

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра економіки, права та управління бізнесом

**ОБҐРУНТУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ
ТА ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ**

Навчальний посібник

ОДЕСА, ОНЕУ 2022

УДК 005.53:330.131.7(075.8)
3-38

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Одеського національного економічного університету
(протокол № 8 від 05.07.2022 р.)*

Рецензенти:

Наталія ДОБРОВА – к.е.н., доцент кафедри економіки, права та управління бізнесом Одеського національного економічного університету;

Олександр РАДЧЕНКО – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри менеджменту та інновацій Одеського національного університету імені І.І. Мечникова

Ірина ТОПАЛОВА – к.е.н., доцент, член-кореспондент Академії економічних наук України, старший науковий співробітник відділу розвитку підприємництва ДУ «Інституту ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України»

3-38 Захарченко Н. В.

Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків : навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, 2022. 197 с.

У навчальному посібнику розкриті теорія й практика існуючих та прогнозованих господарських рішень в умовах невизначеності ведення, планування та управління бізнесом в Україні. Зміст посібника відповідає програмі навчальної дисципліни «Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків», спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», згідно освітньої програми «Економіка та планування бізнесу», що дозволяє студентам здобути сучасні знання щодо сутності та характеристики прийняття господарських рішень та їх технологій; аналізу та прогнозування господарських рішень та оцінювання ризиків; критеріїв прийняття господарських рішень в умовах невизначеності та ін.

З метою закріплення теоретичного матеріалу та контролю знань студентів розроблено питання для самопідготовки та самоконтролю, тестові завдання, задачі, ситуаційні вправи, тематики доповідей, що допоможе майбутнім фахівцям освітньої програми «Економіка та планування бізнесу» засвоїти теоретичний матеріал, набуті практичних навичок та орієнтуватися в питаннях прийняття господарських рішень та оцінювання ризиків в умовах невизначеності в Україні.

Навчальний посібник розраховано на студентів вищих навчальних закладів, викладачів та підприємців.

ВСТУП

Наразі умови сучасності диктують нові підходи до ведення бізнесу, особливо це проявляється у прийнятті господарських рішень в умовах невизначеності, коли необхідно обирати напрямок дій з декількох можливих варіантів, здійснення яких складно розрахувати. Ніякі, навіть найкращі прогнози не в змозі повністю виключити невизначеність ринку, пов'язану з різними чинниками, а де невизначеність та випадковість, там не минути ризику.

Природа ризику досить складна і багатогранна. В найбільш широкому розумінні ризиком називають невизначеність у відношенні здійснення тієї чи іншої події в майбутньому. Як свідчать сучасні дослідження і спостереження, проблема ризику набуває дедалі більшого суспільного значення, оскільки ризик сприймається вже на рівні образотворчих чинників сучасного і особливо майбутнього суспільства.

Ризик властивий будь-якій сфері людської діяльності, що пов'язана з безліччю умов і факторів, які приводять до позитивного або негативного результату прийнятих індивідуумами рішень. Історичний досвід показує, що ризик недоодержання намічених результатів особливо став проявлятися в умовах загальності товарно-грошових відносин, конкуренції учасників господарського обороту, тому з виникненням і розвитком капіталістичних відносин з'являються різні теорії ризику, а класики економічної теорії особливу увагу приділяють дослідженню проблем ризику в підприємницькій діяльності. Якщо ризик неминучий, то особливу актуальність здобуває проблема його аналізу, оцінки та управління. У результаті проведення аналізу ризику виходить картина можливих ризикових подій, імовірність їхнього настання й наслідків; оцінювання ризиків. Після порівняння отриманих значень ризиків із гранично припустимими розробляється стратегія керування ризиком, і на цій основі – міри запобігання та зменшення ризику, що безумовно впливає на господарські рішення суб'єктів господарювання.

Все вищевказане лягло в основу виокремлення дисципліни «Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків». Її місце у навчальному процесі визначається необхідністю опанування теоретичними та методологічними основами ідентифікації ризику та управління ним, набуттям практичних навичок вимірювання ступеня ризику та вибору способу його зниження у прийнятті господарських рішень суб'єктами всіх форм господарювання.

Для повноцінного опанування знань дисципліни «Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків» та набуття практичних навичок створено даний навчальний посібник, що відповідає вимогам освітньо-професійної програми «Економіка та планування бізнесу» спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність».

Зміст навчального посібника відповідає програмі навчальної дисципліни «Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків», спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» та є

обов'язковою компонентою в освітній програмі «Економіка та планування бізнесу».

Структура посібника побудована згідно програми навчальної дисципліни, в якій розкриті основні питання, що увійшли у наступні теми:

- 1) сутність та характеристика господарських рішень;
- 2) технологія прийняття господарських рішень;
- 3) методичні основи підготовки господарських рішень;
- 4) оцінювання ефективності господарських рішень;
- 5) прогнозування та аналіз господарських рішень;
- 6) невизначеність як першопричина ризику підприємницької діяльності;
- 7) критерії прийняття рішень в умовах невизначеності;
- 8) теорія корисності та її застосування у процесах прийняття рішень;
- 9) підприємницькі ризики та їхній вплив на прийняття господарських рішень;
- 10) критерії прийняття господарських рішень та умови ризику;
- 11) прийняття рішень у конфліктних ситуаціях;
- 12) якісне оцінювання підприємницьких ризиків;
- 13) кількісне оцінювання підприємницьких ризиків;
- 14) кількісне оцінювання підприємницьких ризиків;
- 15) ризик-менеджмент та методи зниження ступеня ризику;
- 16) напрями і методи регулювання та зниження ступеня ризику;
- 17) особливості управління економічними ризиками господарської діяльності та обґрунтування прийняття конкретних рішень.

Структура навчального посібника побудована з урахуванням вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах, рекомендованої Європейською кредитно-трансферною системою (ECTS).

Мета навчального посібника – сформулювати у студентів, фахівців з організації та ефективного ведення бізнесу в різних галузях економіки системи базових знань та практичних навичок особливостей обґрунтування господарських рішень в різних ситуаціях, особливо в умовах невизначеності, основам ідентифікації ризику та управління ним, а також вимірювання ступеня ризику та вибору способу його зниження.

Предметом даного посібника є комплексна система обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків, елементами якої є ідентифікація ризику (якісний аналіз), вимір ризику (кількісний аналіз) і його оптимізація. Оцінка ризику не має самостійного значення, а її логічним завершенням є система управління ризиками.

Задачі навчального посібника полягають у тому, щоб студенти одержали знання про сутність, поняття економічного ризику, методи його ідентифікації, аналізу та оцінки, а також обґрунтування шляхів мінімізації.

Виходячи з цього **основними завданнями навчального посібника** є:

- усвідомлення необхідності врахування в господарській діяльності впливу некерованих чинників, принципову неможливість здійснення точних економічних прогнозів, необхідних для прийняття раціональних

управлінських рішень;

- розкриття змісту основних методологічних принципів здійснення аналізу та оцінки ризику;
- набуття навичок самостійного здійснення якісного та кількісного аналізу ризику та його ідентифікації;
- оцінювання ризику та управління ним, застосовуючи способи його зниження.

З метою закріплення теоретичного матеріалу та контролю знань студентів розроблено питання для самопідготовки та самоконтролю, тестові завдання, задачі, ситуаційні вправи, тематики доповідей, що допоможе майбутнім фахівцям освітньої програми «Економіка та планування бізнесу» засвоїти теоретичний матеріал, набути практичних навичок та орієнтуватися в питаннях технології та методології обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків. До кожної теми складено список літератури та є посилання на різні джерела, як нормативно-правового характеру, так і науково-практичного.

ЗМІСТ

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. ОБГРУНТУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ РИЗИКУ

Тема 1. СУТНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

- 1.1. Господарські рішення та їх види. Класифікація
- 1.2. Основні параметри та показники господарських рішень
- 1.3. Чинники, які впливають на якість та ефективність господарських рішень

Тема 2. ТЕХНОЛОГІЯ ПРИЙНЯТТЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

- 2.1. Сутність технології прийняття рішень
- 2.2. Складові прийняття рішень та етапи
- 2.3. Моделі прийняття рішень
- 2.4. Основні чинники, які впливають на прийняття рішення

Тема 3. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

- 3.1. Методологія обґрунтування господарських рішень
- 3.2. Класифікація методів розробки господарських рішень
- 3.3. Методи обґрунтування господарських рішень: аналітичні, статистичні та математичні
- 3.4. Евристичні методи
- 3.5. Експертні методи

Тема 4. ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

- 4.1. Критерії та принципи оцінювання ефективності обґрунтування господарських рішень
- 4.2. Підходи до обґрунтування та вибору рішень: нормативний, дискриптивний, комплексний
- 4.3. Види та принципи оцінювання економічної ефективності господарських рішень

Тема 5. ПРОГНОЗУВАННЯ ТА АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

- 5.1. Види та методи прогнозування господарських рішень
- 5.2. Сутність та принципи аналізу господарських рішень
- 5.3. Методи аналізу господарських рішень та їх інструментарій

Тема 6. НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ ЯК ПЕРШОПРИЧИНА РИЗИКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 6.1. Сутність, види та класифікація невизначеності
- 6.2. Невизначеність як першоджерело ризику

6.3. Вплив чиннику невизначеності в управлінні підприємством та засоби її зниження

6.4. Роль ймовірнісного підходу в обґрунтуванні господарських рішень в умовах невизначеності

Тема 7. КРИТЕРІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

7.1. Критерії обґрунтування й прийняття господарських рішень в умовах невизначеності

7.2. Особливості матриці прибутків та матриці витрат

7.3. Критерії прийняття рішень в умовах повної невизначеності

7.4. Критерії прийняття рішень в умовах часткової невизначеності

Тема 8. ТЕОРІЯ КОРИСНОСТІ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ У ПРОЦЕСАХ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

8.1. Поняття та аксіоми корисності

8.2. Визначення корисності через поняття лотереї та побудова функції корисності

8.3. Умови схильності, несхильності та байдужості до ризику

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ПРИ ПРИЙНЯТТІ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

Тема 9. ПІДПРИЄМНИЦЬКІ РИЗИКИ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ПРИЙНЯТТЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

9.1. Сутність ризику

9.2. Класифікація підприємницького ризику

9.3. Методи виявлення ризику

Тема 10. КРИТЕРІЇ ПРИЙНЯТТЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ ТА УМОВИ РИЗИКУ

10.1. Принципи прийняття управлінських рішень за умов економічного ризику

10.2. Принципи прийняття управлінських рішень за оптимальним плануванням

10.3. Порівняльна оцінка варіантів управлінських рішень з урахуванням ризику

10.4. Методи побудови дерева рішень

Тема 11. ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЯХ

11.1. Суть та види конфліктів

11.2. Моделі конфліктних ситуацій

11.3. Системи теорії ігор

11.4. Моделі торгів

Тема 12. ОБГРУНТУВАННЯ ФІНАНСОВИХ ТА ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ ЗА УМОВ РИЗИКУ

- 12.1. Сутність фінансових рішень
- 12.2. Інвестиційні рішення та критерії ефективності їх прийняття
- 12.3. Проектний ризик та прийняття фінансових рішень
- 12.4. Врахування ризику при обґрунтуванні ставки дисконтування
- 12.5. Портфелі максимальної ефективності та формування оптимального портфеля

Тема 13. ЯКІСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ РИЗИКІВ

- 13.1. Сутність та групування якісних методів оцінювання ризику
- 13.2. Метод мозкового штурму
- 13.3. Метод експертних оцінок
- 13.4. Метод асоціацій та аналогій
- 13.5. Метод Дельфі
- 13.6. Інші евристичні методи

Тема 14. КІЛЬКІСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ РИЗИКІВ

- 14.1. Витрати та збитки у підприємницькій діяльності. Причини виникнення ризику
- 14.2. Система абсолютних та відносних показників вимірювання ризиків
- 14.3. Побудова кривої ризику
- 14.4. Методи кількісного оцінювання ризиків

Тема 15. РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ ТА МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ СТУПЕНЯ РИЗИКУ

- 15.1. Основи ризик-менеджменту
- 15.2. Методи регулювання ступеня ризику
- 15.3. Економічні методи зниження ризику
- 15.4. Стратегічне планування та прогнозування економічного ризику на підприємстві

Тема 16. НАПРЯМИ І МЕТОДИ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ЗНИЖЕННЯ СТУПЕНЯ РИЗИКУ

- 16.1. Основні прийоми зниження ступеню ризику
- 16.2. Диверсифікація ризику, її види, сфери застосування
- 16.3. Передача (трансфер) ризику. Типи і види контракту
- 16.4. Страхування, його види
- 16.5. Хеджування як форма страхування валютних та цінових ризиків
- 16.6. Самострахування та методи формування резервів
- 16.7. Лімітування, його сутність та сфера застосування

Тема 17. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ РИЗИКАМИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ОБГРУНТУВАННЯ ПРИЙНЯТТЯ КОНКРЕТНИХ РІШЕНЬ

- 17.1. Управління промисловими ризиками
- 17.2. Управління інвестиційними ризиками
- 17.3. Управління банківськими ризиками
- 17.4. Управління фінансовими та валютними ризиками
- 17.5. Управління ризиками зовнішньої діяльності
- 17.6. Управління маркетинговими ризиками
- 17.7. Управління екологічними ризиками
- 17.8. Обґрунтування прийняття господарських рішень в різних сферах діяльності

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1.

ОБҐРУНТУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ РИЗИКУ

Тема 1. СУТНІСТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

- 1.1. *Господарські рішення та їх види. Класифікація***
- 1.2. *Принципи господарських рішень***
- 1.3. *Основні параметри та показники господарських рішень***
- 1.4. *Чинники, які впливають на якість та ефективність господарських рішень***

1.1. Господарські рішення та їх види. Класифікація

Господарське рішення (ГР) — це результат аналізу, прогнозування, оптимізації економічного обґрунтування та вибору альтернативи із сукупності варіантів досягнення конкретної мети підприємства.

Поняття «рішення» в науковій літературі визначається по-різному. Найповніше сутність категорії розкривається у такому її трактуванні: рішення – це результат вибору з безлічі варіантів певних альтернатив. Звідси, господарське рішення – це результат аналізу, прогнозування, оптимізації, економічного обґрунтування та вибору альтернативи із сукупності варіантів досягнення конкретної мети підприємства (установи, організації) як господарюючого суб'єкта.

Будь яке господарське рішення передбачає наявність обов'язкових елементів: предмету – що конкретно розглядається; мети й причин розробки рішення, суб'єкту – той, хто приймає рішення та об'єкту – виконавець рішення. Класифікація господарських рішень наведена в табл. 1.1

Таблиця 1.1

Класифікація господарських рішень

Ознака	Види господарських рішень
За ступенем невизначеності (повноти інформації)	— прийняті в умовах визначеності; — прийняті в умовах невизначеності; — прийняті в умовах ризику
За ступенем унікальності	— рутинні; — нетворчі; — унікальні (творчі)

За типом застосовуваних критеріїв і часу (швидкості) вирішення завдань	— автоматичні (прийняті миттєво: питання - відповідь); — бліц-рішення (прийняті за кілька хвилин); — експрес-рішення — приймаються протягом кількох годин; — лонгіровані — вироблення рішень впродовж тижнів і місяців
За стадією життєвого циклу товару	— рішення на стадії НДЦКР; — рішення на стадії виробництва; — тощо
За функціональною спрямованістю	— розроблювані для здійснення планових заходів у компанії, підрозділі; — спрямовані на розв'язок організаційних проблем функціонування підприємства; — розроблювані за різними аспектами діяльності працівників підприємства; — координаційні (необхідні для узгодження мінливих умов внутрішнього та зовнішнього середовища, що мають на меті гармонізацію діяльності підприємства); — контрольні (служать для оцінки результату тих чи інших дій підлеглих і спрямовані на забезпечення своєчасного виконання планів та намічених цілей); — інформативні (спрямовані на впорядкування інформаційного поля для працівників компанії та надання їм необхідної інформації); — регулювальні (найчастіше наказують спосіб здійснення у визначених ситуаціях тих чи інших дій і виражаються в різного роду правилах, розпорядках, графіках, нормах, нормативах тощо)
За сферою дії	— технічні (приймаються з приводу об'єктивних факторів діяльності — використання устаткування, технологій тощо); — економічні (пов'язані з витратами підприємства й зумовлені ними); — соціальні (приймаються стосовно умов праці персоналу, її оплати, пільг, гарантій)
За метою	— комерційні; — некомерційні

За рівнем управління	— прийняті на вищому рівні; — прийняті на середньому рівні; — прийняті на нижчому рівні
За масштабністю	— комплексні; — часткові
За організацією розробки	— колегіальні; — корпоративні; — індивідуальні; — змішані
За терміном дії	— стратегічні (розробляються на тривалий строк (5—10 років) з охопленням ключових елементів підприємства (структура, виробництво)); — тактичні (розробляються на 1—3 роки з охопленням частини ключових елементів компанії); — оперативні (короткострокові рішення, які розробляються в разі виникнення ситуацій, що заважають реалізації тактичних рішень)
За ступенем складності	— стандартні; — нестандартні
За глибиною дії	— однорівневі; — багаторівневі
За компетентністю	— на основі здорового глузду; — професійні
За часом дії	— тривалої дії; — разові; — неперервної дії; — для розв'язання певних завдань
За прогнозованою ефективністю	— ординарні — за яких ефективність витрат ресурсів на одиницю отриманого результату відповідає нормам і нормативам, прийнятим для даної галузі, напряму діяльності; — синергічні — за яких ефективність витрат ресурсів на одиницю здобутого ефекту різко зростає

	(ефект має яскраво виражений характер непропорційного зростання); — асинергічні — призводять до непропорційного зниження ефективності системи/операції
За складністю реалізації	— прості (реалізуються для виконання однієї дії); — процесні (реалізуються для виконання деякої сукупності взаємопов'язаних дій)
За ознакою врахування або неврахування зміни умов реалізації рішення	— гнучкі, алгоритми реалізації яких уже під час прийняття рішень передбачають різні варіанти дій залежно від умов; — жорсткі (мають єдиний варіант реалізації за будь-яких умов або станів суб'єктів чи об'єктів)
За ознакою управлінських функцій	— рішення функції планування; — рішення функції організаційної діяльності; — рішення функції мотивації учасників; — рішення функції контролю
За кількістю цілей	— одноцільові; — багатоцільові
За рівнем прийняття	— рішення організації в цілому; — рішення структурних підрозділів; — рішення функціональних служб; — рішення окремих працівників.
За напрямом вирішення	— приймаються всередині організації як системи; — рішення, що виходять за межі організації
За тривалістю періоду реалізації	— довгострокові (понад 5 років, прогнозні, зумовлені баченням майбутнього, що впливає з умов і потреб сьогодення); — середньострокові (від одного року до 5-ти, відбиваються в обов'язкових для виконання планах і програмах, згідно з якими здійснюються конкретні практичні заходи); — короткострокові (до одного року, відображаються, як правило, в усних чи письмових наказах, розпорядженнях; приймаються без попередньої підготовки)

За ступенем обов'язковості виконання	— директивні (розробляються вищими органами управління в стабільних умовах; стосуються найбільш важливих поточних і перспективних проблем організації та призначені для обов'язкового виконання на її нижчих рівнях); — рекомендаційні (готуються органами ради (комітетами, комісіями); їх виконання бажане, але не обов'язкове, оскільки ті, кого ці рішення стосуються, не є підлеглими тих, хто їх приймає); — орієнтаційні (призначені для нижчих рівнів управління, що перебувають під значним впливом центру)
За характером прийняття	— вибіркові (стосуються одного чи кількох близьких аспектів розглянутої проблеми); — систематичні (охоплюють проблему в цілому, в усьому її різноманітті та взаємозв'язках)
За способом прийняття	— консультативне (припускає, що особа, котра його приймає остаточно, радиться з підлеглими або експертами, а потім, з урахуванням висловлених рекомендацій, робить власний вибір); — спільне (приймається в результаті взаємної згоди всіх учасників на основі консенсусу); — парламентське (приймається в результаті взаємної згоди більшості)
За широтою охоплення	— загальні (стосуються однакових проблем усіх (декількох) підрозділів організації (наприклад, про час початку та закінчення робочого дня)); — спеціальні (стосуються вузьких проблем одного підрозділу чи групи працівників)
З погляду зумовленості	— запрограмовані (приймаються в стандартних регулярно повторюваних ситуаціях); — незапрограмовані (приймаються в неординарних обставинах і вимагають індивідуального творчого підходу, що інтегрує досвід, дані спеціальних досліджень, мистецтво та чуття менеджера)
З погляду принципового	— безальтернативне (приймається в тому випадку, якщо все зрозуміло, та зі становища, що склалося, є

підходу до варіантності	тільки один вихід (як правило, характерно для нескладних стандартних ситуацій і проблем)); — бінарне (має на увазі альтернативу); — багатоваріантне (припускає можливість вибору з досить великої кількості способів дії); — інноваційне (приймається на основі штучного комбінування окремих найбільш придатних і несуперечних один одному характеристик тих рішень, що були в цілому відхилені)
-------------------------	--

Джерело: [3].

1.2. Принципи господарських рішень

Сутність та принципи аналізу господарських рішень підпорядковані законам діалектики та пов'язані зі специфічними принципами аналізу:

- принцип єдності аналізу та синтезу – намічає розподіл певної проблеми на окремі складові елементи з наступним розглядом їх в цілому у взаємозв'язку та взаємозалежності;
- принцип відокремлення ведучої ланки (принцип ранжування проблем) та другорядних проблем передбачає постановку цілей та визначення способів її досягнення;
- принцип забезпечення порівнянності варіантів аналізу за різними характеристиками виділяє особливості різних варіантів за обсягом, якістю, строками виконання тощо;
- принцип кількісного визначення обумовлює особливості кількісного вимірювання;
- принцип оперативності та своєчасності пов'язаний з часовими обмеженнями.

Головна задача особи, що приймає рішення полягає в проведенні аналізу з забезпеченням максимального співставлення різних за своєю сутністю варіантів дій з урахуванням факторів часу, якості об'єкту, інфляції, ризику, невизначеності тощо.

Існують **основні правила** забезпечення порівняння альтернативних варіантів:

- кількість альтернативних варіантів повинна бути не менша двох; формування альтернативних варіантів повинно здійснюватися на основі умов забезпечення високої якості та ефективності господарських рішень;
- за базовий варіант рішення доцільно приймати найбільш новий за часом варіант, інші варіанти привести до базового за допомогою коригуючих коефіцієнтів;
- для скорочення часу, підвищення якості рішення та зменшення витрат рекомендується широке застосування сучасних можливостей інформаційних технологій.

Усі господарські рішення досить різноманітні. З метою вибору оптимальних методів прийняття та обґрунтування управлінського рішення їх прийнято класифікувати за різними **принципами**:

1) за часовими аспектами:

- за типом використаних критеріїв і часу (швидкості) вирішення завдань (автоматичні – прийняті миттєво: питання-відповідь; бліц-рішення – прийняті за декілька хвилин; експрес-рішення – приймаються протягом кількох годин; лонгіровані – розробка рішень впродовж тижнів і місяців);

- за терміном дії (стратегічні – розробляються на тривалий строк від 5 до 10 років, з охопленням ключових елементів підприємства (структура, виробництво; тактичні – розробляються на 1-3 роки, з охопленням частини ключових елементів компанії; оперативні – короткострокові рішення, які розробляються в разі виникнення ситуацій, що заважають реалізації тактичних рішень;

- за часом дії (тривалої дії; разові; безперервної дії; для розв'язання певних завдань);

- за тривалістю реалізації (довгострокові – понад 5 років, прогнозні, зумовлені баченням майбутнього, що впливає з умов і потреб сьогодення; середньострокові – від 1 до 5 років і відбиваються в обов'язкових для виконання планах та програмах, згідно з якими здійснюються конкретні практичні заходи; короткострокові – до одного року, відображаються, як правило, в усних чи письмових наказах, розпорядженнях, приймаються без попередньої підготовки);

2) за інформаційною складовою:

- за ступенем невизначеності (повноти інформації): прийняті в умовах визначеності; прийняті в умовах невизначеності; прийняті в умовах ризику;

3) за дійовою ознакою:

- за глибиною дії (однорівневі; багаторівневі);

- за сферою дії (технічні – приймаються з приводу об'єктивних факторів діяльності: використання устаткування, технологій тощо; економічні – пов'язані з витратами підприємства й зумовлені ними; соціальні – приймаються стосовно умов праці персоналу, її оплати, пільг, гарантій);

4) за призначенням:

- за функціональною спрямованістю (планові – ті, що розробляються для здійснення планових заходів на підприємстві, у підрозділі;

- організаційні – спрямовані на розв'язання організаційних проблем функціонування підприємства;

- діяльнісні – ті, що розробляються за різними аспектами діяльності працівників підприємства;

- координаційні – необхідні для узгодження мінливих умов внутрішнього та зовнішнього середовища, що мають на меті гармонізацію діяльності підприємства;

- контрольні – служать для оцінки результату тих чи інших дій підлеглих і спрямовані на забезпечення своєчасного виконання планів та намічених цілей;

- інформативні – спрямовані на впорядкування інформаційного поля для працівників компанії та надання їм необхідної інформації;

- регулювальні – найчастіше наказують спосіб здійснення у визначених ситуаціях тих чи інших дій і виражаються в різного роду правилах, розпорядках, графіках, нормах, нормативах тощо;

5) за управлінською ознакою:

- за рівнем управління (прийняті на вищому рівні; прийняті на середньому рівні; прийняті на нижчому рівні);

- за ознакою управлінських функцій (рішення функції планування; рішення функції організаційної діяльності; рішення функції мотивації учасників; рішення функції контролю);

- за цільовими особливостями:

- за метою (комерційні; не комерційні);

- за кількістю цілей (одноцільові; багатоцільові);

6) за внутрішніми ознаками:

- за стадією життєвого циклу (рішення на стадії НДДКР; рішення на стадії виробництва тощо);

- за ступенем унікальності (рутинні; не творчі; унікальні (творчі);

- за масштабністю (комплексні; часткові);

- за організацією розробки (колегіальні; корпоративні; індивідуальні; змішані);

- за ступенем складності (стандартні; нестандартні);

- за компетентністю (логічні; професіональні);

7) за реалізацією рішення та ефективністю:

- за складністю реалізації (прості – реалізуються для виконання однієї дії; процесні – реалізуються для виконання деякої сукупності взаємопов'язаних дій);

- за ознакою врахування або неврахування змін умов реалізації рішення (гнучкі – алгоритми реалізації яких уже під час прийняття рішень передбачають різні варіанти дій залежно від умов; жорсткі – мають єдиний варіант реалізації за будь-яких умов або станів суб'єктів чи об'єктів);

- за напрямком вирішення (приймаються всередині організації як системи; рішення, що виходять за межі організації);

- за рівнем прийняття рішення (рішення організації в цілому; рішення структурних підрозділів; рішення функціональних служб; рішення окремих працівників);

- за ступенем обов'язковості виконання (директивні – розробляються вищими органами управління в стабільних умовах; стосуються найбільш важливих поточних і перспективних проблем організації та призначені для обов'язкового виконання на її нижчих рівнях; рекомендаційні – готуються органами ради (комітетами, комісіями); їх виконання бажане, але не обов'язкове, оскільки ті, кого ці рішення стосуються, не є підлеглими тих, хто їх приймає; орієнтаційні – призначені для нижчих рівнів управління, що перебувають під значним впливом центру) [1].

1.3. Основні параметри та показники господарських рішень

Якість господарського рішення визначається сукупністю його параметрів, що задовольняють конкретного споживача або їх групу та забезпечують реальність його впровадження.

Основні параметри якісного рішення.

- повнота розв'язання поставленого завдання (можливість практичної реалізації рішення в запланованому обсязі);
- своєчасність рішення (правильний вибір моменту його прийняття й виконання);
- оптимальність рішення (вибір найкращого з усіх варіантів рішення за прийнятим критерієм з урахуванням наявних обмежень за часом, ресурсами, вимогами ринку тощо).

Показник ефективності – це спеціальний показник, що характеризує рівень досягнень поставлених цілей і використовується при контролі.

Для оцінки результативності та якості використовують такі показники:

- чиста приведена вартість (net present value, NPV);
- індекс прибутковості (profitability index, PI);
- внутрішня норма доходності (Internal Rate of Return, IRR);
- період окупності (PayBack period, PBP);
- точка беззбитковості

Показники якості прийнятого господарського рішення:

- показник ентропії (кількісної невизначеності проблеми); якщо проблема формулюється тільки якісно, то цей показник наближається до нуля, якщо лише кількісно — він наближається до одиниці;
- ступінь ризику (ймовірність появи випадку втрат (ймовірність реалізації ризику); розмір можливого збитку від нього);
- імовірність реалізації рішення за показниками якості, витрат і терміну,
- коефіцієнт апроксимації (ступінь адекватності теоретичної моделі фактичним даним, на базі яких вона була розроблена).

Основні умови забезпечення якості господарського рішення:

- застосування наукових підходів; використання методів функціонально-вартісного аналізу, прогнозування, моделювання й економічного обґрунтування кожного рішення тощо;
- вивчення впливу економічних законів на ефективність реалізації господарського рішення;
- забезпечення особи або групи, що приймає рішення, якісною інформацією;
- структуризація проблеми та побудова дерева рішень;
- забезпечення багатоваріантності рішень;
- правова обґрунтованість рішення;
- розробка та функціонування системи відповідальності та мотивації;
- наявність механізму реалізації рішення.

Критерій ефективності показує відносний, питомий ефект, тобто результат, який припадає на одиницю ресурсів, що використовуються. Індикаторами такої оцінки є показники ефективності: продуктивність праці, фондівіддача, матеріалоемність, собівартість, рентабельність тощо [2].

1.4. Чинники, які впливають на якість та ефективність господарських рішень

Основні умови забезпечення якості господарського рішення:

- застосування наукових підходів;
- використання методів функціонально-вартісного аналізу, прогнозування, моделювання й економічного обґрунтування кожного рішення тощо;
- вивчення впливу економічних законів на ефективність реалізації господарського рішення;
- забезпечення особи або групи, що приймає рішення, якісною інформацією;
- структуризація проблеми та побудова дерева рішень;
- забезпечення багатоваріантності рішень;
- правова обґрунтованість рішення;
- розробка та функціонування системи відповідальності та мотивації;
- наявність механізму реалізації рішення.

Умови прийняття господарських рішень:

- визначеність;
- невизначеність;
- ризик (рис. 1.1)



Рис. 1.1. Умови прийняття господарських рішень

Рішення приймаються в умовах визначеності, коли керівник досить точно може оцінити результати кожного альтернативного варіанту рішення

Рішення приймаються в умовах невизначеності, коли не точно, навіть із певним ступенем імовірності оцінюються можливі результати

Рішення, що приймаються в умовах ризику, – рішення з відомою ймовірністю отримання кожного з результатів або наслідків (наприклад, рішення, що приймаються через прогнози аналізу ринку). Використовується апарат імовірності: лема Маркова, нерівність Чебишева, рівномірний розподіл і вибірки, правило Байєса щодо уточнення суб'єктивних імовірностей ризику

Розглянемо **фактори, що впливають на прийняття рішень**:

- 1) Значущість рішення
- 2) Тиск часу
- 3) Умови, в яких діють (рис. 1.2)



Рис. 1.2. Фактори, що впливають на прийняття рішень

Відносна значущість рішення визначається через такі критерії, як: кількість осіб, які зазнають впливу цього рішення; кількість витрачених коштів і ступінь впливу рішення на зміну прибутковості підприємства; час, що керівники витрачають на обґрунтування та реалізацію рішення.

Коли **тиск часу** значний, то керівники можуть не одержати повну інформацію чи розглянути необхідну кількість альтернатив.

Поняття «середовище» включає: стан фірми в майбутньому; її місце в загальній системі управління; економічне оточення й умови діяльності; навколишнє природне середовище. Практика прийняття рішень характеризується сукупністю умов і обставин (ситуацій), що створюють ті чи інші відносини, ситуації, склад у системі обґрунтування рішень

Ефективним є рішення, що приводить до потрібних і дієвих результатів. Тому ефективність господарського рішення визначається як ресурсна результативність, що отримується в результаті розробки, прийняття та реалізації рішення на підприємстві. Вона визначається досягненням поставлених цілей [5].

Виділяють такі **види ефективності господарського рішення**: економічний, організаційний, технологічний, психологічний, екологічний, соціальний, правовий, етичний та політичний.

На ефективність господарських рішень впливає низка чинників, серед яких основними є такі:

- людський фактор (необхідний рівень кваліфікації, знань і досвіду особи, що приймає рішення, її організаторські здібності, дисциплінованість, творча активність; внутрішня культура, правова й екологічна культура, свобода особи; індивідуально-особистісні характеристики; загальний морально-психологічний клімат в організації, ступінь розуміння рішень, що обумовлює відповідне відношення до справи; очікувана винагорода у випадку успіху, чи навпаки, страх можливого покарання при невдачі);
- інформаційний фактор (рівень забезпечення інформацією);
- організаційний фактор (здатність підприємства вчасно реагувати на події та пристосуватися до них, а саме: своєчасність виявлення проблеми і наявність необхідного запасу часу для виходу з наявної ситуації; стабільність, надійність функціонування підприємств, його стійкість по відношенню

різного роду перешкод);

- матеріальний фактор (наявність необхідних ресурсів та можливість вільного маневрування ними).

Грунтуючись на результатах практичних спостережень, слід зазначити, що кожен з факторів може або сприяти, або перешкоджати підвищенню ефективності господарського рішення. Загалом, ефективність господарського рішення визначається досягненням поставлених цілей. Для цього вона має відповідати наступним **вимогам**:

- мати механізм реалізації (тобто рішення слід сформулювати таким чином, щоб воно охоплювало організацію, контроль процесу його реалізації);

- бути науково обґрунтованою (розробка та прийняття рішення на основі пізнання й використання об'єктивних законів і тенденцій);

- бути реальною (встановлення досяжних цілей, врахування наявних ресурсів і часу);

- мати забезпеченість відповідними ресурсами (управлінськими, матеріальними, людськими, правовими тощо); недопущення конфліктів);

- забезпечувати цілеспрямованість (відповідність цілям, поставленим перед об'єктом діяльності);

- мати кількісну та якісну визначеність (обов'язкове встановлення конкретних, виражених у кількісних показниках, результатів здійснення рішення);

- забезпечувати своєчасність розробки, прийняття та реалізації;^[1]

- мати конкретний зміст і обґрунтованість;^[1]

- враховувати реальний масштаб часу;^[1]

- забезпечувати оптимальність (забезпечення максимальної віддачі від потенційних можливостей у процесі реалізації рішення);^[1]

- бути гнучкою (можливість зміни мети та (чи) алгоритму досягнення мети в разі зміни зовнішніх та внутрішніх умов);^[1]

- мати правомірність (дотримання правових норм його прийняття) та законність рішення (несуперечність чинним нормативно-правовим актам);^[1]

- досягати оптимальності рішення (вибір такого варіанту, що забезпечить максимальний результат за мінімальних витратах);^[1]

- бути комплексним (облік можливих наслідків не тільки економічного, а й політичного, правового, психологічного та іншого характеру);^[1]

- мати можливість верифікації та контролю виконання [1].

Питання до самоконтролю

1. У чому полягає сутність господарського рішення?

2. Назвіть основні класифікаційні характеристики господарського рішення

3. Назвіть принципи господарських рішень

4. У чому полягають основні умови забезпечення якості господарського рішення?

5. Надайте характеристику основним параметрам та показникам господарських рішень

6. У чому полягає вплив чинників на якість та ефективність господарських рішень?

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. У загальному розумінні рішення – це:

- а) будь-який результат розумової діяльності людини;
- б) розпорядження керівників;
- в) результат вибору з безлічі варіантів певних альтернатив;
- г) дії керівників у межах своїх функцій.

2. Основними елементами господарського рішення є:

- а) предмет, мета й причини розробки, суб'єкт, об'єкт;
- б) суб'єкт, об'єкт, мета, функції;
- в) предмет, мета, суб'єкт, об'єкт;
- г) предмет, мета, якість, суб'єкт, об'єкт.

3. Ознакою господарського рішення є:

- а) результативність;
- б) якість;
- в) необхідність вольового акту особи, що приймає рішення стосовно його вибору;
- г) оптимальність.

4. Економічний аспект прояву господарського рішення проявляється в:

а) необхідності мати персонал; документи, які регламентують повноваження, права, обов'язки та відповідальність працівників і самого підприємства; налагоджену систему контролю, а також здійснювати координацію роботи персоналу можливість вибору єдиної ідеї з безлічі альтернатив;

б) необхідності мати фінансові, матеріальні й інші витрати, тому кожне рішення має реальну вартість, а його реалізація повинна приносити підприємству прямий чи опосередкований прибуток;

в) необхідність вираховування можливості здійснення певних заходів у рамках законодавчого поля;

г) можливості забезпечення персоналу, що здійснює власне розробку та реалізацію рішень, необхідними технічними, інформаційними ресурсами.

5. Організаційний аспект прояву господарського рішення проявляється у:

а) необхідності мати персонал; документи, які регламентують повноваження, права, обов'язки та відповідальність працівників і самого

підприємства; налагоджену систему контролю, а також здійснювати координацію роботи персоналу можливість вибору єдиної ідеї з безлічі альтернатив;

б) необхідності мати фінансові, матеріальні й інші витрати, тому кожне рішення має реальну вартість, а його реалізація повинна приносити підприємству прямий чи опосередкований прибуток;

в) необхідність врахування можливості здійснення певних заходів у рамках законодавчого поля;

г) можливості забезпечення персоналу, що здійснює власне розробку та реалізацію рішень, необхідними технічними, інформаційними ресурсами.

6. Основними параметрами господарських рішень є:

а) цілеспрямованість;

б) результативність;

в) своєчасність;

г) обґрунтованість.

7. Ефективне рішення означає:

а) найкраще рішення відповідно до критерію (системи критеріїв) оптимальності;

б) рішення, реалізація якого призводить до остаточних результатів; **в)** рішення, що призводить до потрібних і дієвих результатів;

г) найкраще рішення відповідно до критерію (системи критеріїв) оптимальності; рішення, реалізація якого призводить до остаточних результатів або до потрібних і дієвих результатів.

8. Показник ентропії як показник якості прийнятого господарського рішення означає:

а) ймовірність появу випадку втрат чи ймовірність реалізації ризику;

б) кількісну невизначеність проблеми;

в) ступінь адекватності теоретичної моделі фактичним даним, на базі яких вона була розроблена;

г) ймовірність реалізації рішення за показниками якості, витрат і часу.

9. Якість господарського рішення – це:

а) сукупність властивостей, що задовольняють конкретного споживача та забезпечують реалізацію його впровадження;

б) властивість бути найкращим, відповідно до системи певних критеріїв оптимальності;

в) здатність рішення призводити до остаточних результатів;

г) показник, що характеризує рівень досягнень на шляху реалізації поставлених цілей і використовується в процесі контролю.

10. Рішення, яке формує загальну позитивну інфраструктуру будь-якої діяльності, – це:

- а) акт;
- б) розпорядження;
- в) угода;
- г) модель.

Задачі

Задача 1. Виробнича потужність підприємства розрахована на випуск 550 виробів, які реалізуються за ціною 14 тис. грн. Уся ви-роблена продукція реалізується, незавершеного виробництва та залишків готової продукції на складі немає. Повні витрати дорівнюють 400 тис. грн, змінні витрати на одиницю продукції – 10 тис. грн. Розрахувати точку беззбитковості.

Задача 2. Виробнича потужність підприємства розрахована на випуск 720 виробів, які реалізуються за ціною 18 тис. грн. Уся вироблена продукція реалізується, незавершеного виробництва та за-лишків готової продукції на складі немає. Повні витрати дорівнюють 470 тис. грн, змінні витрати на одиницю продукції – 10 тис. грн. Розрахувати точку беззбитковості.

Задача 3. Визначити критичний обсяг випуску продукції підприємством, якщо відомо, що фіксована зарплата 2 100 тис. грн, умовно-постійні витрати за вирахуванням фіксованої зарплати 3 400 тис. грн, додаткове навантаження 14 тис. грн, ставка єдиного соціального податку 0,365, частка умовно-змінних витрат за вирахуванням зарплати у виручці 0,82, частка відрядної оплати праці в виручці 0,01, сумарний норматив податків, оподаткованою базою яких є обсяг випуску.

Задача 4. Підприємство аналізує привабливість інвестиційного проекту по виробництву ковбасних виробів. Передбачається придбати нове обладнання вартістю 200 тис. грн Строк реалізації проекту – 10 років. Зношування на устаткування передбачається нараховувати за методом прямолінійної амортизації (10 % річних), ліквідаційна вартість устаткування дорівнює витратам на його демонтаж. Виручка від реалізації продукції прогнозується за роками такі: 1 рік – 120 тис.грн, 2 рік –130 тис.грн, 3 рік –180 тис.грн, 4 рік –210 тис. грн, 5 рік – 270 тис. грн. Поточні витрати за роками оцінюють в такий спосіб: 40 тис. грн у перший рік експлуатації проекту з наступним щорічним їхнім зростанням на 5 %. Ціна авансованого капіталу – 19 %. Ставка податку на прибуток становить 18 %. У відповідності до сформованої практики прийняття рішення в сфері інвестиційної політики керівництво організації не вважає за доцільне брати участь у проектах з терміном окупності більше 4-х років.

Розрахуйте вихідні показники для оцінки, оцініть ефективність інвестиційного проекту й зробіть висновок про доцільність його реалізації.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “У чому визначена необхідність обґрунтування господарських рішень в умовах невизначеності?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “На вашу думку, у чому закладено вплив факторів на ефективність господарських рішень?” Обґрунтуйте відповідь.
3. Надати опис умов та перешкод ухвалення господарських рішень України на сучасному етапі.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Види ефективності господарського рішення
2. Основні форми вираження господарських рішень
3. Формалізація господарських рішень
4. Наукові підходи до трактування господарських рішень

Література

1. Балджи М.Д., Карпов В.А., Ковальов А.І., Костусєв О.О., Котова І.М., Сментина Н.В.^{[1][SEP]} Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, 2013. 670 с.
2. Гірняк О.М., Лазановський П.П. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Львів : Українська академія друкарства, 2019. 268 с.
3. Господарські рішення та їх види. URL: <https://uchebnik-ekonomika.com/analiz-ekonomika/gospodarski-rishennya-jih-36465.html>
4. Кривда О.В., Шевчук Н.А. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Практичні заняття : навчальний посібник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 48 с.
5. Полінкевич О. М., Волинець І.Г. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків : навч. посіб. Луцьк : Вежа- Друк, 2018. 336 с.

Тема 2. ТЕХНОЛОГІЯ ПРИЙНЯТТЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

2.1. Сутність технології прийняття рішень

2.2. Складові прийняття рішень та етапи

2.3. Моделі прийняття рішень

2.4. Основні чинники, які впливають на прийняття рішення

2.1. Сутність технології прийняття рішень

Технологія прийняття господарських рішень представляє собою сукупність знань про способи та засоби проведення певних процесів.

Технологія прийняття господарського рішення починається з:

- виявлення та формулювання сукупності проблем, що в даний момент стоять перед фірмою (підвищення прибутковості, освоєння нових видів продукції, розширення ринків збуту;
- зниження ефективності фірми чи підрозділів порівнянні з попереднім періодом, невідповідність результатів запланованим цілям;
- незадовільні результати порівнянь з аналогічними підприємствами).

У випадку, коли таких проблем більше, ніж реально можна розв'язати, визначається їх пріоритетність. При цьому обираються найбільш та найменш важливі, для яких встановлюються різні терміни реалізації.

Після виявлення та остаточного формулювання проблем починається стадія пошуку інформації та формування альтернатив рішення. Масштаб пошуку необхідної інформації залежить від повторюваності, рутинності або новизни проблеми. Коли обрана проблема виникла, то керівник може скористатися вже розробленими програмами та моделями реалізації рішення.

У разі принципової новизни проблеми здійснюється пошук і виробляється достатня кількість альтернатив для забезпечення найбільшої обґрунтованості обраного шляху. Успіх у справі розв'язання проблеми переважно визначається тим, наскільки зрозумілі причинно-наслідкові зв'язки між діями та результатами. Істотну допомогу в процесі накопичення необхідної інформації надає аналіз зовнішнього середовища підприємства в поточному та перспективному періодах.

Прийнято виділяти **дві основні технології прийняття рішень**: інтуїтивну та раціональну.

Найпростішою технологією прийняття рішень є **інтуїтивна**. Її перевага полягає у швидкості прийняття рішень, а основний недолік – у значній імовірності помилки.

Раціональна технологія прийняття рішень має такі етапи. При виявленні проблеми проводиться її діагностування; збір інформації; розробляються можливі варіанти рішень; проводиться їхній прогноз; обирається метод (чи методи), необхідні для обґрунтування рішення і з різних варіантів обирається певне.

На практиці цей процес є набагато складнішим і допускає паралельність виконання певних процедур, що може значно скоротити час прийняття рішень. Адже для кожного підприємства повинен індивідуально розроблятися механізм формування та прийняття господарських рішень.

Характер рішень, що приймаються суб'єктами господарювання (рис. 2.1).

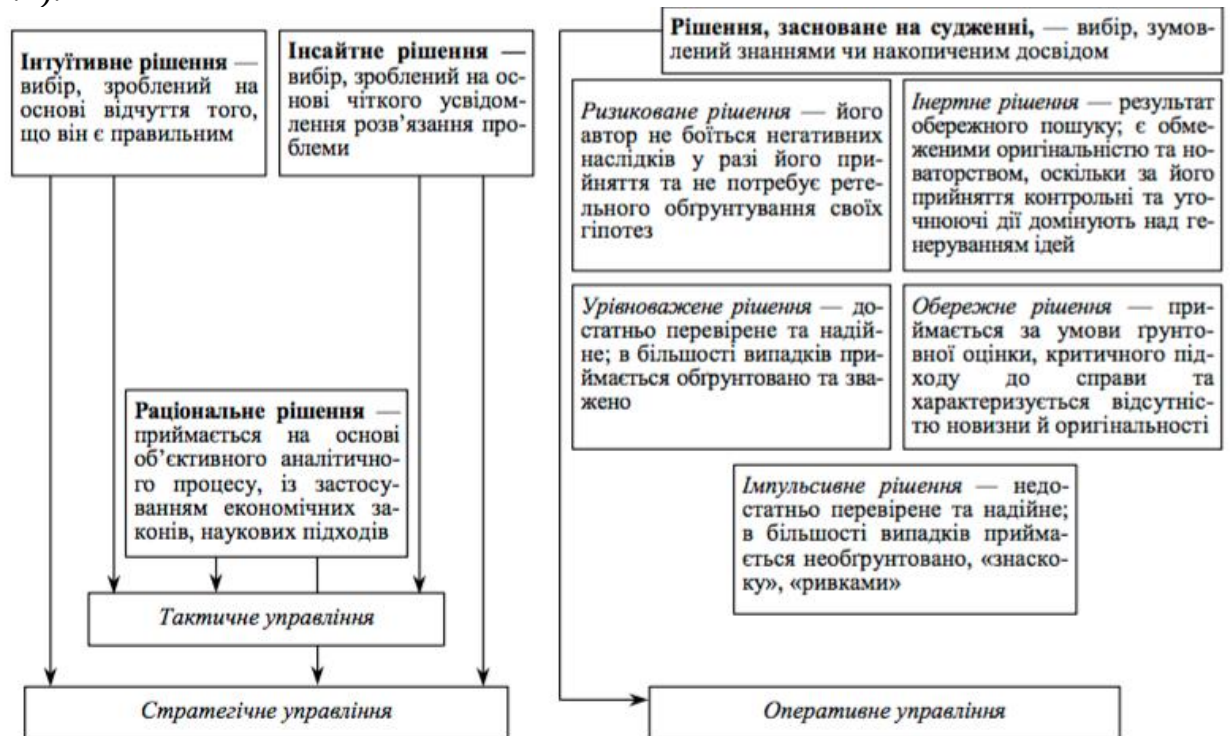


Рис. 2.1. Характер рішень, що приймаються суб'єктами господарювання

2.2. Складові прийняття рішень та етапи

Розглянемо етапи та процедури прийняття господарських рішень (табл. 2.1).

Процес прийняття рішень має певні елементи:

- 1) мету;
- 2) суб'єкта, що приймає рішення;
- 3) альтернативні варіанти рішень;
- 4) критерії вибору;
- 5) умови;
- 6) результати.

Процес прийняття рішень передбачає:

- 1) ідентифікацію проблеми;
- 2) вибір варіантів;
- 3) оцінку ефективності рішення.

У ході вирішення проблеми розробляються декілька варіантів її вирішення. Моментом остаточного вибору рішення вважається ухвалення найбільш придатної альтернативи.

Основні вимоги до прийнятого рішення:

- практичне застосування;
- економічність (ефект здобувається завдяки реалізації прийнятого рішення);
- достатня точність, що гарантує відповідність отриманого результату очікуваному;
- надійність (не можна допускати значних помилок і не можна створювати ситуації з підвищеним ризиком).

Таблиця 2.1

Етапи та процедури прийняття господарських рішень

Етапи	Процедури
I. Постановка завдання розв'язання проблеми	1. Виникнення нової ситуації 2. Виявлення проблеми 3. Збір необхідної інформації 4. Опис проблемної ситуації
II. Розробка варіантів рішення	5. Формулювання вимог, обмежень 6. Збір необхідної інформації 7. Розробка можливих варіантів рішення
III. Вибір рішення	8. Визначення критеріїв вибору 9. Вибір рішень, відповідних критеріям 10. Оцінка можливих наслідків 11. Вибір кращого рішення
IV. Організація виконання рішення та його оцінка	12. План реалізації обраного рішення 13. Контроль ходу реалізації рішення 14. Оцінка розв'язання проблеми та виникнення нової ситуації

Можна сформулювати чотири стилі у прийнятті рішень:

- 1) директивний;
- 2) аналітичний;
- 3) концептуальний;
- 4) біхевіористичний.

Директивний стиль репрезентує метод прийняття рішень, що характеризується незначною терпимістю до двозначності та раціонального способу мислення. Особи з таким стилем мислення діють логічно та ефективно, переважно приймаючи швидкі рішення, зосереджуються на короткому часовому періоді.

Для **аналітичного стилю** прийняття рішень властива висока терпимість до двозначності, доповнена раціональним способом мислення. Особи з таким способом мислення ретельно досліджують численні альтернативні варіанти.

Представниками **концептуального стилю** прийняття рішень є ОПР із дуже широким світоглядом і здатністю досліджувати численні альтернативи. Вони зосереджують увагу переважно на довготерміновому аспекті й часто шукають рішення творчого характеру.

Біхевіористичний стиль свідчить про індивіда, який мислить інтуїтивно, проте відзначається низькою терпимістю.

Існують три шляхи прийняття рішення:

- 1) керівник може приймати рішення самостійно;
- 2) рішення може бути прийнято керівником після консультації;
- 3) рішення приймається групою (керівник при цьому виступає як один із членів групи).

У випадку **групового прийняття рішення** (5-15 членів) забезпечується участь тих, кого рішення безпосередньо стосується, і підвищується їхня готовність усвідомлено виконувати його.

Переваги групового прийняття рішення: наповнення процесу прийняття рішення широким спектром досвіду та поглядів; полегшення координації подальшої роботи, поліпшення комунікацій; збільшення розмаїтості розглянутих альтернатив, розширення обсягу використовуваної інформації; посилення сприйняття рішення; зміцнення легітимності.

Недоліки групового прийняття рішень: більша тривалість прийняття; групи частіше йдуть на компроміс, нерідко потрапляючи під чийсь вплив; окремі індивідууми можуть використовувати групу для посилення свого впливу; іноді групи взагалі не можуть прийняти рішення через внутрішні чвари; за групового ухвалення рішення відповідальність окремого члена групи не має чіткого вираження.

Проміжне положення між груповим та індивідуальним прийняттям рішень займає спосіб, відповідно до якого керівник вдається до допомоги кваліфікованих консультантів перед тим, як прийняти рішення.

2.3. Моделі прийняття рішень

У залежності від інноваційності ситуації управлінські рішення поділяють:

1. Програмовані (це рішення, в яких визначена наперед послідовність кроків у прийнятті певного рішення).

2. Незапрограмовані (це рішення, які виникають при нових ситуаціях або невідомих факторах).

На підприємстві під час виробничої діяльності менеджер організації повинен чітко та ефективно використовувати свої знання в керування підприємством, його розвитком. Основою цього є правильність прийняття рішень у різних ситуаціях.

Управлінське рішення є інструментом впливу на об'єкт управління та окремі його підсистеми, важливою ланкою формування та реалізації

відношень управління в організації; складає основу реалізації кожної функції менеджменту.

У теорії управління вирізняють **три основні моделі** прийняття рішень:

1. Класична модель (спирається на поняття "раціональності" в прийнятті рішень. Передбачається, що особа, яка приймає рішення, повинна бути абсолютно об'єктивною і логічною, мати чітку мету, усі її дії в процесі прийняття рішень спрямовані на вибір найкращої альтернативи);

Основні характеристики класичної моделі полягають в тому, що особа, яка приймає рішення:

- має чітку мету прийняття рішення;
- має повну інформацію щодо ситуації прийняття рішення;
- має повну інформацію щодо всіх можливих альтернатив і наслідків к реалізації;
- має раціональну систему впорядкування переваг за ступенем *a* важливості;
- завжди має на меті максимізацію результату діяльності організації.

Класична модель передбачає, що умови прийняття рішення повинні бути достатньо визначеними. Маючи повну інформацію, менеджери можуть вибирати альтернативу, яка щонайкраще відповідає потребам організації. Проте на практиці на процес прийняття рішень впливають численні обмежуючі та суб'єктивні фактори. Сукупність таких факторів у процесі прийняття рішень враховує поведінкова модель.

2. Поведінкова модель (суть цієї моделі полягає в тому, особа, яка приймає рішення не має повної, достовірної інформації про певний оберт і рішення приймає на основі поведінки об'єкта).

Основні характеристики поведінкової моделі полягають в тому, що особа, яка приймає рішення:

- не має повної інформації щодо ситуації прийняття рішення;
- не має повної інформації щодо всіх можливих альтернатив;
- не здатна або не схильна (або і те, і інше) передбачити наслідки реалізації кожної можливої альтернативи.

3. Ірраціональна модель (ця модель ґрунтується на прийнятті рішення без дослідження альтернатив).

Це модель прийняття рішень призначена для вирішення принципово важливих рішень, вирішенню проблем в умовах дефіциту, та в інших подібних ситуаціях. У процесі прийняття рішень керівники підприємств можуть використовувати методи прийняття рішень.

Сьогодні світова практика виділяє **3 основні методи** прийняття рішень:

1. Застосування наукового методу (науковий метод оптимізації управлінських рішень передбачає застосування певних кроків у дослідженні прийняття рішень, а саме:

- пошук інформації, яка має відношення до проблеми (прийняття рішення);
- аналіз зібраної інформації;
- формування гіпотези;

– перевірка гіпотези – підтвердження достовірності; реалізація проблеми (висновок рішення).

Інші корисні структурні схеми для прийняття рішень наведено на рис. 2.3.



Рис. 2.3. Корисні структурні схеми для прийняття рішень

2. Використання системної орієнтації (базується на тому, що організація є відкритою системою, яка складається з взаємопов'язаних частин).

3. Застосування моделей (дозволяє приймати рішення, при обґрунтуванні яких враховуються всі фактори і альтернативи, що виникають в складних умовах виробничо-господарської діяльності).

2.4. Основні чинники, які впливають на прийняття рішень

Розглянемо основні чинники, які впливають на прийняття рішень на рис. 2.4.



Рис. 2.4. Фактори, що впливають на прийняття рішень

Інші чинники, які впливають на прийняття рішень:

1. Особисті оцінки керівника (освіта, знання, вік, досвід, характер тощо). Кожна людина має свою систему цінностей, яка визначає її дії і впливає на рішення, які вона приймає. Це впливає на засіб, за допомогою якого приймаються рішення. Керівник, для якого головне— прибуток, не буде реконструювати підприємство, щоб було зручно працівникам.

2. Середовище прийняття рішень характеризується більшою чи меншою невизначеністю. Під час прийняття рішень завжди треба

враховувати ризик. Ризик відноситься до рівня невизначеності, з яким можна прогнозувати результат прийнятого рішення.

3. Інформаційні обмеження. Інформація потрібна для раціонального вирішення проблеми. Інколи вона недоступна або дорого коштує. Тому керівник повинен вирішити, чи суттєва вигода від додаткової інформації" наскільки важливе саме рішення, чи пов'язане воно із значними ресурсами організації чи з незначними коштами (у вартість інформації треба враховувати час керівника, час підлеглих, витрачений на збір інформації, послуги зовнішніх консультантів і т. ін.).

4. Взаємозалежність рішень. Вагомі рішення мають наслідки для організації в цілому, а не тільки для окремого підрозділу. (Наприклад: якщо організація купує нове високопродуктивне устаткування, то треба одразу ж шукати засоби для збільшення збуту продукції— завдання для відділу маркетингу, збуту). Керівники, які знаходяться на нижніх щаблях влади, але здатні бачити таку взаємозалежність рішень, тобто бачать "всю картину", дуже часто стають кандидатами на підвищення.

Питання до самоконтролю

1. У чому полягає сутність технології прийняття рішень?
2. Назвіть основні складові прийняття рішень.
3. Назвіть основні етапи прийняття рішень.
4. Які існують моделі прийняття рішень?
5. Надайте характеристику основним методам прийняття рішень
6. У чому полягає вплив чинників прийняття господарських рішень?

Перевірка знань студентів у формі тестування

- 1. Технологія прийняття господарських рішень представляє собою:**
- а) виявлення та формулювання сукупності проблем, що в даний момент стоять перед фірмою;
 - б) сукупність знань про способи та засоби проведення певних процесів;
 - в) результат вибору з безлічі варіантів певних альтернатив;
 - г) швидкість прийняття рішень та значну ймовірність помилки.

2. Технологія, яка показує основні кроки вирішення наявної проблеми за допомогою науково обґрунтованого підходу при виборі рішення, – це:

Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків:

- а) раціональна; б) класична;
- в) інтуїтивна; г) ірраціональна.

3. Серед інтегрованих підходів до управління виділяють:

- а) класичний; б) науковий;
- в) процесний; г) комбінований.

4. Основними етапами процесу прийняття господарського рішення є:

- а)** генерування варіантів рішення, оцінка альтернативних варіантів, вибір кращого варіанта;
- б)** підготовка, розробка, реалізація;
- в)** збір інформації про можливі проблеми, виявлення проблеми і визначення причин її виникнення, збір і аналіз інформації із проблеми, визначення системи критеріїв і показників;
- г)** постановка задачі, розробка варіантів рішення, вибір рішення, організація виконання.

5. Етап постановка задачі та її розв'язання передбачає виконання таких процедур:

- а)** розроблення можливих варіантів рішення;
- б)** опис проблемної ситуації;
- в)** формулювання вимог, обмежень;
- г)** визначення критеріїв вибору рішень.

6. Етап розробки варіантів рішення передбачає виконання таких процедур:

- а)** формулювання вимог, обмежень;
- б)** визначення критеріїв вибору рішень;
- в)** вибір рішень, що відповідають критеріям;
- г)** розроблення можливих варіантів рішення.

7. Які складові елементи містить трикутник прийняття рішення?

- а)** знання, вміння, досвід;
- б)** логіка, інтуїція, вміння;
- в)** впевненість, знання, логіка;
- г)** логіка, інтуїція, досвід.

8. Поняття «обмеженої раціональності» та «досягнення задоволеності» характеризують модель:

- а)** ірраціональну;
- б)** поведінкову;
- в)** класичну;
- г)** інтуїтивну.

9. Модель, яка ґрунтується на передбаченні, що рішення приймаються ще до того, як досліджуються альтернативи, – це:

- а)** класична модель;
- б)** поведінкова модель;
- в)** ірраціональна модель;
- г)** управлінська.

10. В основі раціонального рішення лежить:

- а)** емпіричний досвід;
- б)** знання;
- в)** об'єктивний аналіз умов, в яких діє підприємство на даний момент;
- г)** осмислений досвід минулого.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “У чому полягає сутність технології прийняття господарських рішень?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “Основні чинники, які впливають на ефективність господарських рішень?” Обґрунтуйте відповідь.
3. Надати опис моделей ухвалення господарських рішень.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Інтуїтивна та раціональна технології прийняття господарського рішення
2. Що передбачає процес прийняття господарських рішень?
3. Чому під час прийняття рішень потрібно враховувати ризик?
4. Складові та моделі прийняття господарських рішень

Література

1. Балджи М.Д., Карпов В.А., Ковальов А.І., Костусєв О.О., Котова І.М., Сментина Н.В.^{[1][2][3]} Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, 2013. 670 с.
2. Гірняк О.М., Лазановський П.П. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Львів : Українська академія друкарства, 2019. 268 с.
3. Кривда О.В., Шевчук Н.А. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Практичні заняття : навчальний посібник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 48 с.
4. Полінкевич О. М., Волинець І.Г. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків : навч. посіб. Луцьк : Вежа- Друк, 2018. 336 с.

ТЕМА 3. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

3.1. Методологія обґрунтування господарських рішень

3.2. Класифікація методів розробки господарських рішень

3.3. Методи обґрунтування господарських рішень: аналітичні, статистичні та математичні

3.4. Евристичні методи

3.5. Експертні методи

3.1. Методологія обґрунтування господарських рішень

Методологія – це:

- **по-перше** – систематизована сукупність підходів, способів, методів, прийомів та процедур, що застосовуються в процесі наукового пізнання та практичної діяльності для досягнення наперед визначеної мети;

- **по-друге** – це теоретичні знання, уявлення про сутність, форми, закони, порядок та умови застосування підходів, способів, методів, прийомів і процедур у процесі наукового пізнання та практичної діяльності.

Методи розробки господарських рішень – низка заходів організаційного, технологічного, економічного, правового та соціального характеру, спрямованих на формування господарських рішень.

Методи – це система прийомів і способів, що забезпечують досягнення якихось цілей

3.2. Класифікація методів розробки господарських рішень

Існують наступні методи розробки господарських рішень:

1. Аналітичні методи

Аналітичний метод – цілеспрямована організація прийомів, способів і дій людини, що подає складний об'єкт як складові частини, досліджує їх, а здобуті результати об'єднує через інший логічний прийом – синтезу цілого, збагаченого новими знаннями.

Засновані на роботі керівника чи фахівця з низкою аналітичних залежностей, що визначають співвідношення між умовами виконання задачі та її результатами у вигляді формул, графіків або логічних виразів.

Основою цих методів є: теорія ймовірностей, теорія масового обслуговування.

2. Статистичні методи

Використовують інформацію про минулий позитивний досвід організації (інших організацій) у певній сфері діяльності. Реалізуються через збір, обробку й аналіз статистичних матеріалів, як здобутих у результаті

реальних дій, так і створених штучно, статистичним моделюванням на ЕОМ. Різновиди методів: послідовний аналіз і метод статистичних іспитів.

Статистичні методи застосовують як на стадії розробки, так і на стадії вибору рішень. На початковій стадії розробки рішень працівники використовують позитивний досвід інших організацій. Після вироблення попереднього рішення воно обговорюється з колегами свого та спорідненого підприємства для врахування їхнього позитивного досвіду (фільтр). Відтак приймається остаточне рішення. На стадії вибору остаточного рішення у працівників підприємства вже наявний (в ЕОМ чи у вигляді різних картотек) постійно поповнюваний банк рішень. Потім це нове рішення з результатами виконання також увійде до банку рішень.

3. Математичні методи

Охоплюють безліч методів, серед яких найпоширеніші оптимізаційні. Метод математичного програмування дає можливість розраховувати кращий варіант рішення за критеріями оптимальності (мінімум часу, максимум якості тощо) програми дій рішення. На основі вихідної інформації будується цільова функція (головна мета прийняття рішення) та її обмеження (як економічного, так і неекономічного характеру), через що формується оптимальний план із методів нелінійного і динамічного програмування, графічного, симплексного методів. Метод ефективний тільки за наявності чітко поставленої мети.

3.3. Методи обґрунтування господарських рішень: аналітичні, статистичні та математичні

Методи розробки господарських рішень — низка заходів організаційного, технологічного, економічного, правового та соціального характеру, спрямованих на формування ГР. Найпоширенішими методами розробки господарських рішень є аналітичні, статистичні методи, методи математичного програмування, евристичні, експертні методи, метод сценаріїв, метод «дерева рішень» [2].

Характеристику аналітичних, статистичних та математичних методів подано в табл. 3.1.

Сутність **методу експертних оцінок** полягає в раціональній організації проведення експертами аналізу проблеми з кількісною оцінкою суджень та обробкою їх результатів. Узагальнена думка групи експертів приймається як розв'язання проблеми [2]. Виділяють індивідуальні та колективні методи експертної оцінки [1].

Індивідуальні експертні методи засновані на використанні думок незалежних експертів-фахівців відповідного профілю. Найуживанішими серед них є такі методи формування прогнозу, як інтерв'ю та аналітичні експертні оцінки.

Методи розробки господарських рішень

Метод	Характеристика
Аналітичні методи	Аналітичний метод — цілеспрямована організація прийомів, способів і дій людини, що дає змогу розкласти складний об'єкт на складові, дослідити їх, а здобуті результати об'єднати за допомогою іншого логічного прийому — синтезу цілого, збагаченого новими знаннями. Засновані на роботі керівника чи фахівця з низкою аналітичних залежностей, що визначають співвідношення між умовами виконання задачі та її результатами у вигляді формул, графіків або логічних виразів. Основу цих методів становлять: теорія ймовірностей, теорія масового обслуговування
Статистичні методи	Засновані на використанні інформації про минулий позитивний досвід організації (інших організацій) у певній сфері діяльності. Реалізуються через збір, обробку й аналіз статистичних матеріалів, як здобутих у результаті реальних дій, так і створених штучно, статистичним моделюванням на ЕОМ. Різновиди методів: послідовний аналіз і метод статистичних іспитів. Статистичні методи можна застосовувати як на стадії розробки, так і на стадії вибору рішень. На початковій стадії розробки рішень працівники використовують позитивний досвід інших організацій. Після вироблення попереднього рішення воно обговорюється з колегами свого та спорідненого підприємства для врахування їхнього позитивного досвіду (фільтр). Відтак приймається остаточне рішення. На стадії вибору остаточного рішення у працівників підприємства вже наявний (в ЕОМ чи у вигляді різних картотек) постійно поповнюваний банк рішень. Потім це нове рішення з результатами виконання також увійде до банку рішень
Математичні методи	Охоплюють безліч методів, серед яких найпоширеніші оптимізаційні. Метод математичного програмування дає можливість розраховувати кращий варіант рішення за критеріями оптимальності (мінімум часу, максимум якості тощо) програми дій рішення. На основі вихідної інформації будується цільова функція (головна мета прийняття рішення) та її обмеження (як економічного, так і неекономічного характеру), на основі чого формується оптимальний план за допомогою методів нелінійного і динамічного програмування, графічного, симплексного методів. Метод ефективний тільки за наявності чітко поставленої мети

Інтерв'ю — бесіда прогнозіста з експертом, у ході якої прогнозіст, відповідно до заздалегідь розробленої програми, ставить перед експертом

питання щодо перспектив розвитку прогнозованого об'єкта. Успіх такої оцінки значною мірою залежить від здатності експерта, що дає інтерв'ю, експромтом робити висновки щодо різних питань.

Аналітичні експертні оцінки передбачають тривалу та ретельну самостійну роботу експерта над аналізом тенденцій, оцінкою стану й шляхів розвитку об'єкта прогнозу. Метод дає змогу експерта використовувати всю необхідну інформацію про об'єкт аналізу. Основні переваги індивідуальних методів полягають у можливості максимального використання індивідуальних здібностей експерта й обмеженості психологічного тиску на окремого працівника. Головний недолік даних методів — це малопридатність для прогнозування загальних стратегій через обмеженість знань окремого фахівця-експерта про розвиток суміжних галузей.

3.4. Евристичні методи

Евристичні методи — це спеціальні методи аналізу, що базуються на використанні досвіду, інтуїції фахівця та його творчого мислення.

Евристичні методи поділяються на експертні та психологічні (рис. 3.1).

Експертні методи є комплексом логічних та математичних прийомів і процедур дослідження, в результаті яких від фахівців-експертів одержують інформацію, необхідну для прийняття зважених раціональних управлінських рішень.

Психологічні методи — це сукупність правил і процедур, забезпечують розв'язання проблем та вирішення творчих завдань.

До **методів групової роботи** належать: метод «мозгового штурму» (прямий, зустрічний, подвійний), метод дискусії, ключових питань, вільних асоціацій, інверсії, аналогії, номінальної групи, синектики, метод 635, Дельфі, ділової гри, організаційно-діяльнісної гри, сценаріїв, «дерево цілей», «дерево рішень».

До **методів індивідуальної роботи** належать: прийом «очікування натхнення», метод «Метчета».

До групи **методів ненаправленого пошуку** належать: мозкового штурму, експертних оцінок, асоціацій та аналогій, контрольних запитань, колективного блокноту, ділові ігри і ситуації, кібернетичні наради тощо.

До групи **методів направленого пошуку** належать: морфологічний метод, алгоритм розв'язання винахідницьких задач тощо.

3.4. Експертні методи

Експертні методи — методи, засновані на думках експертів у даній галузі знань з наступною обробкою отриманих результатів з метою виявлення основних критеріїв і тенденцій, властивих об'єкту.

Експертні методи розділяються на два підкласи:

- 1) прямі експертні оцінки;
- 2) експертні оцінки зі зворотним зв'язком.



Рис. 3.1. Види евристичних методів

Прямі експертні оцінки будуються за принципом одержання і обробки незалежної узагальненої думки колективу експертів (чи одного з них) при відсутності впливу на кожного експерта думок іншого експерта і всього колективу.

Експертні оцінки зі зворотним зв'язком у тому чи іншому вигляді реалізують принцип зворотного зв'язку на основі впливу на оцінку експертної групи (одного експерта) думок, що отримані раніше від цієї групи.

Експертні методи в прогнозуванні застосовуються в таких випадках:

- при відсутності доволі представницької і достовірної статистичної характеристики об'єкта;
- великої невизначеності середовища функціонування об'єкта для тих галузей промисловості, що зазнали сильного впливу нових відкриттів;
- дефіциті часу;
- в екстремальних ситуаціях.

Широке застосування експертні оцінки знаходять при прогнозуванні основних напрямків науково-технічного прогресу, суспільної і політичної сфер діяльності..

Питання до самоконтролю

1. Що таке методи розробки господарських рішень та на які групи вони поділяються?
2. У чому полягає різниця між якісними та кількісними методами розробки господарських рішень?
3. Назвіть переваги та недоліки методу експертних оцінок.
4. Опишіть можливості й особливості застосування методів комісій; колективної генерації ідей (мозкової атаки); Дельфі та матричного методу.
5. Які особливості побудови евристичних методів?

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Сукупність заходів організаційного, технологічного, економічного, правового та соціального характеру, які спрямовані на формування господарського рішення, – це:

- а) методи розробки господарських рішень;
- б) методологія розробки господарських рішень;
- в) система розробки господарських рішень;
- г) технологія розробки господарських рішень.

2. Принцип Курно застосовується:

- а) при прийнятті рішень, коли всі експерти мають єдину думку щодо розглянутої проблеми;
- б) в тому випадку, коли група експертів складається з декількох коаліцій, кожній з яких не вигідно змінювати своє рішення;
- в) у разі одержання згоди на рішення проблеми шляхом опитування без скликання засідання;
- г) коли пропонується кількість рішень, яка дорівнює кількості експертів.

3. Метод «Рингі» – це:

- а) прийняття рішень, коли всі експерти мають єдину думку щодо розглянутої проблеми;
- б) прийняття рішень, коли група експертів складається з декількох коаліцій, кожній з яких не вигідно змінювати своє рішення;
- в) одержання згоди на рішення проблеми шляхом опитування без скликання засідання;
- г) кількість рішень дорівнює кількості експертів.

4. Колективними методами експертної оцінки є:

- а) метод інтерв'ю;
- б) аналітичні експертні оцінки;
- в) метод побудови сценаріїв;
- г) експертні методи, що ґрунтуються на роботі спеціальних комісій.

5. На використанні інформації про минулий позитивний досвід організації (низки інших організацій) у певній сфері діяльності ґрунтуються:

- а) статистичні методи;
- б) аналітичні методи;
- в) математичні методи;
- г) розрахунково-аналітичні методи.

6. Аналітичні методи – це:

- а) використання інформації про минулий позитивний досвід підприємства (інших підприємств) у певній сфері діяльності;
- б) сукупність прийомів, способів і дій людини, що дають змогу розкласти 1. Сукупність заходів організаційного, технологічного, економічного, правового та соціального характеру, які спрямовані на формування господарського рішення, – це:
 - в) розрахунок кращого варіанту рішення за критеріями оптимальності;
 - г) раціональна організація проведення аналізу проблеми з кількісною оцінкою суджень та обробкою їх результатів.

7. Експертний метод реалізації господарських рішень ефективно використовується за умови, коли:

- а) ситуації мають подібний характер або повторюються;
- б) рішення розраховані на широке коло споживачів;
- в) в основі реалізації господарських рішень лежить використання досвіду, інтуїції фахівця та його творчого мислення;
- г) у процесі прийняття рішень беруть участь кілька незалежних експертів-фахівців відповідного профілю.

8. Процес мозкового штурму проходить ряд послідовних етапів:

- а) генерація ідей, аналіз ідей, реалізація ідей;
- б) визначення проблеми, генерація ідей, аналіз ідей, пошук можливостей для їх реалізації та завершення;
- в) визначення проблеми, генерація ідей, аналіз ідей, впровадження ідей;
- г) визначення проблеми, пошук ідей, впровадження ідей, контроль результатів.

9. За характером постановки питань і формою відповідей, виділяють такий вид експертних оцінок:

- а) метод ранжування;

- б) метод контрольних запитань;
- в) морфологічний метод;
- г) метод комісій.

10. До якісних методів розробки господарських рішень належить:

- а) кластерний аналіз;
- б) метод ключових питань;
- в) метод аналітичних записок;
- г) метод послідовних порівнянь (сортування).

Задачі та ситуаційні вправи

Задача 1. Для розвитку регіону потрібно побудувати цемент-ний завод потужністю 2,10 млн т цементу на рік. Запропоновано три можливі варіанти розміщення цементних заводів у різних районах регіону. На основі вихідних даних таблиць 3.2–3.4 провести розрахунки і вибрати оптимальний варіант розміщення заводу.

Ситуація 2. За допомогою методу колективних експертних оцінок «635» запропонуйте комплекс господарських рішень для вирішення наступної проблеми підприємства – зниження виручки від реалізації продукції.

Алгоритм проведення опитування експертів за методом «635» (6 експертів, 3 варіанта вирішення, 5 хвилин на обробку 1 формуляра).

1. Всі студенти розбиваються на 6 груп (1 група – 1 експерт).

2. Кожен експерт заносить у формуляр три пропозиції з розв'язання проблеми (протягом 5 хв.) і передає формуляр сусіду. Останній бере до відома пропозиції свого попередника, а під ними у 3 стовпчики вносить ще три власні пропозиції. Процес закінчується, коли учасники обробили всі формуляри.

Завдяки методу можна одержати до 108 ($6 \times 3 \times 6 = 108$) пропозицій.

Формуляри для опитування наведено у таблиці 3.1 (їх необхідно роздрукувати у кількості 6 шт.).

Задача 3. Для розвитку регіону потрібно побудувати цемент-ний завод потужністю 1,9 млн т цементу на рік. Запропоновано три можливі варіанти розміщення цементних заводів у різних районах регіону. На основі вихідних даних таблиць 3.5–3.7 провести розрахунки і вибрати оптимальний варіант розміщення заводу.

Ситуація 4. Ознайомтеся з особливостями застосування експертного методу, видами експертних оцінок, прикладами використання цього методу у практиці фармацевтичних підприємств.

Складіть анкету та проведіть анкетування експертів за обраною проблемою. Зробіть висновки.

Ситуація 5. Наведіть приклад конфліктної ситуації двох суб'єктів господарювання, які конкурують на ринку збуту продукції. За допомогою яких математичних методів (або з використанням яких моделей) можливо розв'язати цю ситуацію?

Ситуація 6. Сформулюйте необхідні й бажані критерії відбору оптимального варіанта рішення для таких випадків: купівля акцій; проведення природоохоронних заходів; придбання нового обладнання; перевезення вантажів; перевезення пасажирів; вступ до навчального закладу.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Сучасні методи розробки господарських рішень?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “ Які етапи проходить процес мозкового штурму?” Обґрунтуйте відповідь.
3. Надати опис класифікації методів розробки господарських рішень.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Де і як можна застосувати принцип Курно?
2. За якої умови ефективно використовується експертний метод реалізації господарських рішень ?
3. Переваги та недоліки методу групової роботи.
4. Складові та моделі прийняття господарських рішень

Література:

- 1) Балджи М.Д., Карпов В.А., Ковальов А.І., Костусєв О.О., Котова І.М., Сментина Н.В.^[1] Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, 2013. 670 с.
- 2) Нижник В. М., Ковальська Л. Л., Черчик Л. М., Полінкевич О. М. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків : навч. посіб. Луцьк : ВежаДрук, 2018. – 336 с.

ТЕМА 4. ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

4.1. Критерії та принципи оцінювання ефективності обґрунтування господарських рішень

4.2. Підходи до обґрунтування та вибору рішень: нормативний, дискриптивний, комплексний

4.3. Види та принципи оцінювання економічної ефективності господарських рішень

4.1. Критерії та принципи оцінювання ефективності і обґрунтування господарських рішень

Обґрунтування господарських рішень – підкріплення переконливими доказами відповідності передбачуваного рішення заданим критеріям та реальним обмеженням

Серед принципів оцінювання господарських рішень виділяють такі:

- 1) комплексність оцінювання ефективності господарських рішень;
- 2) об'єктивність оцінювання господарських рішень;
- 3) обов'язковість оцінювання ефективності господарських рішень;
- 4) відповідність методу оцінювання характеру об'єкту управління;
- 5) зіставність показників оцінювання різних господарських рішень;
- 6) урахування індивідуальних особливостей підприємства, управлінській ситуації при побудові моделі оцінювання ефективності господарського рішення.

Вибір методів для обґрунтування конкретних ГР має включати:

- аналіз господарського завдання щодо його змісту, можливості формалізації;
- вибір методів для пошуку оптимального варіанту рішення;
- визначення правил і умов застосування обраних методів

Вибір критеріїв оцінювання – дуже важливий етап роботи, тому його бажано проводити, об'єднавши зусилля хоча б декількох компетентних фахівців.

Можливі критерії:

- **технологічні** (ремонтпридатність, надійність, міцність, якість, безвідходність, можливість автоматизації тощо);
- **техніко-економічні** (потужність, продуктивність, витрати часу, строк окупності, інвестиції, енергоемність, експлуатаційні витрати, дієвість реклами тощо);
- **ергономічні** (безпека, зручність в експлуатації, вплив на самопочуття працівника тощо);
- **соціологічні** (життєвий рівень, можливість підвищення кваліфікації, державна допомога, соціальні умови праці тощо);

- **психологічні** (навички керівництва, персональні особливості, поведінка в колективі тощо);
- **естетичні** (привабливість, упізнання, доцільність тощо);
- **соціальні** (юридичні норми, людський фактор, політичні наслідки тощо);
- **екологічні** (природоохоронні норми, екологічні стандарти, екологічний моніторинг і наслідки тощо).



Рис. 4.1. Підходи до обґрунтування господарських рішень

Багато рішень приймаються інтуїтивно. Тому в основі вибору рішень лежить комплексне використання нормативних і дескриптивних моделей

Особливостями комплексного підходу є поєднання структуризації, характеристики та оптимізації; сполучення формальних і неформальних методів

Критеріями оцінки економічної ефективності є: приріст прибутку, приріст обсягів виробництва та реалізації продукції, зміна термінів окупності капіталовкладень, підвищення оборотності коштів, приріст економічної рентабельності, скорочення витрат на утримання управлінського апарату тощо

4.2. Підходи до обґрунтування та вибору рішень: нормативний, дескриптивний, комплексний

Виділяють три підходи до обґрунтування та вибору рішень:

- концепція математичного вибору рішень (нормативний підхід);
- якісно-предметна концепція (дескриптивний підхід);
- комплексна концепція рішень.

Нормативні моделі базуються на тому, що всі особи, які приймають рішення є «економічно мислячими» людьми та намагаються максимізувати результати господарської діяльності підприємства (наприклад, прибуток). Однак особа, яка приймає рішення не завжди прагне максимізувати економічний результат, а обирає задовільне, «привабливе» рішення. У цьому випадку під час прийняття рішень використовуються такі критерії, як: «прийнятна величина прибутку», «надійне виконання плану» тощо.

Математична теорія прийняття рішень не дає рецептів фактичного прийняття рішень.

Нормативний підхід опрацьовує «правила руху» в управлінській роботі, дотримання яких має забезпечити прийняття раціонального рішення. Тут, перш за все, досліджується процедура (загальна технологія) прийняття управлінських рішень

Нормативні моделі засновані на дедуктивній логіці, що орієнтована на те, як ми повинні мислити, а не на те, що ми думаємо насправді. Цей тип математичного моделювання виходить з ідеї «раціональної людини»

В основі методу дескриптивних моделей лежить поведінкова теорія прийняття рішень, яка носить яскраво виражений пояснювальний характер рішення, тобто як фактично приймаються рішення, але не визначає якими мають бути ці рішення. У цій теорії використовуються психологічні моделі, в яких враховуються процеси та сили, що пояснюють реальну поведінку особи, що приймає рішення. Особисті якості особи, що приймає рішення є визначальними у виборі рішення. Не всі керівники прагнуть до максимізації певного критерію, тому що люди по-різному ставляться до ризику й до оцінки очікуваних наслідків прийнятих ними рішень, а також до їх впливу на досягнення цілей інших людей чи груп.

Дескриптивний підхід заснований на психологічному моделюванні прийняття управлінських рішень. У першу чергу враховують особисті дані людини, яка приймає рішення та психологічні процеси, що її стосуються. Цей підхід полягає у тому, що характер функціонування системи пояснюють її структурою, елементами і це знаходить висвітлення у її визначеннях, які називаються дескриптивними. Відповідно до даного підходу, будь-який об'єкт виступає системою, але тільки в тому аспекті, у якому його зовнішній прояв (властивість, функція) задається його внутрішнім устроєм (відносинами, структурою, взаємозв'язками).

Дескриптивний підхід лежить в основі системного аналізу, що полягає в тому, що обґрунтовано виділяється й осмислюється структура системи, з якої виводяться її функції. **Схема тут є такою:**

- виділення елементів, що мають деяку просторово-тимчасову визначеність;
- визначення зв'язків між елементами;
- визначення системоутворюючих властивостей, зв'язків і відносин;
- визначення структур, тобто законів композиції;
- аналіз функцій системи.

Досить часто сучасні управлінські ситуації вимагають застосовувати як дескриптивні, так і нормативні методи, тобто мова йде про комплексний підхід до вирішення проблем. У випадку, коли рішення приймаються інтуїтивно, в основі вибору рішень лежить комплексне використання нормативних і дескриптивних моделей. Цей підхід має такі особливості:

- 1) побудова комплексних методик обґрунтування рішень, що сполучають у собі застосування взаємодоповнюючих підходів:

- структуризацію (структурування) – визначає місце й роль об'єкта дослідження у вирішенні завдань більш високого рівня (завдання фірми в завданнях об'єднання), виділяє основні елементи, встановлює стосунки між ними. Процедури структуризації дають змогу подати структуру завдання у вигляді, зручному для наступного аналізу, що має на меті досягнення бажаного результату;

- характеристикацію – описує визначену систему характеристик, що кількісно розкривають структуру проблеми;

- оптимізацію – припускає вибір найкращого варіанту рішення за конкретних умов.

Застосування цих підходів дає можливість знижувати невизначеність у процесі обґрунтування рішення та підвищує ефективність діяльності особи, що приймає рішення;

2) сполучення формальних і неформальних підходів до обґрунтування рішень припускає широке використання експертних оцінок і людино-машинних процедур підготовки прийняття рішень. Включення керівника в процес прийняття рішення на всіх його етапах обов'язкове.

Завдяки комплексному підходу можна сконцентрувати неформальне мислення особи, що приймає рішення на найбільш критичних аспектах проблемної ситуації, за якої приймається рішення, а також на пропонованих альтернативах розв'язання виниклої проблеми. При цьому виявляються та стають зрозумілішими приховані припущення, мотиви поведінки, аргументи, що логічно включаються до моделі всього процесу.

Співвідношення формального і неформального аспектів розробки управлінського рішення вельми динамічно. Воно обумовлено як розвитком математичного апарату і технічних засобів, так і формалізацією психофізіологічних процесів людської поведінки. При всій складності останнього вже є моделі прийняття рішень на нейроному рівні. На основі вивчення природи біологічних процесів розроблені нейронні механізми, що протікають в організмі (мозку) людини при процедурі прийняття рішень. З розвитком науково-технічної революції область формального в розробці рішення розширяється, про що свідчить створення штучного інтелекту на базі електронних обчислювальних машин з швидкістю у трильйон операцій за секунду.

4.3. Види та принципи оцінювання економічної ефективності господарських рішень

У теорії управління склались **три** найбільш поширені **підходи до оцінки ефективності управління**: інтегральний, рівневий та часовий.

Інтегральний підхід до оцінки ефективності управління ґрунтується на побудові синтетичного (інтегрального) показника, який охоплює декілька часткових (безпосередньо не співставних) показників ефективності управління. Інтегральний підхід з'явився як один із варіантів подолання головного недоліку переважної більшості показників ефективності управління

– неспроможності відобразити багатогранну ефективність управління в цілому. Він є спробою оцінити ефективність управління за допомогою синтетичних (узагальнюючих) показників, що охоплюють декілька найважливіших аспектів управлінської діяльності конкретної організації.

Рівневий підхід до оцінки ефективності управління виокремлює в процесі оцінки три рівні ефективності: 1) індивідуальний; 2) груповий; 3) організаційний та відповідні фактори, що на них впливають. Ефективність управління при цьому формується як інтегрований результат індивідуальної, групової та організаційної ефективності з урахуванням синергічного ефекту.

На базовому рівні знаходиться індивідуальна ефективність, яка відбиває рівень виконання завдань конкретними працівниками. Як правило, співробітники організації працюють у групах, що викликає необхідність врахування ще одного поняття – групова ефективність. В деяких випадках групова ефективність являє собою просту суму внесків усіх членів групи (наприклад, група фахівців, що працює над непов'язаними проектами). В інших випадках внаслідок синергічного ефекту групова ефективність є дещо більше за суму окремих внесків (наприклад, складальна лінія, на якій виробляються готові вироби). Третій вид – організаційна ефективність. Організації складаються із співробітників і груп; отже організаційна ефективність включає індивідуальну й групову ефективність. Однак за рахунок синергічного ефекту організаційна ефективність перевищує суму індивідуальної й групової ефективності.

Критеріально-часова модель ефективності:

1. Продуктивність – це здатність організації забезпечувати кількість та якість продукту у відповідності до вимог зовнішнього середовища.

2. Якість – задоволення запитів споживачів стосовно функціонування виробів чи надання послуг. Фахівці, що досліджують питання якості, вважають її кінцевим критерієм індивідуальної, групової та організаційної ефективності, необхідною умовою виживання.

3. Ефективність організації – це співвідношення «виходів» до введених факторів. Показники ефективності обов'язково обчислюються у вигляді співвідношень (співвідношення прибутку до витрат, обсягу виробництва або часу – найбільш типові приклади таких показників).

4. Гнучкість – це здатність організації перерозподіляти ресурси з одного виду діяльності на інший з метою випуску нового продукту на запити споживачів.

На організаційну ефективність впливають три аспекти гнучкості:

- здатність реагувати на зміни зовнішнього середовища (споживачів, конкурентів, урядових настанов);
- здатність індивідів та груп організації реагувати на зміни індивідів та груп у самій організації;
- здатність організації адаптувати свої методи управління у відповідності до таких змін.

Задоволеність – рівень задоволення організацією потреб своїх працівників. Показниками задоволеності можуть бути: ставлення працівників до доручень, плинність кадрів, запізнення та скарги.

Слід підкреслити, що в системі принципів оцінки ефективності інвестиційних проєктів виділяють три структурні групи:

1. Методологічні принципи, які є загальними. Вони ставляться до концептуальної сторони справи і мало залежні від специфіки розглянутого проєкту.

Характеристика цих принципів полягає в наступному:

- **результативність** проєкту означає позитивність ефекту його здійснення, отже перевищення оцінки результатів, які складаються, над оцінкою сукупних витрат, необхідних для реалізації проєкту;

- **адекватність і об'єктивність**: необхідно при оцінці результатів і витрат забезпечити правильне відбиття структури та характеристик об'єкта, стосовно до якого розглядається проєкт з обліком ступеня невірогідності та невизначеності, об'єктивно властивих майбутньому;

- **коректність**: використовувані методи оцінки повинні задовольняти певним загальним формальним вимогам, **до яких належать:**

- **монотонність**, тобто при підвищенні результатів і зменшенні витрат оцінка ефективності проєкту за інших рівних умов повинна підвищуватися;

- **антисиметричність** – при зіставленні двох проєктів кількісне вираження величини переваг одного з них повинне збігатися з вираженням величини недоліків іншого;

- **транзитивність**, тобто якщо перший проєкт краще другого, а другий краще третього, то перший повинен бути краще третього;

- **системність**: облік того, що проєкт «вписується» у складну соціально- економічну систему та при його реалізації можуть мати місце внутрішні, зовнішні, а також синергетичні (обумовлені цілісністю системи і взаємодією її підсистем) ефекти;

- **комплексність**: при оцінці ефективності проєктів необхідно враховувати різнобіччя, внаслідок їх реалізації – не тільки в економічній, але й у соціальній, екологічній та в ін. позаекономічних сферах і визначати відповідні види й величини результатів і витрат.

-

2. Методичні принципи – ті, які безпосередньо пов'язані з проєктом, його специфікою, економічною та фінансовою привабливістю проєкту.

Вони характеризуються:

- специфікою проєкту і його «оточенням»: необхідно враховувати особливість діючого господарського механізму, його вплив на оцінку проєкту різними учасниками з метою вибору «компромісного» рішення на основі узгодження їх інтересів;

- наявністю різних учасників проєкту визначає розбіжність їх інтересів, із чого випливає необхідність оцінки ефективності проєкту з позицій кожного учасника;

- динамічністю процесів: при оцінці ефективності проекту необхідно враховувати, що й структура, і характеристики вхідних у нього об'єктів не залишаються постійними; великий вплив виявляє інфляція. Тому потрібно перевіряти динаміку фінансової забезпеченості проекту протягом усього життєвого циклу, для чого будуються таблиці руху готівки;
- нерівноцінністю несинхронних витрат і результатів припускає приведення їх величин до порівнянного виду з використанням методу дисконтування;
- погодженістю: необхідно враховувати масштабність проектів, які у відповідності с цією ознакою бувають «малі», «великомасштабні» і «глобальні»; «добре-» і «слабоструктуровані»;
- обмеженою керованістю, у т.ч. минулими, вже здійсненими та безповоротними витратами;
- неповнотою інформації, яка зустрічається як у вигляді ризику, так і невизначеності, що вимагає застосування спеціальних методів оцінки;
- структурою капіталу: звичайно капітал ділиться на власний (акціонерний) і позиковий. Вони мають різний ступінь ризику (позиковий менш ризиковий), який визначає вибір норми дисконту.

3. Операційні принципи – полегшують процес оцінки ефективності рішення з інформаційно-обчислювальної точки зору. **Характеристика цих принципів полягає в наступному:**

- **моделювання**, тобто складання (імітаційної або оптимізаційної) економіко-математичної моделі оцінки ефективності. У найпростішому випадку – це моделі прямого рахунку;
- **комп'ютерна підтримка** – формування бази даних, використання програмних комплексів і проведення різноманітних розрахунків;
- **інтерактивний режим** – діалог з метою уточнення впливу різних факторів;
- **сімпліфікація**, тобто вибір найбільш простого з інформаційно-обчислювальної точки зору методу оцінки.

Створення прогресивних систем управління вимагає вдосконалювання контрактних систем, зміни організаційних структур, розвитку інфраструктур по обслуговуванню об'єктів на всіх етапах їх діяльності, удосконалення технології проектування.

В цей час в економічному механізмі управління інвестиційним циклом існують досить різноманітні організаційні та контрактні системи. Форми цих систем можна віднести до двох типів: прогресивні і традиційні. Традиційна форма характеризується відносною роз'єднаністю фаз і етапів його життєвого циклу як організаційно, так і в часі. Прогресивна форма управління названа інтегрованою. Вона дозволяє поєднувати сучасні вимоги до технічного рівня і якості об'єктів.

Основними принципами такої прогресивної концепції управління є:

- 1) поглиблення рівня обґрунтованості прийнятих інвестиційних розв'язків за допомогою різноманітних і багатофакторних оцінок;
- 2) високий ступінь координації і контролю;
- 3) систематичний аналіз і постійне «відстеження» зовнішніх змін (кон'юнктури ринку по всіх видах ресурсів, різних непередбачених обставин і негативних факторів, які виникають на шляху інвестиційного циклу).

Питання до самоконтролю

1. На які групи поділяються показники, що використовуються при оцінках ефективності апарату управління та його організаційної структури?
2. Охарактеризуйте підходи до обґрунтування та вибору рішень.
3. Опишіть алгоритм побудови шкали вимірювання.
4. У чому полягають особливості нормативного, дескриптивного та комплексного підходів при обґрунтуванні та вибору господарських рішень?
5. Чому контроль за перебігом виконання господарських рішень має вагоме значення?

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Під ефективністю господарського рішення розуміють:

- а) сукупну результативність, отриману в результаті розробки, прийняття та реалізації рішення на підприємстві, яка визначається як відношення результату рішення до витрат, що обумовили його отримання;
- б) дослідження, спрямовані на розробку, прийняття та реалізацію рішення на підприємстві;
- в) факт досягнення певних результатів (галузевого, національного або світового технологічного рівня виробництва), запланованих у бізнес-плані, за короткий час або з меншими фінансовими витратами;
- г) факт досягнення організаційних цілей, пов'язаних із реалізацією потреб людини в організації життя, безпеці, управлінні, стабільності, завдяки якому меншій кількості працівників за мінімальний час.

2. До груп критеріїв оцінювання господарських рішень належать:

- а) природні;
- б) соціально-політичні;
- в) демократичні;
- г) ергономічні.

3. Шкала Лайкерта – це метод:

- а) індивідуальних оцінок;
- б) сумарних оцінок;
- в) колективних оцінок;

г) інтуїтивних оцінок.

4. Концепція математичного вибору рішень – це:

- а) метод обґрунтування та вибору рішень;
- б) технологія обґрунтування та вибору рішень;
- в) підхід до обґрунтування та вибору рішень;
- г) принцип обґрунтування та вибору рішень.

5. Представники нормативного підходу концентрують увагу на:

- а) поведінковій теорії прийняття рішень, яка має пояснювальний характер рішення;
- б) побудові комплексних методик обґрунтування рішень, що сполучають у собі застосування структуризації, характеристики, оптимізації;
- в) побудові синтетичного (інтегрального) показника, який містить декілька часткових (безпосередньо не співставних) показників ефективності управління;
- г) розробці організаційних, інформаційних та методологічних засад прийняття раціонального рішення.

6. В основі якого методу лежить поведінкова теорія прийняття рішень, яка носить яскраво виражений пояснювальний характер рішення?

- а) метод дескриптивних моделей;
- б) нормативний метод;
- в) аналітичний метод;
- г) комбінований метод.

7. Найпоширенішими підходами до оцінки ефективності управління є:

- а) інтегральний, рівневий та аналітичний;
- б) інтегральний, рівневий та часовий;
- в) економічний, розрахунковий та статистичний;
- г) інтегральний, дескриптивний та розрахунковий.

8. До критеріїв короткотермінової ефективності належить:

- а) рентабельність;
- б) задоволеність;
- в) оптимальність;
- г) результативність.

9. Такі фактори як зовнішні умови, технологія, вибір стратегії, структура, процеси, культура впливають на:

- а) економічну ефективність;
- б) індивідуальну ефективність;
- в) групову ефективність;

г) організаційну ефективність.

10. Умовами ефективного контролю управлінських рішень є:

- а) предметність; б) вчасність;
в) достовірність; г) доступність.

Задачі

Задача 1. За наведеними в таблиці 4.1 даними надати оцінку ефективності двох альтернативних варіантів інвестиційного проекту. Зробити вибір варіанта з обґрунтуванням у висновках доцільності прийняття рішення.

Слід враховувати, що у наведених даних витрати складаються з капіталовкладень, що здійснюються на початку періоду інвестування – у 0-му році та поточних витрат, які утворюються з моменту початку експлуатації об'єкта – з 1-го року, та враховують амортизацію основних засобів; надходження являють собою доходи, отриманні від комерційної експлуатації об'єкта.

Таблиця 4.1 – Вихідні дані для оцінки ефективності інвестиційного проекту (тис. грн)

Варіант	Показник	Рік						
		0	1	2	3	4	5	6
1	Витрати	600	500	600	900	900	950	950
	в т.ч. амортизація	-	100	100	100	100	100	100
	Надходження	-	400	600	900	1 000	1 300	1 500
2	Витрати	800	550	650	1 000	1 000	1 000	1 000
	в т.ч. амортизація	-	120	120	120	120	120	120
	Надходження	-	550	750	1 100	1 100	1 300	1 500

Задача 2. За даними наведеними в таблиці 4.2 оцінити ефективності двох альтернативних варіантів інвестиційного проекту. Зробити вибір варіанта з обґрунтуванням у висновках доцільності прийняття рішення.

Слід враховувати, що у наведених даних витрати складаються з капіталовкладень, що здійснюються на початку періоду інвестування – у 0-му році та поточних витрат, які утворюються з моменту початку експлуатації об'єкта – з 1-го року, та враховують амортизацію основних засобів; надходження є доходами, отриманими від комерційної експлуатації об'єкта.

Таблиця 4.2 – Вихідні дані для оцінки ефективності інвестиційного проекту (тис. грн)

Варіант	Показник	Рік						
		0	1	2	3	4	5	6
1	Витрати	600	500	600	900	900	950	950
	в т.ч. амортизація	-	100	100	100	100	100	100
	Надходження	-	400	600	900	1000	1300	1500
2	Витрати	800	550	650	1000	1000	1000	1000
	в т.ч. амортизація	-	120	120	120	120	120	120
	Надходження	-	550	750	1100	1100	1300	1500

Задача 3. За наведеними в таблиці 4.3 даними надати оцінку ефективності двох альтернативних варіантів інвестиційного проекту. Зробити вибір варіанта з обґрунтуванням у висновках доцільності прийняття рішення.

Слід враховувати, що у наведених даних витрати складаються з капіталовкладень, що здійснюються на початку періоду інвестування – у 0-му році та поточних витрат, які утворюються з моменту початку експлуатації об'єкта – з 1-го року, та враховують амортизацію основних засобів; надходження являють собою доходи, отриманні від комерційної експлуатації об'єкта.

Таблиця 4.3 – Вихідні дані для оцінки ефективності інвестиційного проекту (тис. грн)

Варіант	Показник	Рік						
		0	1	2	3	4	5	6
1	Витрати	750	600	600	900	950	1 000	1 000
	в т.ч. амортизація	–	125	125	125	125	125	125
	Надходження	–	600	650	950	1 100	1 300	1 550
2	Витрати	550	550	600	650	950	950	1 000
	в т.ч. амортизація	–	105	105	105	105	105	105
	Надходження	–	600	600	700	1 100	1 200	1 500

Задача 4. За даними наведеними в таблиці 4.3 оцінити ефективності двох альтернативних варіантів інвестиційного проекту. Зробити вибір варіанта з обґрунтуванням у висновках доцільності прийняття рішення.

Слід враховувати, що у наведених даних витрати складаються з капіталовкладень, що здійснюються на початку періоду інвестування – у 0-му році та поточних витрат, які утворюються з моменту початку експлуатації

об'єкта – з 1-го року, та враховують амортизацію основних засобів; надходження є доходами, отриманими від комерційної експлуатації об'єкта.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “ На чому концентрують увагу представники нормативного підходу ?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “Види та принципи оцінювання ефективності господарських рішень” Обґрунтуйте відповідь.
3. Надати опис класифікації методів розробки господарських рішень.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Чому вибір критеріїв оцінювання є дуже важливим етапом роботи?
2. Оцінювання ефективності господарських рішень
3. Переваги та недоліки нормативного, дискриптивного, комплексного підходів.
4. Складові та моделі прийняття господарських рішень

Література

1. Балджи М.Д., Карпов В.А., Ковальов А.І., Костусєв О.О., Котова І.М., Сментина Н.В. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, 2013. 670 с.
2. Господарські рішення та їх види. URL: <https://uchebnik-ekonomika.com/analiz-ekonomika/gospodarski-rishennya-jih-36465.html>

ТЕМА 5. ПРОГНОЗУВАННЯ ТА АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

5.1. Види та методи прогнозування господарських рішень

5.2. Сутність та принципи аналізу господарських рішень

5.3. Методи аналізу господарських рішень та їх інструментарій

5.1 Види та методи прогнозування рішень

Метод прогнозування – це складний прийом або впорядкована сукупність простих прийомів, спрямованих на розробку прогнозу в цілому; шлях, спосіб досягнення мети, що витікає із знання найбільш загальних закономірностей. Під **методикою прогнозування** можна розуміти певне поєднання прийомів (способів) виконання прогностичних операцій, отримання і обробки інформації про майбутнє на основі однорідних методів розробки прогнозу.

Прогнозування – це процес передбачення майбутнього стану предмета чи явища через аналіз його минулого і сучасного, систематична інформація про якісні й кількісні характеристики розвитку цього предмета чи явища в перспективі. Прогнозування – це метод, в якому використовується як накопичений у минулому досвід, так і поточні припущення щодо майбутнього задля його визначення

Мета прогнозування – зробити зрозумілим процес розробки рішення; допомогти виявити базові тенденції в досліджуваній сфері; визначити основні критичні зони, врахувати ризики стрибкоподібних змін; запропонувати варіанти стратегій досягнення мети управління

Основними завданнями прогнозування є: визначення проходження процесу зміни об'єкта прогнозування протягом майбутнього періоду; обґрунтування економічної доцільності розробки ГР, виходячи з наявних ресурсів та пріоритетів.

Основні джерела інформації для прогнозування – статистична, фінансово-бухгалтерська й оперативна звітність підприємств, організацій, установ; патентно-ліцензійна документація; науково-технічна документація з результатами виконання науково-дослідницьких та дослідницько-конструкторських робіт (НДДКР).

Прогнози бувають:

- суб'єктивні;
- модельні (рис. 5.1).

Суб'єктивні прогнози не відповідають строгим правилам і спираються на неформальні міркування експерта

Прогнози, що ґрунтуються на моделях, пов'язані з правилами або моделями, в яких формалізовано взаємовідносини між змінними



Рис. 5.1. Види прогнозів

Прийомом прогнозування є конкретна форма теоретичного або практичного підходу до розробки прогнозу; одна або декілька математичних або логічних операцій, спрямованих на отримання конкретного результату в процесі розробки прогнозу.

В даний час існує більш 200 методів розробки прогнозів, що використовуються у прийнятті господарських рішень, але найчастіше на практиці використовуються не більше 10, серед яких екстраполяція, інтерполяція, тренд-аналіз, опит, анкетування, публікації, індексні, сценарні, матричні, моделювання, аналогії, побудова графів тощо. У той же час з'являються нові методи: адаптивний, морфологічний, комбінований та інші. Умовно всі наявні методи можна поділити на 2 групи: кількісні та якісні (або формалізовані та неформалізовані)

5.2. Сутність та принципи аналізу господарських рішень

Аналіз – це метод наукового дослідження предметів або явищ шляхом розкладу, розчленування їх у думці на складові частини.

Аналіз рішень – це дисципліна, яка займається оцінюванням складних альтернатив у значеннях цінності і невизначеності. Цінність, як правило, виражається у грошовій формі, оскільки саме такий спосіб є найбільш прийнятним для підприємства для оцінювання результативності свого управління, зокрема ухвалених господарських рішень. Більш того, аналіз рішень надає усвідомлення, як певні альтернативи відрізняються одна від одної, і пропозиції для нових і вдосконалених альтернатив. Використання кількісних показників при аналізі дозволяє порівняти суб'єктивні значення і рівень невизначеності, а також зрозуміти ситуацію, в якій приймається рішення. А для представлення якісного уявлення кількісні результати потім тлумачаться словесно.

Принципи аналізу господарських рішень тотожні принципам економічного аналізу взагалі (табл. 5.1).

Основні принципи аналізу господарських рішень

Принцип	Сутність
Вимірюваність і точність	Представлення обґрунтованих аналітичних розрахунків і вірогідних кількісних значень щодо результатів виконання господарського рішення
Дієвість	Практичне використання результатів аналізу для коригування процесу виконання господарського рішення
Ефективність	Співвідношення витрат на проведення аналізу господарського рішення і результатів від його реалізації
Науковість	Використання методів дослідження при проведенні аналізу господарських рішень
Об'єктивність	Використання перевіреної інформації, яка достовірно відображає стан справ на підприємстві та у його оточенні
Оперативність і своєчасність	Швидкість і чіткість проведення аналізу, вчасне прийняття або коригування господарського рішення
Порівнянність	Забезпечення порівнянності варіантів аналізу за різними характеристиками (обсягом, якістю, строками виконання тощо)
Системність і комплексність	Урахування впливу чинників, що пов'язані з діяльністю різних підрозділів підприємства, при аналізі господарського рішення; розгляд рішення у взаємозв'язку з іншими рішеннями, що приймаються на підприємстві; розбиття певної проблеми на окремі складові елементи з наступним розглядом їх у цілому (у взаємозв'язку та взаємозалежності)

5.3. Методи аналізу господарських рішень та їх інструментарій

Методами економічного аналізу є наукові способи вивчення, дослідження та опрацювання фінансової інформації для виявлення та використання резервів кращого використання фінансових ресурсів та їх джерел. Для зручності використання методи аналізу господарських рішень та їх коротка характеристика були оформлені у таблицю.

Класифікація методів економічного аналізу

Методи теорії пізнання: аналіз, синтез, індукція, дедукція

Методи загального аналізу: порівняння і групування, середніх величин та індексів, балансового зв'язку, графічні

Методи факторного аналізу: методи елімінування, логарифмічний метод, інтегральний метод

Метод порівняння

Порівняння – розгляд одного явища в зв'язку з іншим для встановлення подібностей чи відмінностей, переваг чи недоліків між ними. Метод дає можливість оцінити роботу фірми, визначити відхилення від показників, з якими здійснюється порівняння, встановити причини та виявити резерви. Основні види порівнянь: порівняння звітних і планових показників; планових показників і показників попереднього періоду; щоденних показників роботи підприємства; порівняння з даними провідних підприємств, середньогалузевими даними тощо.

Індексний метод

Метод заснований на оперуванні відносними показниками, що виражають відношення рівня даного явища до його рівня в минулому чи до рівня аналогічного явища, взятого за базовий.

Індекси – це відносні показники, завдяки яким відносні й абсолютні відхилення узагальнюючого показника можна розкласти за факторами, виявити їх вплив на показники різних факторів, виразити послідовність зміни певного економічного явища. В аналітичній роботі використовуються кілька форм індексів (агрегатна, арифметична тощо). Застосовується для аналізу складних явищ, певні елементи яких не можна виміряти кількісно (для оцінки виконання планових завдань, визначення динаміки явищ і процесів). Метод не дає розрахувати абсолютні відхилення узагальнювального показника за наявності більш ніж двох факторів

Балансовий метод

Зіставлення взаємопов'язаних показників господарської діяльності, що має на меті оцінку їх взаємного впливу, визначення резервів підвищення ефективності виробництва. У разі застосування балансового методу зв'язок між окремими показниками виражається у формі рівності підсумків, отриманих у процесі різних зіставлень. Метод широко використовується в бухгалтерському обліку, статистиці, плануванні, для аналізу економічної діяльності

Метод ланцюгових підстановок

Метод використовується для розрахунку впливу окремих факторів на відповідний загальний показник чи функцію. Завдяки цьому методу можна одержати ряд проміжних значень узагальнювального показника послідовною заміною базисних значень факторів на фактичні. Різниця двох проміжних значень узагальнювального показника в ланцюзі підстановок дорівнює зміні узагальнювального показника, зумовленій зміною відповідного фактора. У разі використання методу варто забезпечувати строгу послідовність підстановки, оскільки довільна зміна кількісних та якісних показників призводить до хибних результатів. Чим істотніше відхилення фактичних

показників від планових, тим більше розходжень в оцінці факторів, розрахованих з різною послідовністю підстановки

Графічний метод

Графік — геометричне зображення функціональної залежності за допомогою ліній на площині, що показує істотні зв'язки й відносини. На графіках зручно знаходити значення функцій за відповідним значенням аргументу. Графічний метод виступає засобом ілюстрації господарських процесів, розрахунку сукупності показників, оформлення результатів аналізу. Широко застосовуються сіткові графіки, «дерева рішень», що належать до графо-математичних методів

Факторний аналіз

Передбачає встановлення сили впливу факторів на функцію чи результативну ознаку (корисний ефект машини, елементи сукупних витрат), що має на меті ранжування факторів для розробки плану організаційно-технічних заходів щодо поліпшення функції

Функціонально-вартісний аналіз (ФВА)

Спрямований на підвищення корисного ефекту на одиницю сукупних витрат. Завдання ФВА: досягнення найкращого співвідношення між ефективністю роботи апарата управління та витратами на його утримання; зниження собівартості вироблюваної продукції та підвищення її якості; підвищення продуктивності праці управлінських працівників і робітників виробничих підрозділів; оптимізація використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів; зменшення чи усунення браку.

Матричний метод

Матричний метод належить до об'єктивних методів розробки рішень.

Метод реалізує вибір кращого рішення з набору альтернатив на основі компромісу ознак (критеріїв), досягнутих зацікавленими сторонами. Компроміс може бути досягнуто між двома, трьома чи більше зацікавленими сторонами, то- му матриця ознак може бути двомірною, тривимірною і т. д.

Інструментарій методів аналізу містить:

- зведення (синтезування результату впливу різних факторів на узагальнений показник виробничо-господарської діяльності підприємства) та групування(виділення, за певними ознаками, характерних груп серед явищ, які вивчаються; розрізняють: структурні (за продуктивністю, рівнем механізації, структурою продукції) та аналітичні (з двох взаємопов'язаних показників один розглядається як фактор впливу, а інший – як наслідок цього впливу); прості (за однією ознакою) та комбінаційні (за декількома ознаками);

- абсолютні (характеризують розміри економічних явищ показників; використовуються як база для розрахунку середніх та відносних величин) та відносні величини(використовуються для аналізу динаміки явищ, зміни

показника, явища у часі; відображають рівень виконання планових завдань, дотримання норм, терміни зростання, структуру, питому вагу);

- середні величини (використовуються для узагальненої характеристики масових, якісно однорідних економічних явищ, показників, процесів; види: середні арифметичні, середні геометричні, середньозважені, мода);

- динамічні ряди (відображають зміну значень показників у часі);

- суцільні (вивчають усю сукупність явищ, що характеризує конкретний напрям виробничо-господарської діяльності підприємства) та вибіркові (передбачають вивчення господарської діяльності підприємства на основі типових представників сукупності явищ, процесів, наприклад, на основі методів теорії ймовірності) дослідження;

- деталізація (розкладання узагальнювального (кінцевого) показника на окремі частини для визначення впливу кожної з них) та узагальнення (визначення зв'язку між частинами цілого та їх впливу на загальні результати).

Питання до самоконтролю

1. Обґрунтуйте мету та основні завдання прогнозування.
2. За якими ознаками класифікуються прогнози господарських рішень?
3. У чому полягає різниця між каузальними та не каузальними прогнозами господарських рішень?
4. Охарактеризуйте кількісні та якісні методи прогнозування господарських рішень.
5. Наведіть методи аналізу господарських рішень та подайте їхню коротку характеристику

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Метод, у якому використовуються як досвід, накопичений у минулому, так і поточні допущення відносно майбутнього щодо його визначення – це:

- а) прогнозування;
- б) моделювання;
- в) планування;
- г) показники прогнозу.

2. Отримання науково обґрунтованих варіантів тенденцій розвитку (зміни) керованого об'єкта (показників його стану) в часі і просторі – це:

- а) принцип прогнозування; б) мета прогнозування;
- в) завдання прогнозування; г) метод прогнозування.

3. Які прогнози дають можливість, використовуючи багато галузей знань, передбачити, що станеться у складних ситуаціях?

- а) економічні;

- б) прогнози розвитку технології;
- в) прогнози розвитку конкуренції;
- г) прогнози на основі опитувань та дослідів.

4. Каузальні та не каузальні методи прогнозування належать до прогнозів:

- а) об'єктивних;
- б) оснований на моделях;
- в) оптимальних;
- г) результативних.

5. Кількісні методи прогнозування базуються на:

- а) інформації, яку можна отримати, знаючи тенденції зміни параметрів чи маючи статистично достовірні залежності, що характеризують продуктивну діяльність об'єкта управління;
- б) експертних оцінках фахівців у сфері прийнятих рішень;
- в) маркетингових дослідженнях ринку, в якому здійснює діяльність об'єкт управління;
- г) інформації про зовнішнє і внутрішнє середовище об'єкта управління.

6. Для прогнозування в практичній діяльності застосовують методи:

- а) індукції та дедукції;
- б) раціональності та ірраціональності;
- в) кількісні і якісні;
- г) загальні і специфічні.

7. Виявлення закономірних тенденцій у розвитку керованого об'єкта, встановлення стану прогнозованого об'єкта в сьогоденні і майбутньому, вираховування щодо розробки стратегічних рішень – це прогноз:

- а) цільовий;
- б) проектний;
- в) пошуковий;
- г) програмний.

8. Дослідження впливу чинників на різних етапах досягнення мети організації, формулювання гіпотези взаємовпливу різних факторів на об'єкт прогнозування і визначення ймовірнісних термінів досягнення проміжних цілей щодо досягнення головної – це прогноз:

- а) цільовий;
- б) проектний;
- в) пошуковий;
- г) програмний.

9. Метод ланцюгових підстановок полягає у:

- а) розгляді одного явища в зв'язку з іншим для встановлення подібностей чи відмінностей, переваг чи недоліків між ними;
- б) оперуванні відносними показниками, що виражають відношення рівня даного явища до його рівня в минулому чи до рівня аналогічного явища, взятого за базовий;
- в) зіставленні взаємопов'язаних показників господарської діяльності, що має на меті оцінку їх взаємного впливу, визначення резервів підвищення ефективності виробництва;
- г) розрахунку впливу окремих факторів на відповідний загальний показник чи функцію.

10. До основних вимог, що ставляться до прогнозів, відносять:

- а) своєчасність, надійність, простоту методики прогнозування для розуміння та використання;
- б) економічність, своєчасність, результативність;
- в) надійність, своєчасність, оперативність;
- г) комплексність, чіткість, простоту методики прогнозування для розуміння та використання

Задачі

Задача 1. Визначити, як вплинули на фактичний обсяг виробництва продукції зміни кількості працюючих, кількості відпрацьованих днів, середньої тривалості робочого дня та середнього годинного виробітку (таблиця 5.1).

Таблиця 5.1 – Вихідні дані

<i>Показник</i>	<i>План</i>	<i>Факт</i>
Обсяг виробництва продукції, тис. у.о.	2803,8	3155,2
Середньооблікова кількість працівників, осіб	900	1000
Середня кількість днів, які відпрацьовано одним працівником протягом року	301	290
Середня кількість годин, відпрацьованих одним працівником на день	6,9	6,8
Середній виробіток продукції на одну відпрацьовану людино-годину, у.о. /люд-год.	1,50	1,60

Задача 2. Визначити як вплинули на фактичний обсяг виробництва продукції зміни кількості працюючих, кількості відпрацьованих днів, середньої тривалості робочого дня та середнього годинного виробітку (таблиця 5.5).

Таблиця 5.5 – Вихідні дані

<i>Показник</i>	<i>План</i>	<i>Факт</i>
Обсяг виробництва продукції, тис. у.о.	2901,3	3049,3
Середньоспискова кількість працівників, осіб	895	927
Середня кількість днів, які відпрацьовано одним працівником протягом року	299	287
Середня кількість годин, відпрацьованих одним працівником на день	7,0	6,8
Середній виробіток продукції на одну відпрацьовану людино-годину, у.о. /люд-год.	1,90	1,80

Задача 3. За допомогою даних таблиці 5.6 розрахуйте:

- 1) зведений індекс загальних витрат на виробництво всіх видів продукції в цілому;
- 2) зведений індекс собівартості;
- 3) зведений індекс фізичного обсягу виробленої продукції.

Таблиця 5.6 – Виробництво продукції та її собівартість у цеху товарів народного споживання

<i>Вид продукції</i>	<i>Кількість виготовленої продукції за період, шт.</i>		<i>Собівартість одиниці продукції за період, грн</i>	
	<i>базисний, q_0</i>	<i>поточний, q_1</i>	<i>базисний, z_0</i>	<i>поточний, z_1</i>
A	450	496	197,0	185,0
B	278	290	75,5	70,0
C	390	351	62,7	63,0

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Інструментарій методів аналізу” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “У чому сутність та значення методів факторного аналізу: методи елімінування, логарифмічний метод, інтегральний метод” Обґрунтуйте відповідь.
3. Надати опис класифікації методів розробки господарських рішень.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Чому вибір критеріїв оцінювання є дуже важливим етапом роботи?
2. Які прогнози дають можливість, використовуючи багато галузей знань, передбачити, що станеться у складних ситуаціях?
3. Переваги та недоліки методу ланцюгових підстановок
4. Складові та моделі прийняття господарських рішень

Література

1. Балджи М.Д., Карпов В.А., Ковальов А.І., Костусєв О.О., Котова І.М., Сментина Н.В. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, 2013. 670 с.
2. Гірняк О. М., Лазановський П. П. Г 51 Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Львів : Українська академія друкарства, 2019. 268 с.
3. Касьяненко В. О. Моделювання та прогнозування економічних процесів
URL: <http://sumdu.telesweet.net/doc/lections/Modelyuvannya-ta-prognozuvannyaekonomichnih-protsesiv/index.html>.
4. Кравченко М.О., Бояринова К.О., Копішинська К.О. Управління ризиками: Навч.посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 432 с.

ТЕМА 6. НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ ЯК ПЕРШОПРИЧИНА РИЗИКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

6.1. Сутність, види та класифікація невизначеності

6.2. Невизначеність як першоджерело ризику

6.3. Вплив чиннику невизначеності в управлінні підприємством та засоби її зниження

6.4. Роль ймовірного підходу в обґрунтуванні господарських рішень в умовах невизначеності

6.1. Сутність, види та класифікація невизначеності

Види невизначеності:

1. Залежно від засобів визначення ймовірності:

статистична невизначеність – невизначені параметри можуть спостерігатися достатньо для визначення частоти появи події кількість разів за допомогою статистичних даних, імітації, моделювання, експерименту;

нестатистична (апріорна, суб'єктивна) невизначеність – подія повторюється не часто або зовсім не спостерігається, і її реалізація можлива тільки в майбутньому. Ймовірність розглядається як ступінь упевненості, що ця подія відбудеться, тобто це суб'єктивна ймовірність.

2. За ступенем імовірності настання подій:

повна невизначеність – близький до 0 ступінь прогнозованості (ймовірності) настання подій: $\lim P_i = 0, t \rightarrow n$,

де P_i – прогнозованість настання події i ; t – час; n – кінцевий час прогнозування події (рис. 4.2).

Повністю відсутня можливість будь-яким чином прогнозувати перспективи розвитку як підприємства, так і ринку в цілому;

повна визначеність – близький до 1 ступінь прогнозованості (ймовірності) настання подій: $\lim P_i = 1, t \rightarrow n$.

Можливість зі 100 %-ю ймовірністю прогнозувати не тільки стратегію підприємства на ринку, а й ситуацію, тенденції розвитку тощо;

часткова невизначеність – ступінь прогнозованості (ймовірності) настання події знаходиться в межах від 0 до 1: $0 < \lim P_i < 1, t \rightarrow n$.

Має конкретний практичний характер, порівняно з попередніми видами, що являють собою теоретичні припущення про можливості суб'єктів господарювання

3. За об'єктом невизначеності:

людська невизначеність – пов'язана з неможливістю точного передбачення поведінки людини в процесі роботи через відмінності у рівні освіти, емоційно-психологічному настрої, світогляді кожної особи

технічна невизначеність – пов'язана з надійністю обладнання, непередбаченістю виробничих процесів, складністю технології, рівнем автоматизації, темпами оновлення, обсягами виробництва

соціальна невизначеність – зумовлена прагненням людей утворювати соціальні зв'язки та поводитися відповідно до загальноприйнятих норм, традицій, узятих на себе зобов'язань.

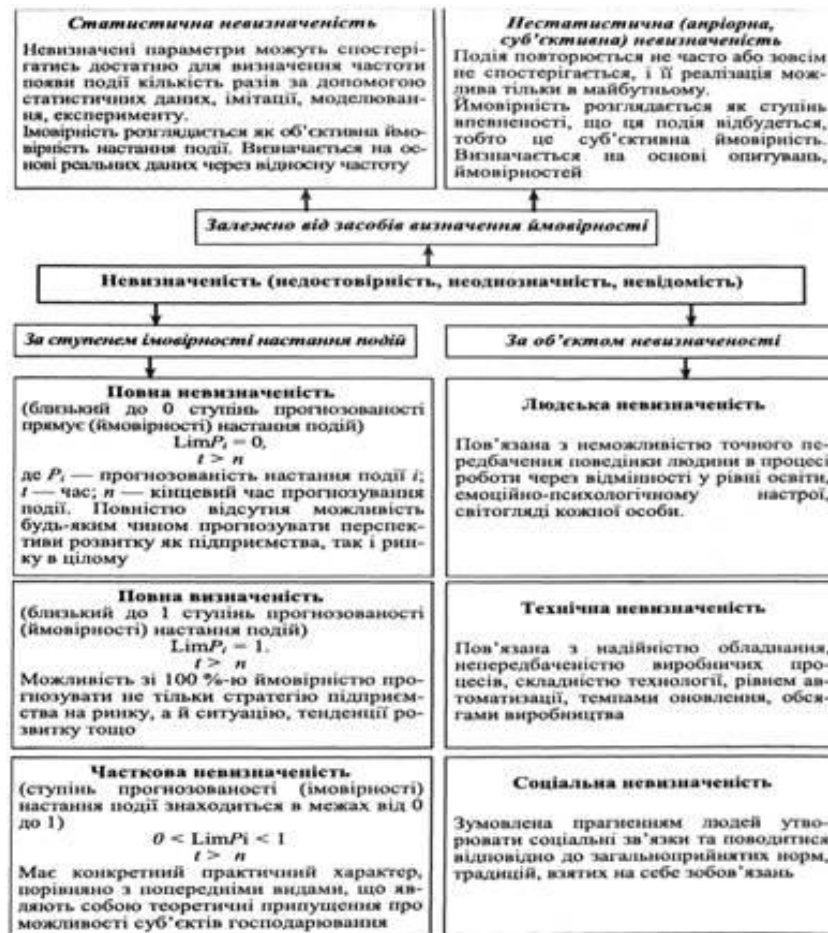


Рис. 6.1. Види та класифікація невизначеності

6.2. Невизначеність як першоджерело ризику

З точки зору середовища господарювання, **невизначеність** – це неусувна характеристика ринкового середовища, пов'язана з тим, що на ринкові умови здійснює певний вплив велика кількість факторів різноманітної природи та направленості, які не можуть бути об'єктивно оцінені та враховані у кількісному виразі. Навіть, якщо усі фактори можна було б оцінити та врахувати, то залишилась би неусувна невизначеність відносно характеру й ступеню реакції ринку на той чи інший фактор впливу. Щодо суб'єктів господарських відносин, невизначеність характеризується як їхня непередбачена поведінка у процесі прийняття рішень, пов'язаних з реакцією на вплив зовнішніх або внутрішніх факторів.

У сукупності ці види невизначеності і створюють так звану **істинну невизначеність** – ту систему факторів впливу на діяльність господарюючого суб'єкта (як внутрішніх, так і зовнішніх), що не може підлягати певній об'єктивній оцінці у процесі прийняття рішень. Істинна невизначеність не є лише негативним фактором в діяльності підприємницьких структур. Вона, у вигляді науково-технічного прогресу, є рушійною силою економіки, яка забезпечує процес досконалої конкуренції, і, як наслідок, демонополізацію та детінізацію ринку.

Безпосередній вплив невизначеності на суб'єкта господарювання проявляється у разі прийняття ним управлінського рішення. У даному випадку вступає у дію така категорія як ризик. Ризик складає об'єктивно неминучий елемент прийняття будь-якого управлінського рішення в силу того, що невизначеність – неминуча характеристика умов господарювання. Він має місце тільки там, де може бути як мінімум два і більше можливих альтернативних результатів. У ситуації, коли можливий тільки один результат, ризику немає, оскільки альтернативи відсутні.

6.3. Вплив чиннику невизначеності в управлінні підприємством та засоби її зниження

Окремі автори пропонують класифікувати фактори невизначеності наступним чином:

1. Фактори першого порядку – зміни природи, зміни виробництва – (природи, створеної людиною), зміна людської природи.

2. Фактори другого порядку – недостатні дані про зміни природи, виробництва, людини, перешкоди в процесі їх перетворення в інформацію, обмежені можливості її трансформації в знання.

3. Фактори третього порядку – асиметрія інформації та знань.

Фактори невизначеності мають різну природу та направленість. Основні групи факторів невизначеності наведено на рисунку 3.1.

Доцільною є класифікація факторів невизначеності за наступними ознаками:

- за масштабом впливу;
- за належністю до елементів середовища;
- за можливістю впливу суб'єкта на ступінь невизначеності.

До факторів глобального масштабу можна віднести антропогенні зміни у природному навколишньому середовищі, природні катаклізми, діяльність міжнародних організацій, військові дії, діяльність та бездіяльність впливових політичних фігур, стабільність економіки певних регіонів в цілому (наприклад, ЄС) тощо.

До факторів невизначеності макрорівня відноситься, насамперед, діяльність законодавчої та виконавчої влади, ступінь втручання держави у

діяльність суб'єктів господарювання, стабільність національної економіки, розвиток інфраструктури ринку тощо.

На мезорівні до основних факторів невизначеності відносять діяльність органів місцевого самоврядування, розвиток інфраструктури, ресурсну залежність регіону, наявність власних ринків збуту та інші. На мікрорівні, у якості факторів невизначеності, можуть виступати конкурентоздатність продукції суб'єкта, недосконалість виробничого процесу та технологій, несучасні стилі управління, нераціональне використання ресурсів тощо.

Фактори невизначеності, у залежності від можливості впливу суб'єкта на її рівень, можна поділити на умовно-об'єктивні та умовно-суб'єктивні.

До **умовно-об'єктивних факторів** належать такі, на які суб'єкт, що приймає управлінські рішення, не може здійснити прямого впливу з метою зменшення ступеня невизначеності у своїй діяльності.

Умовно-суб'єктивні фактори, навпаки, залежать від самого суб'єкта і дозволяють йому якщо не повністю ліквідувати невизначеність, то хоча б знизити рівень її впливу до мінімуму.

Вирішення проблеми зі зниженням ступеню невизначеності та забезпечення стійкого розвитку виробничо-господарської діяльності суб'єктів підпорядковується отриманню стійкого ефекту від їх діяльності.

Якщо розглядати фактори невизначеності з позиції стратегічного управління, то велике значення має технологічна невизначеність.

Умовно-суб'єктивні

Умовно-об'єктивні пояснюється тим, що неможливо задати фіксовану стійкість технологічних параметрів виробництва та науково-дослідної роботи на підприємстві. Тільки врахувавши дані фактори можна правильно вибрати ті способи зниження ступеню невизначеності, що будуть більш доцільними у певному випадку.

Оскільки всі фактори виробництва мають різний ступінь оперативного реагування на можливі прояви внутрішніх або зовнішніх чинників невизначеності, то їх можна умовно поділити на дві групи за наступними ознаками: за способом формування та за способом управління.

На рівні стратегічного планування обґрунтовуються основні виробничі параметри, які орієнтовані на досягнення таких фінансово-економічних результатів, що дадуть змогу забезпечити сталий розвиток виробничої системи при найбільш ймовірних умовах виробництва.

Також, при зниженні ступеню невизначеності слід враховувати взаємозв'язок масштабів виробництва та рівня ризику, який при цьому виникає. Якщо враховувати, що збільшення масштабів виробництва буде проходити пропорційно у всіх галузях, то ризик, як величина відносна, не зміниться. Але ж при збільшенні масштабів виробництва змінюються інші параметри, які, в свою чергу, збільшують кількість можливих варіантів розвитку і потенційних управлінських рішень.

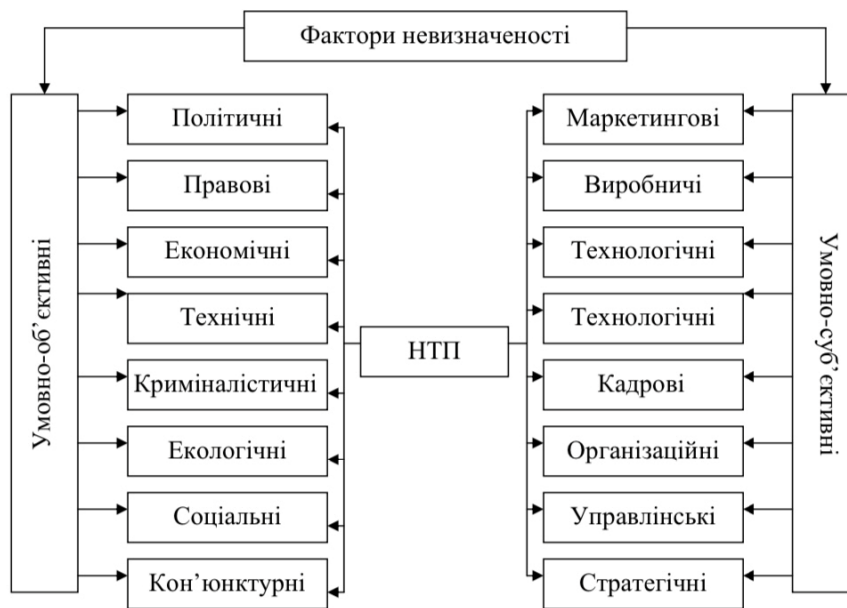


Рис. 6.1. Фактори невизначеності

Обов'язковим етапом при прийнятті управлінського рішення є аналіз динаміки індексів цін промислової продукції та порівняння з динамікою індексів цін на необхідні для виробництва ресурси. Якщо не брати до уваги державне регулювання цін на деякі види ресурсів, то їх ціна складається за відношенням попиту та пропозиції. Це викликає певні економічні наслідки. Підвищення цін на промислову продукцію не викликає значних скорочень обсягів її споживання, а це, в свою чергу, призводить до інфляції. Таким чином, у процесі прийняття рішень, ступінь коливання цін необхідно аналізувати з врахуванням інфляційних процесів у розрізі окремих видів продукції.

Невизначеність у процесі ухвалення рішень може створювати ряд ситуацій, при яких не виключається ототожнення понять рішучість і прийняття рішень. На багатьох підприємствах керівників оцінюють і нагороджують за те, наскільки швидко й упевнено вони приймають рішення. Невизначеність у цьому разі розглядається як ознака слабкості. Від менеджерів очікується миттєвості й рішучості суджень і високо оцінюється їхня готовність здійснювати рішення, незважаючи на труднощі. Теоретично це правильно, але на практиці це не завжди кращий варіант дії. У менеджменті рішучість розглядається як здатність прийняти рішення і втілити його в життя. А ухвалення рішення — це здатність здійснити аналіз найважливішої інформації та зробити оптимальний вибір. Важливо правильно поєднувати обидві ці здібності. Паралізувати себе нескінченним аналізом так само небажано, як і приймати рішення спонтанно.

6.4. Роль ймовірнісного підходу в обґрунтуванні господарських рішень в умовах невизначеності

Намагаючись вирішити проблему використання ймовірнісного підходу для обґрунтування господарських рішень, в першу чергу, багато авторів визначали його як «ймовірність втрат». Але застосування ймовірнісного підходу було обумовлено ситуацією невизначеності. Ймовірність того чи іншого сценарію розвитку подій (тобто ймовірність результату) можна визначити **наступними методами**: об'єктивними та суб'єктивними; абсолютними та відносними. Тривала практика діяльності людства в умовах невизначеності доводить, що неможливо запропонувати єдину міру, яку можна застосовувати для всіх випадків. У практичних ситуаціях, особливо в умовах доступності різних видів інформації, доцільно проаналізувати кілька видів оцінки існуючої ситуації і обрати найбільш прийнятний варіант. Ймовірності визначених рівнів втрат є важливими показниками, що дозволяють говорити про очікуваний ризик і його прийнятність, тому побудовану криву можна назвати кривою ризику.

Наприклад, якщо ймовірність катастрофічної втрати виражається показником, який свідчить про відчутну загрозу втрати всього майна (наприклад, при його значенні, рівному 0,2), та розсудливий і обережний підприємець свідомо відмовиться від такої операції і не піде на подібний ризик. Таким чином, якщо при оцінюванні ризику підприємницької діяльності вдається побудувати не всю криву ймовірностей ризику, а тільки встановити чотири характерні точки (найбільш ймовірний рівень ризику й ймовірності припустимої, критичної і катастрофічної втрати), то завдання такої оцінки можна вважати успішно вирішеним. Значення цих показників у принципі досить, щоб у переважній більшості випадків йти на обґрунтований ризик.

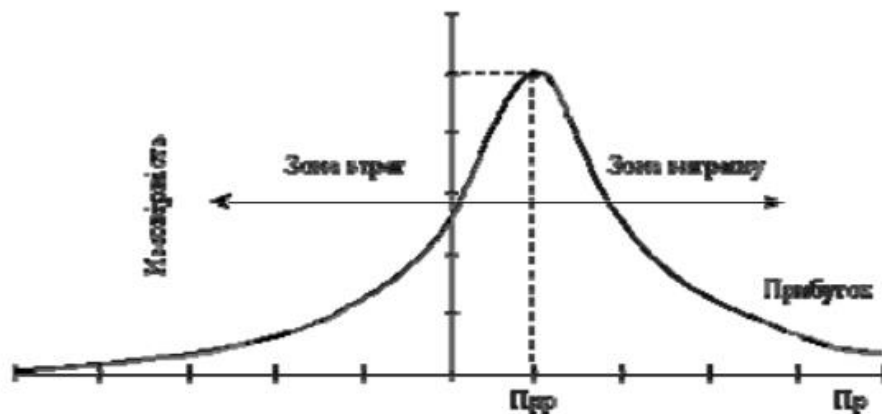


Рис 6.2. Типова крива ймовірностей одержання певного рівня прибутку

Значення показників ймовірності дозволяє виробити судження і прийняти рішення про здійснення підприємництва, але для цього бажано знати граничні значення цих ймовірностей. **У середньому передбачаються такі граничні значення показників ризику:**

$K_{доп} = 0,1$; $K_{крит} = 0,01$; $K_{кат} = 0,001$.

Це означає, що не слід йти на підприємницьку угоду, якщо:

- в 10-ти випадках із 100 можна втратити весь прибуток;
- у 2-му випадку зі 100 – втратити виторг;
- в 3-му з 1000 – втратити майно.

Наявність кривої імовірності втрати дозволяє відповісти на таке питання шляхом перебування середнього значення імовірності в заданому інтервалі втрат. Цілком можливий інший вияв інтервального підходу. Так, у процесі прийняття рішень про допустимість і доцільність ризику підприємцю важливо уявляти не стільки імовірність визначеного рівня втрат, скільки імовірність того, що втрати не перевищать певного рівня.

Питання до самоконтролю

1. Які особливості функціонування підприємств за умов невизначеності?
2. Які основні причини та фактори виникнення невизначеності?
3. Наведіть ознаки класифікації невизначеності.
4. У чому полягає різниця між невизначеністю та ризиком?
5. Опишіть відмінності між кривою переваг та картою переваг.

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Неповноцінність чи неточність інформації про умови підготовки та реалізації господарських рішень, у тому числі зв'язані з ними витрати і результати – це:

- а) ризик;
- б) невизначеність;
- в) господарське рішення;
- г) конфліктність.

2. Показником стійкості розробленого проекту (програми) є:

- а) точка беззбитковості;
- б) рентабельність;
- в) прибуток;
- г) співвідношення власних і залучених коштів.

3. За ступенем імовірності настання подій розрізняють такі типи невизначеності:

- а) об'єктивна і суб'єктивна;
- б) повна і часткова;
- в) повна визначеність;
- г) статична і нестатична.

4. Соціальна невизначеність пов'язана з:

а) неможливістю точного прогнозування поведінки людей у процесі трудової діяльності;

б) прагненням людей утворювати соціальні зв'язки й допомагати один одному;

в) надійністю устаткування, непередбачуваністю виробничих процесів, складністю технології, рівнем автоматизації, обсягом виробництва, темпами відновлення тощо;

г) негативними тенденціями демографічної ситуації, підвищення рівня безробіття, погіршення стану освіти та медицини, плин кадрів за кордон, і, як наслідок, недостатня кількість кваліфікованої робочої сили.

5. У якому випадку ймовірність настання подій визначають через відносну частоту?

а) невизначеності;

б) нестатистичної невизначеності;

в) статистичної невизначеності;

г) ризику.

6. До причин виникнення невизначеності належить:

а) рівень інфляції;

б) неповнота і неточність інформації про об'єктивні процеси й економічну поведінку;

в) рівень кваліфікації аналітиків;

г) соціально-економічні процеси.

7. Зміни природи, зміни виробництва, зміна людської природи, – це:

а) фактори першого порядку;

б) фактори другого порядку;

в) фактори третього порядку;

г) причини виникнення невизначеності.

8. Недостатні дані про зміни природи, виробництва, людини, перешкоди в процесі їх перетворення в інформацію, обмежені можливості її трансформації в знання – це:

а) фактори першого порядку;

б) фактори другого порядку;

в) фактори третього порядку;

г) причини виникнення невизначеності.

9. До факторів глобального масштабу належать:

а) діяльність законодавчої та виконавчої влади, ступінь втручання держави у діяльність суб'єктів господарювання, стабільність національної економіки, розвиток інфраструктури ринку тощо;

б) діяльність органів місцевого самоврядування, розвиток інфраструктури, ресурсну залежність регіону, наявність власних ринків збуту;

в) конкурентоздатність продукції суб'єкта, недосконалість виробничого процесу та технологій, несучасні стилі управління, не-раціональне використання ресурсів;

г) антропогенні зміни у природному навколишньому середовищі, природні катаклізми, діяльність міжнародних організацій, військові дії, діяльність та бездіяльність впливових політичних фігур.

10. Графічне зображення залежності імовірності втрат від їхнього рівня, що показує, наскільки ймовірне їх виникнення, – це:

- а) карта невизначеності;
- б) крива невизначеності;
- в) крива розподілу імовірності втрат; г) крива ризику.

Задачі

Задача 1. Чи варто укласти угоду, якщо відомо, що

- 1) в 10-ти випадках із 100 можна втратити весь прибуток;
- 2) втратить виторг у кожному другому випадку із 100;
- 3) втратить майно у кожному третьому випадку із 1 000;
- 4) в 5-ти випадках із 50 можна втратити весь прибуток;
- 5) в 10-ти випадках із 1000 можна втратити весь прибуток;
- 6) втратить виторг у кожному третьому випадку із 1 000;
- 7) втратить майно у кожному другому випадку із 1 000.

Задача 2. Відділ маркетингу «Пласт» представив своєму керівництву дані про очікуваний обсяг збуту програмних продуктів при трьох варіаціях ціни. Дані представлені в таблиці 6.1.

Задача 3. Чи варто укласти угоду, якщо відомо, що:

- 1) в 5-ти випадках із 100 можна втратити весь прибуток;
- 2) втратить виторг у кожному третьому випадку із 100;
- 3) втратить майно у кожному другому випадку із 1 000;
- 4) в 10-ти випадках із 50 можна втратити весь прибуток;
- 5) в 5-ти випадках із 1000 можна втратити весь прибуток;
- 6) втратить виторг у кожному третьому випадку із 1 000;
- 7) втратить майно у кожному другому випадку із 1 000.

Таблиця 6.1 – Передбачувані обсяги продажу програмних продуктів за різними цінами, грн

Можлива ціна за одиницю	8,00	8,60	8,80
Передбачуваний обсяг продажів при даній ціні (одиниць у рік):			
кращий з можливого	16 000	14 000	12 500
найімовірніший	14 000	12 500	12 000
гірший з можливого	10 000	8 000	6 000

Постійні витрати складають 40 000 грн за рік, змінні – 4,0 грн на одиницю.

Задача 4. Відділ маркетингу «Галактика» представив своєму керівництву дані про очікуваний обсяг збуту програмних продуктів при трьох варіаціях ціни. Дані подано в таблиці 6.3.

Таблиця 6.3 – Передбачувані обсяги продажу програмних продуктів за різними цінами, грн

Можлива ціна за одиницю	10,00	10,60	11,00
Передбачуваний обсяг продажів при даній ціні (одиниць у рік):			
кращий з можливого	18 000	18 600	18 900
найімовірніший	15 100	15 900	16 000
гірший з можливого	14 000	13 000	12 800

Постійні витрати складають 47 000 грн за рік, змінні – 5,8 грн на одиницю.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “ На чому концентрують увагу представники нормативного підходу ?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “Вплив невизначеності на оцінювання ефективності господарських рішень” Обґрунтуйте відповідь.
3. У чому полягає роль ймовірнісного підходу в обґрунтуванні господарських рішень в умовах невизначеності.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. У чому полягає вплив невизначеності на суб’єкта господарювання?
2. За якими факторами слід здійснювати оцінювання ефективності господарських рішень
3. Переваги та недоліки нормативного, дискриптивного, комплексного підходів.
4. Складові та моделі прийняття господарських рішень

Література:

1. Балджи М.Д., Карпов В.А., Ковальов А.І., Костусєв О.О., Котова І.М., Сментина Н.В. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, 2013. 670 с.
2. Управління ризиками у підприємництві: навчальний посібник \ І. М. Посохов. – Харків : НТУ «ХП», 2015. – 220 с.

ТЕМА 7. КРИТЕРІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ ПРИЗНАЧЕНОСТІ

7.1. Критерії обґрунтування й прийняття господарських рішень в умовах невизначеності

7.2. Особливості матриці прибутків та матриці витрат

7.3. Критерії прийняття рішень в умовах повної невизначеності

7.4. Критерії прийняття рішень в умовах часткової невизначеності

7.1 Критерії обґрунтування й прийняття господарських рішень в умовах невизначеності

Оскільки рішення оцінюють, насамперед, за отриманими результатами, то з їхнього розгляду логічно почати процес вибору. Ці результати називають критеріями рішення, і вони є основою фактично здійснюваного вибору. Менеджерам важливо чітко уявляти, чого вони хочуть досягти. **Ключове запитання в цьому разі таке: які чинники варто враховувати, роблячи вибір?** Це запитання відразу з'ясовує ряд факторів, які має бути враховано при виборі рішення. У ситуації групового ухвалення рішення постановка такого питання допускає, що особи, на діяльність яких вплине це рішення, будуть мати можливість висловити свої пропозиції, вимоги.

Критерії мають різне значення. Наприклад, одні критерії є обов'язковими обмеженнями, тоді як інші просто фіксують бажані характеристики. Щоб прийняти досить ефективне рішення, слід поділити критерії на жорсткі обмеження й бажані характеристики, без яких можна було б і обійтися. Потім важливо проранжувати критерії, віднесені до категорії бажаних. У прийнятті управлінських рішень, звичайно, не уникнути й компромісу.

Критерій прийняття рішень – це функція, що виражає переваги особи, що приймає рішення, і визначає правило, за яким вибирається прийнятний або оптимальний варіант рішення.

Всяке рішення в умовах неповної інформації приймається з урахуванням кількісних характеристик ситуації. Критерії можна використовувати по черзі, причому після обчислення їх значень серед декількох варіантів доводиться довільним чином виділяти деяке остаточне рішення. Що дозволяє, по-перше, краще проникнути в усі внутрішні зв'язки проблеми ухвалення рішень і, по-друге, ослабити вплив суб'єктивного фактору.

У сучасній економічній науці існують близько 20 класичних критеріїв (принципів) вибору рішень. Їх доцільно, на наш погляд, поділити їх на **дві групи**:

1) критерії вибору альтернативи за умов невизначеності – коли немає певної достовірної інформації щодо імовірності впливу факторів макро- та мікросередовища на систему та виникнення кожного з її можливих станів;

2) критерії вибору альтернативи за умов ризику – коли особа, що приймає управлінське рішення може дати певну об’єктивну або суб’єктивну оцінку кожного зі станів системи, або імовірності їх виникнення.

7.2 Особливості матриці прибутків та матриці витрат

Матриця прибутків

		...	
		...	
...	...	...	...
		...	

Матриця придатна для ситуації, коли:

- існує кінцева кількість розглянутих альтернатив дій і станів навколишнього середовища;
- має місце функція результатів, що зараховує кожній альтернативі однозначний ефект у формі, наприклад, вартості капіталу, доходів, прибутків тощо;
- вартість капіталу або отриманий прибуток (збиток), буде єдиною важливою цільовою величиною.

Альтернативи в описаних умовах можуть вибиратися за одним із критеріїв, представлених у роботі, відповідно до правил прийняття рішень. Нехай кожна альтернатива має однозначний ефект у формі вартості капіталу.

Виплати — прибуток чи збиток від прийняття рішення.

Таблиця виплат — спосіб подачі інформації, зручний для аналізу і вибору оптимального рішення. Виплати в таблиці приводяться по окремих варіантах рішення і станів середовища.

7.3. Критерії прийняття рішень в умовах повної невизначеності

Характеристика критеріїв обґрунтування господарських рішень в умовах невизначеності розглянемо в табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Характеристика критеріїв обґрунтування господарських рішень в умовах невизначеності

Правило (критерій)	Характеристика
Правило максимін (критерій Вальда)	Вважається фундаментальним критерієм. Називають критерієм песиміста, оскільки він орієнтується на кращий з гірших результатів. Особа, що приймає рішення, в цьому випадку мінімально готова до ризику. Припускаючи максимум негативного розвитку стану навколишнього середовища, вона не стільки бажає виграти, скільки не програти. За цим критерієм обирається стратегія, що гарантує максимальне значення найгіршого виграшу (стратегія фаталізму). Для цього у кожному рядку матриці фіксують альтернативи з мінімальним значенням вартості капіталу і з відзначених мінімальних вибирають максимальне. Альтернативі a^* з максимальним значенням із усіх мінімальних надається пріоритет. Використовується в тих ситуаціях, коли обирається стратегія управління, виходячи з вимоги отримання максимально можливого прибутку (виграшу) в найгірших умовах. Можна застосовувати у випадках, коли: помилки у виборі стратегії поведінки можуть призвести до катастрофічних наслідків; коли рішення можна застосовувати тільки один раз і в майбутньому його вже не вдасться змінити
Правило максима	Критерій оптимізму відповідає оптимістичній наступальній стратегії. При цьому не береться до уваги ніякий можливий результат, крім найкращого. Відповідно до цього правила вибирається альтернатива з найвищим досяжним значенням вартості капіталу. Особа, що приймає рішення, не враховує ступінь ризику від несприятливої зміни навколишнього середовища. Використовуючи це правило, визначають максимальні значення для кожного рядка та вибирають найбільше з них. Спільний недолік правил максима й максиміна — використання тільки одного варіанту розвитку ситуації для кожної альтернативи в обґрунтуванні рішень

Правило мінімакс (критерій Севіджа)	Мінімакс орієнтований на мінімізацію жалю з приводу втраченого прибутку й допускає розумний ризик заради отримання додаткового прибутку. Розрахунок критерію складається з чотирьох етапів: 1. Знаходимо кращий результат кожної граfi (максимум a_{ij}). 2. Визначаємо відхилення від кращого результату кожної окремої граfi, тобто $\max_i a_{ij} - a_{ij}$. Отримані результати створять матрицю ризику (жалю), тому що її елементи — це недоотриманий прибуток від невдало прийнятих рішень, допущених через помилкову оцінку можливої реакції ринку. 3. Для кожного рядка матриці жалю знаходимо максимальне значення. 4. Обираємо рішення, за якого максимальний жаль буде меншим, ніж за інших рішень. Критерій використовується тоді, коли необхідно обрати стратегію захисту об'єкта від занадто великих утрат. Використання критерію Севіджа є доцільним тільки за умови достатньої фінансової стабільності підприємства, коли є впевненість, що випадковий збиток не призведе до повного краху
Правило Гурвіца	Відповідно до цього правила максимакс і максимін сполучаються зв'язуванням максимуму мінімальних значень альтернатив. Це правило називають ще правилом оптимізму — песимізму. Оптимальну альтернативу можна розрахувати за формулою: $a^* = \alpha \max_j a_{ij} + (1 - \alpha) \min_j a_{ij}$, де α — коефіцієнт оптимізму, $\alpha = 1..0$ (коли $\alpha = 1$, альтернатива вибирається за правилом максимакс, якщо $\alpha = 0$ — за правилом максимін). В основу правила покладено використання критерію Гурвіца. Застосовуючи правило Гурвіца, враховують більш істотну інформацію, ніж у разі використання правил максимін і максимакс

7.4. Критерії прийняття рішень в умовах часткової невизначеності

Нехай зовнішнє середовище має n станів (P_n), причому P_1 — характеризується повною визначеністю, в ситуації P_n має місце повна невизначеність. A_m — варіанти рішення (можливі стратегії). Тоді матриця альтернативних господарських рішень набуває вигляду (табл. 7.1):

Таблиця 7.1

Альтернатива					
	P_1	P_2	P_3	...	P_n
A_1	d_{11}	d_{12}	d_{13}		d_{1n}
A_2	d_{21}	d_{22}	d_{23}		d_{2n}
A_3	d_{31}	d_{32}	d_{33}		d_{3n}
.....				...	
A_m	d_{m1}	d_{m2}	d_{m3}	...	d_{mn}

Елементи d_{ij} свідчать про результати вибору кожної стратегії A_i особою, що приймає рішення в умовах кожного стану зовнішнього середовища P_j .

Питання до самоконтролю

1. Що таке критерій прийняття рішень та на які групи він поділяється?
2. У чому полягає застосування методу платіжної матриці?
3. Які критерії прийняття рішень застосовуються в умовах повної невизначеності?
4. Яким чином розраховується критерій мінімаксного ризику Севіджа?
5. Які особливості застосування критеріїв Байеса та Бернуллі-Лапласа?

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Критерій прийняття рішень – це:
 - а) метод;
 - б) функція;
 - в) принцип;
 - г) результат.
2. Критерій песиміста, що орієнтується на кращий з гірших результатів, вважається фундаментальним критерієм. Йдеться про:
 - а) критерій Гурвіца;
 - б) критерій Вальда;
 - в) критерій Севіджа;
 - г) критерій оптимізму.

3. У ситуації, коли про можливість виникнення зовнішніх станів системи нічого не відомо, застосовується критерій:

- а) критерій Вальда;
- б) критерій Гурвіца;
- в) критерій Севіджа;
- г) критерій оптимізму-песимізму.

4. Критерій, формалізоване вираження якого записується як $\max_i \min_j a_{ij}$, називається критерієм:

- а) Вальда;
- б) Гурвіца;
- в) Байєса;
- г) оптимізму.

5. Який з критеріїв передбачає побудову матриці ризику?

- а) критерій Лапласа;
- б) критерій Вальда ;
- в) критерій Севіджа;
- г) критерій Гурвіца.

6. Правило оптимізму-песимізму – це:

- а) правило Гурвіца;
- б) правило максимін;
- в) правило мінімакс;
- г) правило ризику.

7. Який критерій передбачає використання коефіцієнта песимізму?

- а) критерій Севіджа;
- б) критерій Гурвіца;
- в) критерій Вальда;
- г) критерій Байєса.

8. До критеріїв прийняття рішень в умовах часткової невизначеності належать:

- а) критерії песимізму, оптимізму;
- б) критерії Гурвіца, Севіджа;
- в) критерії Вальда, Гурвіца, Севіджа;
- г) критерії Байєса, Бернуллі-Лапласа.

9. Критерій максимуму середнього виграшу або максимізації середнього очікуваного доходу – це критерій:

- а) Байєса;
- б) Бернуллі-Лапласа;
- в) Севіджа;

г) Вальда.

10. Розрахунок середнього очікуваного доходу передбачає критерій:

- а) критерій Лапласа;
- б) критерій Вальда ;
- в) критерій Бернуллі-Лапласа;
- г) критерій Гурвіца

Задачі

Задача 1. Підприємство планує виготовляти сонцезахисні окуляри. Собівартість одного виробу складає 60 грн. Його продають за ціною 90 грн. Якщо окуляри виготовлені, але не продані, то додаткові збитки складають 10 грн за одиницю. Відділ маркетингу провів дослідження на ринку і представив такі результати: Попит, тис. одиниць 7 8 9 10. Необхідно скласти матрицю прибутків.

Задача 2. Фірма є виробником молочної продукції – вершкове масло – постачається на зовнішній ринок у ящиках. Витрати на виробництво одного ящика дорівнюють 260 грн, на транспортування його замовнику – 50 грн. Фірма продає кожен ящик за ціною 540 грн. Якщо ящик з продукцією не продається протягом місяця, то фірма отримує збиток 50 грн за 1 ящик. Адміністратор має вирішити, яку кількість ящиків масла варто виробляти протягом місяця за умови, що попит на масло, виражений у кількості ящиків, планується 50, 60, 70, 80 і 90 ящиків, а відповідні ймовірності попиту дорівнюють 0,1; 0,15; 0,2; 0,35; 0,2. Здатність особи, що приймає рішення, характеризує коефіцієнт песимізму α , який дорівнює 0,4. Зробіть прогноз щодо найкращої стратегії адміністратора.

Задача 3. Генеральний директор компанії повинен вирішити, скільки ящиків продукції доцільно експортувати за кордон протягом місяця. Ймовірності того, що попит на продукцію протягом місяця буде 5, 6, 7 або 8 ящиків, дорівнюють відповідно 0,2; 0,3; 0,4; 0,1. Коефіцієнт оптимізму Гурвіца – 0,7.

Витрати на виробництво одного ящика становлять 450 грн. Компанія продає кожен ящик за ціною 950 грн. Якщо продукція не реалізовується протягом місяця, то вона псується; внаслідок цього компанія отримує збиток – 200 грн за 1 ящик. Скільки ящиків варто експортувати протягом місяця?

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Роль ймовірного підходу в обґрунтуванні господарських рішень в умовах невизначеності”. Обґрунтуйте відповідь.

2. Написати есе на тему: “Види та принципи оцінювання ефективності господарських рішень” Обґрунтуйте відповідь.

3. Надати опис правила максимін (критерій Вальда)..

4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Сутність та характеристика правила максімакс.
2. У чому полягає сутність правила мінімакс (критерій Севіджа).
3. Переваги та недоліки правила Гурвіца.
4. Складові та моделі прийняття господарських рішень

Література:

1. Балджи М.Д., Карпов В.А., Ковальов А.І., Костусєв О.О., Котова І.М., Сментина Н.В.^[1] Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навч. посіб. Одеса: ОНЕУ, 2013. 670 с.
2. Гірняк О. М., Лазановський П. П. Г 51 Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Львів : Українська академія друкарства, 2019. 268 с.
3. Кравченко М.О., Бояринова К.О., Копішинська К.О. Управління ризиками: Навч.посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 432с.
4. Управління ризиками у підприємстві: навчальний посібник / укладач Кармінська-Белоброва, Є.М. Ігнатова, М.В. – Харків: «Слово», 2014 – 169 с.

ТЕМА 8. ТЕОРІЯ КОРИСНОСТІ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ У ПРОЦЕСАХ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

8.1. *Поняття та аксіоми корисності*

8.2. *Визначення корисності через поняття лотереї та побудова функції корисності*

8.3. *Умови схильності, несхильності та байдужості до ризику*

8.1. Поняття аксіоми корисності

Проблема раціонального вибору є однією з головних економічних задач. Її постійно розв'язують основні суб'єкти економіки – виробники та споживачі. Виробники намагаються найвигідніше вкласти капітал у виробництво товарів, які приносять дохід. Споживачі бажають придбати продукцію з високою споживчою цінністю та за прийнятною ціною. Кожна з цих задач розв'язується в умовах ризику. Результати рішень залежать від випадкових величин, які характеризуються ймовірнісними функціями розподілу. Для того, щоб порівнювати їх ефективність, необхідно вміти порівнювати функції розподілу ефективності. Для задач прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності принцип оптимального вибору часто описується за допомогою функції корисності.

Корисність виражає ступінь задоволення особи від споживання товару чи виконання будь-якої дії. В економічному аналізі корисність часто застосовується для того, щоб описати пріоритет у ранжуванні наборів споживчих товарів і послуг. Основним припущенням економічної теорії є припущення про те, що людина завжди робить раціональний вибір. Поняття функції корисності дозволяє зіставити споживчий ефект від купівлі (продажу) різних, навіть фізично несумісних, товарів (ефект від купівлі однієї сорочки й однієї книги). Корисність розглядається як певним чином узагальнені втрати чи виграші, коли всі цінності зведені до однієї шкали. Корисність вимірюють в довільних одиницях, що називаються **одиницями корисності**, які можна пов'язати з іншими одиницями, наприклад, грошовими. Цей зв'язок і визначає величину корисності для особи, що приймає рішення. Людина завжди обирає той варіант, корисність якого, на її думку, максимальна.

Функцією корисності називається деяка функція $U(x)$, визначена на множині переваг, якщо вона монотонна, тобто з того, що $X < Y$, випливає $U(x) < U(y)$. Цінні папери та майбутні інвестиції також є товаром, тому, з одного боку, їх ефективності можна розрахувати, бо вони мають грошову оцінку. Але ризикові цінні папери або інвестиції гарантують отримання грошей в майбутньому, і тут зіставити їх ефективність неможливо. Встановлення будь-якого ступеня ризику, характеризуючи випадкову величину одним числом, є спробою подолати це протиріччя.

8.2. Визначення корисності через поняття лотереї та побудова функції корисності

Проблема раціонального вибору є однією з основних економічних задач. Її постійно розв'язують усі суб'єкти економічних відносин: виробники намагаються найвигідніше вкласти капітал у виробництво продукції, яка приносить дохід; споживачі прагнуть придбати товари з високою споживчою цінністю за прийнятною ціною; інвестори намагаються зробити вкладення, які б підвищили вартість капіталу фірми, тощо. Кожна з цих задач розв'язується в умовах ризику та невизначеності. Принцип оптимальності прийняття рішень для цих задач нерідко описується функцією корисності.

Корисність — ступінь задоволення суб'єкта від споживання товару (отримання послуги) чи виконання будь-якої дії.

В економічному аналізі корисність часто застосовують для того, щоб описати пріоритети у ранжуванні наборів споживчих товарів та послуг (за припущення, що людина завжди робить раціональний вибір, тобто обирає той варіант, корисність якого, на її думку, максимальна). Поняття функції корисності дає змогу порівняти споживчий ефект від купівлі (продажу) різних, навіть фізично несумісних, товарів. Корисність розглядають як узагальнені у певний спосіб витрати чи виграші, коли всі цінності зведено до однієї шкали. Для вимірювання корисності можна використовувати універсальну одиницю «ютил» (від англ. utility — корисність) або приводити показник до довільних одиниць (наприклад, грошових).

Для визначення корисності в умовах ризику вводять загальноприйняте поняття лотереї, де експерту пропонують порівняти дві альтернативи:

- 1) значення показника X ;
- 2) лотерею — отримати X_{min} з імовірністю $(1-p)$ або X_{max} з імовірністю p . Величину імовірності p змінюють доти, доки, на погляд експерта, значення показника X і лотерея $L(X_{min}, p, X_{max})$ не стануть еквівалентними ($X \sim L(X_{min}, p, X_{max})$). Корисність найгіршого результату зазвичай оцінюється як 0 ($U(X_{min}) = 0$), а найкращого — 1 або 100 (можуть бути довільні значення, але завжди $U(X_{min}) < U(X_{max})$).

8.3. Умови схильності, несхильності та байдужості до ризику

Особу, яка приймає рішення, називають несхильною до ризику, якщо для неї більш пріоритетною є можливість отримати гарантовано сподіваний виграш у лотереї, ніж приймати в ній участь. З попереднього відомо, що корисність лотереї збігається з математичним сподіванням корисності її випадкових результатів. Отже, умова несхильності до ризику приймає вид:

$$U(M[x(w)]) > M[U(x(w))], \quad (8.4)$$

де $M(\)$ — символ (оператор) математичного сподівання,

x — випадкова величина, що залежить від елементарної події w .

Для зростаючих функцій корисності премією (x) за ризик в лотереї L є різниця між сподіваним виграшем та детермінованим еквівалентом:

$$(x) = M[x(w)]. \quad (8.5)$$

Страховою сумою (СС) називають величину детермінованого еквівалента з протилежним знаком, тобто:

$$CC(x) = -U^{-1}(M[U(x(w))]). \quad (8.6)$$

Умова схильності до ризику має вид: $U(M[x(w)]) < M[U(x(w))]$, (8.7)

Умова байдужості до ризику має вид: $U(M[x(w)]) = M[U(x(w))]$, (8.8)

За своєю суттю премія за **ризик** (надбавка за ризик) – це сума (в одиницях виміру критерію x), якою суб'єкт керування (особа, що приймає рішення) згоден знехтувати (поступитися нею) з середнього виграшу (тобто ця сума менша, ніж математичне сподівання виграшу), за те, щоб уникнути ризику, пов'язаного з лотереєю.

Якщо особа, що приймає рішення зіштовхується з несприятливою для неї лотереєю (тобто лотереєю, що менш пріоритетна ніж стан, в якому вона у даний час знаходиться), то природно виникає питання, скільки вона заплатила b (в одиницях виміру критерію x) за те, щоб не брати участі у цій лотереї (уникнути її).

Питання до самоконтролю

1. Яке значення має теорія корисності в системі процесів прийняття рішень?
2. У чому полягає застосування методу платіжної матриці?
3. Що таке функція корисності та обґрунтуйте методикку її побудови?
4. Перерахуйте умови схильності, несхильності та байдужості до ризику.
5. Які виділяють типи осіб, що приймають рішення щодо ризику?

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Ставлення людей до ризику враховує теорія:
 - а) ризику;
 - б) корисності;
 - в) ймовірності;
 - г) невизначеності.
2. Додаткове задоволення, яке одержує особа від споживання додаткової кількості товару, називається:
 - а) граничним задоволенням;
 - б) граничною корисністю;
 - в) лотереєю;
 - г) сподіваною корисністю.

3. Від наявної кількості певного блага (запасу) та від інтенсивності потреби в ньому залежить:

- а) ступінь невизначеності;
- б) ступінь задоволення;
- в) ступінь корисності;
- г) ступінь блага.

4. Раціональну поведінку людей в умовах ризику досліджували:

- а) Нейман та Моргенштерн;
- б) А. Сміт та А. Маршал;
- в) Т. Веблен та Г. Марковіц;
- г) І. Фішер та К. Маркс.

5. Різниця між очікуваним виграшем і детермінованим еквівалентом лотереї – це:

- а) очікуваний виграш;
- б) страхова сума;
- в) ймовірність виграшу;
- г) премія за ризик.

6. Сума, яку особа згодна уступити, щоб уникнути ризику, пов'язаного з лотереєю, називається:

- а) страховою сумою;
- б) виграшем;
- в) детермінованим еквівалентом лотереї;
- г) премією за ризик.

7. Функція корисності – це:

а) співвідношення між обсягами споживаних благ і корисності рівнем, що досягається при цьому споживачем;

б) сума, яку особа згодна уступити, щоб уникнути ризику, пов'язаного з лотереєю;

в) умова, за якої корисність очікуваного доходу менша, ніж очікувана корисність;

г) певне число, яке приписується індивідом кожному можливому результату.

8. Особу, що приймає рішення, називають схильною до ризику, якщо:

а) для неї пріоритетним є можливість отримати гарантовано сподіваний виграш у лотереї, ніж брати в ній участь;

б) при даному очікуваному результаті надасть перевагу без-ризиковій альтернативі над ризиковою;

- в) при даному очікуваному результаті надасть перевагу пов'язаній з ризиком альтернативі над безризиковою;
- г) ця людина є підприємцем.

9. Особа, для якої пріоритетним є одержання гарантованого виграшу порівняно з участю в лотереї, є:

- а) схильною до ризику;
- б) несхильною до ризику;
- в) нейтральною до ризику;
- г) азартною.

10. Якщо для особи пріоритетним є участь у лотереї, вона до ризику:

- а) схильна;
- б) несхильна;
- в) нейтральна;
- г) азартна.

Задачі

Задача 1. Три підприємства мають тимчасово вільні кошти 25, 50 і 75 тис. грн, для яких розглядаються три альтернативи викори- стання:

- 1) придбати безризикові державні облігації під 8 % річних;
- 2) фінансування інвестиційного проекту з імовірністю невдачі 0,3, а у разі успіху дохід зросте в 1,5 рази;
- 3) в депозит під 10 % річних і рівнем ризику 3 % річних.

Корисність різних сум доходів підприємства подано в табл. 8.1.

Таблиця 8.1 – Корисність різних сум доходів підприємства

Корисність	Дохід, тис грн						
	0	10	25	45	50	55	75
Підприємство 1	0	10	20	45	50	55	75
Підприємство 2	0	15	27	35	40	65	75
Підприємство 3	0	20	24	45	55	58	75

Задача 2. Припустімо, що початковий капітал особи, яка приймає рішення, становить 4 грн, а її функція корисності грошей становить $U(x) = x$. Їй пропонують лотерею, у якій можливі виграш 12 грн з імовірністю 0,5 і нейтральний результат з імовір- ністю 0,5. Чи слід особі, яка приймає рішення, брати участь у лотереї? Скільки їй можна заплатити за право брати участь у лотереї.

Задача 3. Перед підприємцем є проблема як краще викорис- тати частину свого капіталу розміром 100 тис грн. Ці кошти він може:

- 1) покласти в банк на депозитний рахунок із щорічним фіксо- ваним доходом 18 %;

2) профінансувати інвестиційний проект з імовірністю невдачі 0,4, а у разі успіху дохід зросте в 1,7 рази; Яке рішення доцільно прийняти підприємцю?

Задача 4. Припустимо, що початковий капітал особи, яка приймає рішення, становить 1200 грн, а її функція корисності грошей $U(x) = x^3$. Їй пропонують лотерею, у якій можливі виграш 3000 грн з імовірністю 0,2 і нейтральний результат з імовірністю 0,8. Чи слід брати участь у лотереї?

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Визначення корисності через поняття лотереї та побудова функції корисності”. Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “Раціональна поведінка людей в умовах ризику” Обґрунтуйте відповідь.
3. Проблема раціонального вибору.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Яка теорія враховує ставлення людей до ризику?
2. У чому умови схильності, несхильності та байдужості до ризику?
3. Переваги та недоліки сутності поняття аксіоми корисності?
4. Складові та моделі прийняття господарських рішень

Література

1. Балджи М.Д. Економічний ризик та методи його вимірювання : навчальний посібник. Харків: Промарт, 2015. 300 с.
2. Вітлінський В. В. Ризикологія в економіці та підприємництві: Монографія. К.: КНЕУ, 2014. 480 с.
3. Економічний ризик: методи оцінки та управління : навч. посібник / [Т. А. Васильєва, С. В. Леонов, Я. М. Кривич та ін.] ; під заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Т.А. Васильєвої, канд. екон. наук Я. М. Кривич. Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2015. 208 с.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2

ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ПРИ ПРИЙНЯТТІ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

ТЕМА 9. ПІДПРИЄМНИЦЬКІ РИЗИКИ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ПРИЙНЯТТЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ

9.1. Сутність ризику

9.2. Класифікація підприємницького ризику

9.3. Методи виявлення ризику

9.1. Сутність ризику

В умовах ринкової економіки ризик є ключовим елементом підприємництва. Термін «ризик» в грецькій мові означає «стрімчак» чи «скеля»; в італійській – трактується як «небезпека», «погроза». У словнику С.І. Ожегова «ризик» визначається як «можливість небезпеки» чи як «дія на удачу в надії на щасливий результат». У літературі поширене судження про ризик не тільки як небезпеку, а й як можливість подолання невизначеності в ситуації неминучого вибору і цей вибір може привести, при якісній оцінці імовірності досягнення результату, к позитивним наслідкам. Підприємствам слід не уникати ризику, а вміти керувати ним.

Одне з головних правил фінансово-господарської діяльності свідчить: не уникати ризику, а передбачити його, прагнучи знизити до більш низьких рівня.

У «Господарському кодексі України» сказано, що підприємництво є процесом прийняття відповідальності і в той же час, є процесом прийняття на себе ризику. Отже, **здатність і готовність до ризику – це якість, яка притаманна підприємцю.**

Оскільки ризик – невід’ємна риса господарських рішень, то з еволюцією умов господарювання може змінюватись і його характер. Особливістю сучасного ризику є його тотальність, всеосяжність, що притаманно ринковій економіці.

Під ризиком прийнято розуміти імовірність (погрозу) втрати підприємством частини своїх ресурсів, недоодержання доходів чи поява додаткових витрат у результаті здійснення певної виробничої і фінансової діяльності. Ризик розглядається як діяльність, що пов’язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору, у процесі якого існує можливість кількісно і якісно оцінити вірогідність досягнення передбаченого результату, невдачі та відхилення від мети.

Наука, що вивчає ризик, називається **ризикологія**. Вона досліджує його сутність, причини виникнення, форми прояву і роль в житті людей.

Для повнішої характеристики дефініції «ризик» доцільно визначити поняття «ризикова ситуація», оскільки воно безпосередньо є передумовою ризику.

Ризикова ситуація – це поєднання, сукупність різних обставин і умов, що створюють певну обстановку для того чи іншого виду діяльності. Іншими словами саме сукупність умов і обставин створюють ризикову ситуацію і виступають причинами ризику.

Розглядаючи ризик і ризикову ситуацію взагалі, необхідно підкреслити, що в економіці розрізняють окремі поняття – **економічний ризик та підприємницький ризик**.

Під **економічним ризиком** розуміють такий вид ризику, який виникає при будь-яких випадках підприємницької діяльності, спрямованих на одержання прибутку і пов'язаних з виробництвом продукції, реалізацією товарів, наданням послуг, виконанням робіт; товарно-грошовими і фінансовими операціями; комерцією, а також реалізацією науково-технічних проектів.

Досить часто зустрічається трактування підприємницького ризику, що виступає синонімом дефініції «економічний ризик».

Підприємницький ризик – це об'єктивно-суб'єктивна економічна категорія, яка має імовірнісний характер і характеризує невизначеність кінцевого результату діяльності, внаслідок можливого впливу (дії) на нього низки об'єктивних та/або суб'єктивних факторів, які не враховуються при його плануванні.

Сучасна ризикологія розглядає ризик не тільки як небажану ознаку невизначеності майбутніх подій, а й як джерело позитивних, прибуткових можливостей, тобто відокремлює два типи ризиків: ризик-негатив і ризик-позитив. Першого потрібно уникати, а на другий виважено погоджуватись, бо він є носієм потенційного позитивного результату.

Іноді ризик розглядають у вигляді тривимірної моделі: ризик як загроза, ризик як невизначеність та ризик як шанс. У перших двох випадках він потребує мінімізації, а в останньому – оптимізації.

Розглядають три сторони ризику:

1. Суб'єктивна сторона (природа ризику) – проявляється в тому, що люди неоднаково сприймають одну й ту ж величину економічного ризику, в силу відмінності психологічних, моральних, ідеологічних принципів; орієнтації, установок. Крім того, ризик пов'язаний з вибором визначених альтернатив, розрахунком ймовірностей їхнього результату.

2. Об'єктивна сторона – проявляється в тому, що це поняття відображає реально існуючі явища, процеси, сторони діяльності, при чому ризик існує незалежно від того усвідомлюють люди його наявність чи ні, враховують або ігнорують його.

3. Суб'єктивно-об'єктивна сторона – визначається тим, що ризик породжується процесами як суб'єктивного характеру, так і тими, які не залежать від волі або свідомості людини.

Ризик тісним чином пов'язаний з творчою діяльністю, яка характеризується неповторністю, оригінальністю, унікальністю. Він обумовлений самою сутністю творчого процесу, особливостями впровадження нового у практичне життя, необхідністю розв'язання протиріч між тими новими подіями, процесами, що з'явилися у суспільстві та старими засобами соціального регулювання, пошуками нових, ще не апробованих засобів, форм і методів роботи. Ризику притаманний ряд рис, які сприяють розумінню змісту поняття.

Доцільно виділити наступні основні риси ризику:

- суперечливість;
- альтернативність;
- невизначеність.

Суперечливість, як риса ризику, проявляється по різному. *З одного боку* ризик орієнтований на отримання суспільно значимих результатів неординарними, новими способами в умовах невизначеності та ситуації неминучого вибору. Тим самим він дозволяє долати консерватизм, догматизм, відсталість, психологічні бар'єри, що перешкоджають впровадженню нових, перспективних видів діяльності, стереотипи, що виступають гальмом суспільного розвитку, і забезпечувати здійснення ініціатив, новаторських ідей, соціальних експериментів, які спрямовані на досягнення успіху. *З іншого боку*, якщо в умовах неповної вихідної інформації, ситуації ризику, альтернатива обирається без урахування об'єктивних закономірностей розвитку явища, по відношенню до якого приймається рішення, ризик веде до авантюризму, суб'єктивізму і, в результаті, до гальмування соціального прогресу.

Суперечлива природа ризику проявляється у зіткненні об'єктивно існуючих ризикованих дій з їх суб'єктивною оцінкою. Так, людина, не схильна до авантюрних, ризикованих кроків, може вважати ті чи інші дії ризикованими, а іншими людьми вони можуть розцінюватися як обережні, позбавлені всякого ризику. У випадку, коли авантюра, завершується успіхом – це вважається вищим досягненням в гармонійному поєднанні факторів, що призвели до перемоги «по лезу бритви». І в даному випадку ці дії сприймаються уже не як авантюра, а як вміло прочитаний ризик.

Така властивість ризику, як альтернативність, пов'язана з тим, що часто виникає необхідність вибору з кількох можливих варіантів рішень. Відсутність можливості вибору знімає розмову про ризик. Там, де немає вибору, не виникає ризикована ситуація і, отже, не буде ризику. Альтернативність володіє різним ступенем складності і вирішується різноманітними способами. Якщо в простих ситуаціях вибір здійснюється, як правило, на підставі минулого досвіду та інтуїції, то в складних ситуаціях необхідно додатково використовувати спеціальні методи і методики.

9.2. Класифікація підприємницького ризику

Представимо класифікацію у таблиці 9.1.

Таблиця 9.1

Класифікація підприємницького ризику

Класифікаційна ознака	Види ризиків
1	2
Залежно від можливого результату	чистий ризик; спекулятивний ризик
За ступенем об'єктивності та суб'єктивності рішень	з об'єктивною; суб'єктивною; об'єктивно-суб'єктивною ймовірністю
За кількістю суб'єктів ризику	індивідуальний; груповий
За ситуацією	стохастичний (в умовах невизначеності); конкурентний (в умовах конфлікту)
За ступенем обґрунтованості прийняття ризику	обґрунтовані ризики; частково обґрунтовані; авантюрні ризики
За джерелом виникнення ризику	ризик, пов'язаний із господарською діяльністю; ризик, пов'язаний з особою підприємця; ризик, пов'язаний з нестачею інформації про стан зовнішнього середовища
За видами діяльності підприємства	виробничий ризик; фінансовий ризик; інвестиційний ризик; валютний ризик;

	юридичний ризик; страховий ризик; інноваційний ризик
За ступенем належності до підприємницької діяльності	підприємницький ризик; непідприємницький ризик
За рівнем виникнення	ризики мікрорівня; ризики галузевого походження; ризики міжгалузевого походження; регіональні ризики; державні ризики; глобальні (міжнародні, всесвітні) ризики
За сферою походження	соціально-політичний ризик; адміністративно-законодавчий ризик; виробничий ризик; комерційний ризик; фінансовий ризик; природно-екологічний ризик; демографічний ризик; геополітичний ризик
За частотою виникнення	одноразові (короткострокові); багаторазові (постійні)
За ступенем системності	несистемні (унікальні) ризики; системні ризики
За відповідністю допустимим межам	допустимі ризики; критичні ризики; катастрофічні ризики
За адекватністю часу ухвалення рішення про реагування на реалізовані ризики	ризики попереджувальної групи; поточні ризики; запізнілі ризики
За масштабами впливу або за сферою охоплення	одноособові ризики; багатоособові ризики
За можливістю прогнозування	прогнозовані ризики; ризики, що частково не прогнозуються (форс-мажорні); непрогнозовані ризики
За ступенем впливу на діяльність суб'єкта господарювання під час реалізації ризику	негативний ризик; нульовий ризик; позитивний ризик

9.3. Методи виявлення ризику

До основних методів отримання вихідної інформації про виробничі об'єкти слід віднести:

- стандартизований опитувальний лист;
- розгляд та аналіз первинних документів управлінської і фінансової звітності;
- аналіз даних щоквартальних та річних фінансових звітів;
- складання та аналіз діаграми організаційної структури підприємства;
- складання та аналіз карт технологічних потоків виробничо-господарських процесів;
- інспекційні відвідування виробничих підрозділів;
- консультації фахівців у даній технічній області;
- експертизу документації, спеціалізований консалтинг фірм.

Кожен з перерахованих методів здатний дати досить велику кількість інформації, яка повинна бути належним чином проаналізована та структурована. Основна мета такої роботи - встановити взаємозв'язки між окремими даними, що містяться в різних джерелах.

Ряд особливостей має виявлення фінансових і комерційних ризиків підприємства. Основне значення в даному випадку набуває аналіз фінансової документації підприємства. Для цього необхідно готувати специфічні опитувальні листи, а також адаптувати і ряд інших методів виявлення ризику.

Питання до самоконтролю

1. Охарактеризуйте сутність ризику як економічної категорії та назвіть фактори його виникнення.
2. Яким чином пов'язані ризик і прибуток?
3. Надайте класифікацію економічних ризиків за основними ознаками.
4. Назвіть джерела та чинники підприємницького ризику.

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Ризик – це:

- а) невід'ємна риса господарських рішень;
- б) імовірність (погрозу) втрати підприємством частини своїх ресурсів, недоодержання доходів чи поява додаткових витрат у результаті здійснення певної виробничої і фінансової діяльності;
- в) поєднання, сукупність різних обставин і умов, що створюють певну обстановку для того чи іншого виду діяльності;
- г) об'єктивно-суб'єктивна економічна категорія, яка має імовірнісний характер і характеризує невизначеність кінцевого результату діяльності.

2. Вид ризику, який виникає при будь-яких випадках підприємницької діяльності, спрямованих на одержання прибутку і пов'язаних з виробництвом продукції, реалізацією товарів, наданням послуг, виконанням робіт; товарно-грошовими і фінансовими операціями; комерцією, а також реалізацією науково-технічних проектів, називається:

- а) економічним ризиком;**
- б) господарським ризиком;**
- в) підприємницьким ризиком;**
- г) фінансовим ризиком.**

3. Зіткнення об'єктивно існуючих ризикованих дій з їхньою суб'єктивною оцінкою характеризує таку рису ризику як:

- а) невизначеність;**
- б) альтернативність;**
- в) об'єктивність ризику;**
- г) суперечливість.**

4. Яка функція ризику має конструктивну або деструктивну форму?

- а) захисна;**
- б) інноваційна;**
- в) регулятивна;**
- г) захисна.**

5. До елементів ризику не належить:

- а) суб'єкт ризику;**
- б) об'єкт ризику;**
- в) джерело ризику;**
- г) інформація про ступінь ризику.**

6. Ділянка, у межах якої певний вид підприємницької діяльності зберігає свою доцільність; втрати мають місце, але менші очікуваного прибутку, – це зона:

- а) безризикова;**
- б) критичного ризику;**
- в) припустимого ризику;**
- г) катастрофічного ризику.**

7. Серед основних причин внутрішнього ризику виділяють:

- а) недоліки в системі управління;**
- б) недоліки зовнішньоекономічних факторів;**
- в) зміни політичних факторів;**
- г) зсуви в економічних факторах.**

8. Зовнішнім чинником ризику є такий елемент:

- а) якість маркетингових досліджень;
- б) схильність керівництва до ризику;
- в) взаємодія з партнерами;
- г) стратегія підприємства.

9. Транспортний ризик належить до групи:

- а) інвестиційних ризиків;
- б) комерційних ризиків;
- в) операційних ризиків;
- г) виробничих ризиків.

10. Причини або рушійні сили, які породжують ризиковані процеси – це:

- а) джерела ризику;
- б) фактори ризику;
- в) функції ризику;
- г) види ризику.

Ситуаційні вправи

Ситуація 1. Які ризики, на вашу думку, є найхарактернішими для діяльності:

- підприємства, що займається постачанням;
- торгівельного підприємства;
- закладів харчування;
- підприємства сфери послуг.

Ситуація 2. Обґрунтуйте, які ризики зовнішньоекономічної діяльності найхарактерніші для підприємств лісового господарства; підприємств машинобудування; хімічних підприємств.

Ситуація 3. Фірма з двох можливих варіантів уклала кошти в проект А, розраховуючи одержати з часом дивіденди в розмірі 10 %. Укладення коштів у проект Б забезпечило б дивіденди на рівні 9 %. Фактичний розмір дивідендів за проектом А – 8 %, а за проектом Б – 11 %. Назвіть види та джерела ризику фірми.

Ситуація 4. Охарактеризуйте ризики, які можуть виникнути для підприємства при прийомі на роботу фахівця без досвіду роботи.

Ситуація 5. Охарактеризуйте ризики, які можуть виникнути для підприємства при зовнішньоекономічній діяльності.

Ситуація 6. Охарактеризуйте ризики, які можуть виникнути для підприємства при транспортуванні товарів через кордон.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Методи виявлення ризику: сутність та характеристика ?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “Ризики, їх природа та суперечливість” Обґрунтуйте відповідь.
3. Надати опис класифікації підприємницького ризику.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. У чому проявляється суперечлива природа ризику?
2. Назвіть джерела та чинники підприємницького ризику.
3. Причини або рушійні сили, які породжують ризиковані процеси
4. Складові та моделі прийняття господарських рішень

Література

1. Загурський О. Управління ризиками. К.: Університет Україна, 2016. 244 с.
2. Кучеренко В.Р., Карпов В.А., Карпов А.В. Економічний ризик та методи його вимірювання : навчальний посібник. Одеса, 2017. 200 с.
3. Лісовська Ю. Кібербезпека. Ризики та заходи. К.: Кондор, 2019. 272 с.
4. Логвінова О. П., Семененко І. М. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків: навч. посіб. Х. : Вид-во «Лідер», 2015. 370 с.
5. Матвійчук А. В. Аналіз і управління економічним ризиком: навч. посіб. К.: Центр навчальної літератури, 2015. 224 с.
6. Мостенська Т., Шинкарук Л. Інвестиційний менеджмент. Навчальний посібник. К. Кондор, 2017. 308 с.
7. Посохов І. М. Управління ризиками у підприємництві: навчальний посібник. Харків : НТУ «ХПІ», 2015. 220 с.

ТЕМА 10. КРИТЕРІЇ ПРИЙНЯТТЯ ГОСПОДАРСЬКИХ РІШЕНЬ ТА УМОВИ РИЗИКУ

10.1. Принципи прийняття управлінських рішень за умов економічного ризику

10.2. Принципи прийняття управлінських рішень за оптимальним плануванням

10.3. Порівняльна оцінка варіантів управлінських рішень з урахуванням ризику

10.4. Методи побудови дерева рішень

10.1. Принципи прийняття управлінських рішень за умов економічного ризику

Для обґрунтування господарських рішень в умовах ризику використовуються наступні принципи:

- недоцільно ризикувати більше, ніж це дозволяє розмір власного капіталу (правило «розумного ризику»);
- необхідно заздалегідь передбачати можливі наслідки ризику;
- недоцільно ризикувати великим заради малого;
- позитивне рішення приймається тільки у випадку відсутності сумнівів, якщо вони є, те варто прийняти негативне рішення.

Недоцільно ризикувати більше, ніж це дозволяє розмір власного капіталу. Сутність цього полягає в тому, що перш ніж прийняти рішення в умовах ризику особі, що приймає рішення, слід: визначити максимально можливий обсяг збитку у випадку настання ризикової події; порівняти можливий обсяг збитку з обсягом вкладеного капіталу; порівняти можливий обсяг збитку із усіма власними фінансовими ресурсами, щоб визначити, чи не приведуть ці збитки до банкрутства підприємства.

Реалізація цього принципу може бути досягнута за допомогою розрахунку коефіцієнта ризику КР, що характеризує відношення максимально можливого збитку на власний капітал підприємства і розраховується по формулі:

$$Kp = Z_{max} / BZ \cdot 100\% , \quad (10.1)$$

де Z_{max} – максимальний розмір прогнозованих збитків;

BZ – власні засоби підприємства.

Оптимальним вважається відношення рівне 30%. Ситуація банкрутства виникає, якщо даний коефіцієнт дорівнює 70%.

Правило «розумного ризику» засновано на принципі 70:30, тобто, якщо керівник на 70% упевнений в успіху справи, то дає свою згоду, а 30% сумнівів,

що залишилися, стануть стимулятором для розгляду мір, які варто прийняти у випадку невдачі.

Заздалегідь передбачати можливі наслідки ризику. Реалізація даного принципу будується на оцінці вартості ризику. Під вартістю ризику розуміють сукупні збитки підприємства у випадку настання ризикової ситуації.

При оцінці збитків варто виділяти:

- прямі збитки, що безпосередньо зв'язані з настанням ризикової ситуації;
- побічні збитки, що виникають опосередковано і є результатом виникнення прямих збитків.

Недоцільно ризикувати великим заради малого. Реалізація цього принципу передбачає порівняння очікуваного доходу з рівнем ризиків, що притаманні цій діяльності. Кількісно визначити ступінь співвідношення між доходом і ризиком можна за допомогою коефіцієнта ризик-віддачі, **що розраховується в такий спосіб:**

$$PB = ЧП / ВР$$

де ВР – ризик-віддача;

ЧП – чистий прибуток;

ВР – вартість ризику.

Значення коефіцієнта ризику-віддачі не повинне перевищувати одиницю. При наявності альтернативних проєктів одним із критеріїв вибору між ними є найбільше значення цього показника.

Для вибору обґрунтованого варіанту управлінського рішення в умовах ризику використовується алгоритм експертизи кожного альтернативного варіанту.

Позитивне рішення приймається тільки у випадку відсутності сумнівів, якщо вони є, то варто прийняти негативне рішення. При ухваленні управлінського рішення необхідно орієнтуватися тільки на найгірший варіант, тобто прогноз розвитку ситуації повинний завжди бути песимістичним. Це стимулює розробку максимальної кількості альтернативних рішень, спрямованих на мінімізацію ризику, з яких необхідно вибрати найбільш ефективне чи оптимально прийнятне для даного підприємства в даній конкретній ситуації.

На першому етапі розраховуються прогнозні значення результативних показників кожного альтернативного варіанта господарського рішення. Для цього використовуються різні методи прогнозування рішення.

На другому етапі розраховується коефіцієнт варіації результату.

На третьому етапі порівнюється середній очікуваний дохід з коефіцієнтом варіації на пропонування альтернативний варіант рішення. Якщо коефіцієнт варіації результату не перевищує 25%, то середній очікуваний результат може бути визначений як типова характеристика розподілу. У цьому випадку вибір альтернативного варіанта можна здійснювати за критерієм максимально очікуваного результату. Якщо запропонована умова не виконується, то середній очікуваний результат не може бути критерієм вибору і доцільно продовжити вивчення інших альтернативних варіантів рішення.

На четвертому етапі здійснюється порівняння ймовірності одержання максимально позитивного і мінімально негативного результату кожного варіанта рішення. Менш ризикованим відповідно до правил оптимальної мінливості результату варто вважати варіант рішення з мінімальним діапазоном між позитивним і негативним результатом його реалізації.

На заключному етапі розраховуються і порівнюються показники ризик-віддачі по кожному варіанту рішення. Критерієм вибору є максимальне значення коефіцієнта ризик-віддачі.

10.2. Принципи прийняття управлінських рішень за оптимальним плануванням

Традиційні детерміністські уявлення можуть спотворити досліджуване економічне явище, а обґрунтований план в умовах невизначеності повинен мати властивості, наявність яких не гарантується при її ігноруванні. У зв'язку з цим виникає проблема розробки моделей прийняття рішень при невизначеності та ризику. Фундатор економіко-математичних досліджень у нашій країні Л.В. Канторович вважав, що «... нормативи витрат про способи, особливо при прогнозах на майбутнє, дані про ресурси, зокрема про природні, розрахункова потреба та попит на майбутнє являють собою в дійсності стохастичні величини, відомі нам лише з певною імовірністю. Тому завдання побудови оптимального плану також повинна розглядатись як завдання стохастичного програмування. Ця обставина, окрім ускладнення процесу розв'язування, принципово впливає на оцінку ефективності рішень та ціноутворення».

Життєздатність такого важливого методу економічного аналізу, як міжгалузевий баланс, залежить від ступеня розробки і застосування ефективних способів урахування невизначеності в міжгалузевих дослідженнях.

Оскільки існує значний доробок у сфері термінованих моделей, постає питання про необхідність використання нагромадженого потенціалу для планування і прийняття рішень при невизначеності. Між методам оптимального планування при визначеності та невизначеності є певний

зв'язок. Оптимальне планування при невизначеності збагачує принципи та методи оптимального планування в умовах визначеності.

Чисельні методи детермінованих задач математичного програмування, їх програмне забезпечення, методи інформаційного наповнення моделей доцільно використовувати також при розробці методів планування при невизначеності. Однак методи детермінованого оптимального планування не можна механічно застосовувати для планування в умовах невизначеності. Прийняття рішень при невизначеності має певні особливості, тому стверджувати про наявність простого та універсального прийому, застосування якого дає можливість «забути» про невизначеність, «зводячи задачу до попередньої», досить ризиковано.

При обґрунтуванні господарських рішень планування, що ґрунтується на екстремальних методах, дає можливість обрати такий варіант економічного плану, який забезпечує максимальний ефект при мінімальних витратах матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. У кожному конкретному випадку його здійснюють за даним оптимальності критерієм. Для визначення оптимального планування застосовують методи математичного програмування, в основі яких лежать відповідні математичні прийоми знаходження оптимальних значень основних показників (теорію масового обслуговування, теорію ігор тощо).

10.3. Порівняльна оцінка варіантів управлінських рішень з урахуванням ризику

При розробці управлінських рішень важливо правильно оцінити поточну ситуацію, альтернативні варіанти рішень та визначити ознаки ефективного вирішення, відповідного цілям організації.

Правильна оцінка сприяє досягненню поставлених цілей, у той час як помилкова оцінка і невірне прийняте рішення ускладнюють досягнення бажаного результату.

Для отримання більш достовірної експертної інформації найбільшого значення набувають багатокритеріальні оцінки об'єктів експертизи. Дійсно, у багатьох випадках об'єкт характеризується не одним критерієм, а декількома. Кожній цілі повинен відповідати критерій, за допомогою якого може бути оцінений ступінь досягнення цілі.

Так, наприклад, якщо метою є забезпечення високої якості продукції підприємства, то в ролі інтегрального критерію може виступати якість виробу, а в ролі приватних критеріїв — показники, що характеризують функціональні можливості виробу, економічні, екологічні, ергономічні, а також показники надійності, безпеки та інші.

Іноді єдиний критерій, що використовується для оцінки об'єкта експертизи, називають скалярним, а сукупність критеріїв, що характеризує об'єкт експертизи, — векторним критерієм. Для створення системи критеріїв, призначених для оцінки об'єкта, доцільно використовувати «дерево критеріїв», яке відображає структуру їх ієрархічної підпорядкованості.

Для того, щоб розрахувати значення критеріїв для оцінки об'єкта високого ієрархічного рівня, необхідно спочатку розрахувати значення критеріїв об'єкта більш низького ієрархічного рівня.

Набір критеріїв повинен бути повним, тобто відображати всі характеристики альтернатив рішення; доступним для одержання оцінок з усіх отриманих критеріїв; розкладним на дрібні групи критеріїв для зручності одночасної роботи з ними; позбавленим елементів дублювання під час оцінки варіантів рішень; здатним розмежовувати розгляд критеріїв, що характеризують результати та засоби їх досягнення; лаконічним, що позбавляє процедуру багатокритеріальної оцінки громіздкості та ускладненості.

Найбільш поширеними критеріями оцінки альтернатив є ефективність їх реалізації та вартість запровадження. Досить часто ці критерії об'єднують в аналітичну систему «вартість–ефективність», причому консультант повинен знайти одну загальну міру, яка б дозволила ранжувати альтернативні варіанти рішень.

У практиці розробки консультаційних рекомендацій використовується так званий метод «витрати–вигоди», який розглядає та порівнює різні види вигод та витрати проекту.

Однією з головних вимог цього методу є можливість підсумку окремих видів вигод та витрат з фіксованими числовими коефіцієнтами та отримання єдиної величини чистої вигоди проекту. З економічної точки зору, альтернативи рішення можуть характеризуватися різними критеріями, що відображають чисті вигоди, наприклад, додаткові грошові потоки, термін окупності, зниження витрат на виробництво та обслуговування.

Для того, щоб сформувати портфель альтернатив, які мають дати максимальну очікувану вигоду, необхідно послідовно включати до нього перелік варіантів, розташовуючи їх за зменшенням відношення V_n/C_n (n — номер альтернативи, V_n — вигоди, C_n — витрати) доти, доки не буде вичерпаний виділений на фінансування реалізації альтернативи обсяг коштів.

Завданням консультанта є оптимальний розподіл ресурсів організації клієнта при визначенні засобів рішення його проблем.

Проілюструємо застосування перелічених вище методів.

Розглянемо 7 варіантів рішення проблеми $B_1, B_2, \dots, B_7$. Кожна з альтернатив дає певний очікуваний економічний ефект за фіксований період часу. За даними таблиці побудуємо площинну проекцію оцінки переваг варіантів рішень (рис. 10.1).

Не передбачаючи результатів порівняння значущості критеріїв, за якими оцінюється перевага даних варіантів рішення, ми можемо відмовитися від очевидно неконкурентоздатних варіантів B_2 і B_3 . Таким чином отримаємо альтернативи, які неможливо перевершити за їх ефективністю та водночас низькою вартістю.

Визначення ефективного варіанта рішення

№	Показник	Варіанти рішень						
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
1	Ефективність (ум.од.)	26	18	23	27	20	16	3
2	Вартість реалізації альтернативи (тис. грн.)	10	9	10	12	7	6	2

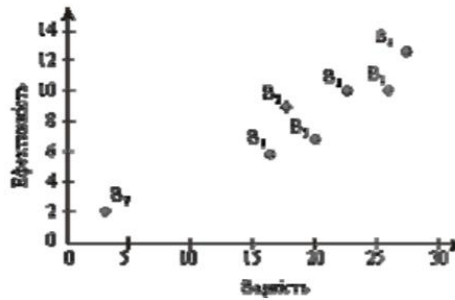


Рис. 10.1. Ранжування альтернатив за критеріями вартості та ефективності

10.4. Методи побудови дерева рішень

Розглянемо більш складні рішення в умовах ризику. Якщо мають місце два чи більше послідовних безлічі рішень, причому подальші рішення ґрунтуються на результатах попередніх, і (або) два або більше безлічі станів середовища (тобто з'являється цілий ланцюжок рішень, що впливають одне з іншого, які відповідають подіям, що відбуваються з деякою відомою або заданою ймовірністю), використовується "дерево рішень".

З його допомогою часто оцінюють ризик за проектами, при реалізації яких інвестування коштів відбувається протягом тривалого періоду часу.

"Дерево рішень" - це графічне зображення послідовності рішень і станів навколишнього середовища із зазначенням відповідних ймовірностей і виграшів для будь-яких комбінацій альтернатив і станів середовищ (рис. 10.2).

Аналітик проекту, що здійснює побудову "дерева рішень", для формулювання різних сценаріїв розвитку проекту повинен володіти необхідною і достовірною інформацією з урахуванням ймовірності і часу їх настання.

Можна запропонувати наступну послідовність збору даних для побудови "дерева рішень":

- визначення складу і тривалості фаз життєвого циклу проекту;
- визначення ключових подій, які можуть вплинути на подальший розвиток проекту;
- визначення часу настання ключових подій;

- формулювання усіх можливих рішень, які можуть бути прийняті в результаті настання кожного ключового події;
- визначення ймовірності прийняття кожного рішення;
- визначення вартості кожного етапу здійснення проекту (вартості робіт між ключовими подіями) в поточних цінах.

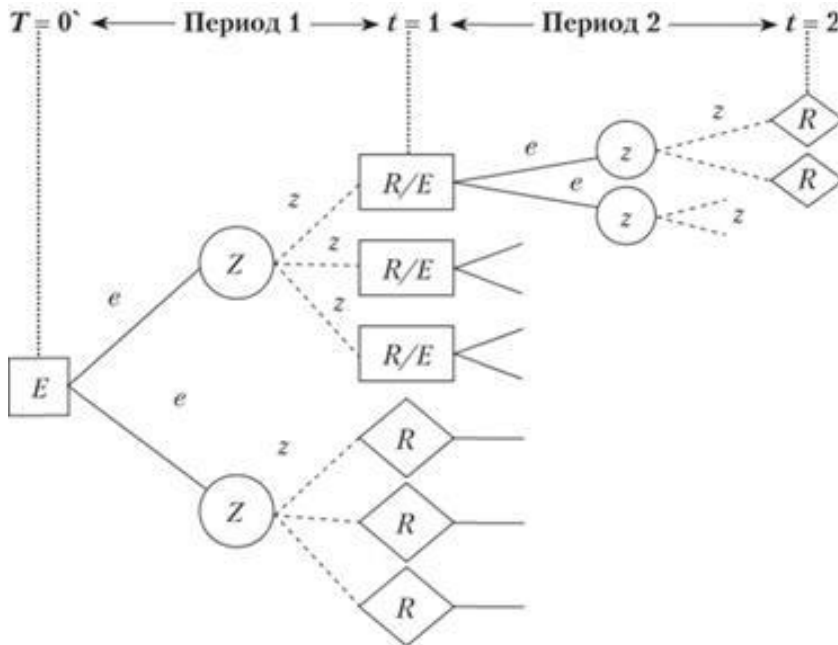


Рис. 10.2. Дерево рішень

E - вузол рішення, тобто вузол, що характеризує момент прийняття рішення;
 e - лінія, що представляє альтернативу рішення;
 Z - вузол події, тобто вузол, що позначає випадкова подія;
 z - лінія, що описує стан навколишнього середовища, що стала наслідком настання випадкової події;
 R - вузол результату, тобто вузол, що позначає результати, пов'язані з певними альтернативними рішеннями і станами навколишнього середовища;
 R / E - вузол, що позначає наявність певного результату і необхідність прийняття рішення.

Питання до самоконтролю

1. Який існує зв'язок між методам оптимального планування при визначеності та невизначеності?
2. У чому полягає вагомість існування оціночної системи при прийнятті обґрунтованих господарських рішень та оцінюванні ризиків?
3. Охарактеризуйте особливості прийняття господарського рішення на засадах оптимального планування.
4. Що включають компоненти графіку «дерева рішень»?
5. Опишіть алгоритм побудови «дерева рішень».

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Необхідність заздалегідь передбачати можливі наслідки ризику – це:

- а) завдання обґрунтування господарських рішень в умовах ризику;
- б) мета обґрунтування господарських рішень в умовах ризику;
- в) принцип обґрунтування господарських рішень в умовах ризику;
- г) функція обґрунтування господарських рішень в умовах ризику.

2. Коефіцієнт ризику характеризує:

- а) відношення максимально можливого збитку на власний капітал підприємства;
- б) відношення власного капіталу підприємства на максимально можливий збиток;
- в) відношення витрат і доходів;
- г) відношення доходів і витрат.

3. Коефіцієнт ризику вважається оптимальним, коли:

- а) відношення рівне 10 %;
- б) відношення рівне 70 %;
- в) відношення рівне 50 %;
- г) відношення рівне 30 %.

4. Ситуація банкрутства виникає у тому випадку, коли:

- а) коефіцієнт ризику дорівнює 0;
- б) коефіцієнт ризику дорівнює 70 %;
- в) коефіцієнт ризику дорівнює 30 %;
- г) коефіцієнт ризику дорівнює 10 %.

**5. Правило «розумного ризику» засновано на принципі
% успіху : % сумнівів:**

- а) 40:60;
- б) 70:30;
- в) 50:50;
- г) 0:0.

6. Метод Черчмена-Акофа як метод, що застосовуються під час порівняння та відбору розроблених варіантів рішень клієнтських проблем, використовується:

- а) коли альтернативних варіантів досить багато;
- б) консультантами для оцінки альтернативних варіантів рішення, упорядкованих за зменшенням переваг, із вказанням імовірності його реалізації;
- в) коли є необхідність визначення належності альтернативних варіантів до певних класів, категорій, рівнів, сортів та інше;
- г) при кількісній оцінці порівняльної переваги альтернативних варіантів і припускає коригування оцінок, що даються консультантами.

7. Оцінка варіантів здійснюється на основі аналізу найбільш і найменш переважного варіанта та завершується, коли визначається порівняльна перевага всіх показників експертизи альтернативних варіантів, – це метод:

- а) Черчмена-Акофа;**
- б) лотерей;**
- в) середньої точки;**
- г) експертної класифікації.**

8. Моделювання вибору рішень в умовах ризику здійснюється за допомогою методу:

- а) «дерева рішень»;**
- б) експертного;**
- в) порівняння;**
- г) «витрат-вигод».**

9. Який з показників включає метод побудови «дерева рішень»?

- а) варіацію подій;**
- б) імовірність подій;**
- в) математичне очікування;**
- г) дисперсія.**

10. Компоненти графіку «дерева рішень» включають:

- а) поле дій, поле можливих наслідків;**
- б) поле дій, поле можливих наслідків, точку можливостей;**
- в) три поля, три компоненти;**
- г) першу точку прийняття рішення, точку можливостей, «гілки дерева».**

Задачі

Задача 1. Складіть графік «дерево рішень», якщо відомі три альтернативи, відповідно до яких повинно розвиватися підприємство: **1)** виробництво товарів відпочинку з імовірністю високої інфляцією 0,3, низької інфляції 0,7. В результаті цього отримаємо ефект у –10 од. та 50 од. залежно від високої чи низької інфляції; **2)** створення енергетичної компанії з імовірністю високої інфляцією 0,3, низької інфляції 0,7. В результаті цього отримаємо ефект у 90 од. та -15 од. залежно від високої чи низької інфляції; **3)** виробництво продуктів харчування з імовірністю високої інфляцією 0,3, низької інфляції 0,7. Через це отримаємо ефект у 30 од. та 25 од. залежно від високої чи низької інфляції. Визначте очікувану вартість можливих подій.

Задача 2. Керівництво для випуску нової продукції має чотири альтернативи: 1) побудова нового цеху; 2) удосконалення технології виробництва; 3) закупівля нового обладнання; 4) продаж нематеріальних

активів іншому підприємству. У кожному з них можна отримати виграш за двома варіантами: 1) з сприятливою імовірністю 0,6; 2) з несприятливою імовірністю 0,4. Виграш складатиме для побудови нового цеху 500 000 грн і 400 000 грн, для удосконалення технологій виробництва 200 000 грн і -100 000 грн, для закупівлі нового обладнання 70 000 грн і - 40 000 грн, для продажу нематеріальних активів 30 000 грн. Побудуйте дерево рішень.

Задача 3. Менеджеру підприємства необхідно владнати з профспілкою питання про страйк, який може принести фірмі збитки в розмірі 6 тис. грн на тиждень. Профспілка вимагає підвищення заробітної плати на 20 %, що призведе до втрат підприємства на фонді заробітної плати в розмірі 20 тис. грн. Якщо підвищити заробітну плату на 10 %, то втрати підприємства становитимуть 10 тис. грн. При цьому виникне 20 %-й ризик страйку тривалістю не більша як один тиждень. Якщо ж підвищити заробітну плату на 5 %, то втрати на фонді заробітної плати знизяться до 5 тис. грн, але ймовірність виникнення страйку підвищиться до 60 %, а його тривалість у такому разі може досягнути 2 тижнів. Якщо цілком відмовити профспілці в підвищенні заробітної плати, то ризик виникнення страйку зросте до 90 %, а його тривалість може досягнути 4 тижнів.

Необхідно визначити найоптимальніший спосіб вирішення підприємством питання щодо підвищення заробітної плати.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Метод «витрати–вигоди»: сутність, характеристика, переваги та недоліки ?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “Що слід враховувати при оцінці збитків” Обґрунтуйте відповідь.
3. Надати опис ранжування альтернатив за критеріями вартості та ефективності.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. У чому полягають принципи прийняття управлінських рішень за умов економічного ризику ?
2. Характеристика принципів прийняття управлінських рішень за оптимальним плануванням.
3. Переваги методів детермінованого оптимального планування
4. У чому сутність вибору обґрунтованого варіанту управлінського рішення в умовах ризику ?

Література

1. Ризик у ринковій економіці: навч. посіб. за ред .Т. Є. Андрєєва, Т. Е. Петровська. Харків: Бурун Книга, 2015. 128с.
2. Свед М. Мислення за принципом Чорної скриньки. Як звести ризик до мінімуму. К. КМ-БУКС, 2018. 464 с.
3. Стрельбіцька Н. Є. Становлення та розвиток міжнародних стандартів управління ризиками. Вісник КНТЕУ. 2015. № 6. С. 84-93.
4. Сулим М., Пенцак О. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків : Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий світ 2000», 2015. 330 с.
5. Талеб Н.Н. Шкура у грі. К.: Наш формат, 2019. 432 с.
6. Теоретико-методологічні основи аналізу та врахування господарського ризику в діяльності підприємств : Монографія ; керівник авт. кол. проф. Н.С.Скопенко. К.: Кондор-Видавництво, 2015. 301 с

ТЕМА 11. ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЯХ

11.1. Суть та види конфліктів

11.2. Моделі конфліктних ситуацій

11.3. Системи теорії ігор

11.4. Моделі торгів

11.1. Суть та види конфліктів

Класифікація конфліктів в організації за безпосередніми причинами відокремлює такі їх види:

1. Конфлікти через інформаційні причини (відсутність, дефіцит інформації; хибна інформація; відмінності у розумінні важливості, в інтерпретації інформації; в порядку та способах оцінювання).

2. Конфлікти інтересів (розбіжність виробничих, особистих інтересів).

3. Конфлікти, породжені особливостями спілкування (виразні емоції; хибне тлумачення та стереотипність мислення; відсутність зворотного зв'язку; повторювана негативна поведінка тощо).

4. Організаційно-структурні конфлікти (нерівність щодо влади та авторитету; відсутність необхідного часу; фізичні, географічні та інші чинники, що гальмують співробітництво).

5. Конфлікти систем цінностей (відмінності критеріїв оцінювання ідей та поведінки; розбіжності в цілях та ідеалах тощо).

За ознакою “об’єктивність — суб’єктивність причини” бувають:

1. **Ділові конфлікти.** Вони є породженням конкретних об’єктивних причин, пов’язаних із трудовою діяльністю в організації (суперечності в організації праці, стилі керівництва тощо). Будь-який діловий конфлікт може перетворитися в емоційний, коли об’єкт конфлікту втрачає свою значущість для опонентів. Здатність переростати в емоційні — найбільша небезпека ділових конфліктів.

2. **Емоційні конфлікти.** Відбуваються вони у формі перманентно ворожих стосунків його учасників, що періодично виникають із різних приводів. Джерела таких конфліктів в особистих якостях опонентів, передусім у їх психологічній несумісності.

За формою їх вияву (обсягом) розрізняють:

1. **Внутріособистісні конфлікти.** Це конфлікти всередині людини. Вони є наслідком неузгодженості вимог організації з особистісними потребами, цінностями співробітника, суперечливості вимог, а також різноманітних переважань. За таких обставин до конфлікту задіюються однорівневі компоненти духовної структури особистості (наприклад, зіткнення життєвих принципів). Внутріособистісний конфлікт можливий і при зіткненні

різнорівневих компонентів. Їх вивчали представники психоаналітичного напрямку (З. Фрейд, К.-Г. Юнг, К. Адлер, К. Хорні). Такі конфлікти є дуже важливою проблемою для життєдіяльності організації, вони, як правило, пов'язані з істотними відмінностями між інтересами справи (виражені в позиції керівника) і мотивами, ціннісними орієнтаціями, що реалізуються у повсякденному житті поза її межами.

Види внутріособистісних конфліктів описав відомий американський психолог К. Левін:

- “*наближення — наближення*”. Ситуація, коли індивід змушений вибирати між двома однаково привабливими альтернативами, що вимагають протилежних дій;

- “*наближення — віддалення*”. Виникає, коли одна й та сама ціль є для індивіда однаково привабливою й непривабливою;

- “*віддалення — віддалення*”. За таких обставин індивід вимушений вибирати між двома однаково непривабливими альтернативами, оскільки інших немає.

2. Міжособистісні конфлікти. У сфері управління та виробництва вони виникають у зв'язку з домаганнями на обмежені ресурси, капітал, робочу силу, використання устаткування, вакантну посаду, через відмінності характерів. Найпоширенішим їх типом є *діадні конфлікти*, в які втягнуті дві особи — носії різних цінностей, інтересів, думок. Це емоційно запальні, напружені конфлікти, які мають відкриту форму перебігу. Однією з найпоширеніших причин їх виникнення в організаціях є порушення норм статусно-рольової поведінки (“конфлікт рольового очікування”). Найчастіше виникає на основі особистих симпатій-антипатій, які тісно переплітаються з діловими, кар'єрними та іншими інтересами. Інколи особиста антипатія неправомірно переноситься на ділові відносини, а виробничі суперечності розпалюють особистісні протистояння.

3. Конфлікти між особистістю і групою. Виявляються вони як протиріччя між очікуваннями, вимогами окремої особистості та сформованими в групі нормами поведінки й праці. Спричинюють їх неадекватність стилю керівництва рівню зрілості колективу, невідповідність компетентності керівника і компетентності фахівців колективу, неприйняття групою моральної позиції та характеру керівника.

4. Внутрігрупові конфлікти. Характерна ознака їх — втягнутість у конфлікт усієї групи, утворення мікро-груп, які починають діяти як суб'єкти. Внутрігрупові конфлікти нерідко є продовженням дії одного міжособистісного конфлікту, в який поступово входить уся група, створюючи нестерпну психологічну атмосферу. Можуть вони бути і наслідком розходження принаймні двох поглядів з приводу вирішення ділового питання. За таких обставин конфлікт каталізує пошук нових ідей, рішень.

5. Міжгрупові конфлікти. До цієї категорії належать конфлікти у формальних групах колективу (наприклад, між адміністрацією профспілками), у неформальних групах, між формальними і неформальними групами. Виникають як результат неефективного керівництва, коли функції

двох і більше структурних підрозділів або істотно перетинаються, або розходяться за результатами, що неминуче зачіпає інтереси відділів. Співробітники, забуваючи про свої міжособистісні проблеми, об'єднуються у монолітну групу, яка відстоює свої потреби. Для керівника така ситуація є надзвичайно небезпечною, оскільки він змушений або обстоювати інтереси колективу перед вищим керівництвом і тим самим вступати з ним у конфлікт, або відмовитися репрезентувати інтереси колективу, ризикуючи бути підданим груповому неприйняттю та обструкції.

6. Міжорганізаційні конфлікти. Здебільшого розгортаються вони у формі конкуренції між організаціями, їх носіями та виразниками є власники, керівники вищої ланки, а рядові співробітники стають учасниками міжорганізаційних конфліктів рідко.

За тривалістю перебігу фіксують:

1. Короткочасні конфлікти. Найчастіше вони є наслідком взаємного непорозуміння чи помилок, що швидко усвідомлюються.

2. Затяжні конфлікти. Пов'язані з глибокими морально-психологічними травмами або з об'єктивними труднощами. Тривалість конфлікту залежить від предмета суперечностей, характерів людей, що зіштовхнулися в ньому. Тривалі конфлікти є дуже небезпечними, оскільки вони надовго фіксують негативний стан їх учасників. Часті конфлікти породжують глибоке і тривале напруження відносин.

За ступенем впливу на колектив виокремлюють:

1. Конфлікти, що лихоманять організацію. Як правило, постають вони як дрібні зіткнення на основі психологічної несумісності осіб, які належать до організації.

2. Руйнівні конфлікти. В основі їх — глибокі та принципові розбіжності у поглядах співробітників організації.

За впливом на життя і розвиток організації розрізняють:

1. Конфлікти, що спричиняють ускладнення. Симптомами цього є негативна поведінка, почуття невдоволення наслідками їх розв'язання. Здебільшого це стосується методів, процедур, які можуть посягати на достоїнство сторін, або результатів, які несправедливо фіксують післяконфліктну ситуацію. Виникненню таких суперечностей можуть сприяти передчасне, неповне врегулювання конфлікту, незадоволеність інтересів, несанкціоновані чи непередбачені обставини, які можна було передбачити, переконання виконати завдання без узяття на себе зобов'язань тощо. Істотними є також психологічні й поведінкові чинники: прагнення знайти винного, знявши із себе провину; розрахунок на односторонню вигоду; недостатні можливості “зберегти обличчя”; відчуття тиску і примусу; зміна балансу сил між учасниками конфлікту.

2. Конфлікти, що не мають негативних наслідків. Передумовою цього є збереження балансу інтересів сторін, чіткі, коректні процедури їх розв'язання.

За джерелом виникнення бувають:

1. Об'єктивно зумовлені. Такими вважають конфлікти, породжені складними ситуаціями, в яких опиняються люди: незадовільні умови праці, нечіткий розподіл функцій і відповідальності. Саме такі проблеми є потенційно-конфліктними, тобто такими, що спричинюють напружену обстановку, коли конфлікт переважно неминучий. Тільки змінивши ситуацію, можна погасити такі конфлікти. Об'єктивно зумовлені конфлікти виконують сигнальну функцію, вказуючи на неблагополуччя в життєдіяльності організації.

2. Суб'єктивно зумовлені конфлікти. Породжує їх дія особистісних особливостей конфліктуючих сторін, які гостро проявляють себе, наштовхуючись на перешкоди у задоволенні прагнень, бажань, інтересів. При цьому прийняте рішення здається помилковим, оцінка праці — неправильною, поведінка колег — неприйнятною.

За службово-комунікативними напрямками взаємодії між ієрархічними рівнями класифікують:

1. “Вертикальні” конфлікти. Виникають вони у взаєминах типу “працівник— керівник” і “керівник — працівник”, що залежить від статусу особи —ініціатора конфлікту.

2. “Горизонтальні” конфлікти. Ситуація в таких конфліктах розгортається на лінії “працівник — працівник”, а ініціатором його може бути хтось один або одночасно обидва працівники.

11.2. Моделі конфліктних ситуацій

Кажуть, що треба не уникати конфліктів, а ефективно їх врятувати.

Принциповими для розвитку конфлікту є такі чисто психологічні моменти, як сприйняття ситуації її учасниками, їх відношення до неї, стратегія їхньої поведінки. Саме вони призводять до того, що на основі однієї і тієї ж причини виникають конфлікти з різними моделями розвитку, різними наслідками для їх учасників.

Наприклад, зміна техніко-технологічного процесу в цеху призвела до того, що, на думку начальника цеху, існування однієї із дільниць як самостійного підрозділу недоцільне. Начальник цього підрозділу категорично не погоджувався, протиставляючи свої аргументи.

Ділова суперечка. У даній ситуації — це протистояння точок зору з приводу того, яке технічне чи організаційне рішення є кращим, як реалізувати прийняте рішення, яка оптимальна послідовність організаційних дій тощо.

Опоненти вірять у можливість дійти до згоди і шукають шляхів її досягнення. Спілкування стає більш інтенсивним, вони аналізують ситуацію, сильні та слабкі сторони обох точок зору. Якщо стосунки учасників характеризуються доброзичливістю, зберігаються елементи сприятливих відносин, то в цій ситуації буде прийняте дійсно краще рішення або знайдено третій варіант, який задовольняє обидві сторони.

Формалізація відносин. Виявивши розбіжності між собою щодо конкретного питання реорганізації в цеху, учасники ситуації можуть замість обмеження зони своєї суперечки, навпаки, перейти до її розширення. Вони почнуть виставляти один до одного претензії і з інших аспектів взаємодії. ("Я вже не раз переконувався, що ви, не розібравшись у справі, відразу ж починаєте сперечатись...", "Ви завжди приймаєте, рішення ні з ким не порадившись...", "Легко вам приймати рішення, виконувати їх інші будуть..."). Дискусія переходить на стиль роботи, згадуються колишні помилки, допускаються випадки проти особистості, які швидко формують у опонентів переконання, що змінити позицію один відносно одного не вдасться. У такому випадку партнери можуть відмовитися від аналізу даної проблеми, обравши офіційні способи прийняття рішення ("Ви начальник — вам видніше", "Я бачу, що нам не домовитись, тому вважайте, що це — наказ").

У результаті міжособистісні стосунки погіршуються, спілкування стає суцільно офіційним, партнери не прагнуть до контактів, міжособистісних взаємин.

Психологічний антагонізм. При такому розвитку конфліктної ситуації реальна зона розбіжностей є невизначеною, із суб'єктивною тенденцією до її збільшення. Це означає, що учасники ситуації не можуть чітко визначити, в чому полягають їхні розбіжності, але явно схильні це перебільшувати ("У нас не може бути нічого спільного...", "Ми абсолютно різні люди..." тощо). Це ґрунтується на тому, що відносини між "супротивниками" набувають форми взаємного відштовхування, будь-який контакт чи предмет може стати джерелом розбіжностей. Психологічно учасники ситуацій відверто один одного не сприймають, спроби вплинути один на одного якщо й робляться, то у відкрито ворожих діях.

Якщо в начальника цеху і начальника підрозділу до цього були розбіжності, якщо в них накопичилися взаємні претензії і образи, якщо ставляться вони один до одного з настороженістю і підозрілістю, то нова суперечка може підірвати основи їхніх стосунків. Для цього досить подивитися на ситуацію упереджено і побачити в поведінці один одного лише наміри зробити "на зло". Тоді керівник підрозділу вважатиме, що начальник цеху хоче його звільнити, він під нього просто "копає", створює йому додаткові труднощі. А начальник цеху в протидіях начальника підрозділу буде вбачати реакцію по відношенню до нього особисто. ("Він протидіє мені в усіх починаннях...", "Він налаштовує проти мене колектив".)

Таким чином, не сам факт, предмет розбіжностей є вирішальним у конфліктній ситуації, а швидше розвиток цієї ситуації, характер спілкування і відносини її учасників.

11.3. Системи теорії ігор

Теорія ігор — це математичний апарат для моделювання узгодження інтересів сторін. Наше визначення підкреслює той факт, що метою застосування теорії ігор є визначення інтересів сторін, знаходження можливих

варіантів узгодження таких інтересів, та пропозиція прогнозу розвитку подій у відповідності до зробленого сторонами вибору.

У цьому визначенні ми підкреслюємо прикладну сторону теорії ігор, яка має потужний апарат для того, щоб для однієї й тої ж самої задачі розглядати багато різних моделей, підходів та концепцій для її вирішення. І задачею дослідника є не стільки знаходження можливих концепцій рішення – для цього є чіткі та однозначні математичні співвідношення – а саме вибір із всіх можливих концепцій саме тієї, яка й буде «потрібною», «найефективнішою», «оптимальною». Для кого? Можливо, для однієї із сторін. А, можливо, для суспільства в цілому.

Наше визначення підкреслює також ту обставину, що може бути ситуація, коли всі концепції рішень можуть нам «не підійти». І що тоді дослідник повинен поставити наступну задачу:

Як саме потрібно змінити умови задачі (які називаються умовами гри), щоб нова задача привела нас до потрібного нам результату.

А тепер дамо сукупність визначень, які використовуються в теорії ігор.

Сторони, які приймають участь у узгодженні своїх інтересів, зветься гравцями (player's).

Іноді застосовують також назву агенти (agents): переважно в рамках теорії активних систем, яка досліджує процеси організації управління в організаційних системах («об'єднаннях людей, які спільно здійснюють певну програму чи мету та дають спираючись на певні процедури, регламенти та правила»]).

Обстановкою (environment) гри зветься сукупність всіх об'єктів та суб'єктів, які впливають на дану гру. Це можуть бути інші гравці, керівні органи, природні явища тощо.

11.4. Моделі торгів

Торги – загальна форма закупівлі, при якій покупець оголошує конкурс для продавців на товар з певними техніко-економічними характеристиками. Торги за участю національних фірм називаються внутрішніми, при допуску до участі в них іноземних компаній – міжнародними. Останні торги (тендери) бувають двох видів: відкриті (публічні), в яких можуть брати участь усі бажаючі фірми, і закриті – з участю лише найбільш відомих на світовому ринку постачальників і підрядників.

У багатьох країнах застосовуються напівзакриті торги, які проводяться в два етапи: на 1-му (відкриті торги) відбувається відбір фірм для участі в другому етапі (закриті торги). У разі коли замовник має відомості, що тільки дана фірма (група фірм) в змозі виконати вимоги, або коли контракт припускає терміновість поставок, збереження угоди в таємниці і т.п., оголошуються одиничні торги, які зменшують ризик підписання контракту на невігідних умовах. Роль торгів, особливо на ринках країн, що розвиваються, зростає. Особливо широке розповсюдження система торгів отримала на ринку машин і устаткування.

Конкретно **торги** – це форма торгівлі, при якій покупець оголошує конкурс для продавців з певними техніко-економічними характеристиками. Для організації торгів створюють тендерні комітети. За формою проведення розрізняють голосні, негласні, відкриті, закриті та інші торги. Це традиційна, широко поширена форма торгівлі, при якій висновком торгової угоди між продавцем і покупцем передують переговори у вигляді торгу з приводу ціни товару. У підсумку продавці і покупці укладають торгові угоди між собою на умовах, які представляються кожної зі сторін вигідними, або угода виявляється не відбулася. завдяки торгам реалізується принцип конкурсних почав у торгівлі, бо кожна з торгуючих сторін, якщо тільки вона не представлена в єдиній особі, бере участь у конкурсі на кращу продаж або купівлю. Навіть при наявності одного продавця і покупця при торзі відбувається своєрідний конкурс між ними за встановлення вигідної ціни або інших умов продажу товару.

Питання до самоконтролю

1. Охарактеризуйте сутність конфліктної ситуації.
2. Які існують моделі розвитку конфлікту?
3. Опишіть систему власних понять теорії ігор.
4. У чому полягають чиста та змішана стратегії і гарантований результат гри?
5. Укажіть на переваги та недоліки моделі торгів.

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Зіткнення протилежних інтересів учасників призводить до виникнення:

- а) ризикових ситуацій;
- б) непередбачуваних ситуацій;
- в) конфліктних ситуацій;
- г) оптимальних ситуацій.

2. Теорія ігор – це:

- а) теорія математичних моделей прийняття рішень в умовах невизначеності;
- б) розділ економічної теорії;
- в) розділ мікроекономічної теорії;
- г) розділ макроекономічної теорії.

3. Теорія гри ефективно реалізується за умови, що:

- а) ситуації мають подібний характер або повторюються;
- б) у процесі прийняття рішень беруть участь кілька осіб з різними предметами заінтересованості;
- в) рішення розраховані на широке коло споживачів;

г) розглядаються декілька варіантів прийняття рішення.

4. Передбачення результатів стратегічних, оперативних ігор, коли учасники не мають повної інформації про наміри один одного, – це:

- а) правила теорії ігор;
- б) результат теорії ігор;
- в) мета теорії ігор;
- г) завдання теорії ігор.

5. У теорії ігор особистий хід – це:

- а) дія, що передбачена правилами гри;
- б) не передбачений правилами гри хід;
- в) вибір дії, що не залежить від волі гравця;
- г) свідомий вибір гравця.

6. Сукупність правил, що визначають вибір варіанта дій у кожному особистому ході, – це є:

- а) методика вирішення конфліктної ситуації;
- б) стратегія гравця;
- в) модель гри;
- г) особисті ходи гравців.

7. Нижньою ціною гри називається елемент матриці, для якого виконується умова:

- а) $\alpha = \max_i (\min_j a_{ij})$;
- б) $\beta = \min_i \max_j a_{ij}$;
- в) $\gamma = \alpha = \beta$;
- г) $\max_i a_{ij} = \min_j a_{ij}$

8. У якому випадку найбільший з мінімальних вигравів гравця А точно дорівнює найменшому з максимальних програшів гравця В?

- а) у випадку наявності нижньої ціни гри;
- б) у випадку наявності верхньої ціни гри;
- в) у випадку наявності справедливої ціни гри;
- г) у випадку наявності сідлових точок.

9. Повний набір застосування його чистих стратегій при багаторазовому повторенні гри в тих самих умовах із заданими ймовірностями – це:

- а) одноразова стратегія гравця;
- б) змішана стратегія гравця;
- в) ризикова стратегія гравця;
- г) оптимальна стратегія гравця.

10. Мінімакс – це:

- а) нижня ціна гри;
- б) верхня ціна гри;
- в) ціна гри;
- г) сідловка точка.

Задачі

Задача 1. Вибрати оптимальний режим роботи нової системи, що складається з двох підсистем типів A_1 і A_2 . Відомі виграші від упровадження кожного типу залежно від зовнішніх умов, якщо порівняти зі старою системою. У разі використання типів підсистем A_1 і A_2 залежно від характеру розв'язуваних задач B_1 і B_2 (довго-строкові і короткострокові) буде різний ефект. Передбачається, що максимальний виграш відповідає найбільшому значенню критерію ефекту від зміни підсистем старого покоління на новітні підсистеми A_1 і A_2 . У таблиці 11.1 подано платіжну матрицю гри, де A_1 і A_2 – стратегії керівника; B_1 і B_2 – стратегії, що віддзеркалюють характер розв'язуваних на ЕОМ задач. Необхідно знайти оптимальну стратегію керівника.

Таблиця 11.1

Платіжна матриця

	B_1	B_2
A_1	0,3	0,8
A_2	0,7	0,4

Задача 2. Підприємець володіє двома видами товарів A_1 , A_2 , які він прагне реалізувати на ринку, де можливий продаж конкурентом аналогічних товарів – B_1 і B_2 відповідно. Підприємцю невідомо, який вид товарів продаватиме на ринку конкурент, а конкуренту – які товари реалізовуватиме підприємець. Підприємець має у своєму розпорядженні дані про те, яка ймовірність продати той чи інший товар за наявності на ринку товарів конкурента. Ці дані утворять матрицю гри (таблиця 11.2).

Таблиця 11.2

Матриця гри

	B_1	B_2
A_1	0,5	0,4
A_2	0,2	0,9

Дайте підприємцю рекомендації з раціонального вибору виду товарів для просування їх на ринок в умовах конкуренції, за якого забезпечується одержання можливого найкращого результату – найімовірнішого продажу, щоб не починав конкурент.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Які впливають різні моделі конфліктів на прийняття господарських рішень ?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “Роль торгів на ринках країн, що розвиваються” Обґрунтуйте відповідь.
3. Надати опис моделей конфліктних ситуацій.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Суть та види конфліктів, їх вплив на прийняття господарських рішень
2. Існуючі методики вирішення конфліктної ситуації
3. Переваги та недоліки моделі торгів.
4. Складові та моделі теорії ігор у прийнятті господарських рішень

Література

1. Управління ризиками на підприємствах харчової промисловості : Монографія. керівник авт. кол. проф. І.В.Федулова. К. : ЦП «Принтцентр», 2016. 321 с.
2. Управління фінансовими ризиками : навч. посібник / Куцик П.О., Васильців Т.Г., Сороківський В.М., Стефаняк В.І., Сороківська М.В. Львів : Растр-7, 2016. 318 с.
3. Андрєєва Т. Є., Петровська Т. Е. Ризик у ринковій економіці: навч. посіб. Харків: Бурун Книга, 2015. 128 с.
4. Білорус О. Г. Економічна система глобалізму. К.: КНЕУ, 2013. 360 с.
5. Вітлінський В. В., Верченко П. І., Сігал А. В., Наконечний Я. С. Економічний ризик: ігрові моделі: навч. посіб. за ред. В. В. Вітлінського. К.: КНЕУ, 2012. 448 с

ТЕМА 12. ОБГРУНТУВАННЯ ФІНАНСОВИХ ТА ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ ЗА МОВ РИЗИКУ

12.1. Сутність фінансових рішень

12.2. Інвестиційні рішення та критерії ефективності їх прийняття

12.3. Проектний ризик та прийняття фінансових рішень

12.4. Врахування ризику при обґрунтуванні ставки дисконтування

12.5. Портфелі максимальної ефективності та формування оптимального портфеля

12.1. Сутність фінансових рішень

Фінансове рішення – це рішення щодо визначення обсягу і структури коштів, що інвестуються (власних і позичкових), забезпечення поточного фінансування наявних коротко- і довгострокових активів.

Прикладом чисто фінансового рішення є:

- вибір схеми створення і обліку фінансових активів
- вибір форми одержання прибутку і подальшого реінвестування чи споживання

Інвестиційні рішення, як правило, взаємозалежні з фінансовими, але можуть прийматися і без останніх.

Фінансові рішення змінюють оцінку активу і роблять його більш інвестиційно-привабливим.

Активи – будь-яке джерело отримання грошового доходу. Грошовий дохід і накопичення підприємства утворюють його фінанси.

Фінансові ресурси підприємства – сукупність всіх видів грошових коштів, фінансових активів, які має підприємство і які є в його розпорядженні.

Фінансові ресурси є результатом взаємодії надходжень і витрат, розподілу грошових коштів, їх накопичення і використання.

Джерела фінансування – існуючі і очікувані джерела отримання фінансових ресурсів, перелік економічних суб'єктів, які здатні надати такий ресурс.

Приймаючи фінансове рішення, необхідно врахувати принципи:

- жорсткої централізації фінансових ресурсів
- фінансове планування – визначені перспективу надходження грошових коштів
- формування фінансових резервів
- виконання фінансових зобов'язань перед партнерами.

Ці принципи реалізувалися в рішенні щодо вибору фінансової стійкості підприємства. Фінансові рішення діють в області виробничих відносин, оптимізують фінансування коштів підприємства з метою максимізації доходу власників.

Фінансові рішення покладені в основу самоокупності підприємства і самофінансування.

Забезпечуючи реалізацію функції розвитку підприємства, фінансові рішення мають врахувати такі фактори:

- оподаткування;
- величину амортизаційних відрахувань;
- поведінка підприємства на ринку банківських позик.

Прийняття фінансових рішень безпосередньо пов'язане з управлінським капіталом, яке являє собою систему принципів і механізмів розробки і реалізації управлінських рішень, що пов'язано з оптимальним його формування із різних джерел, а також забезпечення ефективного його використання в різних видах господарської діяльності підприємства.

Одним із ключових завдань управління капіталом є формування достатнього обсягу капіталу, який забезпечить необхідні темпи економічного розвитку підприємства.

Ця задача реалізується шляхом визначення загальної потреби в капіталі для формування необхідних для підприємства активів, формування схем фінансування оборотних і необоротних активів, розробки заходів щодо залучення різних форм капіталу із можливих джерел.

Головним завданням управління капіталу підприємства є оптимізація його структури з урахуванням заданого рішення його доходності і ризику:

- прийняття рішень доходності і ризику діяльності підприємства;
- мінімізація середньозваженої вартості капіталу підприємства;
- максимізація ринкової вартості капіталу.

Цільова структура капіталу – співвідношення власних і запозичених джерел формування капіталу підприємства, яке дозволяє забезпечити досягнення вибраного критерію її оптимізації.

Одним із механізмів реалізації задачі оптимізації структури капіталу є **фінансовий леверидж**.

Отже, **ефект фінансового левериджу** – це зміна рентабельності власного капіталу за рахунок використання позикових ресурсів в обігу підприємства.

12.2. Інвестиційні рішення та критерії ефективності їх прийняття

Інвестиційні рішення – це рішення щодо вкладення коштів в активи у певний момент часу для одержання прибутку в майбутньому. Вони являють собою акти діяльності особи, що приймає рішення з обґрунтованого вкладення фінансових і реальних інвестицій.

Класифікація інвестиційних рішень:

- фінансові інвестиційні рішення
- матеріальні (вкладення в матеріальні об'єкти)
- нематеріальні (для створення умов відтворення, інновації, зростання кваліфікації персоналу, організації виробництва та ін.)

Інвестиційний проєкт – план (програма) заходів, пов'язаних з здійсненням капітальних вкладень для їх майбутнього відшкодування і отримання прибутку.

При розробці інвестиційних рішень використовуються методи:

- мозкової атаки;
- відображення ідей на папері;
- Дельфі;
- творчої конфронтації;
- системного структурування «Дерево рішень»;
- системного виділення проблем «Дерево проблем».

Особливості визначення ефективності інвестиційних рішень на окремих стадіях і напрямках інвестиційно-відтворювального циклу:

- за здійснення проектно-кошторисних робіт проводяться вибір і економічне обґрунтування найкращих варіантів проектних рішень (розраховуються питомі витрати на проектування, які порівнюються з нормативними або аналогами);

- інвестиційні рішення щодо технічного переозброєння або реконструкції підприємства – використовують додаткові показники (умовне вивільнення працівників, економія матеріальних і паливно-енергетичних ресурсів, зростання прибутку виробника);

- інвестиційні рішення щодо нового будівництва або розширення діючих підприємств – враховується весь обсяг капіталовкладень включаючи витрати на створення об'єктів соціальної інфраструктури, а також втрат від «замороження» інвестицій;

- інвестиційні рішення щодо вкладень у природо-охоронні об'єкти – визначають досягнутий ефект від збереження чи поліпшення екологічного стану довкілля або зниження його забруднення.

Критерій ефективності прийняття інвестиційних рішень: інвестиційний проєкт можна вважати ефективним, якщо його дохідність і ризик збалансовані в прийнятній для учасника проєкту пропорції.

Ефективність інвестиційного проєкту = дохідність, ризик

Показники ефективності, які розраховуються в процесі обґрунтування інвестиційних рішень:

- ЧТВ,
- індекс прибутковості,
- термін окупності,
- внутрішня норма окупності.

Розрахунок майбутнього фінансового результату за певний період часу називається приведенням майбутнього грошового потоку до результату цього періоду або називається дисконтуванням.

$$D = 1 / (1+r) \quad (12.1)$$

в умовах інфляції коефіцієнт дисконтування обчислюється за формулою:

$$D = 1 / (1 + r + i) \quad (12.2)$$

Оцінювання ризиків інвестиційних проектів може здійснюватися такими способами:

- 1) коригування сподіваних доходів по проекту**
- 2) коригування дисконтної ставки, яка приймається при розрахунку показників ефективності проекту.**

12.3. Проектний ризик та прийняття фінансових рішень

Успішний розвиток виробничо-господарської діяльності будь-якого підприємства пов'язаний зі здійсненням реальних та фінансових вкладень, що, відповідно, потребує розробки **інвестиційних проектів** та прийняття **інвестиційних рішень**.

Інвестиційний проект – план (програма) заходів, пов'язаних зі здійсненням капітальних вкладень для їх майбутнього відшкодування та отримання прибутку.

Інвестиційні рішення – це рішення щодо вкладення (інвестування) коштів в активи в певний момент часу для одержання прибутку в майбутньому.

Рішення про інвестування проекту приймається, якщо його **дохідність і ризик**, з погляду учасників проекту, **збалансовані**.

Що стосується дохідності проекту, як співвідношення доходів і витрат, то для її розрахунку використовуються такі відомі показники, як NPV, IRR, PI.

Показник Cash flow означає фінансовий результат діяльності підприємства за певний період часу (різниця між сумою надходжень і сумою витрат капіталу). Cash flow може бути підрахований для періоду в один рік і періоду в кілька років. У разі освоєння будь-якого родовища корисних копалин Cash flow може бути підрахований за будь-який рік, за кілька років і за весь період освоєння і розробки родовища (наприклад, 25 років).

Cash flow ($\overline{CF}$), підрахований без початкових інвестицій, являє собою віддачу на вкладений капітал, а Cash flow (CF), підрахований з початковими інвестиціями, висловлює перевищення віддачі над вкладеним капіталом.

Показник Present value (PV) - справжня (сучасна) вартість грошей являє собою суму майбутніх грошових надходжень, наведених на цей момент часу з обліком певної процентної ставки. Визначення справжньої вартості грошей пов'язане з процесом *дисконтування* (discounting) майбутньої вартості, що (процес) являє собою операцію зворотну нарощенню. Дисконтування використовують в багатьох завданнях аналізу інвестицій. Типовою в цьому випадку є наступна задача: визначити, яку суму треба інвестувати зараз, щоб одержати, наприклад, \$1 000 через 5 років.

Таким чином, ту саму суму грошей можна розглядати з двох позицій:

а) з позиції її справжньої вартості;

б) з позиції її майбутньої вартості.

Причому, арифметична вартість грошей у майбутньому завжди вища.

У процесі нарощення та дисконтування грошей розглядають наступні чотири взаємозалежні фактори:

- сучасне значення грошей (PV);
- майбутнє значення грошей (FV);
- час, виражений у днях t або кількості періодів n ;
- норма прибутковості r (процентна ставка).

Характер взаємини між ними визначається способом нарахування прибутковості – відсотків. Розрізняють дві схеми нарахування відсотків: прості і складні відсотки.

Прості відсотки

Простим відсотком називається сума, що нараховується за первісною вартістю внеску наприкінці одного періоду платежу, обумовленого умовами інвестування засобів (місяць, квартал і т.д.)

Наприклад, інвестор розмістив на депозитному рахунку 1 000 грн. при процентній ставці 12 простих річних відсотків. У випадку, якщо він не буде знімати гроші зі свого рахунку, через рік він матиме:

$$FV = 1\,000 + 120 = 1\,120 \text{ грн.},$$

а через два роки

$$FV = 1\,000 + 120 + 120 = 1\,240 \text{ грн.}$$

Таким чином, загальна формула нарахування простих відсотків має такий вигляд:

$$FV = PV * (1 + nr). \quad (12.3)$$

У формулі (1) n може мати дробове значення, коли мова йде про частину періоду (року), наприклад, якщо банк видав позичку на t днів, а в році 365 днів, то

$$FV_t = PV(1 + t / 365 * r)$$

(12.4)

Кредитна угода може провадитися при процентній ставці, яка змінюється. У цьому випадку існують деякі тимчасові грати процентної ставки:

$n_1 \quad n_2 \dots n_3 \dots n_i$

$r_1 \dots r_2 \dots r_3 \dots r_i$

і нарощення проводять за формулою:

$$FV_n = PV \left(1 + \sum_{i=1}^N n_i r_i \right). \quad (12.5)$$

де N - загальна кількість значень у гратах;

n_i – загальна кількість періодів, протягом яких діє процентна ставка r_i .

Дисконтування при простих відсотках здійснюють за формулою:

$$PV = \frac{FV_n}{1 + nr} = FV_n (1 + nr)^{-1}. \quad (12.6)$$

Проілюструємо метод дисконтування за допомогою наступного прикладу. Ви збираєтеся накопичити 50 000 грн. протягом року за допомогою банківського депозиту, що пропонує щоквартальне нарахування простих відсотків за процентною ставкою 3%. Яку суму необхідно покласти на депозит?

За формулою виходить:

$$PV = \frac{50000}{1 + 4 * 0,03} = 44,643$$

Складні відсотки

Складним відсотком називається сума доходу, яка утворюється в результаті інвестування грошей за умови, що сума нарахованого простого відсотка не виплачується наприкінці кожного періоду, а приєднується до суми основного внеску і у наступному платіжному періоді сама приносить дохід.

При нормі прибутковості r маємо:

у перший рік: $FV_1 = PV(1 + r)$,

у другий рік: $FV_2 = FV_1(1 + r) = PV(1 + r)^2$ і т.д.

Таким чином, загальна формула для нарахування складних відсотків має такий вигляд:

$$FV_n = PV(1 + r)^n. \quad (12.7)$$

Сьогоднішні значення вартості певної майбутньої суми грошей обчислюють за формулою

$$PV = \frac{FV_n}{(1 + r)^n}. \quad (12.8)$$

Величину $(1 + r)^n$ називають множителем нарощення складних відсотків (мультипліцируючий множник), а величину $\frac{1}{(1 + r)^n}$ або $(1 + r)^{-n}$ – дисконтний множник. (див. додаток 1 і 2)

Якщо процентна ставка змінюється в різні періоди часу, то:

$n \dots 1 \dots 2 \dots n$

$r \dots r_1 \dots r_2 \dots r_n$

У цьому випадку формули (3) і (4) узагальнюють в такий спосіб:

$$FV_n = PV(1 + r_1) * (1 + r_2) \dots (1 + r_n) \quad \text{або}$$

$$FV_n = PV \sum_{k=1}^n (1 + r_k). \quad (12.9)$$

$$PV = \frac{FV_n}{\sum_{k=1}^n (1 + r_k)}. \quad (12.10)$$

У свою чергу ставку відсотка, виходячи з (3), визначають за наступною формулою

$$(1 + r)^n = \frac{FV}{PV} \quad \text{або} \quad r = \left(\frac{FV_n}{PV} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \quad (12.11)$$

Розглянемо співвідношення між показниками нарощення для простих і складних відсотків. За допомогою простих алгебраїчних міркувань неважко

встановити,

якщо $n < 1$ року, то $1 = n * r \phi (1 + r)^n$. Інвестувати при простих відсотках більш вигідно,

якщо $n > 1$ року, то $1 + n * r \pi (1 + r)^n$. Краще для інвестора є схема складних відсотків.

якщо $n = 1$ рік, то $1 + n * r = (1 + r)^n$. У цьому випадку вибір варіанта значення не має.

Нехай відсотки нараховують m раз у році, тоді процентна ставка в перерахуванні на період буде дорівнює r/m , а кількість періодів буде рівним nm . Відповідно до вихідної формули (3) у цьому випадку нарощення буде провадитися за допомогою наступного співвідношення:

$$FV_n = PV \left(1 + \frac{r}{m} \right)^{nm}. \quad (12.12)$$

Формула для обчислення справжньої вартості також приймає наступний узагальнений вид:

$$PV = FV_n \left(1 + \frac{r}{m} \right)^{-nm}. \quad (12.13)$$

Показник Net present value (NPV - загальний фінансовий результат від реалізації проекту)

Показник NPV являє собою суму дисконтованих фінансових підсумків за всі роки проекту, рахуючи від дати початку інвестицій

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(CF)t}{(1+r)^t} \quad (12.14)$$

де $(CF)t$ — фінансовий результат за період (рік) t з урахуванням первинних інвестицій.

Якщо у формулі (8) виділити первинні інвестиції (інвестиції, які фінансуються із статутного фонду та позикових коштів) то вона буде мати вигляд:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(Co)t}{(1+r)^t} \quad (12.15)$$

де $(Co)t$ — первинні інвестиції (original capital) за рік t , розраховуючи від дати початку інвестицій

$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(Co)t}{(1+r)^t}$ — вкладений капітал (первинні інвестиції в проект);

$(\overline{CF})t$ — фінансовий результат за рік t , підрахований без первинних інвестицій (якщо вони приходяться на цей рік);

$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})t}{(1+r)^t}$ — віддача на вкладений капітал (на первинні інвестиції).

Таким чином, згідно формулі (12.15) NPV може бути визначений ще як різниця між віддачею капіталу та вкладеним капіталом.

Формули (12.14) и (12.15) підходять для підрахунку NPV в проектах з багатолітніми первинними інвестиціями в будівництві нових підприємств.

Для одноразових інвестицій у фінансові активи формула (9) має бути:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t} - C_0 \quad (12.16)$$

де C_0 — одноразові інвестиції у фінансові активи (вкладений капітал);

$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t}$ — сума фінансових результатів по рокам (розраховуючи з

дати покупки фінансових активів (віддача на капітал).

NPV характеризує загальний економічний ефект від інвестиційного проекту.

Правило NPV: приймаються інвестиційні проекти, які мають NPV зі знаком плюс. Це правило означає, що в проекті віддача на капітал має перевищувати вкладений капітал (див. формули (9) і (10)).

Показник Internal rate of return (IRR – перевірочний дисконт)

Показник IRR являє собою перевірочний дисконт, при якому віддача від інвестиційного проекту дорівнює початковим інвестиціям в проект. У даному визначенні IRR ключовим словом є "дисконт". З урахуванням цієї обставини нижче наведені необхідні відомості про дисконт. У техніко-економічних обґрунтуваннях до інвестиційних проектів зазвичай підраховують майбутні витратні, прибуткові та підсумкові грошові суми за формулою

$$C_t = (1+r)^t (PV)_t$$

(12.16)

або

$$\sum_{t=1}^{t=n} C_t = \sum_{t=1}^{t=n} (1+r)^t (PV)_t$$

(12.17)

де t — порядковий номер року з початку реалізації проекту (дати початку інвестицій або дати державної реєстрації наміченого до будівництва підприємства);

C_t — Capital — грошове вираження капіталу в році t (витратного, прибуткового чи підсумкового; фінансового та / або матеріального);

$(PV)_t$ — Present value - поточна (сьогоднішня) вартість капіталу, що відноситься до року;

r — Rate — рівень передбачуваних щорічних нарахувань на поточну вартість капіталу при його альтернативному використанні;

$(1+r)^t$ — коефіцієнт перерахунку поточної вартості в майбутню вартість;

n — число років у періоді, за який розглядається ефективність інвестицій.

За альтернативу фінансових інвестицій зазвичай приймають банківські депозити або вкладення в надійні цінні папери.

За альтернативу для інвестицій у земельні ділянки, будівлі та споруди, машини та обладнання, запаси сировини (в країнах з ринковою економікою їх прийнято називати реальними інвестиціями або інвестиціями в реальний

(речовий) основний капітал) приймають фінансові інвестиції, які за ризиком приблизно відповідають реальним інвестиціям.

Рівень (ставку) доходу від зазначених передбачуваних альтернативних інвестицій використовують у формулах (12.16) і (12.17).

При зворотному ж процесі, тобто при визначенні сьогоденної цінності майбутніх сум, використовують ту ж саму величину r (не змінюючи її позначення), але під іншою назвою - дисконт (від англ. Discount - знижка, відсоток знижки):

$$(PV)_t = \frac{C_t}{(1+r)^t} \quad (12.18)$$

або

$$\sum_{t=1}^{t=n} (PV)_t = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{C_t}{(1+r)^t} \quad (12.19)$$

де $\frac{1}{(1+r)^t}$ - коефіцієнт перерахунку цінності майбутньої суми в сьогоденну цінність чи інакше коефіцієнт дисконтування.

Таку ж роль (роль дисконту) r грає в розрахунках показника NPV:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(CF)_t}{(1+r)^t} \quad (12.20)$$

де NPV — чиста поточна (сьогодення) вартість загального фінансового результату від

інвестиційного проекту за n років;

$(CF)_t$ — фінансовий підсумок у році t з урахуванням початкових інвестицій (якщо вони припадають на цей рік).

Важливим різновидом формули (16) є наступна:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(Co)_t}{(1+r)^t} \quad (12.21)$$

Цією формулою всі початкові інвестиції (Co – original capital) дисконтируються і сумуються окремо, і тому фінансовий підсумок $(\overline{CF})_t$ підраховується без них. Формула (16) виражає різницю між віддачею на капітал (віддачею від первинних інвестицій) і вкладеним капіталом (первинними інвестиціями). Формули (15) і (16) призначені для підрахунку NPV у проектах з багаторічними первинними інвестиціями в реальні (матеріальні) активи (наприклад, в проекті освоєння нафтогазового родовища, в якому перші 5 років будують свердловини й наземні споруди).

Для фінансових інвестицій формула (12.21) приймає більш простий вигляд:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t} - Co \quad (12.22)$$

де Co — інвестиції у фінансовий капітал (у акції, векселі, облігації та інші цінні папери);

$(\overline{CF})_t$ — фінансовий підсумок у році / (за початок першого року) слід приймати дату покупки цінних паперів)

Згідно з правилом NPV приймаються лише ті проекти, для яких значення NPV мають позитивне значення. Це означає, що в прийнятному інвестиційному проекті віддача на капітал має перевищувати вкладений капітал (див. формули (12.21) і (12.22)).

Та ж сама вимога до інвестиційного проекту можна бути виражена і через дисконт. Для цього за формулою (16) або (17) простим підбором знаходять таке значення дисконту r , при якому віддача на капітал дорівнює вкладеному капіталу, а $NPV = 0$. Цю однозначну величину r прийнято називати "Internal rate of return" (IRR).

Правило NPV при цьому замінюється на правило IRR: приймаються інвестиційні проекти, в яких значення дисконту r (рівне обґрунтованому використаному в розрахунках рівню r щорічних нарахувань на вкладений капітал при його передбачуваному альтернативному використанні) не досягає IRR.

Оскільки IRR виконує перевірочну функцію (служить орієнтиром, індикатором) і виражає собою одне із значень дисконту, представляється логічним називати його повірочним дисконтом.

Показник Profitability index (PI – індекс вигідності інвестицій)

PI — це відношення віддачі капіталу до вкладеного капіталу. Для реальних інвестицій (інвестицій в матеріальний (речовий) капітал), що тривають кілька років, показник PI підраховується за формулою:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(Co)_t}{(1+r)^t}} \quad (12.23)$$

де $(\overline{CF})_t$ — фінансовий підсумок у році t , підрахований без початкових інвестицій (якщо вони припадають на цей рік);

$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t}$ — віддача капіталу (початкових інвестицій): сума фінансових

підсумків CF по роках, починаючи з дати першої інвестиції;

$(Co)_t$ — початкові інвестиції (original capital) в році t , рахуючи від дати початку інвестицій;

$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(Co)_t}{(1+r)^t}$ — вкладений капітал (початкові інвестиції).

Для фінансових інвестицій формула підрахунку PI має більш простий вигляд :

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t}}{Co} \quad (12.24)$$

де $(\overline{CF})_t$ — фінансовий підсумок у році t , рахуючи від дати купівлі фінансових активів;

$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t}$ — сума фінансових підсумків по роках (віддача на

вкладений капітал);

Co — разові інвестиції у фінансові активи (вкладений капітал)

Правило РІ: приймаються інвестиційні проекти, в яких, значення РІ перевищує одиницю.

Показник Payback period (період окупності інвестицій)

Payback period - це період, за який віддача на капітал досягає значення суми початкових інвестицій. Під віддачею на капітал у випадку реальних інвестицій (інвестицій в матеріальні (речові) активи) розуміється сума дисконтованих фінансових підсумків за роками, підрахованих без початкових інвестицій:

$$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t} \quad (12.25)$$

де $(\overline{CF})_t$ — фінансовий підсумок у році t , підрахований без початкових інвестицій (якщо вони припадають на цей рік). У разі фінансових інвестицій віддачу капіталу підраховують за аналогічним виразом:

$$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{(\overline{CF})_t}{(1+r)^t} \quad (12.26)$$

де $(\overline{CF})_t$ — фінансовий підсумок у році t , рахуючи від дати купівлі фінансових активів. До початкових реальних інвестицій відносять витрати на капітальне будівництво та експлуатаційні витрати, що фінансуються за рахунок статутного фонду і позикових коштів.

До початкових фінансових інвестицій відносять витрати на купівлю акцій, векселів, облігацій та інших цінних паперів.

Показник Payback periode найбільш близький за своїм змістом до традиційного в Україні показником "Термін окупності" (капітальних вкладень). Різниця між ними полягає в тому, що при підрахунку Payback periode враховують всі початкові інвестиції (капітальні витрати й експлуатаційні витрати), а при підрахунку "Терміну окупності" враховують тільки початкові капіталовкладення.

12.4. Врахування ризику при обґрунтуванні ставки дисконтування

При прийнятті фінансових та інвестиційних рішень одним з методів врахування ризику є збільшення ставки дисконтування. Оскільки ризик в інвестиційному процесі виявляється у вигляді ймовірного зменшення віддачі капіталу, то можливим способом врахування ризику є додавання до використовуваної ставки дисконту певної "премії" (компенсації за ризик).

Відповідно необхідна норма дохідності інвестицій з урахуванням ризику обчислюється за формулою:

$$k_4 = k_{rf} + r_4 \quad (12.27)$$

де k_{rf} – безризикова норма дохідності;

r_4 – премія за ризик.

Чим вища ризикованість проекту, тим вище буде премія за ризик, отже, тим вищою має бути очікувана дохідність.

Величина премії за ризик може визначатися загальнооекономічними умовами, станом ринку, інвестиційними та фінансовими рішеннями компанії, фінансовими потребами для інвестиційного проекту.

12.5. Портфелі максимальної ефективності та формування оптимального портфеля

Допустимий портфель - будь-який портфель, який може побудувати інвестор з наявних активів. **Ефективний портфель** - це портфель, який має максимальну прибутковість серед всіх портфелів із заданим рівнем ризику. Він називається також портфелем, ефективним за критеріями прибутковість / ризик. Таким чином, для кожного рівня ризику існує свій ефективний портфель. Набір всіх таких портфелів називається ефективним безліччю портфелів Марковіца. оптимальний портфель

Оптимальний портфель - ефективний портфель, з яким інвестор віддає перевагу, оскільки параметри ризику / винагороди цього портфеля наближені до функції корисності інвестора.

Модель заснована на тому, що показники прибутковості різних цінних паперів взаємопов'язані: із зростанням прибутковості одних паперів спостерігається одночасне зростання по іншим паперам, треті залишаються без зміни, а по четвертим навпаки прибутковість знижується.

Етапи формування і стратегія управління інвестиційним портфелем

У загальному випадку процес формування і управління інвестиційним портфелем передбачає реалізацію наступних етапів:

1. Постановка цілей і вибір адекватного типу портфеля.
2. Аналіз об'єктів інвестування.
3. Формування інвестиційного портфеля.
4. Вибір і реалізація стратегії управління портфелем.
5. Оцінка ефективності прийнятих рішень.

Перший етап включає визначення цілей інвестування, здатних забезпечити їх досягнення портфелів і необхідного обсягу вкладених коштів.

Сутність **другого етапу** (аналіз або оцінка активів) полягає у визначенні та дослідженні характеристик тих з них, які найбільшою мірою сприяють досягненню переслідуваних цілей.

Третій етап (формування портфеля) включає відбір конкретних активів для вкладення коштів, а також оптимального розподілу інвестованого капіталу між ними у відповідних пропорціях.

Четвертий етап (вибір і реалізація адекватної стратегії управління портфелем) тісно пов'язаний з цілями інвестування. Портфельні стратегії, що застосовуються при інвестуванні в фінансові активи, можна розділити на активні, пасивні та змішані.

Заключний етап передбачає періодичну оцінку ефективності портфеля як відносно отриманих доходів, так і по відношенню до супутнього ризику.

Стратегія в управлінні портфелем

а) Пасивне управління портфелем - складається в придбанні активів з метою їх утримання тривалий період часу.

б) Активна стратегія - її проводять керівники, які вважають, що ринок не завжди є ефективним. Активна стратегія зводиться до частого перегляду портфеля в пошуках фінансових інструментів з метою отримання високого доходу.

Вплив інфляції на суб'єкти інвестиційної діяльності

Інфляція характеризується знеціненням національної валюти, тобто зниженням її купівельної спроможності і загальним підвищенням цін у країні. Показники інфляції розглядають на макrorівні і мікрорівні.

На макrorівні використовують показник - індекс ВВП, при розрахунку якого набір товарів і послуг ширший, ніж при обчисленні індексу споживчих і оптових цін. Динаміка індексів ВВП за кілька років відображає зміни, які відбулися в інфляційних процесах.

Наприклад: зниження індексу в звітному періоді відображає зниження інфляції.

На мікрорівні для оцінки рівня інфляції використовуються індекси споживчих і оптових цін, які характеризують середню зміну рівня цін за певний період часу.

Показники інфляції. Рівень і індекс інфляції.

Інфляція характеризується знеціненням національної валюти, тобто зниженням її купівельної спроможності і загальним підвищенням цін у країні. Показники інфляції розглядають на макrorівні і мікрорівні.

На макrorівні використовують показник індекс ВВП, при розрахунку якого набір товарів і послуг ширший, ніж при обчисленні індексу споживчих і оптових цін. Динаміка індексів ВВП за кілька років відображає зміни, які відбулися в інфляційних процесах.

Питання до самоконтролю

1. Які критерії ефективності прийняття інвестиційних рішень Вам відомі?
2. Перерахуйте критерії обґрунтування рішень під час прийняття (вибору) інвестиційного проекту.
3. Що таке очікувана дохідність компанії та як вона розраховується?

4. Як визначається коефіцієнт систематичного ризику?
5. Охарактеризуйте портфелі Г. Марковіца і Р. Тобіна та визначте відмінні риси портфелів Г. Марковіца та Р. Тобіна.

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Інвестиційні рішення – це:

- а) акти діяльності особи, яка приймає рішення, з обґрунтованого вкладення фінансових і реальних (матеріальних та нематеріальних) інвестицій;
- б) рішення щодо визначення обсягу та структури коштів, що інвестуються (власних і позикових);
- в) рішення щодо вкладення (інвестування) коштів в активи у певний момент часу щодо одержання прибутку в майбутньому;
- г) рішення, наслідком якого є суттєві фінансові витрати та зміни у становищі підприємства в цілому.

2. Вибір особою, яка приймає рішення, за допомогою визначених методик, методів та правил єдиного варіанта з декількох можливих – це:

- а) інвестиційне рішення;
- б) фінансове рішення;
- в) особисте рішення;
- г) маркетингове рішення.

3. Мінімальний рівень ризику, притаманний фінансовим активам, які перебувають в обігу на певному ринку, – це:

- а) систематичний ризик;
- б) допустимий ризик;
- в) несистематичний ризик;
- г) оптимальний ризик.

4. Рівень рентабельності виробництва, період початку будівництва і сам процес будівництва, вартість основного капіталу і продуктивність – це види:

- а) допустимого ризику;
- б) катастрофічного ризику;
- в) систематичного ризику;
- г) несистематичного ризику.

5. Такі критерії як вартість проекту; чиста поточна вартість; прибуток; рентабельність; внутрішня норма прибутку; період окупності, належать до групи:

- а) кількісних критеріїв, які дозволяють оцінити доцільність реалізації проекту;

- б) кількісних критеріїв, які дозволяють вибрати із тих проєктів, реалізація яких доцільна (критерії сприйняття);
- в) критеріїв, які дозволяють оцінити реальність проєкту;
- г) якісних критеріїв.

6. Визначення вартості грошових потоків, які відносяться до майбутніх періодів, називається:

- а) компаундуванням;
- б) дисконтуванням;
- в) приведенням майбутнього грошового потоку до результату цього періоду;
- г) комерційним обліком.

7. Теорію портфеля та портфельного ризику створили:

- а) Г. Марковіц і Р. Тобін;
- б) Нейман та Моргенштерн;
- в) Т. Веблен та Г. Марковіц;
- г) І. Фішер та К. Маркс.

8. До систематичного належить ризик:

- а) галузевий;
- б) збільшення питомої ваги витрат матеріальних ресурсів;
- в) пов'язаний зі змінами інвестиційного клімату;
- г) пов'язаний з платоспроможністю покупця.

9. Право вибору способу, форми, обсягу, техніки виконання зобов'язання, наданого однією зі сторін в умовах договору (контракту), – це:

- а) форвард; б) ф'ючерс; в) опціон; г) акт.

10. «Портфельна теорія» являє собою:

- а) математичну модель формування оптимальних сукупностей активів;
- б) формування такого портфеля цінних паперів, який би відповідав вимогам підприємств як за прибутками, так і за ризиком, та при цьому достатньою мірою був диверсифікований;
- в) заснований на статистичних методах механізм оптимізації сформованого інвестиційного портфеля за певними критеріями співвідношення рівня його прибутковості й ризику;
- г) ймовірність неотримання очікуваного прибутку чи навіть часткова або повна втрата коштів, які вкладені в цінні папери.

Задачі

Задача 1. Витрати на придбання будинку, зданого в оренду становить 2,0 млн.грн. Яка повинна бути величина середньорічних надходжень за оренду, щоб при розрахунковій ставці відсотка $i = 6\%$ повернути витрати на придбання будинку через 25 років?

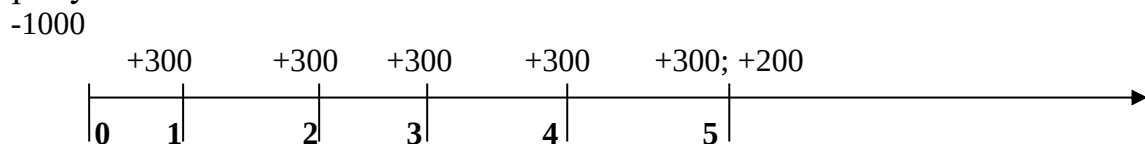
Задача 2. Для того, щоб через три роки вартість інвестицій склала 500 млн.грн. при ставці 20%, яку необхідно сьогодні вкласти суму?

Задача 3. Спочатку інвестор витрачає на придбання інвестиційного об'єкта 442 грн., а наступні два роки він отримає надходження у розмірі 200 і 300 грн. відповідно. Наскільки висока норма ефективного нарахування відсотка на даний об'єкт (внутрішня процентна ставка)?

Задача 4. Інвестор повинен понести витрати на придбання об'єкта інвестування в розмірі 1000 грн., а потім він отримає в наступні два роки від інвестицій надходження відповідно 700 і 900 грн. Визначте чи є дана інвестиція прибутковою, якщо інвестор задасть розрахункову ставку відсотка в розмірі $r = 8\%$.

Задача 5. Використовуючи правило IRR оцініть проект фінансових інвестицій: $3i = 1000$ грн. $CI = 1300$ грн. $r = 0,1$ (10%) $NPVr = 363,00$ грн.

Задача 6. Існує наступна можливість для інвестицій. Інвестор задає розрахункову ставку відсотка в розмірі 10%. Чи є дана інвестиція прибутковою?



Задача 7. Інвестор придбав за 50 дол. акцію, номінал якої 10 дол. Дивіденд становить 6 дол. Чому дорівнює рендит? Чому дорівнює прийнятний для інвестора рівень нульової вартості акції, якщо річна ставка банківського відсотка дорівнює 10%?

Задача 8. Інвестори пропонують підприємцю три проекти на п'ятирічний період

Прибуток в грн.	Проект № 1	Проект № 2	Проект № 3
1 рік	1000 000	1 250 000	1 150 000
2 рік	1 800 000	1 300 000	1 185 000
3 рік	2 100 000	1 450 000	1 215 000
4 рік	2 225 600	1 875 000	1 435 390
5 рік	2 430 800	2 230 000	1 987 650
Інвестиції за 5 років, грн.	2 165 772	934 265	525 388

Норма відсотка передбачається стабільною протягом 5 років і дорівнює 20% річних. Визначте найбільш ефективний проект. Наскільки вище його ефективність у порівнянні з іншими проектами?

Задача 9. В інвестиційному конкурсі з продажу пакетів акцій АТ взяли участь три юридичні особи - №1; №2; №3. Учасники запропонували суми інвестицій (тис.грн.)

Період здійснення інвестицій	Суми інвестицій, запропонованих учасниками		
	№1	№2	№3
Базовий період	2800	1800	6200
1-й рік	9000	6000	8500
2-й рік	12500	9600	12400
3-й рік	14630	13200	13250

Річна ставка рефінансування НБУ на дату підбиття підсумків конкурсу становила 100%. Визначте переможця інвестиційного конкурсу.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Способи оцінювання ризиків інвестиційних проектів?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “Використання методів при розробці інвестиційних рішень використовуються методи” Обґрунтуйте відповідь.
3. Інвестиційні рішення та критерії ефективності їх прийняття.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Принципи прийняття фінансових рішень
2. Портфелі максимальної ефективності та формування оптимального портфеля
3. Врахування ризику при обґрунтуванні ставки дисконтування
4. Сутність та значення ефекту фінансового левериджу

Література

1. Донець Л. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. К. ЦУЛ, 2012. 464 с.
2. Захарченко Н.В. Інвестування : навч. пос. Одеса: Атлант ВОІ СОІУ, 2018. 184 с.
3. Івченко І. Ю. Економічні ризики: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2014. 304 с.
4. Коваленко В. Фінансові ризики та шляхи їх мінімізації. Правовий аспект. К.: Знання, 2011. 320 с.
5. Ковальчук Т. Макроекономічні ризики. Класифікаційні ознаки, способи виміру, шляхи мінімізації. К.: Знання, 2012. 301 с.

ТЕМА 13. ЯКІСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ РИЗИКІВ

13.1. Сутність та групування якісних методів оцінювання ризику

13.2. Метод мозкового штурму

13.3. Метод експертних оцінок

13.4. Метод асоціацій та аналогій

13.5. Метод Дельфі

13.6. Інші евристичні методи

13.1. Сутність та групування якісних методів оцінювання ризику

У даний час на практиці використовується широкий спектр прийомів і підходів, що дозволяють аналізувати ризики та здійснювати їх якісну оцінку.

Якісна оцінка ризиків – це процес проведення якісного аналізу ідентифікації ризиків, з метою швидкого реагування на них. Така оцінка визначає ступінь важливості ризику й вибір способу реагування. Доступність супровідної інформації допомагає легше розставити пріоритети для різних категорій ризиків. Поряд з цим, якісна **оцінка ризиків** – це оцінка умов виникнення ризиків і визначення їхнього впливу на проект за допомогою стандартних методів і засобів. Вони допомагають частково уникнути невизначеностей, які часто зустрічаються при прийнятті рішень.

До основних з них відносяться: метод експертних оцінок; прийом, заснований на визначенні періоду (терміну) окупності інвестицій; метод аналогії, метод критичних значень та інші.

Важлива специфічна особливість якісного аналізу та оцінки складається у визначенні можливих ризиків, що мають істотний вплив на результати діяльності фірми.

Основними результатами якісного аналізу ризиків є:

- виявлення конкретних ризиків проекту та їхніх причин, що породжують (викликають);
- аналіз і вартісний еквівалент гіпотетичних наслідків можливої реалізації відзначених ризиків;
- пропозиція заходів щодо мінімізації збитку та їхньої вартісної оцінки.

Коли неможливий статистичний підхід до оцінки ризику, застосовують методи, що використовують результати досвіду й інтуїцію, тобто евристичні методи чи методи експертних оцінок. Особливістю евристичних методів є відсутність строгих математичних побудов і доказів оптимальності одержуваного результату. Для одержання кількісних оцінок використовується людина, як вимірювальний прилад.

Якісна оцінка ризиків здійснюється, в основному, за допомогою рейтингу. **Рейтинг** – спосіб якісної оцінки ризику в будь-якій сфері діяльності на основі формалізації експертних методів. Однією з перших і найпростішою формою проведення рейтингової оцінки став так званий ранкінг, тобто ранжирування. Ранжирування допускає розташування оцінюваних об'єктів в порядку зростання або убутання їх якостей. Ранжирування може здійснюватися декількома методами, але в основі кожного з них лежать експертні оцінки – думки фахівців про об'єкт. Найпоширенішою формою проведення рейтингу стала м'яка рейтингова оцінка, яка часто використовується при формуванні комісій законодавчих зборів. Згідно цьому методу експерти залишають в списку, не указуючи пріоритет, якнайкращі, із їхньої точки зору, об'єкти, що оцінюються. Щонайвищий ранг одержує об'єкт, який набрав найбільше число голосів експертів.

Складнішим варіантом ранжирування є парне порівняння, відповідно до якого експерти, зіставляючи по черзі кожні два оцінювані об'єкти, визначають, який з них краще, потім ці думки усереднюються і складається остаточний рейтинг за правилом: «Якщо А краще В і В краще С, тоді А краще С». Проблема використання цього способу пов'язана з тим, що експертам доводиться аналізувати велике число пар, при цьому усереднювання може привести до логічного тупика: «А краще В, В краще С, С краще А». Крім того, безпосереднє ранжирування неможливо застосувати, якщо список оцінюваних об'єктів залишається відкритим.

Щоб зменшити суб'єктивний вплив експертів на результати оцінки, разом з оцінюваними показниками в рейтинг включаються об'єктивні характеристики об'єктів, які реально піддаються вимірюванню і зіставленню без участі експертів. Рейтинг в цій формі одержав найменування скорішу, який є оцінюванням на основі системи показників і бальної оцінки.

13.2. Метод мозкового штурму

Метод мозкового штурму — це оперативний метод вирішення проблеми на основі стимулювання творчої активності, при якому учасникам обговорення пропонують висловлювати якомога більшу кількість варіантів рішення, в тому числі найбільш фантастичних.

Мета мозкового штурму — отримати багато ідей, не оцінюючи можливість їх реалізації.

Провести мозковий штурм нескладно:

- зберіть членів команди за окремим столом;

- заздалегідь проінформуйте їх про час, тему та тривалість мозкового штурму.

Поясніть учасникам три головних правила мозкового штурму:

1. Необхідно висловлювати якомога більше ідей, не обмежуючи свою творчість.

Це можуть бути будь-які незвичайні і безглузді на перший погляд ідеї. Також важлива швидкість, з якою ідеї висловлюються. За кожну висловлену ідею нагороджуйте учасника символічним призом.

У нашій агенції ми використовуємо зубочистки (одна ідея = одна зубочистка). А в кінці МШ відповідальний має зафіксувати статистику, скільки ідей прозвучало від кожного учасника.

3. Забороняється оцінювати і знецінювати ідеї.

Це правило необхідно тому, що негативна оцінка будь-якої ідеї зупиняє творчість. Ідея «здорової критики» недоречна в творчості. Тому перед проведенням мозкового штурму домовтеся з учасниками, що той, хто висловить будь-яку оцінку або знецінить будь-яку ідею, сплачує штраф.

У нашій агенції — це 20 грн з власної кишені в загальний бюджет агенції. Це правило добре працює.

4. Мозковим штурмом необхідно керувати.

Після того, як ви пояснили, в чому полягає проблема, дайте команді час, щоб всі задали уточнюючі питання, постарайтеся відповісти на ці питання якомога точніше. Якщо ж у когось одразу виникають ідеї, нехай запишуть їх для себе, але не висловлюють їх до тих пір, поки всі не отримали відповіді на свої питання. Поясніть, що кожен, хто хоче висловитися, повинен підняти руку, і ви дасте йому слово.

Якщо учасники будуть перебивати один одного, це створить хаос. Надавайте слово по черзі, нехай кожен швидко висловить свої ідеї. Вам потрібно перетворити цю дію в гру. Якщо вам це вдається, ви побачите прояв ентузіазму, азарту і почуєте безліч прекрасних ідей.

Важливо, щоб хтось коротко записував кожну ідею і вказував автора.

Після того, як мозковий штурм закінчений, подякуйте тим, хто висловлював свої ідеї. Після цього ви можете висловити свою думку про те, яку з ідей ви вважаєте найкращою і чому.

Після мозкового штурму необхідно заповнити письмо зафіксувати всі озвучені ідеї.

13.3. Метод експертних оцінок

Методи експертних оцінок – це спосіб прогнозування та оцінки майбутніх результатів дій на основі прогнозів фахівців.

При застосуванні методу експертних оцінок проводиться опитування спеціальної групи експертів (5–7 осіб) з метою визначення певних змінних величин, необхідних для оцінки досліджуваного питання. До складу експертів слід включати людей з різними типами мислення – образне і словесно-логічне, що сприяє успішному розв'язанню проблеми.

Залучені експерти можуть висловити свою думку щодо найкращих способів мобілізації резервів, залучення інвестицій, строків досягнення поставлених завдань, критеріїв відбору оптимальних варіантів рішення тощо.

Необхідною умовою ефективного застосування методів експертної оцінки є достатня обізнаність експерта з досліджуваною проблемою, високий рівень ерудиції, здатність його давати чіткі вичерпні відповіді, до того ж експромтом. Крім того, експерт не повинен бути зацікавленим в тому чи іншому варіанті вирішення поставленої перед ним проблеми. Експерти підбираються за ознакою їх формального професійного статусу – посади, наукового ступеня, стажу роботи та ін. Такий підбір сприяє тому, що в число експертів потрапляють високопрофесійні, з великим практичним досвідом у даній галузі спеціалісти.

Отже, методи експертної оцінки вимагають ретельної підготовки експертів, робота яких містить:

- 1) чітке визначення мети і завдань, а в деяких випадках об'єднання та систематизація висновків;
- 2) набір достатньо компетентних незалежних експертів в області відповідних об'єктів;
- 3) обговорення питання в групі експертів чи виключення безпосереднього спілкування між ними;
- 4) надання учасникам експертизи на кожному наступному етапі результатів і висновків попереднього етапу. Це дає змогу зробити певні висновки, які поділяють більшість експертів;
- 5) вибір оптимально підходящих методів обробки висновків експертів;
- 6) точне формулювання підсумкових висновків в експертній роботі.

13.4. Метод асоціацій та аналогій

Методи асоціацій та аналогій полягають в активізації та використанні асоціативного мислення людини для генерування нових ідей і пропозицій шляхом зіставлення досліджуваного явища, процесу, об'єкта з іншими більш-менш подібними.

Велика роль при цьому відводиться розвиненості уяви, фантазії людини. Так, за словами А. Ейнштейна, "уява є важливішою за знання, бо знання має межі. Тим часом уява охоплює все на світі, стимулює прогрес і є джерелом його еволюції".

У практичній діяльності частіше застосовується прийом особистої аналогії, який передбачає ототожнення себе з аналізованим об'єктом, що допомагає аналітику глибше зрозуміти поставлене перед ним завдання.

До методів асоціацій та аналогій належать метод фокальних об'єктів, синектика, метод низки випадковостей та асоціацій.

Метод фокальних об'єктів передбачає перенесення на об'єкт, що потребує вдосконалення, ознак випадково вибраних об'єктів. Такий підхід дає змогу відкрити зовсім нові нетрадиційні способи вирішення проблеми, насамперед у випадках модифікації відомих пристроїв, модернізації механізмів, виробничих процесів тощо.

Застосування методу фокальних об'єктів потребує здійснення таких послідовних кроків:

- 1) вибір фокального об'єкта та визначення мети його вдосконалення (наприклад, зниження собівартості виробу);
- 2) вибір 3–4 випадкових об'єктів навмання зі словника чи каталогу;
- 3) складання списків ознак випадкових об'єктів, додання ознак випадкових об'єктів до фокального об'єкта та висунення нових ідей;
- 4) розвиток отриманих сполучень способом вільних асоціацій;
- 5) розробка принципів рішень, оцінка одержаних варіантів і відбір найефективніших рішень (здебільшого експертним способом).

13.5. Метод Делфі

Застосовується на етапах формулювання проблеми та оцінки різних способів її вирішення. **Метод Дельфі** – один з інструментів вибору та оцінки рішень. Застосування Дельфі-методу практично повністю включає соціопсихологічну складову, в результаті чого висновки будуть сформовані в першу чергу на раціональних даних, а не на емоціях учасників.

Однією з головних особливостей методу Дельфі є незалежність експертів один від одного, що дозволяє запобігти такі негативні моменти, як тиск авторитетів, внутрішніх даних, прагнення прилучитися до остаточного.

Метод Дельфі характеризують три особливі особливості:

- 1) анонімність експертів;
- 2) регульований зворотний зв'язок;
- 3) статистична обробка результатів опитування та формування групової відповіді.

Метод Дельфі – інструмент, який дозволяє врахувати незалежну думку всіх учасників груп експертів з обговорюваного питання шляхом спільного об'єднання ідей, висновків та пропозицій і прийти до згоди. Метод заснований на багаторазових анонімних групових інтерв'ю.

Суть цього методу у тому, щоб за допомогою серії наступних дій – опитувань, інтерв'ю, мозкових штурмів – досягти максимального консенсусу при визначенні правильного рішення. Аналіз за допомогою дельфійського методу результату в кількох етапах, результати обробляються статистичними методами.

13.6. Інші евристичні методи

Під час проведення економічного аналізу слід враховувати те, що математичні методи є важливою, але не вичерпною основою прийняття рішення. Крім них слід враховувати інші фактори: мораль, традиції, звички, досвід, експертні оцінки тощо, які не піддаються формалізації та кількісній оцінці. Тому поряд з найбільш поширеними загальними, універсальними методами і прийомами аналізу доцільно застосовувати евристичні (логічні) методи аналізу, які ґрунтуються не на точних математичних розрахунках, а на досвіді та інтуїції дослідників.

Слово "евристика" трактується як метод пошуку, винаходів. Основи евристичних методів були закладені ще у філософській концепції Сократа. Проте тільки у XX ст. це поняття отримало широке наукове та практичне визнання як евристичного мислення, евристичні прийоми і методи, евристичні властивості. Хоча нині немає єдиного однозначного тлумачення евристики як такої, проте її повсюдно асоціюють з творчістю, творчим пошуком, кмітливістю, передбаченням.

Евристичні методи – це спеціальні методи аналізу, що базуються на використанні досвіду, інтуїції фахівця та його творчого мислення. Евристичні методи поділяються на експертні та психологічні.

Експертні методи є комплексом логічних та математичних прийомів і процедур дослідження, в результаті яких від фахівців-експертів одержують інформацію, необхідну для прийняття зважених раціональних управлінських рішень.

Питання до самоконтролю

1. Які критерії ефективності прийняття інвестиційних рішень Вам відомі?
2. Перерахуйте критерії обґрунтування рішень під час прийняття (вибору) інвестиційного проекту.
3. Що таке очікувана дохідність компанії та як вона розраховується?
4. Як визначається коефіцієнт систематичного ризику?
5. Охарактеризуйте портфелі Г. Марковіца і Р. Тобіна та визначте відмінні риси портфелів Г. Марковіца та Р. Тобіна.

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. До основних моментів, що характеризують ризикову ситуацію, належить:
 - а) випадковий характер подій;
 - б) наявність альтернативних рішень;
 - в) наявність бізнес-плану;
 - г) імовірність виникнення збитків.

2. Конкретні методи і прийоми для досягнення поставленої мети в конкретних умовах – це:

- а) стратегія управління;
- б) тактика управління;
- в) політика управління;
- г) а + б.}

3. Якщо існують інші варіанти досягнення поставленої мети або використовується система заходів, що дозволяє зменшити ступінь ризику, то в цій ситуації говорять про існування:

- а) ризик-позиції підприємства;
- б) ризик-віддання підприємства;
- в) альтернативних варіантах розвитку;
- г) сукупних збитках підприємства.

4. Графічне зображення послідовності рішень і станів середовища з указівкою відповідних імовірностей і виграшів для будь-яких комбінацій альтернатив і станів середовища – це:

- а) стратегічний план;
- б) бізнес-проект;
- в) дерево рішень;
- г) бізнес-матриця.

5. Фірма розробляє нову техніку. З якими видами ризиків стикається фірма:

- а) політичні;
- б) технічні;
- в) соціальні;
- г) комерційні.

6. Перед підприємством існує ймовірність втратити доходи, це свідчить про:

- а) банкрутство;
- б) ризикову ситуацію;
- в) невизначеність;
- г) неплатоспроможність.

7. Відповідно до принципу зменшування ризиків важливим засобом управління є процедура:

- а) зниження цін на продукцію;
- б) введення посади менеджера з ризиків;
- в) заміна ризиків з урахуванням економічно прийнятої альтернативи;
- г) немає однозначної відповіді.

8. Ризик - це:

- а) погроза, небезпека виникнення збитку при реалізації управлінських рішень;
- б) відношення розміру втрати до витрат на підготовку і реалізацію рішення;
- в) небезпека, можливість збитку чи втрати;
- г) немає відповідей.

9. Виокремте основні причини внутрішнього ризику:

- а) недоліки в системі управління;
- б) недоліки зовнішньоекономічних факторів;
- в) зміни політичних факторів;
- г) жодна з відповідей не є правильною.

10. Визначте сутність одного з основних заходів зниження ризику - диверсифікації:

- а) процес розподілу капіталу між різними об'єктами вкладення, які не пов'язані один з одним;
- б) процес, що дозволяє уникнути частини ризику при розподілі капіталу між різними видами діяльності;
- в) процес використання більш повної інформації, що дозволяє зробити більш чіткий прогноз та знизити ризик;
- г) установлення ліміту для зниження міри ризику.

Задачі

Задача 1.

Вартість, млн. грн.		Проект №1	Проект №2
		200	200
Прибуток, млн.грн	1 рік	100	50
	2 рік	100	50
	3 рік	20	50
	4 рік	10	50
	5 рік	10	50
	6 рік	-	50

Визначте прибутковість (рентабельність) кожного проекту. Який Ви виберете?

Задача 2. Фірма розглядає питання про те, чи варто їй вкладати 150,0 млн.грн. в проект, який через два роки принесе дохід 200 млн. грн. Прийнято рішення вкласти гроші тільки за умови, що річний дохід від цієї інвестиції становитиме не менше 10%, який можна отримати, якщо покласти гроші в банк. Чи вигідний запропонований проект?

Задача 3. Фірма розглядає питання про те, чи варто їй вкладати 410 млн. грн. в проект, який може дати прибуток у перший рік 200 млн. грн., у другій –

160 млн.грн. і в третій 120 млн. грн. Відсотки на капітал складають 10%. Інакше кажучи, фірмі необхідна доходність інвестицій мінімум 10%. Чи варто вкладати кошти в цей кредит?

Задача 4. Проект передбачає капітальні вкладення в сумі 450 млн. грн. Очікуваний річний прибуток – 120 млн.грн. протягом шести років. Вартість капіталу дорівнює 15%. Чи вигідний цей кредит?

Задача 5. Проект передбачає капітальні вкладення в сумі 450 млн. грн. Річний прибуток очікується 100 млн. грн. Відсоток на капітал у банку дорівнює 10%. Чи вигідно цей проект, якщо його тривалість: а) 6 років; б) 8 років.

Задача 6. Фірма вирішує питання: чи слід їй вкладати кошти у верстат, вартість кожного 2,7 млн.грн. Він дозволяє збільшити обсяг продажів на 6 млн.грн. (у постійних цінах) протягом двох років. Витрати складуть 3 млн.грн. Реальна ставка доходу – 10 %, індекс інформації – 50 % на рік. У разі реалізації проекту ціни на продукцію будуть рости всього на 30%, а витрати – на 60% в рік.

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Методи експертних оцінок: сутність, значення, характеристика, технологія” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “В яких випадках використання евристичних методів є доцільним?” Обґрунтуйте відповідь.
3. Метод мозкового штурму: критерії ефективності його проведення.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Застосування методів асоціацій та аналогій: мета, завдання, призначення
2. Принципи застосування методу Дельфі
3. Застосування методу фокальних об'єктів: сутність та принципи
4. Сутність та значення ефекту фінансового левериджу

Література

1. Захарченко Н.В. Інвестування : навч. пос. Одеса: Атлант ВОІ СОІУ, 2018. 184 с.
2. Кривов'язюк І., Смерічевський С. Кулик Ю. Ризик-менеджмент логістичної системи машинобудівних підприємств. К.: Кондор, 2014. 288 с.
3. Лук'янова В. Економічний ризик: навч. посіб. К.: Академвидав, 2007. 464 с.

4. Примостка Л. Управління банківськими ризиками. К. КНЕУ, 2009. 600 с.

ТЕМА 14. КІЛЬКІСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ РИЗИКІВ

14.1. Витрати та збитки у підприємницькій діяльності. Причини виникнення ризику

14.2. Система абсолютних та відносних показників вимірювання ризиків

14.3. Побудова кривої ризику

14.4. Методи кількісного оцінювання ризиків

14.1. Витрати та збитки в підприємницькій діяльності. Причини виникнення ризику

Кількісна оцінка ризику полягає у кількісному (числовому) визначенні ступенів окремих ризиків і ризику даного виду діяльності (проекту) загалом.

Кількісна оцінка ризику визначається:

- видом діяльності, що піддається аналізу;
- постановкою проблеми;
- перевагами особи, що приймає рішення;
- ставленням особи, яка приймає рішення, до ризику;
- доступністю інформації, що характеризує ризик;
- кількістю часу, відведеного для ухвалення рішення;
- професійною підготовкою особи, що приймає рішення;
- факторами, що створюють ризик

Ступінь ризику – ймовірність появи випадку втрат (імовірність реалізації ризику), а також розмір можливого збитку від нього (рис. 14.1).

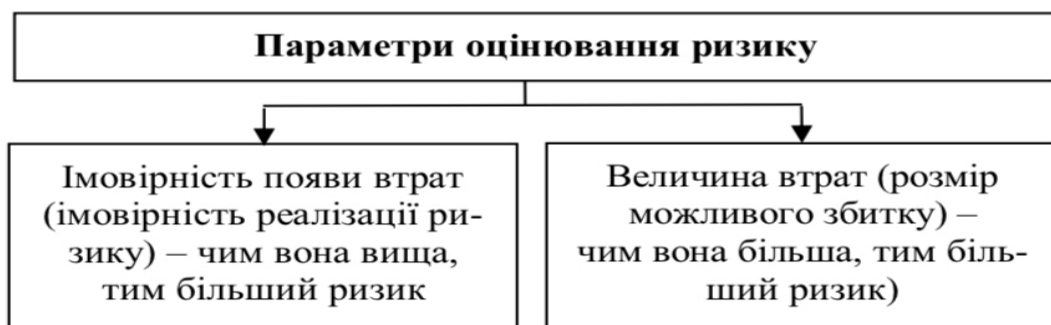


Рис. 14.1. Параметри оцінювання ризику

Будь-яка підприємницька діяльність неминуче пов'язана з витратами, тоді як збитки мають місце за несприятливого збігу обставин, прорахунках і зумовлюють додаткові витрати понад заплановані. Втратами вважається зниження прибутку, доходу порівняно з очікуваними величинами.

Підприємницькі втрати – це, в першу чергу, випадкове зниження підприємницького прибутку. Імовірні втрати у процесі здійснення підприємницької діяльності вказані в табл. 14.2.

Таблиця 14.2

Імовірні втрати у процесі здійснення підприємницької діяльності

Вид втрат	Характеристика
Фінансові втрати	Прямий грошовий збиток, що може бути завданий підприємству внаслідок реалізації певного ризику, групи ризиків або їхній сукупності (наприклад, зниження обсягів реалізації товарів або послуг, абсолютне чи відносне зниження прибутку фірми тощо)
Матеріальні втрати	Непередбачені планом розвитку підприємства додаткові витрати або прямі втрати виробничих фондів (устаткування, площ, виробленої продукції, сировини, енергії тощо)
Втрати часу	Втрати, пов'язані з нераціональним використанням часу через виникнення певних видів ризику. Доцільним є відокремлення двох груп втрат часу: • трудові втрати часу (спричинені випадковими обставинами (вихід із ладу устаткування, хвороба працівника тощо); • неефективні втрати часу (виникають через уповільнення процесу діяльності або коли норма отримання прибутку на вкладений капітал на даному
Екологічні втрати	Втрати, пов'язані із завданням шкоди навколишньому природному середовищу
Морально-психологічні втрати	Втрати, зумовлені тим, що будь-яке підприємство є складною соціальною системою і порушення рівноваги цієї системи може призвести до небажаних для нього наслідків (наприклад, плинність кадрів, викликана нездоровим психологічним кліматом у колективі)
Збутові (репутаційні) втрати	Втрати, пов'язані зі зміною ставлення покупців (реальних або потенційних) до продукції підприємства щодо товарів інших виробників
Соціальні втрати	Втрати, пов'язані із завданням шкоди здоров'ю та життю людей

14.2. Система абсолютних та відносних показників вимірювання ризиків

Система абсолютних та відносних показників вимірювання ризиків представлена у табл. 14.3

Таблиця 14.3

Система показників абсолютного та відносного вимірювання ризику

Показник	Формула розрахунку	Характеристика
Абсолютне вимірювання ризику		
Абсолютна величина ризику (абсолютний рівень втрат)	$W = p_n \cdot x,$ де W – величина ризику, p_n – імовірність небажаних наслідків, x – величина цих наслідків	Перевагою даного підходу є те, що в якості i -го параметра (P_i) можна використовувати широкий спектр показників, за якими підприємство прогнозує збитки у випадку реалізації певного ризику або групи ризиків
Математичне сподівання	Для дискретної величини $M(x) = \sum_{i=1}^{\infty} x_i \cdot p_i,$ де x_i – значення випадкової величини, $i = 1, 2, \dots$, p_i – відповідні ймовірності	Математичне сподівання, пов'язане з невизначеною ситуацією, є середньо-зваженим усіх можливих результатів, де ймовірність кожного з них використовується як частота або питома вага відповідного значення

	Для обмеженого числа (n) можливих значень випадкової величини $M(x) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot p_i.$ Для випадкової неперервної величини x $M(x) = \int_{-\infty}^x x \cdot f(x) dx \text{ або}$ $M(x) = \int_a^b x \cdot f(x) dx,$ якщо неперервна випадкова величина визначена на інтервалі [a, b], де f(x) – щільність ймовірності	Сподіване значення вимірює результат, який середньому очікується. Імовірнісний зміст математичного сподівання конкретного параметра від проведення підприємницької діяльності полягає в тому, що воно приблизно дорівнює середньому арифметичному його можливих значень
Дисперсія	Для випадкової величини X $D(x) = M \{ (x - M(x))^2 \}.$ Для дискретної випадкової величини X $D(x) = \sum_{i=1}^n (x_i - M(x))^2 \cdot P_i$ Для неперервної величини X $D(x) = \int_{-\infty}^x (x - M(x))^2 \cdot p_i dx$ або $D(x) = \int_a^b (x - M(x))^2 \cdot f(x) dx$	Дисперсія – середньозважене з квадратів відхилень дійсних результатів від середніх очікуваних. Характеризує розсіювання значення випадкового параметра від його середнього прогнозованого значення

Середньоквадратичне відхилення	$\delta(x) = \sqrt{D(x)}$	Показує максимально можливе коливання певного параметра від його середньоочікуваної величини та дає можливість оцінити ступінь ризику щодо ймовірності його здійснення (чим більша величина даної числової характеристики, тим ризикованішим є господарське рішення)
Семіваріація (S_{VAR}^+, S_{VAR}^-)	$S_{VAR}^+ = \frac{1}{P^+} \times \sum (a_{ij} - M_j)^2 \times P_j \times \alpha_{ij},$ де $P^{\pm}$ – сумарна ймовірність настання тих зовнішньоекономічних умов, які дають ймовірність, більшу від середнього значення	Додатна семіваріація характеризує дисперсію тих значень прибутку, які більші від середнього. Чим більше значення вона має, тим більшим є очікуваний від варіанту рішення прибуток. Від'ємна семіваріація характеризує дисперсію тих значень прибутку, які менші від середнього. Чим менше від'ємна семіваріація, тим менші очікувані втрати
Семіквадратичне відхилення (SS_{VAR}^+, SS_{VAR}^-)	$SS_{VAR}^{\pm} = \sqrt{S_{VAR}^{\pm}}$	Додатне семіквадратичне відхилення абсолютного значення сподіваного прибутку; показує абсолютну відстань, на якій знаходиться значення прибутку, більше від середнього (математичного сподівання). Чим більше значення показника, тим більший ризик. Від'ємне семіквадратичне відхилення характеризує відхилення абсолютного значення очікуваних втрат (можливе збільшення втрат). Чим більше значення показника, тим менший ризик

Показник	Формула розрахунку	Характеристика
Відносне вимірювання ризику		
Величина ризику у відносному вираженні	Розмір збитків, віднесений до конкретної бази, обраної безпосередньо підприємством, залежно від специфіки та виду оцінюваного ризику	Базою віднесення збитків є: витрати на виробництво, вартість основних виробничих фондів, активи підприємства, прибуток, чисельність персоналу, вартість окремих ресурсів тощо. Вибір тієї або іншої бази не має принципового значення, але необхідно віддавати перевагу показнику, що має високий ступінь достовірності
Коефіцієнт варіації $K(x)_{VAR}$	$K(x)_{VAR} = \delta(x) / M(x) ,$ де $\delta(x)$ – середньоквадратичне відхилення доходів, $M(x)$ – величина сподіваних доходів	Порівнює ризикованість напрямів діяльності і конкретних ситуацій за ознаками (втратами), вираженими у різних одиницях виміру. Коефіцієнт варіації може змінюватися в межах від 0 до 100 %. Чим менша величина, тим стабільнішою є прогнозована ситуація і, відповідно, менший ступінь ризику здійснення прямої діяльності чи певного заходу
Коефіцієнт ризику (K_R)	$K_R = SS_{VAR}^- / SS_{VAR}^+$	Чим більше значення, тим більшим є ступінь ризику варіанту рішення

14.3. Побудова кривої ризику

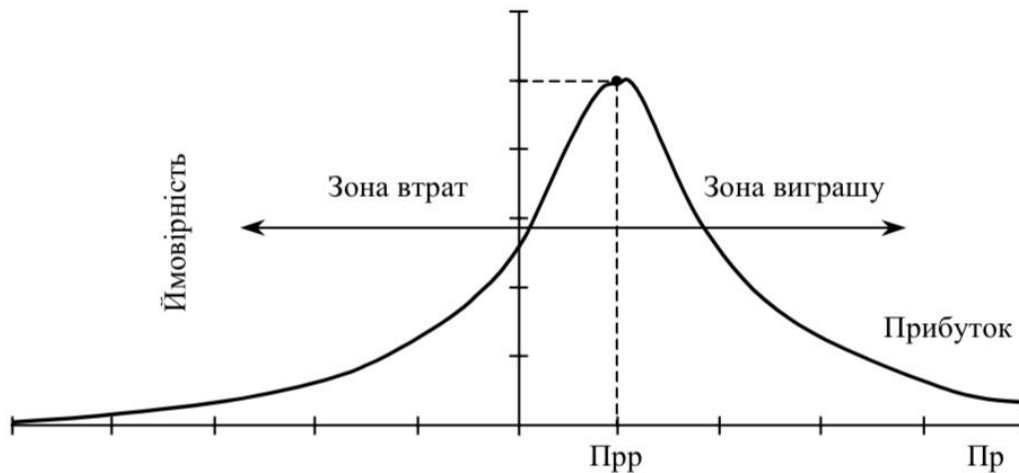
Крива ризику – це крива розподілу ймовірностей виникнення певного рівня втрат/прибутку. Етапи процесу побудови кривої ризику та основні зони підприємницької діяльності представлено на рис. 14.2.



Умовні позначення: P_p – прибуток; V_p – виручка; V_t – втрати; V_k – власні кошти підприємства; $H_1 \dots H_5$ – коефіцієнт ризику (відношення всього капіталу підприємства до суми його активів; відношення можливих утрат до розміру власних коштів підприємства)

Рис. 14.2. Етапи процесу побудови кривої ризику та основні зони підприємницької діяльності

Типова крива ймовірностей одержання певного рівня прибутку



Припущення 1: найімовірнішим є отримання прибутку, що дорівнює його очікуваній величині ($Прр$); за результатами багаторічних спостережень така ймовірність на промислових підприємствах становить переважно від 0,8 до 0,95; ймовірність ($Ір$) отримання прибутку максимальна, відповідно значення ($Прр$) можна вважати математичним сподіванням прибутку. Ймовірність прибутку, більшого або меншого порівняно з розрахунковим тим ніжча, чим більше такий прибуток відрізняється від розрахункового, тобто значення ймовірності відхилення від розрахункового прибутку монотонно спадають за зростання відхилень

Припущення 2: ймовірність винятково великих (теоретично нескінченних) втрат практично дорівнює нулю, оскільки втрати явно мають верхню межу (не враховуються витрати, які неможливо кількісно оцінити)

14.4. Методи кількісного оцінювання ризиків

Розглянемо методи кількісного оцінювання ризиків у табл. 14.3.

Таблиця 14.3

Переваги та недоліки основних методів кількісної оцінки підприємницьких ризиків

Метод	Переваги	Недоліки
Статистичний метод	Можливість одержання найбільш повної кількісної картини про рівень ризику	Не аналізуються джерела походження ризику (ризик береться як цілісна величина), тобто ігноруються мультискладові ризику. Необхідна наявність достатньо повної статистичної інформації. Невисока точність оцінки

Метод	Переваги	Недоліки
Метод коригування норми дисконту	Простота розрахунків. Зрозумілість і доступність	Відсутність інформації про ймовірність розподілу майбутніх потоків платежів та їхню оцінку. Аналізується залежність критеріїв ефективності від зміни тільки одного показника – норми дисконту. Припускається збільшення ризику в часі з постійним коефіцієнтом, але для багатьох проектів характерна наявність ризиків у початкові періоди з поступовим зниженням їх до кінця реалізації
Аналіз чутливості	Метод є гарною ілюстрацією впливу окремих вихідних чинників на кінцевий результат. Завдяки методу ГР оптимізується щодо формування найкращої схеми проекту в умовах обмежених фінансових ресурсів	Не дає можливості оцінити ймовірність відхилень результатів проекту від очікуваних значень. Зміна одного чинника розглядається ізольовано, тоді як на практиці всі економічні чинники у тій чи іншій мірі корельовані і впливають на результати проекту разом
Метод сценаріїв	Відхилення результативного показника розраховується з урахуванням взаємовпливу діючих факторів. Сприяє отриманню достатньо наочної картини для різноманітних варіантів реалізації проектів. Надає інформацію про чутливість і можливі відхилення. Може бути легко реалізований у середовищі <i>Excel</i>	Існує певна складність побудови реалістичних сценаріїв «найгіршого» та «найкращого» поєднання подій; розрахунку значень ймовірностей здійснення цих сценаріїв. Прояв наслідків обмеженої кількості ймовірних комбінацій змінних

Метод	Переваги	Недоліки
Метод «дерева» рішень	Послідовно оцінюються наслідки кожної можливої вихідної події та обчислюється максимальна ймовірність кінцевої події	Значні витрати часу на проведення досліджень (збільшується обсяг розрахунків за перебирання всіх можливих варіантів, загальна кількість яких може сягати десятків, сотень). Можлива недооцінка ланки будь-якої системи
Імітаційне моделювання	Допомагає врахувати максимально можливу кількість факторів. Особливо ефективним є в тих випадках, коли досліджувані взаємозв'язки складні, носять стохастичний характер і не можуть бути змодельовані в умовах об'єктивного експерименту. Можливість здобуття інтервальних, а не точкових характеристик результативних показників. Сприяє значному підвищенню якості прогнозування та прийнятих інвестиційних рішень загалом	Труднощі сприйняття імітаційних моделей через їхню математичну складність і громіздкість. Застосування методу вимагає використання спеціальних математичних пакетів. Трудомісткість і дорожнеча створення моделей. Висока залежність точності результату від відповідності створеної моделі об'єкту. Неточність результатів під час використання спрощених допущень у моделі

Питання до самоконтролю

1. Дайте характеристику кількісній оцінці ризику.
2. Які існують втрати у підприємницькій діяльності?
3. Які існують показники кількісного вимірювання ризику?
4. Наведіть приклади розподілу рішень щодо кількісної оцінки ризику для подій різного класу.
5. У чому полягають статистичні розподіли втрат?

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Випадкова величина – це:

- а) змінна, якій навіть при фіксованих обставинах ми не можемо приписати певне значення, але можемо приписати кілька значень, які вона приймає з певними ймовірностями;

- б)** частка числа і сходів (наслідків), сприятливих даній події в загальному числі можливих рівно імовірних результатів (наслідків);
в) дискретна та інтервальна величина;
г) величина, яка зустрічається рідко.

2. Частка числа і сходів (наслідків), сприятливих даній події в загальному числі можливих рівно імовірних результатів (наслідків) – це:

- а)** випадкова величина; **б)** ймовірність;
в) дискретна величина; **г)** інтервальна величина.

3. Для розрахунку якого показника використовують середньолінійне відхилення та дисперсію?

- а)** коефіцієнт ризику;
б) коефіцієнт варіації;
в) математичне очікування;
г) середньоквадратичне відхилення.

4. Який із показників кількісної оцінки ризику є відносною величиною?

- а)** дисперсія;
б) коефіцієнт варіації;
в) математичне очікування;
г) середньоквадратичне відхилення.

5. Коефіцієнт варіації визначається як

- а)** частка від ділення середньоквадратичного відхилення на очікуване значення результату;
б) частка від ділення очікуваного значення результату на його середньоквадратичне відхилення;
в) частка від ділення дисперсії на математичне очікування;
г) частка від ділення математичного очікування на дисперсію.

6. Якщо коефіцієнт варіації знаходиться в межах від 10 % до 25 %, то це коливання:

- а)** слабке;
б) помірне;
в) високе;
г) критичне.

7. До втрат у виробничому процесі належить:

- а)** непередбачене зниження обсягу закупівлі в порівнянні з наміченим;
б) зниження обсягу реалізації, обумовлене не передбачуваним падінням попиту чи потреби в товарі;
в) зниження цін, за якими намічається реалізувати продукцію;
г) зниження обсягів виробництва продукції.

8. Сплата підвищених відрахувань і податків, якщо в процесі здійснення бізнес-плану ставки відрахувань і податків змінюються в несприятливу для підприємця сторону належить до втрат:

- а)** податкових;
- б)** фінансових;
- в)** комерційних;
- г)** виробничих.

9. Графічне зображення ряду у вигляді неперервної лінії зміни частот у варіаційному ряді, який функціонально пов'язаний зі зміною варіант (значень ознаки), – це:

- а)** крива витрат;
- б)** крива ризику;
- в)** крива розподілу;
- г)** інтервальна величина.

Задачі

Задача 1. 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: I – фірма може отримати прибуток на вкладений капітал у розмірі 40 %; II, III – 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).

Задача 2. Підприємство тимчасово має вільні кошти в сумі 100 тис. грн і вирішує питання про їхнє використання. Можливі два варіанти вкладення коштів в інвестиційні проекти.

Відповідно до першого варіанта в разі невдачі підприємство втрачає усі свої кошти, а у разі удачі (успіху) – через рік отримає 400 тис. грн. Ймовірність успіху невідома. Відповідно до другого варіанта в разі невдачі підприємство втрачає 95 % вкладених коштів, а у разі удачі (успіху) – через рік отримає 250 тис. грн. На думку фахівців з маркетингу ймовірність успіху складає 0,7 (70 %). Необхідно визначити кращий варіант вкладення коштів за допомогою критеріїв очікуваного доходу (математичного сподівання), середнього квадратичного відхилення, коефіцієнта варіації та абсолютної величини ризику (втрат).

Задача 3. Фірма планує розвиток економічної діяльності, який можливий за шістьма стратегіями. Зовнішньоекономічні умови, що впливатимуть на показники ефективності кожної стратегії, мають певні ймовірності настання. Виграші за реалізації кожної стратегії та ймовірності настання умов наведено в таблиці 14.4.

Таблиця 14.4

Виграші за реалізації кожної стратегії та ймовірності настання умов

S	I	2	3	4	5
S_1	18	4	23	99	3
S_2	12	21	15	33	47
S_3	36	6	4	40	3
S_4	15	14	10	30	5
S_5	42	27	17	42	40
S_6	8	9	37	7	12
P_j	0,66	0,13	0,02	0,09	0,1

Задача 4. На підприємстві є можливість вибору виробництва та реалізації двох наборів товарів широкого попиту з однаковим очікуваним доходом у 150 млн грн. За даними відділу маркетингу, дохід від виробництва й реалізації першого набору товарів залежить від імовірності конкретної економічної ситуації. Мають місце два однаково ймовірні доходи: 200 млн грн у разі вдалого продажу першого набору товарів та 100 млн, якщо реалізація буде менш вдалою. Дохід від продажу другого набору товарів з імовірністю 0,99 передбачається рівним 151 млн грн, а з імовірністю 0,01 – 51 млн грн. Оцініть ризик і прийміть рішення щодо випуску обох наборів товарів

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “ На чому концентрують увагу при аналізі чутливості проекту ?” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “В яких випадках застосовується метод коригування норми дисконту?” Обґрунтуйте відповідь.
3. Надати опис методу дерева рішень та його застосування.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Застосування методу сценаріїв у прийнятті господарських рішень?
2. Оцінювання ефективності господарських рішень із застосуванням різних методів
3. Етапи процесу побудови кривої ризику та основні зони підприємницької діяльності
4. Складові та моделі прийняття господарських рішень

Література

1. Сергеева О., Донець Л. Шепеленко О. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків. К.: ЦУЛ, 2012. 472 с.
2. Сорока П., Сорока Б. Аналіз, моделювання та управління ризиками. К.: Університет Україна, 2011. 270 с.
3. Сохацька О. М. Біржова справа. Підручник. 2-ге вид. змін. й доп. Тернопіль: Карт-бланш, К.: Кондор, 2008. 632 с

ТЕМА 15. РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ ТА МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ СТУПЕНЯ РИЗИКУ

15.1. Основи ризик-менеджменту

15.2. Методи регулювання ступеня ризику

15.3. Економічні методи зниження ризику

15.4. Стратегічне планування та прогнозування економічного ризику на підприємстві

15.1. Основи ризик-менеджменту

Наявність підвищеного ризику, який невід'ємно супроводжує прийняття й реалізацію господарських рішень за умов ринкових відносин, підвищення ризику у міру зростання очікуваного прибутку, та виникнення ризику невикористаних можливостей за відмови від ризикових рішень зумовлюють необхідність розробки й реалізації заходів, спрямованих на забезпечення сталого розвитку підприємства та досить прибуткової його діяльності у сполученні з помірним рівнем ризику. Отже, необхідне управління ризиком (ризик-менеджмент), метою якого є оптимізація очікуваного прибутку й ризику підчас реалізації господарських рішень.

Концепція управління ризиком виникла у середині 50-х років минулого сторіччя у США. Спочатку термін "ризик-менеджмент" застосовувався щодо професійної діяльності страховиків. Далі концепція ризик-менеджменту розвивалася в контексті необхідності контролю та вимірювання ризиків з метою зниження їх вартості.

На початку 70-х років розвиток методології управління ризиком дозволив виокремити основні етапи ризик-менеджменту, зокрема, такі, як оцінка ризику, контроль ризику, фінансування ризику. Найбільш стрімкого розвитку ризик-менеджмент набув у США, відіграючи значну роль у системі управління підприємствами, отримав визнання американських підприємців та перетнув Атлантику. Американські та європейські вчені та ризик-менеджери розуміли зміст ризик-менеджменту як засоби обмеження (стримування) ризику та виявлення різноманітних функцій управління підприємством, які подрібнювали виробничі завдання та перешкоджали можливості глобального уявлення складної системи взаємодії ризиків у діяльності підприємства.

Починаючи з 90-х років теорія управління ризиком активно розвивалася європейськими вченими. Вітчизняні вчені та спеціалісти-практики, керівництво вітчизняних підприємств та підприємств країн ближнього зарубіжжя останніми десятиріччями також усвідомили необхідність вивчення та застосування світового досвіду ризик-менеджменту, яке дозволить протидіяти загрозам і успішніше здійснювати діяльність, але поки не на всіх підприємствах процес впровадження ризик-менеджменту є успішним.

Особливо актуальним є управління ризиком в інноваційній діяльності підприємства як найризикованішому виді людської діяльності. Більш активне впровадження ризик-менеджменту в інноваційній діяльності сприятиме її

успішнішому здійсненню та активізації, що забезпечуватиме пришвидшення розбудови національної економіки та її стійкий розвиток.

Зростання ролі ризик-менеджменту на підприємстві підтверджується й тим, що останніми роками вищі навчальні заклади у всьому світі все активніше впроваджують у навчальний процес дисципліни та спеціальності, які передбачають поглиблене вивчення проблематики управління ризиком та економічної безпеки підприємства. Сьогодні управління ризиком є сферою професійної діяльності людини, яка потребує знань у галузі теорії фірми, страхової справи, аналізу господарської діяльності підприємства та ін. Найбільш відчутно це виявляється у страховій та фінансовій діяльності.

15.2. Методи регулювання ступеня ризику

Розглянемо докладніше класифікацію методів зниження ризику за протиризиковою спрямованістю (напрямом впливу).

Уникнення (ухилення, скасування, виключення) ризику застосовується у випадках його надмірно високого й неприйняттого рівня та означає відмову від здійснення ризикового рішення або проекту. Наприклад, можна уникнути інвестиційного ризику шляхом відмови від певного інвестиційного проекту; ризику недотримання термінів постачань уникають, відмовляючись від співпраці з ненадійними постачальниками і т.д.

Уникнення ризику може бути **абсолютним або умовним**.

При абсолютному уникненні ризику від рішення (проекту) відмовляються остаточно, а при умовному уникненні проект може бути розглянутий повторно, якщо будуть передбачені певні додаткові заходи щодо зниження пов'язаного з ним ризику до прийняттого рівня. Уникнення ризику часто означає відмову від прибутку, що пов'язано з ризиком невикористаних можливостей, а іноді – з ризиком злочинної бездіяльності.

Запобігання й контролювання ризику передбачає організацію діяльності таким чином, щоб учасники проекту мали змогу максимальною мірою впливати на чинники ризику та мали можливість запобігання або зниження їх негативного прояву. Ця група містить систему заходів з профілактики несприятливих подій у рамках господарської діяльності підприємства, а також контрольних заходів, спрямованих на мінімізацію негативних наслідків прояву чинників ризику.

У даній групі можна виділити **необхідні заходи**, здійснення яких є звичайною нормою господарської діяльності, та **превентивно-профілактичні заходи**, які є додатковими щодо варіанту проекту, який існує на момент вибору методів зниження ризику, а також відповідають сформованій на даний момент часу практиці господарської діяльності. Наприклад, до необхідних заходів можна віднести обов'язкове страхування від нещасних випадків при виконанні працівниками особливо небезпечних робіт, контроль якості сировини й готової продукції, розробку бізнес-плану, а до

превентивно- профілактичних заходів – страхування прибутку, придбання додаткової інформації та ін.

До основних інструментів запобігання й контролю ризику належать: практичні заходи для профілактики несприятливих подій (створення систем моніторингу інформації; підвищення кваліфікації персоналу; придбання спеціального устаткування, що дозволяє здійснювати контроль і запобігати аваріям; контроль технологічних процесів (внутрішній контроль); найм консультантів для нагляду за веденням робіт, за діяльністю підрядників (зовнішній контроль); сервісне обслуговування устаткування підприємством-виробником; створення систем контролю якості використовуваних сировини, матеріалів і напівфабрикатів; створення аварійно-рятувальних служб для ліквідації наслідків аварій; здійснення попереджувальних заходів за рахунок спеціальних фондів страхових компаній);

- прогнозування можливих негативних наслідків

- отримання інформації щодо майбутнього розвитку подій в результаті прийняття та реалізації певного рішення або проекту та пов'язаних з цим наслідків;

- розробка ситуаційних планів, які дозволяють заздалегідь чітко розподілити функції персоналу, залученого до розробки та реалізації певного рішення, на випадок тих чи інших несприятливих подій;

- придбання додаткової інформації (прогнози стану ринку, його тенденцій; інформація про конкурентів і партнерів по бізнесу та ін.) [24].

Страхування ризику – метод, що дозволяє зменшити збиток у ході здійснення господарської діяльності за рахунок компенсації зі страхових фондів.

Поглинання ризику передбачає розподіл збитку у випадку його матеріалізації між учасниками господарської діяльності або об'єктами інвестування.

Методи поглинання ризику:

- розподіл ризику між окремими учасниками проекту;
- резервування коштів;
- диверсифікація;
- внесення застережень і надання гарантій;
- хеджування.

15.3. Економічні методи зниження ризику

Організаційні методи зниження ризику

Після виявлення ризиків, з якими може зіштовхнутися підприємство в процесі виробничої діяльності, визначення факторів, що впливають на рівень ризику, і проведення оцінки ризиків, а також виявлення пов'язаних з ними потенційних утрат перед підприємством стоїть завдання щодо мінімізації виявлених ризиків.

До організаційних методів зниження ризику відносяться:

- відхилення ризику;
- недопущення збитків;
- мінімізація збитків;
- передача контролю за ризиком.

Відхилення ризику передбачає відмову від певних управлінських рішень, якщо рівень ризику перевищує його прийнятний рівень для підприємства. Метод радикальний, але його мало застосовують.

15.4. Стратегічне планування та прогнозування економічного ризику на підприємстві

В результаті проведення аналізу ризику впливає картина можливих ризикових подій, ймовірність їх настання і наслідків. Після порівняння отриманих значень ризиків відбирають необхідні методи управління економічними ризиками та обирають заходи з усунення чи мінімізації ризику.

Методи управління ризиками можуть бути класифіковані за різними ознаками.

Найчастіше використовуються наступні дві класифікації:

- по ознаці «варіант впливу на ризик»;
- по ознаці «зміст процедури управління ризиками».

Відповідно до першої класифікації – «варіант впливу на ризик» – усі методи управління ризиками поділяються на **дві** групи:

1) група методів трансформації ризиків, що пов'язана з безпосереднім впливом на ризик;

2) група методів фінансування ризиків, спрямована на відшкодування можливого збитку.

Відповідно до другої класифікації – «зміст процедури управління ризиками» – методи управління поділяються на групи, що відповідають процедурам: «відхилення від ризику», «скорочення ризику» і «передача ризику».

До методів трансформації ризиків належать:

- відхилення від ризику (відказ від ризику);
- скорочення ризику (зниження частоти збитку або запобігання збитку; зменшення розміру збитків);
- поділ ризику – диференціація і дублювання;
- передача ризику (аутсорінг ризику);
- страхування.

До числа найчастіше використовуваних методів фінансування ризику чи покриття збитку відносять наступні:

- покриття збитку з поточного доходу;
- покриття збитку з резервів;

- покриття збитку за рахунок використання позики;
- покриття збитку на основі самострахування;
- покриття збитку на основі страхування;
- покриття збитку на основі не страхового пула;
- покриття збитку за рахунок передачі цього фінансування на основі договору;
- покриття збитку на основі підтримки державних чи муніципальних органів;
- покриття збитку на основі спонсорства.

Заходи по усуненню і мінімізації ризику включають наступні етапи:

- оцінку прийнятності отриманого рівня ризику;
- оцінку можливості зниження ризику або його збільшення (у випадку, коли набуті значення ризику заочно нижче допустимого, а збільшення міри ризику забезпечить підвищення очікуваної віддачі);
- вибір методів зниження (збільшення) ризиків;
- формування варіантів зниження (збільшення) ризиків;
- оцінку доцільності і вибір варіантів зниження (збільшення) ризиків.

Після вибору певного набору заходів щодо усунення чи мінімізації ризику потрібно прийняти рішення про міру достатності вибраних заходів. У випадку достатності – здійснюється реалізація ідеї, в протилежному випадку доцільно відмовитись від реалізації ідеї, тобто уникнути ризику.

Питання до самоконтролю

1. Що таке ризик-менеджмент та які підсистеми він включає?
2. Яким чином організовується процес управління ризиками?
3. Опишіть методи управління економічними ризиками.
4. Яким чином здійснюється стратегічне планування та прогнозування економічного ризику на підприємстві?
5. Охарактеризуйте основні прийоми зниження ступеню ризику

Перевірка знань студентів у формі тестування

1. Функцією керівної підсистеми є:

- а) вирішення питань, пов'язаних з ризиком, ризиковими вкладеннями капіталу;
- б) організація вирішення питань, пов'язаних з ризиком, ризиковими вкладеннями капіталу;
- в) розробка на перспективу змін фінансово-економічного стану об'єкта та його частин;
- г) спонукання спеціалістів до зацікавленості в управлінні ризиками.

2. Функцією керованої підсистеми є:

- а) вирішення питань, пов'язаних з ризиком, ризиковими вкладеннями капіталу;
- б) роботи зі зниження ступеня ризику;
- в) вплив на об'єкт управління, через що досягається ситуація стійкості цього об'єкта у випадку виникнення відхилень від заданих параметрів;
- г) процес страхування ризику; економічних відносин і зв'язків між суб'єктами господарювання.

3. Одним із правил ризик-менеджменту є:

- а) досягнення мінімального рівня ризику;
- б) максимум виграшу;
- в) кількісний розрахунок рівня ризику;
- г) розрахунок точного значення результату.

4. Сукупність логічних прийомів і методологічних правил теоретичного дослідження і відшукування істини – це:

- а) синтез;
- б) інсайд;
- в) інтуїція;
- г) евристика.

5. Набір дій і рішень, розроблених керівництвом, які ведуть до визначення специфічних стратегій, щоб допомогти організації досягнути своїх цілей, – це:

- а) план ризик-менеджменту;
- б) тактика-менеджменту;
- в) управління ризик-менеджментом;
- г) стратегічне планування.

6. Найобґрунтованіший і відносно менш затратний засіб зниження ступеня економічного ризику:

- а) диверсифікація;
- б) страхування;
- в) хеджування;
- г) компенсація.

7. Диверсифікація є методом:

- а) уникнення ризику;
- б) компенсації ризику;
- в) збереження ризику;
- г) зниження ризику.

8. Метод, який полягає у розподілі ризику між учасниками підприємницького проекту або передачу ризику певному суб'єкту господарських відносин, – це метод:

- а) диверсифікації;
- б) передачі ризику;
- в) розподілу ризику;
- г) страхування ризику.

9. З допомогою якої моделі здійснюється оптимізація величини запасів грошових коштів?

- а) модель Неймана та Моргенштерна;
- б) метод Меттчета;
- в) модель М. Міллера і Д. Орра;
- г) модель Т. Веблена та Г. Марковіца.

10. У моделі М. Міллера і Д. Орра головними є такі величини:

- а) оптимальна величина сальдо грошових засобів; максимальний рівень грошових засобів; мінімальний рівень грошових коштів;
- б) математичне очікування; дисперсія; коефіцієнт варіації;
- в) собівартість; рентабельність; прибуток;
- г) точка беззбитковості; фінансові кошти; основні засоби.

Ситуаційні вправи:

Ситуація 1. 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 2. Фірма розробляє та впроваджує нову техніку. З якими видами ризиків стикається фірма? Якими методами ризикменеджменту можна знизити ці ризики?

Ситуація 3. Ви працюєте на кондитерській фабриці директором маркетингової служби. З якими ризиками ви стикаєтесь під час виконання службових обов'язків? Якими методами ризик-менеджменту можна знизити ці ризики?

Ситуація 4. Фірма здійснює торгівельну діяльність. З якими видами ризиків стикається фірма? Якими методами ризик-менеджменту можна знизити ці ризики?

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: “Роль та значення ризик-менеджменту на підприємстві” Обґрунтуйте відповідь.
2. Написати есе на тему: “Переваги та недолки методів регулювання ступеня ризику” Обґрунтуйте відповідь.
3. Основні інструменти запобігання й контролю ризику.
4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Сутність та призначення економічних методів зниження ризику у прийнятті господарських рішень
2. Страхування ризику як метод зменшення збитку у ході здійснення господарської діяльності
3. Стратегічне планування та прогнозування економічного ризику на підприємстві.
4. Складові ризик-менеджменту та його вплив на ефективність діяльності підприємства

Література

1. Вітлінський В. В. Ризикологія в економіці та підприємництві: Монографія. К.: КНЕУ, 2014. 480 с.
2. Економічний ризик: методи оцінки та управління : навч. посібник / [Т. А. Васильєва, С. В. Леонов, Я. М. Кривич та ін.] ; під заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Т.А. Васильєвої, канд. екон. наук Я. М. Кривич. Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2015. 208 с.
3. Старостіна А. О. Ризик-менеджмент. Теорія та практика: навч. посіб. К.: ІВЦ Політехніка, 2014. 200 с.
4. Ястремський О. І. Моделювання економічного ризику. К.: Либідь, 2012. 176 с.

ТЕМА 16. НАПРЯМИ І МЕТОДИ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ЗНИЖЕННЯ СТУПЕНЯ РИЗИКУ

16.1. Основні прийоми зниження ступеню ризику

16.2. Диверсифікація ризику, її види, сфери застосування

16.3. Передача (трансфер) ризику. Типи і види контракту

16.4. Страхування, його види

16.5. Хеджування як форма страхування валютних та цінкових ризиків

16.6. Самострахування та методи формування резервів

16.7. Лімітування, його сутність та сфера застосування

16.1. Основні прийоми зниження ступеню ризику

Після виявлення ризиків, з якими може зіштовхнутися керівництво підприємства в процесі виробничої діяльності, визначення факторів, що впливають на рівень ризику, і проведення оцінки ризиків, а також виявлення зв'язаних з ними потенційних втрат, перед керівництвом підприємством стоїть завдання щодо мінімізації виявлених ризиків.

Вибір засобів впливу на ризик має на меті мінімізувати можливий збиток у майбутньому.

Способи впливу на ризик:

1) Зниження ризику передбачає зменшення розмірів можливого збитку чи ймовірності настання несприятливих подій.

2) Збереження ризику означає відмову від дій, що спрямовані на компенсацію збитку, чи його компенсація з спеціальних джерел (фонд ризику, фонд самострахування, кредити і тощо). Це може бути, наприклад, залишення ризику за інвестором, тобто на його відповідальності.

3) Передача ризику - передача відповідальності за нього третім особам (часто за винагороду) при збереженні існуючого рівня ризику. Це означає, що підприємець передає відповідальність за ризик комусь іншому, наприклад, страховій компанії. У цьому випадку передача ризику здійснюється шляхом страхування ризику.

До прийомів зниження ступеня ризику відносять:

- відхилення (уникнення) ризику;
- прийняття ризику;
- запобігання ризику;
- зниження ризику.

Відхилення ризику означає відмову від реалізації заходу (проекту), що зв'язаний з ризиком. **Таке рішення приймається у випадку невідповідності принципам управління ризиками, а саме:**

- відмовлення від здійснення господарських операцій, ризик який надмірно великий і обтяжний для підприємства;

- відмовлення від банківських кредитів, якщо кон'юнктура фінансового ринку несприятлива для підприємства;
- відмовлення від будь-якої інвестиційної політики з метою підтримки високого рівня платоспроможності підприємства;
- відмовлення від постачань імпортової сировини, якщо відзначається високий ступінь мінливості митного законодавства;
- відмовлення від авансових оплат постачальникам і реалізації на умовах відстрочки платежів тощо.

Уникнення ризику є найбільш простим і радикальним напрямком у системі управління ризиком. Воно дозволяє цілком уникнути можливих втрат і непевності. Разом з тим, як правило, уникнення ризику означає для підприємця відмову від прибутку. Тому при необґрунтованій відмові від заходу (проекту), який пов'язаний з ризиком, мають місце втрати від невикористаних можливостей. У даному випадку передбачається відмовлення від певних управлінських рішень, якщо рівень ризику перевищує його прийнятний рівень для підприємства. Цей метод є радикальним, але він мало застосовується.

Прийняття ризику означає залишення всього ризику чи його частини на відповідальності підприємця. У цьому випадку приймається рішення про покриття можливих втрат власними засобами.

Запобігання ризику означає просте відхилення від заходу, що пов'язаний з ризиком. Однак запобігання ризику для особи, що приймає рішення, найчастіше означає відмову від прибутку. Цей метод допускає здійснення підприємством певних заходів і дій, що спрямовані на недопущення ризикових ситуацій.

Недопущення ризикових ситуацій може бути досягнуте за рахунок:

- підвищення обґрунтованості підготовки і реалізації управлінських рішень;
- одержання додаткової інформації;
- розробки схем ділової активності, що уникають найбільшій зони збитків.

Зниження ризику - це скорочення ймовірності й обсягу втрат.

У системі заходів для управління ризиками на підприємстві основна роль належить їх профілактиці.

Група заходів для профілактики ризиків покликана забезпечити зниження імовірності їх виникнення.

16.2. Диверсифікація ризику, її види, сфери застосування

Уникнення ризиків є найбільш ефективний спосіб їхньої профілактики. Воно полягає в розробці таких заходів, що цілком виключають конкретний вид підприємницького ризику. **До числа основних заходів відносяться:**

а) відмова від здійснення господарських операцій, коли рівень ризику надмірно високий і не відповідає критеріям фінансової політики підприємства. Незважаючи на високу ефективність цього заходу, її використання носить

обмежений характер, тому що більшість господарських операцій пов'язано зі здійсненням прямої торгово-виробничої діяльності підприємства, що забезпечує регулярне надходження доходів і формування його прибутку; можливість уникнути втрати фінансової стійкості

б) зниження частини позикових засобів у господарському обороті.

Диверсифікація – це процес розподілу капіталу між різними об'єктами вкладення, що безпосередньо не пов'язані між собою. Диверсифікація дозволяє уникнути частини ризику при розподілі капіталу між різноманітними видами діяльності. (Наприклад, придбання інвестором акцій п'яти різних акціонерних товариств замість акцій одного товариства збільшує ймовірність одержання ним середнього доходу в п'ять разів і, відповідно, в п'ять разів знижує ступінь ризику). Диверсифікація є найбільш обґрунтованим і відносно менш витратним способом зниження ступеня економічного ризику.

Як напрямки диверсифікації ризиків можуть бути використані:

1) диверсифікація різних видів діяльності. Вона передбачає використання альтернативних можливостей одержання доходу і прибутку від різних видів господарських операцій;

2) диверсифікація постачальників товарів. Вона, наприклад, передбачає забезпечення розмаїтості комерційних партнерів з постачання на підприємство основних груп товарів;

3) диверсифікація асортименту продукції, що випускається.

4) диверсифікація портфеля цінних паперів. Вона передбачає розмаїтість цього портфеля за окремими видами і емітентами цінних паперів (не змінюючи при цьому критеріальних цілей формування цього портфеля);

5) диверсифікація депозитного портфеля. Вона передбачає розміщення великих сум тимчасово вільних грошових активів підприємства на депозитне зберігання в декількох банках (не змінюючи при цьому істотно умови їх розміщення).

16.3. Передача (трансфер) ризику. Типи і види контракту

Виділяють три причини, за яких передача ризику вигідна як для сторони, що передає (трансфер), так і для сорони, що приймає (трансфері):

- 1)** це втрати, що великі для сторони, яка передає ризик, можуть бути незначні для сторони, що приймає на себе цей ризик;
- 2)** трансфері може знати кращі способи і мати кращі можливості для скорочення можливих втрат, ніж трансфер;
- 3)** коли трансфері можуть знаходитися в кращій позиції для скорочення втрат чи контролю за господарським ризиком;

Основний спосіб передачі ризику – це передача ризику через складання контракту. (Розрізняють наступні контракти: будівельні, оренди, на збереження і перевезення, продажі, обслуговування, постачання тощо).

16.4. Страхування, його види

Страхування – це взаємини між однією (страховик) та іншою стороною (страхувальник), в результаті яких страховик за певну плату (страхова премія) бере на себе зобов'язання виплатити страхувальнику або вигодонабувачу певну суму грошей (страхове відшкодування) в разі настання певної події (страхового випадку). Іншими словами, страхування - це можливість покрити збитки за рахунок страхової компанії.

Найбільш важливим і найбільш розповсюдженим прийомом зниження ступеня ризику є страхування ризику, оскільки найсерйозніші економічні ризики страхуються за допомогою зовнішнього страхування.

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

Сутність страхування виражається в тому, що підприємець готовий відмовитися від частини своїх доходів, аби уникнути ризику, тобто він готовий заплатити за зведення ступеня ризику до мінімуму.

Серед нових видів страхування, наприклад, можна виділити: страхування титулу, страхування підприємницьких ризиків та інші.

Титул – законне право власності на нерухомість, що має документальну юридичну сторону. Страхування титулу - це страхування від подій, що відбулися в минулому, наслідки яких можуть відбитися в майбутньому. Воно дозволяє покупцям нерухомості розраховувати на відшкодування понесених збитків у випадку розриву судом договору купівлі-продажу нерухомості.

За договором майнового страхування може бути застрахований ризик збитків від підприємницької діяльності через порушення своїх зобов'язань контрагентами чи підприємцями, зміни умов цієї діяльності з не залежних від підприємця обставин, у тому числі ризик неотримання очікуваних доходів.

Страховою вартістю підприємницького ризику є сума збитків від підприємницької діяльності, які страхувальник поніс би при настанні страхового випадку. Тому в процесі управління ризиками підприємства, що пов'язані з їхнім зовнішнім страхуванням, основну увагу слід приділяти узгодженню розміру страхових платежів. **Цей розмір визначається такими факторами:**

- 1) розміром страхової суми, що відшкодовується,
- 2) загальним періодом страхування,
- 3) страховими тарифами (при добровільному страхуванні ці тарифи розробляє страхова компанія).

Широке використання різноманітних форм профілактики і страхування господарських ризиків дозволяє суттєво знизити розмір можливих фінансових утрат підприємства в умовах нестабільної економіки і частоті зміни кон'юнктури ринку.

Страхові взаємини скріплюються юридично Договором, в якому вказані такі дані:

- Повне найменування та реквізити страховика

- Повне найменування та реквізити страхувальника
- Повне найменування та реквізити вигодонабувача (якщо такий є)
- Повний опис об'єкта страхування або повне найменування та реквізити застрахованої особи
- Перелік ризиків, що покриваються Договором
- Терміни дії Договору
- Страхова сума
- Франшиза
- Перелік прав і зобов'язань сторін
- Умови і строки оплати страхового платежу (премії)
- Умови і строки виплати страхового відшкодування

16.5. Хеджування як форма страхування валютних та цінових ризиків

Здійснення операцій «хеджування» дозволяє уникнути цінового й інфляційного ризиків при здійсненні підприємством угод на товарних чи фондових біржах. **Принцип операції «хеджування»** полягає в тому, що, купуючи товар з постачанням у майбутньому періоді, підприємство одночасно здійснює продаж ф'ючерних контрактів на аналогічну кількість товарів. Якщо воно понесе фінансові втрати через зміну ринкових цін як покупець реального товару, то воно одержить виграш у таких же розмірах, як продавець ф'ючерських контрактів на нього.

Хеджування всіх ризиків - єдиний спосіб їх повністю уникнути. Однак фінансові директори багатьох компаній віддають перевагу вибіркового хеджуванню. Якщо вони вважають, що курси валют чи процентні ставки зміняться несприятливо для них, то вони хеджують ризик, а якщо рух буде на їх користь - залишають ризик непокритим. Це і є, по суті, спекуляція.

Одним з недоліків загального хеджування є досить істотні сумарні витрати на комісійні брокерам і премії опціонів. Вибіркове хеджування можна розглядати як один зі способів зниження загальних витрат. Інший спосіб - страхувати ризики тільки після того, як курси або ставки змінилися до певного рівня.

16.6. Самострахування та методи формування резервів

Система профілактики економічних ризиків, знижуючи імовірність їхнього виникнення, проте, не може нейтралізувати всі пов'язані з ними негативні фінансові наслідки. Частково цю роль може взяти на себе внутрішнє страхування ризиків (самострахування), здійснюване в рамках самого підприємства.

Самострахування – це група заходів для внутрішнього страхування ризиків, покликана забезпечити нейтралізацію їх негативних фінансових наслідків у процесі розвитку підприємства.

Самострахування означає, що підприємець швидше підстрахується сам, ніж купить страховку в страховій компанії, він заощаджує на затратах капіталу по страхуванню.

Основне завдання самострахування полягає в оперативному подоланні тимчасових утруднень фінансово-комерційної діяльності. У процесі самострахування створюються різні резервні і страхові фонди. Ці фонди в залежності від мети призначення можуть створюватися в натуральній чи грошовій формі. Резервні грошові фонди створюються насамперед на випадок покриття непередбачених затрат, кредиторської заборгованості тощо.

У ризик-менеджменті використовуються зазвичай форми внутрішнього страхування ризиків, представлені на рис. 16.1

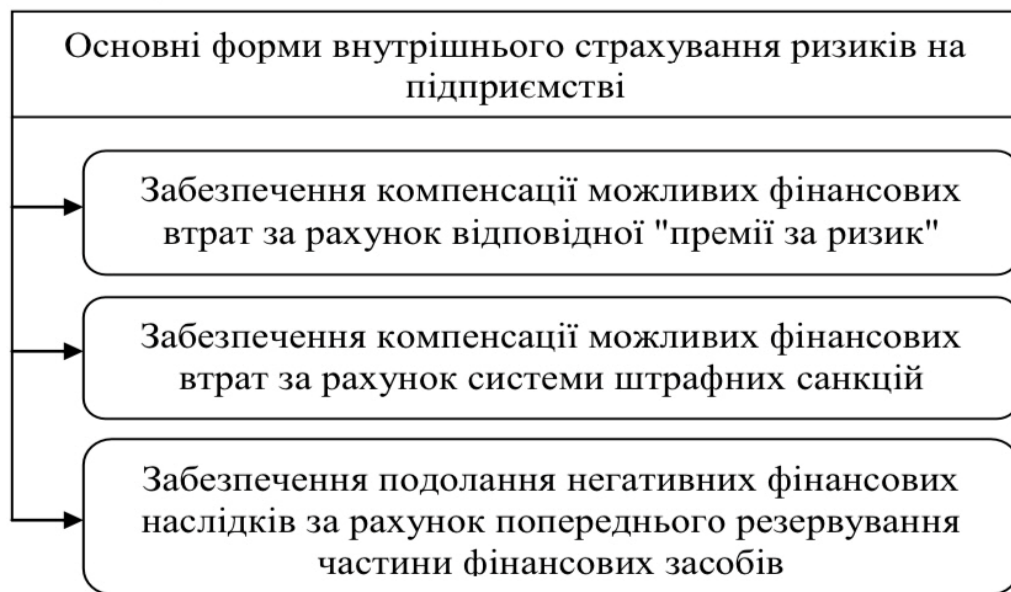


Рис. 16.1. Основні форми внутрішнього страхування (самострахування) ризиків на підприємстві

Забезпечення компенсації можливих фінансових втрат за рахунок системи штрафних санкцій є однією з найбільш розповсюджених форм внутрішнього страхування ризиків. Вона передбачає розрахунок і включення в умови контрактів необхідних рівнів штрафів, пені, неустойок та інших форм фінансових санкцій у випадку порушення контрагентами своїх зобов'язань. Рівень штрафних санкцій повинен повною мірою компенсувати фінансові втрати підприємства у зв'язку з неотриманням доходу, інфляцією, зниженням майбутньої вартості грошей та інших негативних наслідків господарських ризиків.

Забезпечення подолання негативних фінансових наслідків за рахунок попереднього резервування частини фінансових засобів дозволяє забезпечити внутрішнє страхування господарських ризиків по тим операціям підприємства, по яким відшкодування негативних наслідків не може бути

покладене на контрагентів. Таке резервування фінансових ресурсів здійснюється через:

- формування резервного (страхового) фонду підприємства, який створюється відповідно до вимог законодавства і статуту підприємства;
- формування цільових резервних фондів, перелік яких і розміри відрахувань у них визначаються статутом підприємства й іншими внутрішніми нормативними документами;
- формування резервних обсягів фінансових засобів при розробці бюджетів по окремим господарським операціям, яке здійснюється у вигляді спеціальних статей бюджету;
- нерозподілений залишок прибутку, який можна розглядати як резерв фінансових ресурсів, використовуваний у необхідних випадках з метою ліквідації негативних фінансових наслідків окремих господарських операцій підприємства.

16.7. Лімітування, його сутність та сфера застосування

Лімітування – це встановлення ліміту, тобто граничних сум затрат, продажу, кредиту тощо. За такими видами діяльності і господарських операцій, що можуть постійно виходити за встановлені межі припустимого ризику, цей ризик лімітується шляхом встановлення відповідних економічних і фінансових нормативів.

Система таких нормативів, що забезпечують лімітування економічних ризиків, може включати:

- 1) максимальний обсяг комерційної операції по закупівлі товарів, що укладається одним контрагентом;
- 2) максимальний розмір сукупних запасів товарів на підприємстві (запасів поточного поповнення, сезонного збереження, цільового призначення);
- 3) максимальний розмір споживчого кредиту, наданого одному покупцю (у рамках диференційованих груп покупців чи груп товарів);
- 4) мінімальний розмір оборотних активів у високоліквідній формі (з виділенням їхньої суми у вигляді готових коштів платежу);
- 5) граничний розмір використання позикових коштів в обороті (чи їхня питома вага в загальній сумі використовуваного капіталу);
- 6) максимальний розмір депозитного внеску, розміщеного в одному комерційному банку, та інші.

Питання до самоконтролю

1. Обґрунтуйте необхідність мінімізації економічних ризиків в діяльності підприємства.

2. За умови яких причин трансфер ризику стає ефективним?
3. Які існують прийоми зниження ризику?
4. Охарактеризуйте таку форму профілактики ступеня економічного ризику як диверсифікація. В чому полягають напрямки диверсифікації?
5. Шляхом порівняльного аналізу визначте недоліки й переваги лімітування?
6. Яке функціональне призначення має створення резервного фонду?
7. Що більш ефективне – страховий товарний запас чи запас грошових коштів? Обґрунтуйте відповідь.
8. Якому засобу мінімізації ризику і за яких умов доцільно віддати перевагу страхуванню чи самострахуванню?
9. Яка система нормативів забезпечує лімітування ризиків?
10. До яких видів ризиків найбільше придатний метод хеджування?
11. Чи можна віднести систему штрафних санкцій до економічних методів зниження ризику?

Перевірка знань студентів у формі тестування

- 1. Ризик - це:**
 - а) погроза, небезпека виникнення збитку при реалізації управлінських рішень;
 - б) відношення розміру втрати до витрат на підготовку і реалізацію рішення;
 - в) небезпека, можливість збитку чи втрати;
 - г) немає відповідей.
- 2. До основних моментів, що характеризують ризикову ситуацію, належить:**
 - а) випадковий характер подій;
 - б) наявність альтернативних рішень;
 - в) наявність бізнес-плану;
 - г) імовірність виникнення збитків.
- 3. До елементів ризику не належить:**
 - а) суб'єкт ризику;
 - б) об'єкт ризику;
 - в) джерело ризику;
 - г) інформація про ступінь ризику.
- 4. Виокремте основні причини внутрішнього ризику:**
 - а) недоліки в системі управління;
 - б) недоліки зовнішньоекономічних факторів;
 - в) зміни політичних факторів;
 - г) жодна з відповідей не є правильною.

5. Зовнішнім чинником ризику є такий елемент:

- а) якість маркетингових досліджень;
- б) схильність керівництва до ризику;
- в) взаємодія з партнерами;
- г) стратегія

6. До політичних ризиків належить:

- а) ризик недостатньої сегментації ринку збуту;
- б) ризики непередбачуваного підвищення цін на сировину;
- в) відмова нового уряду від виконання зобов'язань, узятих попереднім урядом;
- г) несприятливі зміни в законодавчій базі.

7. До внутрішніх причин виникнення економічного ризику належить:

- а) поведінка контрагентів;
- б) зсуви в економічних факторах;
- в) недоліки системи управління підприємством;
- г) природно-кліматичні умови.

8. До зовнішніх причин виникнення економічного ризику належить:

- а) недоліки організації процесу виробництва;
- б) недоліки системи управління підприємства;
- в) технологічний ризик;
- г) зсуви в економічних факторах.

9. До внутрішніх чинників ризику належать:

- а) законодавство, що регулює підприємницьку діяльність;
- б) стихійні лиха;
- в) організація праці на підприємстві.

10. Внутрішнім чинником ризику є:

- а) принципи діяльності підприємства;
- б) поведінка конкурентів;
- в) науково-технічний прогрес;
- г) економічні зрушення у країні.

11. До комерційних ризиків належить:

- а) ризик взаємодії з контрагентами та партнерами у процесі організації продажу продукції;
- б) несприятливі зміни в законодавстві;
- в) ризик збільшення ринкових цін на сировину;
- г) інфляційний ризик.

12. До комерційного ризику належить:

- а) ризик націоналізації та експропріації без адекватної компенсації;
- б) ризик, пов'язаний з транспортуванням товару;
- в) фізичний і моральний знос основних фондів підприємства;
- г) ризик військових дій та громадських заворушень.

13. До фінансового ризику належить:

- а) валютний ризик;
- б) ризик, пов'язаний з платоспроможністю покупця;
- в) підвищення закупівельної ціни у процесі реалізації підприємницького проекту;
- г) ризик розірвання контракту внаслідок дій владних структур країни.

14. Імовірність втрати підприємством у результаті прийняття конкретного рішення прибутку і невідшкодування витрат в обсязі, що не перевищує обсяг змінних витрат, називається ризиком:

- а) допустимим;
- б) критичним;
- в) катастрофічним.

15. До систематичного належить ризик:

- а) галузевий;
- б) збільшення питомої ваги витрат матеріальних ресурсів;
- в) пов'язаний зі змінами інвестиційного клімату;
- г) пов'язаний з платоспроможністю покупця.

16. Назвіть сутність матеріальних витрат:

- а) додаткові витрати виробничих ресурсів непередбачені проектом або планом;
- б) втрати робочого часу, викликані випадковими, непередбаченими обставинами;
- в) втрати, які проявляються у вигляді нанесення збитків здоров'ю та життю людей;
- г) втрати, які виникають внаслідок передчасного або запізненого прийняття рішень.

17. Виокремте сутність спеціальних витрат:

- а) додаткові витрати виробничих ресурсів непередбачені проектом або планом;
- б) втрати робочого часу, викликані випадковими, непередбаченими обставинами;
- в) втрати, які проявляються у вигляді нанесення збитків здоров'ю та життю людей;
- г) втрати, які виникають внаслідок передчасного або запізненого прийняття рішень.

18. Якщо існують інші варіанти досягнення поставленої мети або використовується система заходів, що дозволяє зменшити ступінь ризику, то в цій ситуації говорять про існування:

- а) ризик-позиції підприємства;**
- б) ризик-віддання підприємства;**
- в) альтернативних варіантах розвитку;**
- г) сукупних збитках підприємства.**

19. Графічне зображення послідовності рішень і станів середовища з указівкою відповідних ймовірностей і виграшів для будь-яких комбінацій альтернатив і станів середовища – це:

- а) стратегічний план;**
- б) бізнес-проект;**
- в) дерево рішень;**
- г) бізнес-матриця.**

20. Фірма розробляє нову техніку. З якими видами ризиків стикається фірма при цьому:

- а) політичні;**
- б) технічні;**
- в) соціальні;**
- г) комерційні.**

Завдання для самостійної роботи

- 1. Написати есе на тему: “ На чому концентрують увагу представники нормативного підходу ?” Обґрунтуйте відповідь.**
- 2. Написати есе на тему: “Види та принципи оцінювання ефективності господарських рішень” Обґрунтуйте відповідь.**
- 3. Надати опис класифікації методів розробки господарських рішень.**
- 4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.**

Теми для доповідей, статей та презентацій

- 1. Основні форми внутрішнього страхування (самострахування) ризиків на підприємстві**
- 2. Сфера застосування лімітування в управлінні ризиками**
- 3. Переваги та недоліки диверсифікації.**
- 4. Фінансові та комерційні ризики: у чому відмінність та призначення**

Література

- 1. Ризик у ринковій економіці: навч. посіб. за ред .Т. Є. Андрєєва, Т. Е. Петровська. Харків: Бурун Книга, 2015. 128с.**

2. Стрельбіцька Н. Є. Становлення та розвиток міжнародних стандартів управління ризиками. Вісник КНТЕУ. 2015. № 6. С. 84-93.
3. Сулим М., Пенцак О. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків : Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий світ 2000», 2015. 330 с.
4. Талеб Н.Н. Шкура у грі. К.: Наш формат, 2019. 432 с.
5. Теоретико-методологічні основи аналізу та врахування господарського ризику в діяльності підприємств : Монографія ; керівник авт. кол. проф. Н.С.Скопенко. К.: Кондор-Видавництво, 2015. 301 с

ТЕМА 17. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ РИЗИКАМИ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ОБГРУНТУВАННЯ ПРИЙНЯТТЯ КОНКРЕТНИХ РІШЕНЬ

17.1. Управління промисловими ризиками

17.2. Управління інвестиційними ризиками

17.3. Управління банківськими ризиками

17.4. Управління фінансовими та валютними ризиками

17.5. Управління ризиками зовнішньої діяльності

17.6. Управління маркетинговими ризиками

17.7. Управління екологічними ризиками

17.8. Обґрунтування прийняття господарських рішень в різних сферах діяльності

17.1. Управління промисловими ризиками

Під промисловими ризиками розуміють загрозу завдання збитку підприємству і третім особам унаслідок порушення нормального ходу виробничого процесу, виникнення відмов машин і устаткування, а в найбільш важких проявах – виникнення аварійної ситуації. **Це може статися на промислових об'єктах у результаті подій різного характеру:**

- природного – землетрус, повінь, зсуви, ураган, смерч, удар блискавки, шторм (на морі), виверження вулкана тощо;
- техногенного – знос будинків, споруд, машин і устаткування, помилки при його проектуванні або монтажі, злочинні дії, помилки персоналу, ушкодження устаткування при будівельних і ремонтних роботах, падіння літальних апаратів або їхніх частин та ін.;
- змішаного – порушення природної рівноваги в результаті техногенної діяльності людини.

До страхування приймаються ризики збитків від:

- вибуху в результаті витоку газу й утворення гарячої газоповітряної суміші;
- пожежі;
- поломки машин і устаткування;
- завдання шкоди навколишньому середовищу у процесі виробництва при витоках і викидах в атмосферу отруйних речовин, при пожежах, вибухах, забрудненні акваторії і т. ін.;
- завдання шкоди персоналу внаслідок виникнення аварійної ситуації на підприємстві, від вимушеного безробіття в результаті зупинки виробництва;
- завдання майнової і фізичної шкоди третім особам у результаті вибуху або поширення отруйних речовин за межі підприємства (при цьому можливий як майновий збиток населенню та організаціям, так і фізичний збиток здоров'ю людей);

- зменшення обсягів виробництва продукції, зупинки виробництва, прямих втрат прибутку і непрямих фінансових наслідків для підприємства внаслідок аварії або поломки устаткування. Зниження виробництва призводить до прямих втрат прибутку через зменшення випуску продукції або надання послуг, а також до непрямих втрат унаслідок недопоставки продукції споживачам і подачі ними судових позовів на адресу контрагента.

Як видно, промислові ризики – одні із самих можливих. Промислові ризики знаходяться у прямому зв'язку з іншими групами ризиків. Адже будь-яке підприємство зараз – це технічно високоорганізована структура. Не можна оптимізувати діяльність підприємства окремо від технічної складової, а також фінансувати технічну службу за «залишковим» принципом.

Укрупнена схема управління промисловими ризиками може бути представлена наступними основними етапами:

- складання переліку потенційних небезпек;
- виявлення, ідентифікація й класифікація ризиків;
- оцінка ризиків;
- вибір методів управління (впливу) ризиками при порівнянні їхньої ефективності;
- прийняття рішень про вплив на ризики;
- безпосереднє управління ризиками;
- мотивація персоналу до максимального виявлення й ефективного управління ризиками;
- контроль і коректування результатів управління ризиками

17.2. Управління інвестиційними ризиками

Ризики інвестиційної діяльності — це імовірність отримати відмінний від очікуваного результат інвестиційної діяльності внаслідок дії екзогенних і ендогенних чинників впливу. Під очікуваним результатом мається на увазі отримання доходів або/і досягнення певного соціального, технологічного, інформаційного, інноваційного та інших ефектів.

1. Ухилення від ризиків передбачає створення таких умов інвестування, при яких імовірність виникнення ризику заздалегідь ліквідована. Враховуючи багатофакторність економічного оточення, прагнення до повного уникнення ризиків інвестування в процесі управління, може призвести до стагнації виробництва, згортання діяльності, тобто для уникнення ризиків інвестування підприємство має повністю відмовитися від інвестицій. В рамках даної теми нам представляється важливим є не уникнення ризику взагалі (це неможливо), а передбачення і зниження його до прийняттого рівня.

2. Непротивлення ризиків передбачає покриття збитків за рахунок власних фінансових джерел. В цьому випадку достатньо уважно повинні бути проаналізовані два аспекти: ймовірність настання несприятливої події і визначення розміру можливих втрат. Якщо ризикові втрати нерегулярні і значні за величиною, то покривати їх за рахунок оборотних коштів недоцільно.

```

graph TD
    A[Ризики] --> B[Чисті ризики]
    A --> C[Спекулятивні ризики]
    B --> D[Природні ризики]
    B --> E[Екологічні ризики]
    B --> F[Політичні ризики]
    B --> G[Транспортні ризики]
    B --> H[Майнові ризики]
    B --> I[Виробничі ризики]
    B --> J[Торговельні ризики]
    B --> K[Фінансові ризики]
    C --> L[Комерційні ризики]
    C --> M[Інвестиційні ризики]
    L --> N[Ризики зменшення купів, спромож]
    L --> O[Інфляційні та дефляційні ризики]
    M --> P[Валютні ризики]
    M --> Q[Ризик ліквідності]
    M --> R[Ризики упущеної вигоди]
    M --> S[Ризики зниження прибутковості]
    M --> T[Ризики прямих фінансових витрат]
    N --> U[Процентні ризики]
    N --> V[Кредитні ризики]
    P --> W[Біржові ризики]
    P --> X[Ризики Банкрутства]
    Q --> Y[Ризики виробу]
  
```

3. Зниження ризику передбачає диверсифікацію вкладення капіталу. Під диверсифікацією в цьому випадку розуміється вкладення фінансових коштів у кілька проєктів, прибутковості яких слабо корельовані між собою, тобто необхідно знайти інвестиційні проєкти з негативною кореляцією. Диверсифікація інвестицій заснована на принципі, згідно з яким набагато безпечніше реалізувати кілька малих інвестиційних проєктів, ніж один великий, при збереженні їх сумарного обсягу незмінним.

4. Передача (трансфер) ризику передбачає передачу відповідальності за ризик від трансферера (сторони, що передає ризик) до трансфери (сторони, що приймає ризик). Як правило, трансфер ризику здійснюється на основі купівлі-продажу ризику (страхування).

- нестабільність економіки регіону;

- низька інвестиційна активність;
- політична нестабільність;
- нерозвинуте правове середовище;
- соціальна напруженість;
- несприятлива екологічна ситуація;
- низький рівень інформаційного забезпечення;
- високий рівень економічних злочинів;
- відношення населення до ринкових реформ.

Залежно від об'єкта інвестування виділяють:

- ризики реального інвестування;
- ризики фінансового інвестування.

17.3. Управління банківськими ризиками

Ризик є невід'ємною частиною діяльності фінансових установ, який має свої інтереси в результаті діяльності, одною з найважливіших цілей існування організацій, компаній, фінансових інститутів та інших суб'єктів господарювання полягає у задоволенні теперішніх, та забезпечення задоволення майбутніх потреб. Аналізуючи банківську діяльність, можна стверджувати, що єдиний шлях зниження ризиковості своєї діяльності це передбачення настання того чи іншого негативного для банку випадку.

Стан непевності можливий у будь-якій суспільно-економічній ситуації, якщо наперед неможливо виявити причинно-наслідковий зв'язок між основними елементами процесу діяльності чи суспільного буття. Непевність породжується непередбачуваністю кінцевого результату, який може або збігатися з очікуваним, або бути кращим чи гіршим за нього. В умовах непевності кінцевий результат можна передбачити лише наближено, узявши одне з потенційно можливих значень. Пошук шляхів кількісного виміру якісно окресленого стану непевності, який є проявом суб'єктивного сприйняття об'єктивних подій, поступово призвів до виділення як основного джерела і прототипу ризику «ступеня можливості настання небезпечної події» – стану небезпеки.

Завдяки еволюції наукової думки, було виявлено та упорядковано більшість варіантів розвитку подій, які не є доцільними для банків, а відтак є недопустимими. Хоч банк і знає, яка ймовірність настання негативної події, все ж передбачити всі нюанси та всі змінні не виявляється реальним, тому для забезпечення свого процвітання банки, як і багато інших суб'єктів господарювання застраховують свою власність, чи власність клієнтів а також проводять політику інвестиційного портфелю.

Для ефективного аналізу та управління банківськими ризиками, перш за все, треба правильно їх класифікувати. Усі банківські ризики можна поділити в залежності від сфери впливу на зовнішні та внутрішні і класифікувати за багатьма видами (рис. 17.2).

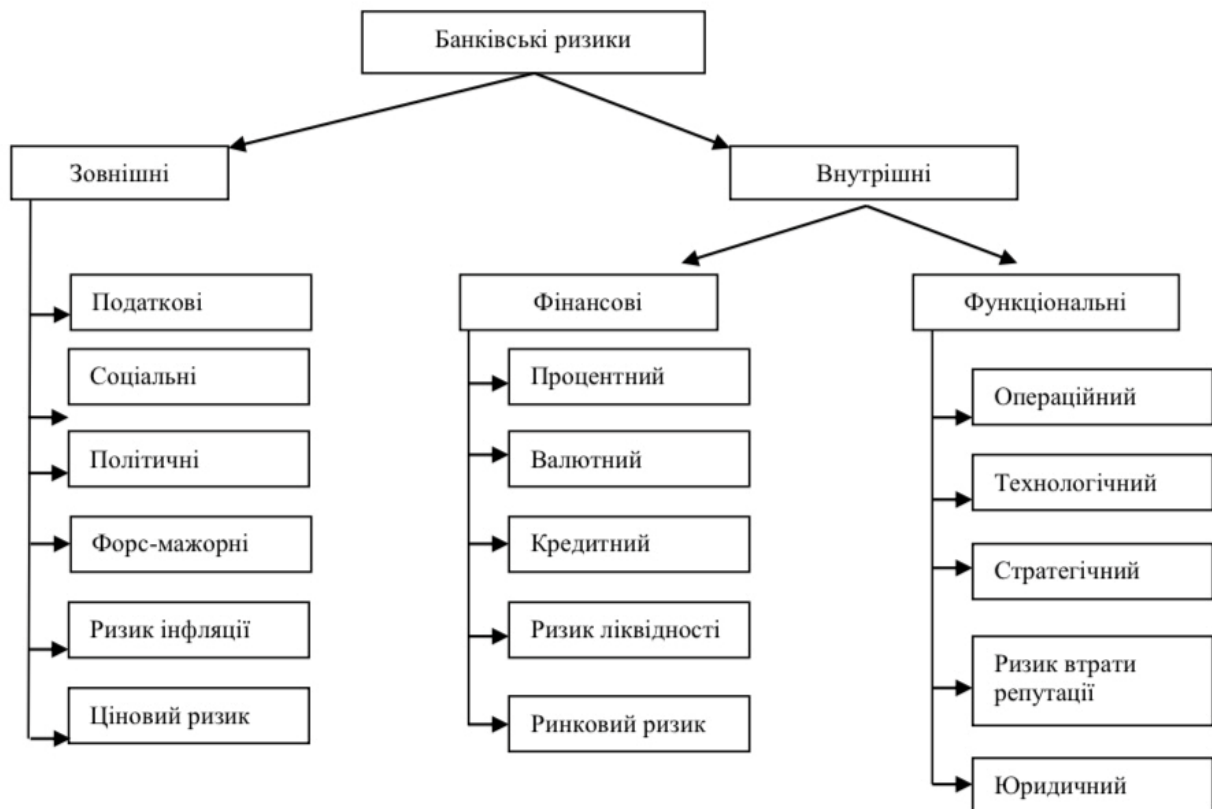


Рис 17.2. Види банківських ризиків

З метою здійснення банківського нагляду Національний банк України виділив дев'ять категорій ризику, а саме: кредитний ризик, ризик ліквідності, ризик зміни процентної ставки, ринковий ризик, валютний ризик, операційно-технологічний ризик, ризик репутації, юридичний ризик та стратегічний ризик. Ці види ризиків не є взаємовиключними. Будь-який банківський продукт або послуга може наражати банк на кілька ризиків.

Зокрема, ризики депозитних операцій, які входять до фінансових внутрішніх ризиків, пов'язані з непередбачуваним відтоком ресурсів, що може спричинити різке погіршення ліквідності банку та знизити його рентабельність і фінансову стійкість. Банк несе велику відповідальність за вклади своїх клієнтів і важливим аспектом цієї відповідальності є довіра до банку його клієнтами, а довіра є одним з найбільших банківських ризиків.

Враховуючи вище наведену інформацію, можна зробити висновок, що банківські ризики це – кількісно оцінена ймовірність невідповідності обсягових, просторових та часових параметрів фінансових потоків банку очікуванню; яка формується у результаті цілеспрямованої дії або бездіяльності зацікавлених суб'єктів економічних відносин, що відбивається на зміні його фінансового стану та динаміки розвитку.

Через те, що банк одночасно здійснює і активні, і пасивні операції, виникають додаткові ризики, такі як ризик незбалансованої ліквідності, ризик розриву в строках залучення та розміщення коштів, валютний ризик.

Необхідність обмежити вплив таких ризиків стала причиною виникнення управління пасивами та активами банку. Саме банківська система в більшості країн світу підлягає жорсткому регулюванню з боку держави та спеціальних органів нагляду.

Отже, з погляду можливості оцінки банківські ризики можна поділити на дві категорії:

- ризики, що піддаються кількісній оцінці, - фінансові ризики;
- ризики, що не піддаються кількісній оцінці, - функціональні та зовнішні ризики.

17.4. Управління фінансовими ризиками

Фінансові ризики – можливість втрат коштів.

Під **фінансовим ризиком** розуміється ризик, який виникає при здійсненні фінансових угод, виходячи з того, що в ролі товару виступає або валюта, або цінні папери, або кошти. Можлива така класифікація фінансового ризику (рис. 17.3).

- валютний ризик;
- процентний ризик;
- кредитний ризик;
- інвестиційний ризик.



Рис 17.3. Структура фінансових ризиків

Валютний ризик – це імовірність фінансових втрат внаслідок зміни курсу валют у період зміни контракту між фізичними особами та виробництвом і розрахунків по ньому. Валютний курс, встановлюваний з урахуванням купівельної спроможності валют, дуже рухливий.

Під **процентним ризиком** розуміється імовірність виникнення збитків у випадку зміни процентних ставок з фінансових ресурсів.

З цим видом ризиків зіштовхуються банки, страхові та інвестиційні компанії, а також не фінансові підприємства, які позичають кошти чи вкладають їх в активи, котрі приносять відсотки (державні цінні папери, облігації підприємств та ін.). Отже, до процентних ризиків належить небезпека втрати результатів перевищення процентних ставок, виплачуваних із залучених коштів, над ставками з наданих кредитів.

Кредитний ризик є одним з найважливіших ризиків в умовах ринкової економіки. Він пов'язаний з можливістю невиконання своїх зобов'язань перед інвестором чи кредитором. Отже, кредитний ризик це імовірність того, що партнери-учасники контракту виявляться не в змозі виконати договірні зобов'язання як у цілому, так і з окремих позицій. Зменшити вплив цього ризику можна шляхом обговорення контракту на попередньому етапі, аналізу можливих вигод і втрат від його укладення.

Під **інвестиційним ризиком**, як правило, розуміють ризики, пов'язані з вкладенням коштів у цінні папери. Сутність інвестиційного ризику полягає в ризику втрати вкладеного капіталу й очікуваного доходу. На ринку цінних паперів покупці фінансових інструментів можуть бути або інвесторами, або спекулянтами, або гравцями.

Серед основних факторів, що впливають на курс валют, слід виділити наступні:

- стан платіжного балансу;
- рівень інфляції;
- міжгалузеву міграцію короткострокових капіталів.

У цілому на рух валютних курсів впливає співвідношення попиту та пропозиції кожної валюти. Крім економічних, на валютний курс впливають політичні фактори. У свою чергу, від валютного курсу безпосередньо залежить зовнішньоекономічна діяльність країни. Рівень валютного курсу значною мірою визначає конкурентоздатність країни на світовому ринку. Занижений валютний курс дозволяє одержати додаткові вигоди при експорті і сприяє припливу іноземного капіталу, одночасно дестимулюючи імпорт. Протилежна економічна ситуація виникає при завищеному курсі валюти (зниження ефективності експорту і зростання ефективності імпорту).

Значні непередбачені коливання, відрив валютного курсу від купівельної спроможності посилюють напруженість у валютно-фінансовій сфері, порушують нормальний міжнародний обмін. **Розрізняють три види валютного ризику:** економічний, ризик переводу; ризик угод.

17.5. Управління ризиками зовнішньої діяльності

Зовнішньоекономічна діяльність (ЗЕД) реалізується як на рівні держави, так і на рівні окремих фірм. У першому випадку ЗЕД спрямована на встановлення міждержавних засад співробітництва, створення правових і торгово-посередницьких механізмів, що стимулюють розвиток і підвищення

ефективності зовнішньоекономічних зв'язків. В другому випадку ЗЕД виявляється в укладанні й виконанні контрактів з іноземними партнерами.

Ризики, що виникають під час здійснення ЗЕД, залежать від багатьох об'єктивних причин, що віддзеркалюють закони розвитку світової економіки Назвемо основні з них:

1. Принцип порівняльних переваг, згідно з яким сукупність обсягу виробництва продукції буде найбільшою тоді, коли кожен товар вироблятиметься тією країною, у якій витрати, пов'язані з виробництвом товару, нижчі.

2. Умови ЗЕД, суть яких полягає в тому, що обмін товарами залежить від співвідношення світового попиту на ці товари і пропозиції.

3. Лібералізація ЗЕД, що ґрунтується на такому принципі: завдяки вільній торгівлі, базованій на принципі порівняльних витрат, світова економіка може досягти ефективнішого розміщення ресурсів і вищого рівня матеріального добробуту країн-учасниць.

4. Торгові бар'єри. Попри усю переконливість аргументів на користь вільної торгівлі, насправді на цьому шляху існує безліч бар'єрів. Серед них особливе місце посідають мита, що є акцизним податком на імпортовані товари. Мита може запроваджуватися з метою одержання доходів чи для захисту вітчизняних підприємств. Серед них виділяються фіскальні і протекціоністські мита.

5. Імпортні квоти, за допомогою яких встановлюються максимальні обсяги товарів, що можуть бути імпортовані за певний період часу.

6. Нетарифні бар'єри, під якими розуміється система ліцензування, створення завищених стандартів якості і безпеки продукції або просто бюрократичні заборони в митних процедурах.

7. Вільно плаваючі валютні курси, що визначаються безперешкодною грою попиту та пропозиції. Подорожчання і знецінювання валюти зумовлюється, в основному, зміною смаків споживачів, відносною зміною в доходах різних країн, відносною зміною цін, відносною зміною реальних процентних ставок, спекуляцією на курсах валют.

8. Фіксовані валютні курси. Послідовники цієї системи стверджують, що її використання зменшує ризик, пов'язаний з міжнародною торгівлею і фінансами. Вважається, що фіксовані валютні курси приводять до розширення обсягів торгівлі і фінансових операцій. Однак життєздатність цієї системи залежить від двох взаємозалежних умов: по-перше, наявності достатніх резервів країни, по-друге, випадкового виникнення дефіцитів чи активів платіжного балансу.

9. Міжнародні системи валютних курсів. Існує кілька таких систем. Усі вони так чи інакше виявляють себе в даний час. Система золотого стандарту передбачає фіксований валютний курс. **Переваги:** по-перше, стабільні валютні курси сприяють зниженню невизначеності й ризику у міжнародній торгівлі, по-друге, золотий стандарт автоматично вирівнює дефіцити й активи плаваючих балансів. Головний недолік – країни, у яких діє золотий стандарт,

мають змиритися із внутрішньо економічними процесами пристосування, що набувають таких форм, як безробіття, скорочення доходів, інфляція. Крім того, золотий стандарт може функціонувати доти, доки один з учасників не вичерпає свої золоті запаси.

Крім факторів, що регулюють обмін товарів на міжнародному рівні і привносять нестабільність (рис. 17.4).



Рис. 17.4. Структура ризиків зовнішньоекономічних операцій

До ризиків, пов'язаних з умовами контракту, належать ризики: пов'язані з товаром, його якістю, упакуванням і ціною; умов постачання; вибору валютно-фінансових умов контракту; форс-мажорних обставин; розриву контракту і відповідальність за недотримання умов, арбітраж

До ризиків, зовнішніх щодо угоди, належать ризики: політичні, макроекономічні, юридичні, кримінальні, маркетингові, інформаційні, надійності партнера.

До ризиків, що стосуються етапу угоди, належать ризики: митного оформлення, сертифікації продукції, інвестиційні, виробничі, комерційні, транспортні.

Щодо територіального положення ризики поділяються на такі, що: виникають на своєму ринку, виникають на кордоні, виникають за кордоном.

Щодо можливості впливу на ризик вони поділяються на: керовані фірмою, непрямо керовані, некеровані.

17.6. Управління маркетинговими ризиками

Ці ризики пов'язані з можливістю просування товарів на ринки збуту. Основні види маркетингових ризиків: інформаційний, інноваційний, галузевий.

Інформаційний ризик – це ризик невизначеності чи недостовірності інформації, що може стосуватися як юридичної бази для підготовки контракту, стану справ у партнера і його банку, так і інформації про стан ринку пропонуванних товарів і послуг.

Галузевий ризик – це можливість втрат у результаті змін в економічному стані в галузі і ступінь цих змін як усередині галузі, так і порівняно з іншими галузями.

Інноваційний ризик – це можливість втрат при вкладенні фірмою коштів у виробництво нових товарів і послуг, що можуть не знайти попиту на ринку.

Ступінь можливості прояву маркетингових ризиків великий, а рівень можливих фінансових втрат може становити значні суми. Тому питання про оцінку цих ризиків посідає важливе місце на всіх етапах проведення зовнішньоекономічної оцінки.

17.7. Управління екологічними ризиками

Екологічний ризик – це потенційна можливість нанесення шкоди навколишнього природному середовищу.

Екологічний ризик відрізняється від багатьох інших ризиків тим, що шкоди зазнає суб'єкт господарювання, але, у той самий час, він є основним носієм потенційної небезпеки. Ця обставина обумовлює найбільш важливу відмінність управління екологічним ризиком від інших – у механізмах управління цим ризиком підприємець повинен виступати не стільки як суб'єкт, діяльність якого може призвести до шкоди, внаслідок екологічних конфліктів, скільки враховувати всі наслідки своєї діяльності, адже страждає все суспільство – окремі підприємства, господарство, населення, навколишнє природне середовище.

В умовах економічної самостійності суб'єктів господарювання, які у відповідності до чинного законодавства, здійснюють свою господарську діяльність, величезні збитки, до яких можуть призвести екологічні ризики, визначають необхідність регулювання діяльності суб'єктів на підставі адекватного відображення існуючих реалій їх впливу на довкілля.

У цих умовах механізм управління екологічним ризиком повинен урахувати низку вимог:

- законодавчо-нормативні документи, прийняті з урахуванням міжнародного права;
- національні інтереси;
- вимоги ринкової економіки та інститутів влади;

необхідності соціальної захищеності.

Організація процесу управління екологічним ризиком передбачає, перш за все, введення державних стандартів безпеки, спрямованих на зменшення шкідливого впливу наслідків екологічних небезпек (табл. 17.1).

Таблиця 17.1

Основні види екологічних ризиків інновації

Природа виникнення	Види	Основні ознаки
Зворотна реакція природи	Природно-екологічний	Зникнення рівноваги в навколишньому природному середовищі; зникнення окремих видів флори і фауни, ресурсів; зміни у кліматі, біосфері, педосфері; зміни в якості ресурсів; порушення цілісності ландшафтів тощо
Розвиток техно-сфери	Ризики катастроф	Забруднення та інші зміни в навколишньому природному середовищі, в результаті техногенних або природних катастроф, аварій
	Техногенний	Забруднення та інші зміни в навколишньому природному середовищі, внаслідок господарської діяльності
Правове поле	Екологічно-нормативний	Зміни в законодавчій і нормативній базі, прийняття все більш жорстких екологічних вимог
Суспільство	Соціально-екологічний	Екологічно спрямовані акції громадськості, збільшення кількості захворювань, погіршення здоров'я населення, збільшення смертності
Міжнародна спільнота	Екологічно-політичний	Прийняття державних та регіональних екологічних програм
Економіка країни та регіонів	Еколого-економічний	Загострення в країні або в регіонах ресурсно-сировинного становища, проблеми фінансування природоохоронної діяльності, погіршення еколого-економічного становища

17.8. Обґрунтування прийняття господарських рішень в різних сферах діяльності

Механізм управління ризиком створюють ряд працівників компанії. Топ-менеджмент насамперед повинен запропонувати інструменти і методи ризик-менеджменту, що підходять для різних факторів ризику. Потім, і це складніше, він повинен вирішити наскільки інтегрованим чи дезінтегрованим має бути механізм управління ризиками. Це потребує розробок і реалізації організаційних структур, систем і процесів для управління ризиком.

Високоінтегрований підхід до ризик-менеджменту передбачає загальну термінологію, інструменти, методи і періодичну оцінку профілю ризику для всієї організації взагалі. Такий підхід особливо ефективний тоді, коли фактори ризику спільні для всієї компанії і її підрозділів і коли прийоми ризик-менеджменту, розроблені в одному з підрозділів, можна з успіхом застосувати в інших.

Дезінтегрований підхід до ризик-менеджменту дозволяє кожному підрозділу компанії створювати свої прийоми ризик-менеджменту і свою мову. Такий підхід зазвичай використовують, якщо в кожного підрозділу свої фактори ризику і вони діють незалежно. Такий підхід потребує менеджменту великих зусиль для розподілу ресурсів організації.

Компанії-лідери усвідомили, що весь спектр ризиків не можна оцінити інтуїтивно та кожен окремо. Тому вони розробили схему комплексного ризик-менеджменту, що допомагає впевнено досягати своїх цілей.

Такий комплексний (інтегративний) підхід дозволяє:

- розглядати ризик більше як сприятливу можливість, а не загрозу, якої слід уникнути;
- використовувати конкурентні переваги («важіль»), фокусуючи увагу на критичних факторах успіху;
- нарощувати багатство акціонерів за рахунок скорочення негативних факторів ризику (збитку) і збільшення віддачі від позитивних (сприятливих можливостей);
- задіяти всі управлінські сили, а не тільки фінансистів

1. Розробка і прийняття схеми управління ризиком. Практика ризик-менеджменту свідчить про те, що у компанії обов'язково має бути формалізована схема ризик-менеджменту для того, щоб упровадити його в повсякденне життя компанії. Елементами цієї схеми можуть бути такі:

Політика ризик-менеджменту. Заява про політику ризик-менеджменту на підприємстві розкриває підхід до нього і ступінь прийняття ризику. Політика також визначає відповідальність за її реалізацію.

Установлення відповідальності персоналу і призначення ресурсів для реалізації ризик-менеджменту. Для цього потрібно визначити які ресурси

(грошові і людські) потрібні для запровадження в життя ризик-менеджменту, моніторингу і координації.

Реалізація ризик-менеджменту. Реалізація процедури ризик-менеджменту містить у собі формалізацію процесу виявлення ризику, оцінки ризику з погляду його наслідків і їх імовірності та ключових аспектів процесу впливу на ризики.



Рис. 17.5. Елементи процесу ризик-менеджменту

Розглянемо більш докладно вісім елементів процесу ризик-менеджменту.

Перевірка процедури ризик-менеджменту і звіт про нього. Цим самим формалізується процес аналізу ризик-менеджменту і відповідальності (форми і регулярність доповідей).

Політику у сфері ризику компанії має прийняти менеджмент і схвалити рада директорів.

2. Участь вищого керівництва в ризик-менеджменті. За управління компанією, насамперед, відповідають рада директорів і директор компанії. **Вони повинні використовувати всі свої можливості для досягнення таких найважливіших цілей:**

- захист і дотримання прав та інтересів акціонерів, особливо в тій частині, де вони можуть розходитися з інтересами топ-менеджменту;

- упевненість, що процедури управлінського контролю і доповідей задовільняють і відповідають вимогам. Згідно з нормами інформування інформація, яку надають акціонерам, має бути реалістичною та своєчасною. Управління ризиком – це ключова частина цих цілей.

3. Установлення стратегії реакції на ризик. Ураховуючи припустимі границі ризику, керівництво має вжити заходів для зменшення його рівнів, якщо вони неприпустимі, чи для ліквідації обмежень, які заважають досягненню цілей. Менеджмент має відреагувати для того, щоб поліпшити процес управління і скоротити розрив між профілем ризику компанії та наявною в керівництва компанії схильністю до ризику.

Питання до самоконтролю

1. Що таке тактика керування ризиком?
2. Функція ризику, що виявляється в тому, що якщо для підприємця ризик - природний стан, то нормальним повинно бути і терпиме ставлення до невдач, яка це функція?
3. Які функції ризику виділяють в економічній літературі?
4. Якщо існує можливість кількісно і якісно визначати ступінь ймовірності настання того чи іншого варіанта, то, яка ситуація це буде?

Перевірка знань студентів у формі тестування

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

- а) банкрутство;
- б) ризикову ситуацію;
- в) невизначеність;
- г) неплатоспроможність.

2. Конфліктною називається ситуація:

- а) в якій очікуваний результат рішення невідомий;
- б) в якій стикаються інтереси двох та більше сторін, які мають суперечливі цілі, причому виграш кожної зі сторін залежить від того, як поведитимуться інші;
- в) будь-яка.

3. Об'єктивний метод визначення ймовірності настання певної події базується:

- а) на використанні суб'єктивних оцінок та критеріїв, які базуються на різних припущеннях;
- б) на обчисленні частоти, з якою в минулому відбулась певна подія.

4. Суб'єктивний метод визначення ймовірності настання певної події базується:

- а) на використанні суб'єктивних оцінок та критеріїв, які базуються на різних припущеннях;
- б) на обчисленні частоти, з якою в минулому відбулась певна подія.

5. Показник, що характеризує міру розсіяння випадкової величини навколо значення її математичного сподівання, називається:

- а) модою;
- б) дисперсією;
- в) сподіваним значенням випадкової величини;
- г) коефіцієнтом ризику.

6. Конкретні методи і прийоми для досягнення поставленої мети в конкретних умовах – це:

- а) стратегія управління;
- б) тактика управління;
- в) політика управління;
- г) а + б.

7. Вимірює додаткове задоволення від споживання додаткової кількості товару такий показник:

- а) гранична корисність;
- б) страхова сума;
- в) детермінований еквівалент лотереї;
- г) премія за ризик.

8. Особа, для якої пріоритетним є одержання гарантованого виграшу порівняно з участю в лотереї, є:

- а) схильною до ризику;
- б) несхильною до ризику;
- в) нейтральною до ризику.

9. Якщо для особи пріоритетним є участь у лотереї, вона до ризику:

- а) схильна;
- б) несхильна;
- в) нейтральна.

10. Сума, яку особа згодна уступити, щоб уникнути ризику, пов'язаного з лотереєю, називається:

- а) страховою сумою;
- б) виграшем;
- в) детермінованим еквівалентом лотереї;
- г) премією за ризик.

11. Гарантована сума благ, отримання якої еквівалентне участі в лотереї, називається:

- а) страховою сумою;
- б) сподіваною корисністю;
- в) детермінованим еквівалентом лотереї;
- г) виграшем.

12. Додаткове задоволення, яке одержує особа від споживання додаткової кількості товару, називається:

- а) граничним задоволенням;
- б) граничною корисністю;
- в) лотереєю;
- г) сподіваною корисністю.

13. Якщо особа байдужа до вибору між отриманням гарантованої суми, яка збігається із середньо очікуваним виграшем, та участю в лотереї, вона до ризику:

- а) схильна;
- б) несхильна;
- в) нейтральна.

14. Особа несхильна до ризику, якщо детермінований еквівалент лотереї, в якій вона бере участь:

- а) менший від сподіваного виграшу в лотереї;
- б) перевищує сподіваний виграш у лотереї;
- в) дорівнює сподіваному виграшу в лотереї.

15. Згідно із законом спадаючої граничної корисності особа до ризику:

- а) схильна;
- б) несхильна;
- в) нейтральна.

16. Схильність осіб до ризику є джерелом прибутку таких підприємств:

- а) інвестиційних компаній;
- б) акціонерних товариств;
- в) грального бізнесу;
- г) страхових компаній.

17. Суб'єктивно-об'єктивна сторона ризику проявляється в тому:

а) що люди неоднаково сприймають ту саму величину економічного ризику в силу розходження психологічних, моральних, ідеологічних принципів орієнтації, установок, крім того, ризик пов'язаний з вибором певних альтернатив, розрахунком ймовірностей і їх результату;

б) що це поняття відображує реально існуючі явища, процеси, сторони діяльності, причому ризик існує незалежно від того, усвідомлюють люди його наявність чи ні, враховують чи ігнорують його;

в) що ризик породжується процесами як суб'єктивного характеру, так і тими, котрі не залежать від волі чи свідомості людини.

18. Суб'єктивна сторона (природа ризику) проявляється в тому:

а) що люди неоднаково сприймають ту саму величину економічного ризику в силу розходження психологічних, моральних, ідеологічних принципів орієнтації, установок, крім того, ризик пов'язаний з вибором певних альтернатив, розрахунком ймовірностей і їх результату;

б) що це поняття відображує реально існуючі явища, процеси, сторони діяльності, причому ризик існує незалежно від того, усвідомлюють люди його наявність чи ні, враховують чи ігнорують його;

в) що ризик породжується процесами як суб'єктивного характеру, так і тими, котрі не залежать від волі чи свідомості людини.

19. Об'єктивна сторона ризику проявляється в тому:

а) що люди неоднаково сприймають ту саму величину економічного ризику в силу розходження психологічних, моральних, ідеологічних принципів орієнтації, установок, крім того, ризик пов'язаний з вибором певних альтернатив, розрахунком ймовірностей і їх результату;

б) що це поняття відображує реально існуючі явища, процеси, сторони діяльності, причому ризик існує незалежно від того, усвідомлюють люди його наявність чи ні, враховують чи ігнорують його;

в) що ризик породжується процесами як суб'єктивного характеру, так і тими, котрі не залежать від волі чи свідомості людини.

20. Зниження прибутку, доходу в порівнянні з очікуваними величинами - це визначення:

а) збитків;

б) втрат;

в) витрат

Завдання для самостійної роботи

1. Написати есе на тему: "Суб'єктивно-об'єктивна сторона ризику" Обґрунтуйте відповідь.

2. Написати есе на тему: "Установлення стратегії реакції на ризик" Обґрунтуйте відповідь.

3. Перевірка процедури ризик-менеджменту і звіт про нього.

4. Дослідити та обрати тему щодо написання наукової статті.

Теми для доповідей, статей та презентацій

1. Маркетингові ризики у прийнятті господарських рішень
2. Вплив фінансових та валютних ризиків на ефективність діяльності суб'єктів господарювання
3. Переваги та недоліки процесу ризик-менеджменту.
4. Механізм управління екологічними ризиками

Література

1. Донець Л. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. К. ЦУЛ, 2012. 464 с.
2. Івченко І. Ю. Економічні ризики: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2014. 304 с.
3. Коваленко В. Фінансові ризики та шляхи їх мінімізації. Правовий аспект. К.: Знання, 2011. 320 с.
4. Ковальчук Т. Макроекономічні ризики. Класифікаційні ознаки, способи виміру, шляхи мінімізації. К.: Знання, 2012. 301 с.