постачання
10 Граничний рівень запасу, одиниць	Сума гарантійного запасу та очікуваного споживання за час поставки
11 Максимально бажаний запас, одиниць	Сума гарантійного запасу та оптимального розміру замовлення
12 Строк використання запасу до граничного рівня, днів	Відношення різниці максимально бажаного запасу та граничного рівня запасу до очікуваного добового споживання
13 Кількість замовлень	Відношення потреби в продукті до оптимального розміру замовлення

Таблиця 4 – Розрахунок параметрів системи управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями

Показник	Порядок розрахунку
1 Потреба в продукті, одиниць	Вихідні дані
2 Інтервал часу між замовленнями, днів	За формулою 2
3 Час постачання, днів	Вихідні дані
4 Можлива затримка постачання, днів	Вихідні дані
5 Очікуване добове споживання, одиниць	Відношення потреби в продукті до кількості робочих днів
6 Очікуване споживання за час постачання, одиниць	Добуток часу постачання та очікуваного добового споживання
7 Максимальне споживання за час постачання, одиниць	Добуток очікуваного добового споживання та суми часу постачання й можливої затримки постачання
8 Гарантійний запас, одиниць	Різниця максимального та очікуваного споживання за час поставки
9 Максимально бажаний запас, одиниць	Сума гарантійного запасу та добутку очікуваного добового споживання й інтервалу часу між замовленнями
10 Розмір замовлення	За формулою 3

При вирішенні завдання 1 потрібно дотримуватися такої послідовності:

1) заповнити таблицю 3, орієнтуючись на вихідні дані в таблиці 1 і формулу 1;

2) заповнити таблицю 4, орієнтуючись на вихідні дані в таблиці 1 і формули 2 та 3;

3) за отриманими даними таблиць 3 та 4 побудувати графіки руху запасів у системі координат X і Y.

Приклади побудови графіків руху запасів (рисунок 1, 2, 3) наведено за даними таблиці 5.

Таблиця 5 – Параметри системи управління запасами з фіксованим розміром замовлення та фіксованим інтервалом часу між замовленнями (приклад)

Показник	Значення
1 Потреба в продукті, одиниць	200
2 Оптимальний розмір замовлення, одиниць, одиниць	100
3 Час постачання, днів	2
4 Можлива затримка постачання, днів	1
5 Очікуване добове споживання, одиниць	9
6 Строк витрачання запасу, днів	11
7 Очікуване споживання за час постачання, одиниць	18
8 Максимальне споживання за час постачання, одиниць	27
9 Гарантійний запас, одиниць	9
10 Граничний рівень запасу, одиниць	27
11 Максимально бажаний запас, одиниць	109
12 Строк використання запасу до граничного рівня, днів	9
13 Кількість замовлень	2
14 Інтервал часу між замовленнями, днів	12
15 Максимально бажаний запас (система управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями), одиниць	117
16 Розмір замовлення	108

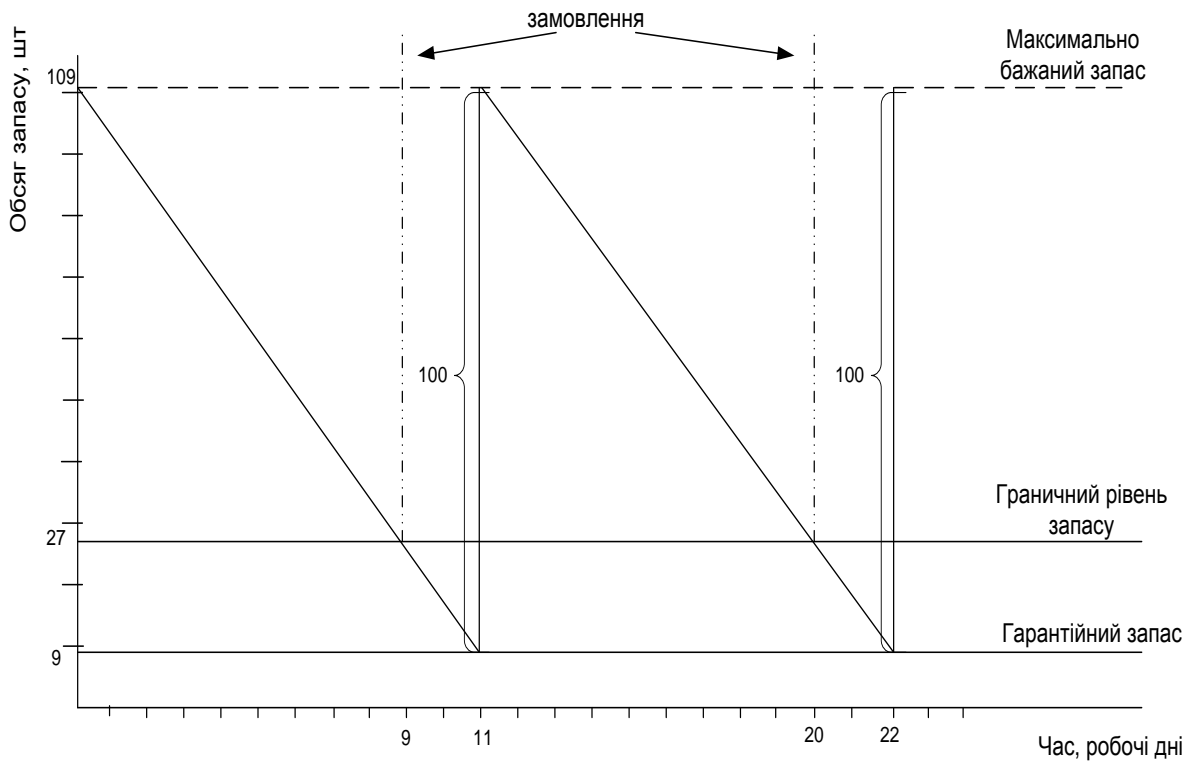


Рисунок 1 – Графічна модель роботи системи управління запасами з фіксованим розміром замовлення без порушень у постачанні

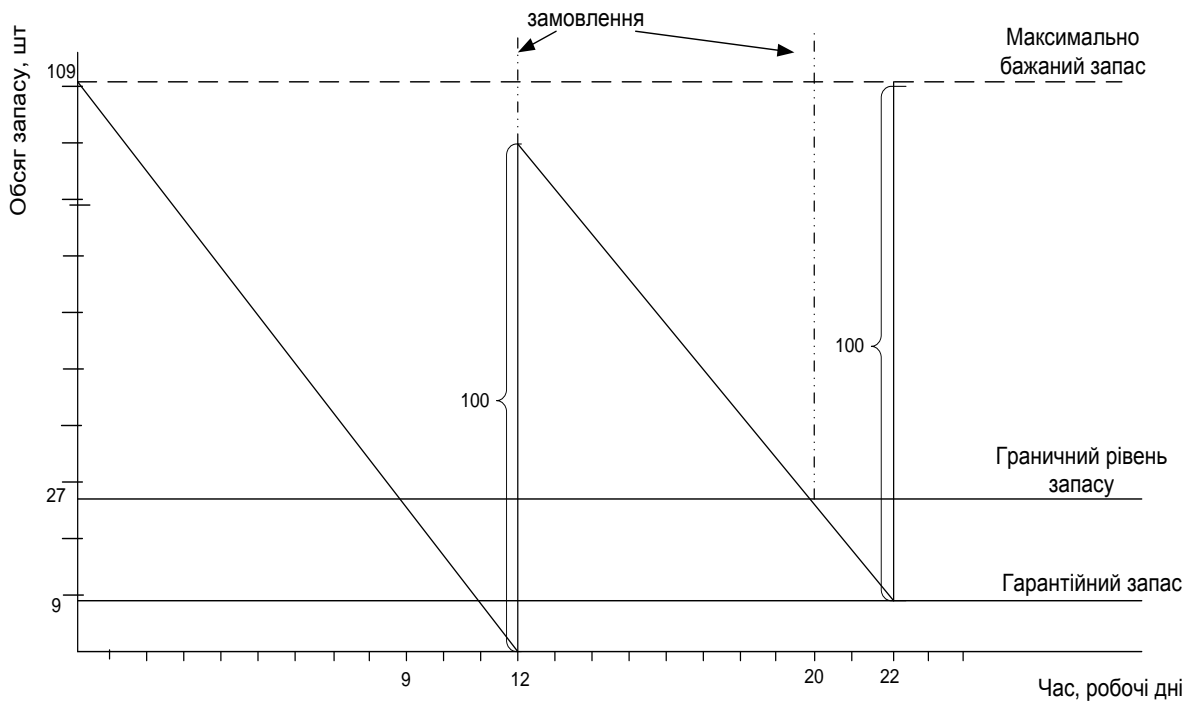


Рисунок 2 – Графічна модель роботи системи управління запасами з фіксованим розміром замовлення з одним порушенням у постачанні

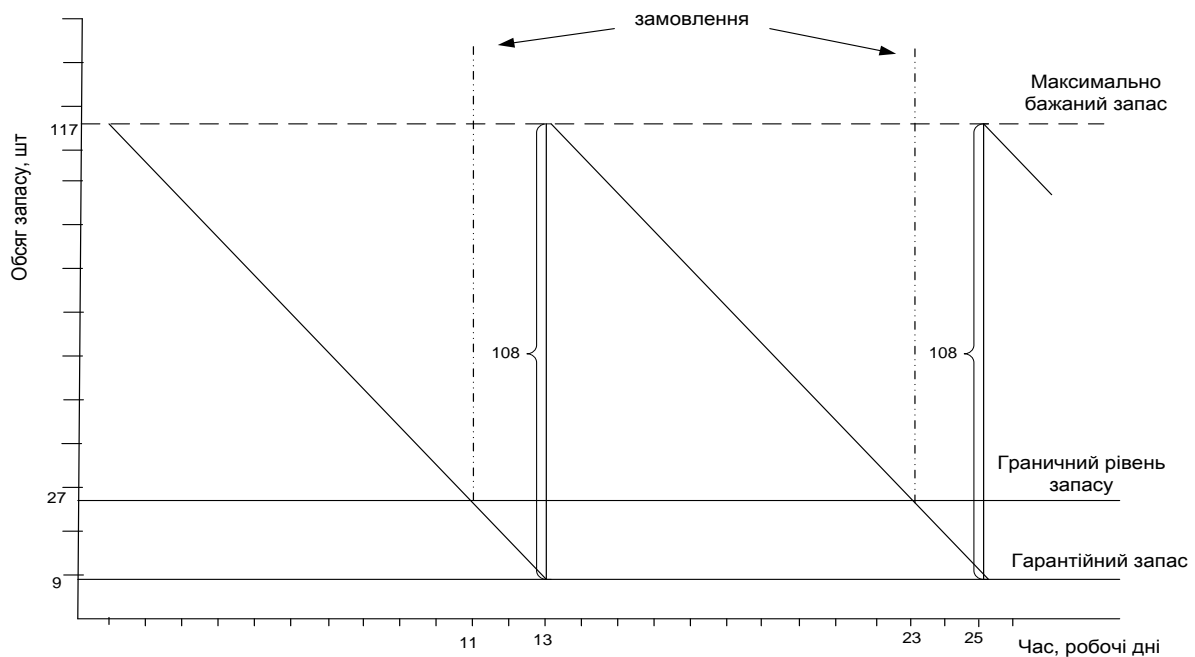


Рисунок 3 – Графічна модель роботи системи управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями без порушень у постачанні

ЗАВДАННЯ 2. Визначення економічної доцільності переходу підприємств з транзитної форми постачання на складську

Визначити економічну доцільність переходу чотирьох організацій з невеликим обсягом споживання умовного металу з транзитної форми постачання на складську. Вихідні дані наведено в таблицях 6 та 7.

Таблиця 6 – Вихідні дані (загальні для всіх варіантів розрахунку)

Показник	Значення
Питомі капітальні вкладення на розвиток складу металопродукції, грн/т (К)	100
Страховий запас підприємств-споживачів:	
при транзитному постачанні, дні ($T_{стр}^{тр}$)	40
при складському постачанні, дні ($T_{стр}^{скл}$)	5
Страховий запас бази, дні ($T_{стр}$)	10
Нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень (E_n)	0,12

Таблиця 7 – Вихідні дані за варіантами

Показник	Варіант										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1 Середньодобові витрати металу у споживача (m_i), т:	0,31	0,38	0,36	0,39	0,33	0,34	0,32	0,37	0,30	0,38	
m_1	0,8	0,34	0,30	0,37	0,32	0,36	0,34	0,30	0,36	0,32	
m_2	0,35	0,36	0,32	0,34	0,30	0,37	0,38	0,36	0,38	0,38	
m_3	0,38	0,40	0,38	0,35	0,38	0,38	0,34	0,33	0,36	0,40	
m_4	140	150	155	152	155	182	182	155	154	158	
2 Середня частота транзитних поставчань умовного металу споживачам (t_i^{mp}), дні:	t_1^{mp}	t_2^{mp}	t_3^{mp}	t_4^{mp}	$t_1^{скл}$	$t_2^{скл}$	$t_3^{скл}$	$t_4^{скл}$	$t_1^{скл}$	$t_2^{скл}$	
t_1^{mp}	150	160	140	155	152	156	158	160	148	146	
t_2^{mp}	152	146	151	150	148	144	150	154	146	150	
t_3^{mp}	156	148	150	148	154	148	152	156	152	154	
t_4^{mp}	10	15	10	15	10	10	15	10	15	10	
3 Середня частота поставчань умовного металу споживачам зі складу ($t_i^{скл}$), дні:	$t_1^{скл}$	$t_2^{скл}$	$t_3^{скл}$	$t_4^{скл}$	$t_1^{скл}$	$t_2^{скл}$	$t_3^{скл}$	$t_4^{скл}$	$t_1^{скл}$	$t_2^{скл}$	
$t_1^{скл}$	15	15	10	10	15	15	10	10	14	15	
$t_2^{скл}$	12	10	10	14	15	14	10	12	12	10	
$t_3^{скл}$	14	10	15	10	15	10	15	14	10	12	
$t_4^{скл}$	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	
4 Оптова ціна 1 т умовного металу (Ц), грн	5,5	4,5	6,5	5,0	6,0	4,0	7,5	7,0	9,0	9,5	
5 Націнка за складське поставання (g), у відсотках до оптової ціни											

Продовження таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6 Витратна ставка на поточне утримання 1 т запасів металопрокату на складі підприємств-споживачів ($a_i^{скл}$), грн/1 т:	160	200	170	180	150	200	160	150	170	180
$a_1^{скл}$	150	160	180	170	180	160	200	160	180	200
$a_2^{скл}$	170	180	160	200	160	180	170	180	160	170
$a_3^{скл}$	200	150	200	160	170	150	180	200	150	160
$a_4^{скл}$	30	33	18	19	21	22	20	21	19	18
7. Середня частота постачань умовного металу на базу постачальницької організації (t), дні										

Для спрощення розрахунків у завданні прийнято такі умови. Величина перехідних запасів умовного металу на підприємствах-споживачах дорівнює величині очікуваних залишків цієї продукції на кінець року. При здійсненні складських постачань металопрокату його доставка організаціям може бути здійснена в збірних залізничних вагонах разом з іншими видами продукції. Всі чотири підприємства-споживачі мають під'їзні залізничні колії.

Розрахунок подати у вигляді таблиці 8.

Таблиця 8 – Розрахунок показників при транзитній та складській формі постачання

Но- мер	Показник	Споживач			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
1	Середньодобові витрати металу у споживача (m_i), т				
2	Середня частота транзитних постачань умовного металу споживачам (t_i^{mp}), дні				
3	Страховий запас підприємства-споживача при транзитному постачанні ($T_{сп1}^{mp}$), дні				
4	Середня частота постачань умовного металу споживачам зі складу ($t_i^{скл}$), дні				
5	Страховий запас підприємства-споживача при складському постачанні ($T_{сп1}^{скл}$), дні				
6	Скорочення маси виробничих запасів у підприємств-споживачів (ΔZ_i), т				
7	Економія капітальних вкладень (ΔK_i), грн				
8	Витратна ставка на поточне утримання 1 т запасів металопрокату на складі підприємств-споживачів ($a_i^{скл}$), грн/т				
9	Економія експлуатаційних витрат на складі підприємства-споживача, пов'язана із скороченням виробничих запасів (E_i), грн/т				
10	Економія споживача від скорочення виробничих запасів (ΔC_i), грн				
11	Оптова ціна 1 т умовного металу (Π), грн.				
12	Націнка за складське постачання (g), у відсотках до оптової ціни				

Продовження таблиці 8

1	2	3	4	5	6
13	Додаткові транспортно-заготівельні витрати (P_i^{don}), грн				
14	Економічний ефект ($\Delta E\phi$), грн				
15	Загальний економічний ефект, грн $E\phi = \Delta E_1, \Delta E_2 + \Delta E_3 + \Delta E_4$	-	-	-	
16	Загальні середньодобові витрати металу, т $\sum m_i = m_1 + m_2 + m_3 + m_4$	-	-	-	

Методичні вказівки до вирішення завдання 2

При невеликих обсягах споживання ресурсів застосування транзитної форми постачання призводить до високого зростання виробничих запасів на підприємствах-споживачах. Організація складських постачань дозволяє знизити величину виробничих запасів за рахунок скорочення інтервалів і зменшення величини партій постачань. Разом з тим збільшуються розміри товарних запасів постачальницької організації, яка здійснює складські постачань продукції. Результатом структурних зсувів у запасах організацій є вивільнення певної маси цих запасів і відповідна економія оборотних коштів.

Умовні позначення, які використовуються у завданні:

ΔC_i – економія підприємства-споживача від скорочення виробничих запасів, грн;

P_i^{don} – додаткові транспортно-заготівельні витрати підприємства –споживача при складському постачанні, грн;

E_i – економія експлуатаційних витрат на складі підприємства-споживача, пов'язана зі скороченням виробничих запасів, грн/т;

E_n – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;

ΔK_i – економія капітальних вкладень на розвиток матеріального складу підприємства-споживача, яка пов'язана зі скороченням виробничих запасів, грн;

ΔZ_i – скорочення маси виробничих запасів у підприємства-споживача, т;

C – оптова ціна 1 т умовного металу , грн.;
 a_i – витратна ставка на поточне утримання 1 т запасів металопрокату на складі підприємств-споживачів , грн/т;
 K – питомі капітальні вкладення на розвиток складу металопродукції, грн/т ;
 Z_i^{mp} – виробничі запаси при традиційній формі постачань, т;
 $Z_i^{скл}$ – виробничі запаси при складській формі постачань, т;
 m_i – середньодобові витрати металу у споживача, т;
 $T_{тек}^{mp}$ – норма поточного запасу підприємства-споживача при транзитному постачанні, дні;
 t_i^{mp} – середня частота транзитних постачань умовного металу споживачам, дні;
 $T_{тек}^{скл}$ – норма поточного запасу підприємства-споживача при складському постачанні, дні;
 $t_i^{скл}$ – середня частота постачань умовного металу споживачам зі складу , дні;
 $T_{стр}^{mp}$ – страховий запас підприємства-споживача при транзитному постачанні, дні;
 $T_{стр}^{скл}$ – страховий запас підприємства-споживача при складському постачанні, дні;
 Q_i – річний обсяг заготовки умовного металу підприємством-споживачем, т;
 m_i – середньодобові витрати металу у споживача, т;
 g – націнка за складське постачання, у відсотках до оптової ціни;
 360 – кількість днів у році.

Для кожного конкретного споживача економічно доцільно складське постачання, якщо виконується умова $\Delta C_i > P_i^{доп}$.

Економія від скорочення виробничих запасів:

$$\Delta C_i = E_i + E_H (\Delta K_i + \Delta Z_i * C); \quad (4)$$

$$E_i = a_i * \Delta Z_i; \quad (5)$$

$$\Delta K_i = K * \Delta Z_i. \quad (6)$$

Скорочення маси виробничих товарів:

$$\Delta Z_i = Z_i^{mp} - Z_i^{скл} = m_i * [(T_{тек,i}^{mp} + T_{стп,i}^{mp}) - (T_{тек,i}^{скл} + T_{стп,i}^{скл})]; \quad (7)$$

$$T_{тек,i}^{mp} = t_i^{mp} / 2; \quad (8)$$

$$T_{тек,i}^{скл} = t_i^{скл} / 2. \quad (9)$$

Додаткові транспортно-заготівельні витрати:

$$P_i^{дон} = Q_i * C * g; \quad (10)$$

$$Q_i = m_i * 360. \quad (11)$$

При визначенні величини транспортно-заготівельних витрат до складських націнок включається частина транспортних витрат. Спосіб доставки умовного металу при переході з транзитної форми постачання на складську в даному випадку не змінюється.

Економічний ефект, одержуваний кожним споживачем при переході на складську форму постачання:

$$\Delta E\phi = \Delta C_i - P_i^{дон}. \quad (12)$$

ЗАВДАННЯ 3. Оцінювання постачальників з метою прийняття рішення про продовження договірних відносин

За результатами роботи трьох постачальників здійснити оцінку для ухвалення рішення про продовження договірних відносин з одним з них.

Протягом перших двох місяців року фірма одержувала від постачальників товари А і В.

Динаміка цін на аналогічну продукцію, що поставляється, динаміка постачань товарів неналежної якості, а також динаміка порушень постачальниками встановлених термінів постачань приведені в таблицях 9, 10, 11.

Таблиця 9 – Динаміка цін на продукцію, що поставляється

Поста-чаль-ник	Місяць	Товар	Обсяг постачання, од./міс.					Ціна за одиницю, грн
			1 та 6 вар.	2 та 7 вар.	3 та 8 вар.	4 та 9 вар.	5 та 10 вар.	
1	Січень	А	1500	7800	5500	2500	3560	15
		В	800	3800	1200	1000	1400	20
2	Січень	А	7000	1500	6000	10000	8400	45
		В	3800	2500	10800	5800	6400	76
3	Січень	А	6400	9400	1400	3800	1400	40
		В	3190	1090	1100	3000	1900	30
1	Лютий	А	8200	7200	6200	3200	4120	17
		В	4200	4200	2000	1200	1350	26
2	Лютий	А	7090	1490	6100	7800	8500	50
		В	5900	1000	9900	5000	6320	79
3	Лютий	А	1700	7700	1100	3900	1700	52
		В	1930	3800	1300	4000	2200	29

Таблиця 10 – Динаміка цін на продукцію, що поставляється

Місяць	Постачальник	Кількість товару неналежної якості, що поставлявся протягом місяця, од.				
		1 та 6 варіант	2 та 7 варіант	3 та 8 варіант	4 та 9 варіант	5 та 10 варіант
Січень	1	140	45	46	175	68
	2	100	97	146	246	145
	3	87	45	231	60	124
Лютий	1	124	124	145	100	130
	2	145	45	178	178	180
	3	140	36	169	152	70

Для ухвалення рішення про продовження договору з одним з постачальників необхідно розрахувати рейтинг кожного постачальника. Оцінку постачальників виконати за показниками: ціна, надійність і якість товару, що поставляється. Взяти до уваги, що товари А і В не вимагають безперебійного поповнення.

Відповідно при розрахунку рейтингу постачальника прийняти таку вагу показників: ціна – 0,4; якість товару – 0,25; надійність постачання – 0,35.

Таблиця 11 – Динаміка порушень встановлених термінів поставки

Постачальник 1			Постачальник 2			Постачальник 3		
Місяць	Кількість поставань	Всього загірмюк, днів	Місяць	Кількість поставань	Всього загірмюк, днів	Місяць	Кількість поставань	Всього загірмюк, днів
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Січень								
1 та 6 вар.	10	24	1 та 6 вар.	14	42	1 та 6 вар.	15	27
2 та 7 вар.	13	65	2 та 7 вар.	10	28	2 та 7 вар.	12	42
3 та 8 вар.	20	39	3 та 8 вар.	6	19	3 та 8 вар.	7	15
4 та 9 вар.	16	54	4 та 9 вар.	9	54	4 та 9 вар.	2	6
5 та 10 вар.	15	61	5 та 10 вар.	8	14	5 та 10 вар.	8	12
Лютий								
1 та 6 вар.	9	64	1 та 6 вар.	8	28	1 та 6 вар.	16	49
2 та 7 вар.	10	45	2 та 7 вар.	5	17	2 та 7 вар.	8	12
3 та 8 вар.	14	48	3 та 8 вар.	15	46	3 та 8 вар.	19	35
4 та 9 вар.	9	19	4 та 9 вар.	15	37	4 та 9 вар.	4	12
5 та 10 вар.	17	12	5 та 10 вар.	7	27	5 та 10 вар.	10	9

Методичні вказівки до вирішення завдання 3

1 Розрахунок темпу зростання ціни (показник ціни).

Для оцінки постачальника за першим критерієм (ціна) слід розрахувати темп зростання цін (Т) на товари, які поставляються:

$$\bar{T}_n = \sum T_{ци} x d_i, \quad (13)$$

де $T_{ци}$ — темп зростання ціни на i -й різновид товару, що поставляється;

d_i — частка i -го різновиду товару в загальному обсязі постачань поточного періоду;

n — кількість різновидів товарів, що поставляються.

Темп зростання ціни на i -й різновид товару, що поставляється, розраховується за формулою

$$T_{ци} = \frac{P_{i1}}{P_{i0}} \cdot 100, \quad (14)$$

де P_{i1} — ціна i -го різновиду товару в поточному періоді, грн;

P_{i0} — ціна i -го різновиду товару в попередньому періоді, грн.

Частка i -го різновиду товару в загальному обсязі постачань розраховується за формулою

$$d_i = \frac{S_i}{\sum S_i}, \quad (15)$$

де S_i — сума, на яку поставлено товар i -го різновиду в поточному періоді, грн.;

$\sum S_i$ — сума загального обсягу постачань у поточному періоді.

2 Розрахунок темпу зростання постачання товарів неналежної якості (показник якості).

Для оцінки постачальників за показником якості товару потрібно розрахувати темп зростання постачання товарів неналежної якості ($T_{ня}$) за кожним постачальником

$$T_{ня} = \frac{d_{ня1}}{d_{ня0}} \cdot 100, \quad (16)$$

де $d_{ня1}$ — частка товару неналежної якості в загальному обсязі постачань поточного періоду;

$d_{ня0}$ — частка товару неналежної якості в загальному обсязі постачань попереднього періоду.

3 Розрахунок темпу зростання середньої затримки (показник надійності постачання, $T_{сз}$).

Кількісною оцінкою надійності постачання є середня затримка, тобто число днів спізнень, що припадають на одне постачання. Ця величина визначається відношенням загальної кількості днів затримки за певний період на кількість постачань за той же період. Таким чином, темп зростання середньої затримки за кожним постачальником визначається за формулою

$$T_{сз} = \frac{O_{зр1}}{O_{зр0}} \cdot 100, \quad (4.5)$$

де $O_{зр1}$ — середня затримка на одне постачання в поточному періоді, днів;

$O_{зр0}$ — середня затримка на одне постачання у попередньому періоді, днів.

4 Розрахунок рейтингу постачальників.

Розрахунок рейтингу постачальника здійснити у таблиці 12.

Таблиця 12 – Розрахунок рейтингу постачальників

Показник	Вага показника	Оцінка постачальника за показником			Добуток оцінки постачальника та ваги показника		
		Постач. 1	Постач. 2	Постач. 3	Постач. 1	Постач. 2	Постач. 3
Ціна							
Якість							
Надійність							
Рейтинг постачальника							

Для розрахунку рейтингу необхідно за кожним показником знайти доданок отриманого значення темпу зростання на вагу показника. Сума доданків – це рейтинг постачальників.

Слід пам'ятати, що у завданні темп зростання означає збільшення негативних характеристик постачальника (зростання ціни, частки неякісних товарів у загальному обсязі постачань, кількості затримок постачань), тому перевагу при перепідписанні договору слід надати постачальникові, чий рейтинг буде найнижчий.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Маркетинг і логістика: концептуальні основи та стратегічні рішення [Текст]: навч. посібник у схемах і таблицях (для організації самост. роботи студентів ВНЗ) / С. В. Смерічевська, М. В. Жаболенко, С. В. Чернишева; за заг. ред. С. В. Смерічевської. – Львів: «Магнолія 2006», 2013. – 548 с.
- 2 Пономаренко, В. С. Логістичний менеджмент [Текст]: підручник / В. С. Пономаренко, К. М. Таньков, Т. І. Лепейко; за ред. В. С. Пономаренка. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2010. – 482 с.
- 3 Даниленко, А. С. Логістика: теорія і практика [Текст]: навч. посібник / А. С. Даниленко, О. М. Варченко, О. В. Шубравська. – К.: «Хай-Тек Прес», 2010. – 408 с.
- 4 Логістика: теорія та практика [Текст]: навч. посібник / В. М. Кислий, О. А. Біловодська, О. М. Олефіренко, О. М. Соляник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 360 с.
- 5 Логістика [Текст]: навч. посібник для студ. екон. спец. / О. Б. Білоцерківський, П. В. Брінь, О. О. Замула, Н. В. Ширяєва. – Харків: НТУ "ХПІ", 2010. – 152 с.
- 6 Сумець, О. М. Логістика: теорія, ситуації, практичні завдання. Частина 1. Логістика як інструмент ринкової економіки [Текст]: навч. посібник / О. М. Сумець, О. Б. Білоцерківський, І. П. Голофаєва. – Харків: Міськдрук, 2010. – 212 с.
- 7 Крикавський, Є. В. Логістичні системи [Текст]: навч. посібник / Є. В. Крикавський, Н. В. Чернописька. – Львів: Видавництво національного університету «Львівська політехніка», 2009. – 264 с.
- 8 Гурч, Л. М. Логістика [Текст]: навч. посібник для студ. ВНЗ / Л. М. Гурч. – К.: Персонал, 2008. – 555 с.
- 9 Економіка логістичних систем [Текст]: монографія / М. Василевський, І. Білик, О. Дейнега, М. Довба; за наук. ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 596 с.
- 10 Виробнича логістика [Текст]: навч. посібник / О. В. Посилкіна, Р. В. Сагайдак-Нікітюк, О. В. Доровський, Г. В. Кубасова. – Харків: Вид-во НФаУ, 2009. – 364 с.

11 Окландер, М. А. Логістика [Текст]: підручник для студ. вищих навч. закл. / М. А. Окландер. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 346 с.

12 Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики [Текст]: учеб. пособие / Н. К. Моисеева. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 528 с.

13 Смиричинский, В. В. Логістика [Текст]: навч.-метод. посібник / В. В. Смиричинский. – Тернопіль: ТНЕУ, «Економічна думка», 2009. – 264 с.

14 Алькема, В. Г. Логістика: теорія та практика [Текст]: навч. посібник / В. Г. Алькема, О. М. Сумець. – К.: ВД „Професіонал”, 2007. – 216 с.

15 Кальченко, А. Г. Логістика [Текст]: навч. посіб. / А. Г. Кальченко, В. В. Кривещенко. – К.: КНЕУ, 2006. – 472 с.

16 Ларіна, Р. Р. Логістика [Текст]: навч. посібник / Р. Р. Ларіна. – Донецьк: ДонДУУ, 2006. – 277 с.

