**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**ЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ТА МЕТОДИ ЇХ ВИМІРЮВАННЯ**

**РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

**Навчальний посібник**

Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра
за освітньою програмою «Економіка бізнес-підприємства»
спеціальності 051 «Економіка»

Електронне мережне навчальне видання

Київ

КПІ ім. Ігоря Сікорського

2022

**Економічні ризики та методи їх вимірювання:** рекомендації до вивчення дисципліни [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Економіка бізнес-підприємства»
спеціальності 051 «Економіка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад. О.В. Кривда – Електронні текстові дані (1 файл: 354 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 85 с.

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського*

*(протокол № 6 від 24.06.2022 р.)*

*за поданням Вченої ради Факультету менеджменту та маркетингу*

 *(протокол № 10 від 30.05.2022 р.)*

Електронне мережне навчальне видання

**ЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ТА МЕТОДИ ЇХ ВИМІРЮВАННЯ**

**РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

*Укладач: Кривда Олена Віталіївна, к. е. н., доцент кафедри економіки і підприємництва*

*Відповідальний редактор: Тульчинська С.О., д. е. н., професор кафедри економіки і підприємництва*

*Рецензент: Сегеда І.В., к. е. н., доцент кафедри цифрових технологій в енергетиці*

*За редакцією укладача*

Навчальний посібник «Економічні ризики та методи їх вимірювання: рекомендації до вивчення дисципліни» призначений для підготовки фахівців спеціальності 051 «Економіка» освітньої програми «Економіка бізнес-підприємства» освітнього ступеня бакалавр (денної та заочної форми навчання).

Посібник гармонійно об’єднує теоретичний матеріал і практичні економічні завдання. Для набуття практичних навичок у даній предметній галузі в навчальному посібнику розглянуто чимало тематичних прикладів та задач. Крім того, передбачена можливість закріплення отриманих знань за допомогою тестових питань.

В навчальному посібнику наводяться методичні рекомендації щодо проведення практичних занять, індивідуальної роботи студентів, підготовки до іспиту, метою яких є закріплення теоретичних знань та відпрацювання практичних навичок при вивченні курсу «Економічні ризики та методи їх вимірювання».

© Кривда О.В., 2022

**ЗМІСТ**

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ…………………………………………………………4

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .................................................8

Розділ 1.Господарський ризик, принципи його класифікації та оцінки……...8

Тема 1.1. Невизначеність як першопричина ризику підприємницької діяльності..................................................................................................................8

Тема 1.2. Сутність економічних ризиків як невід’ємної риси підприємницької діяльності................................................................................................................15

Тема 1.3. Класифікація та види економічних ризиків.......................................20

Тема 1.4. Особисте ставлення людей до ризику.................................................23

Розділ 2. Методи оцінки й зниження впливу економічних ризиків…………26

Тема 2.1. Якісний аналіз ризику..........................................................................26

Тема 2.2. Кількісний аналіз ризику......................................................................29

Тема 2.3. Основи ризик-менеджменту................................................................32

Тема 2.4. Методи вимірювання економічних ризиків для зниження ступеня ризику.....................................................................................................................35

Тема 2.5. Урахування ризику при прийнятті управлінських рішень………...37

 2. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ……………………………………………40

 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ……….40

 4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ……64

 4.1. Вибір варіанта розрахункової роботи..........................................................64

 4.2. Загальні вимоги до розрахункової роботи..................................................65

 4.3. Оформлення розрахункової роботи……………………………………….67

 4.4. Теоретичні питання до виконання розрахункової роботи………………67

 4.5. Задача для виконання розрахункової роботи…………………………….68

5. ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЕКЗАМЕНУ…………………………69

6. КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ............................71

7. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ............................................84

**ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ**

В умовах ринкової економіки, коли підприємства здобувають самостійність як суб’єкти господарської діяльності, особливу актуальність здобуває формування в студентів системи знань сутності економічних ризиків, методів їхньої оцінки і мінімізації. Адже саме їм, майбутнім фахівцям у сфері економіки підприємства та підприємницької діяльності, стануть у пригоді знання щодо того, як чітко організувати діяльність підприємства в умовах невизначеності та постійних змін у навколишньому ринковому середовищі.

В останнє десятиліття цей предмет став об’єктом пильної уваги, а з початком економічних реформ — і предметом, що потребує глибокого і всебічного вивчення при підготовці фахівців економічного профілю.

Звичайно ризик асоціюється лише з несприятливими економічними наслідками господарювання, що ведуть до втрат ресурсів і прибутку. І в цьому змісті скасування ризику корисно і необхідно. За допомогою вивчення джерел і факторів ризику можна запобігти ризику, виключити його чи піти з ризикової зони.

Але такий однобічний підхід до ризику ґрунтується лише на здоровому глузді, а не на науковій підставі. Якби господарський ризик був пов’язаний тільки з негативними результатами, то була б зовсім незрозумілою готовність до нього підприємців. Насправді підприємець йде на ризик, незважаючи на можливі втрати, оскільки тут існує могутній стимул — підвищений прибуток.

У цьому контексті доречно згадати, що в словнику В. Даля ризик визначається, з одного боку, як небезпека чого-небудь, а з іншого — як дія, що потребує сміливості, рішучості, заповзятливості в надії на щасливий результат.

Курс “Економічні ризики та методи їх вимірювання” належить до комплексу економічних дисциплін, які вивчаються студентами економічних спеціальностей. Він відіграє суттєву роль у професійній підготовці спеціалістів.

Ризик притаманний будь-якій сфері людської діяльності. Це пов’язано з багатьма умовами та чинниками, які впливають на позитивний результат рішень, що приймаються. Ризик неотримання прогнозних показників почав яскравіше проявлятись при товарно-грошових відносинах, конкурентній боротьбі суб’єктів господарського процесу. Будь-який суб’єкт ринкових відносин проявляє власну готовність іти на ризик в умовах невизначеності, тому що поряд з ризиком втрат існує можливість додаткових доходів. Тому становлення ринкових відносин, побудованих на економічних законах, зумовило необхідність вивчення теорії ризику.

Метою курсу є забезпечення розуміння широкої гами економічних ризиків, що виникають у процесі господарської діяльності, урахування їх при прийнятті управлінських рішень і розробку заходів щодо зменшення їх впливу на показники ефективності функціонування підприємства та його господарський механізм.

Програму навчальної дисципліни «Економічні ризики та методи їх вимірювання» складено відповідно до підготовки фахівців спеціальності 051 «Економіка» освітньої програми підготовки «Економіка бізнес-підприємства».

Навчальна дисципліна належить до ***циклу обов’язкових дисциплін циклу професійної підготовки*** бакалаврів освітньої програми «Економіка бізнес-підприємства». Забезпечує формування економічних знань, вмінь, здатностей, які є підґрунтям ефективної організації господарської діяльності підприємств.

**Предмет навчальної дисципліни** - комплексна система управління ризиками, елементами якої є ідентифікація ризику (якісний аналіз), вимір ризику (кількісний аналіз) і його оптимізація. Оцінка ризику не має самостійного значення, її логічним завершенням є система управління ризиками.

Дисципліна «Економічні ризики та методи їх вимірювання» складається з одного кредитного модуля та базується на знаннях, набутих студентами під час вивчення дисциплін «Економічна теорія», «Вища математика», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Мікроекономіка», «Макроекономіка», «Статистика» тощо. Так, курс «Статистика» дозволяє студентам усвідомити такі поняття: математичне сподівання, дисперсія, стандартний відхил тощо; курс «Фінанси підприємства» – зрозуміти сутність фінансів; курс «Маркетинг» – розуміти суть аналізу факторів зовнішнього маркетингового середовища і СВОТ-аналізу.

Дисципліна «Економічні ризики та методи їх вимірювання» **актуальна** і її **роль визначається** спроможністю формувати у студентів професійних навичок роботи на державних та приватних підприємствах, а також в державних органах, що здійснюють регулювання та контроль за діяльністю підприємницьких структур, навичок самостійної роботи з законодавчими матеріалами, додатковою літературою, свідомо оцінювати конкретні ситуації, прагнення до набуття та збагачення знань.

 Основними видами навчання є лекції, практичні та індивідуальні заняття. Ці форми дають можливість у повному обсязі вивчити новий матеріал, закріпити його, розвивати практичні навички та контролювати знання.

 Навчальним планом передбачається самостійна робота студентів, тематика якої направлена на вивчення законодавчих та інструктивних матеріалів, роботу з навчальними посібниками, з матеріалами періодичних видань, розрахунок задач і виконання тестів різного рівня складності.

**Метою навчальної дисципліни** є забезпечення розуміння широкої гами економічних ризиків, що виникають у процесі господарської діяльності, урахування їх при прийнятті управлінських рішень і розробку заходів щодо зменшення їх впливу на показники ефективності функціонування підприємства та його господарський механізм.

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів **здатностей:**

**–** поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків (ФК 14);

– оцінювати ризики, моделювати наслідки та формувати стратегії для їх зменшення або уникнення (ФК 26).

1.2. Основні **завдання** кредитного модуля:

Згідно з вимогами програми навчальної дисципліни студенти після засвоєння кредитного модуля мають продемонструвати такі результати навчання:

**знання :**

– понятійного апарату економічного ризику, сутності та природи виникнення різних видів ризиків, класифікації ризиків, джерел та сторін їх прояву, функції в діяльності підприємства (ЗН 114);

– загальних підходів до виміру й аналізу ризиків, алгоритму прийняття управлінського рішення в умовах неминучого вибору в умовах ризику (ЗН 115);

– методів аналізу ризику в інвестиційній та фінансовій діяльності підприємства, методів управління ризиками та запобігання проявам ризиків у господарській діяльності підприємства (ЗН 116).

 **уміння :**

– виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в однієї або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків (УМ 17);

– оцінювати ймовірність настання ризиків підприємницької діяльності, визначати причини та пропонувати ефективні заходи щодо виведення підприємства із кризи (УМ 64).

1. **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Програма дисципліни «Економічні ризики та методи їх вимірювання» згідно силабусу включає наступні розділи та теми:

**Розділ 1. Господарський ризик, принципи його класифікації та оцінки**

**Тема 1.1. Невизначеність як першопричина ризику підприємницької діяльності**

*Поняття невизначеності. Причини невизначеності. Невизначеність і наука. Прийняття рішень в умовах невизначеності й ризику.*

***Методичні поради до вивчення теми***

Розпочинати вивчення цієї теми слід зі з’ясування поняття невизначеності та особливостей функціонування підприємств в її умовах. Невизначеність — це об’єктивна неможливість отримати абсолютне знання про об’єктивні і суб’єктивні чинники функціонування системи, неоднозначність параметрів системи. Існування невизначеності зумовлено сукупністю причин, проте усунути її неможливо, оскільки вона є елементом об'єктивної дійсності. Розкривши сутність невизначеності та джерела її появи, необхідно перейти до розгляду її видів за такими класифікаційними ознаками: залежно від засобів визначення ймовірності; за ступенем імовірності настання подій; за об’єктом невизначеності. Розрізняють статиcтичну і нестатистичну невизначеність; повну та часткову невизначеність, повну визначеність; людську, технічну та соціальну невизначеність. Докладніше необхідно ознайомитися з видами невизначеності за ступенем імовірності настання подій.

У повсякденному житті найкращим прикладом невизначеності є формування людиною думок та суджень щодо майбутнього розвитку подій – вартості нерухомості через місяць, величини попиту на нову комп’ютерну програму чи врожаю сільськогосподарських культур восени. Можливість отримання абсолютного точного знання існує лише у випадках, пов’язаних із визначенням фізичних параметрів (розмірів, маси, сили тощо) об’єктів оточуючого середовища та за умови використання складних лабораторних методів. У повсякденному житті знання щодо майбутнього, яке знаходиться під впливом значної кількості факторів, що не піддаються вивченню та передбаченню, базуються на основі приблизних оцінок, що і формує поняття невизначеності.

На сучасному етапі більшість вчених-економістів дотримуються думки, згідно з якою поняття “ризик” та “невизначеність” не є тотожними. В ситуаціях ризику ми можемо використовувати об'єктивні значення ймовірностей для статистичного прогнозування (ймовірність можна визначити на підставі попереднього періоду), в той час як у ситуаціях з невизначеністю використовується ймовірність як суб'єктивна оцінка можливих наслідків. Рішення, які неможливо запрограмувати, зазвичай приймаються в незвичайних, нестандартних ситуаціях. Більшість реальних господарських рішень знаходяться посередині. Всі рішення приймаються в умовах з наявністю ризикових обставин. Чим вищий рівень управління, тим, як правило, стрілка конкретних рішень схиляється в бік невизначеності та наростання ризику.

Прикладом ситуації невизначеності є формування цін на сільськогосподарську продукцію у форвардних контрактах.

Прикладом ситуації ризику є рішення менеджера сільськогосподарського підприємства завтра косити траву на сіно, хоча він невпевнений, що в дні покосу не буде опадів. Згідно з багаторічними спостереженнями він з'ясував, що ймовірність дощу в цей період становить 40%.

Якщо відмінність між ризиком і невизначеністю при прийнятті рішень зобразити графічно, то можливі такі ситуації:



А – точка, що характеризує рішення, які приймаються тільки в умовах невизначеності.

Б – точка, в якій приймаються рішення в ситуації ризику. Найчастіше в господарській практиці підприємець приймає рішення в ситуації В.

В – коли підприємець має певну інформацію про потрібну йому подію, або доступ до такої інформації і має можливість зробити висновки про ймовірність того чи іншого результату.

Необхідною умовою ефективності прийняття рішення є перехід менеджера з точки В в точку Б.

У загальному сенсі “невизначеність” означає неможливість оцінки майбутнього розвитку подій як з точки зору ймовірності їх реалізації, так і з точки зору видів їх прояву. Тобто невизначеність не піддається оцінці.

П. Самуельсон зазначає, що “невизначеність створює невідповідність між тим, чого люди чекають, і тим, що насправді відбувається”. Ступінь невизначеності залежить як від характеру невизначених параметрів, так і від терміну прогнозування (зростає зі збільшенням останнього). В економічній сфері поняття невизначеності тісно пов’язане з проблемою повноти знання про середовище функціонування, зокрема обмеженістю інформації (як одним з видів ресурсів), яка необхідна для прийняття господарських рішень. У даному випадку обмеженість інформаційного ресурсу викликана невідповідністю його основним якісним характеристикам, серед яких:

− повнота – відображення всіх економічних процесів та явищ, які є суттєвими та важливими для прийняття раціонального господарського рішення;

− зрозумілість – доступність її усвідомлення тим користувачем, для якого вона призначена;

− достовірність – об’єктивність та відповідність реальному стану речей;

− актуальність – відповідність поточному моменту часу.

Виходячи з цього, невизначеністю є недостатність інформації про умови, в яких буде здійснюватися економічна діяльність чи реалізовуватися проєкт, що обумовлює складність визначення кінцевих результатів господарської діяльності на всіх рівнях економічної системи. Наприклад, відсутність інформації щодо прогнозованого рівня інфляції країни у наступному році ускладнює розрахунок норми віддачі на вкладений інвестором капітал у проект з будівництва торговельного комплексу (на мікроекономічному рівні) чи орієнтовної вартості кредитних ресурсів у банківській системі (на макроекономічному рівні).

Поняття невизначеності є досить широким і складним зі значним спектром різновидів прояву. Розглянемо її ключові класифікаційні ознаки.

В економічній сфері невизначеність пов’язана з обмеженістю інформаційного ресурсу та означає недостатність інформації про умови, у яких буде здійснюватися економічна діяльність чи реалізовуватися проєкт.

 Класифікація невизначеності:

1. За природою походження невизначеність може бути:

− *істинною*, яка зумовлена властивостями економічних процесів та явищ. У даному випадку мова йде, з одного боку, про об’єктивну неможливість врахування впливу випадкових чинників та обмеженість людського пізнання на певному етапі його розвитку, а з іншого – численність економічних суб’єктів з власними інтересами та особливою поведінкою;

− *інформаційною*, яка викликана обмеженістю інформації щодо об’єктивних процесів та економічної поведінки суб’єктів.

1. За причинами виникнення невизначеність буває:

− *інформаційна*, яка обумовлена дефіцитом (надлишком) інформації, її недостовірністю чи неактуальністю, та (або) асиметрією інформації на ринку. Проблема асиметрії інформації на ринку стала центральною в дослідженнях нобелівських лауреатів 2001 року – американських економістів Дж. Ейкерлофа, М. Спенса та Дж. Стігліца, та характеризує ситуацію, коли одні суб’єкти ринку володіють інформацією, якої не мають інші зацікавлені сторони, призводячи до неефективності використання засобів та ресурсів в економіці.

− *часова*, пов’язана з динамізмом зовнішнього середовища функціонування економічного суб’єкта (наприклад, зміною кон’юнктури ринку, асортименту продукції, поведінкою конкурентів) та, відповідно, впливом фактора часу на прийняття ним управлінських рішень;

− *соціально-економічна*, зумовлена нестабільністю умов функціонування економічної системи країни – податкової чи бюджетної політики держави, стабільності національної грошової одиниці, обсягів іноземних інвестицій в країну, рівня безробіття, стану освіти та медицини, демографічної ситуації;

 − *політико-правова*, пов’язана зі змінами законодавчих вимог та норм права, політичної системи (в т.ч. політичної стабільності та спрямованості державної політики);

− *екологічна*, яка обумовлена глобальними змінами екологічної ситуації, зокрема пов’язаними з забрудненням навколишнього середовища, глобальним потеплінням, обмеженістю природних ресурсів та ін.;

 − *технологічна*, яка безпосередньо пов’язана з темпами науковотехнічного прогресу, рівнем інноваційності національної економіки країни тощо.

1. За ймовірністю настання подій невизначеність існує у вигляді:

− *повної невизначеності*, яка характеризується майже близькою до 0 прогнозованістю настання подій;

− *повної визначеності*, для якої характерним є близька до 1 прогнозованість настання подій;

− *часткової невизначеності*, яка має більш практичний характер, порівняно з вищенаведеними варіантами, та характеризується ступенем прогнозованості настання подій в діапазоні від 0 до 1. Так, у процесі прийняття управлінських рішень невизначеність потребує обов’язкового урахування, частіше за все шляхом формалізованого її опису, зокрема усіх можливих варіантів та умов реалізації проекту з подальшим перетворенням інформації щодо факторів невизначеності в інформацію щодо ймовірності їх реалізації. Таким чином, невизначеність слугує необхідною та достатньою умовою виникнення ризику. Тільки за умови багатоваріантності розвитку майбутнього та наявності елементів непередбаченості можна говорити про існування ризику (за умови визначеності ризики відсутні).

***Невизначеність є необхідною умовою виникнення ризику. Невизначеність – це одна з причин виникнення ризику.***

*Причини виникнення невизначеності:*

1) недетермінованість процесів, які мали місце на підприємстві та в економічному житті;

2) суб'єктивний аналіз інформації під час планування поведінки суб'єкта господарювання;

3) відсутність правдивої інформації підприємств щодо своєї фінансово- господарської діяльності, приховування інформації;

4) вплив суб'єктивних чинників на результати проведених аналізів (рівень кваліфікації працівників, що аналізують, тощо);

5) наявність систематичних, випадкових або механічних помилок в інформації (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 - Основні причини невизначеності

Також причини виникнення невизначеності й зумовленого нею ризику поділяють на три групи.

*Перша група.* Більшість пов'язаних з економікою процесів є принципово індетермінованими. Таким, наприклад, є науково-технічний прогрес, про хід якого неможливо зробити точний прогноз. Важко передбачити також різні природні явища, зміни клімату, розвиток смаків споживачів тощо.

*Друга група.* Можна говорити про економічно оптимальну неповноту інформації, бо нерідко більш доцільно працювати з неповною інформацією, ніж збирати вкрай дорогу практично повну інформацію. До цієї групи можна віднести і неповноту інформації, обумовлену обмеженістю потужностей для її обробки, бо ця обмеженість пояснюється економічними причинами. Сюди ж відносять і неточності, що виникають внаслідок наближених методів оцінки даних, наприклад вибіркові спостереження і експертні оцінки. Зменшення цих неточностей також потребує певних додаткових затрат.

*Третя група.* Існує, так би мовити, "організована" невизначеність, або асиметрія інформації. Вона спричинена тим, що нерідко деякі економічні агенти вважають доцільним приховувати деяку частину інформації з економічних, політичних чи з інших причин. Наприклад, надто важко прогнозувати можливості зовнішньо-торговельних операцій із стратегічними товарами. Іноді керуючому органові управління важко оцінити можливості та зусилля підлеглих підрозділів, і навпаки.



Рисунок 1.2 - Схема видової класифікація невизначеності

***Питання для самоперевірки:***

1. Поняття, особливості, мета і задачі ризикології.

2. Визначення невизначеності.

3. В чому відмінності понять «ризик» та «невизначеність»?

4. Які види невизначеності Вам відомі?

5. Які існують причини невизначеності?

*Основна література:* [2,3,5, розділ 1], [1, глава 1].

**Тема 1.2. Сутність економічних ризиків як невід’ємної риси підприємницької діяльності**

*Визначення економічного ризику. Суб’єктивні та об’єктивні аспекти ризику. Структура ризику. Фактори ризику. Схильність до ризику та вразливість. Класифікація ризиків. Особливості прояву ризику в сучасних умовах. Причини виникнення економічного ризику. Ризик і успіх. Чинники впливу на ступінь ризику. Функції ризику в підприємницькій діяльності.*

***Методичні поради до вивчення теми***

Поняття ризику багатопланове, тому в науковій літературі вживаються різні його похідні залежно від сфери застосування і стадій аналізу небезпеки. Однією з причин недоліків існуючих спроб побудови класифікації ризиків є те, що на даний час немає єдиного узгодженого підходу щодо опису складу та характеристики ризиків.

Під класифікацією ризику слід розуміти поділ ризику на конкретні групи за певними ознаками для досягнення поставлених цілей. Отже, класифікація ризиків означає систематизацію безлічі ризиків на підставі певних ознак і критеріїв, що дозволяють об’єднати підмножини ризиків у певні групи. Основними завданнями класифікації виступають: науковий підхід, прикладне застосування, можливість управління.

Згідно напрацювань вітчизняних вчених (В.М. Гранатуров, І.В.Литовченко, С.К. Харічков) побудова системи класифікації ризиків складається з чотирьох рівнів. До першого рівня входять певні групи ризиків, що тісним чином співвідносяться з родовим, яким і виступає економічний ризик. До вищого рівня класифікації доцільно обрати наступні угрупування ризиків: природно-кліматичні, техніко-технологічні, кримінально-правові, політико-економічні та організаційно-управлінські. Для побудови другого рівня класифікації підприємницьких ризиків важливим є припущення про наявність простих і складових ризиків.

Найбільш повною є класифікація, запропонована Г.В.Черновою та А.А. Кудрявцевим, яка розглядає певні групи критеріїв, які поєднані за ознакою «зміст характеристики ризику». Варіанти критеріїв класифікації ризиків усередині кожної групи визначаються можливими проявами відповідної характеристики ризику. Вибір конкретних критеріїв класифікації ризиків залежить від мети та особливостей процедури управління ризиком.

 ***Фактори виникнення економічного ризику та його функції.*** Сучасні умови господарювання характеризуються посиленням ролі ризиків, які все більше набувають глобального характеру. Ряд особливостей, притаманних ринковим відносинам, а саме дія конкуренції, кон’юнктурні зміни, нестабільність цін тощо спричиняють невизначеність та невпевненість в одержанні бажаного кінцевого результату. Відтак підприємницька діяльність характеризується посиленою ризиковістю. Різноманіття факторів, які обумовлюють виникнення ризиків, пов’язане як зі специфікою певного виду діяльності, так і з загальними рисами невизначеності умов господарювання. Фактори виникнення економічного ризику (так звані ризикоутворюючі чинники) відображають сукупність процесів та явищ, які сприяють виникненню певного ризику, тобто це рушійні сили (причини), які породжують ризикові процеси.

В розрізі ознаки “масштаб впливу” розрізняють мега-, макро-, мезо- та мікроризики. В умовах поширення інтеграційних процесів та тенденцій глобалізації народного господарства виникають ризикоутворюючі фактори на рівні мегасередовища, тобто фактори наднаціонального рівня. Характерною ознакою таких ризиків є їх системні властивості, тобто їх реалізація впливає на декілька країн одночасно та має тривалий часовий горизонт дії (до 10 та більше років). Умовно мегаризики можна поділити на економічні (включають фіскальні, валютні, газові та нафтові кризи, хронічне безробіття тощо), екологічні (обумовлені як природними катаклізмами (землетруси, повені), так і антропогенними (порушення екосистем, дефіцит питної води, кліматичні зміни), геополітичні (охоплюють сферу політики, дипломатії, злочинності, тероризму, воєнних конфліктів), технологічні (пов’язані з посиленням ролі інформації, кібератаками, розвитком генної інженерії) та соціальні (до складу яких входять проблеми майнової нерівності, продовольчі кризи, пандемії тощо). За даними Світового економічного форуму, ключовими глобальними ризиками на 2014–2024 рр. є посилення майнового розриву між багатими і бідними та макроекономічні ризики, пов’язані з фіскальними кризами та економічними труднощами.

Сутність та види макроекономічних ризиків аналогічні мегаризикам, але їх вплив обмежується лише однією країною. Мезоризики діють на рівні окремих галузей, а відтак галузеві ризики можна визначити як ймовірність відхилення фінансових результатів господарюючого суб’єкта галузі внаслідок змін в економічному стані цієї галузі. Специфічними рисами галузевого ризику є його безпосередній зв’язок зі ступенем змін в економічному та фінансовому стані галузі, рівнем внутрішньогалузевої конкуренції, схильність стану окремих галузей до циклічних коливань (наприклад, сільськогосподарська галузь) та стадії життєвого циклу (наприклад, кожна стадія розвитку галузі характеризується специфічними для неї темпами продажу, рівнем доходів тощо). Група мікроризиків діє на рівні окремого суб’єкта господарювання і пов’язана з дією ряду факторів суб’єктивного та об’єктивного характеру.

За критерієм ***можливості ідентифікації ризиків та подальшого управління*** ними фактори поділяються на *контрольовані та неконтрольовані*. Фактори, визначення яких стає можливим ще на етапі якісного аналізу прийняття відповідного рішення з подальшим їх усуненням чи управлінням, вважаються контрольованими. У свою чергу, неконтрольовані фактори можуть бути:

− *невизначеними* – оцінка ймовірності виникнення таких ризиків ускладнюється та обмежується зазвичай визначенням числових діапазонів зміни значень можливих їх наслідків. У даному випадку стає необхідним використання методів визначення оптимальної стратегії поведінки в умовах ризику, які базуються на теорії ігор, статистичному інструментарії тощо;

− *визначеними* – оцінка ймовірності виникнення таких ризиків здійснюється шляхом використання відповідних статистичних величин (математичне очікування, дисперсія тощо).

За ***характером походження*** фактори виникнення економічного ризику поділяються на *внутрішні та зовнішні*. Внутрішні фактори пов’язані безпосередньо з функціонуванням конкретного господарюючого суб’єкта та охоплюють всі процеси та явища, які виникають як у сфері виробництва та обігу, так і в сфері управління. Такими факторами можуть слугувати стратегія фірми, принципи її діяльності, особливості ресурсної бази, рівень використання новітніх технологій тощо. У свою чергу, внутрішні фактори можуть бути *об’єктивними* (їх виникнення мінімально залежить від людського чинника) та *суб’єктивними* (пов’язані з людським фактором). До перших належать: непередбачені зміни у виробничому процесі, розробці та впровадженні технологій, недосконалість внутрішньої інформаційної системи фірми тощо. Суб’єктивними внутрішніми факторами виникнення ризику зазвичай є всі фактори, пов’язані з якістю трудових ресурсів фірми. Наприклад, це низький рівень компетентності персоналу (як наслідок високий ризик виникнення помилок), відсутність внутрішньої корпоративної етики та культури тощо. Існування зовнішніх факторів обумовлене навколишнім середовищем функціонування фірми, відповідно не залежить від неї та потребує максимальної адаптації від господарюючого суб’єкта з метою уникнення негативного впливу та максимального використання всіх потенційних можливостей.

За ***характером впливу*** зовнішні фактори поділяються на фактори *прямої та опосередкованої* дії. Прямий вплив на виникнення ризиків під час функціонування фірми здійснюють такі чинники, як:

− законодавче та нормативно-правове поле, яке регулює підприємницьку та господарську діяльність в країні;

− особливості бюджетної та грошово-кредитної системи країни;

− дії органів центральної та місцевої влади, їх скоординованість та узгодженість;

− дії економічних суб’єктів-контрагентів (постачальників, конкурентів, споживачів, регулятора ринку);

− дії криміналітету та інших незаконних угруповань.

Опосередкованими факторами виникнення ризику є:

− стабільність політичної, економічної, соціальної, демографічної, екологічної ситуації в країні та/або певному регіоні країни;

 − форс-мажорні обставини, пов’язані з виникненням стихійних лих та інших природних катаклізмів;

− особливості зовнішньоекономічної політики держави та її геополітичне положення в світі;

− науково-технічний прогрес.

Незважаючи на те, що ризик зазвичай асоціюється з можливістю понесення втрат фірмою, некоректним є його дослідження виключно з негативної сторони. Ризик виконує певну роль в соціальноекономічному житті суспільства, яка проявляється в таких ***функціях***, як:

− інноваційна;

− захисна;

− регулятивна;

− аналітична.

При аналізі ризиків важливо виділити групи однорідних ризиків, що дає конкретні переваги. Але на практиці не завжди можливо провести класифікацію за декількома критеріями до такого стану, щоб ризики у кожній групі були практично однорідними. У цьому випадку необхідний більш суттєвий аналіз таких ризиків та більш докладна інформація. Основна ідея класифікації полягає у виділенні однорідних ризиків, які поводяться однаково (у вірогіднісному змісті).

***Питання для самоперевірки:***

1. Причини виникнення економічного ризику.

2. Зовнішні та внутрішні чинники ризику.

3. Принципи аналізу ризику.

4. Проілюструйте на конкретних прикладах фактори ризику.

5. У чому полягає об’єктивне розуміння ризику?

6. У чому полягає суб’єктивне розуміння ризику?

7. Перерахуйте основні причини популярності суб’єктивного розуміння ризику. Чому об’єктивне розуміння ризику може бути більш адекватним?

8. Назвіть структурні характеристики ризику та поясніть їх зміст.

9. Дайте визначення економічного ризику. Наведіть приклади економічних ризиків.

10. Чи пов’язано поняття економічних ризиків виключно з тими ризиками, виникнення яких приводить до грошового збитку?

11. Охарактеризуйте функції ризику.

12. Загальносистемна класифікація ризиків.

*Основна література:* [1,2,4, розділ 3], [3, глава 3].

**Тема 1.3. Класифікація та види економічних ризиків**

*Чисті ризики: природні, екологічні, політичні, технічні, виробничі, комерційні, інноваційні, ділові, ризики венчурних операцій, операційні, ризик придбання сировини і матеріалів. Спекулятивні ризики: фінансовий ризик та аспекти його прояву. Ризики ЗЕД. Некомерційні ризики. Фінансові та комерційні ризики.*

***Методичні поради до вивчення теми***

Поняття ризику багатопланове, тому в науковій літературі вживаються різні його похідні залежно від сфери застосування і стадій аналізу небезпеки. Однією з причин недоліків існуючих спроб побудови класифікації ризиків є те, що на даний час немає єдиного узгодженого підходу щодо опису складу та характеристики ризиків.

Під класифікацією ризику слід розуміти поділ ризику на конкретні групи за певними ознаками для досягнення поставлених цілей. Отже, класифікація ризиків означає систематизацію безлічі ризиків на підставі певних ознак і критеріїв, що дозволяють об’єднати підмножини ризиків у певні групи. Основними завданнями класифікації виступають: науковий підхід, прикладне застосування, можливість управління.

Згідно напрацювань вітчизняних вчених (В.М. Гранатуров, І.В.Литовченко, С.К. Харічков) побудова системи класифікації ризиків складається з чотирьох рівнів. До першого рівня входять певні групи ризиків, що тісним чином співвідносяться з родовим, яким і виступає економічний ризик. До вищого рівня класифікації доцільно обрати наступні угрупування ризиків: природно-кліматичні, техніко-технологічні, кримінально-правові, політико-економічні та організаційно-управлінські. Для побудови другого рівня класифікації підприємницьких ризиків важливим є припущення про наявність простих і складових ризиків.

Найбільш повною є класифікація, запропонована Г.В.Черновою та А.А. Кудрявцевим, яка розглядає певні групи критеріїв, які поєднані за ознакою «зміст характеристики ризику». Варіанти критеріїв класифікації ризиків усередині кожної групи визначаються можливими проявами відповідної характеристики ризику. Вибір конкретних критеріїв класифікації ризиків залежить від мети та особливостей процедури управління ризиком.

При аналізі ризиків важливо виділити групи однорідних ризиків, що дає конкретні переваги. Але на практиці не завжди можливо провести класифікацію за декількома критеріями до такого стану, щоб ризики у кожній групі були практично однорідними. У цьому випадку необхідний більш суттєвий аналіз таких ризиків та більш докладна інформація. Основна ідея класифікації полягає у виділенні однорідних ризиків, які поводяться однаково (у вірогіднісному змісті).

***Економічні ризики*** розглядаються як окремі види:

- операційні: комерційні; виробничі.

- фінансові: процентні; кредитні; валютні.

- інвестиційні: інвестиційні; інноваційні.

***Питання для самоперевірки:***

1. Що таке класифікація? Які наукові передумови побудови класифікації ризиків Ви знаєте?
2. Обґрунтуйте особливості побудови системи класифікації ризиків.
3. Які критерії класифікації ризиків прийнято виділяти у вітчизняній ризикології?
4. На які види поділяються ризики?
5. Які підвиди економічних ризиків прийнято виділяти?
6. Що виступає критерієм розподілу ризиків на статистичні і динамічні?

7. Що виступає критерієм розподілу ризиків на статистичні і динамічні?

8. У чому полягають причини виникнення комерційного ризику?

9. У чому полягають причини виробничого ризику?

10. Який вид ризику вникає при здійсненні фінансового підприємництва чи фінансових угод? У чому полягає його сутність?

11. У чому полягає принципова різниця між економічними, фіскальними та соціально-політичними ризиками?

*Основна література: [1,2,4, розділ 3], [3, глава 3].*

**Тема 1.4.** **Особисте ставлення людей до ризику**

*Елементи теорії корисності і їх застосування для оцінки ставлення людей до ризику. Типи людей, виділені за ставленням до ризику. Плата за ризик. Винагорода за ризик. Керівники і їх поведінка в умовах ризику.*

***Методичні поради до вивчення теми***

Одним із найважливіших питань під час розгляду теми є теорія корисності в системі процесів прийняття ГР. Корисність виражає ступінь задоволення суб’єкта (особи) від споживання товару або виконання будь-якої дії. Вивчаючи питання цього напряму, варто насамперед розкрити сутність понять корисності та її функції, розглянути аксіоми раціональної поведінки, зрозуміти зміст лотереї та її детермінованого еквівалента.

Корисність являє собою ступінь задоволення, яке одержує суб'єкт від споживання товару чи виконання будь-якої дії. Концепція корисності дозволяє забезпечити співвимірність споживчих елементів різних товарів, які не завжди співвимірні з фізичної точки зору. Встановлення певної міри ризику необхідне, щоб охарактеризувати випадкову величину одним показником (параметром). Застосовуючи різні функції корисності, можна описати будь-які варіанти оцінки випадкової величини у вигляді сподіваного значення такої функції. В економічному аналізі корисність використовується для опису пріоритетів при ранжуванні наборів споживчих товарів і послуг.

Основним положенням теорії корисності є те, що суб'єкт управління, який приймає рішення в умовах невизначеності та породжуваного нею ризику, повинен максимізувати сподіване значення корисності результатів. Тобто з усіх можливих рішень він обере те, яке забезпечить найбільшу сподівану корисність.

Відповідно до концепції Неймана-Моргенштерна корисність – це деяке число, приписуване особою, що приймає рішення (ОПР), кожному можливому результату. Функція корисності Неймапа-Моргенштерна для ОПР характеризує корисність, яку він приписує кожному можливому результату рішення, що приймається.

Кожна ОПР має власну функцію корисності, яка показує пріоритет тим або іншим результатам залежно від ставлення до ризику.

Далі потрібно перейти до визначення умов схильності, несхильності та байдужості особи, яка приймає рішення, до ризику. Умова схильності до ризику набуває такого вигляду: , тобто корисність очікуваного доходу менша, ніж очікувана корисність. Умова байдужості до ризику набуває такого вигляду: . Умова несхильності до ризику набуває такого вигляду: , тобто, корисність сподіваного доходу більша, ніж очікувана корисність. При цьому варто звернути увагу на розмір премії за ризик за різних умов схильності.

Як було зазначено на початку вивчення блоку питань, пов’язаних з теорією корисності, для завдань прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності принцип оптимальності вибору часто описується за допомогою функції корисності. У межах цього аспекту насамперед слід розглянути можливі варіанти функцій корисності. Потім слід ознайомитися з методикою побудови функції корисності для будь-якого економічного показника.

Оцінка корисності базується на розгляді вибору суб'єкта в умовах ризику, який формалізується за допомогою поняття лотереї. Для цього необхідно з множини ***X*** представлених експертами значень певного економічного показника (об'єкта) виділити два значення  і  таких, що  для всіх , тобто найменш та найбільш пріоритетні значення економічного показника. Ці два значення визначають масштаб шкали інтервалів (її мінімум і максимум).

Вигляд функції корисності характеризує ставлення до ризику ОПР. Відповідно до концепції корисності Неймана-Моргенштерна в загальному вигляді графік функції корисності може бути трьох типів:

![ÐÐ»Ð°ÑÐ¸ÑÑÐºÐ°ÑÑÑ ÐÐÐ  Ð·Ð° ÑÑÐ¸Ð»ÑÐ½ÑÑÑÑ Ð´Ð¾ ÑÐ¸Ð·Ð¸ÐºÑ [1, 5, 6, 9, 13]]()

Рисунок 4.1 – Класифікація ОПР за схильністю до ризику

ОПР називають несхильною до ризику, якщо для неї більш пріоритетною є можливість одержати гарантований сподіваний виграш у лотереї, ніж брати в ній участь. Оскільки корисність визначається математичним сподіванням корисності її окремих результатів, то умова несхильності до ризику: 

Для ОПР, несхильної до ризику, функція корисності має вигляд кривої, опуклої вгору, для якої кожна точка дуги лежить вище своєї хорди:



Рисунок 4.2 – Функція корисності суб'єкта, несхильного до ризику

ОПР називають схильною до ризику, якщо для неї більш пріоритетною є участь у лотереї, ніж можливість гарантовано одержати сподіваний виграш. Тобто умова схильності до ризику: 

Для ОПР, схильної до ризику, функція корисності опукла вниз, для якої кожна точка дуги лежить нижче хорди:



Рисунок 4.3 – Функція корисності суб'єкта, схильного до ризику

Проміжне місце між схильністю і несхильністю до ризику займає нейтральність (байдужість) до ризику. Вона визначається байдужістю ОПР у виборі між одержанням гарантованої суми, що збігається з середнім сподіваним виграшем, і участю в лотереї.

Функція корисності ОПР, нейтральної до ризику, є лінійною: 

Умова байдужості до ризику: 

Величина сподіваного виграшу збігається з детермінованим еквівалентом лотереї  , тому премія за ризик .

***Питання для самоперевірки:***

1. Сутність корисності.
2. Чим відрізняється корисність від середньої очікуваної корисності?
3. Охарактеризуйте просту і складену лотерею.
4. Дайте визначення функції корисності та наведіть її приклади. Сформулюйте основну властивість функції корисності.

*Основна література:* [2,3,5, розділ 2], [11, глава 2].

**Розділ 2. Методи оцінки й зниження впливу економічних ризиків**

**Тема 2.1. Якісний аналіз ризику**

*Види аналізу ризику та його складові. Фактори, що зумовлюють економічні ризики. Зони та рівні ризику. Взаємозв’язок прибутку і ризику. Загальні принципи та методи якісної оцінки ризику*

*Системний аналіз ризику в економіці та підприємництві. Процес прийняття економічних рішень з урахуванням ризику. Аналіз ризикованості підприємства на підставі показників фінансового стану. Ризикотворні чинники. Характеристика основних зон ризику. Причини виникнення основних видів господарських ризиків.*

***Методичні поради до вивчення теми***

Якісний аналіз має на меті визначення чинників і меж ризику та проведення ідентифікації можливих ризиків. У межах діяльності певного суб’єкта господарювання можна використати таку класифікацію зон ризику: безризикова зона, зона допустимого ризику, зона критичного ризику, зона катастрофічного ризику. Студентам необхідно розглянути характерні особливості цих зон, звернувши увагу на критерії розмежування.

Виникнення кожного окремого виду ризику підприємницької діяльності зумовлюють специфічні чинники. Тому наступним важливим кроком є ретельне вивчення причин появи зовнішніх (політичних, соціальних, демографічних, адміністративно-законодавчих) і внутрішніх (виробничих, технічних, комерційних, фінансових) ризиків.

Аналіз ризиків – це процес, який визначає, наскільки ймовірний ризик виникне в проєкті. Він вивчає невизначеність потенційних ризиків і те, як вони вплинуть на проєкт або діяльність з точки зору графіка, якості та витрат, якби вони дійсно з’явилися.

Виділяють два способи аналізу ризику – *кількісний і якісний*. Але важливо знати, що аналіз ризиків не є точною наукою, тому важливо відстежувати ризики протягом життєвого циклу проєкту (підприємства).

*Якісний аналіз ризику* – це оцінка ризику, реалізована експертами проєктних команд, які використовують дані минулих проєктів та свій досвід для оцінки впливу та значення ймовірності для кожного ризику за шкалою або матрицею ризиків.

Використовувана шкала, зазвичай, оцінюється від нуля до одиниці. Тобто, якщо ймовірність виникнення ризику у вашому проєкті дорівнює 0,5, то є 50-відсотковий шанс, що він відбудеться. Існує також шкала впливу, яка вимірюється від одного до точного, причому п’ять мають найбільший вплив на проєкт. Тоді ризик буде класифікуватися як на основі джерела або ефекту. Після того, як ризики визначені та проаналізовані, член проєктної групи призначається власником ризику для кожного ризику. Вони відповідають за планування реагування на ризик і його реалізацію.

Якісний аналіз ризиків є основою для кількісного аналізу ризиків, і це корисно, оскільки ви не тільки зменшуєте невизначеність у проєкті, але й зосереджуєтесь переважно на ризиках із високим рівнем впливу, для яких ви можете призначити власника ризику та спланувати відповідний ризик відповідь.

Існує кілька методів аналізу ризиків, які покликані допомогти керівникам та управлінцям різних ланок у процесі аналізу та прийняття рішень. Деякі з них передбачають використання інструментів аналізу ризиків, таких як діаграми та документи.

Таблиця 2.1 – Систематизація методів аналізу ризиків

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Метод аналізу** | **Сутність** |
| 1 | Аналіз краватки-метелика | Універсальний метод для реалізації в усіх сферах діяльності. Команда визначає ризики, які можуть вплинути на проєкт, аналізує причини, наслідки та, розрозбляє стратегію зменшення ризику для них.  |
| 2 | Матриця аналізу ризиків | Оцінювання ймовірності та серйозність ризиків, на основі ранжування за ступенем важливості. Головна мета **–** допомогти менеджерам визначити пріоритети ризиків і створити план управління ризиками, який має відповідні ресурси та стратегії для належного зниження ризиків. |
| 3 | Реєстр ризиків | Важливий інструмент управління проєктом для документування ризиків проєкту. Це документ, що призначений для використання в якості вхідних даних для плану управління ризиками, описує, хто несе відповідальність за ці ризики, стратегії зменшення ризику та необхідні ресурси. Створення реєстру включає кілька надійних джерел інформації, таких як команда проєкту, експерти з теми та історичні дані. |
| 4 | SWIFT-аналіз(Structured What If Technique) | Визначення потенційних ризиків, пов’язаних із змінами, внесеними до плану проєкту. Члени команди повинні задавати будь-які питання «що, якщо», аби з’ясувати всі потенційні ризики, які можуть виникнути. |

*Шаблон матриці аналізу ризиків* дозволяє візуалізувати всі ризики вашого проєкту на одному кольоровому графіку, щоб класифікувати їх за ймовірністю та серйозністю (табл. 2.1). Це дозволить керівнику краще зрозуміти, які найбільш критичні ризики для проєкту.

Аналіз ризиків є важливим вхідним матеріалом для прийняття рішень на всіх етапах циклу управління підприємства.

Отримавши результати аналізу, управлінець може знайти найкращий спосіб інтерпретації своїх висновків, що залежить від типів ризиків, які оцінюються. Потенційні результати доречно візуалізувати за допомогою діаграми або графіка. Візуальні матеріали допомагають швидко та ефективно передавати потенційно складну статистичну інформацію.

Таблиця 2.2. – Шаблон матриці аналізу ризиків

|  |  |
| --- | --- |
| **Матриця ризиків** | **Ступінь тяжкості ризику** |
| **незначна** | **другорядна** | **помірна** | **висока** | **сильна** |
| Ймовірність настання | високоймовірний | СР | ПР | КР | КР | КР |
| ймовірний | СР | ПР | ПР | КР | КР |
| можливий | НР | СР | ПР | ПР | КР |
| малоймовірний | НР | НР | СР | СР | ПР |
| рідкісний | НР | НР | НР | НР | СР |

\* Зелений колір – низький рівень (НР);

Жовтий – середній рівень (СР);

Помаранчевий - високий рівень (ПР);

Червоний – критичний рівень (КР).

Аналіз чутливості, який використовує математичне програмне забезпечення для визначення невизначеності у вихідних даних до різних припущень у вхідних даних моделі, є ще одним корисним інструментом для аналізу результатів моделі аналізу ризику.

Головна мета – пошук рішення з найменшим ризиком і його реалізація. Це може означати продовження проєкту, обмеженого певними умовами, або відмову ініціювати проєкт, оскільки ризики перевищують вигоди. Підприємець повинен бути готовим до інших різноманітних проблем, які можуть виникнути під час роботи, проте врахувати їх в аналізі неможливо.

***Питання для самоперевірки:***

1. Чим обумовлено використання різних методів оцінки економічних ризиків?

2. У чому полягає сутність статистичного методу оцінки економічного ризику?

3. Як впливають фактори зовнішнього середовища підприємства на вибір методу оцінки економічного ризику?

4. У чому полягає суб’єктивний фактор вибору методу оцінки економічного ризику?

*Основна література:* [1,2,4, розділ 5], [3, глава 6].

**Тема 2.2. Кількісний аналіз ризику**

*Метод аналогій. Аналіз чутливості. Аналіз ризику методами імітаційного моделювання. Аналіз ризику можливих збитків. Загальні підходи до кількісного оцінювання ступеня ризику. Імовірність як один із підходів до оцінювання ступеня ризику. Кількісні показники ступеня ризику в абсолютному вираженні. Кількісні показники ступеня ризику у відносному вираженні.*

*Імовірні втрати у процесі здійснення підприємницької діяльності. Ступінь ризику. Система показників абсолютного та відносного вимірювання ризику. Крива ризику та процес її побудови.*

*Методи кількісного оцінювання ризиків. Переваги й недоліки основних методів кількісного оцінювання підприємницьких ризиків.*

*Загальні підходи до кількісної оцінки ступеня ризику. Статистичні показники для оцінки ступеня ризику. Дисперсія, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації. Ризик в абсолютному вираженні. Міра ризику. Ризик у відносному вираженні. Коефіцієнт чутливості β. Методика прийняття рішень (вибору) на основі результатів статистичної оцінки. Методи суб’єктивних оцінок вимірювання ризику. Графічні способи оцінки ризику.*

***Методичні поради до вивчення теми***

Вивчення теми «Кількісні способи виміру ризику» варто розпочати з визначення сутності кількісного аналізу підприємницьких ризиків, під час проведення якого можна з’ясувати доцільність прийняття конкретного ГР, що містить певні ризики.

Після засвоєння сутності якісного аналізу логічно буде перейти до ознайомлення з кількісним аналізом, покликаним оцінити ступінь окремих ризиків і ризику певного виду діяльності в цілому. При цьому варто звернути увагу на аналіз імовірних втрат ресурсів (фінансових, матеріальних, соціальних, трудових, збутових, екологічних втрат, втрат часу) і втрат від здійснення виробничої, комерційної та фінансової підприємницької діяльності.

У контексті питань, пов’язаних із визначенням ступеня ризику, необхідно розглянути абсолютні та відносні величини його вимірювання. Студенти мають звернути особливу увагу на специфіку побудови кривої ризику, яка уможливлює встановлення залежності ймовірності втрат від їхнього рівня; прийняття попередніх висновків про доцільність чи недоцільність здійснення ризикованих операцій, визначення ймовірності втрати коштів у межах певних інтервалів.

Наступним кроком є докладне вивчення відповідної методичної бази оцінювання підприємницьких ризиків. Для кількісного визначення ступеня ризику на підприємстві в науковій та спеціальній літературі розглянуто безліч методів оцінювання, але практичного застосування набули такі методи, як: статистичний, експертний методи, аналіз доцільності витрат, метод використання аналогів. Також слід ознайомитися з методами оцінювання інвестиційних проектів. У світовій практиці інвестиційного менеджменту використовується різі методи кількісного оцінювання ризиків, але найпоширенішими серед них є: метод коригування норми дисконту; аналіз чутливості; метод сценаріїв; «дерево рішень»; імітаційне моделювання. Під час вивчення цього питання особливу увагу необхідно звернути на переваги та недоліки методів оцінювання ризиків.

Кількісне оцінювання ризиків і чинників, що їх зумовлюють, можна здійснити на основі аналізу варіабельності прибутку. На цьому етапі студентам варто докладно розглянути показники, необхідні для проведення цього виду аналізу.

***Питання для самоперевірки:***

1. Розкрийте сутність кількісного аналізу ризиків.
2. Які чинники покладено в основу розмежування основних зон ризику?
3. Які втрати є об’єктом кількісного аналізу ризику?
4. Що ви розумієте під ступенем ризику?
5. Які існують показники кількісного вимірювання ризику?
6. Наведіть алгоритм побудови кривої ризику. Які методи оцінювання ризиків можуть застосовуватися під час її побудови?
7. У чому полягають основні переваги та недоліки методів кількісної оцінки ризиків?
8. Які методи є найефективнішими під час оцінювання ризику інвестиційних проектів? Чому?

*Основна література:* [1,2,4, розділ 5], [3, глава 6].

**Тема 2.3. Основи ризик-менеджменту**

*Загальні положення ризик-менеджменту та його структурна схема. Розвиток концепції ризик-менеджменту. Методи управління економічними ризиками та оцінка ефективності їх застосування. Стратегічне планування та прогнозування економічного ризику на підприємстві.*

***Методичні поради до вивчення теми***

Здійснення господарської діяльності, прийняття стратегічних і тактичних рішень неможливі без урахування ризиків та управління ними. Розпочати вивчення цієї теми необхідно зі з’ясування сутності ризик-менеджменту, акцентувавши увагу на найпоширеніших підходах трактування цього поняття.

Другий блок питань теми «Основи ризик-менеджменту» стосується розуміння ризик-менеджменту як системи та як процесу. Відповідно до сучасної концепції як система управління ризик-менеджмент охоплює в себе дві підсистеми: об’єкт управління — керовану підсистему; суб’єкт управління — керуючу підсистему. У межах висвітлення цього питання студенти повинні ознайомитися з функціями керованої та керуючої підсистем та розглянути специфіку роботи спеціального підрозділу — відділу відділення управління ризиками на чолі з ризик-менеджером.

Наступним кроком в опануванні теми має стати розгляд студентами етапів процесу управління ризиками. Як процес ризик-менеджмент передбачає розроблення стратегічних і тактичних рішень та охоплює такі етапи: оцінювання господарської ситуації на підприємстві та виявлення ризиків; кількісний та якісний аналіз; регулювання ступеня ризику (вибір напрямів і методів регулювання, їх реалізація); оцінювання отриманих результатів та їх коригування.

Управління економічним ризиком здійснюється у певній послідовності, яка містить наступні основні етапи:

– аналіз ризику;

– вибір способу (напряму) впливу на ризик;

– вибір методів зниження ризику;

– реалізація заходів щодо управління економічним ризиком;

– контроль і коригування результатів процесу управління ризиком;

– розробка пропозицій з удосконалення системи управління ризиком.

Результати аналізу ризику мають бути певним чином оброблені. Обробка результатів аналізу ризику включає наступні складові:

– встановлення раціональності співвідношення між ступенем сприяння певного рішення, стратегії або проекту досягненню цілей підприємства та рівнем ризику;

– встановлення ступеню суперечливості між поточними та довгостроковими цілями діяльності підприємства внаслідок реалізації рішення (стратегії, проекту);

– оцінка готовності підприємства до здійснення управлінських впливів при встановленому рівні економічного ризику.

При цьому можуть бути виділені наступні напрямки оцінки готовності:

– адекватність стратегічних планів (їх правильність, відсутність прорахунків, раціональність розробки, орієнтована за своєю сутністю на мінімізацію ризику);

– адекватність результатів аналізу ризику;

– організаційна здатність суб'єкта ризику до швидкого реагування на виникнення можливих ризикових ситуацій;

– ступінь інформованості ризиків-менеджерів у ризиковій ситуації;

– забезпеченість керівництва ситуаційними планами, ресурсами й засобами для протидії чинникам ризику та реагування на ризикові ситуації;

– сприйнятливість до змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі;

– наявність та ефективність функціонування системи раннього виявлення сигналів нестабільності;

– надійність зв'язків підприємства з громадськістю та суспільною думкою;

– оцінка ступеню прийнятності для підприємства встановленого рівня ризику й вибір оптимального варіанту рішення (стратегії, проекту).

Наступним етапом є вибір одного зі способів (напрямів) впливу на ризик:

– уникнення ризику;

– попередження;

– прийняття (збереження або збільшення);

– зниження ступеня ризику.

Належне здійснення ризик-менеджменту на підприємстві передбачає наявність певного органу (підрозділу) з управління ризиком, який використовуватиме певні ресурси та виконуватиме визначені функції.

Підрозділ з управління ризиком на підприємстві має очолювати ризик- менеджер, який належить до топ-менеджменту підприємства, бере участь у прийнятті ризикованих рішень, розробляє заходи щодо зниження ризику та взаємодіє з іншими менеджерами підприємства.

***Питання для самоперевірки:***

1. Яке з визначень ризик-менеджменту, на вашу думку, глибше розкриває сутність управління підприємницькими ризиками?
2. Розкрийте сутність ризик-менеджменту як системи.
3. Які основні функції виконують керована та керуюча підсистеми ризик-менеджменту?
4. На що спрямована діяльність відділу з ризик-менеджменту?
5. Сформулюйте основні етапи управління ризиком. Який з них, на вашу думку, є найвідповідальнішим?
6. Які напрями та відповідні методи впливу на ступінь ризику використовуються в практиці ризик-менеджменту?
7. Як оптимізувати вибір методів впливу на ступінь ризику?

*Основна література:* [1,2,4, розділ 2], [3, глава 2].

**Тема 2.4. Методи вимірювання економічних ризиків для зниження ступеня ризику**

*Основні прийоми зниження ступеню ризику. Диверсифікація ризику, її види, сфери застосування. Передача (трансфер) ризику. Типи і види контрактів. Страхування, його сутність, види. Хеджування як форма страхування валютних та цінових ризиків. Самострахування.*

*Методи формування резервів. Лімітування, його сутність, сфера застосування. Придбання додаткової інформації для прийняття рішень щодо зниження ризику. Інші заходи зниження ризику.*

***Методичні поради до вивчення теми***

Вибір засобів впливу на ризик має на меті мінімізувати можливий збиток у майбутньому. Це здійснюється вибором раціонального способу зменшення ризику з декількох, які має у своєму розпорядженні підприємець.

Уникнення ризику означає відмову від реалізації заходу (проекту), пов’язаного з ризиком. Таке рішення приймається у випадку невідповідності принципам управління ризиками.

Прийняття ризику означає залишення всього ризику чи його частини на відповідальності підприємця. Запобігання ризику означає просте відхилення від заходу, пов’язаного з ризиком.

У системі заходів для управління ризиками на підприємстві основна роль належить їх профілактиці. Група заходів для профілактики ризиків покликана забезпечити зниження імовірності їх виникнення.

Після виявлення ризиків, з якими може зіштовхнутися підприємство в процесі виробничої діяльності, визначення факторів, що роблять вплив на рівень ризику, і проведення оцінки ризиків, а також виявлення пов’язаних з ними потенційних утрат, перед підприємством постає завдання — розробити мінімізацію виявлених ризиків.

Можна сказати, що найбільш важливим і найбільш розповсюдженим прийомом зниження міри ризику є його страхування, оскільки найсерйозніші економічні ризики страхуються за допомогою зовнішнього страхування.

Страховий захист таких ризиків забезпечують спеціальні страхові компанії (страхувальники), що залучають кошти страхувальників і використовують їх для відшкодування понесених ними збитків при виникненні зумовлених обставин.

Широке використання різноманітних форм профілактики і страхування господарських ризиків дає можливість істотно знизити розмір можливих економічних утрат підприємства в умовах нестабільної економіки і частої зміни кон’юнктури ринку.

Наступний блок тематичних питань дає можливість студенту набути знань і навичок з управління ризиками на основні конкретних напрямів і методів впливу на ступінь ризику. Оскільки вибір методів і напрямів регулювання ступеня підприємницького ризику є важливим етапом процесу управління, необхідно докладно розглянути кожен із запропонованих інструментів впливу на ступінь ризику. Основними напрямами впливу й методами регулювання ступеня ризику є: уникнення ризику (відмова від ненадійних партнерів, постачальників; відмова від прийняття ризикованих проектів, рішень); компенсація ризику (стратегічне планування діяльності; прогнозування зовнішньої економічної ситуації; моніторинг соціально-економічного та правового середовища; активний цілеспрямований маркетинг); збереження ризику (відмова від будь-яких дій, спрямованих на компенсацію збитків (без фінансування); створення спеціальних резервних фондів у натуральній або грошовій формі (фондів самострахування або фондів ризику); залучення зовнішніх джерел (отримання кредитів і позик, державних дотацій для компенсації збитків і відновлення виробництва); передача ризику (страхування; укладення договорів факторингу, поручительства); передача ризику укладенням біржових угод (хеджування); зниження ризику (диверсифікація; здобуття додаткової інформації; лімітування).

На завершальному етапі вивчення питань щодо напрямів регулювання ступеня ризику необхідно з’ясувати способи та критерії вибору оптимального методу впливу на цей ступінь.

***Питання для самоперевірки:***

1. Які чинні заходи впливають на мінімізацію ризику?

2. Чим зумовлено вибір певних прийомів мінімізації ризику?

3. У чому полягає сутність основних форм профілактики ризику?

4. Які напрями диверсифікації використовує підприємство для мінімізації ризику?

5. Яка система нормативів забезпечує лімітування економічних ризиків?

6. Чим відрізняються організаційні і економічні методи мінімізації ризику?

7. За яких обставин доцільно використовувати систему штрафних санкцій?

8. Які завдання щодо мінімізації ризику вирішує страхування та самострахування?

9. У чому полягає сутність форм внутрішнього страхування ризиків на підприємстві?

10. Які форми використовуються для резервування ресурсів підприємства?

11. За яких умов доцільно використовувати прийоми і методи уникнення ризику?

12. У чому полягає сутність хеджування?

*Основна література:* [1,2,4, розділ 5], [3, глава 6].

**Тема 2.5.****Урахування ризику при прийнятті управлінських рішень**

*Управління і ризик: основні поняття. Критерії Байєса й Лапласа. Прийняття рішень в умовах неповної поінформованості про характеристики економічного середовища. Прийняття рішень з урахуванням ризику. Використання експерименту як чинника зниження ризику. Прийняття рішень в умовах конфліктної ситуації.*

***Методичні поради до вивчення теми***

Сучасні виклики в діяльності підприємства принципово по-новому ставлять питання керування ним і провокує до розробки та впровадження відповідних механізмів, що дають можливість підприємству ефективно функціонувати.

Реагування на можливі негативні наслідки ринкової діяльності передбачає розробку організаційних та операційних процедур запобіжного (профілактичного) характеру. Ці процедури включають конкретні рекомендації для певних дій у разі виникнення несприятливих наслідків. Управління ризиками здійснюється на основі оптимальності, тобто кошти витраченні на усунення ризику не повинні перевищувати втрат від нього.

Управління ризиками підприємства у кожній економіці має свої особливості. Ці особливості пов’язані з ставленням суб’єктів до підприємництва, до інструментарію, яким керуються, та його широтою, а також пов’язані з особливостями самого середовища функціонування підприємства, а отже, з особливостями самих ризиків підприємства. Процес управління ризиками підприємства залежить від багатьох характеристик підприємства: від характеру власності, складності організації діяльності підприємства.

Однак, з метою своєчасного реагування на негативні наслідки ризикової ситуації, економіка минулих років розробила ряд класичних методів управління ризиками.

Управлінські рішення у сфері формування сприятливого ризикового середовища сьогодні (рис. 2.11.3) можна класифікувати за такими основними групами:

* уникнення появи можливих ризиків;
* зниження впливу ризику на результат виробничо-фінансової діяльності.

За іншою класифікацією всі методи управління ризиками відносяться до однієї чи більше з цих чотирьох основних категорій:

* уникнення;
* попередження;
* прийняття (збереження чи навіть збільшення);
* зниження ступеня ризику (оптимізація).

Уникнення можливого ризику означає просте ухилення (відмова) від певного виду діяльності або заходу, в якому підприємство приймає участь, якщо ризик виявляється набагато більшим ніж очікувався.

Цей шлях є найбільш простим і може здатися відповіддю на всі ризики, але одночасно є й радикальним: він дозволяє повністю уникнути можливих втрат та разом з тим не дозволяє отримати бажаний обсяг прибутку.

Тому для того, щоб не втратити потенційний прибуток, не всі ризики уникаються, більшу частину підприємству доводиться приймати на себе: одні – як неминучі, а інші тому, що несуть в собі потенційну можливість прибутку.

***Питання для самоперевірки:***

1. Назвіть критерії пошуку рішень в умовах ризику та невизначеності.

2. У чому полягає суть “гри із природою”?

3. Наведіть сутність критеріїв пошуку рішень в умовах ризику та невизначеності.

4. Чим відрізняються ситуації ризику від ситуацій невизначеності?

5. У яких випадках доцільно використовувати ті або інші критерії пошуку рішень в умовах ризику та невизначеності?

6. Які методологічні прийоми використовуються для розробки і прийняття рішень в умовах невизначеності і ризику?

7. Назвіть критерії прийняття рішень в умовах невизначеності й ризику.

8. Сформулюйте суть і охарактеризуйте критерій Вальда.

9. Сформулюйте суть і охарактеризуйте критерій Лапласа.

10. Сформулюйте суть і охарактеризуйте критерій крайнього оптимізму.

11. Сформулюйте суть і охарактеризуйте критерій Севіджа.

12. Сформулюйте суть і охарактеризуйте критерій Гурвіца.

*Основна література:* [1,2,3,4, розділ 6], [6, глава 7].

**2. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

Тематика практичних занять з дисципліни згідно силабусу зазначена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Теми практичних занять з дисципліни «Економічні ризики та методи їх вимірювання»

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва теми** | **Кількість годин** |
| **денна форма** | **заочна форма** |
| **6.030504** | **6.030504** |
| **1** | **2** | **3** |
| Невизначеність як першопричина ризику підприємницької діяльності | 2 | - |
| Сутність економічного ризику та основні його види | 4 | 0,5 |
| Основні види економічних ризиків | 4 | 0,5 |
| Особисте ставлення людей до ризику | 4 | 0,5 |
| Загальні принципи та методи якісної оцінки ризику | 4 | 0,5 |
| Кількісний аналіз ризику | 6 | 1 |
| Основи ризик-менеджменту | 4 | 0,5 |
| Урахування ризику при прийнятті управлінських рішень  | 6 | 0,5 |
| Модульна контрольна робота | 2 |  |
| **Всього** | **36** | **4** |

**3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

**ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 1-2**

***Тема:* Невизначеність як першопричина ризику підприємницької діяльності**

**Мета занять:** ознайомлення з основними категоріями дисципліни та причинами їх виникнення.

**План проведення занять:**

1. Сутність і види невизначеності.

2. Причини невизначеності.

3. Прийняття рішень в умовах невизначеності й ризику.

**Ключові поняття:** *невизначеність, фактори невизначеності, випадковість, ризик, об’єктивність ризику, суб’єктивна сторона ризику, ризик-тейкер, якість ГР.*

Література: [1,2, с.6-52], [4, с. 9-19]

***Питання для дискусій***

1. Наведіть приклади невизначеності – як відсутності та браку ясності, як відсутності впевненості щодо стану об'єкта, який розглядається.
2. Наведіть приклади невизначеності, що а) відносяться і до поточного моменту часу, і до майбутнього; б) тільки до майбутнього.
3. Наведіть приклади, коли фактори невизначеності є невипадковими (нестохастичними), хоча і невизначеними.

***Завдання та задачі***

***Завдання 1***. У наступному кварталі підприємство очікує такі показники господарської діяльності: обсяг реалізації продукції -180 одиниць, ціна реалізації - 2 тис. грн за одиницю, собівартість виробництва одиниці продукції - 1,8 тис. грн, вартість майна підприємства - 10 млн. грн.

Але керівництво підприємства розуміє, що можливі відхилення фактичних показників від очікуваних з таких причин: через появу на ринку нового конкурента ціна реалізації продукції може знизитися на 0,2 тис. грн; через неповну забезпеченість сировиною може зменшитися обсяг виробництва на 20 відсотків від запланованого рівня; через неповне використання виробничих потужностей (вихід з роботи устаткування, яке не пройшло капітальний ремонт) обсяг виробництва також може зменшитися на 10 відсотків, а у зв`язку з можливою заміною постачальника сировини можуть зрости витрати на транспортування на 17 тис. грн за квартал.

Якому ризику підлягає діяльність підприємства у наступному кварталі? Дати характеристику можливих втрат, обчислити розмір кожної з них та їх загальну величину.

***Завдання 2.*** Використовуючи вихідні дані завдання 1, а також експертну оцінку про ймовірність появи причин, що викликають ризик у діяльності підприємства в наступному кварталі, оцінити кількісно ризик підприємства; відобразити графічно зони ризику підприємства, виявити, в яких зонах може опинитися підприємство під впливом можливих причин, зробити висновки про наслідки впливу ризику на діяльність підприємства.

Середня експертна оцінка ймовірностей виникнення причин ризику:

* поява на ринку нового конкурента – 0,8;
* неповна забезпеченість сировиною та заміна постачальника – 0,5;
* неповне використання виробничих потужностей – 0,3.

***Завдання 3.*** Підприємство має постійні річні витрати в розмірі 350 тис. грн, змінні витрати його дорівнюють 30 відсоткам від обсягу продаж за рік. За планом очікуваний обсяг продажу – 600 тис. грн. Чи підлягає ризику підприємство, якщо через зниження попиту обсяг реалізації зменшиться на 10 відсотків?

**ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 3-4**

***Тема:* Сутність економічного ризику та основні його види**

**Мета занять:** розглянути та зрозуміти сутність підприємницького ризику та його функцій.

**План проведення занять:**

1. Взаємодія понять “невизначеність” і “ризик”.

2. Фактори ризику в економіці.

3. Об’єктивні і суб’єктивні фактори ризику.

4. Класифікації ризику.

**Ключові поняття:** *економічній ризик, класифікація ризиків, фактори ризику, функції ризику.*

Література:[1,2,4, розділ 1], [3, глава 1].

***Питання для дискусій***

1. Проаналізуйте різні визначення ризику. Яке з них, на вашу думку, найбільше відбиває суть ризику? Яке визначення вам найбільше подобається?

2. Наведіть приклади ризикових ситуацій як у побуті, так і у виробничій сфері.

3. Наведіть приклади ризикових ситуацій на рівні міста, регіону, держави.

4. Наведіть приклади чи спростуйте тезу зростання ролі особистості у підприємницькій діяльності.

5. Назвіть відомі вам класифікації ризику. Що лежить в основі кожного виду класифікації? Які ще види класифікації ризику ви могли б запропонувати?

6. Сформулюйте основні причини економічного ризику. Які ще, крім наведених у цьому посібнику, причини ризику ви могли б назвати?

7. Наведіть приклади глобальності економічного ризику. Покажіть, як несприятливі економічні явища усередині окремої країни позначаються на економіках інших країн.

**Тестові завдання для перевірки знань**

1. Альтернативною вартістю економічної незалежності підприємницької діяльності є (1) :

а) ризик;

б) джерела коштів;

в) прибуток;

г) ресурси

2. До основних моментів, що характеризують ризикову ситуацію, належить (3) :

а) випадковий характер події;

б) наявність альтернативних рішень;

в) наявність бізнес-плану;

г) імовірність виникнення збитків

3. Поняття “ризик” характеризує ситуацію, коли (2) :

а) подія ніколи не відбудеться;

б) негативна ситуація може настати в результаті реалізації управлінських рішень;

в) оцінка якості і імовірності події ускладнена зовнішніми чинниками, які впливають на результативні показники підприємства;

г) формуються напрямки інвестування коштів підприємства

4. Якщо перед підприємством існує ймовірність втратити доходи, то це свідчить про (1) :

а) банкрутство;

б) ризикову ситуацію;

в) невизначеність;

г) неплатоспроможність

5. Під економічним ризиком розуміють ризик, що виникає в разі (1):

а) будь-яких видах підприємницької діяльності;

б) комерційної діяльності;

в) виробничої активності;

г) банківської діяльності

6. Невизначеність зовнішнього оточення підприємства, яка формується різноманітними суб’єктами ринку, визначає (1) :

а) об’єктивну основу ризику;

б) захисну основу ризику;

в) суб’єктивну основу ризику;

г) регулятивну основу ризику

7. Інформованість, досвід, кваліфікація та ділові якості підприємця визначають (1):

а) міру впливу зовнішнього оточення підприємства;

б) класичну основу управління ризиком;

в) суб’єктивну основу ризику;

г) об’єктивну основу ризику

8. До функцій ризику відносяться (3):

а) інноваційна;

б) регулятивна;

в) стимулююча;

г) захисна;

д) мотивуюча

9. Стимулювання пошуку нетрадиційних підходів до рішення існуючих або прогнозних проблем полягає у виконанні функцій (1) :

а) інноваційної;

б) регулятивної;

в) аналітичної;

г) захисної;

**ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 5-6**

***Тема:*** **Основні види економічних ризиків**

**Мета занять:** ознайомлення з різними видами ризику та виокремлення його в різних видах підприємницької діяльності.

**План проведення занять:**

1. Класифікація ризиків.

2. Чисті ризики.

3. Спекулятивні ризики.

4. Ризики ЗЕД.

**Ключові поняття:** *ризики фірми, природні ризики, екологічні ризики, політичні ризики, технічні ризики, технологічний ризик, комерційний ризик, інноваційні ризики,* *ділові ризики.*

Література: [1; 24, 27, 45, 47, 50]

***Завдання для самостійної роботи***

1. Розгляньте функціонування фірми збуту. Які ризики найбільш характерні для її діяльності?

2. Розгляньте функціонування підприємства, що виробляє продукти харчування. Які ризики найбільш характерні для її діяльності?

3. Розгляньте функціонування посередницької фірми. Які ризики найбільш характерні для її діяльності?

4. Розгляньте функціонування підприємства сфери послуг. Які ризики найбільш характерні для її діяльності?

5. Розгляньте функціонування страхової компанії. Які ризики найбільш характерні для її діяльності? Як співвідносяться ризики, що страхова компанія бере на свою відповідальність за договорами страхування, з її власними ризиками як суб’єкта підприємницької діяльності?

6. Розгляньте функціонування банку. Які ризики найбільш характерні для його діяльності?

**ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 7-8**

***Тема:*** **Особисте ставлення людей до ризику**

**Мета занять:** розглянути та зрозуміти сутність теорії корисності, застосування її у вирішенні задач.

**План проведення занять:**

1. Поняття корисності в задачах прийняття рішень.

2. Функція корисності.

3. Винагорода за ризик.

**Ключові поняття:** *корисність, аксіоми раціональної поведінки, лотерея, функція корисності, принцип Неймана-Моргенштейна, ймовірність, схильність до ризику, плата за ризик.*

Література: [1,2, с.337-355 ], [4, с. 383-418]

***Завдання для самостійної роботи***

1. Як за допомогою поняття лотереї визначити різне ставлення людини до ризику?

2. Наведіть приклади функції корисності.

3. Знайдіть імовірність того, що за *п* виграшів лотереї оптиміст втратить не менш як 100 дол.

***Завдання та задачі***

**Задача 1**. ***Оцінювання корисності доходу.***

Припустимо, ви заощадили 5000 грн, щоб наступного року придбати меблі. Знайомий бізнесмен пропонує вам укласти гроші в його бізнес. У разі невдачі ви втрачаєте 5000 грн і можливість купити меблі. У разі успіху через рік ви одержуєте 30 000 грн. Фахівець із маркетингу оцінює ймовірність успіху в 0,3. Альтернативний варіант — покласти гроші в банк під 9 % річних без жодного ризику. Яке рішення ви приймете?

***Розв’язання***

Спочатку скористаємося критерієм максимізації доходу. Переоцінимо доходи за допомогою оцінок корисності, а потім застосуємо правило максимізації очікуваної корисності.

За грошовою шкалою інвестування коштів у бізнес дає найбільший очікуваний дохід. Тому використання цього правила тягне за собою ризик у розрахунку на більший прибуток. Проте цей вибір не можна вважати оптимальним, тому що в разі втрати грошей купівля меблів залишиться лише мрією.

Таблиця 1 – Доходи від альтернативних варіантів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Можливі результати | Можливі альтернативи: вкласти 5000 грн | Імовірність |
| бізнес | банк |
| Успіх у бізнесі | 30 000 | 5450 | 0,3 |
| Невдача в бізнесі | 0 | 5450 | 0,7 |
| Очікуваний дохід, грн | 9000 | 5450 | Х |
| Рішення | Обираємо на основі максимізації доходу |  |  |

Шкала корисності для цього прикладу має такий вигляд:

* 0 — найменший дохід — 0 грн.;
* 100 — найбільший дохід — 30 000 грн., тобто

 та 

На практиці неважливо, як буде градуйована шкала корисності — від 0 до 100 або від 0 до 1, має значення лише домірність.

Для доходу 5450 грн не потрібна оцінка корисності, варто тільки визначити, якою має бути ймовірність  доходу 5450 грн., якщо ви вважаєте його настільки ж привабливим, наскільки й дохід 30 000 грн. з імовірністю  і 0 з імовірністю 

Припустімо, для вас достатня ймовірність щонайменше 60 % успіху, тобто, тоді корисність 5450 грн.:



У табл. 2 наведено оцінки корисності.

Таблиця 2 – Таблиця корисності

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Можливі результати | Можливі альтернативи: вкласти 5000 грн у | Імовірність |
| бізнес | банк |
| Успіх у бізнесі | 100 | 60 | 0,3 |
| Невдача в бізнесі | 0 | 60 | 0,7 |
| Очікуваний дохід, грн | 30 | 60 | Х |
| Рішення | Обираємо через най­більшу очікувану ко­рисність |  |  |

Вкладення грошей у банк — рішення з найбільшою очікуваною корисністю, однак це прямо протилежно вибору, зробленому на основі критерію очікуваного доходу, через урахування ризику, пов’язаного з можливим результатом бізнесу. Для того щоб оцінити цей ризик, накреслимо графік, що враховує оцінки корисності й доходи. Зробити це можна, проставивши значення **** та ****і з’єднавши їх прямою лінією.



Рисунок 1 – Графік корисності

Якщо оцінка корисності 5450 грн перебуває вище цієї лінії, то особа, яка приймає рішення, належить до тих, хто уникає ризику, якщо нижче, то навпаки.

**Задача 2. *Проста і складена лотереї*.**

Маємо два результати. Розглянемо дві прості лотереї *L*1= (0,2; 0,8) та *L2* = (0,3; 0,7) і складену лотерею (*L*1 0,4; *L*2 0,6). Якій простій лотереї еквівалентна складена?

***Розв’язання***

За аксіомою послідовності ця складена лотерея еквівалентна простій *L* = (0,4 · 0,2 + 0,6 · 0,3; 0,4 · 0,8 + 0,6 · 0,7) = (0,26; 0,74).

**Задача 3.** Припустімо, що початковий капітал особи, яка приймає рішення, становить 4 дол., а її функція корисності грошей — Їй пропонують лотерею, у якій можливі виграш 12 дол. з імовірністю 0,5 і нейтральний результат з імовірністю 0,5. Чи слід особі, яка приймає рішення, брати участь у лотереї? Скільки їй можна заплатити за право брати участь у лотереї?

***Розв’язання***

Корисність 4 дол. для особи, яка приймає рішення, дорівнює . Корисність її капіталу після виграшу 12 дол. дорівнює . Після виграшу 0 дол. — . Середня очікувана корисність становить . Вона більша за початкову, це означає, що треба брати участь у лотереї.

Визначимо плату за право участі в лотереї з рівняння

0,5 • (4 – х + 12) + 0,5 • (4 – х) = 2, де х = 8.

***Висновок:*** Плата за право участі в лотереї становить 8 дол.

**ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 8-9**

***Тема:* Загальні принципи та методи якісної оцінки ризику**

**Мета занять:** зрозуміти сутність та необхідність якісної оцінки ризику при прийнятті управлінських рішень та навчитися самостійно робити якісний аналіз ризиків.

**План проведення занять:**

1. Поняття якісної оцінки ризиків.

2. Загальні методи оцінки ризиків.

**Ключові поняття:** *методи оцінки ризику, якісний аналіз, причини ризику, фактори ризику.*

Література: [1,2, с.337-355 ], [4, с. 343-398]

***Питання для дискусій***

1. Сформулюйте основне завдання якісної оцінки ризику.

2. Назвіть фактори, що створюють ризик.

3. У чому полягає імовірнісна оцінка ризику?

4. Що таке міра і ступінь ризику?

**ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 10-12**

**Тема: Кількісний аналіз ризику**

**Мета занять:** навчитися кількісно виміряти ризик на основі статистичних оцінок та вміти прийняти рішення на основі співвідношення між середньоквадратичним відхиленням та математичним очікуванням.

**План проведення занять:**

1. Імовірність як один із підходів до оцінювання ступеня ризику.

2. Система показників абсолютного та відносного вимірювання ризику.

3. Методи кількісного оцінювання ризиків.

**Ключові поняття:** *кількісний аналіз, ймовірність результату, математичне сподівання, середнє лінійне відхилення, дисперсія, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, статистичний метод, області ризику, аналітичний метод, метод експертних оцінок.*

Література: [1,2, с.337-355 ], [4, с. 443-468]

***Питання для дискусій***

1. Оцінка ризику на основі фінансового становища підприємства.

2. Якими прийомами і методами користуєтеся саме ви для оцінки ризикових ситуацій?

3. Метод експертної оцінки ризику. Метод Делфі.

4. Під час розв’язання яких імовірнісних завдань використається метод Монте-Карло? Наведіть приклади таких завдань.

5. Який параметр, на вашу думку, є найдоцільнішим для використання при вимірюванні ступеня ризику?

6. Чи впливають специфіка діяльності підприємства, його розмір, величина активів тощо на ступінь ризикованість його бізнесу? Обґрунтуйте свою відповідь.

7. Чи існують межі застосування кількісних і якісних методів аналізу певного підприємницького ризику?

***Ситуації***

**Ситуація 1.** Чим може виражатися ступінь ризику для підприємства при прийомі на роботу фахівця без досвіду роботи?

**Ситуація 2.** Фірма планує нововведення. Як вона може оцінити ризики, що виникають у разі впровадження нововведення? За допомогою яких даних?

**Ситуація 3.** Економісту запропонували проаналізувати діяльність фірми й зробити висновок про ефективність її роботи порівняно з ефективністю діяльності галузі в цілому. На основі яких показників він має це зробити? Які ризики супроводжуватимуть діяльність фірми, якщо її показники виявляться нижчими за відповідні показники галузі?

***Тестові завдання для перевірки знань***

1. Аспект, пов’язаний з виявленням впливу рішень, які приймаються в умовах невизначеності та конфліктності, на інтереси суб’єктів господарювання, притаманний:

a) якісному аналізу;

b) кількісному аналізу;

c) усі відповіді правильні.

2. Якісний аналіз дає можливість:

a) визначити чинники й зони ризику;

b) розрахувати ступінь окремих ризиків і ризику певного виду діяльності в цілому;

c) визначити ймовірність появи випадку втрат (імовірність реалізації ризику);

d) ідентифікувати можливі ризики.

3. Проблеми, пов’язані з обмеженням прав власності щодо продукції, яка створюється підприємством, є джерелом появи:

a) виробничого ризику;

b) адміністративно-законодавчого ризику;

c) маркетингового ризику;

d) усі відповіді помилкові.

4. Недоліком методу аналогів є:

a) недостатня розробленість (на даний час) методу на теоретичному рівні;

b) ігнорування чинника постійного розвитку будь-якої діяльності;

c) невисока точність оцінювання;

d) усі відповіді помилкові.

5. Третя група транспортних ризиків (С), що охоплює чотири підгрупи (CFR, CIF, CPT, CIP), передбачає ситуацію:

a) за якої всі ризики, пов’язані з транспортуванням товару, бере на себе продавець;

b) за якої фірма-постачальник тримає товар, призначений для зовнішнього використання (наприклад, продажу), на власних складах;

c) коли продавець і покупець укладають договір на транспортування товару, але при цьому не беруть на себе ніякого ризику;

d) усі відповіді помилкові.

6. Ризик помилкового ціноутворення є підвидом:

a) безпосередньо реалізаційних ризиків;

b) ризиків взаємодії з контрагентами та партнерами в процесі організації продажу продукції (послуг);

c) ризиків непередбаченої конкуренції.

7. Імовірність появи втрат у разі реалізації цінних паперів або інших товарів через зміну оцінки їхньої якості та споживної вартості зумовлює:

a) фінансовий ризик;

b) ризик ліквідності;

c) інфляційний ризик;

d) дефляційний ризик.

8. Втрати, пов’язані зі зміною ставлення покупців (реальних або потенційних) до продукту, що його виготовляє підприємство, у бік переваги інших продуктів, — це :

a) матеріальні втрати;

b) фінансові втрати;

c) репутаційні втрати;

d) усі відповіді помилкові.

9. Втратами від здійснення виробничої діяльності можуть бути:

a) зниження прогнозованих обсягів виробництва й реалізації продукції;

b) зниження цін реалізації продукції;

c) непередбачені штрафи та стягнення;

d) зміна курсу грошей, валюти, цінних паперів.

10. Розсіювання значення випадкового параметра від його середнього значення, що прогнозується, характеризується:

a) математичним сподіванням;

b) дисперсією;

c) середньоквадратичним відхиленням;

d) коефіцієнтом варіації.

***Завдання та задачі***

**Задача 1. *Розрахунок ступеня ризику.*** Для здійснення певного інвестиційного проекту фірмі необхідно зробити одноразові інвестиції в розмірі 100 тис. грошових одиниць. Ураховуючи зміни, які відбуваються на ринку, де діє фірма, можуть мати місце чотири варіанти ситуацій:

І — фірма може отримати прибуток на вкладений капітал у розмірі 40 %;

ІІ, ІІІ — прибуток дорівнюватиме 10 %;

IV — збитки в розмірі 20 % від вкладеного варіанта.

Шанси для реалізації кожного з варіантів однакові. Розрахувати ризикованість реалізації цього проекту (коефіцієнт ризику).

***Розв’язання***

1. За реалізації І варіанта фірма виграє 40 %, ІІ та ІІІ — 10 %; ІV — втратить 20 %.

2. Фірма має шанс (імовірність) 1 з 4 (або 0,25), що вона отримає прибуток 40 %, шанс 2 з 4 (або 0,5) на отримання 10 % прибутку та шанс 1 з 4, що вона втратить 20 % капіталу.

Визначимо очікуваний прибуток від даного виду діяльності з урахуванням імовірності (математичне сподівання):

,

де  — значення випадкової величини,  — відповідні ймовірності.

тис. гр. од.

Отже, очікуваний прибуток від даного виду діяльності з урахуванням ймовірності становитиме 10 %.

1. Розрахуємо показники ризику.

***Дисперсія*** *D*(*x*) розраховується за формулою

****.

Результати розрахунку подано в табл. 9.1.

Таблиця 9.1 – Показники оцінки цінового ризику

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Можливий %прибутку | Імовірність | Відхиленнявід очікуваного прибутку, % | Квадратвідхилення | Дисперсія |
| 40 | 0,25 | + 30 | 900 | 225 |
| 10 | 0,5 | 0 | 0 | 0 |
| – 20 | 0,25 | – 30 | 900 | 225 |
| Результат |  |  |  | 450 |

***Середньоквадратичне відхилення*** *δ* (*x*) розраховується
за формулою



 .

***Коефіцієнт варіації*** (*K*(*x*)*var*) обчислимо так:

;

.

***Висновок:*** Очікуваний прибуток від даного виду діяльності становить 10 тис. гр. од. Максимально можливе коливання прибутку від його середньоочікуваної величини дорівнюватиме 21 %.

**Задача 2.** Існують два інвестиційних проєкти. Перший з імовірністю 0,6 забезпечує прибуток 15 тис. грн, але з імовірністю 0,4 можна втратити 5,5 тис. грн. Для другого проекту з імовірністю 0,8 можна отримати прибуток 10 тис. грн і з ймовірністю 0,2 — втратити 6 тис. грн. Який проєкт обрати?

***Розв’язання***

Проєкти мають однакову середню прибутковість, яка дорівнює 6,8 тис. грн.

0,6 • 15 + 0,4 • (– 5,5) = 0,8 • 10 + 0,2 • ( – 60) = 6,8 (тис. грн).

Однак середньоквадратичне відхилення прибутку для першого проекту дорівнює:

δ1 = (0,6 (15 – 6,8)2 + 0,4( – 5,5 – 6,8)2)1/2 = 10,04 (тис. грн);

для другого проекту:

δ2 = (0,8 (10—6,8)2 + 0,2( – 6 – 6,8)2)1/2 = 6,4 (тис. грн).

Тому привабливішою для фірми є реалізація другого проекту, який має найменший ризик утрати прибутку.

**ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 13-14**

**Тема: Основи ризик-менеджменту**

**Мета занять:** ознайомитися з основними засадами ризик-менеджменту, оволодіти підходами до управління ризиком та зниження його негативних проявів /наслідків в господарській діяльності підприємства.

**План проведення занять:**

1. Особливості управління ризиками господарської діяльності.

2. Напрями та методи регулювання ступеня ризику.

**Ключові поняття:** *етапи процесу ризик-менеджменту, збереження ризику, зниження ступеня ризику, компенсація ризику, напрями впливу на ступінь ризику, передача ризику, уникнення ризику, управління ризиками, хеджування.*

Література: [1,2, с.337-355 ], [4, с. 343-398]

***Ситуації***

**Ситуація 1.** Розв’язання яких завдань, на вашу думку, допоможе побудувати систему ризик-менеджменту на підприємстві?

**Ситуація 2.** Які особливості здійснення ризик-менеджменту на вітчизняних підприємствах?

**Ситуація 3.** Згадайте найризикованішу справу у вашому житті, що призвела до неприємних для вас наслідків. Подумайте над тим, якими рішеннями можна було б знизити її ризик.

**Ситуація 4.** Чи на всіх підприємствах доцільним є створення відділу ризик-менеджменту? Обґрунтуйте свою відповідь.

**Ситуація 5.** Ви працюєте на металургійному комбінаті директором з постачання. З якими ризиками ви стикаєтеся під час виконання службових обов’язків? Якими методами ризик-менеджменту можна знизити ці ризики?

**Ситуація 6.** Зробіть аналіз портфельного підходу до теорії грошей. За формальною кейнсіанською моделлю індивіди можуть тримати своє багатство у вигляді грошей і облігацій. Гроші — актив, що не приносить грошової процентної ставки, якщо вони перебувають у власника. Облігації — цінні папери, що дають певний дохід. Той факт, що власники не бажають тримати всі свої активи в облігаціях, економісти пояснюють небажанням людей ризикувати, оскільки ринкова вартість облігацій не відома заздалегідь. Які види ризиків супроводжують кожен з видів активів? Який ризик, на вашу думку, переважає в кожному випадку? Якими методами ризик-менеджменту можна знизити ці ризики?

**Ситуація 7.** У діяльності творчого колективу завжди наявний ризик його розформування в результаті, наприклад, несприятливої кон’юнктури. Які ще види ризиків збереження стабільності творчого колективу ви можете назвати? Якими методами ризик-менеджменту можна знизити ці ризики?

**Ситуація 8.** Фірма розробляє та впроваджує нову техніку. З якими видами ризиків стикається фірма? Якими методами ризик-менеджменту можна знизити ці ризики?

***Тестові завдання для перевірки знань***

1. Функціями керованої підсистеми ризик-менеджменту є:

a) розроблення на перспективу змін фінансово-економічного стану об’єкта та його частин;

b) регулювання (вплив на об’єкт управління, за допомогою якого досягається ситуація стійкості цього об’єкта в разі виникнення відхилень від заданих параметрів);

c) організація вирішення питань, пов’язаних з ризиком, ризиковими вкладеннями капіталу;

d) організація робіт зі зниження ступеня ризику; процесу страхування ризику.

2. Створення спеціальних резервних фондів у натуральній або грошовій формі (фондів самострахування або фондів ризику) є методом:

a) уникнення ризику;

b) компенсації ризику;

c) збереження ризику;

d) передачі ризику.

3. Компенсація ризику можлива за допомогою таких методів, як:

a) залучення зовнішніх джерел (отримання кредитів і позик, державних дотацій для компенсації збитків та відновлення виробництва);

b) передача ризику укладенням біржових угод;

c) стратегічне планування діяльності;

d) усі відповіді помилкові.

4. Основний спосіб передачі ризику полягає в:

a) страхуванні;

b) укладенні угод;

c) хеджуванні.

5. Обмін (купівля-продаж) відповідними фінансовими активами чи фінансовими зобов’язаннями з метою поліпшення їхньої структури та зниження можливих утрат покладено в основу:

a) опціонів;

b) ф’ючерсних контрактів;

c) операції «своп».

6. Виготовлення різних видів продукції з однорідними техніко-технологічними ознаками, ідентичною споживчою вартістю товарів — це такий напрям виробничої диверсифікації, як:

a) однорідна диверсифікація;

b) відносно однорідна диверсифікація;

c) умовно однорідна диверсифікація;

d) різнорідна диверсифікація.

7. До заходів впливу на ступінь ризику, що передують несприятливій події, плануються та здійснюються завчасно, належать:

a) страхування;

b) самострахування;

c) позички, кредити, дотації;

d) диверсифікація;

e) усі відповіді правильні.

8. За умов катастрофічних збитків і низької ймовірності виникнення втрат доцільним є такий напрям зниження ризиків, як:

a) створення резерву;

b) зовнішнє страхування;

c) прийняття ризику;

d) розподіл ризику.

9. Прийняття ризику є доцільним за умови:

a) низької ймовірності втрат високого рівня збитків;

b) великої ймовірності втрат і низького рівня збитків;

c) низької ймовірності втрат і низького рівня збитків;

d) усі відповіді помилкові.

10. До напрямів, спрямованих на збереження рівня ризику, належать:

a) відмова від будь-яких дій, спрямованих на компенсацію збитку (без фінансування);

b) створення спеціальних резервних фондів у натуральній або грошовій формі (фондів самострахування або фондів ризику);

c) лімітування;

 усі відповіді правильні.

**ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ 15-17**

**Тема: Урахування ризику при прийнятті управлінських рішень**

**Мета занять:** навчитися алгоритму прийняття управлінського рішення в умовах неминучого вибору в умовах ризику.

**План проведення занять:**

1. Управління і ризик.

2. Прийняття рішень в умовах неповної інформації.

3. Прийняття рішень з урахуванням ризику.

**Ключові поняття:** *критерії (правила) обґрунтування ГР в умовах ризику: правило Байєса (критерій математичного сподівання); критерій середнього значення і стандартного відхилення; критерії Бернуллі, Лапласа й Гурвіца, політичний ризик, реалізаційні (маркетингові, комерційні) ризики, теорія ігор, фінансові ризики, функції ризику, чинники ризику.*

Література: [1,2, с.337-355 ], [4, с. 343-398]

***Питання для дискусій***

1. Порівняльна оцінка варіантів рішень з урахуванням ризиків.
2. Вибір рішення з використанням критерію Гермейєра.
3. Графічна інтерпретація критеріїв прийняття рішень.

***Завдання для самостійної роботи***

**Задача 1. *Обґрунтування рішень в умовах ризику та невизначеності.*** Пекарня випікає хліб на продаж до магазинів. Собівартість однієї булки становить 0,30 грн. Її продають за 0,7 грн.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Попит на добу, од. | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| Частота | 5 | 10 | 15 | 15 | 5 |

Якщо булку виготовлено, але не продано, то додаткові збитки становлять 0,20 грн. за одиницю. Зробити висновок, скільки випікати продукції за кожним правилом.

***Розв’язання***

Для кожного з можливих значень існує найкраща альтернатива з погляду ймовірних прибутків (табл. 16.1). Відхилення від цих альтернатив призводить до зменшення прибутків через підвищення пропозицій над попитом або неповного задоволення попиту.

Підприємству треба визначити, яку кількість продукції варто випустити, щоб отримати найбільший прибуток. Рішення залежить від ситуації на ринку, тобто від конкретної кількості споживачів. Конкретна кількість споживачів наперед невідома й може бути п’яти варіантів: S1,S2, S3, S4, S5. Є можливими п’ять варіантів випуску продукції підприємством: А1, А2, А3, А4, А5. Кожній парі, що залежить від стану середовища — Sj та варіанта рішення — Ai, відповідає значення функціонала оцінювання — V(Ai,Sj), що характеризує результат дій (табл. 1).

Таблиця 1 – Прибуток від реалізації (матриця прибутків), тис. грн

|  |  |
| --- | --- |
| Варіанти рішень, *Аi* | Можливий попит, *Sj* |
| 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 10 | (0,7 – 0,3) · 10 = 4,0 | (0,7 – 0,3) · 10 = 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 12 | 0,7 · 10 – 0,3 · 12 –– 2 · 0,2 = 3,0 | (0,7 – 0,3) · 12 = 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| 14 | 0,7 · 10 – 0,3 · 14 –– 4 · 0,2 = 2,0 | 0,7 · 12 – 0,3 · 14 –  – 2 · 0,2 = 3,8 | (0,7 – 0,3) · 14 = 5,6 | 5,6 | 5,6 |
| 16 | 1,0 | 2,8 | 4,6 | (0,7 – 0,3) · 16 = 6,4 | 6,4 |
| 18 | 0,0 | 1,8 | 3,6 | 5,4 | (0,7 – 0,3) · 18 = 7,2 |
| Імовірність | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,1 |

Потрібно знайти оптимальну альтернативу випуску продукції з погляду максимізації прибутку за допомогою критеріїв Байєса за умов відомих ймовірностей станів, Лапласа, Вальда, Севіджа за умов повної невизначеності та критерій Гурвіца.

Оптимальну альтернативу за ***критерієм Байєса*** можна обчислювати за такими формулами: для ;

 для .

Ми знаходимо оптимальну альтернативу випуску продукції з погляду максимізації прибутків, тобто функціонал оцінювання має позитивний інгредієнт — , тому використовуватимемо відповідні формули (розрахунки наведено в табл. 2).

Таблиця 2 – Вибір оптимального рішення за критерієм Байєса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Варіанти рішень,*Аi* | Можливий попит, *Sj* |  |  |
|  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |  |  |
| 10 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 · 0,1 + 4,0 · 0,2 + 4,0 · 0,3 + 4, 0 · 0,3+4,0 · 0,1 = 4 |  |
| 12 | 3,0 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 3,0 · 0,1 + 4,8 · 0,2 + 4,8 · 0,3 + 4, 8 · 0,3 + 4,8 · 0,1 = 4,62 |  |
| 14 | 2,0 | 3,8 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | **4,88** | *А*3 |
| 16 | 1,0 | 2,8 | 4,6 | 6,4 | 6,4 | 4,60 |  |
| 18 | 0,0 | 1,8 | 3,6 | 5,4 | 7,2 | 3,78 |  |
| Імовір­ність | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | Х |  |

За критерієм Байєса оптимальним буде альтернативне рішення А3, оскільки воно передбачає максимальний очікуваний прибуток.

***Критерій Лапласа*** характеризується невідомим розподілом ймовірностей на множині станів середовища та ґрунтується на принципі «недостатнього обґрунтування», який означає: якщо немає даних для того, щоб вважати один зі станів середовища ймовірнішим, то ймовірності станів середовища треба вважати рівними.

Оптимальну альтернативу за критерієм Лапласа можна знайти за формулами

для  ;

для .

За критерієм Лапласа оптимальним буде альтернативне рішення А3. Розрахунки наведено в табл. 3.

Таблиця 3 – Вибір оптимального рішення за критерієм Лапласа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Варіант рішень, *Аі* | Можливий попит, *Sj* |  |  |
| 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 10 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 1/5 · (4,0 + 4,0 + 4,0 + 4,0 + 4,0) = 4 |  |
| 12 | 3,0 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 1/5 · (3,0 + 4,8 + 4,8 + 4,8 + 4,8) = 4,4 |  |
| 14 | 2,0 | 3,8 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 1/5 · (2,0 + 3,8 + 5,6 + 5,6 + 5,6) = **4,5** | *А*3 |
| 16 | 1,0 | 2,8 | 4,6 | 6,4 | 6,4 | 1/5 · (1,0 + 2,8 +4,6 + 6,4 + 6,4) = 4,2 |  |
| 18 | 0,0 | 1,8 | 3,6 | 5,4 | 7,2 | 1/5 · (0,0 + 1,8 + 3,6 + 5,4 + 7,2) = 3,6 |  |

Критерій Вальда вважається най обережнішим із критеріїв. Оптимальне альтернативне рішення за критерієм Вальда визначається так:

для   ;

для .

 Розрахунки за критерієм Вальда наведено в табл. 4.

Таблиця .4 – Вибір оптимального рішення за критерієм Вальда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Варіанти рішень, *Аi* | Можливий попит, *Sj* |  |  |
| 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 10 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |  |
| 12 | 3,0 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 3,0 |  |
| 14 | 2,0 | 3,8 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 2,0 |  |
| 16 | 1,0 | 2,8 | 4,6 | 6,4 | 6,4 | 1,0 |  |
| 18 | 0,0 | 1,8 | 3,6 | 5,4 | 7,2 | 0,0 |  |

За критерієм Вальда оптимальним буде альтернативне рішення А1.

Для того щоб застосувати критерій Севіджа, потрібно побудувати матрицю ризику як лінійне перетворення функціонала оцінювання.

Для побудови матриці ризику використовують такі формули:

для ;

для .

Результати формування матриці ризику наведено в табл. 5.

Таблиця 5 – Матриця ризику, тис. грн

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Варіанти рішень, *Аi* | Матриця прибутків (*V*(*Ai,Sj*)) | Матриця ризику (*Rij*) |
| 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 10 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 – 4,0 = 0,0 | 4,8 – 4,0 = 0,8 | 5,6 – 4,0 = 1,6 | 6,4 – 4,0 = 2,4 | 7,2 – 4,0 = 3,2 |
| 12 | 3,0 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,0 – 3,0 = 1,0 | 0,0 | 0,8 | 1,6 | 2,4 |
| 14 | 2,0 | 3,8 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 4,0 – 2,0 = 2,0 | 1,0 | 0,0 | 0,8 | 1,6 |
| 16 | 1,0 | 2,8 | 4,6 | 6,4 | 6,4 | 4,0 – 1,0 = 3,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 0,8 |
| 18 | 0,0 | 1,8 | 3,6 | 5,4 | 7,2 | 4,0 – 0,0 = 4,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 |

Тепер можна застосувати критерій Севіджа до матриці ризику за формулою:

.

Розрахунки результатів за критерієм Севіджа наведено в табл. 6.

Таблиця 6 – Вибір оптимального рішення за критерієм Севіджа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Варіанти рішень, *Аi* | Можливі втрати, *Rij* | maxj {*Rij*} | mini maxj {*Rij*} |
| 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 10 | 0,0 | 0,8 | 1,6 | 2,4 | 3,2 | 3,2 |  |
| 12 | 1,0 | 0,0 | 0,8 | 1,6 | 2,4 | 2,4 |  |
| 14 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 0,8 | 1,6 | **2,0** | *А3* |
| 16 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 0,8 | 3,0 |  |
| 18 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 0,0 | 4,0 |  |

За критерієм Севіджа оптимальним буде альтернативне рішення А3, оскільки його реалізація передбачає мінімальні втрати.

Критерій Гурвіца дає змогу встановити баланс між випадками крайнього оптимізму та крайнього песимізму за допомогою коефіцієнта оптимізму α, який визначається від 0 до 1 та показує ступінь схильності людини, що приймає рішення, до оптимізму або песимізму. Якщо α = 1, то це свідчить про крайній оптимізм, якщо α = 0 — крайній песимізм. За умовою задачі α = 0,6.

Оптимальну альтернативу за критерієм компромісу Гурвіца можна знаходити за формулами:

для  

для  

Таблиця 7 – Вибір оптимального рішення за критерієм компромісу Гурвіца

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Варіанти рішень, *Аi* | Матриця прибутків (*V(Ai,Sj*)) | max *j*{*V*(*Ai,Sj*)} | min *j*{*V*(*Ai,Sj*)} | α · max *j*{*V*(*Ai,Sj*)} + (1 – α)min *j*{*V*(*Ai,Sj*)} | maxi{α · max *j*{*V*(*Ai,Sj*)} ++ (1 – α)min *j*{*V*(*Ai,Sj*)}} |
| 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 10 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 0,6 · 4,0 + 0,4 · 4,0 = 4 |  |
| 12 | 3,0 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 3,0 | 2,88 + 1,2 = 4,08 |  |
| 14 | 2,0 | 3,8 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 2,0 | 4,16 |  |
| 16 | 1,0 | 2,8 | 4,6 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 1,0 | 4,24 |  |
| 18 | 0,0 | 1,8 | 3,6 | 5,4 | 7,2 | 7,2 | 0,0 | **4,32** | *А*5 |

Оптимальним рішенням за критерієм Гурвіца буде альтернативне рішення А5.

***Висновок:*** Розрахунок за більшістю поданих критеріїв, оптимальним є виробництво продукції згідно з альтернативним варіантом А3.

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 18**

**Модульна контрольна робота**

Питання для проведення МКР надано в розділі 9 «Контрольні роботи» силабусу дисципліни.

**3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ розрахункової РОБОТИ**

**3.1. Вибір варіанта розрахункової роботи**

Першим етапом виконання розрахункової роботи є вибір варіанта роботи. Кожен студент виконує один із запропонованих нижче варіантів розрахункової роботи згідно свого *порядкового номеру* в журналі групи (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Варіант розрахункової роботи

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | *Р* | Значення показників, необхідні для виконання розрахунків | *І* | *N* |
| 1 | 40 | *V* = 24*Р* = 0,5 | *V* = 28*р* = 0,5 | *F* = 600*р* = 0,1 | *F* = 000*р* = 0,8 | *F* = 1400*р* = 0,1 | *Q* = 100 | 5000 | 12 |
| 2 | 15 | *V* = 8*Р* = 0,3 | *V* = 10*р* = 0,5 | *V* = 12*р* = 0,2 | *F* = 1500*р* = 0,4 | *F* = 1800*р* = 0,6 | *Q* = 500 | 15000 | 8 |
| 3 | 50 | *V* = 30*Р* = 0,5 | *V* = 35*р* = 0,5 | *F* = 1000 | *Q* = 50*р* = 0,1 | *Q* = 100*р* = 0,8 | *Q* = 150*р* = 0,1 | 9000 | 10 |
| 4 | 45 | *V* = 25 | *F* = 1500*р* = 0,4 | *F* = 2500*р* = 0,6 | *Q* =100*р* = 0,1 | *Q* = 150*р* =0,8 | *Q* = 200*р* = 0,1 | 8500 | 12 |
| 5 | 35 | *V* = 20*Р* = 0,7 | *V* = 25*р* = 0,3 | *F* = 1000*р* = 0,4 | *F* = 2000*р* = 0,3 | *F* = 3000*р* = 0,3 | *Q* = 200 | 9000 | 15 |
| 6 | 30 | *V* = 17*Р* = 0,2 | *V* = 20*р* = 0,5 | *V* = 25*р* = 0,3 | *F* = 1500*р* = 0,8 | *F* = 1800*р* = 0,2 | *Q* = 300 | 12000 | 10 |
| 7 | 40 | *V* = 22*Р* = 0,8 | *V* = 26*р* = 0,2 | *F* = 1600 | *Q* = 100*р* = 0,15 | *Q* = 150*р* = 0,7 | *Q* = 200*р* = 0,15 | 8000 | 15 |
| 8 | 25 | *V* = 10 | *F* = 1500*р* = 0,7 | *F* = 2500*р* = 0,3 | *Q* = 160*р* = 0,3 | *Q* = 180*р* = 0,4 | *Q* = 200*р* = 0,3 | 7000 | 15 |
| 9 | 50 | *V* = 30*Р* = 0,4 | *V* = 35*р* = 0,6 | *F* = 1000*р* = 0,6 | *F* = 1400*р* = 0,3 | *F* = 1800*р* = 0,1 | *Q* = 100 | 8000 | 12 |
| 10 | 25 | *V* = 13*р* = 0,6 | *V* = 15*р* = 0,3 | *V* = 18*р* = 0,1 | *F* = 1200*р* = 0,5 | *F* = 1600*р* = 0,5 | *Q* = 200 | 800 | 8 |

**3.2. Загальні вимоги до розрахункової роботи**

Виконання розрахункової роботи студентами денної та заочної форми навчання є складовою частиною навчального процесу, активною формою самостійної роботи студентів.

***Мета розрахункової роботи*** полягає в закріпленні та поглибленні теоретичних знань, набутих студентом у процесі вивчення курсу, виробленні уміння самостійно працювати з навчальною, спеціальною літературою і статистичними матеріалами, робити узагальнення і висновки.

Під час виконання розрахункової роботи студент повинен вивчити законодавчі акти, літературні джерела, в яких розглядається питання обраної теми.

У розрахункової роботі студент повинен всебічно і глибоко розкрити зміст обраної теми, показати гарні знання літературних джерел і нормативних актів.

Стиль роботи має бути науковим; мова – українська.

Літературу з питань розрахункової роботи студент підбирає самостійно, використовуючи для цього бібліотечний каталог. Перегляду мають підлягати всі види джерел, зміст яких пов’язаний з темою контрольної роботи. Особливу увагу слід звернути на першоджерела, що стосуються теми, періодичні видання (газети, журнали), наукові статті, передовий вітчизняний і зарубіжний досвід, а також на автоматизовані інформаційно-пошукові системи, бази та банки даних.

Консультацію з питань підбору літератури студент може отримати у викладачів кафедри.

Розрахункова робота як оригінальне теоретико-прикладне дослідження повинна мати певну логіку побудови, послідовність і завершеність.

Рекомендується така структура розрахункової роботи, основними елементами якої в порядку їх розташування є наступні:

1. Титульна сторінка.
2. План.
3. Теоретична частина.
4. Розрахункова частина.
5. Список використаних джерел.
6. Додатки.

*Титульна сторінка* є першою сторінкою розрахункової роботи і заповнюється за встановленою формою.

Розрахункова робота складається з двох частин: текстової (теоретичної) та розрахункової (задачі).

Зміст *теоретичного розділу* роботи має відповідати сучасному рівню розвитку економічної науки. У текстовій частині висвітлюються всі питання, передбачені планом теми розрахункової роботи.

Висвітлення питань плану роботи слід супроводжувати аналізом статистичних даних. Необхідно також показати вміння зіставляти різні підходи до вирішення тих чи інших проблем, самостійно робити висновки на основі вивченої літератури, зібраного, опрацьованого і узагальненого фактичного матеріалу.

У *розрахунковій частині* роботи необхідно обґрунтувати розв'язок конкретної задачі.

Зміст роботи має відповідати плану і відображати суть теми, що розглядається.

**3.3. Оформлення розрахункової роботи**

Робота повинна бути викладена грамотно й охайно, без виправлень. При оформленні розрахункової роботи слід дотримуватися установлених стандартом вимог.

Текст пишеться на білому папері формату А4. Кожна сторінка обмежується полями: зліва – 30 мм, справа – 10 мм, зверху – 20 мм, знизу – 20мм; шрифт – 14, інтервал - 1,5.

Обсяг розрахункової роботи – 5-15 стор. др. тексту (у тому числі – таблиці, схеми, діаграми, графіки тощо).

Кожне питання, зазначене в плані роботи, починається з нової сторінки і повинно мати свій заголовок.

Скорочення слів у тексті, крім загальноприйнятих, не допускається.

Цифровий матеріал, який студент вважає за доцільне вмістити у текст розрахункової роботи, як правило, подається у табличній формі.

Після тексту роботи перед списком літератури студент (не менше п'яти літературних джерел) ставить свій підпис і дату виконання роботи.

Розрахункова робота виконується відповідно до вимог цих методичних вказівок, інакше вона не буде допущена до захисту, незалежно від її змісту.

Закінчена робота подається студентом на кафедру економіки і підприємництва у термін, визначений відповідним графіком.

Скласти екзамен з курсу «Економічні ризики та методи їх вимірювання» студент може тільки після захисту розрахункової роботи.

**3.4. Теоретичні питання до виконання розрахункової роботи**

1. Сутнісно-змістова характеристика ризику.
2. Класифікація підприємницьких ризиків.
3. Характеристика підприємницьких ризиків за сферою їх походження та ступенем впливу на результати діяльності підприємств.
4. Обґрунтування господарських рішень в умовах ризику. Критерії прийняття господарських рішень за умов ризику. Прийняття рішень в конфліктних ситуаціях.
5. Проектний ризик та прийняття господарських рішень.
6. Методика оцінки ризиків ЗЕД.
7. Коефіцієнт систематичного ризику.
8. Систематичний ризик та сподівана дохідність компанії.
9. Методика аналізу кредитного ризику.
10. Теорія оптимального портфеля.
11. Формування оптимального портфеля з обмеженої кількості цінних паперів.
12. Межі застосування кількісних та якісних методів аналізу певного підприємницького ризику.
13. Якісний аналіз підприємницьких ризиків.
14. Сутність системних та несистемних (унікальних) ризиків та можливості зведення їх до мінімуму.
15. Сутність політичних ризиків та їх вплив на поведінку суб’єктів господарювання.

**3.5. Задача для виконання розрахункової роботи**

Фірма планує розпочати виробництво нового товару. За розрахунками, ціна одиниці продукції становитиме Р грн., змінні витрати на одиницю — V грн., постійні витрати за кошторисом на рік — F тис. грн., очікуваний обсяг реалізації за планової ціни — Q тис. од. на рік. У основний та оборотний капітал укладено 1 тис. грн. Норма віддачі на інвестиції для фірми N % річних; норма податку на прибуток — 25 %.

Скласти розподіл ймовірностей чистого прибутку й розрахувати основні кількісні показники ризику (імовірність прямих збитків, імовірність неотримання цільового прибутку за дискретним розподілом ймовірностей чистого прибутку; математичне сподівання втрат в абсолютному й відносному виразі; середньоквадратичне відхилення та варіацію прибутку; імовірність прямих збитків та імовірність неотримання цільового прибутку). Вихідні дані подано в табл. 5.1 по варіантах, який вибирається згідно списку академічної групи (11 по списку відповідає варіант №1).

Методичні поради щодо виконання завдання більш докладно наведені у навчальному посібнику «Економічний ризик та методи його вимірювання: Розрахункова робота», наведений у переліку літератури.

**4. ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЕКЗАМЕНУ**

1. Сутність та види невизначеності.

2.Особливості функціонування підприємств за умов невизначеності.

3. Необхідність та доцільність урахування підприємствами фактору невизначеності.

4. Основні причини невизначеності. Видова класифікація невизначеності.

5. Теорія корисності в системі процесів прийняття рішень.

6. Детермінований еквівалент лотереї, премія за ризик, страхова сума.

7. Умови схильності, несхильності, байдужості до ризику.

8. Методика побудови функції корисності.

9. Характеристика ризику як економічної категорії.

10. Сутнісно-змістовна характеристика ризику.

11. Класифікація підприємницьких ризиків.

12. Характеристика підприємницьких ризиків за місцем їх походження та ступенем впливу на результати діяльності підприємств.

13. Обґрунтування господарських рішень в умовах ризику. Критерії прийняття господарських рішень за умов ризику. Прийняття рішень в конфліктних ситуаціях

14. Проектний ризик та прийняття господарських рішень.

15. Критерії обґрунтування рішень при прийнятті (виборі) інвестиційного проекту.

16. Коефіцієнт систематичного ризику.

17. Систематичний ризик та сподівана дохідність компанії

18. Сутність фінансових рішень та їх класифікація.

19. Теорія оптимального портфелю.

20. Формування оптимального портфеля з обмеженої кількості цінних паперів.

21. Межі застосування кількісних та якісних методів аналізу певного підприємницького ризику.

22. Якісний аналіз підприємницьких ризиків.

23. Сутність системних та несистемних /унікальних/ ризиків та можливості зведення їх до мінімуму.

24. Сутність політичних ризиків та їх вплив на поведінку суб’єктів господарювання.

25. Походження соціальних ризиків та їх співвідношення з соціальним становищем.

26. Характеристика адміністративно-законодавчих ризиків.

27. Сутність податкових ризиків та їх урахування в підприємницькій діяльності.

28. Сутність виробничих ризиків, їх класифікація та вплив на діяльність підприємства.

29. Сутність постачальних ризиків, їх передбачення та заходи запобігання.

30. Сутність ризиків збуту, прогнозування їх виникнення та можливі заходи запобігання. Особливості збутових ризиків у зовнішньоекономічній діяльності підприємства.

31. Безпосередньо-виробничі ризики.

32. Характеристика ризиків в комерційній діяльності підприємства.

33. Кількісний аналіз ризиків господарювання.

34. Характеристика методів кількісної оцінки ризиків.

35. Характеристика методів оцінки ризикованості інвестиційних проектів

36. Переваги та недоліки основних методів кількісної оцінки підприємницьких ризиків.

37. Переваги та недоліки основних методів кількісної оцінки ризику інвестиційних проектів.

38. Особливості управління ризиками господарської діяльності.

39. Структурна схема ризик-менеджменту.

40. Напрями та методи регулювання ступеню ризику.

41. Методи зниження ступеню ризику.

42. Особливості процесу хеджування ризиків.

43. Характеристика процесу диверсифікації, її переваги та недоліки.

44. Сутність системи страхування підприємницьких ризиків.

45. Система функціонування моделі подвійного захисту різних видів підприємницької діяльності

**5. КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ**

*Варіант 1*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. Які риси підприємництва притаманні ризику

а) самостійність;

б) ініціатива;

в) відповідальність;

г) активний пошук;

д) динамічність;

е) прибутковість;

ж) все, взяте разом?

2. Вкажіть, які з перерахованих рис притаманні "методу мозкової атаки", яким користуються при оцінці ризику:

а) висока ефективність при оцінці окремих видів ризику;

б) висока ефективність при встановленні набору ризиків;

в) наявність контакту між експертами;

г) відсутність безпосереднього контакту між експертами;

д) експерти підбираються за фахом;

е) експерти можуть мати різний фах;

ж) збереження анонімності думок та їх аргументації;

з) вільна інтерпретація ідеї.

3. Які засоби зниження ризику доцільні в умовах інфляційних сподівань:

а) купівля опціонів;

б) лімітування;

в) диверсифікація;

г) заключення ф’ючерсних контрактів?

4. До якої групи ризиків слід віднести ризик, обумовлений відмовою покупців від товару по причині неплатоспроможності покупця:

а) фінансовий;

б) торговельний;

в) виробничий;

г) страховий?

5. Якщо бета коефіцієнт вищий за 1 (1,5), це свідчить про те, що:

а) є висока ймовірність одержати високі прибутки;

б) ступінь ризику інвестицій високий;

в) є висока ймовірність не одержати високі прибутки;

г) ступінь ризику інвестицій помірний.

*Варіант 2*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. Поняття "ризик" тлумачиться як:

а) невдача, втрата;

б) вдача, сприятливий кінець;

в) неоднозначне співвідношення виграшу чи програшу.

2. Як класифікуються ризики залежно від сфери виникнення (діяльності):

а) політичні;

б) екологічні;

в) виробничі;

г) страхові;

д) інвестиційні;

е) торговельні;

ж) фінансові?

3. За допомогою яких засобів забезпечується зниження кредитного ризику:

а) лімітування;

б) страхування;

в) диверсифікації;

г) трансферу ризику?

4. Суть операційного левериджу полягає у залежності прибутку від рівня:

а) постійних та змінних затрат;

б) змінних затрат;

в) постійних затрат;

г) об’єму виробництва.

5. Вкажіть, які з перерахованих рис притаманні "методу Дельфі", яким користуються при оцінці ризику:

а) висока ефективність при оцінці окремих видів ризику;

б) висока ефективність при встановленні набору ризиків;

в) наявність контакту між експертами;

г) відсутність безпосереднього контакту між експертами;

д) експерти підбираються за фахом;

е) експерти можуть мати різний фах;

ж) збереження анонімності думок та їх аргументації;

з) вільна інтерпретація ідеї.

*Варіант 3*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. Назвіть важливіші властивості ризику:

а) неоднозначність;

б) альтернативність;

в) можливість оцінки альтернатив;

г) недостовірність;

д) неоднорідність;

е) все, взяте разом.

2. До якої групи належать фінансові ризики:

а) спекулятивні;

б) інвестиційні;

в) інфляційні;

г) валютні;

д) майнові?

3. Який вид угоди має таких суб'єктів, як кредитор, принципал, поручитель:

а) договір факторингу;

б) контракт-поручительство;

в) контракт продажу, постачання, обслуговування;

г) будівельний контракт;

д) контракт оренди?

4. Яка форма управління ризиком застосовується, коли переміщуються цінні папери між різними секторами економіки, з різним прибутком, строком дії:

а) «підбір чистого доходу»;

б) «підміна»;

в) «сектор-своп»;

г) «свопинг»

5. За ступенем обґрунтованості прийняття рішень ризики можуть бути:

а) раціональні;

б) допустимі;

в) нераціональні;

г) критичні;

д) катастрофічні;

е) азартні.

*Варіант 4*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. Які важливіші функції виконує ризик:

а) конструктивну, регулятивну, захисну;

б) регулятивну, захисну, інноваційну;

в) конструктивну, деструктивну, аналітичну, захисну;

г) регулятивну, інноваційну, соціально-правову;

д) захисну, регулятивну, аналітичну?

2. Які ризики слід віднести до категорії комерційних:

а) виробничі;

б) екологічні;

в) майнові;

г) торговельні;

д) природничі;

е) фінансові;

ж) страхові?

3. Вкажіть, які з перерахованих рис притаманні "методу Дельфі", яким користуються при оцінці ризику:

а) висока ефективність при оцінці окремих видів ризику;

б) висока ефективність при встановленні набору ризиків;

в) наявність контакту між експертами;

г) відсутність безпосереднього контакту між експертами;

д) експерти підбираються за фахом;

е) експерти можуть мати різний фах;

ж) збереження анонімності думок та їх аргументації;

з) вільна інтерпретація ідеї.

4. Яка функція управління ризиком застосовується, коли обмінюються цінні папери, рівноважні по прибутках, але різні з інших ознак:

а) «підбір чистого доходу»;

б) «підміна»;

в) «сектор-своп»;

г) «свопинг».

5. Наслідком якого ризику може бути необґрунтована цінова політика фірми:

а) прямих фінансових збитків;

б) організаційного;

в) ресурсного;

г) втрачених можливостей?

*Варіант 5*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. Яке найбільш поширене групування причин виникнення ризику:

а) зовнішні та внутрішні;

б) об'єктивні та суб'єктивні;

в) прямі та непрямі (побічні)?

2. Невиконання запланованих обсягів виробництва – це пряма причина ризику:

а) фінансового;

б) виробничого

в) торговельного;

г) інвестиційного;

д) транспортного?

3. Вкажіть, які з перерахованих рис притаманні "методу мозкової атаки", яким користуються при оцінці ризику:

а) висока ефективність при оцінці окремих видів ризику;

б) висока ефективність при встановленні набору ризиків;

в) наявність контакту між експертами;

г) відсутність безпосереднього контакту між експертами;

д) експерти підбираються за фахом;

е) експерти можуть мати різний фах;

ж) збереження анонімності думок та їх аргументації;

з) вільна інтерпретація ідеї.

4. Яка функція управління ризиком застосовується, коли продаються цінні папери з низьким рівнем прибутку, а купуються - з високим:

а) «підбір чистого доходу»;

б) «підміна»;

в) «сектор-своп»;

г) «свопинг»?

5. Який ризик може бути слідством відсутності запасу надійності по поставках сировини:

а) майновий;

б) організаційний;

в) ресурсний;

г) втрати платоспроможності?

*Варіант 6*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. Назвіть риси ризику, які характеризують його природу:

а) економічність в обґрунтуванні рішень;

б) оптимальність прийняття рішень;

в) суб'єктивність обґрунтування та прийняття рішень;

г) об'єктивність чинників, які впливають на ступінь ризику.

2. Як можна класифікувати ризик, обумовлений обмеженням переводу національної валюти в іноземну:

а) валютний;

б) фінансовий;

в) політичний;

г) інфляційний;

д) інвестиційний?

3. Якими параметрами характеризується зона критичного ризику:

а) коефіцієнт ризику - у межах від 0 до 25%;

б) коефіцієнт ризику - у межах від 26 до 50%;

в) коефіцієнт ризику - у межах від 51 до 75%;

г) коефіцієнт ризику - від 76% та більш;

д) частота виникнення збитків - від 1 до 0,75;

е) частота виникнення збитків - від 0,75 до 0,5;

ж) частота виникнення збитків - від 0,5 до 0,25;

з) частота виникнення збитків - від 0,25 та менш?

4. Що виступає платою за зниження ризику за допомогою диверсифікації:

а) інтервал між ціною купівлі та ціною продажу акцій;

б) проміжні виплати (дивіденди);

в) зниження очікуваних прибутків

г) забезпечення приросту капіталу?

5. Які з наведених методів кількісної оцінки ризиків базуються на вивченні коливань збитків (прибутків):

а) статистичний;

б) експертних оцінок;

в) аналогів;

г) аналітичний;

д)"дерево рішень";

е) доречності витрат?

*Варіант 7*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. Як можна класифікувати ризик, пов'язаний з введенням заборонних мит на

імпорт товарів:

а) фінансовий;

б) політичний;

в) торговельний;

г) інфляційний?

2. Якими параметрами характеризується зона прийнятного ризику:

а) коефіцієнт ризику - у межах від 0 до 25%;

б) коефіцієнт ризику - у межах від 26 до 50%;

в) частота виникнення збитків - від 1 до 0,75%;

г) частота виникнення збитків - від 0,75 до 0,5%?

3. Які з наведених методів кількісної оцінки ризиків базуються на поступовому

відбиранні доцільних варіантів уникнення чи зменшення ризику:

а) статистичний;

б) експертних оцінок;

в) аналогів;

г) аналітичний;

д) "дерево рішень";

е) доцільності витрат?

4. Які важелі враховуються при прийнятті рішень згідно з класичною теорією ризику:

а) підприємницький азарт;

б) відсоток на вкладений капітал;

в) прибуток;

г) коливання збитків (прибутків);

д) премія за ризик.

5. Який вид угоди має таких суб'єктів як посередник, постачальник, покупець:

а) договір факторингу;

б) контракт-поручительство;

в) контракт продажу, постачання, обслуговування;

г) будівельний контракт;

д) контракт оренди?

*Варіант 8*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. Як характеризується ризик, обумовлений зміною кон'юнктури ринку:

а) виробничий;

б) фінансовий;

в) економічний;

г) зовнішній?

2. Які показники треба використати, щоб визначити абсолютну міру ризику:

а) частота наступу події;

б) ймовірність наступу події;

в) коефіцієнт ризику;

г) величину наслідків події;

д) коефіцієнт.

3. Які з наведених методів кількісної оцінки ризиків базуються на врахуванні чинників, які впливають на ризик:

а) статистичний;

б) експертних оцінок;

в) аналогів;

г) аналітичний;

д) "дерево рішень";

е) доречності витрат?

4. Які важелі враховуються при прийнятті рішень згідно з неокласичною теорією

ризику:

а) підприємницький азарт;

б) відсоток на вкладений капітал;

в) прибуток;

г) коливання збитків (прибутків);

д) премія за ризик.

5. Трансфер біржового ризику відбувається за допомогою таких засобів:

а) ф’ючерсні контракти;

б) контракти-поручительства;

в) контракти продажу, постачання, обслуговування;

г) опціони.

*Варіант 9*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. За ступенем ризиконасиченості ризики розподіляються на:

а) раціональні;

б) допустимі;

в) нераціональні;

г) критичні;

д) катастрофічні;

е) азартні.

2. До якого виду втрат слід віднести втрати, які пов'язані зі зміною курсу іноземної

валюти, яка застосовується в розрахунках:

а) матеріальні;

б) втрати часу;

в) фінансові;

г) особливі?

3. Які з наведених методів кількісної оцінки ризиків базуються на поступовому

відбиранні доцільних варіантів уникнення чи зменшення ризику:

а) статистичний;

б) експертних оцінок;

в) аналогів;

г) аналітичний;

д) "дерево рішень";

е) доречності витрат?

4. Назвіть риси ризику, які характеризують його природу:

а) економічність в обґрунтуванні рішень;

б) оптимальність прийняття рішень;

в) суб'єктивність обґрунтування та прийняття рішень;

г) об'єктивність чинників, які впливають на ступінь ризику.

5. За допомогою яких засобів забезпечується зниження ризику ліквідності:

а) диверсифікація;

б) передача ризику;

в) формування резервів та запасів;

г) лімітування?

*Варіант 10*

Теоретична частина

Виконайте тести:

1. За ступенем обґрунтованості прийняття рішень ризики можуть бути:

а) раціональні;

б) допустимі;

в) нераціональні;

г) критичні;

д) катастрофічні;

е) азартні.

2.Назвіть основні види аналізу ризиків:

а) факторний;

б) кількісний;

в) функціональний;

г) якісний;

д) статистичний;

е) беззбитковості.

3. Які з наведених методів кількісної оцінки ризиків базуються на накопиченні

досвіду аналізу та попередження ризиків:

а) статистичний;

б) експертних оцінок;

в) аналогів;

г) аналітичний;

д) "дерево рішень";

е) доречності витрат?

4. Суть операційного левериджу полягає у залежності прибутку від рівня:

а) постійних та змінних затрат;

б) змінних затрат;

в) постійних затрат;

г) об’єму виробництва.

5. Наведіть внутрішні засоби оптимізації (зниження) ризику:

а) диверсифікація;

б) розподіл ризику;

в) страхування;

г) лімітування;

д) створення резервів та запасів;

е) здобуття додаткової інформації.

1. **СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

***Базова:***

1. Економічний ризик: методи оцінки та управління : навч. посібник / Т. А. Васильєва, С. В. Лєонов, 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.

2. Стешенко О.Д. Ризикологія: Навч. посібник. Харків: УкрДУЗТ, 2019. 180 с.

3. Балджи М.Д. Економічний ризик та методи його вимірювання. Навчальний посібник. Харьків: Промарт, 2015. 300 с.

4. Калініченко З.Д. Ризик-менеджмент: навчальний посібник для здобувачів спец. 051 «Економіка» та 073 «Менеджмент». Дніпро: ДДУВС, 2021. 224 с.

*Зазначені матеріали можна знайти в бібліотеці КПІ ім. Ігоря Сікорського, на кафедрі економіки і підприємництва в 522 аудиторії 7 корпусу. Дані підручники дають змогу поглибити і закріпити знання отримані на лекціях та практичних заняттях.*

*Додаткова література:*

1. Кігель В.Р. Ризикологія: теоретичні основи та прикладні задачі, моделі і методи: Навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей. К.: Міленіум, 2017. 230 с.
2. Мороз В.М., Мороз С.А. Ризик-менеджмент: навч. посібник. Харків: НТУ «ХПІ», 2018. 140 с.
3. Robert Jarrow. The Economic Foundations of Risk Management. Theory, Practice, and Applications, 2017. 208 р. URL: <https://doi.org/10.1142/10221>.
4. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків: Практичні заняття [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Економіка підприємства» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад. О.В. Кривда, Н.А. Шевчук. Електронні текстові дані (1 файл: 107 Кбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 48 с.
5. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Методичні рекомендації до виконання розрахункового індивідуального завдання за напрямом підготовки 6.030504 Економіка підприємства для студентів всіх форм навчання за фаховим спрямуванням бакалавра для спеціальності 6.030504 «Економіка підприємства» / Уклад. Кривда О.В. К.: КПІ, 2017. 14 с.

Відповідно до тем, що вивчаються на лекційних та практичних заняттях, студенти повинні ознайомитися з відповідними положенням законодавчих та нормативних документів.