

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ І ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

**СХЕМОКОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з навчальної дисципліни
«УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ»
для студентів всіх форм навчання
галузі знань 07 Управління та адміністрування**

Покровськ, 2022

Схемоконспект лекцій з навчальної дисципліни «Управління фінансовими ризиками» для студентів всіх форм навчання галузі знань 07 Управління та адміністрування / уклад. В.М. Антоненко. – Покровськ : ДонНТУ, 2022. – 301 с.

Навчальна дисципліна «Управління фінансовими ризиками» є актуальною і затребуваною в контексті підготовки сучасних фахівців у галузі фінансів та з огляду на необхідність оцінювання ризиків у фінансовій сфері або будь-яких господарських операцій економічних суб'єктів, які так чи інакше пов'язані із фінансовими наслідками. Сучасні умови існування держави, окремих суб'єктів господарської діяльності, незалежно від їх форми власності, виду діяльності тощо, – характеризуються різного роду, сили і спрямування загроз зовнішнього і внутрішнього характеру. Саме тому оцінювання та управління фінансовими ризиками є однією з найбільш вагомих і значущих завдань керівництва означених суб'єктів.

Пропонований студентам для опанування схемоконспект лекцій з цієї дисципліни має за мету забезпечити їм певну допомогу під час вивчення ними ключових положень базових тем курсу. Схематична форма конспекту акцентує увагу студентів на закріпленні основних фахових знань, формуванні відповідних умінь і в цілому отриманні ними кваліфікаційних компетентностей.

Укладач: _____ В. М. Антоненко, доцент, к. е. н., доцент кафедри УФЕБ

Рецензент: _____ Г. С. Панченко, доцент, к. е. н., доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Відповідальний за випуск: О. Ю. Попова, проф., д. е. н., зав. каф. УФЕБ

Затверджено навчально-методичним відділом ДонНТУ, протокол № __ від ____ 2022 р.

Розглянуто на засіданні кафедри управління і фінансово-економічної безпеки, протокол № 5 від 23.12.2021 р.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	5
ТЕМА 1. ЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА ФІНАНСОВОГО РИЗИКУ	6
1. Сутність економічних ризиків та їх основні види	7
2. Економічна сутність фінансового ризику	23
3. Класифікація фінансових ризиків	30
4. Піраміда факторів ризику	34
ТЕМА 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ ЕКОНОМІЧНИХ СУБ'ЄКТІВ	38
1. Сутність процесу управління фінансовими ризиками	39
2. Механізм управління фінансовими ризиками	44
3. Нейтралізація фінансових ризиків	49
ТЕМА 3. АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ РІВНІВ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ	55
1. Зміст процесу оцінювання рівня фінансових ризиків	56
2. Зміст процесу аналізу рівня фінансових ризиків	62
3. Національна оцінка ризику	68
4. Загальна характеристика якісних і кількісних методів оцінки фінансових ризиків	82
ТЕМА 4. ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ	89
1. Зміст та послідовність процесу якісного оцінювання ризиків	90
2. Класифікація методів якісного оцінювання фінансових ризиків	101
3. Експертні методи	107
4. Метод Дельфі	117
5. Метод мозкового штурму	122
6. Метод асоціацій і аналогій	132
7. Інші евристичні методи	147

ТЕМА 5. КІЛЬКІСНИЙ АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ	164
1. <i>Загальна характеристика кількісних методів оцінки ризиків</i>	165
2. <i>Показники кількісної оцінки ризиків</i>	169
3. <i>Загальна характеристика кількісних методів оцінки ризиків</i>	185
4. <i>Економіко-статистичні методи оцінювання</i>	191
5. <i>Розрахунково-аналітичні методи оцінювання</i>	197
6. <i>Аналогові методи оцінювання</i>	207
7. <i>Метод аналізу доцільності витрат та інші</i>	212
ТЕМА 6. ПОЛІТИКА УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ	221
1. <i>Загальні засади та універсальні підходи до управління ризиком</i>	222
2. <i>Характеристика процесу управління ризиками в найпоширеніших міжнародних стандартах ризик-менеджменту</i>	227
3. <i>Підходи до комунікації ризику</i>	235
4. <i>Особливості управління ризиком на рівні держави</i>	242
5. <i>Особливості управління ризиком на рівні підприємства або іншого суб'єкта господарювання</i>	250
ТЕМА 7. МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ	258
1. <i>Обґрунтування фінансових рішень в умовах ризику і невизначеності</i>	259
2. <i>Принцип вибору і критерії прийняття рішень в умовах ризику</i>	264
3. <i>Вибір фінансових рішень в умовах ризику на основі «функції корисності»</i>	270
4. <i>Вибір фінансових рішень в умовах невизначеності на основі «функції корисності»</i>	273
4.1. <i>Критерій Вальда</i>	275
4.2. <i>Критерій максимакса</i>	280
4.3. <i>Критерій Гурвіца</i>	284
4.4. <i>Критерій Лапласа</i>	291
4.5. <i>Критерій Севіджа</i>	295
ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	299

ВСТУП

В сучасних, досить мінливих і часто непередбачуваних умовах, функціонування держави і виконання нею покладених суспільством на неї функцій, так само і діяльність усіх суб'єктів господарювання, пов'язана із досить високим ступенем ризику, бо такі умови провокують виникнення і дію різного роду загроз як у зовнішньому, так і у внутрішньому середовищі.

Це актуалізує проблему нейтралізації дії вказаних загроз, аби керівництво держави чи підприємств, організацій тощо, – могло би приймати виважені обґрунтовані управлінські рішення. Варто зазначити, що з часом загроз, на жаль, не стає менше, а, навпаки – їх дія придбаває системного характеру, який може привебсати аж до руйнівних невідворотних наслідків. Отже, будь-якому економічному суб'єкту, щоб забезпечити своє виживання у загрозливих умовах, необхідно дбати про дієвий і своєчасний захист від наявних чи потенційних загроз. Щоб бути готовим до ефективного управління своєю діяльністю, необхідно вчасно ідентифікувати та використовувати сучасні тенденції у розвитку зовнішнього чи внутрішнього середовища,.

При вивченні курсу «Управління фінансовими ризиками», відповідно до робочої програми цієї навчальної дисципліни, передбачено опанування студентами 7 тем, що поділені на декілька змістовних тематичних питань. Під час практичних занять з цього курсу студентам також пропонується виконання спеціальних самостійних завдань, а також наводиться додатковий теоретичний матеріал, із відповідними посиланнями на нього, для поглибленого ознайомлення із деякими тематичними питаннями.

Стисле, але вичерпне подання матеріалу забезпечить студентам можливість зосередитися на основних ключових поняттях, проблемах, методах, підходах в управлінні фінансовими ризиками та в цілому сприятиме формуванню у них необхідних для кваліфікаційного рівня Бакалавр знань, умінь і компетентностей.

Тема 1. Економічна природа фінансового ризику

ПЛАН

- 1. Сутність економічних ризиків та їх основні види.***
- 2. Економічна сутність фінансового ризику.***
- 3. Класифікація фінансових ризиків.***
- 4. Піраміда факторів ризику.***

1. Сутність економічних ризиків та їх основні види

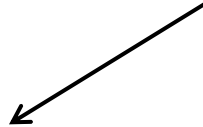
Економічні ризики – це ризики, обумовлені несприятливими змінами в економіці країни та/або в економіці конкретного економічного суб'єкта.

Історичне походження терміну **«ризик»** відноситься до стародавніх часів, але наукові погляди на його трактування склалися поетапно декілька останніх століть.

Вперше наукове визначення терміну **«ризик»** сформульовано понад 200 років тому німецьким математиком Й. Тетенсом у науковій праці «Вступ до розрахунку життєвої ренти і право на її отримання» (1786р.).

Й. Тетенс започаткував основи нового наукового напрямку – науки про ризики в економіці, або **ризикології**.

ТЕОРІЇ РИЗИКІВ

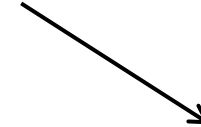


класична

Дж. Міль,
Н.У. Сеньор

Ризик як ймовірність
збитків від невірно
обраної стратегії

Ризик і
невизначеність **не**
тотожні



неокласична

А. Маршалл,
А. Пігу,
Дж. М. Кейнс

Ризик як ймовірність
відхилень від
поставлених цілей

Ризик і
невизначеність
тотожні

Концепції ризику:

- небезпека (загроза),
- невизначеність,
- **МОЖЛИВІСТЬ.**



1. Класифікація за об'єктом

- *пов'язані із **власністю та/або майном** (право власності, втрата чи пошкодження майна);*
- *пов'язані з **доходами** (потенційні проблеми при їх виникненні в бізнесі або при їх розподілі);*
- *пов'язані з персоналом ;*
- *пов'язані з **відповідальністю** (некомпетентність чи неготовність певних осіб до професійною відповідальності).*

2. Класифікація за причиною:

- *природні ризики* (стихійні лиха та катастрофи);
- *технічні ризики* (наслідки функціонування техніко-технологічних систем та/або їх порушеннями;
- *пов'язані з людським фактором* (безпосередньо з персоналом або з діями персоналу);
- *пов'язані з економічною активністю* (веденням бізнесу та результатами економічних процесів);
- *політичні* (ризики економічної політики);
- *соціальні* (виникнення таких негативних соціальних явищ).

3. Класифікація за типовістю ризику:

- **фундаментальний ризик** (регулярний ризик, притаманний певному об'єкту та/або ситуації, який також ґрунтується на природних або соціальних закономірностях);
- **спорадичний ризик** (нерегулярний, викликаний виключно рідкими явищами та форс-мажорними обставинами, що реалізується з дуже низькою ймовірністю).

4. Класифікація за результатами можливої реалізації ризику:

- **чистий ризик** (якщо всі результати, крім збереження поточної ситуації, пов'язані з негативними наслідками);
- **спекулятивний ризик** (якщо результати пов'язані як з негативними наслідками ("програш"), так і з позитивними ("виграш").

5. Класифікація за кількістю постраждалих від ризику:

- *односторонній ризик;*
- *двосторонній ризик;*
- *багатосторонній ризик.*

6. Класифікація за місцем виникнення:

- *внутрішній* (пов'язаний з внутрішнім середовищем);
- *зовнішній* (пов'язаний із зовнішнім середовищем).

7. Класифікація залежно від вихідної події:

- **первинний ризик** (безпосередньо пов'язаний із несприятливим вихідним явищем),
- **вторинний ризик** (зумовлений наслідками несприятливого вихідного явища, тобто первинного ризику).

8. Класифікація залежно від рівня економіки:

- **народного господарства;**
- **адміністративно-господарських та регіональних утворень;**
- **окремого суб'єкта господарювання (фірми);**
- **структурних підрозділів;**
- **окремого робочого місця.**

9. Класифікація залежно від рівня відповідальності за ризик:

- *проектний, або ризик підрозділу* (пов'язаний з конкретними проектом або підрозділом);
- *ризик фірми (підприємства)* (характерний для них в цілому);
- *галузевий ризик* (зумовлений специфікою всіх галузі);
- *загальноекономічний ризик* (в економіці країни);
- *глобальний ризик* (в світовій економіці).

10. Класифікація за часом:

- **безстроковий ризик** (що не мають часових обмежень);
- **строковий ризик**:
 - довгостроковий,
 - корткостроковий;
- **статичний** (незалежний від часу);
- **динамічний** (змінюваний у часі).

11. Класифікація за передбачуваністю (прогнозованістю):

- **передбачуваний ризик, або прогнозований** (який можна передбачити виходячи з економічної теорії та господарської практики, але момент його настання неможливо передбачити);
- **непередбачуваний ризик, або непрогнозований** (про який поки що нічого не відомо, тому неможливо оцінити його вплив на ступінь та розмір ризику).

12. Класифікація за сферою діяльності:

- **виробничий ризик** (пов'язаний з виробництвом продукції, товарів, послуг чи із здійсненням будь-яких видів виробничої діяльності);
- **комерційний ризик** (виникає в процесі реалізації товарів і послуг);
- **фінансовий ризик** (виникає у сфері відносин підприємств з банками та іншими фінансовими інститутами).

13. Класифікація за можливістю страхування:

- *страхований ризик;*
- *нестрахований ризик.*

14. Класифікація за рівнем фінансових втрат:

- *допустимий ризик;*
- *критичний ризик;*
- *катастрофічний ризик.*

2. Економічна сутність фінансового ризику

**В економічній літературі немає
єдиного підходу щодо
трактування
сутності
поняття
«фінансовий
ризик».**



Для розуміння сутності фінансового ризику розглянемо його **основні елементи**:

Об'єкт фінансового ризику – це фінансова система, умови діяльності якої неможливо виявити внаслідок невизначеності умов її функціонування.

Суб'єкт фінансового ризику – це фізична чи юридична особа, яка зацікавлена в успішних фінансових результатах діяльності та приймає управлінські рішення стосовно об'єкта ризику.

Джерела фінансового ризику – це дії, процеси тощо, які викликають невизначеність фінансової ситуації.

Фінансовий ризик – це вид ризику, який
виникає у фінансово-економічній
діяльності суб'єкта, коли причинно-
наслідковий результат або заходи його
досягнення відрізняються від встановлених
цілей та планових норм, а отримані
відхилення мають вартісний характер.

М.І. Дибя. Суть та види фінансових ризиків у системі ризик-менеджменту підприємства. http://vlp.com.ua/files/04_28.pdf



Фінансовий ризик

У широкому значенні фінансові ризики – це ризики, які характеризуються ймовірністю втрат фінансових ресурсів (грошових коштів) у підприємницькій діяльності. У цьому значенні поняття „фінансовий ризик” тотожне поняттю „комерційний (підприємницький) ризик” яке містить цілий комплекс різних ризиків: майнових, виробничих, торговельних тощо.

Поняття „фінансовий ризик” також використовується у більш *вужькому значенні* як частина комерційних ризиків, пов'язана з ймовірністю фінансових втрат внаслідок операцій у фінансово-кредитній і біржовій сферах .



Властивості фінансових ризиків

1. Економічна природа.
2. Об'єктивність прояву.
3. Ймовірність реалізації.
4. Невизначенність наслідків.
5. Очікувані несприятливі наслідки.
6. Суб'єктивність оцінки.
7. Варіабельність рівня.

Основні причини виникнення фінансових ризиків:

- нестабільність економіки країни;
- інфляція, зростання витрат на підприємствах;
- неефективна фінансова політика;
- коливання обмінних курсів валют;
- політичні фактори;
- економічна криза;
- конкурентна боротьба.

**Управління фінансовим
ризиком - це діяльність,
спрямована на подолання
невизначеності при прийнятті
фінансових рішень.**



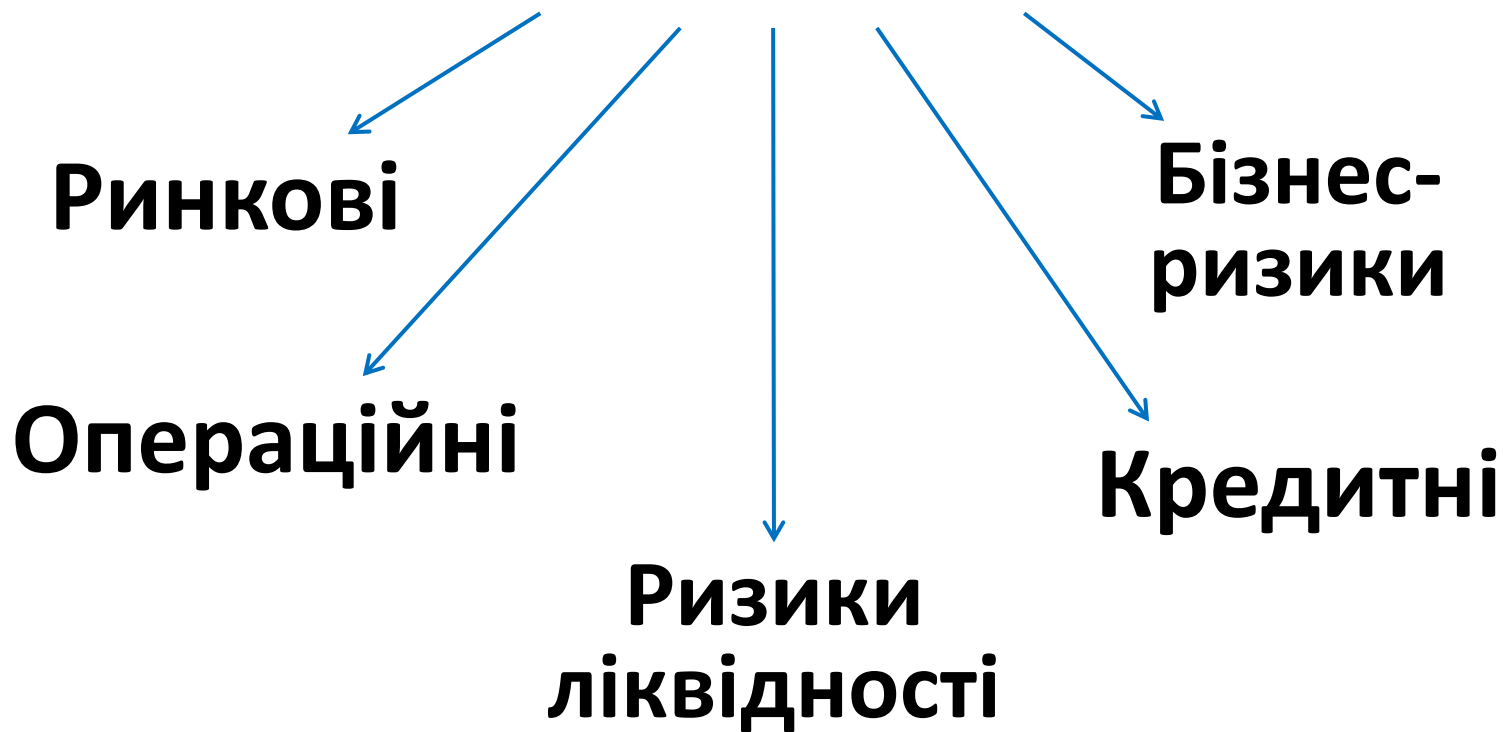
3. Класифікація фінансових ризиків

Фінансові ризики класифікуються за різними класифікаційними ознаками і з різним ступенем деталізованості.

Наразі не існує загальноприйнятої класифікації.

Стисле класифікаційне групування фінансових ризиків

Фінансові ризики





Класифікація фінансових ризиків

- ризик зниження фінансової стійкості;
- ризик неплатоспроможності;
- інвестиційний ризик;
- інфляційний ризик;
- процентний ризик;
- валютний ризик;
- депозитний ризик;
- кредитний ризик;
- податковий ризик;
- структурний ризик;
- криміногенний ризик.

Інші класифікації фінансових ризиків

За комплексністю дослідження

- простий фінансовий ризик.
- складний фінансовий ризик

За сукупністю інструментів, що досліджуються

- індивідуальний фінансовий ризик
- портфельний фінансовий ризик

За джерелом виникнення

- зовнішній, систематичний або ринковий ризик
- внутрішній, несистематичний або специфічний ризик

За фінансовими наслідками

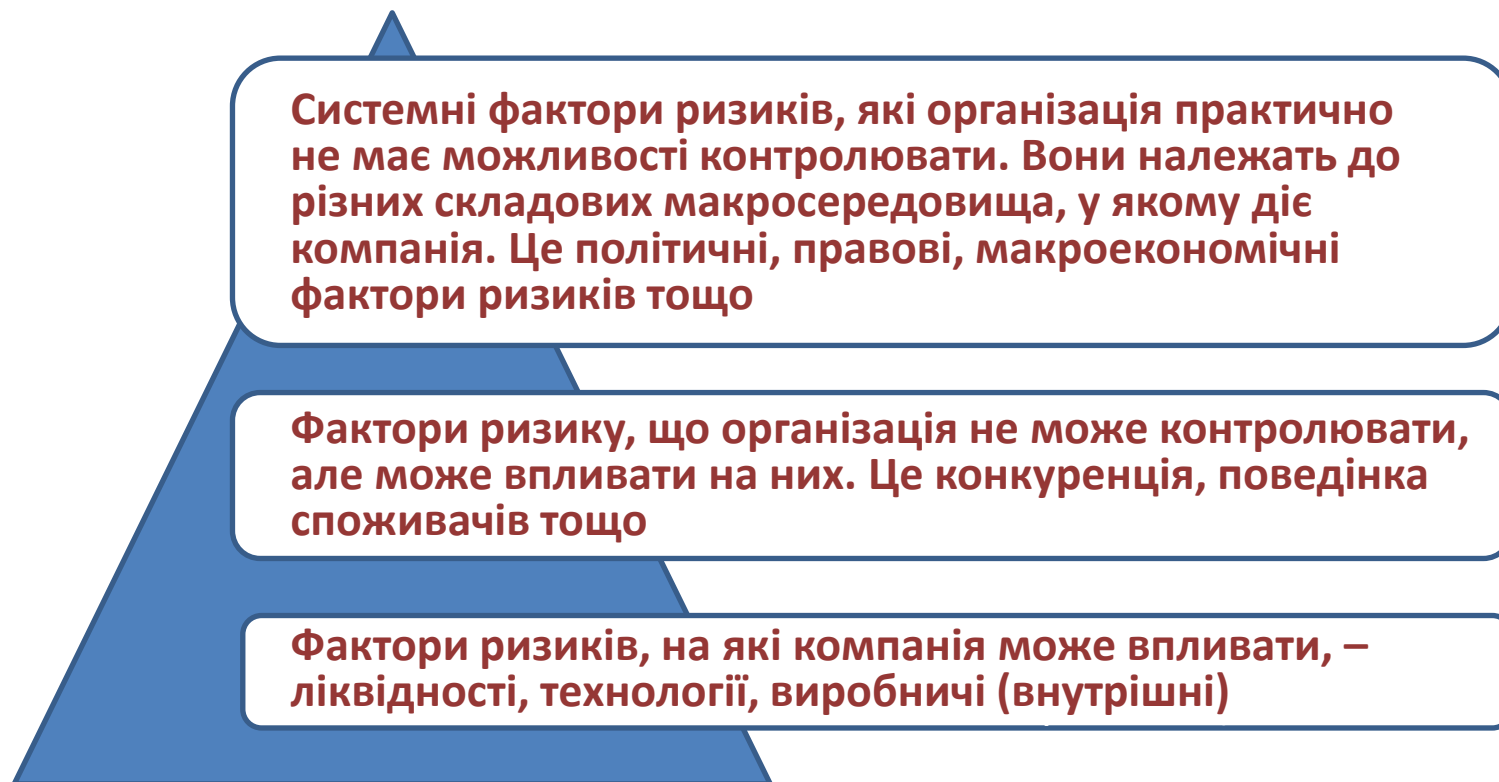
- ризик, що спричиняє лише економічні втрати
- ризик втраченої вигоди
- ризик, що спричиняє як економічні втрати, так і додаткові доходи

За можливістю страхування

- фінансові ризики, які можна застрахувати
- фінансові ризики, які не страхуються

4 Піраміда факторів ризику

Наочно фактори ризиків можна зобразити за допомогою «піраміди»



Виділяють сім типів стратегічних ризиків, які є основними причинами провалу в корпоративному управлінні:

- **Галузь.** Якщо держава послабить контроль в тій чи іншій галузі, гравці на цьому ринку можуть не втримати свої позиції.
- **Технологія.** Нова технологія, на яку організація покладала великі надії, може не виправдати очікувань.
- **Бренд.** Його репутація може різко погіршитися, що спричинить за собою зниження прибутку компанії.
- **Конкурент.** Якщо на ринку з'являється новий сильний гравець, він може відвести значну частину ваших клієнтів.
- **Клієнт.** Якщо переваги клієнтів зміняться, а організація не встигне відреагувати, це серйозно позначиться на її прибутку.
- **Проект.** Важливий проєкт може провалитися, і внаслідок цього компанія втратить свої позиції на ринку.
- **Стагнація.** Якщо компанія перестає рости і розвиватися - з великою часткою ймовірності її чекає провал.

Дуже важливим є поділ ризиків на класи за критерієм розміру збитку: катастрофічні, великі, середні, малі та незначні ризики. Ризик відносять до однієї із цих категорій залежно від імовірності настання більших чи менших матеріальних втрат, які можуть виникнути в кожному конкретному випадку.

З огляду на це сукупність ризиків можна подати у вигляді піраміди, основу якої становлять незначні ризики, а вершину – катастрофічні.



***Більш детально про класифікацію
фінансових ризиків – див.:***

- https://pidru4niki.com/1601101364653/finanssi/upravlinnya_finansovimi_rizikami

Тема 2 Теоретико-методологічні засади управління фінансовими ризиками економічних суб'єктів

ПЛАН

- 1. Сутність процесу управління фінансовими ризиками.***
- 2. Механізм управління фінансовими ризиками.***
- 3. Нейтралізація фінансових ризиків.***

1 Сутність процесу управління фінансовими ризиками

**Фінансовий ризик —
ризик, пов'язаний з
ймовірністю**

**втрат
фінансових
ресурсів.**



Управління фінансовими ризиками
економічного суб'єкта – це система
принципів і методів розробки та
реалізації ризикових фінансових
рішень, які забезпечують адекватну
оцінку різних видів фінансових
ризиків і нейтралізацію їх можливих
негативних наслідків.

Головна мета управління у сфері державних фінансів – мінімізація відхилень обсягів державних доходів, витрат та запозичень від їхніх очікуваних (планових) значень протягом певних бюджетних періодів тривалістю один, три і більше років.

Головна мета управління ризиками **на підприємстві** – отримання прибутку при оптимальному співвідношенні витрат та ступеня ризику,
а у довгостроковій перспективі – стійке та ефективне функціонування підприємства та забезпечення високого потенціалу розвитку та зростання в майбутньому.

Міжнародні стандарти управління ризиками:

- ISO 31000:2009, IDT
- ДСТУ 31000:2014 Менеджмент ризиків. Принципи та керівні вказівки (до 01.07.2019)
- ISO 31000:2009, IDT
- ISO 31000:2009 Менеджмент ризиків. Принципи та настанови (з 01.01.2019)



2 Механізм управління фінансовими ризиками

Суб'єкт управління

(керуюча система) – економічний суб'єкт

Меха  ***нізм***

Об'єкт управління

(керована система) – фінансові ризики

**Під механізмом управління
фінансовими ризиками розуміють
сукупність методів, форм, інструментів,
важелів впливу на економічні
відносини й процеси, що мають місце в
процесі розроблення й реалізації
ризикових рішень
у сфері фінансової
діяльності
економічного
суб'єкта.**



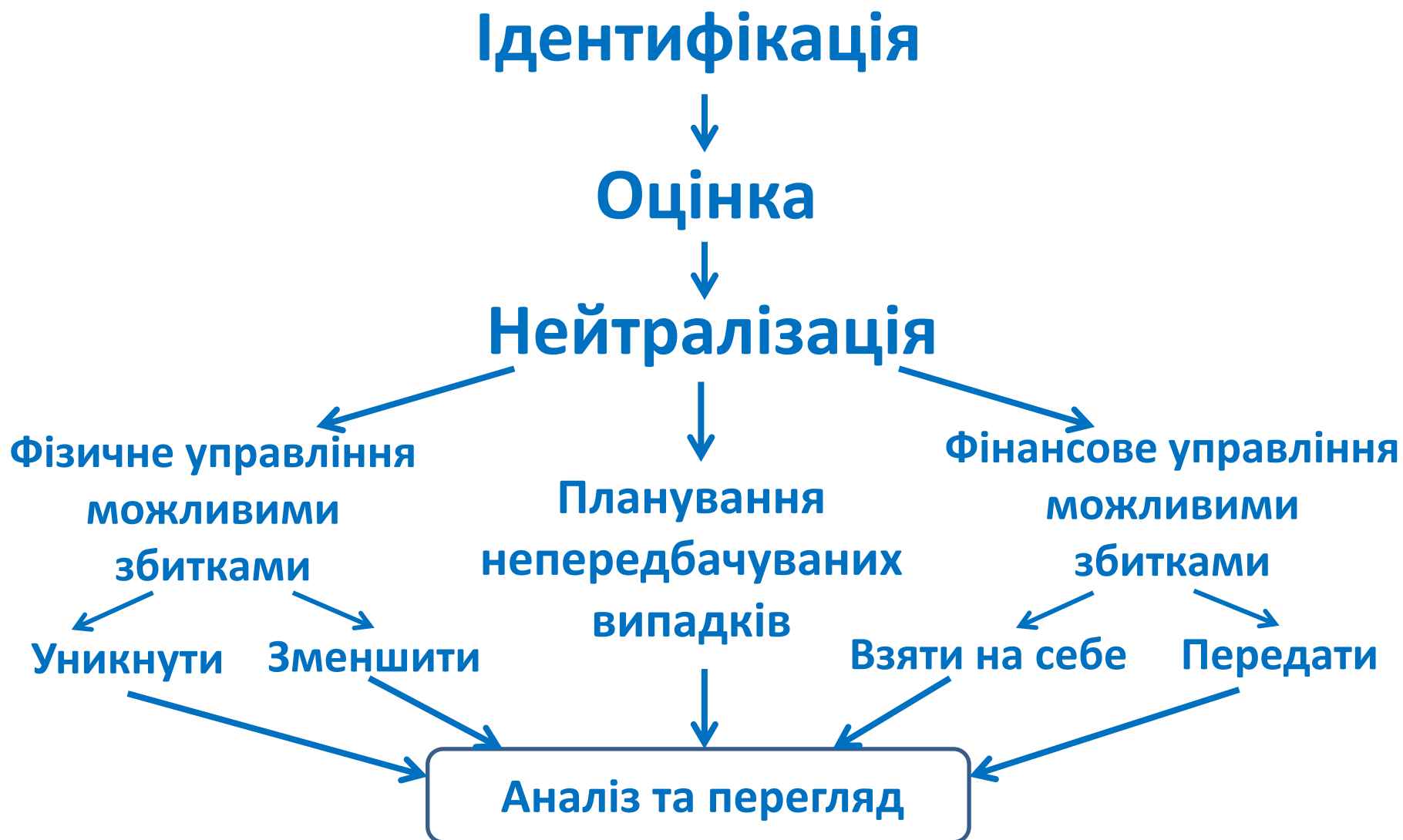
Структура механізму управління фінансовими ризиками включає **підсистеми:**

- регулювання фінансової діяльності;
- фінансового впливу на процес прийняття та реалізацію управлінських рішень у фінансовій діяльності;
- фінансових методів;
- фінансових інструментів.

Процес управління ризиками включає наступні етапи:

- *ідентифікацію* – встановлення переліку основних видів фінансових ризиків, які притаманні діяльності економічного суб'єкта;
- *оцінку ризиків* – визначення наслідків впливу ризиків та ймовірності їх настання;
- *нейтралізацію ризиків* – вжиття відповідних заходів щодо зменшення ймовірності настання ризиків і наслідків їх впливу.

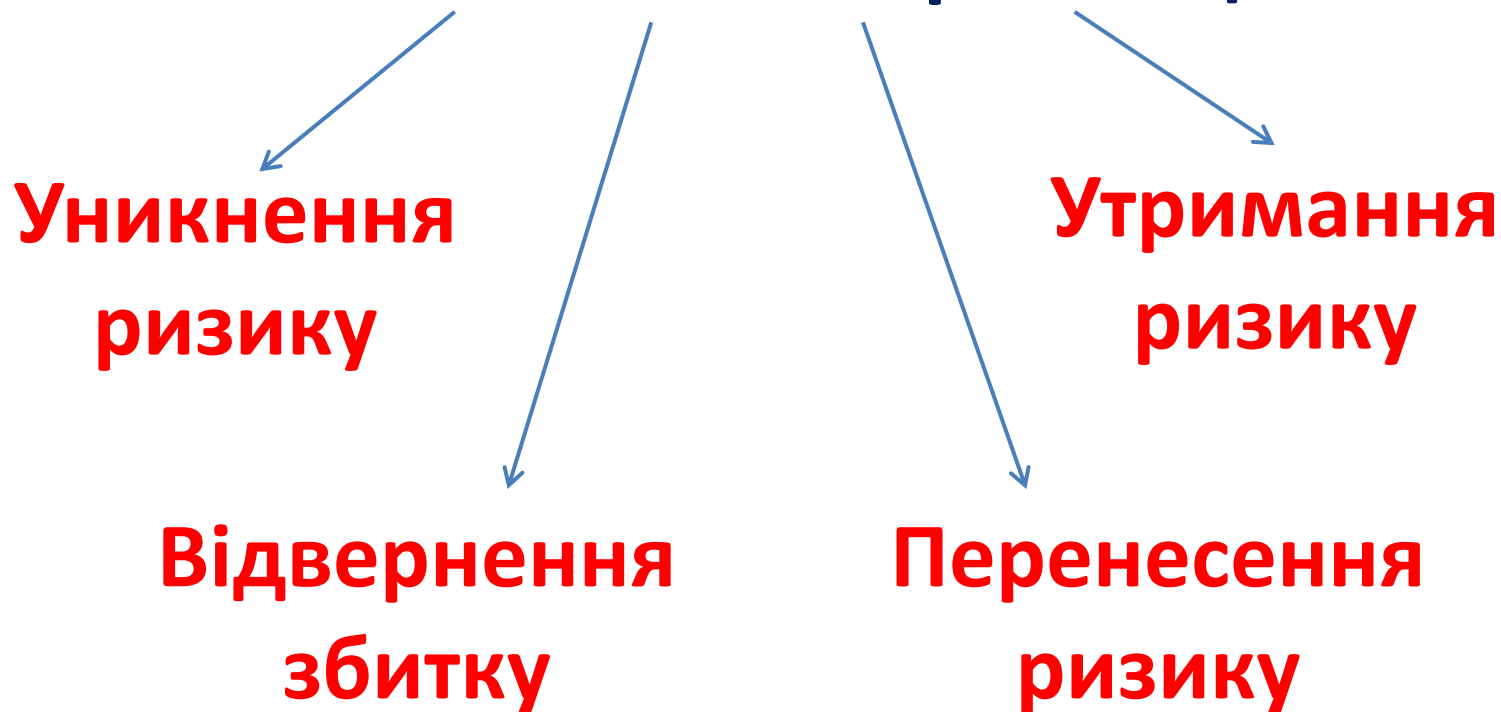
Процес управління ризиками



3 Нейтралізація фінансових ризиків

Нейтралізація фінансових ризиків – фінансово-математична технологія обґрунтування, прийняття, виконання та контролю виконання управлінських рішень на основі відповідної фінансової стратегії щодо *превентивних заходів* фінансового, організаційного або правового характеру з метою забезпечення адекватної реакції підприємства на дію загроз.

Нейтралізація фінансових ризиків відноситься до *внутрішніх* механізмів їх нейтралізації.



Уникнення ризику – відмова від:

- здійснення фінансових операцій з високим рівнем ризику;
- використання у великих обсягах залученого капіталу;
- надмірного використання оборотних активів у низько ліквідних формах;
- використання тимчасово вільних грошових активів у короткострокових фінансових інвестиціях;
- продовження господарських зв'язків з партнерами, які систематично порушують договірні зобов'язання.

Утримання (лімітування) ризику:

- **граничний розмір залученого капіталу;**
- **мінімальний розмір активів у високоліквідній формі;**
- **максимальний розмір товарного або споживчого кредиту, який надається одному покупцю;**
- **максимальний розмір депозитного вкладу, який розміщується в одному банку;**
- **максимальний розмір засобів, вкладених в цінні папери одного емітента;**
- **максимальний період перебування коштів в дебіторській заборгованості.**

Перенесення ризику:

- хеджування;**
- диверсифікація;**
- страхування;**
- розподіл ризику між суб'єктом господарювання і постачальником сировини та матеріалів;**
- лізинг (фінансова оренда);**
- розподіл ризику між учасниками інвестиційного проекту;**
- факторинг (форфейтинг).**

Відвернення (покриття) збитку:

- **з поточного доходу;**
- **створення резервів:**
 - резервний фонд суб'єкта господарювання;
 - цільові резервні фонди;
 - резервні фонди в системі бюджетів;
 - системи страхових запасів матеріальних і фінансових ресурсів за окремими елементами оборотних активів суб'єкта господарювання;
 - перерозподілений залишок прибутку, отриманого в звітному періоді;
- **метод запозичення (кредитування);**
- **метод спонсорства.**

Тема 3 АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ РІВНІВ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ

ПЛАН

- 1. Зміст процесу оцінювання рівня фінансових ризиків.***
- 2. Зміст процесу аналізу рівня фінансових ризиків.***
- 3. Національна оцінка ризику.***
- 4. Загальна характеристика якісних і кількісних методів оцінки фінансових ризиків.***

1 Зміст процесу оцінювання рівня фінансових ризиків



Що таке оцінка ризику?

Оцінка ризику є:

- науковим процесом;
- інструментом підтримки прийняття рішень для осіб, які приймають рішення (управління ризиками).

Оцінка ризику – це багатовимірна величина, що характеризує **можливості відхилень** від мети (планового стану, бажаного результату), невдачу або збитки з урахуванням впливу контрольованих і неконтрольованих факторів.



Оцінка ризику передбачає три етапи: ідентифікацію ризику, аналіз ризику та визначення ступеня ризику.

Ідентифікація ризику – це процес визначення елементів ризику, складання їх переліку та опис кожного з елементів ризику.

Метою ідентифікації є складання переліку джерел ризику та подій, які можуть вплинути на досягнення кожної зі встановлених цілей організації або зробити досягнення цих цілей неможливим.

***Будь-яка ризикова подія
характеризується:***

- ***ймовірністю настання;***
- ***фактом здійснення як підтвердження
правильності або помилковості процесу
управління ризиком;***
- ***розміром ймовірного збитку.***

Математично імовірність
відображається наступним чином:

$$P(A) = \frac{m}{n} ,$$

де $P(A)$ – імовірність настання події A ;
 m – кількість можливих результатів, при яких настає подія A ;
 n – загальна кількість результатів.

2 ЗМІСТ ПРОЦЕСУ АНАЛІЗУ РІВНЯ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ

Мета аналізу ризику – одержання необхідної інформації про структуру, властивості об'єкта та наявні ризики.

Основне призначення аналізу ризику – отримати необхідні дані для прийняття рішень щодо певних проблемних ситуацій і передбачити заходи для захисту від можливих фінансових втрат.





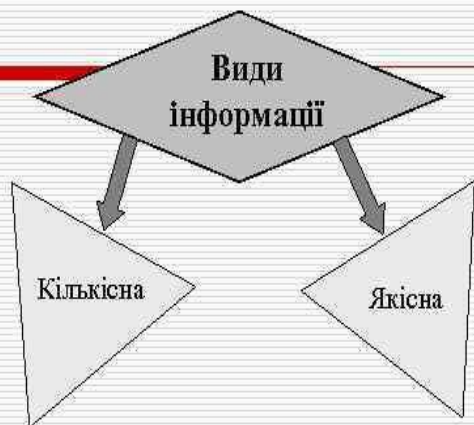
Матеріал з Вікіпедії:

Економічний **анáліз** (англ. *Economic Analysis*, від грец. analysis - розкладання, розчленування) - взаємопов'язані й взаємозумовлені методи вивчення і наукового дослідження певних явищ, процесів, дій, результатів.

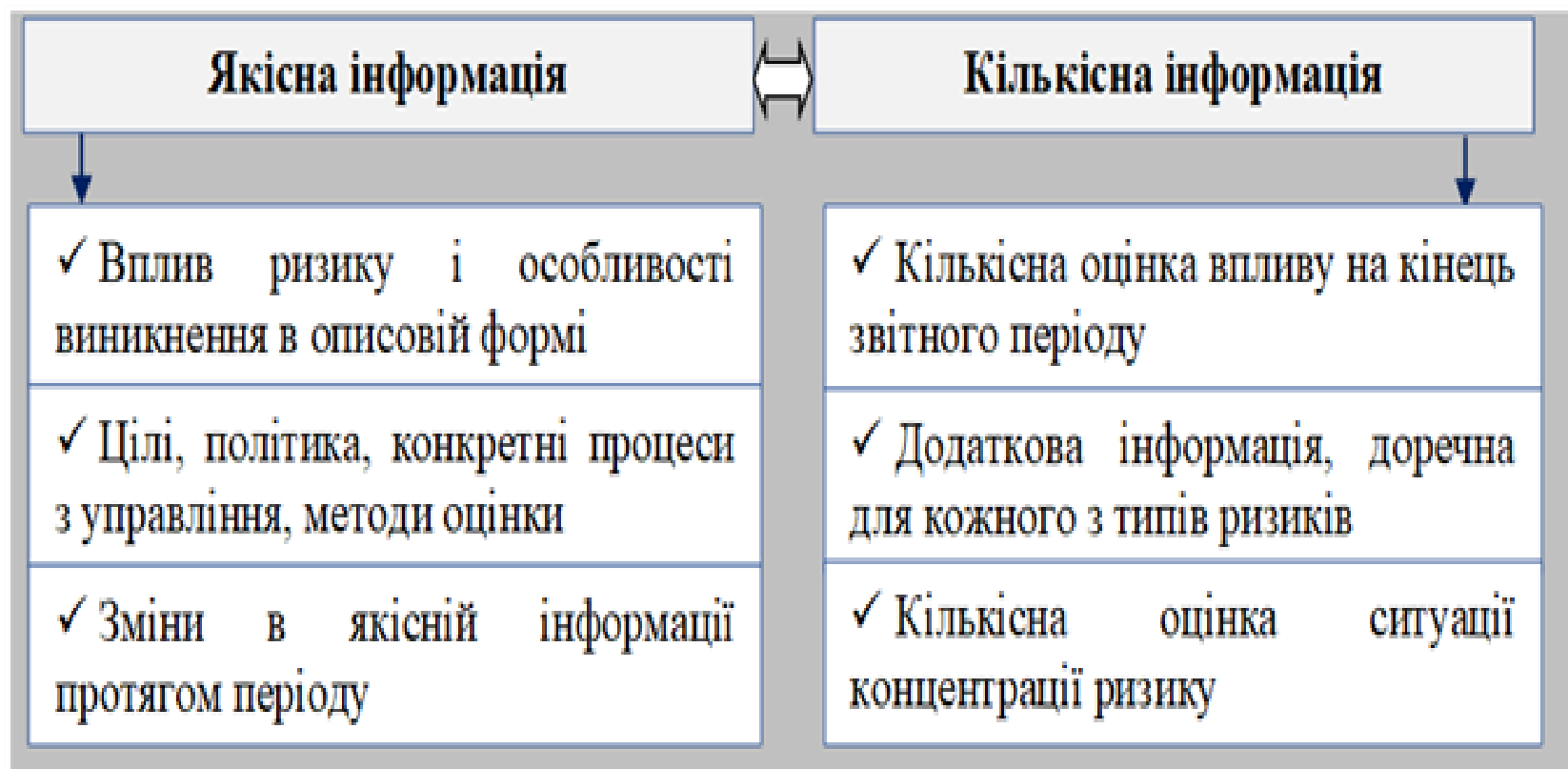
У економіці застосовується з метою виявлення закономірностей і тенденцій розвитку економічних процесів, встановлення та оцінки основних факторів, що позитивно чи негативно впливають на показники ефективності.

Аналіз фінансового ризику - це застосування системи спеціальних знань з дослідження фінансових явищ і процесів, що відбуваються в умовах невизначеності з метою отримання **якісної та кількісної інформації**, що необхідна для прийняття управлінських фінансових рішень.

За можливістю кількісної оцінки



Порівняльна характеристика якісної та кількісної інформації:



Співвідношення якісної і кількісної оцінок ризику:



В процесі аналізу ризиків визначаються їх профіль та область:

ПРОФІЛЬ РИЗИКУ

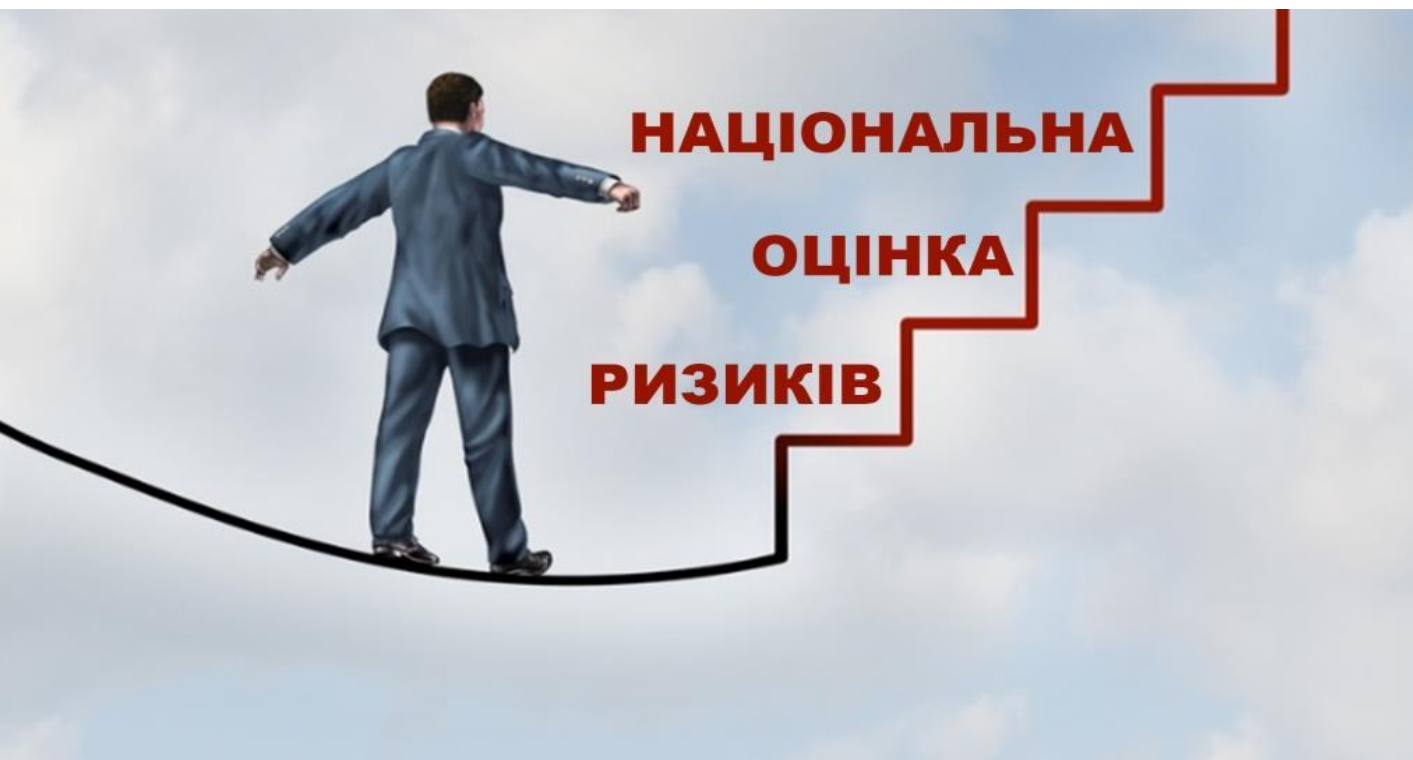
сукупність відомостей про області, індикатори ризику та заходи, необхідні для запобігання або мінімізації ризиків



➤ **Область ризику** - згруповані об'єкти аналізу ризику, щодо яких є потреба у застосуванні окремих форм митного контролю або їх сукупності.

3 НАЦІОНАЛЬНА ОЦІНКА РИЗИКУ (НОР)

*Для чого потрібна?
Як проводиться?*



НОР забезпечує державну і національну безпеку:



Найпоширеніші Методології НОР:

- *Методологія Міжнародного валютного Фонду;*
- *Методологія Світового Банку;*
- *Методологія оцінки ризиків на рівні ЄС.*

**Методика національної оцінки ризиків відмивання коштів
та фінансування тероризму в Україні:**

<https://fiu.gov.ua/pages/dijalnist/nacionalni-riziki/3261718-dokumenti/metodika-naczionalnoji-oczinki.html>

**Методика проведення
оцінки ризиків відмивання коштів та
фінансування тероризму в Україні
розроблена у відповідності до
«Національної оцінки ризиків відмивання
коштів та фінансування тероризму»**

(National money laundering and terrorist financing risk
assessment (2013):

<http://www.fatfgafi.org/publications/methodsandtrends/documents/nationalmoneylaunderingandterroristfinancingriskassessment.html>)

**та погоджена Міністерством фінансів України
16.04.2015 р.**

Алгоритм управління безпекою з державним наглядом



НОР СПРЯМОВАНА НА СПРИЯННЯ:

- виявлення та перехоплення їх доходів, одержаних злочинним шляхом;
- попередженню терористичних актів та діяльності шляхом виявлення та перехоплення джерел їх фінансування;
- визначенню впливу відмивання коштів та фінансування тероризму на суспільство, суспільні відносини та фінансову систему з метою визначення адекватних заходів з протидії до актуальних загроз.



ПРО НАЦІОНАЛЬНУ ОЦІНКУ РИЗИКІВ в Україні

Закон України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення».

Національна **оцінка ризиків** проводиться відповідно до
Методики національної оцінки ризиків 
за координації

Державної служби фінансового моніторингу України
за підтримки Координатора проєктів ОБСЄ в Україні.

МЕТОДИКА національної оцінки ризиків відмивання коштів та фінансування тероризму в Україні (оновлена). 2018:

Оцінка ризиків є важливою **основою для управління** ними та побудови системних гарантій стійкості у країні.

НОР є важливим кроком на шляху окреслення спільного **бачення бази ризиків**, а також розуміння того, які ризики мають бути враховані, пом'якшені, нівельовані та/або передані (переведені для вирішення на наднаціональний рівень).

НОР сприяє **виробленню рекомендацій та визначенню пріоритетів** щодо посилення стійкості окремих видів економічної діяльності, секторів, підприємств, установ, організацій.

Етап оцінки ризиків передбачає визначення наступних характеристик:

- *загальний рівень ризику;*
- *рівень ефективності заходів, що здійснюються для попередження або зниження ризику;*
- *чистий рівень ризику.*

Формально:

R – національний чистий рівень ризику може бути виражений як:

$$R = f[(T), (V)] \times C,$$

де T – загроза;

V – вразливість;

C – наслідки прояву ризику.

ЗВІТ ПРО ПРОВЕДЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ОЦІНКИ РИЗИКІВ у сфері запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, та фінансуванню тероризму

<https://finmonitoring.in.ua/NRA2019.pdf>

ЗОНИ:

НИЗЬКОГО ризику (компанії, що здійснюють законну діяльність),

ВИСОКОГО ризику (публічні діячі, громадські об'єднання, неприбуткові організації, політичні партії),

НЕПРИЙНЯТНО ВИСОКОГО ризику (особи, що включені до переліку осіб, пов'язаних з провадженням терористичної діяльності, щодо яких застосовано міжнародні санкції, щодо яких є підстави вважати, що вони здійснюють фіктивне підприємництво чи інші злочини).

Основними ризиками системи **ПВК/ФТ** (Протидія відмиванню коштів та фінансуванню тероризму) України, які було ідентифіковано та оцінено за результатами першої НОР були:

- **низький рівень доходів населення;**
- **прояви тероризму та сепаратизму;**
- **незаконна економічна діяльність** (в т. ч. фіктивне підприємництво, шахрайство та ухилення від сплати податків);
- **зростання організованої злочинності;**
- **високий обіг готівки;**
- **використання неприбуткових організацій з метою ВК (легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом) / ФТ (Фінансування тероризму);**
- **інші.**

**ЗВІТ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ
ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ УКРАЇНИ
ЗА 2020:**

**Другий звіт
ПРО ПРОВЕДЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ
ОЦІНКИ РИЗИКІВ**

<https://fiu.gov.ua/assets/userfiles/0350/zvity/PublicZvit2020.pdf>

Додатково – познайомитися з Методикою:

**Сорок рекомендацій
Групи з розробки фінансових
заходів боротьби
з відмиванням грошей
(FATF)**



<https://www.kmu.gov.ua/npas/2854776>

4 Загальна характеристика якісних і кількісних методів оцінки фінансових ризиків

Методи аналізу ризику можуть бути:

- ▶ **Якісні** (визначають наслідки, імовірність та рівень ризику за шкалою “низький-середній-високий”)
- ▶ **Напівкількісні, або змішані** (використовують числові шкали оцінки наслідків та імовірності)
- ▶ **Кількісні** (оцінюють практичну значимість і вартість наслідків, їх імовірність і визначають рівень ризику у певних одиницях; це не завжди можливо)

Якісний аналіз фінансових ризиків

Задача якісного аналізу - виявлення джерел і причин та умов ризику, які спричиняють виникнення ризику,

а саме:

- виявлення ризиків, що супроводжують діяльність підприємства;
- визначення потенційних зон ризику;
- прогнозування практичних вигод і можливих негативних наслідків при реалізації ризиків.

Якісний аналіз ризику відбувається за двома основними напрямками:

- **порівняння** очікуваних позитивних **результатів** від вибору конкретного напрямку підприємницької діяльності з можливими від цього **наслідками**;
- **визначення впливу** рішень, що приймаються на етапі розробки стратегії, **на інтереси суб'єкта** господарської діяльності.

Кількісний аналіз ризику

Задача кількісного аналізу – отримання чисельного визначення окремих ризиків і всього сукупного ризику всього вибраного прямого підприємницької діяльності, що базується на результатах якісного аналізу та передбачає проведення математичних актуарних досліджень.



Кількісний аналіз ризику відбувається за двома основними напрямами:

- **вибір методу оцінки** окремого ризику або групи ризиків, який найкраще відповідає наявним інформації, ресурсам, вимогам щодо кінцевих результатів оцінки та іншим умовам чи обмеженням;
- **визначення міри та ступеня ризику** у вигляді показника або групи показників.

Якісний аналіз:

- Порівняння результатів і наслідків
- Визначення впливу ризику на інтереси

Результат якісного аналізу

Результат кількісного аналізу

Кількісний аналіз:

- Вибір методу оцінки
- Визначення міри та ступеня ризику

Розробка управлінського рішення

Актуарна наука – це дисципліна, яка оцінює фінансові ризики у галузі страхування та фінансів, використовуючи математичні та статистичні методи. Актуарні науки застосовують математику ймовірності та статистику для визначення, аналізу та вирішення фінансових наслідків невизначених майбутніх подій.

Актуарні розрахунки (actuarial science) - це сукупність математичних, статистичних, фінансових, демографічних і економічних методів, що використовуються при оцінці фінансових взаємовідносин сторін в різних видах фінансової діяльності, перш за все в страхуванні.

Тема 4 ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ

ПЛАН

- 1. Зміст та послідовність процесу якісного оцінювання ризиків.*
- 2. Класифікація методів якісного оцінювання фінансових ризиків.*
- 3. Експертні методи.*
- 4. Метод Дельфі.*
- 5. Метод мозкового штурму.*
- 6. Метод асоціацій і аналогій.*
- 7. Інші евристичні методи.*

1 Зміст та послідовність процесу якісного оцінювання фінансових ризиків

Якісний аналіз
ризиків відіграє
первинну і
найважливішу
роль у всій системі
управління
ризиками



Якісний аналіз фінансових ризиків – це ідентифікація усіх можливих видів фінансових ризиків на основі узагальненої їх класифікації, визначення факторів та умов, що впливають на їх рівень при здійсненні певного виду діяльності, а також виявлення можливих негативних наслідків, які можуть виникнути при його реалізації.

Ідентифікація (виявлення причин і джерел) ризику

Ідентифікація ризику, або ідентифікація небезпек – це знаходження типу ризику (небезпеки) та встановлення його (її) характеристик, необхідних для розробки заходів щодо його (її) усунення чи ліквідації наслідків.



Класифікація фінансових ризиків:
див. Тему 1 питання 3.

Ризик та небезпека
є взаємопов'язаними,
але є відмінності:

- **небезпека** - те, що має потенціал завдати шкоду;
- **ризик** - ймовірність виникнення і величина наслідків зазначеної небезпеки.



Практичне завдання:

З переліку ризиків, наведених у Домашньому завданні

www.dut.edu.ua/uploads/I_50_49235071.pdf

(стор. 30):

- вибрати ризики, в назві яких є логічні помилки;*
- визначити прості та складні ризики;*
- визначити ознаки поділу окремих ризиків.*

Джерелами ризику є причини невизначеності економічних (фінансових) процесів і явищ:

- їх спонтанність, випадковість і непередбачуваність;
- їх ймовірнісний характер;
- наявність протиборчих тенденцій, зіткнення суперечливих інтересів;
- неповна чи недостатня інформація, або її відсутність;
- обмеженість матеріальних, трудових, фінансових та інших ресурсів;
- неефективний менеджмент.

Результатом проведення якісного аналізу ризиків може бути формування Реєстру ризиків.

Реєстр ризиків - документ, що містить результати якісного аналізу ризиків, а в подальшому – і кількісного аналізу ризиків та планування реагування на відомі ризики.

(див. Карта ризиків як інструмент управління.

Посилання: https://stud.com.ua/66776/ekonomika/karta_rizikiv_instrument_upravlinnya

Реєстр ризиків містить інформацію про ризики:

- ★ опис,
 - ★ категорію,
 - ★ причину,
 - ★ ймовірність виникнення,
 - ★ вплив на цілі,
 - ★ передбачувані дії у відповідь,
 - ★ власників і поточний стан.

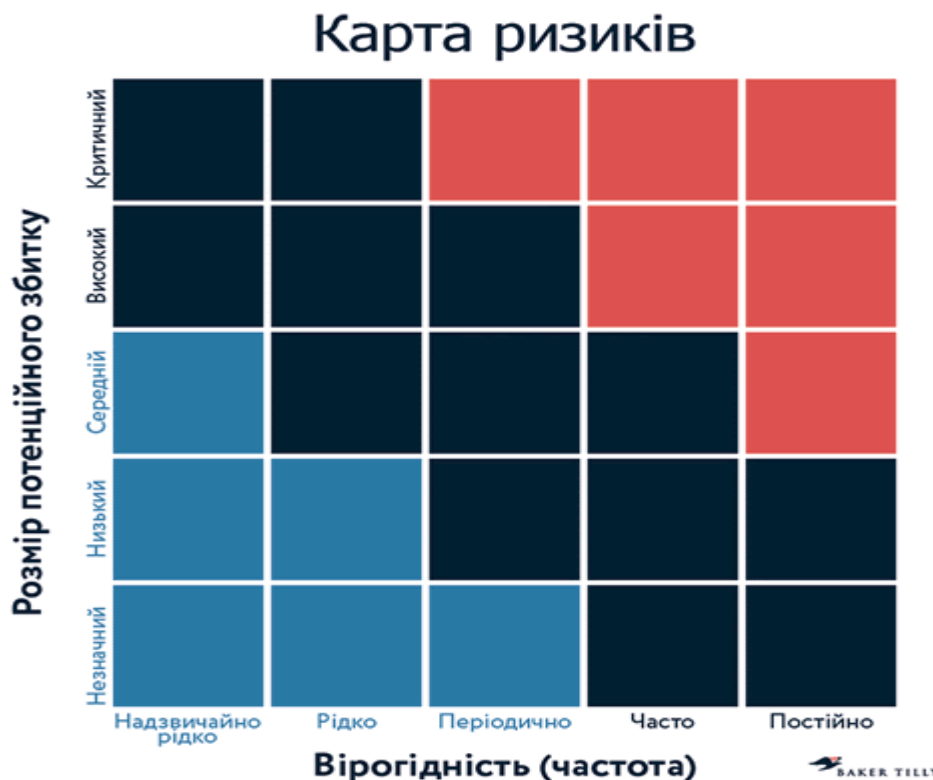
Варіант формування реєстру ризиків (у матричному форматі):

Види фінансових ризиків	Види діяльності та фінансові операції						
	Виробнича діяльність	Комерційна діяльність	Фінансова діяльність				
			Інвестиційна діяльність	Кредитна діяльність (надання комерційного кредиту)	Валютні операції	Податкові розрахунки	Розрахункові операції
Зовнішні ризики							
Інфляційний ризик	+	+	+	+	+	+	+
Депозитний ризик			+		+		
Податковий ризик		+			+	+	+
Процентний ризик			+	+			
Валютний ризик			+				
Внутрішні ризики							
Ризик зниження фінансової стійкості		+	+	+		+	
Ризик неплатоспроможності		+	+	+	+	+	+
Інвестиційний ризик			+	+			
Кредитний ризик							
Ризик упущеної вигоди	+	+	+	+	+	+	+

Приклад застосування реєстру ризиків в управлінні ними:
**МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК ОРГАНІЗАЦІЯ ВНУТРІШНЬОГО
 КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ** : затв. Голов.
 інспектором МО України 15.10.2019 р.

Стор. 36 : МАТРИЦЯ ОЦІНКИ РИЗИКІВ

Посилання: ВП 8-00(01).01



ОЦІНЮВАННЯ ІДЕНТИФІКОВАНИХ РИЗИКІВ

Матриця ймовірність - втрати

**Ймовірність
появи:**

- 1 слабо ймовірна
- 2 малоймовірна
- 3 ймовірна
- 4 вельми ймовірна
- 5 майже можлива

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Величина втрат:

- 1 мінімальна
- 2 низька
- 3 середня
- 4 висока
- 5 максимальна

**Ступінь впливу
ризиків:**

- $1 \leq R \leq 4$ ігноровані
- $5 \leq R \leq 8$ незначні
- $9 \leq R \leq 10$ помірні
- $12 \leq R \leq 16$ істотні
- $20 \leq R \leq 25$ критичні

**Рівень загрози
ризиків:**

$1 \leq R \leq 4$ прийнятний

$5 \leq R \leq 10$ виправданий

$12 \leq R \leq 25$ неприпустимий



Практичне завдання:

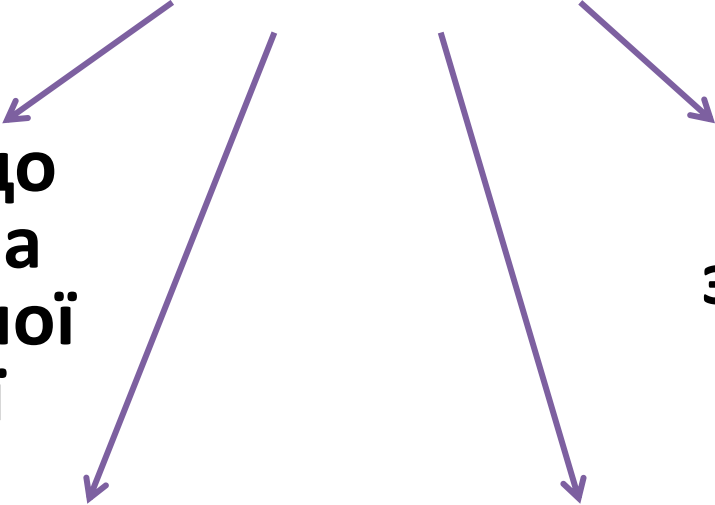
Скласти реєстр фінансових ризиків для будь-якої, самотійно обраної, студентом, фінансової операції (діяльності, проєкту), заповнити реєстр у табличній формі відповідно до переліку характеристик ризику, наведеному вище.

2 Класифікація методів якісного оцінювання фінансових ризиків



**Єдина класифікація
методів оцінки
фінансових ризиків
відсутня.**

За методичним підходом методи якісного аналізу можна розділити на чотири групи:



1) методи, що базуються на аналізі наявної інформації

2) методи збору нової інформації

3) методи моделювання діяльності економічного суб'єкта

4) евристичні методи якісного аналізу

**За кількістю рівнів проведення методи
якісного аналізу можна розділити на дві
групи:**



**1) однорівневі
методи**

**2) багаторівневі
методи**

За можливістю обміну інформацією між експертами методи якісного аналізу можна розділити на дві групи:



**1) методи з
обміном
інформацією
між
експертами**

**2) методи без
обміну
інформацією
між
експертами**

**За можливістю ідентифікації експертів
методи якісного аналізу можна розділити
на дві групи:**



**1) анонімні
методи
(інформація про
експертів
закрита)**

**2) відкриті
методи
(інформація про
експертів
відкрита)**

**За процедурою здійснення методи
якісного аналізу розділяються на
(наведено основні):**



3 Експертні методи



Експертні методи (методи експертних оцінок) є найпоширенішими в якісному аналізі і полягають в отриманні необхідної інформації щодо ризиків, які можуть загрожувати діяльності економічного суб'єкта, на основі думок (оцінок) досвідчених фахівців.

Експертні методи застосовуються для розв'язання складних проблемних ситуацій, які не піддаються формалізації, коли неповнота і невірогідність інформації не дозволяють використовувати точні (кількісні) методи оцінювання ризиків.

ДЛЯ ЯКІСНОГО ОЦІНЮВАННЯ ДО ЕКСПЕРТІВ ВИСУВАЄТЬСЯ РЯД ВИМОГ:

- високий рівень загальної ерудиції;
- глибокі спеціальні знання в оцінюваній області;
- здатність до адекватного відображення тенденції розвитку досліджуваного об'єкта;
- наявність психологічної установки на майбутнє;
- наукової зацікавленості в оцінюваному питанні при відсутності особистої зацікавленості фахівця в цій області;
- наявність виробничого і (або) дослідницького досвіду в розглянутій області.

Етапи методу експертних оцінок:

Підбір експерта/ів

↳ Формування переліку питань

↳ Робота експерта/ів

↳ Формування правил
оцінювання і узагальнення
експертних оцінок

↳ Аналіз і обробка
експертних оцінок

Експертні методи (експертних оцінок)

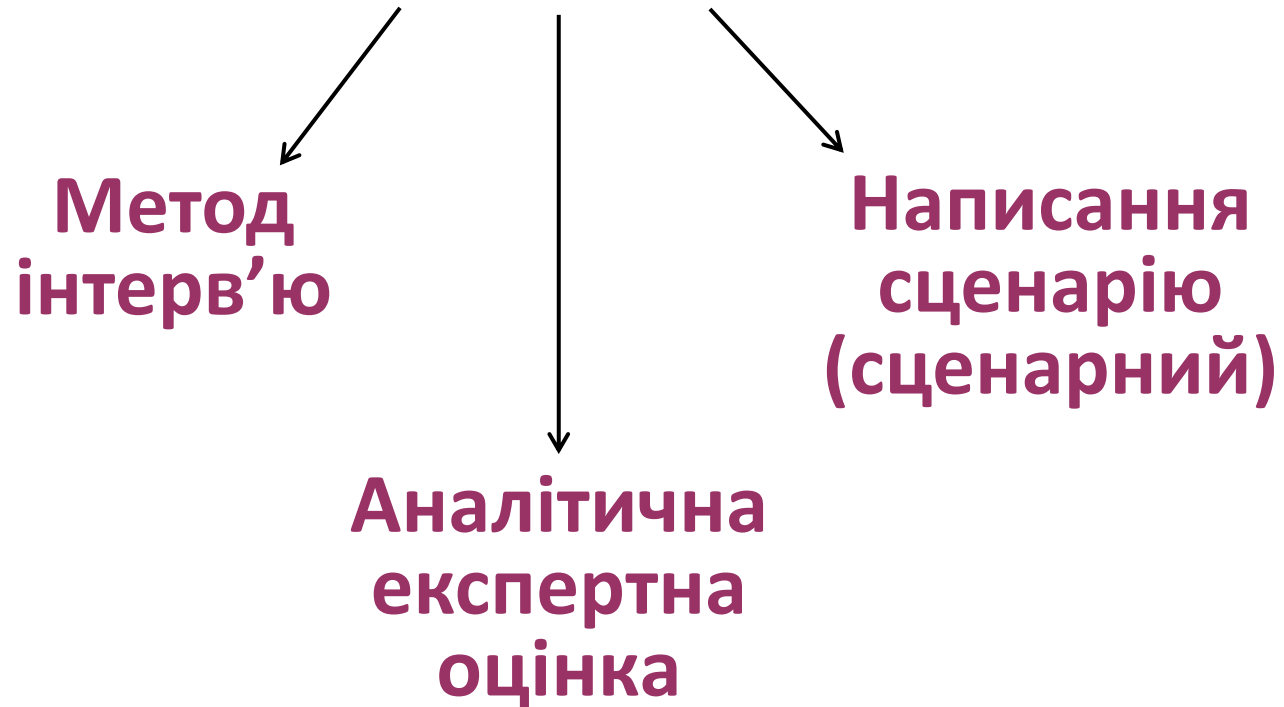
Експертизи,
консиліуми,
наради та т. ін.

Групові
(колективні)
методи

Індивідуальні
(персональні)
методи



Індивідуальні методи оцінки



Метод інтерв'ю передбачає бесіду з експертом, у ході якої йому відповідно до заздалегідь розробленої програми ставляться запитання.

Успіх такої оцінки - в здатності експерта **експромтом** давати відповіді на них.

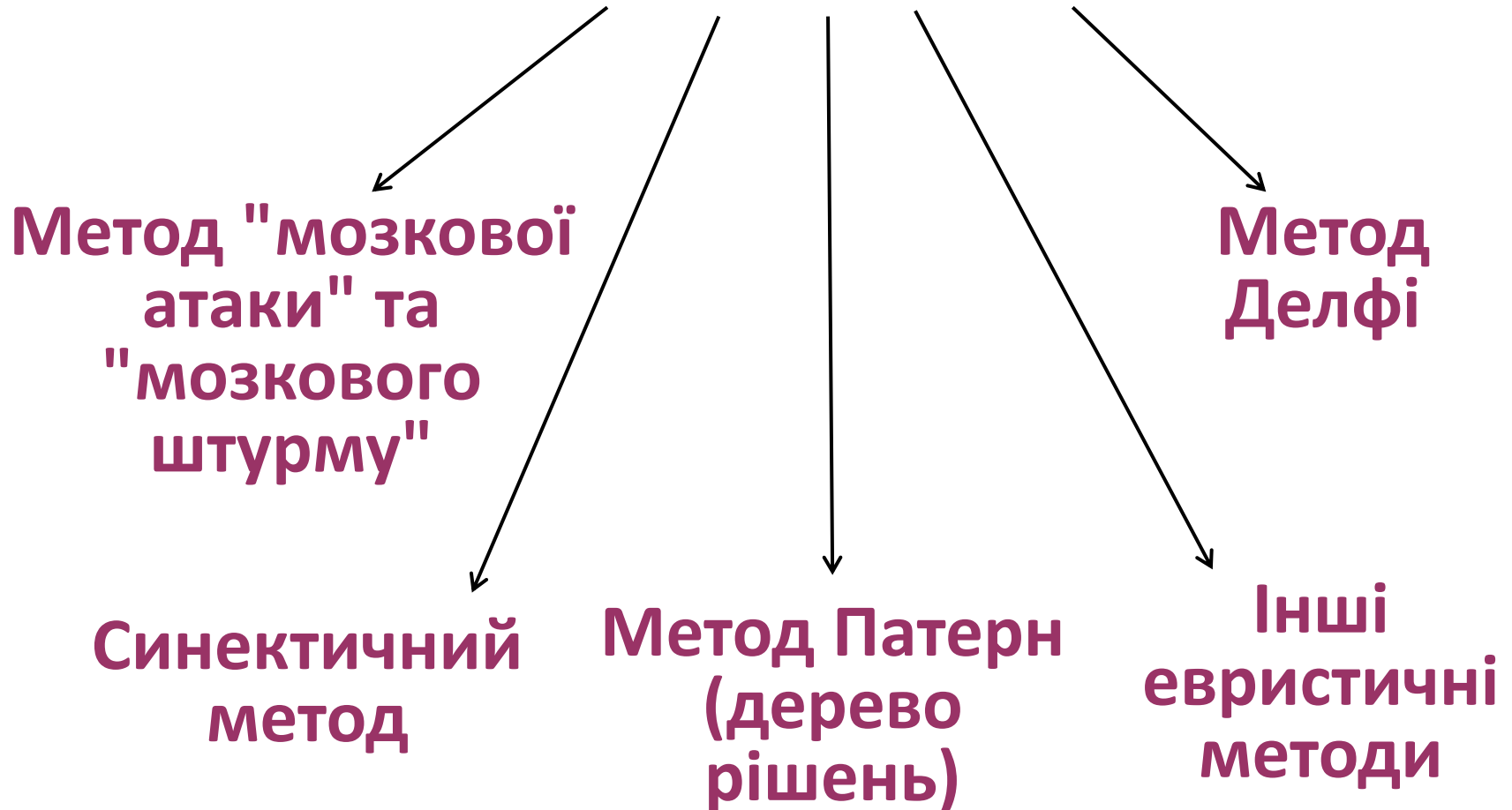
Аналітичні експертні оцінки
передбачають тривалу і ретельну
самостійну роботу експерта над аналізом
тенденцій, оцінкою стану і шляхів
розвитку прогнозованого об'єкта.

Цей метод дає можливість експерту
використовувати всю необхідну йому
інформацію про об'єкт прогнозу. Свої
розуміння експерт оформляє у вигляді
доповідної записки.

Написання сценарію – метод, за допомогою якого встановлюється **логічна послідовність подій** з метою показати, як, виходячи з певного припущення, може розгортатися майбутній стан об'єкта дослідження. Сценарій має часові рамки.

Розробка сценарію передбачає врахування деталей, які, можливо, могли би бути упущеними в іншому випадку.

Колективні методи оцінки



4 МЕТОД ДЕЛЬФІ

Метод Дельфі (дельфійський метод, метод дельфійського оракула) був розроблений Н. Далкі і О. Хелмером в 1963 році в мозковому центрі "Rand Corporation".

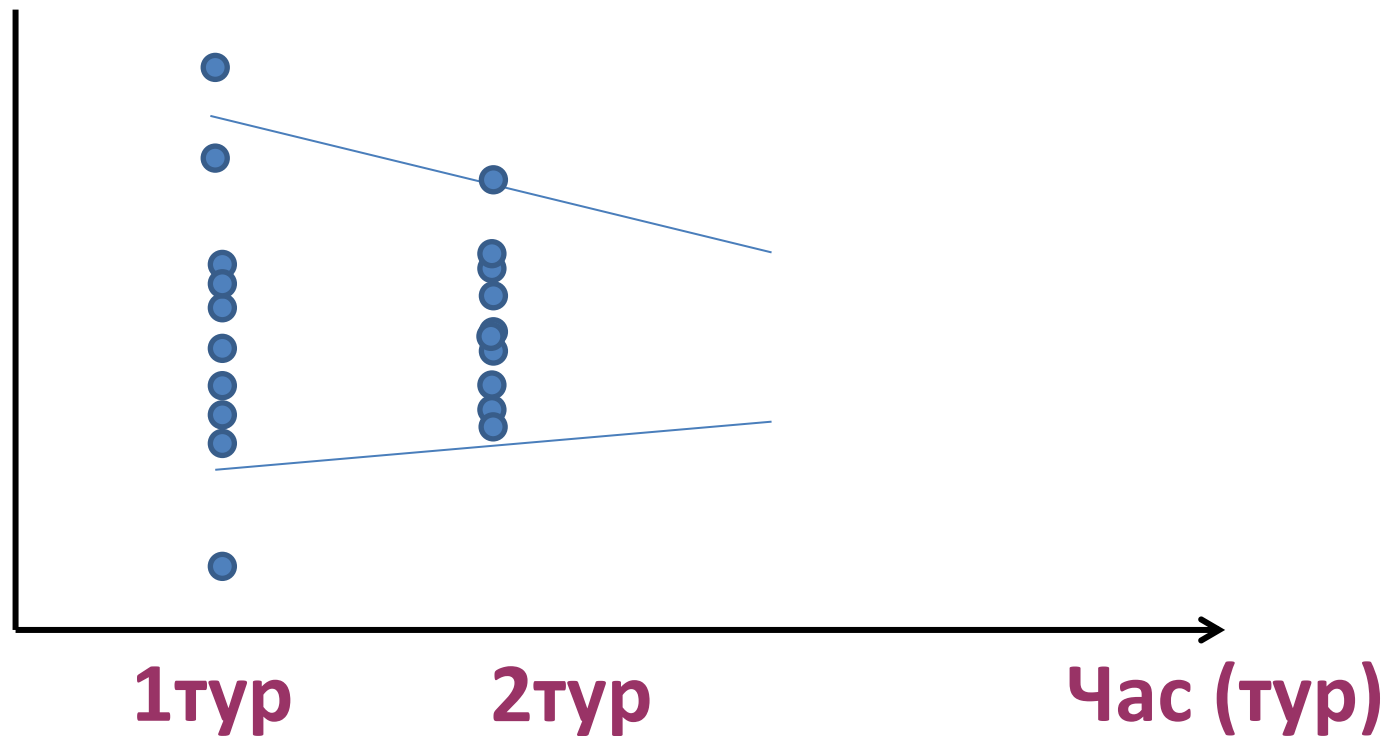


Назва методу походить від назви містечка Дельфи, де жили оракули-віщуни при храмі бога Аполлона (Давня Греція).

Сутність методу Дельфі полягає у послідовному (можливо в декілька турів) анкетуванні експертів з різних сфер діяльності та у формуванні масиву інформації з індивідуальних оцінок експертів, які (оцінки) ґрунтуються на їх власних логіці та досвіді.

Графічно пошук колективної експертної оцінки за методом "Делфі" має вигляд:

Оцінки експертів



*"Делфі" має три основні
особливості:*

- 1) анонімне опитування групи експертів у письмовій формі;
- 2) використання результатів попереднього туру опитувань;
- 3) статистична характеристика групової відповіді.

Етапи методу Делфі:

1 етап (передопитувальний) – формування кола задач і експертної групи



2 етап – розробка гайду (guide англ. провідний принцип) формування кола задач і експертної групи



3 етап – безпосереднє опитування



4 етап – аналіз і опрацювання результатів опитування (можливе прийняття рішення про повторні тури)



5 етап – остаточне затвердження рішення.

5 МЕТОД МОЗКОВОГО ШТУРМУ

"Мозковий штурм" являє собою сукупність способів групового обговорення з метою генерації альтернативних нетрадиційних варіантів рішень з досліджуваних проблем, формування нових, оригінальних ідей.

"Мозковий штурм"

проводиться в два
етапи:

I етап - генерація ідей,
II етап - аналіз ідей.



При використанні
методу "мозкового
штурму" беруть
участь дві групи
експертів, одна
висуває ідеї, а інша
їх аналізує.

Правила "мозкового штурму":

- I-ій групі **забороняється** будь-яка критика висунутих ідей (пріоритет - кількість, а не якість ідей);
- I-а група висуває ідеї без їх обґрунтування, але для II-ої групи **ідеї мають бути обґрунтованими**;
- обидві групи **можуть розвивати ідеї**, висунуті іншими.

**Подібний до методу "мозкового
штурму" є
метод "мозкової атаки"**

**"Мозкова атака" є методом збільшення
числа пропозицій.**

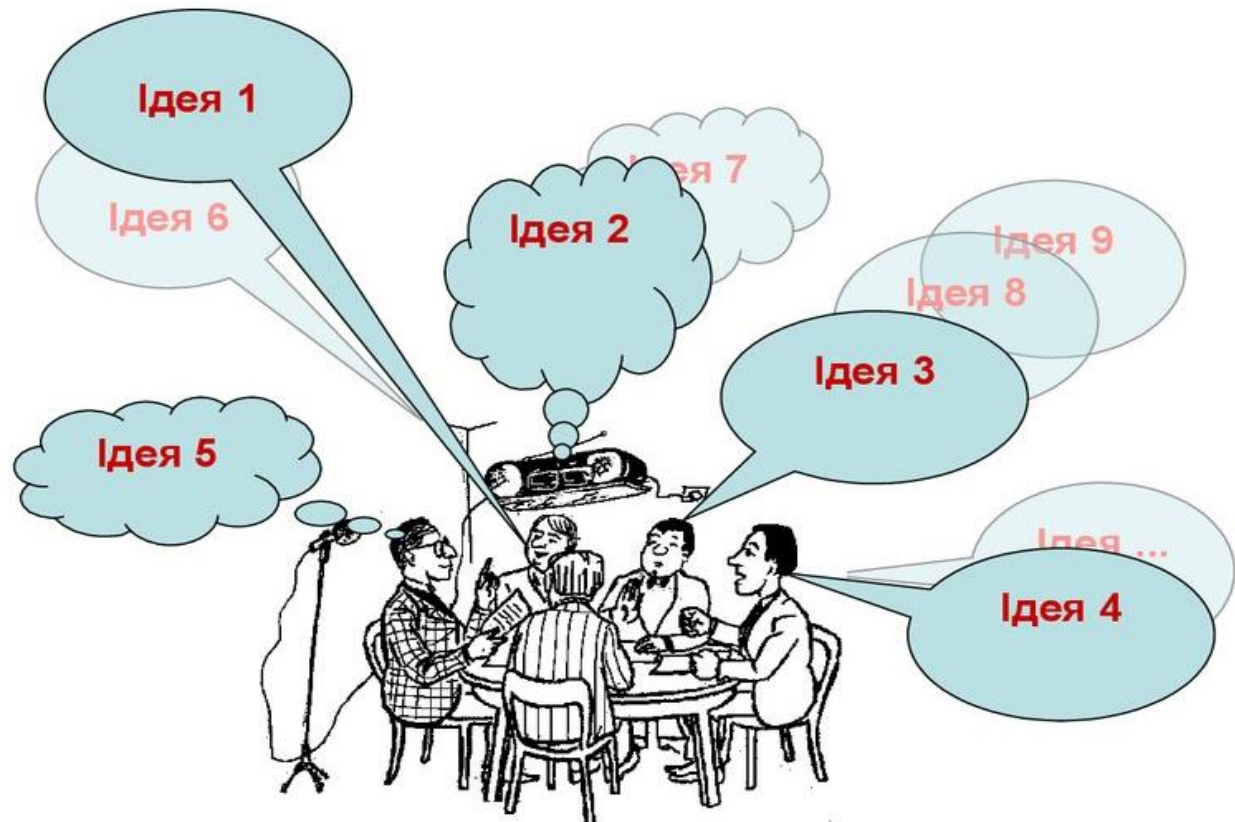
**Призначення цього методу - створити
якомога більше будь-яких, навіть
"божевільних", ідей, частина яких в
подальшому може виявитися напрочуд
корисною.**

Мета методу мозкової атаки:

Стимулювати групу осіб до швидкого генерування великого числа ідей.

Головна мета –
отримати
якомога більше
ідей.

Під час
сеансу МА
відбувається
як би
ланцюгова
реакція ідей,
що приводить
до
інтелектуаль-
ного вибуху.



Метод "мозкової атаки" полягає в творчій суперечці і особистому контакті експертів-фахівців.

Метод мозкової атаки - одна з найбільш ефективних форм групових дискусій, тому що кількість і якість висунутих ідей істотно зростають, коли їх генерація чітко відокремлена від їх оцінювання і остаточного формулювання.

Види "мозкового штурму" ("мозкової атаки"):

- **прямий** - I-а і II-а групи співпадають (перехресне оцінювання);
- **зворотний** - націлений на виявлення II-ою групою недоліків у висунутих I-ою групою ідеях, що проводиться після формування переліку ідей;
- **тіньовий** - письмовий запис ідей із їх подальшим обговоренням;
- **комбінований** - поєднання зворотного і тіньового (із перервою на 2-3 дні);
- **брейнрайтинг** - обмін письмовими записами між експертами;
- **індивідуальний** - з одним учасником;

Види "мозкового штурму" ("мозкової атаки"):

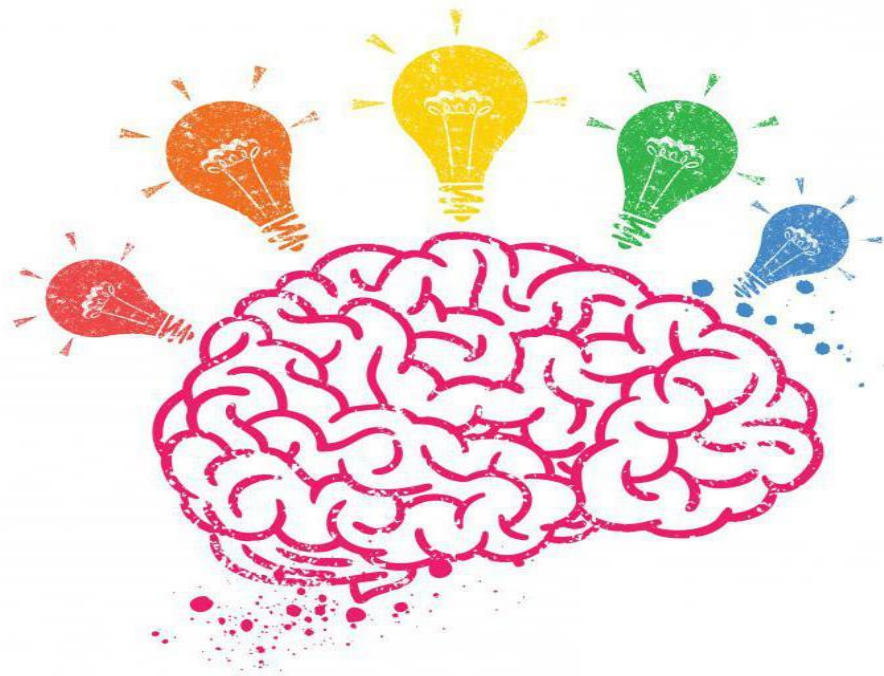
- **масовий** - кілька груп вирішують одну задачу;
- **соло** - ідеї накопичуються в спеціальній картотеці, з якої потім відбираються;
- **візуальний** - швидке фіксування ідей при їх швидкій генерації;
- **мозковий штурм по-японськи (кігнісьо)** - обговорення різних протилежних ідей із вибором коаліційного рішення;
- **письмовий мозковий штурм** - використовується при віддаленості учасників;
- **мозковий штурм на дошці** - проблема і ідеї записуються на дошці;

Види "мозкового штурму" ("мозкової атаки"):

- **подвійний (парний)** - висування ідей, обговорення і знову - висування нових ідей;
- **метод мозкового штурму з оцінкою ідей** - поєднання подвійного, індивідуального та зворотного методів;
- **метод корабельної ради** - висловлювання проводяться відповідно до ієрархії;
- **метод конференції ідей** - розподіл одної проблеми на окремі завдання і експертів - за секціями;
- **подвійна пряма мозкова атака** - після проведення прямої проводиться повторно через 2-3 дні;

Види "мозкового штурму" ("мозкової атаки"):

- **метод зворотної мозкової атаки** - поєднує 2 "мозкової атаки": для виявлення недоліків та для пошуку нових ідей;
- **зворотна й пряма мозкові атаки** - спочатку проводять зворотну, а через 2-3 дні - пряму (чи навпаки).



6 МЕТОДИ АСОЦІАЦІЙ ТА АНАЛОГІЙ

Призначення цих методів – активізація та використання асоціативного мислення людини для генерування нових ідей і пропозицій шляхом зіставлення досліджуваного явища із іншими подібними в інших сферах життєдіяльності людини.

МЕТОДИ АСОЦІАЦІЙ ТА АНАЛОГІЙ



```
graph TD; A[МЕТОДИ АСОЦІАЦІЙ ТА АНАЛОГІЙ] --> B[Синектика]; A --> C[Метод фокальних об'єктів]; A --> D[Метод низки (гірлянд) випадковостей та асоціацій]; A --> E[Метод Патерн (дерево рішень)];
```

Синектика

Метод
фокальних
об'єктів

Метод Патерн
(дерево рішень)

Метод низки
(гірлянд)
випадковостей
та асоціацій

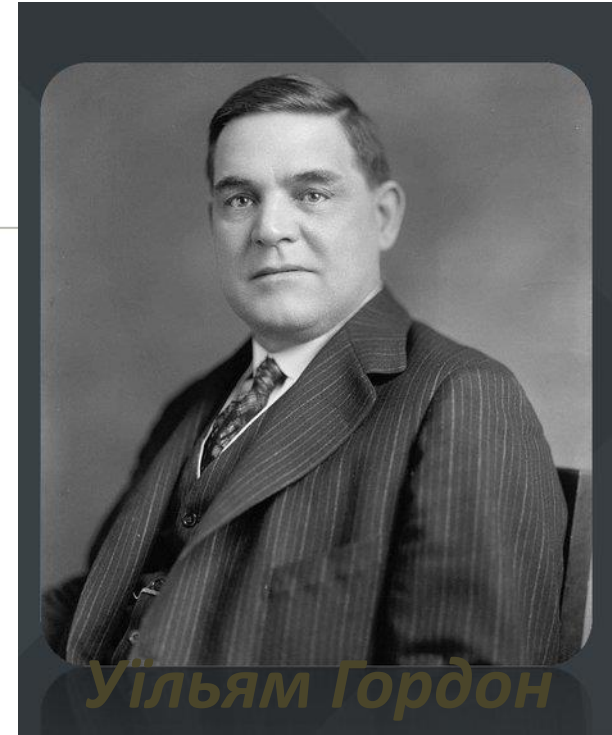
Синектичний метод - походить від "мозкового штурму" і також полягає у формуванні "групового" мислення.

Але, на відміну від "мозкового штурму", цей підхід базується не на висуванні ідей, а поданні та обговоренні незавершених ідей.

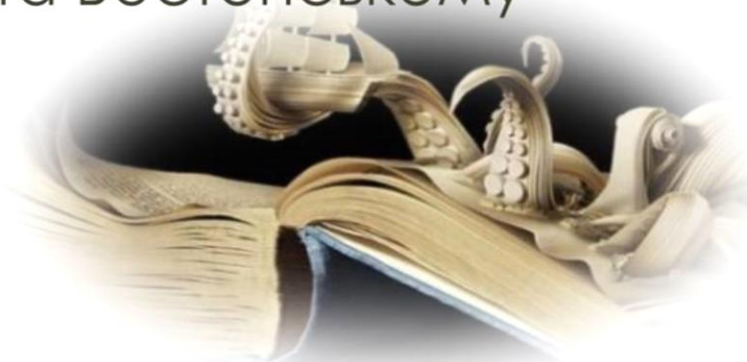
Найголовнішим у цьому методі є формування групи експертів.

Історична довідка

Термін "синектика" в буквальному перекладі з грецького означає "поєднання різнорідних елементів". Метод "синектика" був запропонований американським вченим У. Гордоном, який отримав різнобічну підготовку в Гарвардському, Каліфорнійському, Пенсильванському та Бостонському університетах.



Уільям Гордон



Синектика (англ. Synectics -) суміщення різнорідних елементів) - методика дослідження, заснована на соціально-психологічній мотивації колективної інтелектуальної діяльності, запропонована В. Дж. Гордоном. Є розвитком та удосконаленням методу мозкового штурму. Д. Гордон сформулював у вигляді методу розв'язання проблем, коли керував групою дослідження винаходів для Артура Д. Літтла. Один з евристичних методів.



Вишукуються **принципово нові точки зору**
на досліджувану проблему
для пошуку **нових нестандартних рішень**.
Для цього сінектори використовують емпатії:

- **особиста** - ототожнення себе з досліджуваним об'єктом з використанням прийомів опису фактів уявного положення досліджуваного об'єкта з першої особи, емоцій і почуттів приписуваних об'єкту від першої особи;
- **пряма** - об'єкт порівнюється з аналогічним з іншої галузі або з живої природи;
- **символічна** - узагальнена абстрактна аналогія для виявлення протиріччя (в парадоксальній формі сформулюється фраза, яка буквально в двох словах відображає суть явища);
- **фантастична** - вводяться фантастичні персонажі, засоби, які виконують те, що потрібно за умовами завдання, що сприяє генерації свіжих і оригінальних ідей.

Метод фокальних об'єктів

Цей метод передбачає перенесення (приєднання) на фокальний об'єкт, який вивчається (лежить ніби у фокусі), ознак випадково вибраних об'єктів, що дає можливість винайти принципово нові нетрадиційні способи вирішення проблеми.

Етапи використання методу ФО:

- 1 етап - **виділення ФО** (що підлягає дослідженню) і **мету** його вдосконалення
- 2 етап - **вибір трьох-чотирьох випадкових об'єктів**, накреслення для кожного з них кілька характерних ознак (властивостей)
- 3 етап - **перенесення отриманих ознак на ФО** й одержання нових сполучень шляхом вільних асоціацій та фіксація всіх цікавих ідей
- 4 етап - **оцінювання нових ідей** і відбір найбільш ефективних (зазвичай із залученням експертів).

Метод низки (гірлянди) випадковостей та асоціацій

Цей метод є розвитком методу ФО.
Його автор – Генріх Буш.

Цей метод є об'єднанням
методів ФО з випадковим
стимулом.



Генріх Язеповіч Буш.

Етапи методу гірлянд:

- 1 етап - формування переліку синонімів (ключових слів), тобто *гірлянди синонімів* (1)
- 2 етап - складання *гірлянди випадкових об'єктів* (2)
- 3 етап - складання комбінацій з елементів двох гірлянд (1 і 2)
- 4 етап - складання *гірлянди ознак* (3)
- 5 етап - комбінування гірлянд (1 і 3)
- 6 етап - генерування *гірлянди асоціацій* (4)
- 7 етап - комбінування гірлянд (1 і 4)
- 8 етап - оцінка і вибір раціональних ідей
- 9 етап - остаточна оцінка і аналіз рішення.

Метод Патерн (дерево рішень)

PATTERN (Planning Assistance Through Technical)

Цей метод використовується у ситуаціях, коли є два чи більше **послідовних рішень**, причому наступне рішення ґрунтується на результатах попереднього; тоді з'являється ланцюжок (дерево) рішень, які впливають одне з іншого та відповідають подіям, що відбуваються з деякою імовірністю.

Дерево рішень – це графічне зображення послідовності рішень і станів середовища зі вказівкою

відповідних ймовірностей ризику чи виграшів для будь-яких комбінацій альтернатив і станів досліджуваного об'єкта (проблеми).



Послідовність побудови

“Дерево рішень”

Вищий рівень

Головна мета (кінцевий результат)

Перший рівень
(стратегія)

Мета

Мета

Мета

Середній рівень
(тактика)

1.1

1.2

2.1

2.2

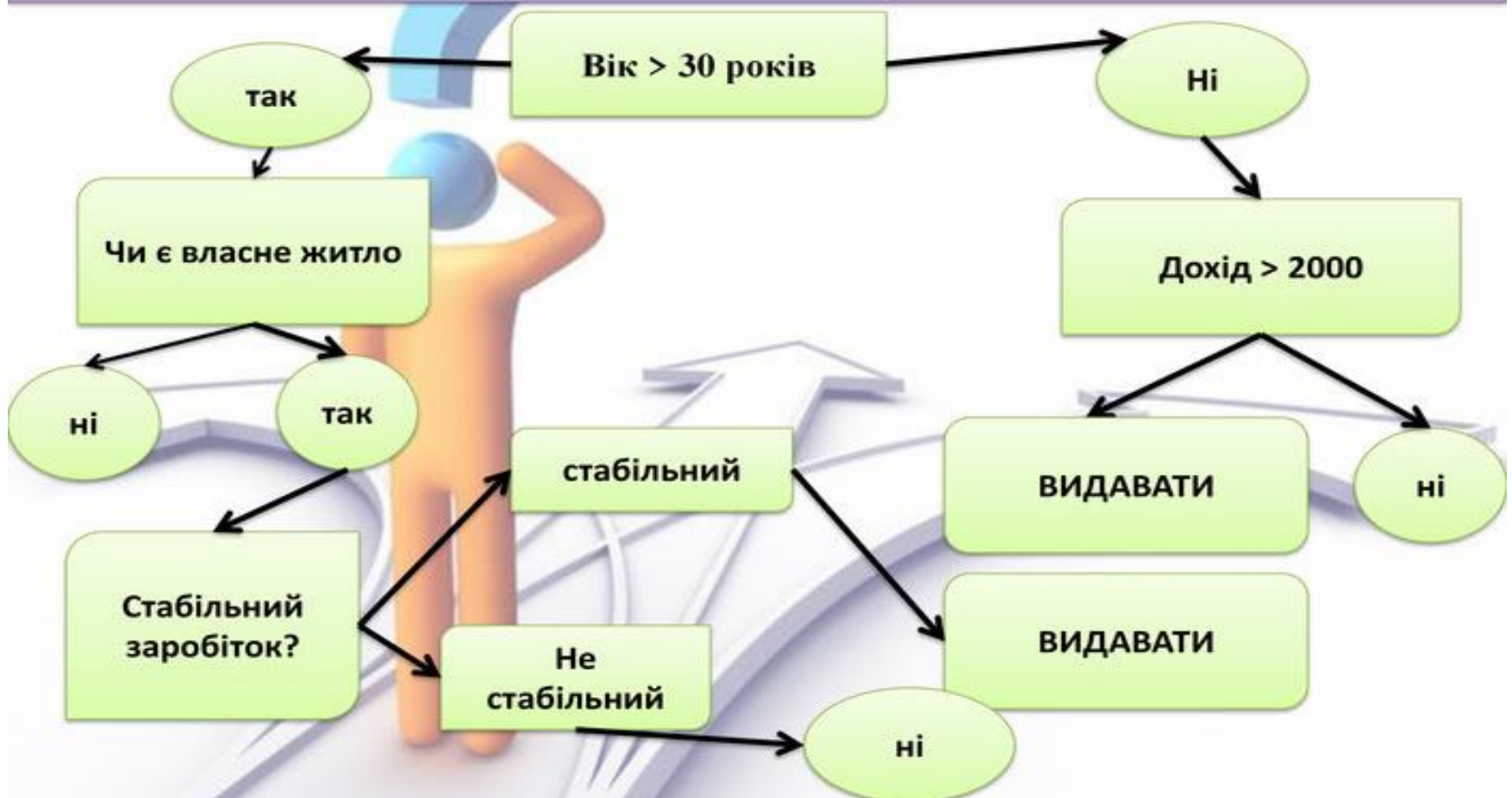
3.1

3.2

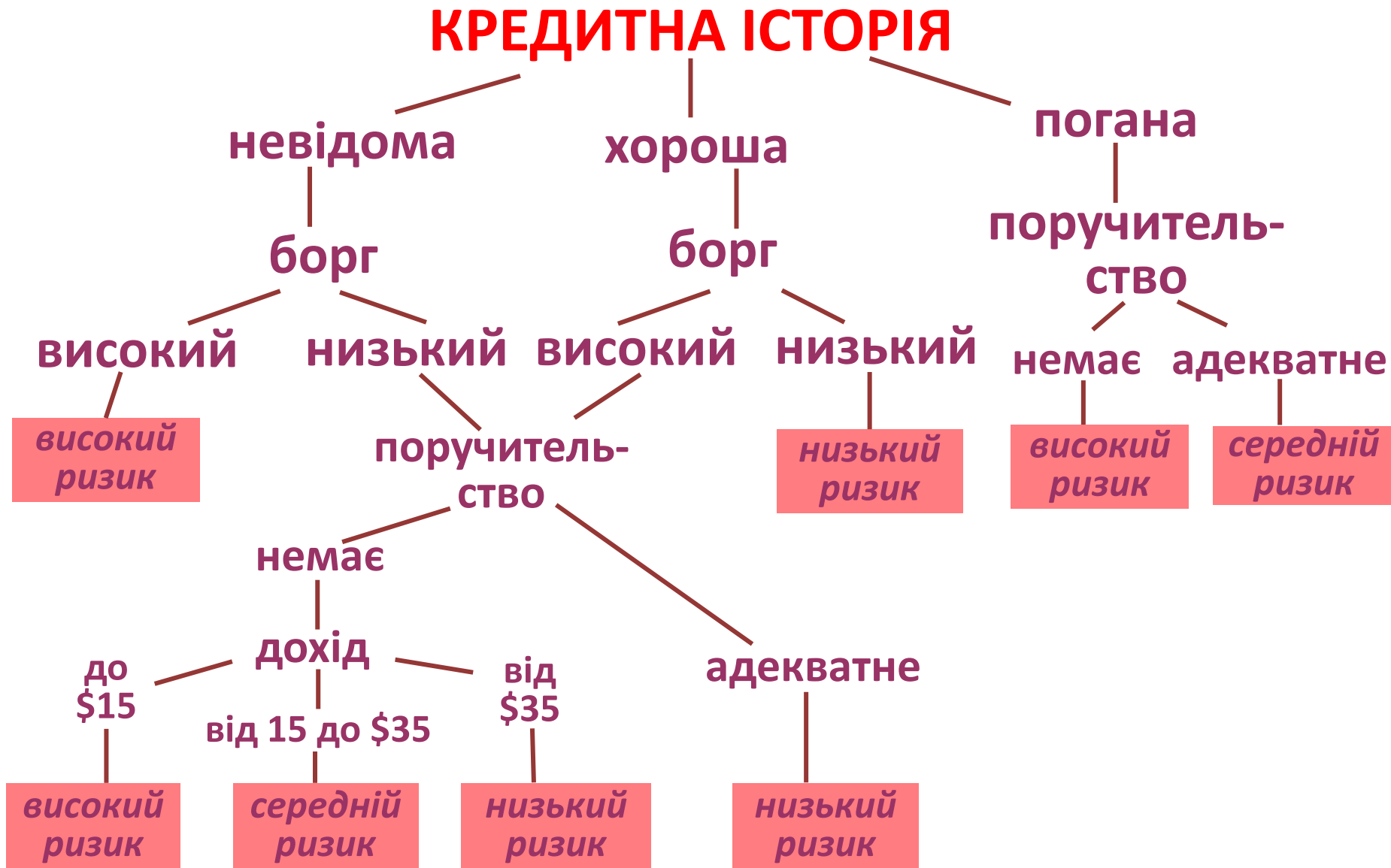


Дерево рішень на прикладі

Приклад дерева класифікації, аналіз кредитоспроможності клієнта за допомогою побудови «дерева рішень»



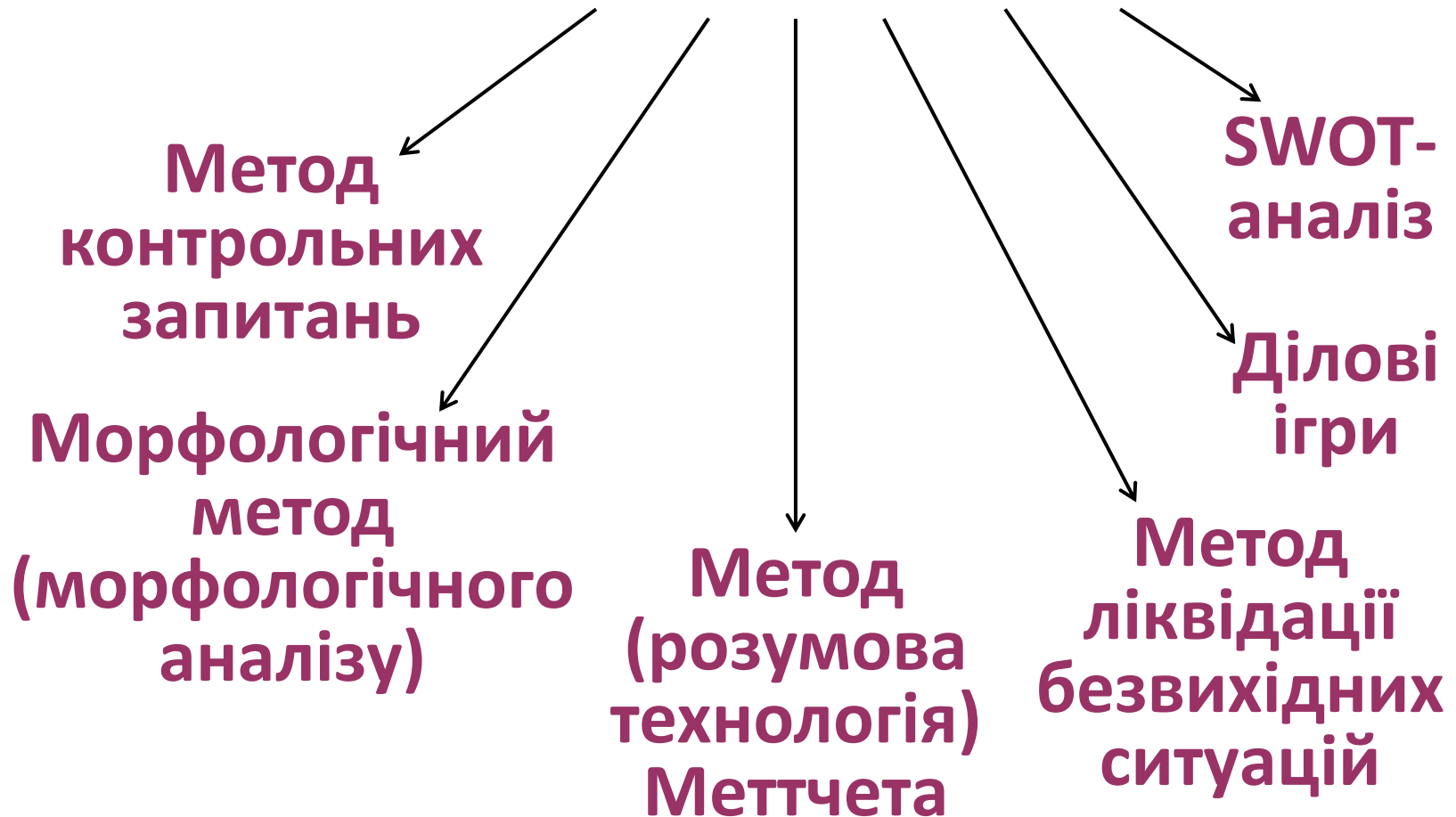
Дерево рішень на прикладі



7 ІНШІ ЕВРИСТИЧНІ МЕТОДИ

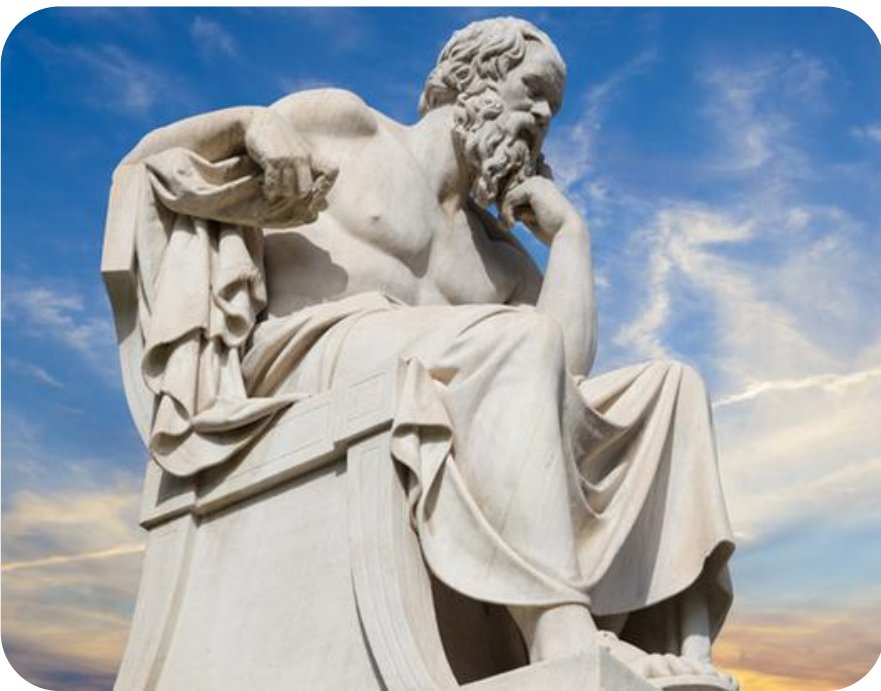
Евристичні (друга назва - креативні) методи аналізу являють собою особливу групу прийомів збору та обробки інформації, що спираються на професійні судження фахівців, тобто основою їх застосування є експертні оцінки шляхів вирішення проблеми.

Інші евристичні методи оцінки



Метод контрольних запитань

Давні греки вважали наймудрішою на світі людиною Сократа. А він вважав, що добре вміє робити тільки одне - **задавати запитання**. За допомогою його запитань співрозмовники самі знаходили істину.



Отже, відсутність «під рукою» у кожного експерта свого Сократа спонукала їх замінити співрозмовника-мудреця **списком контрольних запитань**.

МЕТОД КОНТРОЛЬНИХ ЗАПИТАНЬ
призначений для активізації процесу
вирішення поставленого завдання шляхом
надання відповідей на запитання згідно з
попередньо складеним списком, що сприяє
всебічному розгляду проблеми і пошуку
нових підходів до її вирішення.

Універсальність цього методу в тому, що
експерт може ставити запитання собі і
шукати на них відповіді, а також у процесі
колективних обговорень (мозковому штурмі,
конференції ідей тощо).

Морфологічний метод (метод морфологічного аналізу)

Термін «морфологія» вживається в багатьох науках і відноситься до дослідження форми і структури досліджуваної проблеми (об'єкта), а також структурних зв'язків між структурними елементами.



Аналіз вимагає попереднього складання морфологічних таблиць або графіків.

Алгоритм застосування методу:

1-й етап – поділ проблеми (об'єкта дослідження) на частини, які можна вважати незалежними, і складання для кожної частини максимального переліку рішень;

2-й етап – визначення найбільш важливих аспектів проблеми і формування для кожного з них можливих рішень;

Алгоритм застосування методу:

3-й етап – вибір кращого і наближених до нього (раціональних) рішень зі складеного переліку;

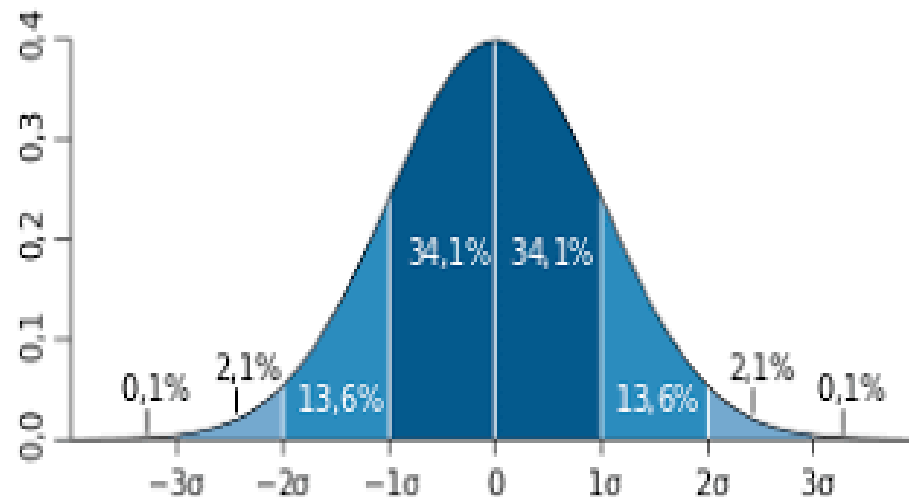
4-й етап – оцінка рішень, відібраних на 3-му етапі за спеціально складеною для цього шкалою.

Приклад морфологічної таблиці для вибору майбутньої професії

Найбільш значущі параметри	Значення параметра в балах	Варіанти професій		
		Дизайнер	Архітектор	Авіаконструктор
Престиж професії	100	80	95	100
Заробітна плата	90	90	70	80
Можливість працювати творчо	100	100	80	50
Режим роботи	80	60	40	50
Можливість зміни робочого місця	50	40	10	40
Робота, пов'язана з мандрями	10	5	5	5
Перспектива кар'єрного росту	5	-	5	5
Всього		375	305	330

Приклад розрахунку чистої теперішньої вартості (NPV)

Сценарій	Ймовірність виходу (P_i)	Обсяг продажу, од.	Ціна продаж, грн.	ЧТВ (NPV), тис. грн.
Найгірший випадок	0,25	15000	1500	5768
Базовий випадок	0,50	20000	2000	6989
Найкращий випадок	0,25	25000	2500	23390



Метод Меттчета

Метод полягає в оволодінні прийомами управління власним **режимом мислення**, коригування його відповідно до характером дослідницьких цілей і проблем.

Режим мислення - це свідомо організація розумового процесу відповідно до характером вирішуваної проблеми. Метод має універсальний характер.



Рекомендується використати такі **режими мислення:**

- **стратегічні схеми** (діяти відповідно до стратегії, створювати її);
- **образи** (уявляти проблему у вигляді схем, малюнків);
- **у паралельних площинах** (спостерігати за своїми думками під час їх перетину);
- **з різних точок зору;**
- **в основних елементах** (варіанти рішень, суджень, понять, тактик, стосунків, перешкод).

Аналітичний прийом «Метод ліквідації безвихідних ситуацій»

Цей метод має за мету **змінити напрямок пошуку рішення проблеми**, якщо раніше запропоновані ідеї виявилися неприйнятними і робота зайшла в глухий кут.

Це здійснюється шляхом послідовного виключення факторів, що призводять до небажаних прогнозованих наслідків і досягається за рахунок варіювання рішень: пристосувати, модифікувати, посилити, ослабити, замінити, переробити, об'єднати, використати щось по-іншому.

Ділові ігри

Ділові ігри - імітаційне моделювання реальних ситуацій, для виконання якого кожний учасник дістає певну роль.

Учасники гри поводять себе таким чином, ніби вони справді виконують доручену їм роль, причому реальна ситуація замінюється певною моделлю.

Імітаційна ділова гра має дві головні складові:

- **формалізовану частину** (комплекс математичних моделей для розрахунку основних кількісних параметрів),
- **неформальні умови** (інструкції та правила поведінки учасників гри).

Основні елементи ділової гри:

- 1) **Сценарій** - текст, що описує сюжет гри.
- 2) **Імпульс** - проблема, спірне питання, інформація, що надається учасникам в процесі гри для обміну думками.
- 3) **Послідовність циклу** - послідовність, яка на макрорівні включає умови гри, вступний цикл, заключний цикл і оцінку гри; на мікрорівні - введення, загальний напрямок, дія, оцінку циклу.
- 4) **Етапи гри** - детальний опис розвитку діяльності в процесі гри.
- 5) **Правила.**
- 6) **Ролі** - характери із заданими моделями поведінки гравців.
- 7) **Моделі** - прийоми системи обліку для простежування логічних процесів.
- 8) **Послідовність рішень і зв'язку між діями гравців.**
- 9) **Система обліку** - набір встановлених процедур, за допомогою яких обробляються результати гри.
- 10) **Показники** - аспекти системи обліку, на які ведучий звертає увагу учасників.
- 11) **Символіка** - наочні посібники, що містять ряд характеристик деяких ігрових понять.
- 12) **Обладнання** - необхідний реквізит для забезпечення гри.

Метод SWOT- аналізу використовується як у поточному, так і в стратегічному аналізі

Метод SWOT

Абревіатура складена з перших букв
англійських слів:

- **S**trengths - сила (Сильні сторони),
- **W**eaknesses - слабкість, (Слабкі сторони),
- **O**pportunities - можливості (Можливості),
- **T**hreats - загрози (Загрози).

Елементи SWOT

- **S** Сильні сторони

+

O Можливості



W Слабкі сторони

—



T Загрози



SWOT МАТРИЦЯ

СИЛЬНІ СТОРОНИ S

Перелік сильних сторін

СЛАБКІ СТОРОНИ W

Перелік слабких сторін

МОЖЛИВОСТІ O

Перелік
можливостей

Використайте сильні
сторони, щоб
скористатися перевагами
можливостей

Подолайте слабкі сторони
використовуючи переваги
можливостей

S-T

Використовуйте сильні
сторони, щоб
уникнути/знешкодити
вплив загроз

W-T

Ризик. Необхідний
сценарій для зменшення
чутливості впливу загроз і
мінімізації слабких сторін

ЗАГРОЗИ T

Перелік загроз

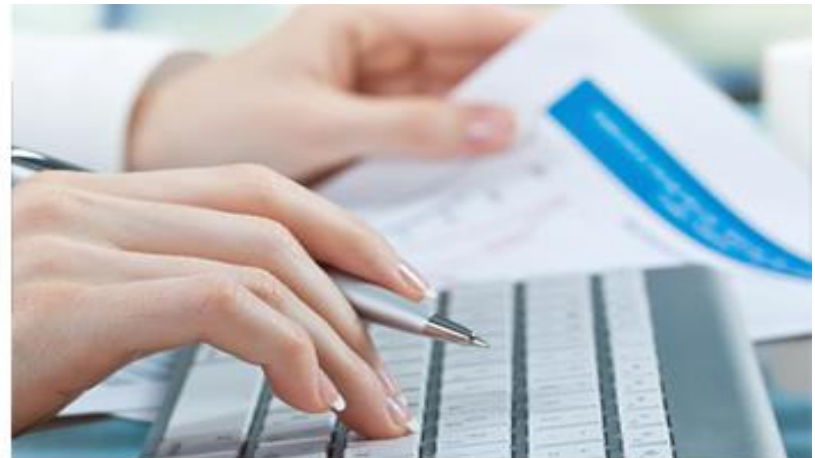
Тема 5. Кількісний аналіз фінансових ризиків

ПЛАН

- 1. Загальна характеристика кількісних методів оцінки ризиків.**
- 2. Показники кількісної оцінки ризиків.**
- 3. Загальна характеристика кількісних методів оцінки ризиків.**
- 4. Економіко-статистичні методи оцінювання.**
- 5. Розрахунково-аналітичні методи оцінювання.**
- 6. Аналогові методи оцінювання.**
- 7. Метод аналізу доцільності витрат та інші.**

1 Загальна характеристика кількісних методів оцінки ризиків

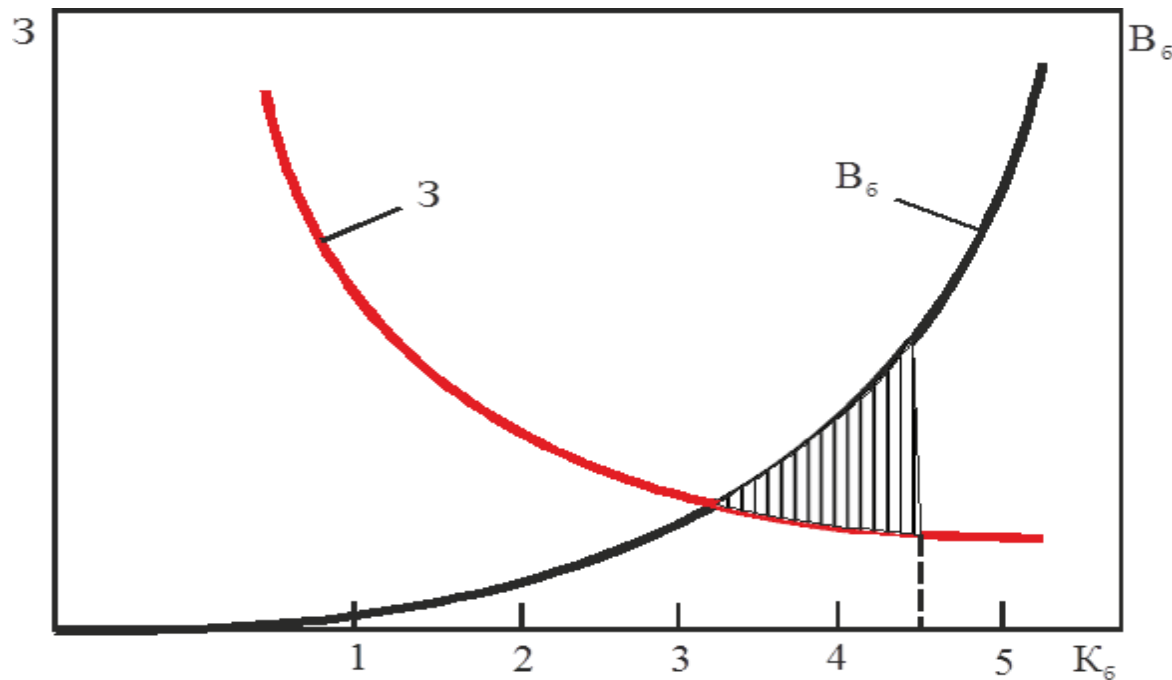
Метою кількісного аналізу є отримання числового вираження окремих ризиків із визначенням характеристики ймовірності і можливих втрат.



Кількісний аналіз застосовується тільки до ризиків, кваліфікованим в процесі якісного аналізу як тих, з використанням яких виявляється **істотний вплив** на досягнення поставлених цілей.

При проведенні такого аналізу має бути оцінений ефект від подій такого роду з присвоєнням певного **цифрового рейтингу**.

Зазвичай кількісні методи оцінки ризику більш вартісні (B_6), але дають більш обґрунтовані висновки.



Співвідношення збитку і витрат на безпеку:

$З$ – збиток;

B_6 – витрати на безпеку;

K_6 – критерій безпеки (заштрихована площа – область прийнятних значень $З$ і B_6)

Особливості кількісного аналізу зумовлюється:

- видом діяльності;
- досліджуваною проблемою;
- факторами, що породжують ризик;
- доступністю інформації, що характеризує ризик;
- перевагами застосування саме кількісного аналізу;
- ставленням особи, що приймає рішення, до ризику, її професійною підготовкою;
- кількістю часу, відведеного на ухвалення рішення.

2 Показники кількісної оцінки ризиків

Ризик можна визначати як в *абсолютних*, так і у *відносних* величинах.

Зазвичай визначення ступеня ризику в *абсолютних величинах* використовується для характеристики окремих видів втрат, а у *відносних* — при порівнюванні прогнозованого рівня втрат з реальним, середньогалузевим, середнім на ринку тощо.

Система показників кількісної оцінки ризику містить в собі:

абсолютні величини:

- дисперсія,
- середньоквадратичне відхилення,
- семіваріація,
- семіквадратичне відхилення,

відносні величини:

- ймовірність,
- коефіцієнт варіації,
- коефіцієнт ризику.

Дисперсія (dx, σ^2) і середнє квадратичне відхилення $(\sqrt{dx}, \sigma)$ – це міра розсіювання (відхилення) значень випадкової величини (x) від її середнього значення $(\bar{x})$.

Розрахунок дисперсії:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad \text{простої дисперсії}$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i} \quad \text{зваженої дисперсії}$$

Або в загальному вигляді:

$$D(x) = \sum_{i=1}^n (x_i - M(x))^2 \cdot P_i$$

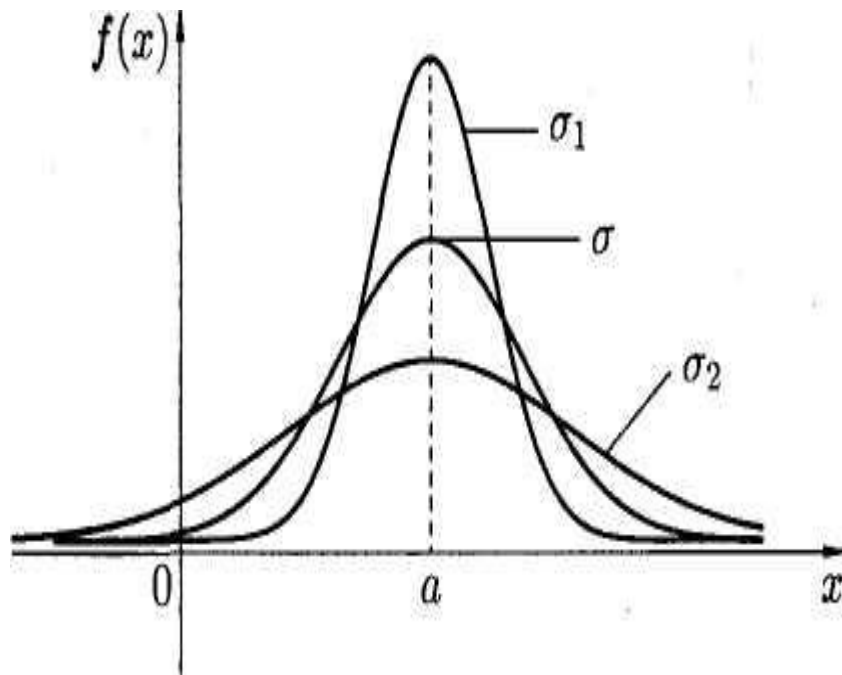
де P_i – ймовірність настання X_i

Економічний зміст $\sigma(x)$ полягає в тому, що воно є характеристикою ризику і **показує максимально можливе коливання визначеного параметра від його середнього очікуваного значення.** Це дозволяє використовувати середньоквадратичне відхилення як показник ступеня ризику з погляду ймовірності його реалізації.

Середньоквадратичне відхилення являє собою квадратний корінь з дисперсії:

$$\delta(x) = \sqrt{D(x)}$$

Більші значення дисперсії чи середньоквадратичного відхилення свідчать про більші відхилення значень випадкової величини від центру розподілу.



$$\sigma_2 > \sigma > \sigma_1$$

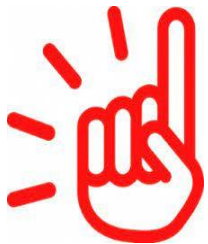


Якщо σ зростає, то крива має більш низьку і «плату» вершину;

якщо σ зменшується, то крива має більш високу і «гостру» вершину.

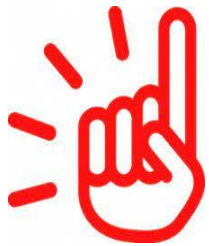
При **класичному визначенні** міри ризику однаково трактуються як додатні, так і від'ємні відхилення випадкової величини від середнього значення, тобто виконується гіпотеза про те, що коливання випадкової величини X (прибутку, ЧПВ, збитків) в обидві сторони однаково небажані.

Але у ряді випадків це не так і цю гіпотезу доводиться відкидати.



Неокласична теорія виходить із того, що ризики – це лише несприятливі сценарії, а тому необхідно враховувати саме несприятливі відхилення.

За цих умов як міру ризику пропонується використовувати *половинчасту дисперсію (або семіваріацію) та семіквадратичне відхилення*, при визначенні яких враховуються тільки ті значення показника, які більші (менші) очікуваного (середнього).



Сенс такого підходу в тому, що оцінка ризику повинна здійснюватися з урахуванням можливого відхилення випадкової величини *гірше середнього рівня*.

Але ці показники використовуються рідко, що пов'язане з ускладненням розрахунків оцінки ступеня ризику.

Додатна семіваріація характеризує дисперсію тих значень випадкової величини, які більші від середнього:

$$S_{VAR}^{+} = \frac{1}{P^{+}} \sum_{i=1}^n (x_i - M(x))^2 \cdot P_i \cdot a_i$$

де P^{+} - сумарна ймовірність настання тих умов, які дають ймовірність більшу від середнього значення;
 a_i - індикатор відхилень, які більші від середнього.

$$a_i = 1 \quad \text{якщо} \quad x_i \succ M(x)$$

$$a_i = 0 \quad \text{якщо} \quad x_i \prec M(x)$$

Тобто додатна семіваріація – це дисперсія лише тих значень показника, які більші від середнього.

Від'ємна семіваріація характеризує дисперсію тих значень випадкової величини, які менші від середнього:

$$S_{\text{VAR}}^- = \frac{1}{P^-} \sum_{i=1}^n (x_i - M(x))^2 \cdot P_i \cdot a_i$$

де P^- - сумарна ймовірність настання тих умов, які дають ймовірність меншу від середнього значення;

a_i - індикатор відхилень, значення яких менші від середнього.

$$a_i = 1 \quad \text{якщо} \quad x_i < M(x)$$

$$a_i = 0 \quad \text{якщо} \quad x_i \geq M(x)$$

Тобто від'ємна семіваріація – це дисперсія тих значень показника, які менші від середнього.

Якщо оцінюється прибуток, то: чим менша від'ємна і чим більша додатна семіваріація, тим менший ризик.

Семіквадратичне відхилення – дозволяє перейти від середніх квадратів відхилень до лінійних:

$$SS_{VAR}^{\pm} = \sqrt{S_{VAR}^{\pm}}$$

Додатні семіквадратичні відхилення характеризують лінійні відхилення від середнього значення тих рівнів результату, які більші від середнього.

Від'ємне семіквадратичне відхилення характеризує лінійні відхилення від середнього значення тих рівнів результату, які менші від середнього.

Приклад: випадкова величина - прибуток.

Чим більше значення показника SS_{VAR}^{+} , тим менший ризик. Чим більше значення показника SS_{VAR}^{-} , тим більший ризик.

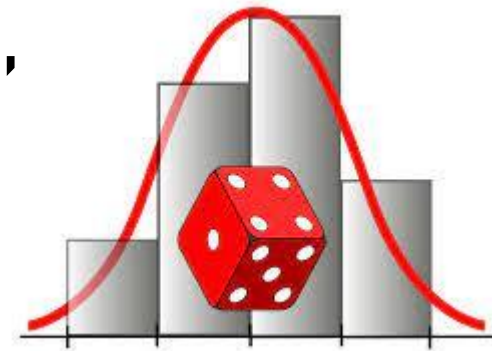
Вихідним поняттям, а також елементом оцінки будь-якого виду ризику є **ймовірність реалізації тієї або іншої випадкової події.**

Ймовірність – це ступінь можливості виникнення ризикової (випадкової) події.

Ймовірність може мати значення від 0 до 1 (100 %).

При цьому:

подія з ймовірністю 1 – достовірна,
з ймовірністю 0 – неможлива.



Ймовірність P_i появи випадкової величини може бути визначена суб'єктивним (або якісним - при експертному оцінюванні) та об'єктивним (кількісним) методами.

Об'єктивний метод розрахунку передбачає оцінку частоти, з якою у минулому відбувалася дана подія:

$$P_i = \frac{n'}{n}$$

де n - повна кількість випадків;

n' - події, які цікавлять.

Коефіцієнт варіації $K(x)_{VAR}$ порівнює ризикованість напрямів діяльності і конкретних ситуацій за ознаками (втратами), вираженими у різних одиницях виміру:

$$K(x)_{VAR} = \delta(x) / M(x) .$$

Коефіцієнт варіації може змінюватися в межах від 0 до 100 %. Чим менша величина, тим більш стабільною є прогнозована ситуація і відповідно менший ступінь ризику здійснення напряму діяльності чи певного заходу.

Коефіцієнт ризику K_R показує, у скільки разів можливі середні негативні наслідки розвитку випадкової величини можуть перевищити можливі позитивні та розраховується за формулою (якщо кращий варіант – збільшення випадкової величини):

$$K_R = S_{VAR}^- / S_{VAR}^+$$

або навпаки (чисельник і знаменник змінюються місцями), якщо кращий варіант – зменшення випадкової величини.

Чим менший коефіцієнт ризику, тим менші ризики.

Практичне завдання 1.

Оцінити ризик затримки постачання товару при укладанні договору постачання продукції. У підприємства є статистичні дані щодо роботи з трьома своїми постійними партнерами за 10 попередніх місяців (див. табл.). Обґрунтувати вибір надійнішого партнера.



Затримка постачання товарів, днів

Номер місяця	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Постачальник А	70	39	58	75	80	120	70	42	50	80
Постачальник В	50	63	32	89	61	45	31	51	55	55
Постачальник С	60	70	30	10	60	70	40	70	60	55

Практичне завдання 2. Оцінити ризик вкладення грошей у альтернативні варіанти інвестування:

- за першим варіантом (проєктом)
 - фіксувалося 24 випадки одержання прибутку, при цьому прибуток від інвестиційної діяльності у цей проєкт:
 - у 20% - 10 періодів,
 - 25% - 7 періодів,
 - 15% - 4 періодів,
 - 12% - 3 періоди;
- за другим варіантом (проєктом)
 - фіксувалося 22 випадки одержання прибутку, при цьому прибуток від інвестиційної діяльності у цей проєкт:
 - у 20% - 6 періодів,
 - 25% - 5 періодів,
 - 17% - 8 періодів,
 - 10% - 3 періоди.

Фінансовий ризик

Ризикові події

- припинення фінансування реалізації проєкту,
- відсутність коштів для погашення основного боргу і виплати відсотків,
- неможливість розрахуватись з постачальниками тощо



3 Загальна характеристика кількісних методів оцінки ризиків

Не існує єдиного підходу до класифікації кількісних методів оцінки ризиків.

Навпаки – існує декілька підходів щодо класифікації методів кількісного аналізу, із урахуванням цілей, умов, напрямків його проведення.

Для кількісної оцінки ризику існують різні методи, кожний з яких має свої переваги і недоліки і використовується в цілком конкретних ситуаціях; універсального методу, прийнятного для всіх випадків, не існує.

Природно, отримані різними методами результати будуть відрізнятися; розходження між ними дозволить виявити чинники, які враховуються в одних методах і відсутні в інших, що впливає на точність оцінки і достовірність результатів.

Аналіз розходжень у результатах дасть змогу виявити існуючі тенденції розвитку майбутніх подій з погляду можливого ризику.

Методи кількісного оцінювання аналізу є певним чином уніфікованими, проте ними можна оцінити не всі види ризику за різних господарських ситуацій (брак часу, інформації, кваліфікації).

Тобто не завжди існує можливість для застосування відомих класичних методів оцінювання ризиків, таких, наприклад, як подано нижче:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot P_i} .$$

Шкала ймовірності ризиків

-  <20% = 1
-  20-40% = 2
-  40-60% = 3
-  60-80% = 4
-  >80% = 5

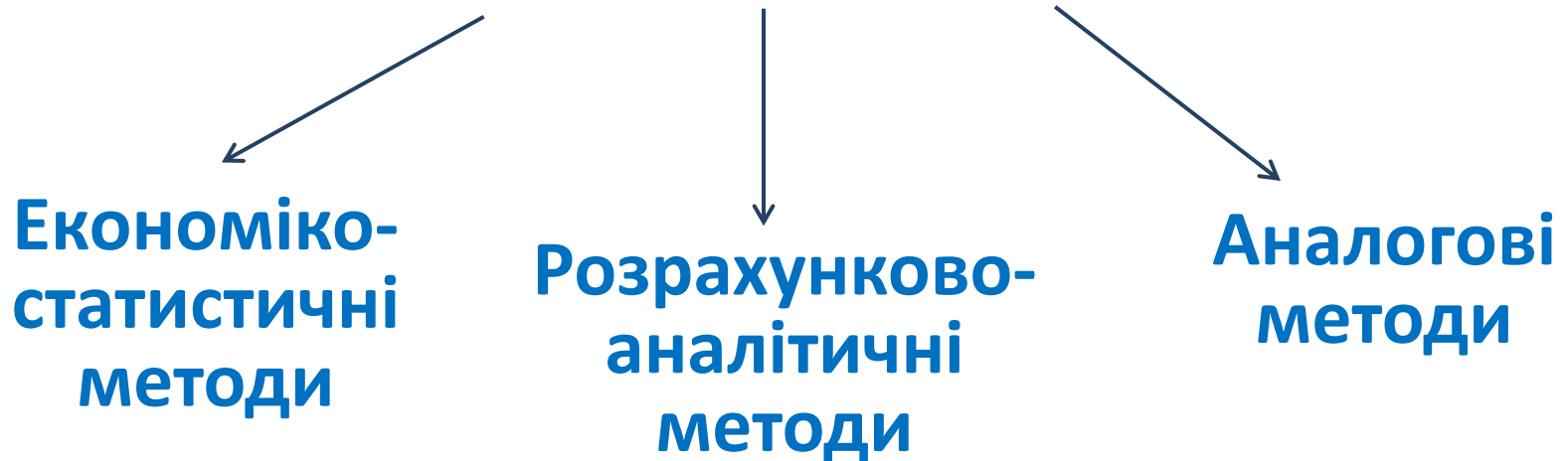
Існують ризики, які вимагають індивідуального підходу до їх оцінки, а також комплексні.

Тому поряд з універсальними використовують і специфічні методи оцінювання.

Розглянемо основні, найбільш відомі і поширеніші групи методів і методи кількісного оцінювання ризиків.

Основні групи методів кількісного аналізу

(за методикою аналітичних досліджень)



На практиці конкретні методи із зазначених груп комбінуються, з урахуванням специфіки їх використання.

Економіко-статистичні методи

застосовуються при наявності достатнього обсягу статистичної інформації для отримання точної кількісної величини рівня ризику.

Розрахунково-аналітичні методи

призначені для оцінки окремих ризиків і полягають у виборі ключових показників, від яких залежить ступінь ризику, та у порівнянні їх фактичних значень з критичними.

Аналогові методи

здійснюється оцінка ризику по окремих операціях на основі порівняння з аналогічними, вже багаторазово здійснюваними (використовується як власний, так і зовнішній досвід).

4 Економіко-статистичні методи оцінювання

Статистичний метод базується на аналізі коливань досліджуваного показника за певний відрізок часу.

Передбачається, що закономірність змін аналізованої величини поширюється на майбутнє (екстраполяція).



Статистичний метод передбачає розрахунок ймовірностей виникнення втрат на основі **аналізу статистичних даних**.



Визначаються:

- імовірність появи випадкової величини,
- математичне очікування (середнє значення) досліджуваної випадкової величини,
- дисперсія,
- стандартне (середньоквадратичне) відхилення,
- коефіцієнт варіації,
- розподіл імовірності досліджуваної випадкової величини.

Розрахунок усіх зазначених показників розглянуто у пит. 2.

Залежно від статистичних даних за цей період часу з визначають п'ять зон ризику:

- безризикова зона,**
- зона мінімального ризику,**
- зона підвищеного ризику,**
- зона критичного ризику,**
- зона неприпустимого ризику.**

Віднесення результатів діяльності до тієї чи іншої зони ризику виконується залежно від рівня втрат:

у безризиковій зоні втрати відсутні;

у зоні мінімального ризику втрати не перебільшують чистого прибутку;

у зоні підвищеного ризику втрати вище за чистий прибуток, але менше за валовий дохід;

у зоні критичного ризику втрати вище за валовий дохід, але менше виторгу від реалізації продукції;

у зоні неприпустимого ризику втрати зіставні з розміром власних коштів підприємства.

ПРИКЛАД

Емпірична шкала рівня ризику залежно від ймовірності втрат у розмірі прибутку

	Ймовірність несприятливого результату	Градація ризику
1	0,0 – 0,1	Мінімальний
2	0,1 – 0,3	Малий
3	0,3 – 0,4	Середній
4	0,4 – 0,6	Високий
5	0,6 – 0,8	Максимальний
6	0,8 – 1,0	Критичний

Останнім часом широко застосовується різновид даного методу – **метод Монте-Карло**, який базується на **імітаційному аналізі**, дозволяє встановлювати ймовірності та величини змін оціночних характеристик проєкту при можливому настанні несподіваних кризових ситуацій.

Даний метод вимагає побудови і серйозних досліджень **математичних моделей**.

Побудова моделі починається з визначення **функціональних залежностей** у реальній системі, які дозволяють отримати кількісне рішення, використовуючи **теорію ймовірностей і генератор випадкових чисел**.

Практичне застосування цього методу потребує спеціальної програмної підтримки.

Перевага статистичного методу - простота математичних розрахунків, а явний недолік - необхідність великої кількості вихідних даних, оскільки чим більший масив вихідних даних, тим точніший розрахунок.

Однак є і **недоліки**:

- цим методом неможливо користуватися, якщо відсутня статистична інформація;
- дисперсія оцінює наявність ризику, але приховує напрямок відхилення від очікуваного значення (наприклад: втрати чи прибуток);
- цей метод сприймає ризик як цілісну величину та не аналізує джерела його виникнення.

5 Розрахунково-аналітичні методи оцінювання

Аналітичний метод - це своєрідна комбінація статистичної оцінки та принципів експертного аналізу, тобто це система статистичних оцінок на основі попереднього експертного відбору ключових параметрів та подальший аналіз впливу чинників на них.

Базується на методології
дисконтування
грошових потоків.



Аналітичний метод передбачає використання традиційних показників оцінки ефективності інвестиційних та інноваційних проєктів:

- чиста теперішня вартість (NPV – new present value);
- індекс дохідності (PI – profitability index);
- період окупності інвестицій (PP – payback period);
- внутрішня норма рентабельності (IRR – internal rate of return).

Рівень ризику оцінюють за відхиленням розрахункових величин цих показників від граничних (рекомендованих) значень, а також від значень цих показників за альтернативними проєктами.



ЕТАПИ ЗАСТОСУВАННЯ АНАЛІТИЧНОГО МЕТОДУ

Перший етап - підготовка до аналітичної обробки інформації:

- **визначення ключового параметру, оцінка якого здійснюється** (наприклад, обсяг продажів, обсяг прибутку, рентабельність і т.д.);
- **добір факторів, що впливають на ключовий параметр** (наприклад, рівень інфляції, політична стабільність, ступінь виконання договорів основними постачальниками підприємства і т.д.);
- **розрахунок значень ключового параметра на всіх етапах господарської діяльності** (наприклад, НДДКР, впровадження у виробництво, повне виробництво, відмирання даного напрямку діяльності).

ЕТАПИ ЗАСТОСУВАННЯ АНАЛІТИЧНОГО МЕТОДУ

Другий етап - створення діаграми залежності обраних результуючих показників від величини вихідних параметрів, задля виділення основних впливових факторів.

Третій етап - визначення критичних значень ключових параметрів (наприклад, критична крапка виробництва чи зона беззбитковості, що показує мінімально припустимий обсяг продажів для покриття витрат підприємства).

Четвертий етап - на підставі отриманих критичних значень ключових параметрів і впливових факторів здійснення аналізу можливих шляхів зниження ступеня ризику.

Різновидом аналітичного методу можна вважати метод чутливості (критичних значень).

Аналіз чутливості використовується в проєктному аналізі для оцінки того, наскільки зміниться **ефективність проєкту при зміні деяких його параметрів**, бо інколи навіть незначне відхилення від початкового замислу буде мати суттєвий вплив на успіх всього проєкту.

Але його використання є більш поширеним і виходить за межі проєктного аналізу.

З урахуванням методики цього методу аналіз чутливості використовується в наступних випадках:

- для визначення факторів, які в найбільшій мірі впливають на результати проєкту (або діяльності);
- для порівняльного аналізу окремих проєктів (або напрямів діяльності).

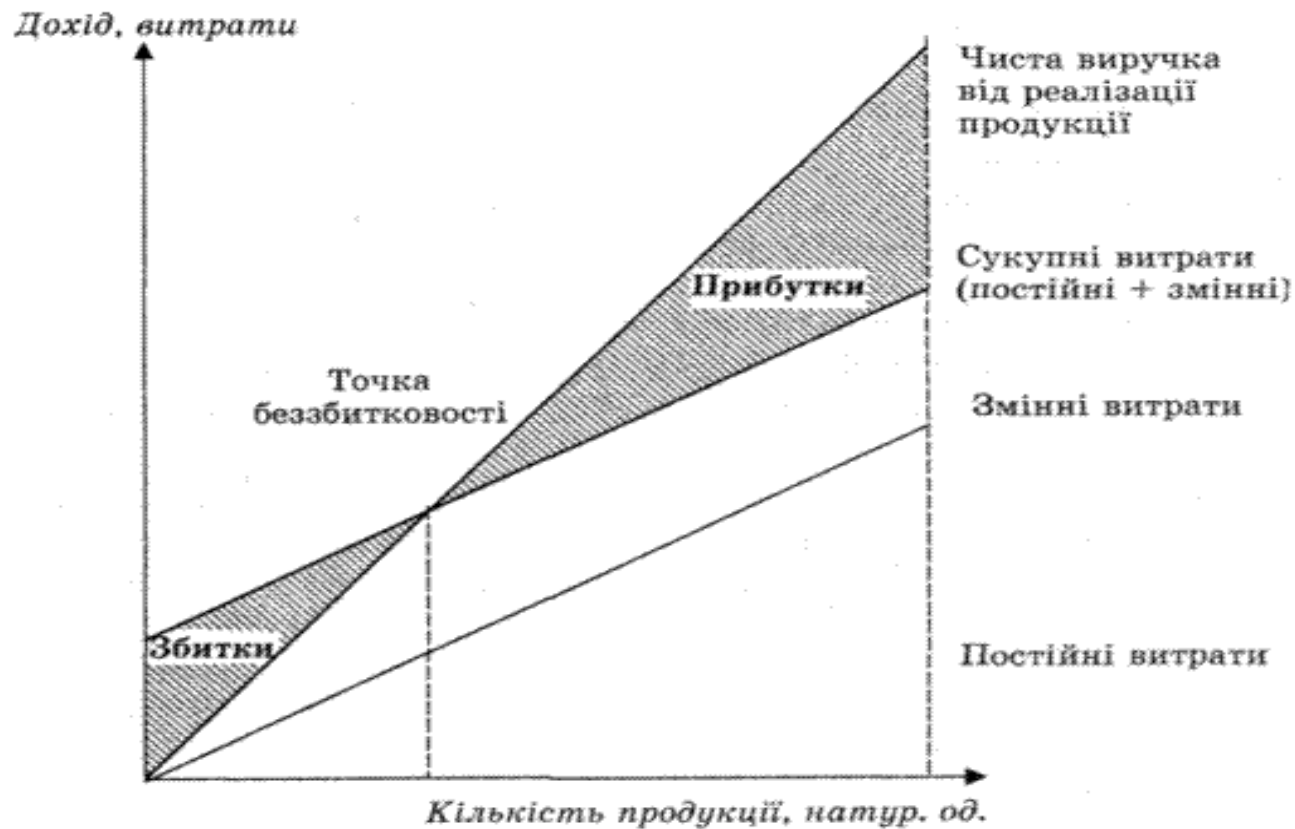


Визначення найбільш суттєвих факторів дозволить своєчасно вжити заходів щодо запобігання їх небажаних змін.

Алгоритм проведення аналізу чутливості:

- 1) задається взаємозв'язок між вихідним та результуючим показниками у вигляді математичного рівняння;
- 2) визначаються найбільш вірогідні значення для вихідних показників і можливі діапазони їх змін;
- 3) шляхом послідовних змін значень вихідних показників досліджується їх вплив на кінцевий результат (NPV, прибуток тощо);
- 4) порівнюється чутливість проєкту до зміни кожного фактору і визначаються найбільш впливові з них.

Приклад: оцінювання чутливості операційного прибутку до обсягу виробництва (реалізації)



Перевагою аналітичного методу є те, що він дає можливість **пофакторного аналізу** впливових параметрів і виявлення шляхів зниження його ступеня шляхом впливу на них.

Недоліками цього методу є значні витрати часу на проведення досліджень та можливість недооцінки окремих компонентів системи.



6 Аналогові методи оцінювання

Метод аналогів використовують, коли інші методи оцінки ризику неприйнятні, тобто за умови відсутності бази для порівняння.

Метод набув найбільшого застосування при оцінюванні ризику часто повторюваних операцій (проєктів).

Сутність методу в тому, що при аналізі ступеня ризику певного напрямку діяльності доцільно використовувати дані про розвиток аналогічних тенденцій (подій, процесів) у минулому.

При використанні аналогів застосовують **бази даних та знань** стосовно чинників ризику.

Ці бази даних створюються на основі матеріалів з літературних джерел, пошукових робіт, а також шляхом опитування фахівців (менеджерів проектів) тощо.

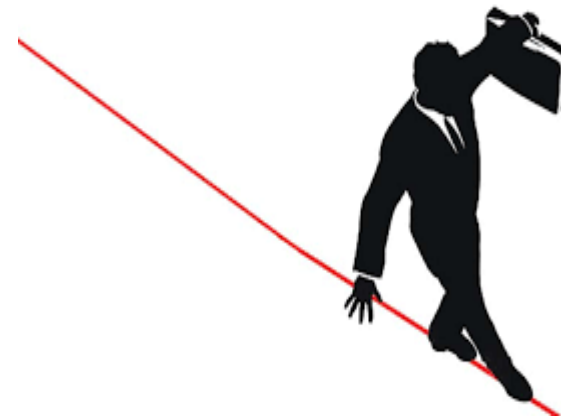
Отримані дані обробляють для вияву залежності причин з метою врахування потенційного ризику під час реалізації нових проєктів (напрямів діяльності).

За методом аналогів оцінка ймовірності втрат виконується у наступній послідовності:

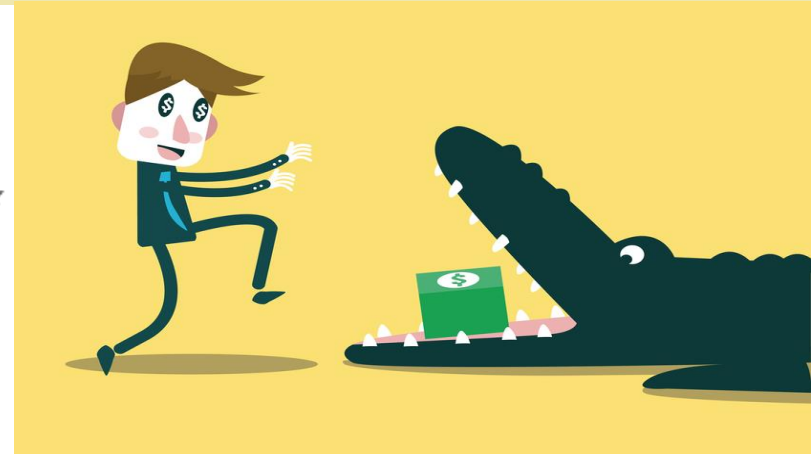
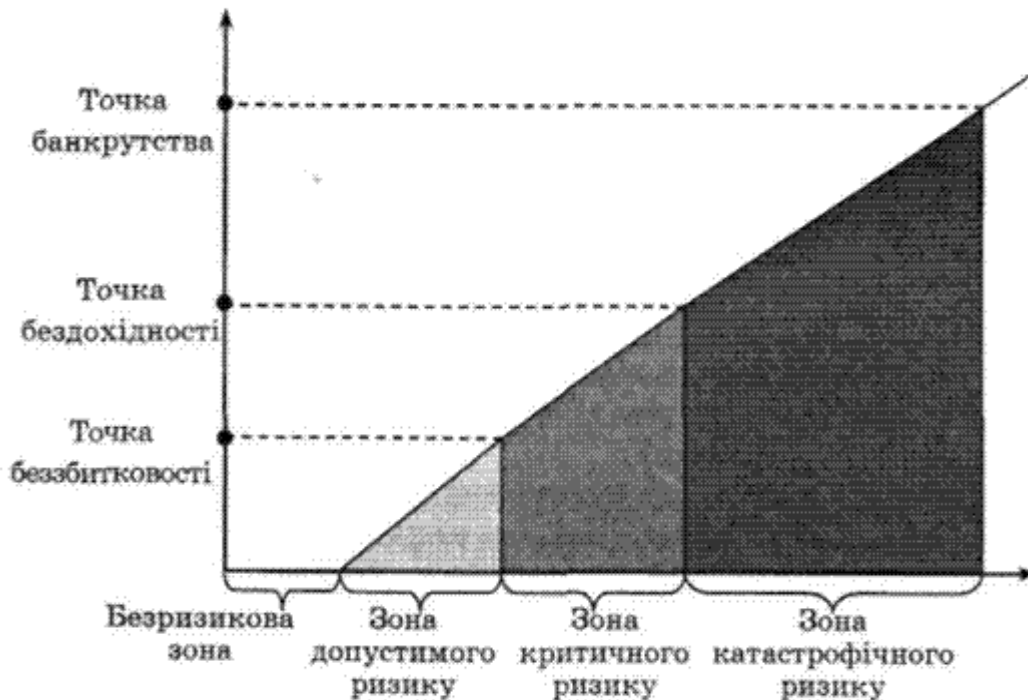
1. Проведення **аналізу минулих чинників ризику** на основі різноманітних інформаційних джерел.
2. Обробку здобутих даних для **виявлення залежностей між запланованими результатами діяльності та врахування потенційних ризиків.**

Перевагою методу аналогів є можливість оцінки **інноваційних** ризиків.

Але цей аналіз має й **істотний недолік**, який полягає в тому, що дані попередніх періодів застосовуються без урахування змін у напрямках господарської діяльності, **яка постійно змінюється (розвивається)**.



Ігнорування потенційних (можливих) змін може спровокувати ситуацію, за якої підприємство може опинитися зовсім в іншому становищі, порівняно з тим, яке передбачається аналітичним висновком.



7 Метод аналізу доцільності витрат та інші

Метод аналізу доцільності витрат ґрунтується на тому, що **витрати** по кожному конкретному напрямку підприємницької діяльності, а також по окремих її елементах, **мають неоднаковий ступінь ризику.**

Тобто деякі витрати можуть бути пов'язані як із генерацією доходу (прибутку) – якщо витрати доцільні, так і з виникненням збитку – в протилежному випадку.

Даний метод орієнтований на оцінку фінансової стійкості проєкту (напрямую діяльності).

Раціональність такого підходу в тому, що є можливість виявити «вузькі» місця в проєкті (діяльності) з погляду ризикованості, а потім розробити шляхи їх ліквідації.

Виділяють два його різновиди:

- 1) фіксація фінансового стану підприємства (оцінка фінансової стійкості);**
- 2) зіставлення фінансової стійкості підприємства до і після впровадження аналізованого проєкту чи прямої діяльності (оцінка доцільності витрат за проєктом чи прямом діяльності).**

В процесі аналізу доцільності витрат ідентифікуються потенційні **зони ризику**.

Для цього кожний елемент витрат поділяється на області ризику, що є зоною загальних витрат:

- область **абсолютної** стійкості;
- область **нормальної** стійкості;
- область **нестійкого** стану;
- область **критичного** стану;
- область **кризового** стану.

Ризикові області діяльності підприємства за методом аналізу доцільності витрат

Фінансова стійкість	Області ризику	Рівень втрат	Ступінь ризику, %
Абсолютна стійкість	Безризикова область	Повна відсутність позапланових витрат	0
Нормальна стійкість	Область мінімального ризику	Не перевищує межі планового чистого прибутку	0-25
Нестійкий стан	Область підвищеного ризику	Не перевищує розрахункового прибутку	25-50
Критичний стан	Область критичного ризику	Не перевищує валового прибутку	50-75
Кризовий стан	Область недопустимого ризику	Можливість непокриття усіх витрат, пов'язаних з діяльністю підприємства. Втрата виручки від реалізації і майна.	75-100

Фінансову стійкість підприємства за цим методом можна визначити наступним чином:

$P1 \geq 0, P2 \geq 0, P3 \geq 0$ – абсолютно стійкий фінансовий стан;

$P1 = 0, P2 = 0, P3 = 0$ – переважно стійкий фінансовий стан;

$P1 < 0, P2 \geq 0, P3 \geq 0$ – нестійкий фінансовий стан, однак є наявність можливості для відновлення;

$P1 < 0, P2 < 0, P3 \geq 0$ – критичний фінансовий стан;

$P1 < 0, P2 < 0, P3 < 0$ – катастрофічний фінансовий стан.

У процесі ідентифікації фінансової стійкості використовується трикомпонентний показник:

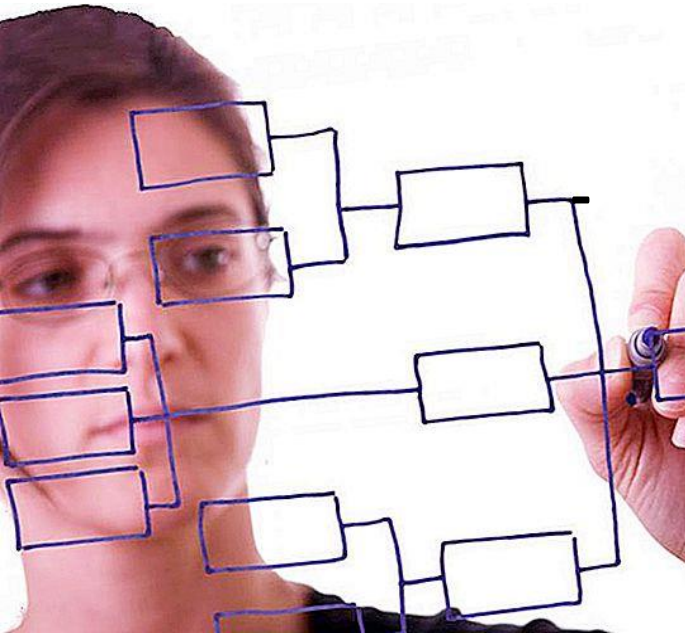
$$S = \{S(\pm P1), S(\pm P2), S(\pm P3)\}$$

Переваги методу аналізу витрат:

- можливість виявлення статей витрат з максимальним ризиком для подальшого їх зниження;
- можливість точної оцінки фінансової стійкості;
- відносно невеликі витрати на застосування цього методу.

Недоліки:

- неможливість дослідити джерела (чинники) виникнення ризику; обмеженість у застосуванні методу тільки за умови наявності балансу підприємства;
- відсутність аналізу усіх факторів ризику.



Крім того, науковцями пропонуються й інші методи або їх комбінації.

Див., наприклад:

Піменов Н. А. Управління фінансовими ризиками в системі економічної безпеки: підручник і практикум / під заг. ред. В. І. Авдійського. М, 2014.

Каранін Е. В. Управління фінансовими ризиками: стратегічні концепції, моделі, професійні стандарти: навч. посібник. Кіров: Изд-во ВятГУ, 2015.

Проскура В.Ф. д. е. н., проф., зав. каф. менеджменту та управління економічними процесами Мукачівського державного університету

Методологічні підходи до управління ризиками

https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/102.pdf

Основні кількісні методи аналізу

Метод	Сутність методу	Особливості методу
Коригування норми дисконтування	Збільшення ставки дисконтування з урахуванням ризиків	Не враховує зміни рівня ризику в динаміці
Метод достовірних еквівалентів	Коригування грошових потоків відповідно до рівня ризику	Відсутні обґрунтованих методів визначення безризикових еквівалентів
Аналіз грошового потоку	Розгляд запасу міцності проєкту відносними показниками	Дає лише агреговану оцінку
Рейтинговий метод	Аналіз невеликих масивів даних, ранжирування отриманого результату за певною шкалою	У процесі розробки системи рейтингової оцінки виникає проблема вибору еталону для порівняння

Тема 6. Політика управління фінансовими ризиками

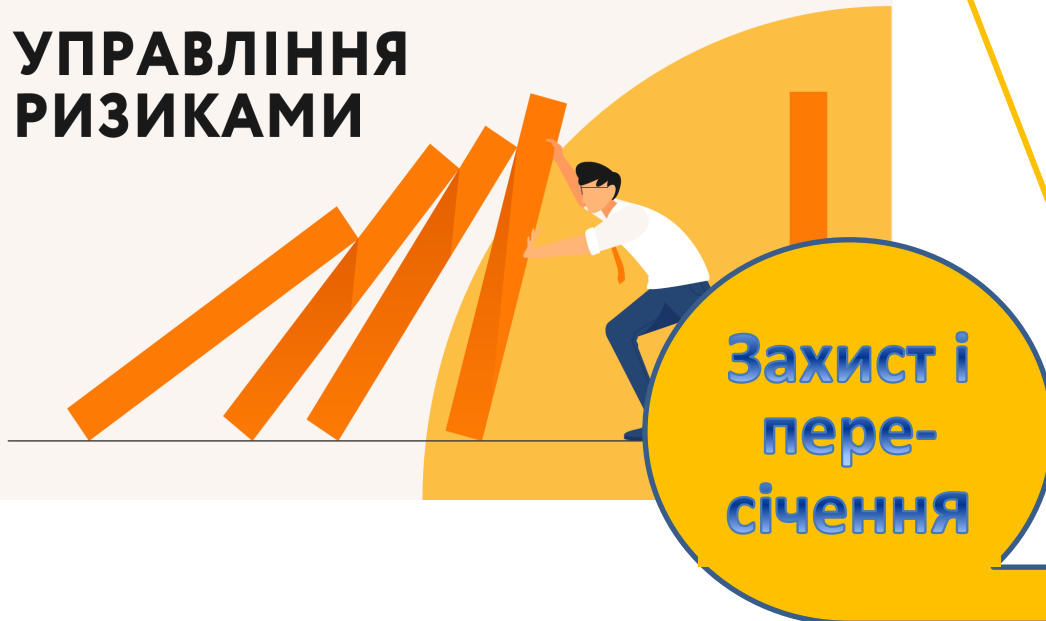
План

1. Загальні засади та універсальні підходи до управління ризиком.
2. Характеристика процесу управління ризиками в найпоширеніших міжнародних стандартах ризик-менеджменту.
3. Підходи до комунікації ризику.
4. Особливості управління ризиком на рівні держави.
5. Особливості управління ризиком на рівні підприємства або іншого суб'єкта господарювання.

1 Загальні засади та універсальні підходи до управління ризиком

**Управління ризиком
базується на загальних
універсальних властивостях**

**УПРАВЛІННЯ
РИЗИКАМИ**



- системний характер управління ризиком;
- відповідність системи управління ризиком загальним цілям і завданням носія ризику;
- врахування зовнішніх і внутрішніх обмежень системи управління ризиком;
- підтримка динамічного характеру системи управління ризиком.

Системи управління ризиком, що існують у світі, є уніфікованими і унормованими.

Приклад:



Унормування процедур управління ризиком

Приклад: Положення про управління ризиками
в Національному аерокосмічному університеті
ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

СУЯ ХАІ-НМВ-П/007:2019

Результати оцінювання ризиків заносяться до паспорта ризиків структурного підрозділу/процесу

ПАСПОРТ РИЗИКІВ _____ НА 20__ /20__ Н. Р.
(назва структурного підрозділу / процесу (аббревіатура))

№ з/п	Назва процесу	Назва ризику	Причини ризику	Рівень ймовірності виникнення ризику*	Можливі наслідки ризику	Рівень значущості можливих наслідків виникнення ризику**

*Рівень ймовірності: 1 – дуже низький (подія, найімовірніше, буде відбуватися не частіше одного разу на 5 років); 2 – низький (подія, найімовірніше, буде відбуватися один раз на 4 роки); 3 – середній (подія, найімовірніше, буде відбуватися один раз на 3 роки); 4 – високий (подія, найімовірніше, відбудеться найближчими двома роками); 5 – дуже високий (подія, найімовірніше, відбудеться найближчого року).

**Рівень значущості: 1 – низький (наслідки мають незначний або настільки малий вплив на якість освітньої діяльності чи/або безпеку життєдіяльності учасників освітнього процесу); 2 – середній (наслідки мають вплив на якість освітньої діяльності чи/або безпеку життєдіяльності учасників освітнього процесу і не потребують значних); 3 – високий (наслідки мають значний вплив на якість освітньої діяльності чи/або безпеку життєдіяльності учасників освітнього процесу).

Керівник підрозділу процесу _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

«__» _____ 20__ р.
(дата)

Унормування процедур управління ризиком

Приклад: Положення про управління ризиками
в Національному аерокосмічному університеті
ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»
СУЯ ХАІ-НМВ-П/007:2019

Перелік заходів для усунення ризиків, терміни усунення й
відповідальних осіб за реалізацію заходів заноситься до
плану-факту усунення ризиків

ПЛАН-ФАКТ ЗАХОДІВ ЩОДО УСУНЕННЯ РИЗИКІВ _____ НА 20__ /20__ Н. Р.

(назва структурного підрозділу/процесу (абревіатура))

№ з/п	Ризик	Заходи, спрямовані на усунення ризиків	Термін виконання	Відповідальний (ІПБ)	Підтверджувальні документи, що містять інформацію про усунення ризиків	Відмітка про виконання аудиту членом групи (дата, підпис)

Керівник підрозділу/процесу _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

«__» _____ 20__ р.
(дата)

Унормування процедур управління ризиком

Приклад: Положення про управління ризиками
в Національному аерокосмічному університеті
ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

СУЯ ХАІ-НМВ-П/007:2019

Результати аналізу оформлюються у звіті

ЗВІТ З АНАЛІЗУВАННЯ РИЗИКІВ У _____ ЗА 20__ /20__ Н. Р.

(назва структурного підрозділу/процесу (аббревіатура))

Кількість ризиків, виявлених керівником структурного підрозділу	Кількість ризиків, виявлених під час внутрішнього аудиту СУЯ	Кількість ризиків за рівнями імовірності*					Заплановано заходів з усунення ризиків в попередньому році	Виконано заходів з усунення ризиків в попередньому році	Заплановано заходів з усунення ризиків в поточному році	Виконано заходів з усунення ризиків в поточному році	Підпис відповідального за якість у підрозділі
		1	2	3	4	5					

*Рівень ймовірності: 1 – дуже низький (подія, найімовірніше, буде відбуватися не частіше одного разу на 5 років); 2 – низький (подія, найімовірніше, буде відбуватися один раз на 4 роки); 3 – середній (подія, найімовірніше, буде відбуватися один раз на 3 роки); 4 – високий (подія, найімовірніше, відбудеться найближчими двома роками); 5 – дуже високий (подія, найімовірніше, відбудеться найближчого року).

Керівник підрозділу/процесу _____

(підпис)

(ініціали та прізвище)

«__» _____ 20__ р.

(дата)

2 Характеристика процесу управління ризиками в найпоширеніших міжнародних стандартах ризик-менеджменту

Сучасні умови невизначеності й непередбачуваності сприяли становленню та розвитку ризик-менеджменту та зумовили формування профільних організацій:

Association of Insurance & Risk Managers (**AIRMIC**);
American Risk & Insurance Association (**ARIA**);
Federation of European Risk Management Associations (**FERMA**);
Global Association of Risk Professionals (**GAPR**);
International Federation of Risk and Insurance Management Associations (**IFIRMA**);
International Organization for Standardization (**ISO**);
Institute of Risk Management (**IRM**);
Risk Management Institution of Australia (**RMIA**);
Professional Risk Manager's International Association (**PRMIA**);
Public Risk Management Association (**PRIMA**).

Характеристика процесу управління ризиками в найпоширеніших міжнародних стандартах ризик-менеджменту

Ознака	ISO 31000:2009	COSO ERM	AS/NZS 4360:2004
Розробник/ видачник	Міжнародна організація зі стандартизації (International Organization for Standardization)	Комітет організацій спонсорів Комісії Тредвея (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway)	Об'єднаний технічний комітет OB-007 «Ризик-менеджмент» (Joint Technical Committee OB007, Risk Management)
Сфери застосування	Будь-які державні, приватні, громадські підприємства, асоціації, компанії або окремі особи	Найбільше підходить для великих фінансових організацій	Різні види діяльності, рішень, дій державних, приватних, громадських підприємств, приватних осіб.
Зміст процесу управління ризиками	1. встановлення оточення; 2. ідентифікація, аналіз і оцінка ризику); 3. вплив на ризик; 4. комунікація та консультування; 5. моніторинг	1. визначення об'єкта управління; 2. ідентифікація ризиків; 3. аналіз ризиків; 4. кількісна оцінка; 5. оцінювання; 6. визначення загроз і можливостей; 7. прийняття рішень, оцінка впливу; 8. моніторинг	1. визначення об'єкта управління; 2. ідентифікація ризиків; 3. аналіз ризиків; 4. кількісна оцінка; 5. визначення загроз і можливостей; 6. комунікація ризику; 7. прийняття рішень і обробка ризику; 8. моніторинг

Характеристика процесу управління ризиками в найпоширеніших міжнародних стандартах ризик-менеджменту

Ознака	FERMA	BS 31100:2008 (2011)
Розробник/ видачник	Федерація європейських асоціацій ризик-менеджменту (The Federation of European Risk Management)	Британський інститут стандартів (British Standards Institution)
Сфери застосування	Для впровадження в будь-яку компанію системи управління ризиками	Для організацій усіх форм власності в незалежності від їх роду діяльності
Зміст процесу управління ризиками	1. визначення об'єкта стратегії управління; 2. оцінка ризику (аналіз, ідентифікація джерел, опис, кількісна оцінка, оцінювання); 3. визначення загроз і можливостей; 4. прийняття рішень; 5. обробка ризику; 6. оцінка залишкового ризику; 7. моніторинг	1. зміст ризику; 2. виявлення ризику; 3. оцінка ризиків; 4. ризик-відповідь; 5. ризик-звітність; 6. ризик-відгук.

PS. Загальне оцінювання ризику – це спільний процес ідентифікування ризику, аналізування ризику та оцінювання ризику.

Деякі особливості міжнародних стандартів управління ризиками

У стандарті **ISO 31000:2009** етап аналізу ризику пов'язаний із розвитком розуміння кожного ризику, його наслідків та ймовірностей цих наслідків. **ISO 31000:2009 не надає переваги кількісним або якісним методам** аналізу ризику, оскільки, на думку фахівців даної організації, всі методи є важливими.

Деякі особливості міжнародних стандартів управління ризиками

В основі **COSO ERM** покладений постійний аналіз ризиків на підприємстві, що дозволяє не лише своєчасно виявляти і оцінювати їх, але і в процесі їх аналізу **враховувати загальні цілі підприємства, а також проводити постійну діагностику ризиків**, що сприяє їх своєчасному виявленні та доопрацюванні контрольних заходів по вже виявлених ризиках.

Особливість цієї моделі полягає в тому, що управління ризиками набуває всебічний характер і координується в рамках всієї організації. При цьому на підприємстві створюється **особлива культура поведження з ризиками**.

Деякі особливості міжнародних стандартів управління ризиками

Основу стандарту **AS/NZS 4360:2004** становить процес управління ризиками. Якщо порівняти зі стандартом ISO 31000, то в ньому управління ризиками є лише складовою частиною усього документа.

У процесі аналізу ризику велику роль відіграють **критерії оцінки**, а саме: наслідки, які будуть розглянуті, і як буде визначатися ймовірність (наприклад, якісно або кількісно) та як буде визначено такий рівень ризику, за якого необхідна подальша обробка. **Встановлення критеріїв оцінки** також зосереджене на **аналізі ризиків**.

Деякі особливості міжнародних стандартів управління ризиками

Основу стандарту **AS/NZS 4360:2004** становить процес управління ризиками. Якщо порівняти зі стандартом ISO 31000, то в ньому управління ризиками є лише складовою частиною усього документа.

У процесі аналізу ризику велику роль відіграють **критерії оцінки**, а саме: наслідки, які будуть розглянуті, і як буде визначатися ймовірність (наприклад, якісно або кількісно) та як буде визначено такий рівень ризику, за якого необхідна подальша обробка. **Встановлення критеріїв оцінки** також зосереджене на **аналізі ризиків**.

Деякі особливості міжнародних стандартів управління ризиками

Стандарт BS 31100:2008 (2011) не передбачає етапу ідентифікації ризиків, дуже схожий на ISO 31000, однак адаптований під економічні **британські умови**, є одним із найбільш опрацьованих у практиці бізнесу. Процес ризик-менеджменту являє собою систематичний, ефективний та результативний спосіб управління ризиками **на різних рівнях організації**. Але є складно застосовним або зовсім незастосовним в інших країнах, наприклад в Україні, через суттєву різницю в національній культурі менеджменту, бухгалтерського законодавства та державного регулювання.

3 Підходи до комунікації ризику

Комунікація ризику - це цілеспрямований процес обміну відомостями про різні види ризику між зацікавленими сторонами.

Зацікавленими сторонами є:

**урядові установи,
промислові підприємства,
профспілки,
науковці,
громадські організації,
ЗМІ
та окремі громадяни.**



Процес комунікації ризику - не
односторонній,
а **інтерактивний процес**,
що базується на існуванні та **дії**
зворотних зв'язків і передбачає
взаємний обмін відомостями.



У цьому полягає відмінність
комунікації ризику
від інформування про нього.



Комунікація ризику спрямована на вирішення таких основних завдань:

- зробити повідомлення максимально доступними, щоб все адресати змогли зрозуміти їх зміст;
- забезпечити умови для широкого обговорення проблем ризику із залученням усіх зацікавлених учасників в рамках демократичного процесу, спрямованого на вирішення конфліктів;
- створити передумови для того, щоб переконати одержувачів повідомлень змінити своє ставлення до того чи іншого виду ризику.

**Національний Стандарт України Керування ризиком
Методи загального оцінювання ризику
(EIC/ISO 31010:2009, IDT)
ДСТУ EIC/ISO 31010:2013
Видання офіційне**

4.3.2. Обмінювання інформацією та консультування.
Успішність загального оцінювання ризику залежить від результативності обмінювання інформацією та консультування із зацікавленими сторонами. Залучення зацікавлених сторін необхідне, щоб:

- розробляти план обмінювання інформацією;
- належне вивчати оточення;
- забезпечувати розуміння та враховування інтересів зацікавлених сторін;
- об'єднувати різні напрями фахової компетентності для ідентифікування і аналізування ризику;
- забезпечувати належне враховування різних поглядів під час оцінювання ризиків;
- забезпечувати адекватне ідентифікування ризиків;
- гарантувати ухвалення та підтримання плану оброблення.



Міністерство фінансів України повідомило, що відповідно до рішення **Глобального форуму з прозорості та обміну інформацією** для податкових цілей Організації економічного співробітництва та розвитку від 30.08.2021 р. Україна офіційно заявила про свій намір впровадити **міжнародний Стандарт автоматичного обміну інформацією про фінансові рахунки в податкових цілях (CRS Стандарт)** у 2023 році.



Автоматичний обмін інформацією (Common Reporting Standard, CRS) про фінансові рахунки запрацює в Україні після приєднання країни до міжнародної угоди CRS Multilateral Competent Authority Agreement, а також внесення змін до Податкового кодексу та підзаконних актів Мінфіну.

Підходи до комунікації ризику

Технократичний

заснований на абстрактному аналізі ризику поза зв'язку з конкретними умовами його прояву, оперує зі статистичними оцінками, виробленими фахівцями.

Соціолого-культурологічний

базується на суспільному сприйнятті ризику, тобто це процес, в якому люди проєктують на ризик свої цінності і переконання, сформовані громадськими інститутами, моральними установками, традиціями. У суспільній свідомості ризик перебільшується або применшується залежно від соціальних, моральних і культурних критеріїв даного суспільства.

4 Особливості управління ризиком на рівні держави

Управління ризиком може здійснюватися на наступних рівнях:

- на державному рівні;
- на рівні підприємства або іншого суб'єкта господарювання;
- на індивідуальному рівні.

Ці рівні будуть відрізнятися характером ризиків, носіями ризиків, специфікою застосовуваних заходів з управління ризиками. Тому необхідна конкретизація загальної концепції для врахування специфіки умов застосування управлінських заходів.

**Управління ризиком
на рівні держави - це
комплекс заходів
щодо запобігання
виникненню та
подоланню
негативних наслідків
порушення функцій**



**держави як
суспільного інституту,
а також подій, що
мають значні
негативні соціальні
наслідки.**

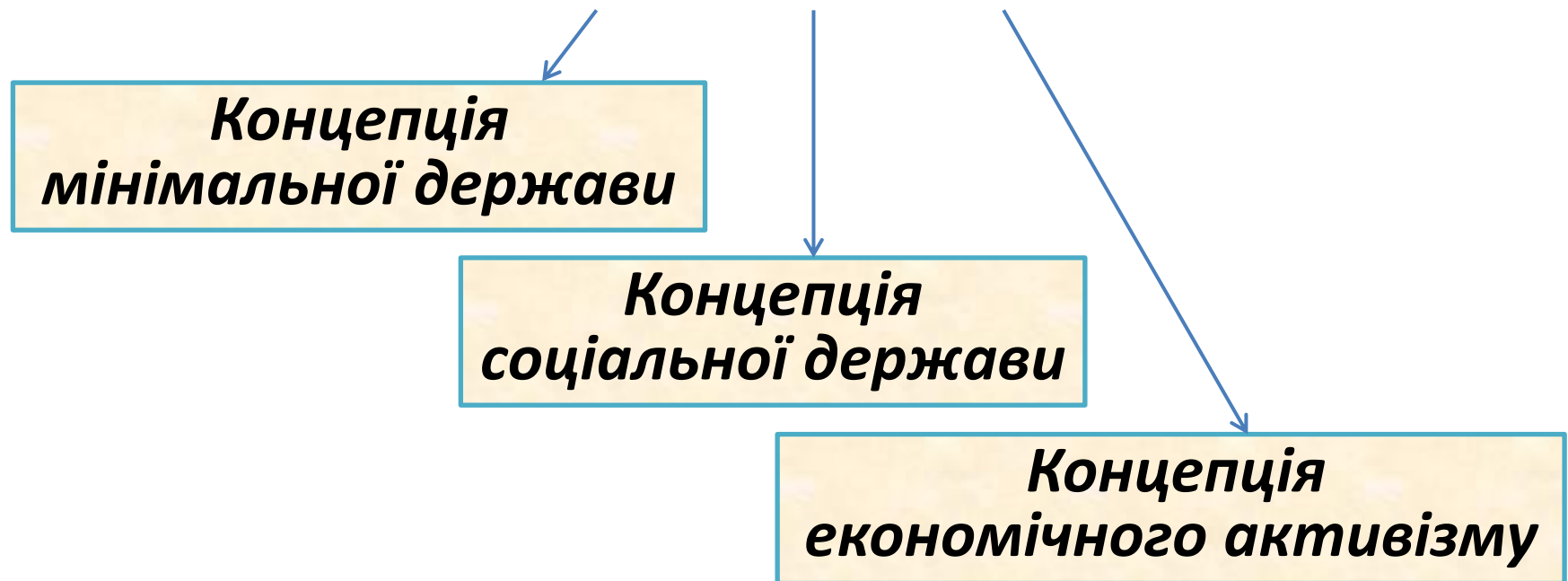
Серед основних груп функцій держави, пов'язаних із фінансовими аспектами, виокремлюються наступні:

- **забезпечення суверенітету і зовнішньої безпеки (оборона);**
- **підтримка правопорядку і захист прав громадян;**
- **сприяння функціонуванню та організація роботи ряду важливих суспільних інститутів, які обслуговують населення в цілому (соціальна, транспортна та інша інфраструктури).**

Ризики, з якими стикається держава, будуть пов'язані насамперед з однією із зазначених груп функцій.

Реакція держави на загрози і ризики залежить від ступеня суспільної злагоди з питання про **відповідність функцій держави цілям і завданням суспільства.**

Рівень відповідності виражається в різних концепціях держави.





Концепція мінімальної держави

(держава як "нічний сторож")

означає, що держава бере на себе тільки перші дві групи функцій (суверенітет і правопорядок), хоча іноді до списку додають деякі інфраструктурні функції (пошта і т.п.).

Даний підхід **не дозволяє державі втручатися у справи окремих юридичних і фізичних осіб.**

Тому система управління ризиком буде зосереджена на таких специфічних галузях, як оборона, правоохоронна сфера, дипломатія і т.д.



Концепція соціальної держави

(держава добробуту)

поширює її відповідальність на *соціальну сферу*.

Тобто держава забезпечує певний рівень соціального захисту, включаючи систему громадської взаємодопомоги на випадок реалізації соціальних ризиків (матеріальна підтримка непрацездатних і т.п.), а також подолання наслідків аварій, катастроф та стихійних лих, що зачіпають майнові та інші інтереси великих груп людей.

Це означає істотне розширення системи управління ризиком.



Концепція економічного активізму,
додається відповідальність держави за
підтримання макроекономічної рівноваги і
забезпечення інших економічних цілей
(зростання валового національного продукту,
ефективність бізнесу і т.п.).

Даний підхід означає **можливість втручання**
держави в економіку.

Це також ускладнює систему управління
ризиком на рівні держави.



Держава здійснює великий вплив на управління ризиком окремих господарюючих суб'єктів і громадян.

Це проявляється:

- **в законодавстві;**
- **в економічній політиці;**
- **в інформаційному та інституціональному забезпеченні;**
- **в інфраструктурі.**

5 Особливості управління ризиком на рівні підприємства або іншого суб'єкта господарювання

Серед основних груп функцій підприємства у фінансовій сфері виокремлюються:



- забезпечення зростання добробуту власників;
- підтримка фінансової рівноваги і стійкості підприємства;
- сприяння зростанню рентабельності діяльності підприємства.

Основні варіанти управління ризиком на рівні підприємства:

- **обережний;**
 - **зважений;**
 - **ризикований.**



Вибір варіанту визначається стратегією підприємства!

Взаємозв'язок між стратегією розвитку і системою управління ризиком

проявляється не тільки в тому, що стратегія визначає систему управління ризиком, але й у наявності зворотного зв'язку, бо вибір варіанту управління ризиком може обумовлювати необхідність корегування стратегії або врахування ризиків при її формуванні.

Взаємозв'язок між стратегією розвитку підприємства і системою управління ризиком:

- якщо підприємство орієнтується на завоювання ринку, то вона віддається перевага ризикованому або зваженому варіанту управління ризиком;**
- якщо підприємство орієнтується на збереження сформованої позиції на ринку і забезпечення своєї фінансової стійкості, то вибір має бути на користь зваженого або обережного варіанту, який передбачає передачу великих ризиків у зовнішнє середовище.**

Ризик здійснює специфічний вплив на такі цілі підприємства:

1) продовження операцій.

Подія, що виникла в результаті реалізації ризикової ситуації, може бути настільки несприятливою, що призведе до припинення операцій підприємства (наприклад, у зв'язку з банкрутством).

В подібній ситуації цілі підприємства не можуть бути реалізовані, тому стратегія розвитку повинна враховувати можливість виникнення подібних обставин.

Ризик здійснює специфічний вплив на такі цілі підприємства:

2) стабільність операцій та (або) грошових потоків.

Такі ризики зустрічаються частіше, ніж у попередньому випадку. Хоча бізнес в цілому зберігається, але виникають значні проблеми в досягненні стратегічних цілей.

Тому така стратегія може зазнавати істотних змін. Але деякі дорогі заходи з управління ризиком можуть підривати стабільність операцій та (або) грошових потоків.

Ризик здійснює специфічний вплив на такі цілі підприємства:

3) *прибутковість операцій.*

Хоча для досягнення певних цілей підприємство може дозволити відносно короткі періоди збиткової роботи, прибутковість операцій є необхідною умовою його функціонування в довгостроковій перспективі.

Тому порушення прибутковості, як правило, означає порушення нормального функціонування підприємства.

Ризик здійснює специфічний вплив на такі цілі підприємства:

4) зростання.

Можливості зростання (збільшення обороту підприємства, зростання частки ринку, капіталізації і т.п.) - важливий критерій оцінки, у тому числі акціонерами (власниками).

Тому управління ризиками є невід'ємною частиною стратегії управління підприємством.

Якщо ж такі ризики не враховані, то реалізація заходів з управління ними можуть вимагати перегляду стратегії розвитку або повної відмови від неї.

Тема 7. Методи управління фінансовими ризиками

План

1. Обґрунтування фінансових рішень в умовах ризику і невизначеності.
2. Принцип вибору і критерії прийняття рішень в умовах ризику.
3. Вибір фінансових рішень в умовах ризику на основі «функції корисності».
4. Вибір фінансових рішень в умовах невизначеності на основі «функції корисності».
 - 4.1. Критерій Вальда.
 - 4.2. Критерій максимакса.
 - 4.3. Критерій Гурвіца.
 - 4.4. Критерій Лапласа.
 - 4.5. Критерій Севіджа.

1 Обґрунтування фінансових рішень в умовах ризику і невизначеності

Обґрунтування фінансових рішень в умовах ризику і невизначеності базується на концепції “теорії прийняття рішень”, яка передбачає існування елементів невизначеності, що не дозволяють чітко детермінувати значення кінцевих результатів цих управлінських рішень.

Положення теорії прийняття рішень:



1. **Об'єкт прийняття рішення є чітко детермінований.**
2. **По об'єкту вибраний показник, що є критерієм оцінки ефективності такого рішення.**
3. **По об'єкту вибраний показник, що є критерієм оцінки ризику такого рішення.**
4. **Є кінцева кількість альтернатив можливих рішень.**

Положення теорії прийняття рішень:



5. Є кінцева **кількість ситуацій розвитку** об'єкта під впливом ризику.
6. Для кожного поєднання альтернатив і ситуацій розвитку **визначений показник ефективності рішення.**
7. Для кожної ситуації можлива (або неможлива) **оцінка ймовірності її настання.**
8. Вибір рішення здійснюється **за найкращою альтернативою.**

“Матриця рішень” (“матриця виграшів”, “матриця ризиків”) в процесі прийняття рішення в умовах ризику або невизначеності

Варіанти альтернатив прийняття рішень	Варіанти ситуацій розвитку об’єкта			
	C1	C2	...	Cn
A1	E11	E12	...	E1n
A2	E21	E22	...	E2n
...	...	...	...	...
Am	Em1	Em2	...	Emn

На основі цієї матриці визначається найкраща з альтернатив згідно з обраним критерієм.

Методика “Матриці рішень” диференціюється для:

- умов ризику,
- умов невизначеності.

Прийняття рішень **в умовах ризику** базується на тому, що кожній можливій ситуації розвитку подій може бути **визначена ймовірність її настання**.

Прийняття рішень **в умовах невизначеності** базується на тому, що **ймовірності різних ситуацій розвитку подій невідомі** суб'єкту, який приймає рішення.

2 Принцип вибору і критерії прийняття рішень в умовах ризику

При виборі найкращого з альтернативних рішень необхідно керуватися:

- оцінкою ризику (здійснюється за середньоквадратичним відхиленням чи коефіцієнтом варіації),
- критерієм вибору із всіх альтернатив за сформованою “матрицею рішень”.

В основі вибору ризикованих фінансових рішень лежить принцип Бернуллі:

Особа, яка приймає рішення, вишукує свою «корисність» та пов'язує її із своїм власним ставленням до відповідного ризику.

На цьому принципі у 1944 році для
практичного використання
Дж. Нейманом і О. Монгерштерном
розроблена спеціальна модель

прийняття
ризикованих
рішень
«функція
корисності
Неймана –
Монгерштерна».



Критерії вибору найкращого варіанта базуються на наступних аксіомах:

- аксіома порівнюваності: при порівнянні можливих альтернатив суб'єкт оцінки обирає кращий для себе варіант (E_1), якщо:

$$E_1 \geq E_2,$$

де E – показник ефективності;

- аксіома транзитивності:
якщо $E_1 \geq E_2$, а $E_2 \geq E_3$,
то $E_1 \geq E_3$;

Критерії вибору найкращого варіанта базуються на наступних аксіомах:

- аксіома **вимірності**: якщо наявні декілька результатів, то з певною ймовірністю P серед них є результати, до яких суб'єкт оцінки є байдужим;
- аксіома **обмеження**: для будь-якого суб'єкта оцінки завжди є найбільший (максимальний) і найменший (мінімальний) результати оцінки:

$E_{\max}; E_{\min}.$

Критерії вибору найкращого варіанта базуються на наступних аксіомах:

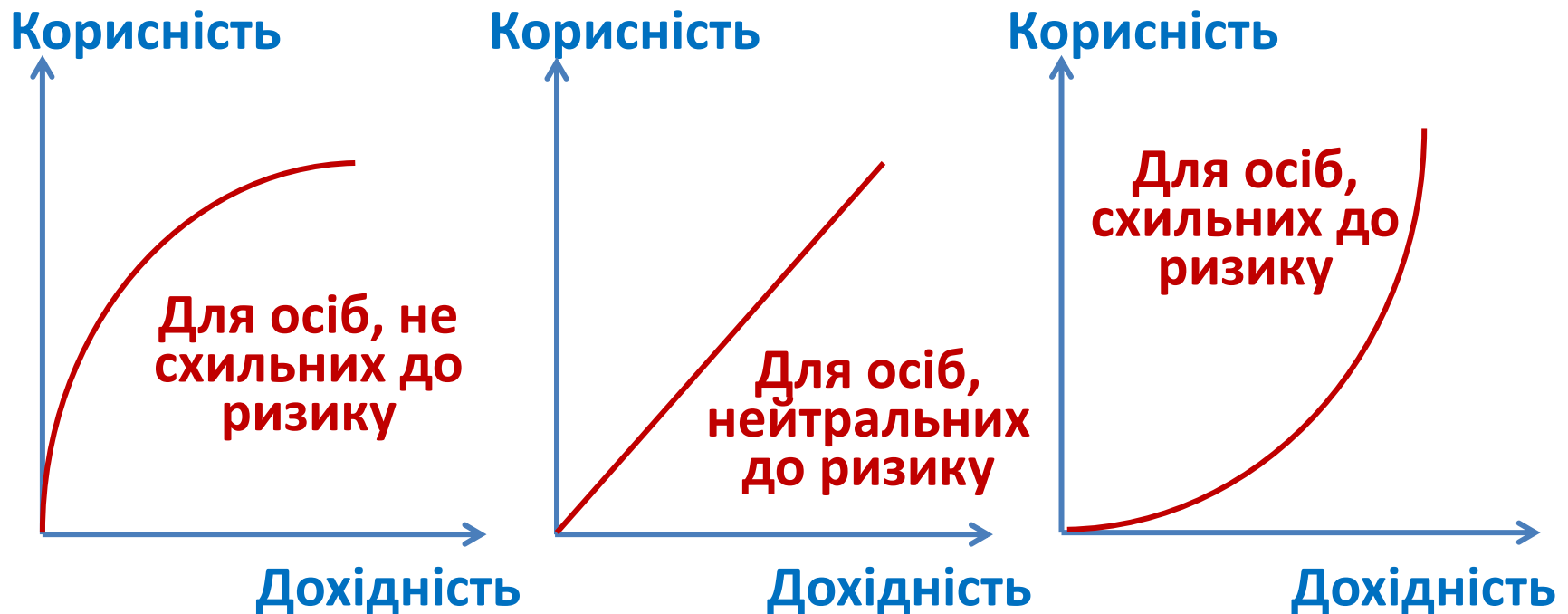
- аксіома **домінування**: якщо дві ситуації мають однаковий результат, то з урахуванням ризику суб'єкт оцінки обирає той, який має найбільшу ймовірність:

$$P1 \geq P2;$$

- аксіома **незалежності**: якщо суб'єкт оцінки, з урахуванням своїх ризиків, обирає один з варіантів, то вибір робиться незалежно від його ймовірності.

3 Вибір фінансових рішень **в умовах ризику** на основі «функції корисності»

1-й етап – визначається **вид функції корисності**, відповідно до уподобань особи, що приймає рішення:



2-й етап – «матриця рішень» трансформується у **«матрицю корисності»**:

Варіанти альтернатив прийняття рішень	Варіанти ситуацій розвитку об'єкта			
	C1	C2	...	Cn
A1	K11	K12	...	K1n
A2	K21	K22	...	K2n
...	...	...	...	...
Am	Km1	Km2	...	Kmn

Кожна альтернатива A_i задається наступним чином:

$$A_i = K_{i1} \cdot P_1 + K_{i2} \cdot P_2 + \dots + K_{in} \cdot P_n.$$

3-й етап – розраховуються **значення уподобань** (очікуваних величин ймовірності корисності) для усіх альтернатив:

$$KA_i = \sum P_{in} \cdot P_i.$$

4-й етап – зі всіх альтернатив обирається **альтернатива з максимально очікуваною корисністю** (тобто оптимальне рішення).

4 Вибір фінансових рішень **в умовах невизначеності** на основі функції корисності

При виборі найкращого з альтернативних рішень необхідно керуватися:

- своїм ризиковим уподобанням (ставленням до ризику),
- критерієм вибору із всіх альтернатив за сформованою “матрицею рішень”.

Основні критерії прийняття рішень **в умовах невизначеності:**

- критерій ВАЛЬДА (критерій «максиміна» або «мінімакса»)
- критерій «МАКСИМАКСА»
- критерій ГУРВІЦА (критерій «оптимізму - песимізму», або «альфа-критерій»)
- критерій СЕВІДЖА (критерій «мінімакса за ризиком»)

4.1 Критерій Вальда

Цей критерій вважається найбільш «обережним», тому що із всіх можливих варіантів обирається той, який забезпечує найкращий результат серед усіх можливих альтернатив за умови найгіршого розвитку подій (найкращий результат серед найгірших).

Якщо результати відображають показники, що мають **максимізуватися** (прибуток, доходи та т. і.), то критерій Вальда використовується як критерій **«максиміна»** (чим більше, тим краще).

Це означає, що зі всіх можливих варіантів «матриці рішень» обирається та альтернатива, яка має найбільше з мінімальних значень ефективності (тобто значення, яке є кращим зі всіх гірших – **максимальне з усіх мінімальних**).

Якщо результати відображають показники, що мають **мінімізуватися** (збитки, витрати, втрати та т. і.), то критерій Вальда використовується як критерій **«мінімакса»**.

Це означає, що зі всіх можливих варіантів «матриці рішень» обирається та альтернатива, яка має найменше з максимальних значень ефективності (тобто значення ефективності, яке є гіршим з усіх кращих, або **мінімальне з усіх максимальних**).

Як правило, критерієм Вальда
користується суб'єкт, **не схильний**
до ризику, який розглядає
можливі ситуації як кінцевий
песиміст.



Приклад. Вибір оптимального рішення за критерієм Вальда «максиміна»

Варіанти альтернатив прийняття рішень	Варіанти ситуацій розвитку об'єкта (доходу)				Мінімальне значення дохідності ($E_{\min}$)
	C1	C2	C3	C4	
A1	200	150	130	160	130
A2	160	180	155	175	155
A3	190	160	170	145	145
A4	160	175	170	180	160

Оптимальна альтернатива відповідає
160 ум. гр. од.

4.2 Критерій максимакса

Цей критерій є протилежністю до критерію Вальда та передбачає урахування тільки найкращих результатів, а оптимальним вважається рішення, яке забезпечує максимальний виграш.

Критерій «максимакса» передбачає, що зі всіх можливих варіантів «матриці рішень» обирається та альтернатива, яка має **найбільше з максимальних значень ефективності** (тобто значення ефективності є кращим із всіх кращих, або максимальним з усіх максимальних **(максимальне з усіх максимальних)**).

Приклад. Вибір оптимального рішення за критерієм «максимакса»

Варіанти альтернатив прийняття рішень	Варіанти ситуацій розвитку об'єкта (доходу)				Максимальне значення дохідності (E _{max})
	C1	C2	C3	C4	
A1	200	150	130	160	200
A2	160	180	155	175	180
A3	190	160	170	145	190
A4	160	175	170	180	180

Оптимальна альтернатива відповідає
200 ум. гр. од.

**Як правило, критерієм
«максимакса» користується
суб'єкт, **схильний до ризику**,
який розглядає можливі ситуації
як крайній оптиміст.**



4.3 Критерій ГУРВИЦА (критерій «оптимізму - песимізму», або «альфа-критерій»)

Критерій «максимакса»
передбачає, що необхідно
керуватися певним середнім
результатом ефективності,
який знаходиться між
значеннями «максимуму» і
«мінімуму».

Цей середній результат ефективності
(який знаходиться між значеннями
«максимуму» і «мінімуму»)
визначає оптимальну альтернативу,
яка обирається за формулою:

$$A_i = \alpha \cdot (E_{\max})_i + (1 - \alpha) \cdot (E_{\min})_i,$$

де A_i – середньозважена ефективність за
критерієм Гурвіца для i -ої альтернативи;

α – альфа-коефіцієнт, що визначає ризикові
уподобання ($0 \leq \alpha \leq 1$, 0 – несприйняття
ризиків, 1 – схильність до ризику;

$(E_{\max})_i$, $(E_{\min})_i$ – відповідно максимальне і
мінімальне значення ефективності для
 i -ої альтернативи.

Вибір коефіцієнта оптимізму α істотно впливає на результат застосування критерію.

При $\alpha = 1$ критерій Гурвіца стає критерієм "максимуму", який враховує виключно найбільший (оптимістичний) результат кожної альтернативи.



При $\alpha = 0$ критерій Гурвіца "вироджується" у критерій Вальда і підходить тільки для дуже песимістично налаштованих осіб.

Якщо немає яскраво вираженого ухилу ні в бік песимізму, ні оптимізму, то коефіцієнт α приймається рівним 0,5.

Вибір коефіцієнта α
істотно впливає на результат застосування
критерію.

Якщо особа налаштована **песимістично**, то для неї **важливіше менше втратити за поганого розвитку подій**, і менш важливий великий виграш при вдалому стані.

Тоді питома вага найгіршого результату $(A_i)_{\min}$ в оцінці альтернативи має бути вищою, ніж для $(A_i)_{\max}$.

Це забезпечується, коли значення α знаходиться в межах від 0 до 0,5, виключаючи останнє значення.

Вибір коефіцієнта α
істотно впливає на результат застосування
критерію.

Якщо особа налаштована **оптимістично**, то вона, навпаки, - орієнтується на кращі результати, оскільки їй важливіше більше виграти, а чим не менше програти.

Більша питома вага в оцінці найкращого результату $(A_i)_{\max}$ вища, ніж найгіршого результату $(A_i)_{\min}$.

Це досягається при більше 0,5 і до 1 включно.

Вибір здійснюється за найбільшим
(найменшим) значенням середнього
результату ефективності серед усіх
розрахованих A_i :

$(A)_{\max} = \max \{\bar{A}_i\}$ – для оптимістичного
рішення;

або $(A)_{\min} = \min \{\bar{A}_i\}$ – для
песимістичного рішення.



Приклад. Вибір оптимального рішення за критерієм Гурвіца

Варіанти альтер- натив прий- няття рішень	α	$(E_{\max})_i$	$\alpha \cdot (E_{\max})_i$	$(1 - \alpha)$	$(E_{\min})_i$	$(1 - \alpha) \cdot (E_{\min})_i$	A_i
A1	0,5	200	100	0,5	130	65	165
A2	0,5	180	90	0,5	155	77,5	167,5
A3	0,5	190	95	0,5	145	72,5	167,5
A4	0,5	180	90	0,5	160	80	170

Оптимальна альтернатива відповідає
170 ум. гр. од.

4.4 Критерій ЛАПЛАСА

базується на принципі недостатнього обґрунтування у зв'язку із відсутністю інформації про ймовірність ситуацій та на припущенні, що ці **ймовірності однакові**.

Це дає підстави припущенню, що в умовах невизначеності саме середнє значення стає найбільш популярним критерієм, хоча й не враховує розкид результатів відносно цього середнього значення.



За критерієм Лапласа альтернативи оцінюються за **критерієм середнього виграшу**, який розраховується за формулою:

$$Li = \frac{\sum_{j=1}^m Aij}{m},$$

де Aij – значення показника ефективності для кожної j -ої ситуації при прийнятті i –го рішення;

m – кількість j -их ситуацій, по яких приймається рішення.

Приклад. Вибір оптимального рішення за критерієм Лапласа

Варіанти альтернатив прийняття рішень	Варіанти ситуацій розвитку об'єкта (доходу)				Сума можливих доходів	Середнє значення дохідності (E_{max})
	C1	C2	C3	C4		
A1	200	150	130	160	640	160
A2	160	180	155	175	670	167,5
A3	190	160	170	145	665	166,25
A4	160	175	170	180	685	171,25

Оптимальна альтернатива відповідає
171,25 ум. гр. од.

4.5 Критерій СЕВІДЖА (критерій втрат «мінімакса за ризиком»)

певним чином відрізняється від усіх інших, тому що вибір рішення здійснюється не у первинній матриці, а у **«матриці жалю»**, або у **«матриці ризиків»**.

У **«матриці жалю»** (**«матриці ризиків»**) показуються втрати, які розраховуються як відносно найкращого результату при відповідному розвитку подій.

Критерій втрат від «мінімакса» передбачає, що зі всіх можливих варіантів «матриці рішень» обирається та альтернатива, яка **мінімізує розміри максимальних втрат** за кожним з можливих варіантів.

При цьому «матриця рішень» трансформується у «матрицю втрат», в якій замість значень ефективності розміщуються розміри втрат за різними варіантами.

Приклад. Вибір оптимального рішення за критерієм Севіджа

Варіанти альтернатив прийняття рішень	Варіанти ситуацій розвитку об'єкта (доходу)			
	C1	C2	C3	C4
A1	200	150	130	160
A2	160	180	155	175
A3	190	160	170	145
A4	160	175	170	180
Максимальне значення	200	180	170	180

Приклад. Вибір оптимального рішення за критерієм Севіджа

«Матриця жалю»

Варіанти альтернатив прийняття рішень	Втрати за варіантами для різних ситуацій розвитку об'єкта (доходу)				Максимальний жаль
	C1	C2	C3	C4	
A1	0	30	40	20	40
A2	40	0	15	5	40
A3	10	20	0	35	35
A4	40	5	0	0	40
Максимальне значення	200	180	170	180	

Оптимальна альтернатива відповідає
35 ум. гр. од.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ризики і загрози фінансовій безпеці сектору державних фінансів та шляхи їх подолання [Електронний ресурс] / О.С. Білоусова, В.І. Гаркавенко, А.І. Даниленко та ін. - К. : ДННУ “Акад. фін. управління”, 2013. 308 с. – Режим доступу : https://afu.kiev.ua/getfile.php?page_id=450&num=12. – Назва з екрана.
2. Бортник, С. М. Особливості виявлення та управління ризиками в контексті забезпечення фінансової безпеки держави [Електронний ресурс] / С. М. Бортник // Економічна безпека держави в контексті національних інтересів : зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 23 квіт. 2021 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. – Харків : ХНУВС, 2021. – С. 23-25. – Режим доступу : http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/10501/Osoblyvosti%20vyiavlennia_Bortnyk_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y. – Назва з екрана.
3. Грабчук, О.М. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Управління фінансовими ризиками» [Електронний ресурс] / О.М. Грабчук. – Режим доступу: http://repository.dnu.dp.ua:1100/?page=inner_material&id=9021. – Назва з екрана.
4. Даниленко, А.І. Фінансові ризики: їх сутність та оцінювання на підприємствах України / А.І. Даниленко // *Фінанси України*, 2020. – № 3. – С. 7-22.
5. Управління фінансовими ризиками : навч. посіб. / П.О. Куцик, Т.Г. Васильців, В.М. Сороківський та ін. - Львів : Растр-7, 2016. – 318 с.
6. Лактіонова, О.А. Управління фінансовими ризиками: навч. посіб. / О.А. Лактіонова. – Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2020. - 256 с.
7. Пікус, Р.В. Управління фінансовими ризиками : навч. посіб. / Р.В. Пікус. – К. : Знання, 2010. – 598 с.
8. Посохов, І.М. Управління ризиками у підприємстві : навч. посіб. / І.М. Посохов. - Харків : НТУ «ХПІ», 2015. – 220 с.
9. Про затвердження Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах : Постанова НБУ від 11.06.2018 № 64. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18#n16>. – Назва з екрана.

10. Про затвердження Положення про управління ризиками, пов'язаними з наданням державних гарантій, та розподіл таких ризиків між державою, кредитором і позичальником [Електронний ресурс] : Постанова КМУ від 23.02.2011 № 131. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/131-2011-%D0%BF#Text>. – Назва з екрана.
11. Ризик-менеджмент у сфері фінансових послуг : конспект лекцій / уклад. В.М. Олійник, С.М. Фролов, І.М. Кобушко. – Суми : Сумський державний університет, 2014. – 132 с.
12. Шклярук, С.Г. Управління фінансовими ризиками : навч. посіб. / С.Г. Шклярук. – К. : ДП «Вид. дім «Персонал», 2019. – 494 с.
13. Шишкіна, О. Концептуальні основи створення структурної моделі управління фінансовими ризиками підприємства / О. Шишкіна // *Проблеми і перспективи економіки та управління*. – 2021. – № 1 (25). – С. 127-133.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ

СХЕМОКОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ з навчальної дисципліни «УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ»

**для студентів всіх форм навчання
галузі знань 07 Управління та адміністрування**

Комп'ютерний набір і верстка:
Валентина Миколаївна Антоненко

Укладач:
Валентина Миколаївна Антоненко

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
85300, м. Покровськ, пл. Шибанкова, 2.