

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до контрольної роботи з дисципліни
«Управління економічним ризиком»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»
галузі знань 07 «Управління та адміністрування»

Затверджено методичною
радою університету,
протокол № від

Харків
ХНАДУ
2018

Укладачі: Левченко О.П.,
Величко Я.І.

Кафедра управління та адміністрування

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Методичні вказівки призначені для засвоєння теоретичного матеріалу та опанування прийомами та методами застосування його на практиці студентами спеціальності 073 «Менеджмент» галузі знань 07 «Управління та адміністрування» заочної форми навчання, які вивчають дисципліну «Управління економічним ризиком». Метою вивчення дисципліни є формування системи теоретичних і прикладних знань про сутність економічного ризику, методи його ідентифікації та способи вимірювання, кількісні та якісні показники, інструменти управління ним та можливі шляхи подолання в умовах значної нестабільності економічної ситуації.

Предметом вивчення дисципліни є методи і процеси управління економічним ризиком при здійсненні господарської діяльності.

У відповідності з навчальним планом студенти повинні виконати самостійно контрольну роботу. Метою контрольної роботи є закріплення студентами знань, одержаних в результаті вивчення теоретичного курсу, і набуття навичок вирішування конкретних завдань в галузі сучасних методів управління підприємствами автомобільного транспорту.

В ході виконання контрольної роботи студенти на базі вивченого теоретичного матеріалу повинні вміти передбачити ризики різного походження, аналізувати рівень ризику при прийнятті рішень, пов'язаних з діяльністю підприємства, управляти ризиком, зменшуючи його в фінансово-кредитній, інвестиційній, валютно-фінансовій, господарській та комерційній діяльності.

Контрольна робота складена у відповідності до програми дисципліни «Управління економічним ризиком».

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

У відповідності до навчального плану студент повинен виконати самостійно контрольну роботу, яка складається з двох теоретичних питань та трьох практичних завдань. Вони охоплюють основні теми курсу «Управління економічним ризиком».

Завдання виконують після ретельного вивчення теоретичного матеріалу, який наведений в рекомендованій літературі.

При виконанні завдання спочатку записують його умови з вихідними даними та коротко висвітлюють основні теоретичні положення до завдання. Усі розрахунки слід коментувати та надати розшифровку усіх використаних символів; сформулювати стислі висновки, надати кількісну та якісну характеристику щодо отриманих результатів.

Наприкінці роботи обов'язково слід надати перелік літературних джерел.

Контрольна робота надається викладачу у строки, встановлені деканатом. У разі повернення контрольної роботи викладача з зауваженнями контрольна робота допрацьовується та проходить повторне рецензування.

Контрольна робота передбачає варіантність виконання, індивідуально, разом із консультаціями викладача. Варіант роботи вибирається студентом таким чином:

- перше теоретичне запитання – за останньою цифрою номера залікової книжки;
- друге теоретичне запитання – за сумою цифр останнього та передостаннього номера залікової книжки (в разі, якщо передостання цифра 0, то вона приймається за 1);
- завдання 1, 2 та 3 – за останньою цифрою номера залікової книжки.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАПИТАННЯ

1. Очікувана вартість точної інформації [2,3]
2. Поняття про ризик та його класифікація. Причини виникнення ризику [1, 4]
3. Оцінка ризику [1–4]
4. Евристичні методи оцінки економічних ризиків
5. Прийняття рішень в умовах повної невизначеності [2, 3]
6. Прийняття рішень в умовах ризику [2, 3]
7. Прийняття рішень за допомогою дерева рішень [3]
8. Функція корисності Неймана-Моргенштерна (ризик та елементи теорії корисності) [2, 3]
9. Аналіз ризиків. Основні методи аналізу [1,2,4]
10. Головні прийоми управління ризиком [5]
11. Управління ризиком та страхування [5]
12. Оцінка вартості фірми (в безризикових та ризикових ситуаціях) [3]
13. Оцінка перспективного проекту (в умовах ризику) [2, 3]
14. Головні методи вияву ризиків [1, 2, 4, 5]
15. Особливості керування фірмою в умовах невизначеності [2, 5]
16. Джерела фінансування ризику [2, 4, 5]
17. Головні групи методів впливу на ризик [1, 2, 5]
18. Самострахування. Формування фонду ризику [1, 4, 5]
19. Внутрішні способи зниження ступеню ризику [1, 4, 5]
20. Зовнішні способи зниження ступеню ризику [1, 4, 5]
21. Абсолютні та відносні показники оцінки економічних ризиків [8, 9]
22. Основні та додаткові джерела економічних ризиків [6–9]
23. Стратегічний менеджмент як концепція управління в умовах ризику та невизначеності [8, 9]
24. Ризики у маркетинговій діяльності підприємства: особливості, впливові чинники, що підлягають обліку та оцінці [5, 8, 9]
25. Прийняття інвестиційних рішень в умовах ризику [8, 9]

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

ЗАВДАННЯ 1

При автотранспортному підприємстві планується відкрити майстерню по післяпродажному обслуговуванню та гарантійному ремонту автомобілів для населення. Об'єм послуг можливий у трьох ситуаціях: 500, 300 або 100 автомобілів на рік. Можливий прибуток залежить від фактичної потреби, яка може бути 500, 300, 200 або 100 автомобілів на рік. Розмір прибутку надано в табл. 1. Необхідно вибрати кращий варіант за критеріями макси-макса, Вальда, Севіджа та Гурвиця. Згідно з даними про ситуацію, де відсутня інформація (табл. 1), маємо матрицю виграшів.

Таблиця 1 – Приклад формування матриці виграшів

| Ситуація | Прибутки, тис. грн. | | | | |
|----------|---------------------|----------|----------|-----|----------|
| | P_1 | P_2 | P_3 | ... | P_n |
| A_1 | a_{11} | a_{12} | a_{13} | ... | a_{1n} |
| A_2 | a_{21} | a_{22} | a_{23} | ... | a_{2n} |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| A_m | a_{m1} | a_{m2} | a_{m3} | ... | a_{mn} |

Необхідно побудувати матрицю ризиків та за критеріями максимакса, Вальда, Севіджа та Гурвиця визначити кращий варіант. Вихідні дані в табл. 2.

Таблиця 2 – Вихідні дані до завдання 1

| Значення прибутків, тис. грн. | Варіант | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| a_{11} | 20 | 15 | 17 | 16 | 18 | 20 | 21 | 23 | 24 | 25 |
| a_{12} | 30 | 20 | 28 | 29 | 27 | 26 | 25 | 24 | 28 | 30 |
| a_{13} | 15 | 23 | 22 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 23 | 17 |
| a_{14} | 15 | 28 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 15 | 16 |

Закінчення табл. 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| a_{21} | 25 | 14 | 14 | 17 | 24 | 27 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| a_{22} | 80 | 81 | 79 | 24 | 72 | 75 | 26 | 77 | 78 | 79 |
| a_{23} | 20 | 19 | 20 | 20 | 20 | 20 | 21 | 19 | 18 | 20 |
| a_{24} | 23 | 23 | 25 | 25 | 27 | 26 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| a_{31} | 18 | 17 | 16 | 18 | 17 | 16 | 18 | 19 | 17 | 17 |
| a_{32} | 20 | 20 | 21 | 21 | 19 | 20 | 20 | 22 | 20 | 21 |
| a_{33} | 21 | 23 | 24 | 25 | 26 | 19 | 20 | 21 | 21 | 20 |
| a_{34} | 24 | 25 | 24 | 23 | 23 | 22 | 24 | 25 | 24 | 23 |

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАННЯ

1. Визначити стратегію поведження комерційної організації за критерієм:

а) максимакса (критерій крайнього оптимізму). Найкращим визнається рішення, при якому досягається максимальний виграш, рівний:

$$M = \max(\max X_{ij}), \quad (1)$$

де i – номер рядка;

j – номер стовпця;

X_{ij} – елемент матриці виплат.

Даним критерієм користуються не тільки безоглядні оптимісти, але і гравці, поставлені в безвихідне становище, коли вони змушені керуватися принципом «чи пан, чи пропав».

б) максимина (Вальда-песиміста)

$$K = \max(\min X_{ij}), \quad (2)$$

при чому запис виду \min – означає пошук мінімуму перебором стовпців, а запис виду \max – пошук максимуму перебором рядків.

Відповідно до даного критерію з усіх самих невдалих результатів вибирається кращий. Така стратегія прийнятна, наприклад, коли організація не настільки зацікавлена у великій вдачі, але хоче застрахувати себе від несподіваних збитків.

в) мінімакса (Севіджа-оптиміста):

$$K = \min(\max(\max X_{ij} - X_{ij})). \quad (3)$$

Даний критерій орієнтований не стільки на мінімізацію втрат, скільки на мінімізацію жалів із приводу упущеного прибутку. Він дозволяє розумний ризик заради одержання додаткового прибутку.

г) Гурвица (песиміста-оптиміста).

Відповідно до числового значення охарактеризувати стан комерційної організації.

2. Вибрати оптимальну стратегію поведінки організації.

Література: [1–5].

ЗАВДАННЯ 2

СТО АТП виконує ремонтні роботи для сторонніх автомобілів. Маркетолог повинен визначити, скільки запчастин потрібно закупити у виробника для ремонту автомобілів протягом тижня. Ймовірності того, що попит на ремонт протягом тижня буде n_1, n_2, n_3 або n_4 запчастин відповідно дорівнюють p_1, p_2, p_3 та p_4 . Купівля однієї запчастини коштує C_1 грн., а її продаж та монтаж на автомобіль замовника обходиться СТО C_2 за одну запчастину. Якщо за тиждень запчастини не буде реалізовано, СТО буде відчувати недостатність вільних коштів. Скільки запчастин бажано придбати для ремонту? Яка очікувана вартісна цінність цього рішення?

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАННЯ

Використовуючи вихідні дані (табл. 3), скласти відповідно існуючим умовам матрицю виплат.

1. Визначити ризик в абсолютному виразі. В абсолютному виразі ризик може визначатися сподіваною величиною (математичним сподіванням) можливих прибутків (збитків), якщо прибутки (збитки) піддаються такому виміру. Також як міру ризику використовують середньоквадратичне відхилення, це так званий дисперсійний підхід щодо кількісної оцінки ризику.

Дисперсія характеризує розсіювання випадкової величини x відносно математичного сподівання $M(x)$ та визначається за формулою

$$D(x) = \sum p_i \cdot (x_i - M(x))^2 ; \quad (4)$$

$$M(x) = \sum p_i \cdot x_i . \quad (5)$$

2. Середньоквадратичним відхиленням випадкової величини називається величина $\sigma(x)$

$$\sigma(x) = \sqrt{D(x)} . \quad (6)$$

Використовуючи результати кількісної оцінки ризику двома засобами, зробити висновки.

3. Визначити ризик у відносному виразі, який вимірюють за допомогою коефіцієнта варіації (CV), тобто співвідношення середньоквадратичних відхилень ($\sigma(x)$) прибутків (збитків), поділених на відповідні величини сподіваних прибутків (збитків) $M(x)$:

$$CV = \frac{\sigma(x)}{M(x)} . \quad (7)$$

Коефіцієнт варіації є показником ризику, оскільки характеризує ризикованість рішення, що приймається, відносно його сподіваних прибутків (збитків). За результатами розрахунків визначити оптимальне рішення.

Таблиця 3 – Вихідні дані до завдання 2

| Вариант | Значення параметрів розрахунку | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------------|--------------|
| | n_1 , од. | n_2 , од. | n_3 , од. | n_4 , од. | p_1 | p_2 | p_3 | p_4 | C_1 , грн. | C_2 , грн. |
| 1 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 0,4 | 70 | 100 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,1 | 80 | 110 |
| 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 60 | 90 |
| 4 | 8 | 9 | 10 | 11 | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,3 | 80 | 95 |
| 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 40 | 65 |
| 6 | 10 | 11 | 12 | 13 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 75 | 95 |
| 7 | 11 | 12 | 13 | 14 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 80 | 100 |
| 8 | 12 | 13 | 14 | 15 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 80 | 110 |
| 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 0,4 | 75 | 95 |
| 0 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 65 | 80 |

Література: [1–3, 8, 9].

ЗАВДАННЯ 3

Директор ліцею, навчання в якому на платній основі, вирішує, чи слід розширити будівлю ліцею на X_1 міст, чи на X_2 , чи зовсім не проводити будівельних робіт. Якщо попит на цю послугу збільшиться, то велика реконструкція може принести прибуток Π_1 тис. грн. за рік; незначне розширення принесе Π_2 тис. грн. Якщо попиту не буде, то велика реконструкція обійдеться ліцею Y_1 тис. грн. збитку, а мала – Y_2 тис. грн. Інформація про попит відсутня.

Побудуйте дерево рішень та визначте кращу альтернативу за допомогою критерію Вальда; визначте ОГО.

Нехай при тих же вихідних даних державна статистична служба надала інформацію про попит: вірогідність того, що попит збільшиться a_1 , вірогідність того, що він зменшиться або зостанеться таким же $(1 - a_1)$. Визначте найкраще рішення, використовуючи критерій оптимізації ОГО. Яка очікувана ціна додаткової інформації?

Вихідні дані наведені в табл. 4.

Таблиця 4 – Вихідні дані до завдання 3

| Інформація | Варіант (за останньою цифрою номера залікової книжки) | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| X_1 | 250 | 240 | 200 | 180 | 200 | 250 | 200 | 230 | 200 | 250 |
| X_2 | 90 | 80 | 90 | 70 | 80 | 90 | 70 | 80 | 70 | 80 |
| Π_1 , тис. грн. | 120 | 130 | 100 | 120 | 110 | 120 | 130 | 100 | 110 | 120 |
| Π_2 , тис. грн. | 45 | 40 | 45 | 40 | 40 | 45 | 40 | 42 | 40 | 43 |
| a_1 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,7 |
| Y_1 , тис. грн. | 120 | 120 | 100 | 90 | 100 | 130 | 100 | 120 | 100 | 120 |
| Y_2 , тис. грн. | 40 | 42 | 45 | 35 | 41 | 45 | 35 | 40 | 35 | 40 |

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАННЯ

1. Побудувати дерево рішень.
2. Оцінити вірогідність стану середовища (без додаткової інформації).

Перше побудоване дерево рішень повинно мати вигляд (рис. 1).

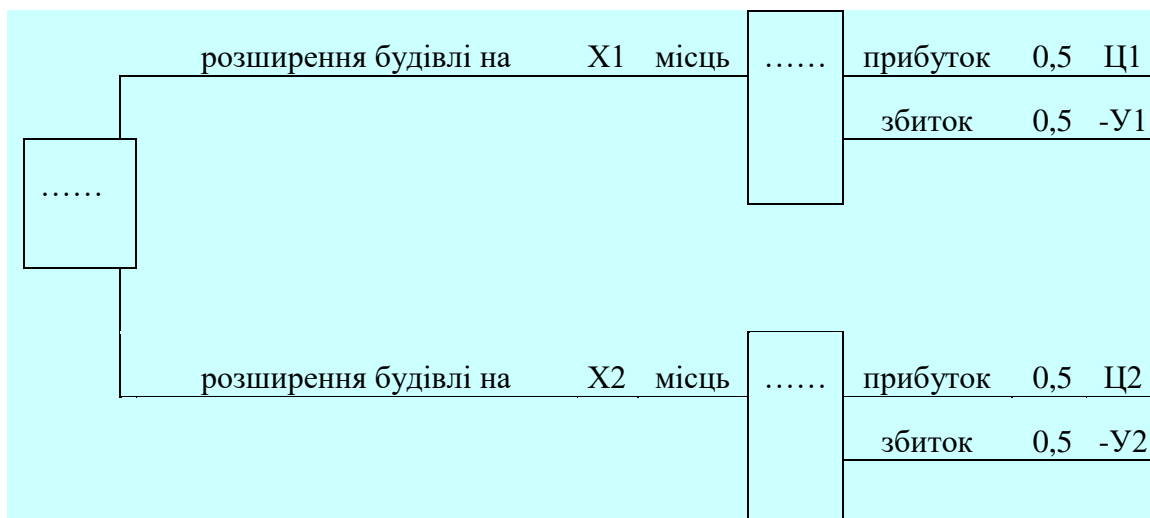


Рисунок 1 – Дерево рішень за умови відсутності інформації

3. Встановити виграш для кожної комбінації.
4. За критерієм Вальда визначити кращу альтернативу.
5. На підставі додаткових даних побудувати нове дерево рішень.

Друге дерево рішень повинно включати перше, побудоване раніше, та мати наступний вигляд (рис. 2)

6. Оцінити нові варіанти.
7. Визначити очікувану ціну додаткової інформації.

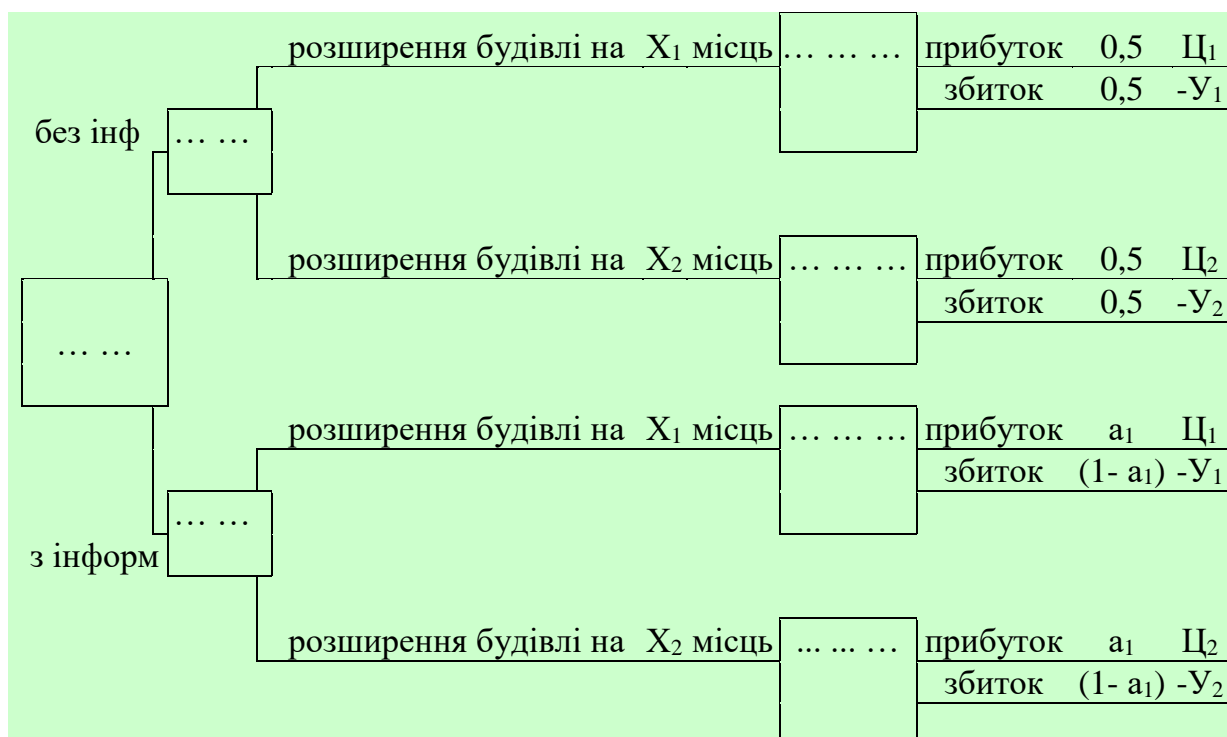


Рисунок 2 – Дерево рішень за умови наявності додаткової інформації

Література: [3, с. 48–56, 8–9].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання : навч. посіб.. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 312 с.
2. Вітлінський В.В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком / В.В. Вітлінський, П.І. Верченко. – К.: КНЕУ, 2000. – 292 с.
3. Івченко І. Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій: навч. посіб. / І. Ю. Івченко. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 344 с.
4. Устенко О.Л. Теория экономического риска / О.Л. Устенко. – К.: МАУП, 1997. – 164 с.
5. Хохлов Н. В. Управление риском / Н.В. Хохлов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 239 с.
6. Економічний ризик: методи оцінки та управління : навч. посібник / [Т.А. Васильєва, С. В. Леонов, Я. М. Кривич та ін.] ; під заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, канд. екон. наук Я. М. Кривич. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2015. – 208 с.
7. Балджи М. Д. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків : навчальний посібник / Балджи М. Д., Карпов В. А., Ковальов А. І. та ін. – Одеса : ОНЕУ, 2013. – 670 с.
8. Ілляшенко С.М. Економічний ризик: навч. посібник / С.М. Ілляшенко. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 220 с.
9. Івченко І.Ю. Економічні ризики: навч. посібник / І.Ю. Івченко. – К.: ЦУЛ, 2004. – 304 с.

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до контрольної роботи з дисципліни
«Управління економічним ризиком»
для студентів спеціальності 073 «Менеджмент»
галузі знань 07 «Управління та адміністрування»

Укладачі: ВЕЛИЧКО Яна Іванівна
 ДОГАДАЙЛО Яна Вікторівна

Відповідальний за випуск *О.М. Криворучко*

Редактор

Комп'ютерна верстка