

МІЖРЕГІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
дисципліни  
**“ЕКОНОМІЧНИЙ РИЗИК  
ТА МЕТОДИ ЙОГО ВИМІРЮВАННЯ”**  
(для спеціалістів, магістрів)

МАУП

Київ  
ДП «Видавничий дім «Персонал»  
2009

Підготовлено кандидатом економічних наук, доцентом *Н. М. Бондар*

Затверджено на засіданні кафедри економіки (протокол № 10 від 05.05.04)

Перезатверджено на засіданні кафедри теоретичної і прикладної економіки (протокол № 10 від 12.05.08)

*Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом*

**Бондар Н. М.** Навчальна програма дисципліни “Економічний ризик та методи його вимірювання” (для спеціалістів, магістрів). – К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. – 23 с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, тематичний план, зміст дисципліни “Економічний ризик та методи його вимірювання”, варіанти контрольних робіт, питання для самоконтролю, а також список літератури.

- © Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП), 2009
- © ДП «Видавничий дім «Персонал», 2009

## **ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Особливістю сучасної практики господарювання є необхідність прийняття рішень в умовах дії економічного ризику, зумовленого багатоваріантністю розвитку подій і ймовірністю виникнення непередбачуваних ситуацій.

Мета вивчення дисципліни “Економічний ризик та методи його вимірювання” – опанувати теоретичні основи ідентифікації ризику та управління ним, набути практичних навичок вимірювання ступеня ризику та вибору способу його зниження.

У результаті вивчення курсу студент повинен:

- усвідомити необхідність врахування під час господарської діяльності впливу некерованих чинників, принципову неможливість здійснення точних економічних прогнозів, необхідних для прийняття раціональних рішень;
- опанувати основні принципи здійснення аналізу ризику, його врахування та управління ним;
- набути навичок самостійного здійснювання якісного аналізу ризику та його ідентифікації; оцінювання ризику та управління ним, застосовуючи відповідні способи його зниження.

Необхідною умовою для успішного оволодіння дисципліною є попередня підготовка студентів з теорії економіки (макро- та мікро-економіки), фінансового аналізу, менеджменту, маркетингу, математичних дисциплін (математичного аналізу, лінійної алгебри, теорії ймовірностей, математичної статистики, економетрії).

### **ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН** *дисципліни* **“ЕКОНОМІЧНИЙ РИЗИК ТА МЕТОДИ** **ЙОГО ВИМІРЮВАННЯ”**

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
1	2
	<b>Змістовий модуль I. Поняття економічного ризику та його оцінювання</b>
1	Сутність економічного ризику. Ризик у менеджменті
2	Невизначеність та ризик

1	2
3	Класифікація ризиків. Якісний аналіз ризику
4	Кількісний аналіз ризику
5	Ризик і теорія корисності
<b>Змістовий модуль II. Управління ризиками в господарській діяльності підприємства</b>	
6	Основні підходи до управління економічним ризиком
7	Моделювання економічного ризику та прийняття рішень
8	Економічні ризики, пов'язані з операційною діяльністю підприємства, їх вимірювання та способи зниження
9	Економічні ризики, пов'язані з інвестиційною діяльністю, їх вимірювання та способи зниження
10	Економічні ризики, пов'язані з фінансовою діяльністю підприємства, та управління ними
Разом годин: 54	

**ЗМІСТ**  
**дисципліни**  
**“ЕКОНОМІЧНИЙ РИЗИК ТА МЕТОДИ**  
**ЙОГО ВИМІРЮВАННЯ”**

**Змістовий модуль I. Поняття економічного ризику та його оцінювання**

***Тема 1. Сутність економічного ризику. Ризик у менеджменті***

Природа економічного ризику. Необхідність врахування дії ризику в розв'язанні економічних завдань, що виникають під час прийняття господарських рішень.

Сутність ситуаційного підходу в менеджменті. Поняття зовнішнього середовища підприємства. Середовище безпосереднього та опосередкованого впливу. Характеристика зовнішнього середовища підприємства.

Поняття економічної системи, її властивості.

*Література* [5; 10; 18–22]

## ***Тема 2. Невизначеність та ризик***

Поняття невизначеності. Зв'язок невизначеності та ризику. Види невизначеності. Аналіз чинників невизначеності.

Причини виникнення економічного ризику. Зовнішні та внутрішні чинники ризику.

Поняття об'єкту, суб'єкту та джерела ризику. Ставлення до ризику суб'єктів прийняття рішень.

Ризик як об'єктивно-суб'єктивна економічна категорія.

*Література* [5–8; 10; 18–22]

## ***Тема 3. Класифікація ризиків. Якісний аналіз ризику***

Загальні засади класифікації ризиків. Типи й види ризиків, їх класифікація, особливості виникнення та дії. Динамічний і статичний ризик.

Виробничий ризик. Комерційний ризик. Фінансовий (кредитний) ризик. Інвестиційний ризик. Ринковий ризик. Портфельний ризик.

*Література* [1; 4–8; 10; 18; 19]

## ***Тема 4. Кількісний аналіз ризику***

Загальні підходи до кількісної оцінки ступеня ризику. Статистичний метод. Застосування ймовірності до оцінки рівня ризику.

Метод аналогій. Експертні методи оцінювання ризиків. Аналіз чутливості (вразливості).

Оцінка ступеня ризику в абсолютному виразі. Поняття сподіваного значення (математичного сподівання), дисперсії та середньоквадратичного відхилення випадкової величини. Ризик як величина очікуваної невдачі.

Оцінка ступеня ризику у відносному виразі. Поняття коефіцієнта ризику та коефіцієнта варіації. Коефіцієнт сподіваних збитків.

Ризик та нерівність Чебишева.

Поняття допустимого, критичного та катастрофічного ризиків. Визначення меж зони їх дії.

*Література* [5–10; 16; 21; 22]

## ***Тема 5. Ризик і теорія корисності***

Сутність концепції теорії корисності. Поняття корисності. Основні аксіоми теорії корисності. Поняття граничної корисності. Приклади

ди побудови функції корисності під час прийняття рішення, обтяженого ризиком.

Корисність за Нейманом — Моргенштерном. Поняття лотереї, детермінованого еквівалента лотереї, премії за ризик.

Різне ставлення до ризику: схильність, нейтральність, несхильність. Функція корисності.

Криві байдужості.

*Література* [1; 5–9; 15; 16; 19; 21; 22]

## **Змістовий модуль II. Управління ризиками в господарській діяльності підприємства**

### ***Тема 6. Основні підходи до управління економічним ризиком***

Необхідність управління ризиком у спектрі економічних проблем. Загальні підходи до процесу управління ризиком у менеджменті. Принципи прийняття рішень в умовах ризику.

Методи управління ризиком: уникнення ризику; попередження (запобігання) виникнення ризику; прийняття ризику; оптимізація (зниження) ступеня ризику.

Зовнішні способи зниження ризику: розподіл ризику, зовнішнє страхування.

Внутрішні способи зниження ризику: лімітування; диверсифікація; створення резервів і запасів; здобуття додаткової інформації.

*Література* [1; 2; 4–8; 10–12; 17; 19; 21]

### ***Тема 7. Моделювання економічного ризику та прийняття рішень***

Поняття моделі. Сутність теоретико-ігрової моделі. Поняття конфліктної ситуації та стратегії гравця. Нижня ціна гри або максимін. Верхня ціна гри або мінімакс. Алгоритм знаходження рішення гри.

Економічне середовище у ролі гравця. Поняття інформаційної ситуації. Характеристики інформаційних ситуацій.

Функція ризику. Приклади кількісної оцінки ризику під час прийняття господарських рішень.

Прийняття рішень в умовах ризику. Критерії прийняття рішень в умовах ризику.

Критерій Байеса. Критерій Бернуллі — Лапласа. Критерій Гібса — Джейнса. Критерій Вальда. Критерій мінімального ризику Севіджа. Критерій Гурвіца.

*Література* [3; 5–9; 12–14; 21; 22]

***Тема 8. Економічні ризики, пов'язані з операційною діяльністю підприємства, їх вимірювання та способи зниження***

Сутність виробничого, комерційного і ринкового ризиків.

Запаси і резерви як способи зниження ступеня ризику. Структура та види запасів. Модель Міллера — Орра управління запасами з урахуванням ризику.

Резерви на непередбачувані витрати (потреби) та модель формування оптимального резерву з метою зниження ступеня ризику.

Сутність хеджування. Ф'ючерси та опціони як інструменти зниження ступеня ризику.

Поняття ціни спот і ф'ючерсної ціни. Взаємозв'язок поточних ринкових та ф'ючерсних цін. Поняття базису. Динаміка базису.

Види хеджування: хеджування продажем і хеджування купівлею. Базисний ризик у хеджуванні.

*Література* [1; 4–8; 11; 15–17; 19; 21; 22]

***Тема 9. Економічні ризики, пов'язані з інвестиційною діяльністю, їх вимірювання та способи зниження***

Сутність інвестиційних ризиків.

Поняття зміни вартості грошей у часі. Майбутня вартість грошей.

Поняття інфляційного ризику. Вплив інфляційного ризику на норму відсотка.

Теперішня вартість грошей. Поняття дисконту.

Диверсифікація як спосіб зниження ступеня інвестиційного ризику.

Суть управління портфелем цінних паперів. Оцінка ризику цінних паперів. Формування портфеля цінних паперів.

Поняття безризикових цінних паперів.

Систематичний і несистематичний ризик. Коефіцієнт чутливості бета.

Спрощена класична модель формування портфеля цінних паперів (модель Шарпа).

*Література* [1; 2; 4–8; 15; 16; 19; 21; 22]

## **Тема 10. Економічні ризики, пов'язані з фінансовою діяльністю підприємства, та управління ними**

Сутність та характеристика фінансових ризиків. Ризик і вартість капіталу. Вартість користування власними та залученими джерелами капіталу.

Середньозважена вартість капіталу. Вплив структури капіталу на вартість фірми. Фінансовий леверідж та ризик втрати фінансової незалежності.

Ризик втрати ліквідності та чинники, що його спричинюють.

*Література* [2; 4–8; 15; 16; 19; 22]

### **ВАРІАНТИ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ**

Виконання контрольної роботи є складовою вивчення дисципліни “Економічний ризик та методи його вимірювання”. Метою контрольної роботи є закріплення теоретичних знань і практичних навичок, отриманих студентами в процесі вивчення дисципліни.

Під час виконання контрольної роботи студенти повинні користуватись як рекомендованою, так і самостійно підбіраною літературою з відповідної теми роботи.

Контрольна робота складається з двох частин. У першій частині (текстовій) студент має розкрити зміст теми, показати знання літературних джерел та нормативних актів. При цьому повинні бути висвітлені усі питання, передбачені планом контрольної роботи з відповідної теми.

У другій частині контрольної роботи (розрахунковій) студент повинен показати вміння самостійно здійснювати ідентифікацію та аналіз ризику, оцінювати міру економічного ризику та обирати найраціональніше в заданих умовах рішення.

Загальний обсяг контрольної роботи — 20–25 сторінок шкільного зошита.

Виправлення, закреслення, вставлення та скорочення слів і використання абрєвіатури (крім загальноприйнятих) у тексті не дозволяється.

Тему контрольної роботи студент вибирає за останньою цифрою номера своєї залікової книжки. Наприклад, якщо остання цифра номера залікової книжки “0”, то відповідно треба вибрати тему 10, “1” — тему 1 тощо.



Зібраний, вивчений і опрацьований матеріал з теми контрольної роботи студент повинен викладати відповідно до плану роботи.

Кожне питання, зазначене в плані контрольної роботи, повинно починатися з нової сторінки і обов'язково мати свій заголовок.

При викладенні теоретичного матеріалу в роботі повинні бути посилання на першоджерела.

Кожна сторінка контрольної роботи, починаючи з плану роботи, нумерується в правому верхньому куті аркуша.

Усі наведені рисунки мають бути пронумеровані, мати назву та посилання на них у тексті.

Усі таблиці, наведені в роботі, повинні мати назву і бути пронумеровані.

Контрольна робота повинна бути написана розбірливим, чітким почерком, грамотно та охайно.

У кінці контрольної роботи необхідно подати список використаних літературних джерел у систематизованому вигляді.

### **Варіант 1. Сутність економічного ризику**

1. Природа економічного ризику.
2. Необхідність врахування ризиків під час схвалення рішень.
3. Характеристика зовнішнього середовища підприємства.
4. Сутність ситуаційного підходу у менеджменті. Поняття економічної системи та її властивості.

#### *Задача 1*

Обчислити ступінь ризику трьох акцій А, Б і В. Для кожної з них можлива величина норми прибутку залежить від стану економіки. Експерти очікують п'ять можливих станів економіки та оцінюють імовірності їх настання. Дані наведені в таблиці.

Очікуваний стан економічного середовища	Імовірність	Норма прибутку акції, %		
		А	Б	В
Значне піднесення	0,1	18	21	15
Незначне піднесення	0,3	11	14	10
Стабільність	0,25	3	5	2
Незначне погіршення	0,25	-2	-7	-1
Суттєве погіршення	0,1	-10	-12	-5

Обчислити ступінь ризику кожної акції і визначити найбільш та найменш ризикові акції.

### Задача 2

Протягом 20 днів продавець мав такі обсяги продажів: 3 дні — по 5 од. товару; 5 днів — по 7; 7 днів — по 9; 3 дні — по 6; 2 дні — по 1. Продавець купував товар по 10 гр. од., а продавав за 15.

Визначте за критерієм Байеса оптимальну кількість товару, яку необхідно закуповувати продавцю, щоб в певних умовах попиту на товар він мав максимальні прибутки.

#### Варіант 2. Невизначеність та ризик

1. Поняття невизначеності та її зв'язок з ризиком.
2. Види невизначеності. Аналіз чинників невизначеності.
3. Причини виникнення економічного ризику. Чинники ризику.
4. Об'єкт, суб'єкт та джерело ризику. Ставлення до ризику суб'єктів прийняття рішень. Ризик як об'єктивно-суб'єктивна економічна категорія.

### Задача 1

Споживання борошна на хлібокомбінаті за добу становить 16 т. З постачальником укладена угода, що поставки борошна здійснююватимуться однаковими партіями через кожні 20 днів (тобто 18 разів на рік).

За попередні півроку були певні відхилення від встановленого терміну поставки. Дані про фактичну кількість днів між поставками наведені в таблиці.

Номер поставки	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фактична кількість днів між поставками	22	18	20	20	19	23	21	21	19

Який обсяг резерву (мінімального запасу) борошна повинен мати хлібокомбінат, щоб в таких умовах уникнути зриву виробництва через нестачу сировини?

### Задача 2

Перед інвестором стоїть проблема вибору між інвестиційними проектами А, Б, В та Г. Дані про очікувані річні чисті грошові потоки від реалізації проектів за різних станів розвитку економіки наведені в таблиці.

Очікуваний стан економічно-го середовища	Імовірність	Очікувані річні чисті грошові потоки, гр. од., за проектами			
		А	Б	В	Г
Значне піднесення	0,35	120	180	200	110
Незначне піднесення	0,4	100	100	80	90
Стабільність	0,25	80	60	40	30

Оцініть ступінь ризику запропонованих проектів і визначте з них найбільш та найменш ризиковий.

### Варіант 3. Якісний аналіз ризику

1. Загальні засади класифікації ризиків. Класифікація ризиків, особливості їх виникнення і дії.
2. Характеристика виробничих ризиків, їх класифікація.
3. Характеристика комерційних ризиків, їх класифікація.
4. Характеристика фінансових ризиків, їх класифікація.

#### Задача 1

Протягом п'яти минулих періодів фінансовий дилер спостерігав за дохідністю акцій А, Б та В. Результати спостережень наведені в таблиці.

Період	Норма прибутку акції, %		
	А	Б	В
1	10	6	5
2	8	4	5
3	5	4	7
4	3	4	6
5	6	5	2

Визначте ступінь ризику кожної з цих акцій та визначте акцію, що забезпечує найменший ризик (за критерієм Севіджа).

#### Задача 2

Безпечна реальна норма відсотка становить 7 %, прогнозований темп інфляції – 20 % річних, реальна середньоринкова норма відсотка – 12 %, коефіцієнт систематичного ризику, пов'язаний із даним видом інвестиційних проектів, становить 1,3.

Визначте номінальну норму відсотка, яка враховує ризик та інфляцію.

#### **Варіант 4. Кількісний аналіз ризику**

1. Загальні підходи до кількісної оцінки ступеня ризику.
2. Характеристика методів кількісної оцінки ризику: статистичний, імовірнісний, аналогій, експертний, аналіз чутливості.
3. Оцінка ступеня ризику в абсолютному та відносному виразі. Показники ступеня ризику.
4. Ризик та нерівність Чебишева. Поняття допустимого, критичного та катастрофічного ризиків.

##### *Задача 1*

Визначити на основі моделі Міллера – Орра діапазон коливань залишків грошових коштів на розрахунковому рахунку підприємства, а також максимальну та середню суму цього залишку за наведеними даними:

- страховий (мінімальний) залишок грошових коштів підприємства на наступний рік заплановано на рівні 7 тис. гр. од.;
- стандартне середньоквадратичне відхилення щоденного обсягу грошового обороту за попередній рік становить 3 тис. гр. од.;
- витрати з обслуговування однієї угоди щодо поповнення грошових коштів (продажу цінних паперів) становлять 60 гр. од.;
- середньоденна ставка відсотків по короткостроковим фінансовим вкладенням становить 0,06 %.

Визначте, коли і на яку суму фінансовому менеджеру підприємства необхідно придбати короткострокові цінні папери з метою збільшення прибутків підприємства, не підвищуючи при цьому ризик втрати ліквідності.

##### *Задача 2*

У таблиці наведено річні грошові потоки від реалізації трьох проєктів за різних варіантів розвитку економічної ситуації.

Варіант розвитку економічної ситуації	Проект					
	А		Б		В	
	Імовірність	Річний грошовий потік, тис.грн.	Імовірність	Річний грошовий потік, тис. грн.	Імовірність	Річний грошовий потік, тис. грн.
Оптимістичний	0,3	220	0,25	300	0,35	250
Стабільний	0,4	150	0,5	210	0,45	160
Песимістичний	0,3	100	0,25	120	0,2	115

Оцініть ступені ризику цих проектів і визначте найменш ризиковий.

### Варіант 5. Ризик і теорія корисності

1. Сутність концепції теорії корисності. Основні аксіоми теорії корисності.
2. Корисність за Нейманом – Моргенштерном. Основні поняття: “лотерея”, “детермінований еквівалент лотереї”, “премія за ризик”.
3. Різні ставлення до ризику. Функції корисності.
4. Криві байдужості.

#### Задача 1

Протягом 50 днів у продавця були такі обсяги реалізації товару: 4 дні – по 120 од.; 10 днів – по 200; 18 днів – по 300; 9 днів – по 250; 6 днів – по 180; 3 дні – по 100. Продавець за купував товар по 30 гр. од. і продавав за 40. Визначте оптимальну кількість партії товару, яку необхідно за купувати продавцю в заданих умовах попиту за критерієм Байеса.

#### Задача 2

Інвестор планує сформувати портфель цінних паперів з двох видів акцій: А і Б.

Сподівана норма прибутку від акцій виду А становить 50 %, ризик цих акцій (середньоквадратичне відхилення) – 20 %. Для акцій виду Б відповідно сподівана норма прибутку – 40 %, ризик – 16 %. Коefіцієнт кореляції для цих акцій  $\rho_{AB} = 0,38$ .

1. Визначте сподівану норму прибутку та ризик портфеля цінних паперів, якщо акції виду А складають 30 % вартості цього портфеля.

2. Визначте сподівану норму прибутку та ризик портфеля цінних паперів, якщо акції виду А складають 70 % вартості портфеля.
3. Сформуйте портфель цінних паперів, який забезпечує мінімальний ризик.

### **Варіант 6. Основні підходи до управління економічним ризиком**

1. Загальні підходи до процесу управління ризиком у менеджменті. Принципи прийняття рішень в умовах ризику.
2. Методи управління ризиком.
3. Зовнішні способи зниження ризику.
4. Внутрішні способи зниження ризику.

#### *Задача 1*

У таблиці наведено дані про норми прибутку акцій підприємств А, Б і В протягом 10 років.

Підприємство-емітент	Норма прибутку акцій підприємства, %, за періодами									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	25	18	18	20	25	20	18	15	13	10
Б	18	16	16	12	10	11	13	13	12	15
В	25	25	36	36	25	34	28	23	22	24

1. Оцініть сподівані норми прибутку та ступені ризику цих акцій.
2. Визначте їх коваріаційну та кореляційну матриці.
3. Сформуйте з них портфель цінних паперів, який забезпечить максимальний прибуток.
4. Сформуйте з них портфель цінних паперів, який забезпечить мінімальний ризик.

#### *Задача 2*

Визначте номінальну норму відсотка за банківськими позичками, яка враховує ризик та інфляцію, якщо:

- безпечна реальна норма відсотка становить 8 %;
- прогнозований темп інфляції – 26 % річних;
- реальна середньоринкова норма відсотка – 14 %;
- коефіцієнт систематичного ризику, пов'язаний із наданням кредитів для цього виду інвестиційних проектів, становить 1,5.

### Варіант 7. Моделювання економічного ризику та прийняття рішень

1. Сутність теоретико-ігрової моделі. Основні поняття теорії ігор.
2. Поняття інформаційної ситуації. Характеристики видів інформаційної ситуації.
3. Функція ризику.
4. Критерії прийняття рішень в умовах ризику.

#### Задача 1

Капітал інвестора становить 100 тис. гр. од. З них 25 тис. гр. од. він вклав у безризикові цінні папери, річна норма прибутку від яких становить 12 %. Решту грошей він збирається вкласти у папери, обтяжені ризиком. Стандартне середньоквадратичне відхилення доходності цих паперів складає 18 %. Інвестор прагне забезпечити ступінь ризику свого банкрутства в результаті операцій з цінними паперами на рівні не більш як  $1/9$ .

Якою повинна бути сподівана норма прибутку, обтяженого ризиком цінних паперів, аби інвестор уникнув банкрутства?

#### Задача 2

У таблиці наведено дані про дохідність трьох акцій протягом минулих п'яти років. Визначте ступінь ризику цих акцій. Яка акція є менш ризиковою за критерієм Байєса?

Період	Норма прибутку акцій, %		
	А	Б	В
1	6	12	7
2	5	18	9
3	7	14	10
4	12	10	18
5	8	14	13

### Варіант 8. Економічні ризики, пов'язані з операційною діяльністю підприємства

1. Характеристика виробничого, комерційного та ринкового ризиків.
2. Запаси і резерви як способи зниження ступеня ризику.
3. Сутність хеджування. Використання ф'ючерсів та опціонів у хеджуванні.

#### 4. Поняття базису. Базисний ризик у хеджуванні.

##### Задача 1

Функція корисності особи, яка вибирає нове місце роботи, має вигляд:  $U(X) = 2\sqrt{X}$ . Пропонуються дві альтернативи. Перше місце роботи дозволить їй отримувати стабільний дохід у 300 грн. На другому місці роботи особа може отримувати 600 грн з імовірністю 0,45 або 100 грн з імовірністю 0,55. Яке місце роботи доцільно обрати цій особі?

##### Задача 2

У таблиці наведено дані про очікувані доходи від реалізації інвестиційних проектів А, Б, В. Оцініть ступінь ризику кожного з цих проектів та оберіть той варіант інвестицій, що має найнижчий ступінь ризику, якщо за величину ризику приймається: а) величина дисперсії; б) величина коефіцієнта варіації.

Оцінка можливого результату	Проект					
	А		Б		В	
	Прогно- зований прибуток, тис. грн.	Імовір- ність	Прогно- зований прибуток, тис. грн.	Імовір- ність	Прогно- зований прибуток, тис. грн.	Імовір- ність
Песимістична	20	0,3	35	0,2	40	0,35
Стримана	50	0,4	70	0,5	80	0,35
Оптимістична	110	0,3	130	0,3	110	0,30

#### Варіант 9. Економічні ризики, пов'язані з інвестиційною діяльністю

1. Характеристика інвестиційних ризиків.
2. Зміна вартості грошей у часі. Майбутня і теперішня вартість грошей.
3. Диверсифікація як спосіб зниження ступеня інвестиційного ризику. Поняття систематичного та несистематичного ризиків.
4. Теоретичні засади формування портфеля цінних паперів.

##### Задача 1

Споживання сировини на підприємстві за добу становить 20 т. Вона постачається на підприємство кожні 25 днів (тобто 14 разів на рік). У таблиці наведено дані про зафіксовані відхилення термінів поставок від встановленої величини протягом останнього півріччя.



Номер поставки	1	2	3	4	5	6	7
Фактична кількість діб між поставками	26	28	24	25	26	24	27

Визначте обсяг резерву сировини (або її мінімального запасу), який дозволить підприємству уникнути зриву виробництва через нестачу сировини за цих умов її постачання.

### Задача 2

Перед підприємцем, функція корисності якого задана як  $U(X) = \sqrt{X}$ , постає завдання краще використати частину свого капіталу у розмірі 100 тис. гр. од. Ці кошти він може:

- 1) покласти в банк на депозитний рахунок із щорічним фіксованим доходом 18 %;
- 2) вкласти в реалізацію інвестиційного проекту, від якого очікується одержати 60 % суми вкладених коштів з імовірністю 0,4. При цьому ймовірність того, що підприємець одержить суму, яка дозволить йому лише відшкодувати вкладені кошти, становить 0,6.

Яке рішення доцільно прийняти підприємцю?

### Варіант 10. Економічні ризики, пов'язані з фінансовою діяльністю

1. Характеристика фінансових ризиків.
2. Ризик і вартість капіталу. Вартість користування власними і залученими джерелами капіталу.
3. Вплив структури капіталу на вартість фірми. Фінансовий левеверідж та ризик втрати фінансової незалежності.
4. Ризик втрати ліквідності та фактори, що його визначають.

### Задача 1

Інвестор бажає сформувати портфель цінних паперів з двох видів акцій: А і Б.

Сподівана норма прибутку від акцій виду А становить 40 %, ризик цих акцій (середньоквадратичне відхилення) – 16 %. Для акцій виду Б відповідно: сподівана норма прибутку – 30 %, ризик – 15 %. Коefіцієнт кореляції для цих акцій  $\rho_{AB} = 0,42$ .

1. Визначте сподівану норму прибутку та ризик портфеля цінних паперів, якщо акції виду А складають 25 % вартості цього портфеля;

2. Визначте сподівану норму прибутку та ризик портфеля цінних паперів, якщо акції виду А складають 75 % вартості цього портфеля;
3. Сформууйте портфель цінних паперів, який має мінімальний ризик.

### *Задача 2*

На підставі моделі Міллера – Орра визначте діапазон коливань залишків грошових коштів на розрахунковому рахунку підприємства, максимальну та середню суму цього залишку за такою інформацією:

- витрати з обслуговування однієї угоди щодо поповнення грошових коштів (отримання позички) становлять 100 гр. од.;
- стандартне середньоквадратичне відхилення щоденного обсягу грошового обороту за попередній рік – 4 тис. гр. од.;
- страховий (мінімальний) залишок грошових коштів підприємства заплановано на рівні 10 тис. гр. од.;
- середньоденна ставка відсотків за короткостроковими фінансовими вкладеннями – 0,07 %.

Коли і на яку суму фінансовому менеджеру підприємства необхідно придбати короткострокові цінні папери з метою збільшення прибутку підприємства?

### **ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. Природа економічного ризику.
2. Необхідність врахування дії ризику під час прийняття рішень.
3. Сутність ситуаційного підходу у менеджменті.
4. Поняття зовнішнього середовища підприємства.
5. Охарактеризуйте середовище безпосереднього та опосередкованого впливу.
6. Поняття економічної ситуації, її властивості.
7. Поняття невизначеності. Зв'язок невизначеності та ризику.
8. Невизначеність та її види.
9. Аналіз чинників невизначеності.
10. Причини виникнення економічного ризику.
11. Поняття об'єкта, суб'єкта та джерела ризику.
12. Ставлення до ризику суб'єктів прийняття рішень.
13. Ризик як об'єктивно-суб'єктивна економічна категорія.
14. Загальні засади класифікації ризиків.
15. Типи і види ризиків.

16. Класифікація ризиків, особливості виникнення і дії.
17. Поняття динамічного і статичного ризиків.
18. Сутність виробничого ризику і методи його зниження.
19. Сутність комерційного ризику і методи його зниження.
20. Сутність фінансового (кредитного) ризику і методи його зниження.
21. Сутність інвестиційного ризику і методи його зниження.
22. Сутність ринкового ризику і методи його зниження.
23. Сутність портфельного ризику і методи його зниження.
24. Загальні підходи до кількісної оцінки ступеня ризику.
25. Сутність статистичного методу оцінки ступеня ризику.
26. Сутність методу аналогій.
27. Характеристика експертних методів оцінювання ризиків.
28. Сутність методу аналізу чутливості (вразливості).
29. Оцінка ступеня ризику в абсолютному виразі.
30. Ризик як величина очікуваної невдачі.
31. Оцінка ступеня ризику у відносному виразі.
32. Ризик та нерівність Чебишева.
33. Поняття допустимого, критичного та катастрофічного ризиків.
34. Сутність концепції теорії корисності.
35. Поняття корисності. Корисність за Нейманом — Моргенштерном.
36. Основні аксіоми теорії корисності.
37. Поняття граничної корисності. Приклади побудови функції корисності під час прийняття рішення, обтяженого ризиком.
38. Корисність за Нейманом — Моргенштерном. Поняття лотереї, детермінованого еквіваленту лотереї, премії за ризик.
39. Різні ставлення суб'єктів до ризику та функція корисності.
40. Криві байдужості.
41. Необхідність управління ризиком у спектрі економічних проблем.
42. Загальні підходи до процесу управління ризиком у менеджменті.
43. Принципи прийняття рішень в умовах ризику.
44. Методи управління ризиком: уникнення ризику; попередження (запобігання) виникнення ризику; прийняття ризику, зниження ступеня ризику.
45. Зовнішні способи зниження ризику: розподіл ризику, зовнішнє страхування.

46. Внутрішні способи зниження ризику: лімітування, диверсифікація, створення резервів і запасів; одержання додаткової інформації.
47. Сутність теоретико-ігрової моделі.
48. Поняття конфліктної ситуації.
49. Характеристика економічного середовища у ролі одного з гравців у ігровій моделі ризикової ситуації.
50. Характеристика інформаційних ситуацій.
51. Функція ризику. Приклад кількісної оцінки ризику під час прийняття господарських рішень.
52. Прийняття рішень в умовах ризику.
53. Критерії прийняття рішень в умовах ризику.
54. Запаси: резерви як способи зниження ступеня ризику. Структура та види запасів.
55. Модель Міллера — Орра управління запасами з урахуванням ризику.
56. Резерви на непередбачувані витрати (потреби) та модель формування оптимального резерву з метою зниження ступеня ризику.
57. Сутність хеджування.
58. Ф'ючерси та опціони як засоби зниження ступеня цінового ризику.
59. Поняття ціни спот і ф'ючерсної ціни. Взаємозв'язок поточних ринкових цін та ф'ючерсних цін.
60. Поняття базису. Динаміка базису.
61. Види хеджування.
62. Базисний ризик у хеджуванні.
63. Сутність інвестиційних ризиків.
64. Поняття зміни вартості грошей у часі.
65. Майбутня вартість грошей. Вплив інфляційного ризику на норму відсотка.
66. Теперішня вартість грошей. Поняття дисконту.
67. Диверсифікація як спосіб зниження ступеня інвестиційного ризику.
68. Суть управління портфелем цінних паперів.
69. Оцінка ризику цінних паперів.
70. Формування портфеля цінних паперів.
71. Поняття безризикових цінних паперів.
72. Систематичний та несистематичний ризик.
73. Коефіцієнт чутливості бета.

74. Спрощена класична модель формування портфеля (модель Шарпа).
75. Сутність фінансових ризиків.
76. Оцінка ризику ліквідності.
77. Оцінка ризику структури джерел фінансування реалізації проекту.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

### *Основна*

1. *Акофф Р.* Планирование в больших экономических системах. — М.: Сов. радио, 1972.
2. *Бланк И. А.* Финансовый менеджмент: Учеб. курс. — К.: Ника Центр, 1999.
3. *Блекуэлл Д., Гиршик М.* Теория игр и статистических решений. — М.: Иностран. лит., 1958.
4. *Вітлінський В. В.* Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику. — К.: Деміур, 1996.
5. *Вітлінський В. В., Верченко П. І.* Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. — К.: КНЕУ, 2000.
6. *Вітлінський В. В., Наконечний С. І.* Ризик у менеджменті. — К.: ТОВ “Борисфен”, 1996.
7. *Вітлінський В. В., Наконечний С. І., Шаранов О. Д.* Економічний ризик і методи його вимірювання: Підручник. — К.: ІЗМН, 1996.
8. *Гмурман В. Е.* Теория вероятностей и математическая статистика. — М.: Высш. шк., 1977.
9. *Дегтярева О. И., Кандинская О. А.* Биржевое дело: Учебник для вузов. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.
10. *Ларичев О.* Теория и методы принятия решений. — М.: Логос, 2000.
11. *Льюис Р. Т., Райфа Х.* Игры и решения. — М.: Иностран. лит., 1961.
12. *Нейман Дж., Моргенштерн О.* Теория игр и экономическое поведение. — М.: Иностран. лит., 1960.
13. *Нікбахт Е., Гроппеллі А.* Фінанси. — К.: Вік; Глобус, 1992.
14. *Первозванский А. А., Первозванская Т. Н.* Финансовый рынок: расчет и риск. — М.: ИНФРА-М, 1994.
15. *Риски во внешнеэкономической деятельности предприятия / В. П. Бочарников, С. М. Релецкий, К. В. Захаров и др.* — К.: ИНЭК, 1997.

16. *Риски* в современном бизнесе / П. Г. Грабовый, С. Н. Петрова, С. И. Полтавцев и др. — М.: Аланс, 1994.
17. *Теория* прогнозирования и принятия решений / Под ред. С. А. Саркисяна. — М.: Высш. шк., 1977.
18. *Устенко О. Л.* Теория экономического риска. — К.: МАУП, 1997.
19. *Цай Т.* Конкуренция и управление рисками на предприятиях. — М.: Аланс, 1997.
20. *Черкасов В. В.* Деловой риск в предпринимательской деятельности. — К.: Либра, 1996.
21. *Ястремський О. І.* Моделювання економічного ризику. — К.: Либідь, 1992.
22. *Ястремський О. І.* Теорія економічного ризику. — К.: Артек, 1998.

МАУП

## **ЗМІСТ**

Пояснювальна записка.....	3
Тематичний план дисципліни “Економічний ризик та методи його вимірювання” .....	3
Зміст дисципліни “Економічний ризик та методи його вимірювання” .....	4
Варіанти контрольних робіт.....	8
Питання для самоконтролю .....	18
Список літератури.....	21

Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*  
Редактор *І. О. Денісов*  
Комп'ютерне верстання *О. Л. Тищенко*

Зам. № ВКЦ-4146

Формат 60×84/<sub>16</sub>. Папір офсетний.

Друк ротатійний трафаретний. Наклад 50 пр.

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)  
03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП

ДП «Видавничий дім «Персонал»  
03039 Київ-39, просп. Червонозоряний, 119, літ. XX

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи ДК № 3262 від 26.08.2008*