

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

До друку та в світ дозволяю
Проректор з науково-педагогічної
роботи та міжнародних зв'язків

Г.І. Тохтар

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни
«Теорія економічного аналізу»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Всі цитати, цифровий, фактичний
матеріал та бібліографічні дані
перевірені, написання одиниць
відповідає стандартам

Затверджено
методичною радою
університету
Протокол №
від

Укладачі:

Н.А. Бочарова

Відповідальний за випуск:

О.М. Криворучко

Харків ХНАДУ 2021

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни
«Теорія економічного аналізу»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Харків ХНАДУ 2021

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни
«Теорія економічного аналізу»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Затверджено методичною
радою університету
протокол №
від

Харків ХНАДУ 2021

Укладач: Бочарова Н.А.

Кафедра менеджменту

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Методичні вказівки призначені для студентів спеціальності 073 «Менеджмент», які вивчають дисципліну «Теорія економічного аналізу». Метою методичних вказівок є закріплення студентами знань, одержаних на лекційних заняттях і придбання навичок вирішування конкретних практичних завдань.

В процесі вивчення дисципліни «Теорія економічного аналізу» передбачається виконання практичних робіт з відповідних тем курсу та самостійна робота студентів. Для вирішення завдань потрібно попередньо опрацювати і вивчити лекційний матеріал та літературні джерела.

При проведенні практичних робіт передбачається індивідуальний характер виконання розрахунків. Вихідні дані для виконання практичних робіт видаються викладачем на відповідному занятті. В спеціальному зошиті повинні бути записані умови задачі, вихідні дані для її виконання, порядок виконання та результати розрахунків. Кожна розрахункова операція повинна мати назву, призначення та пояснення. Формули, які використовуються для розрахунків, повинні мати пояснення умовних позначень.

Кожне виконання роботи треба супроводжувати узагальнюючими висновками. Залік з кожної роботи здійснюється шляхом представлення в зошиті оформленої згідно з вимогами практичної роботи та співбесіди викладача зі студентом у процесі проведення аудиторних занять. Складання заліку з усіх практичних робіт є необхідною умовою допуску студента до заліку або іспиту з курсу.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1

ВИКОРИСТАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ПРИЙОМІВ АНАЛІЗУ В РОБОТІ ВАНТАЖНОГО АТП

Мета: набути практичні навички використання традиційних прийомів економічного аналізу в роботі вантажного АТП.

Завдання

Використовуючи прийоми порівняння та вирівнювання початкових точок, проаналізувати роботу вантажного АТП. Розробити заходи щодо усунення виявлених недоліків в роботі вантажного АТП.

Порядок виконання завдання

1. На підставі вихідних даних визначити об'ємні показники роботи вантажного АТП за «відрядними» та «погодинними» перевезеннями. Результати представити у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Виконання плану техніко-експлуатаційних показників та обсягів транспортної роботи вантажного АТП

Показники	Величина показника		Виконання плану $V_{пл}$, %	Відхилення від плану $\Delta V_{пл}$, %	Абсолютне відхилення, од.
	план	звіт			
ТЕП роботи за вантажними «відрядними» перевезеннями					
ТЕП роботи за вантажними «погодинними» перевезеннями					
Об'ємні показники роботи вантажного АТП					
Обсяг перевезень вантажів, т					
Вантажообіг, ткм					
Автомобіле-години роботи «погодинних» автомобілів, год					

2. Використовуючи *прийом порівняння*, розрахувати відносні та абсолютні (натуральні) величини наступним чином

а) відсоток виконання плану

$$V_{пл.i} = (П'_i/П_i) \cdot 100, \% \quad (1.1)$$

де $П'_i$ – фактичне значення i -го показника;

$П_i$ – планове значення i -го показника;

б) відсоток перевиконання «+» / недовиконання «-» планових завдань (відносне відхилення)

$$\Delta V_{пл.i} = V_{пл.i} - 100, \% \quad (1.2)$$

в) абсолютне відхилення показника (відхилення в натуральних одиницях)

$$\Delta П_{абс} = П'_i - П_i, \text{ од.} \quad (1.3)$$

Позитивні значення останніх двох показників свідчать про успішне виконання планових завдань. Негативні значення вказують на те, що АТП не виконало планові завдання і необхідно знайти резерви для підвищення ефективності функціонування.

3. Використовуючи *прийом вирівнювання початкових точок*, перерахувати планові показники обсягів транспортної роботи наступним чином

– для вантажних «відрядних» перевезень

$$Q^{ан} = \frac{D_k \cdot A'_{сп} \cdot \alpha_v \cdot T_n \cdot V_T \cdot \beta \cdot q' \cdot \gamma}{I'_{ів} + V_T \cdot \beta \cdot t_{н-р}} \quad (1.4),$$

– для вантажних «погодинних» перевезень

$$A\Gamma_p^{ан} = D_k A'_{сп} \alpha_n T_n. \quad (1.5)$$

Після перерахунку планових величин розраховують три види відхилень:

– абсолютне

$$\Delta Q_{абс} = Q' - Q, \text{ т,} \quad (1.6)$$

$$\Delta A\Gamma_p^{абс} = A\Gamma'_p - A\Gamma_p, \text{ год.;} \quad (1.7)$$

– відносне

$$\Delta Q_{\text{від}} = Q' - Q^{\text{ан}}, \text{ Т}, \quad (1.8)$$

$$\Delta A\Gamma_p^{\text{від}} = A\Gamma_p' - A\Gamma_p^{\text{ан}}, \text{ год.}; \quad (1.9)$$

– припустиме

$$\Delta Q_{\text{прип}} = Q^{\text{ан}} - Q, \text{ Т}, \quad (1.10)$$

$$\Delta A\Gamma_p^{\text{прип}} = A\Gamma_p^{\text{ан}} - A\Gamma_p, \text{ год.} \quad (1.11)$$

Перевірка правильності розрахунків здійснюється за формулою:

$$\Delta Q_{\text{абс}} = \Delta Q_{\text{від}} + \Delta Q_{\text{прип}}, \quad (1.12)$$

$$\Delta A\Gamma_p^{\text{абс}} = \Delta A\Gamma_p^{\text{від}} + \Delta A\Gamma_p^{\text{прип}}. \quad (1.13)$$

Абсолютне відхилення характеризує загальну зміну аналізованих показників. Відносне відхилення відбиває вплив факторів, що залежать, від діяльності підприємства (суб'єктивні причини). Припустиме відхилення відбиває дію факторів, що не залежать від підприємства (об'єктивні причини).

4. Запропонувати заходи щодо закріплення досягнутих позитивних результатів роботи та усунення виявлених недоліків.

Контрольні запитання

1. Характеристика традиційних прийомів економічного аналізу.
2. Сутність прийому порівняння.
3. Які величини розраховуються під час використання прийому порівняння?
4. Особливості прийому вирівнювання початкових точок.
5. Які відхилення розраховуються при використанні прийому вирівнювання початкових точок?
6. Як здійснюється перевірка правильності розрахунків за прийомом вирівнювання початкових точок?

Література [1-12].

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 2

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ДЕТЕРМІНОВАНОГО АНАЛІЗУ В РОБОТІ ПАСАЖИРСЬКОГО АТП

Мета: набути практичні навички використання методів детермінованого аналізу в роботі пасажирського АТП.

Завдання

Використовуючи прийоми ланцюгових підстановок, обчислення різниць (абсолютних та відносних) та індексний метод, проаналізувати роботу пасажирського АТП. Розробити заходи щодо усунення виявлених недоліків в роботі пасажирського АТП.

Порядок виконання завдання

1. На підставі вихідних даних визначити об'ємні показники роботи пасажирського АТП за автобусними та таксомоторними перевезеннями. Результати представити у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Виконання плану техніко-експлуатаційних показників та обсягів транспортної роботи пасажирського АТП

Показники	Величина показника		Виконання плану $V_{пл}$, %	Відхилення від плану $\Delta V_{пл}$, %	Абсолютне відхилення, од.
	план	звіт			
ТЕП роботи за автобусними перевезеннями					
ТЕП роботи за таксомоторними перевезеннями					
Об'ємні показники роботи пасажирського АТП					
Обсяг перевезень пасажирів, пас.					
Пасажирообіг, пас.-км					
Платний пробіг таксомоторів, км					

2. Використовуючи *прийом ланцюгових підстановок*, розрахувати ступінь впливу окремих показників-факторів на інтегральний показник.

Сутність прийому полягає в послідовній заміні планової величини окремих показників-факторів звітними значеннями. Спочатку в розрахункову формулу підставляють усі планові величини і визначають плановий показник. Потім у розрахунковій формулі результативного показника поступово кожна планова величина замінюється на її фактичне значення в звітному періоді. У такий спосіб визначають ряд умовних величин результативного показника, що враховують зміну одного, потім двох, трьох і т.д. показників-факторів, допускаючи при цьому, що інші фактори не змінюються. Кількість таких підстановок дорівнює числу показників-факторів, що входять у модель

$$Y_{ум1} = a' \cdot b \cdot c \cdot d, \text{ од.}, \quad (2.1)$$

$$Y_{ум2} = a' \cdot b' \cdot c \cdot d, \text{ од.}, \quad (2.2)$$

$$Y_{ум3} = a' \cdot b' \cdot c' \cdot d, \text{ од.}, \quad (2.3)$$

$$Y_{ум4} = a' \cdot b' \cdot c' \cdot d', \text{ од.} \quad (2.4)$$

Величину зміни результативного показника за рахунок кожного фактора визначають

$$\Delta Y_a = Y_{ум1} - Y, \text{ од.}, \quad (2.5)$$

$$\Delta Y_b = Y_{ум2} - Y_{ум1}, \text{ од.}, \quad (2.6)$$

$$\Delta Y_c = Y_{ум3} - Y_{ум2}, \text{ од.}, \quad (2.7)$$

$$\Delta Y_d = Y_{факт} - Y_{ум3}, \text{ од.} \quad (2.8)$$

Спільний вплив всіх аналізованих показників-факторів розраховується в такий спосіб

$$\Delta Y_{abc} = Y_{факт} - Y_{пл} = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c + \Delta Y_d. \quad (2.9)$$

Для правильного використання даного прийому, необхідно знати наступне правило: у розрахунковій моделі результативного показника всі показники-фактори розташовуються у визначеній послідовності – спочатку кількісні фактори (від більш загальних до часткових), а потім якісні фактори.

3. Використовуючи *прийом обчислення різниць* (абсолютних та відносних), розрахувати ступінь впливу окремих показників-факторів на інтегральний показник.

Прийом обчислення абсолютних різниць визначає вплив факторів на результуючий показник за допомогою абсолютних величин. Алгоритм виконання розрахунків має наступний вид: показники-фактори підставляють у розрахункову формулу (модель) у виді різниці між звітним і плановим значенням. Інші показники, що входять у формулу, повинні мати значення або звітні, або планові. Якщо показник (показники) знаходяться перед різницею, тоді їхнє значення повинно бути звітними, а якщо показник (показники) розташовані за різницею, то їхні значення повинні бути плановими:

$$\Delta Y_a = (a' - a) \cdot b \cdot c \cdot d, \text{ од.}, \quad (2.10)$$

$$\Delta Y_b = a' \cdot (b' - b) \cdot c \cdot d, \text{ од.}, \quad (2.11)$$

$$\Delta Y_c = a' \cdot b' \cdot (c' - c) \cdot d, \text{ од.}, \quad (2.12)$$

$$\Delta Y_d = a' \cdot b' \cdot c' \cdot (d' - d), \text{ од.} \quad (2.13)$$

Перевірка правильності виконання розрахунків:

$$\Delta Y_{\text{абс}} = Y_{\text{факт}} - Y_{\text{пл}} = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c + \Delta Y_d. \quad (2.14)$$

Важливим є порядок показників у розрахунковій формулі: спочатку вказують кількісні показники, затим якісні.

Прийом обчислення відносних різниць визначає вплив факторів на результативний показник за допомогою відносних величин

$$\Delta Y_a = (I_a - 1) \cdot 100, \%, \quad (2.15)$$

$$\Delta Y_b = I_a \cdot (I_b - 1) \cdot 100, \%, \quad (2.16)$$

$$\Delta Y_c = I_a \cdot I_b \cdot (I_c - 1) \cdot 100, \%, \quad (2.17)$$

$$\Delta Y_d = I_a \cdot I_b \cdot I_c \cdot (I_d - 1) \cdot 100, \%. \quad (2.18)$$

де I_a, I_b, I_c, I_d – відповідно індекси зміни всіх аналізованих показників-факторів.

Перевірка правильності виконання розрахунків:

$$\Delta Y_{\text{відн}} \% = Y_{\text{факт}} - Y_{\text{пл}} = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c + \Delta Y_d. \quad (2.19)$$

4. На підставі *індексного методу*, який заснований на застосуванні індексів (відносних величин, що характеризують зміну показників у часі у порівнянні з планом), проаналізувати вплив екстенсивних та інтенсивних факторів на зміну результативного показника.

5. Запропонувати заходи щодо закріплення досягнутих позитивних результатів роботи та усунення виявлених недоліків.

Контрольні запитання

1. Характеристика методів детермінованого економічного аналізу.

2. Сутність прийому ланцюгових підстановок.

3. Як здійснюється перевірка правильності розрахунків за прийомом ланцюгових підстановок?

4. Які величини розраховуються під час використання прийомів обчислення різниць?

5. Вкажіть відмінність прийому обчислення абсолютних різниць та прийому обчислення відносних різниць.

6. Сутність індексного методу.

Література [1-12].

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТП

Мета: набути практичні навички використання методів комплексної оцінки господарської діяльності АТП.

Завдання

Використовуючи методи сум, коефіцієнтів, геометричної середньої та суми місць, здійснити комплексну оцінку господарської діяльності АТП. Розробити заходи щодо покращення отриманих результатів оцінювання господарської діяльності АТП.

Порядок виконання завдання

1. На підставі вихідної інформації сформувані дані для комплексної оцінки господарської діяльності АТП, здійснивши перехід від натуральних величин до відносних за допомогою визначення відсотку виконання плану (див. формулу 1.1). Результати представити у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Вихідні дані для комплексної оцінки господарської діяльності АТП

Підприємства	Значення показників, %				Інтегральний показник, K_j	Ранг АТП
	Обсяг перевезень	Доходи від перевезень	Фондо-віддача	Продуктивність праці		
АТП – 1						
АТП – 2						
АТП – 3						
АТП – 4						
АТП – 5						
АТП – 6						
АТП – 7						

2. Інтегральний показник (K_j) за *методом сум*, заснованого на підсумовуванні усіх відносних величин, що характеризують роботу j -х об'єктів за звітний період:

$$K_j = \sum_{i=1}^n B_{пiij}, \quad \% \quad (3.1)$$

де $i = 1, 2, 3, \dots, n$ – кількість аналізованих показників роботи досліджуваних об'єктів;

$j = 1, 2, 3, \dots, m$ – число розглянутих об'єктів.

Результати розрахунку інтегрального показника занести до таблиці.

Критерієм для визначення кращих із усіх досліджуваних об'єктів є максимум комплексного показника:

$$K_j \rightarrow \max.$$

Об'єкту, у якого буде максимальна сума відносних величин V_{ij} , привласнюється 1-е місце, потім у міру зниження K_j об'єктам привласнюється 2-е, 3-е і т.д. місця. Об'єкт, що набрав найменшу суму величин V_{ij} , привласнюється останнє місце.

3. *Метод коефіцієнтів* базується на розрахунку нових якісних характеристик роботи підприємств – коефіцієнтів a_{ij} . Кожний з коефіцієнтів розраховується в такий спосіб:

$$a_{ij} = V_{\text{пл } ij} / V_{\text{пл max}} \quad (3.2)$$

Розрахунок коефіцієнтів a_{ij} ведуть по стовпцям. По кожному i -му показнику визначають максимальну величину рівня виконання плану. Значення коефіцієнтів знаходяться в наступних межах:

$$0 \leq a_{ij} \leq 1,0.$$

Критерієм ранжирування місць об'єктів є умова

$$K_j = (a_1 \times a_2 \times a_3 \times \dots \times a_n) \rightarrow \text{max.}$$

Кращим варто визнати той об'єкт, по якому буде отриманий найбільший добуток коефіцієнтів. Усі розрахунки зводять у таблицю, аналогічну тієї, котра була побудована при використанні методу сум.

4. *Метод геометричної середньої* є розвитком методу коефіцієнтів і заснований на використанні вже розрахованих коефіцієнтів a_{ij} . Узагальнена оцінка отримується таким чином:

$$\bar{K}_j = \sqrt[n]{a_1 \times a_2 \times a_3 \times \dots \times a_n} \rightarrow \text{max.} \quad (3.3)$$

Об'єкт, по якому отриманий найбільш високий рівень цього показника є кращим. Інші об'єкти ранжуються по ступеню зниження рівня середнього коефіцієнта.

5. *Метод суми місць* істотно відрізняється від інших методів. Його сутність полягає в тому, що всі підприємства попередньо ранжуються за окремими показниками. Кожному показнику відповідає новий параметр S_{ij} , який визначає місце кожного j -го

об'єкта серед інших по i -му показнику. Після цього складається таблиця балів $\{S_{ij}\}$, а на основі цієї матриці розраховується значення узагальнюючої оцінки:

$$K_j = \sum_{i=1}^n S_{ij}, \quad j = 1, 2, 3, \dots, n.$$

Критерієм ранжирування аналізованих об'єктів є мінімум сумарного показника:

$$K_j \rightarrow \min.$$

Об'єкт, у якого виявиться мінімальна сума місць – буде кращим, а об'єкт, що набрав найбільше число балів (місць) – виявиться найгіршим і йому відповідно привласнюється останнє місце.

6. Отримані результати співвіднести між собою, відобразивши переваги та недоліки застосованих методів комплексної оцінки господарської діяльності підприємств. Розробити заходи щодо покращення результатів оцінювання господарської діяльності АТП.

Контрольні запитання

1. Сутність комплексної оцінки господарської діяльності підприємств.
2. Які показники можуть бути використані для проведення комплексної оцінки господарської діяльності АТП?
3. Які вихідні дані використовуються для проведення комплексної оцінки господарської діяльності підприємств?
4. Сутність методу сум.
5. Чим відрізняється метод коефіцієнтів та метод геометричної середньої?
6. Характеристика методу суми місць.
7. Критерії підведення підсумків комплексної оцінки господарської діяльності АТП різними методами.

Література [1-12].

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 4

ВИКОРИСТАННЯ МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Мета: набути практичні навички використання маржинального аналізу для прийняття управлінських рішень.

Завдання

Обґрунтувати управлінське рішення про прийняття одного із замовлень за умов, що АТП працює з неповним завантаженням виробничих потужностей (парк рухомого складу використовується на 40 %).

Порядок виконання завдання

1. Розрахувати виробничу програму та виробничу базу експлуатації рухомого складу. Результати представити у табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Виробнича програма та виробнича база експлуатації рухомого складу

Показники	Умовне позначення	Розрахункова формула	Значення
1	2	3	4
Загальна вантажність, т	$q_{\text{заг}}$	$q_n \cdot A_{co}$	
Автомобіле-дні в підприємстві, дн.	$AD_{\text{п}}$	$A_{co} \cdot D_{\kappa}$	
Автомобіле-дні в роботі, дн.	$AD_{\text{р}}$	$AD_n \cdot \alpha_{\epsilon}$	
Автомобіле-години роботи, год	$AG_{\text{р}}$	$AD_{\text{р}} \cdot T_n$	
Середньодобова кількість їздок, од	$Z_{\text{сд}}$	$\frac{T_H \cdot V_T \cdot \beta}{l_{i\epsilon} + V_T \cdot \beta \cdot t_{\text{нр}}}$	
Середньодобовий пробіг, км	$l_{\text{сд}}$	$\frac{T_H \cdot V_T \cdot l_{i\epsilon}}{l_{i\epsilon} + V_T \cdot \beta \cdot t_{\text{нр}}}$	

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4
Виробіток на одну середньо облікову автотону, т	W_Q	$\frac{D_k \cdot \alpha_\epsilon \cdot \gamma \cdot T_H \cdot V_T \cdot \beta}{l_{i\epsilon} + V_T \cdot \beta \cdot t_{np}}$	
Виробіток на одну середньо облікову автотону, ткм	W_P	$\frac{D_k \cdot \alpha_\epsilon \cdot \gamma \cdot T_H \cdot V_T \cdot \beta \cdot l_{i\epsilon}}{l_{i\epsilon} + V_T \cdot \beta \cdot t_{np}}$	
Обсяг перевезень, т	Q	$W_Q \cdot q_{заг}$	
Вантажообіг, ткм	P	$W_P \cdot q_{заг}$	
Загальний пробіг, км	$L_{заг}$	$l_{сд} \cdot A D_p$	
Пробіг з вантажем, км	L_B	$L_{ЗАГ} \cdot \beta$	
Загальна кількість їздок, од	$Z_{заг}$	$Z_{сд} \cdot A D_p$	
Автомобіле-години простою під навантаженням та розвантаженням, год.	$A\Gamma_{н-р}$	$t_{np} \cdot Z_{ЗАГ}$	
Автомобіле-години руху, год	$A\Gamma_{рух}$	$A\Gamma_p - A\Gamma_{нр}$	

2. Визначити фінансові показники роботи АТП (табл. 4.2): суму постійних, змінних, загальних витрат, виручку від реалізації продукції, податок на додану вартість, валовий та чистий прибутки.

Таблиця 4.2 – Фінансові показники роботи АТП

Показники	Умовне позначення	Розрахункова формула	Значення
Загальна сума постійних витрат, тис. грн.	$C_{пост}$	$S_{1A\Gamma_p} A\Gamma_p$	
Загальна сума змінних витрат, тис. грн.	$C_{зм}$	$S_{1км} L_{заг}$	
Загальна сума витрат, тис. грн.	$C_{заг}$	$C_{пост} + C_{зм}$	
Тариф на перевезення 1т вантажу, грн.	$\Pi_{1т}$	–	
Виручка від реалізації транспортної продукції, тис. грн.	D	$\Pi_{1т} Q$	
Податок на додану вартість, тис. грн.	ПДВ	$0,1667 D$	
Валовий прибуток, тис. грн.	Π_B	$D - C_{заг} - ПДВ$	
Податок на прибуток, тис. грн.	$\Pi_{п}$	$\Pi_{п} \Pi_B$	
Прибуток, що залишається у розпорядженні підприємства, тис. грн.	$\Pi_{зал}$	$\Pi_B - \Pi_{п}$	

3. Встановити безбитковий обсяг перевезень в натуральному та вартісному виразі за методикою, наведеною у табл. 4.3.

Таблиця 4.3 – Розрахунок безбиткового обсягу перевезень

Показники	Розрахункова формула	Значення
Змінні витрати в розрахунку на 1т вантажу, що перевозиться, грн.	$S_{зм1т} = \frac{C_{зм}}{Q}$	
Маржинальний дохід, грн.	$МД = Д - C_{зм}$	
Частка маржинального доходу у виручці АТП	$Д_{МД} = \frac{МД}{Д}$	
Безбитковий обсяг доходів, грн.	$Д_{без} = \frac{C_{пост}}{Д_{МД}}$	
Безбитковий обсяг перевезень, т	$Q_{без} = \frac{Д_{без}}{Ц_{1т}}$	
%	$Q_{без,\%} = \frac{C_{пост}}{МД} \cdot 100\%$	

4. Побудувати графіки безбитковості та маржинального доходу.

5. Визначити критичні суми постійних та змінних витрат, критичний рівень тарифу (табл. 4.4).

Таблиця 4.4 – Розрахунок критичної суми постійних та змінних витрат, критичного рівня тарифу

Показник	Розрахункова формула	Значення
Критична сума постійних витрат, грн.	$C_{пост}^{кр} = Q \cdot (Ц - S_{зм1т})$	
Критична сума змінних витрат, грн.	$S_{1т}^{кр} = Ц - \frac{C_{пост}}{Q}$	
Критичний рівень тарифу, грн.	$Ц_{1т}^{кр} = \frac{C_{пост}}{Q} + S_{зм1т}$	

6. Розрахувати показники роботи АТП при завантаженні виробничих потужностей на 40%. Результати представити у табл. 4.5.

Таблиця 4.5 – Розрахунок показників роботи АТП при частковому завантаженні виробничих потужностей

Показники	Розрахункова формула	Значення
Обсяг перевезень в умовах кризи, т	$Q_{\text{криз}} = \frac{40 \cdot Q}{100}$	
Собівартість перевезень, грн.	$S = \frac{C_{\text{пост}}}{Q_{\text{криз}}} + S_{\text{зм1т}}$	
Прибуток (збитки), грн.	$\Pi = Q_{\text{криз}} \cdot (\text{Ц} - S_{\text{зм1т}}) - C_{\text{пост}}$	
Беззбитковий обсяг перевезень, т	$Q_{\text{без}} = \frac{C_{\text{пост}}}{\text{Ц} - S_{\text{зм1т}}}$	
Зона безпеки, %	$\text{ЗБ} = \frac{Q_{\text{криз}} - Q_{\text{без}}}{Q_{\text{криз}}} \cdot 100$	

7. Виходячи із умови, що на АТП водночас звернулися два крупних клієнта, здійснити розрахунки з урахуванням існуючого обсягу перевезень (для 40 %) та додаткового обсягу за кожним із клієнтів. При цьому слід врахувати, що клієнти запропонували тариф нижче ринкового на 20-25 %, для першого клієнта також необхідні додаткові витрати на реконструкцію РС (нарощування бортів, тентування кузову). Результати навести у табл. 4.6.

Таблиця 4.6 – Розрахунок показників роботи за клієнтами

Показники	Розрахункова формула	Значення за	
		Клієн- том 1	Клієн- том 2
Собівартість перевезень, грн.	$S = \frac{C_{\text{пост}} + C_{\text{дод}}}{Q_{\text{криз+клієнт}}} + S_{\text{зм1т}}$		
Прибуток від перевезень, грн.	$\Pi = Q_{\text{криз}} \cdot (\text{Ц} - S_{\text{зм1т}}) + Q_{\text{клієнт1(2)}} \cdot (\text{Ц}_{\text{кл1(2)}} - S_{\text{зм1т}}) - (C_{\text{пост}} + C_{\text{дод}})$		
Беззбитковий обсяг перевезень, т	$Q_{\text{без}} = \frac{C_{\text{пост}} + C_{\text{дод}}}{\text{Ц}_{\text{ср}} - S_{\text{зм1т}}}$		
Зона безпеки, %	$\text{ЗБ} = \frac{Q_{\text{криз+клієнт}} - Q_{\text{без}}}{Q_{\text{криз+клієнт}}} \cdot 100$		

8. За проведеними розрахунками здійснити вибір найбільш вигідного клієнта та за критерієм мінімуму загальних витрат обґрунтувати тип рухомого складу.

9. Сформулювати управлінське рішення про остаточний вибір одного із замовлень, що надійшли на АТП. Результати оформити у вигляді доповідної записки.

Контрольні запитання

1. Послідовність проведення маржинального аналізу.
2. Як визначається беззбитковий обсяг перевезень?
3. Порядок розрахунку критичної суми постійних та змінних витрат.
4. Чим відрізняється графік беззбитковості та графік маржинального доходу?
5. Критерій вибору типу рухомого складу.

Література [1-12].

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 5

ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ ГРАФІЧНОГО І ТАБЛИЧНОГО ВІДОБРАЖЕННЯ ДАНИХ В РОБОТІ АТП

Мета: набути практичні навички використання прийомів графічного і табличного відображення даних в роботі АТП.

Завдання

Використовуючи діаграму типу « $N-Q$ » та графічну інтерпретацію методики « ABC -аналізу», проаналізувати виробничі витрати і рівень ефективності роботи АТП у ході транспортного обслуговування клієнтури. Оцінити функціональність виконання транспортних послуг. Обґрунтувати заходи щодо удосконалення роботи АТП.

Порядок виконання завдання

1. Сформувати вихідні дані, що відображають діяльність АТП за окремими клієнтами, які обслуговуються (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Звітні дані про використання рухомого складу АТП

Клієнт	Річний обсяг перевезень, тис. т	Сума доходів від перевезень, тис. грн	Сума витрат на перевезення, тис. грн	Прибутки (+), збитки (-) від перевезень, тис. грн	Рентабельність перевезення вантажів, %	Сума штрафних санкцій, тис. грн	Збитки від ДТП, тис. грн	Нестача вантажу, тис. грн.	Коефіцієнт функціональності
1									
2									
...									
<i>N</i>									

2. Побудувати діаграму типу «*N-Q*», що представляє собою графік, на горизонтальній осі якого розташовані номери (найменування) усіх *N*-обслугованих рухомим складом замовників автотранспорту, а на вертикальній осі - обсяг перевезених вантажів за кожним замовником (вантажовідправником) у натуральних показниках (*Q* – обсяг перевезень вантажів) або у вартісному вираженні ($D_{\text{пер}}$ – сума доходів від перевезень вантажів). Всю клієнтуру, що обслуговується, слід розмістити зліва направо за ступенем зниження обсягу перевезених вантажів.

3. Виділити три основні групи замовників транспорту, що обслуговуються рухомим складом АТП:

група *A* – найважливіша клієнтура, що має найбільший обсяг перевезень вантажів, їхня кількість невелика (15-20 % від загального числа замовників), але вони займають головні позиції у виробничій програмі експлуатації рухомого складу АТП (45-50 % обсягу-перевезень вантажів);

група *B* – за важливістю це середня група, що включає 25-30 % загальної кількості вантажовідправників. У структурі обсягу

перевезень їхня доля складає біля 30-35 %;

група *C* – клієнтура, що не має великої важливості. Вона складає 45-50 % позицій виробничої програми, на її долю припадає 20-25 % обсягу перевезень.

Результати представити у табл. 5.2.

Таблиця 5.2 – Групи клієнтів, що обслуговуються АТП

Найменування груп	Загальна кількість замовників транспорту, од.	Питома вага замовників у їх загальній кількості, %	Сумарний обсяг перевезень вантажів, тис. т	Питома вага перевезених вантажів, %
Група <i>A</i>				
Група <i>B</i>				
Група <i>C</i>				
Усього		100,0		100,0

Відповідно до принципу виділення ведучої ланки, об'єктами подальшого вивчення мають виступати клієнти, виділені в групах *A* і *B* як найбільш важливі. Будемо вважати їх основною клієнтурою, що обслуговується.

4. Проаналізувати виробничі витрати і рівень ефективності роботи АТП у ході транспортного обслуговування клієнтури.

Критерієм оцінки є показник рентабельності перевезень ($R_{\text{пер}}$)

$$R_{\text{пер}} = (\Pi_{\text{пер}} / C_{\text{пер}}) \times 100, \% \quad (5.1)$$

5. Оцінити функціональність виконання транспортних послуг.

Для цього визначається коефіцієнт функціональності ($K_{\text{ф}}$), що розраховується для кожного i -го вантажовідправника:

$$K_{\text{ф}} = 1 - \frac{\text{Ш}_{\text{САН}i} + \text{З}_{\text{ДТП}i} + \text{Н}_{\text{В}i}}{\text{Д}_{\text{пер}i}}, \quad (5.2)$$

де $\text{Ш}_{\text{САН}i}$ – сума штрафних санкцій, виставлених клієнтурою АТП за невчасність перевезення вантажів, тис. грн.;

$Z_{ДТП}$ – збитки вантажовідправників у зв’язку з ДТП, допущеним із вини водіїв АТП, тис. грн.;

H_{Bi} – сума недостач, втрат і розкрадань вантажів у процесі їхнього транспортування, тис. грн..

6. Побудувати кореляційну таблицю, у якій число рядків і число стовпчиків дорівнює чисельності основних вантажовідправників, що потрапили в групи *A* і *B*. По горизонталі кореляційної таблиці записують номери замовників по мірі зниження рівня рентабельності перевезень вантажів, а по вертикалі вказують номери замовників по мірі зниження коефіцієнта функціональності (табл. 5.3).

Таблиця 5.3 – Визначення основних груп замовників автотранспорту

$R_{пер}$ $K_{ф}$	N_1	N_2	N_3	N_4	N_5	N_6	N_7	N_8	N_9	N_{10}	N_{11}	N_{12}
N_1												
N_2		Область 1						Область 2				
N_3												
N_4												
N_5												
N_6												
N_7												
N_8												
N_9		Область 3						Область 4				
N_{10}												
N_{11}												
N_{12}												

За допомогою кореляційної таблиці вся основна договірна клієнтура АТП поділяється на чотири області:

область 1 - замовники, що мають найбільш високий рівень як рентабельності перевезень, так і функціональності;

область 2 - замовники, у яких досягнутий високий рівень функціональності (якості) транспортного обслуговування, але має місце низький рівень ефективності використання рухомого складу, тобто рентабельності;

область 3 - замовники, що мають високий рівень рентабельності перевезень вантажів і низький рівень функціональності транспортного обслуговування;

область 4 - замовники, у яких спостерігається за звітний період

часу найбільш низький рівень як ефективності транспортного процесу, так і функціональності транспортного обслуговування.

Остання група підприємств-замовників автотранспорту і є об'єктами першочергової уваги; по кожному з підприємств необхідно запропонувати заходи щодо підвищення ефективності використання рухомого складу і росту якості транспортного обслуговування.

Контрольні запитання

1. Як будується діаграма типу « $N-Q$ »?
2. Для чого застосовується графічна інтерпретація методики «АВС-аналізу»?
3. На які та на скільки груп поділяють клієнтів, що обслуговуються АТП?
4. Розрахунок коефіцієнту функціональності.
5. Критерій оцінки рівня ефективності роботи АТП.

Література [1-12].

ЛІТЕРАТУРА

1. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. М.: Финансы и статистика, 2005. 536 с.
2. Батурин А.А. Анализ хозяйственной деятельности АТП. М: Изд. Дом «Академия», 2004. 320 с.
3. Болюх М.А., Бурчевський В.З., Горбатов М.І. Економічний аналіз: навч. посіб. К: КНЕУ, 2003. 556 с.
4. Будко А.Д. Теорія економічного аналізу: підручник. Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. 411 с.
5. Войтоловский Н.В., Калинина А.П. Комплексный экономический анализ предприятия. СПб.: Питер, 2010. 256 с.
6. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Проспект, 2007. 424 с.
7. Кулик А.В. Теорія економічного аналізу: навч. посібник. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2018. 452 с.
8. Литвин З.Б. Функціонально-вартісний аналіз: навч. посіб. К.: «Хай-Тек Прес», 2009. 176 с.
9. Мошенський С.З., Олійник С.З. Економічний аналіз: підручник. Житомир: ПП «Рута», 2007. 704 с.
10. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий: учебник. М.: ИНФРА-М, 2019. 378 с.
11. Чечевицына Л.Н., Чечевицын К.В. Экономический анализ: учеб. пособ. Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2013. 368 с.
12. Шинкаренко В.Г., Жарова О.М., Криворучко О.М. Аналіз господарської діяльності автотранспортних підприємств: навч. посібник – 3-е вид. Харків: ХНАДУ, 2015. 387 с.

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з дисципліни
«Теорія економічного аналізу»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»

Укладач: БОЧАРОВА Надія Аваківна

Відповідальний за випуск *О.М. Криворучко*

В авторській редакції

Комп'ютерна верстка