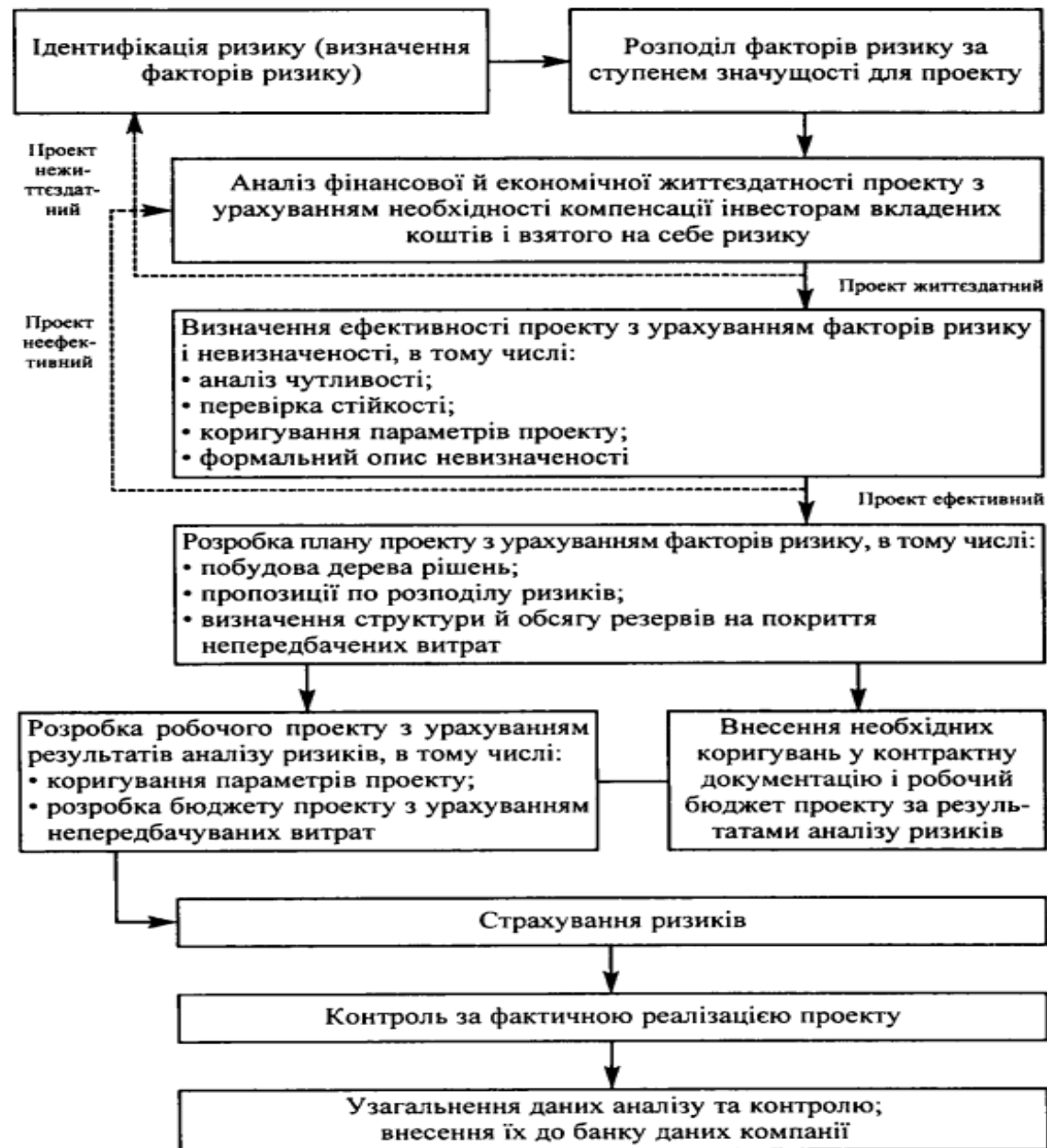




Тема: Управління проєктними ризиками в Ajile

Модель управління проектними ризиками



Управління ризиками в проєктному менеджменті

Мета

Мінімізувати загрози для строків, бюджету, якості та очікувань замовника.

Використати можливості (позитивні ризики), що можуть дати конкурентну перевагу. **Забезпечити стабільність** і передбачуваність розвитку продукту. **Підтримати гнучкість** і швидке прийняття рішень у невизначених умовах.

Зміст

- 1) перелік найбільш ймовірних ризиків, притаманних для бізнесу;
- 2) ймовірність настання (реалізації) певних ризиків;
- 3) визначення заходів щодо усунення / ухилення / мінімізації ризиків.

Ризик — це невизначена подія чи умова, яка може мати позитивний (можливості) або негативний (загрози) вплив на цілі проєкту.

В Agile-середовищі ризики особливо важливі через високу змінність вимог, короткі ітерації та гнучкість у прийнятті рішень.



Чому ризики в Agile відрізняються від традиційних методів?

Waterfall підхід

- Ризики оцінюються на початку проєкту
- Жорстке планування без можливості коригування
- Складно врахувати непередбачені зміни
- Реакція на проблеми запізнена

Agile підхід

- Ризики ідентифікуються ітеративно
- Адаптивне планування з регулярними коригуваннями
- Тісна взаємодія команди забезпечує швидку реакцію
- Проактивне управління загрозами

Особливості управління ризиками в Agile

Ітеративність - ризики виявляються та аналізуються на кожному спринті.

Прозорість - команда відкрито обговорює ризики під час планування, ретроспектив та Daily Stand-up.

Колективна відповідальність - не лише менеджер, а й уся команда бере участь в ідентифікації й мінімізації ризиків.

Адаптивність - застосовуються короткі цикли з можливістю швидкого реагування на зміни.

Логіка процесу ідентифікації ризиків

Окреслення усіх можливих ризиків, які можуть виникнути при реалізації підприємницького проєкту

Попереднє оцінювання комерційних ризиків та відбір найбільш суттєвих (які потенційно можуть завдати найбільш суттєвих негативних наслідків майну суб'єкта бізнесу та показникам ефективності його функціонування (реалізації підприємницького проєкту))

Проведення оцінки впливу (кількісного та якісного аналізу) найбільш суттєвих ризиків

Розробка заходів щодо вчасного виявлення, недопущення чи мінімізації негативного впливу комерційних ризиків

Інтеграція ризик-менеджмент у щоденну роботу команди

Управління ризиками

Господарські ризики

Визначення

Ризик реалізації бізнес-проєкту – це відхилення результатів підприємницької діяльності суб'єкта бізнесу від показників бізнес-плану, що обумовлюється перш за все умовами ринкової конкуренції та державного регулювання, рівнем надійності матеріально-технічної бази виробництва, ресурсним забезпеченням, рівнем змін цін на продукцію підприємства та іншими факторами внутрішнього та зовнішнього середовища; рівень фінансових втрат, що виражається у можливості недосягнення поставленої мети, у невизначеності і суб'єктивності оцінки прогнозованого результату.

Управління ризиками

Управління ризиком - це процес реагування на події та зміни ризиків у процесі виконання проєкту. При цьому важливим є проведення моніторингу ризиків. Моніторинг ризиків включає контроль ризиків протягом всього життєвого циклу проєкту.

Класифікація проєктних ризиків

За сферою виникнення

1

Виробничий ризик пов'язаний з невиконанням підприємством своїх планів і зобов'язань по виробництву продукції, товарів, послуг, інших видів виробничої діяльності в результаті несприятливого впливу зовнішнього середовища, а також неадекватного використання нової техніки і технологій, основних і оборотних засобів, сировини, робочого часу.

Причини виникнення

зниження передбачуваних обсягів виробництва;
зростання матеріальних і/або інших витрат;
сплата підвищених відрахувань та податків;
порушення поставок;
втрата або пошкодження обладнання та ін.

Класифікація проєктних ризиків

За сферою виникнення

2

Комерційний ризик - це ризик, що виникає в процесі реалізації товарів і послуг, вироблених або закуплених підприємцем.



Причини виникнення

зниження обсягу реалізації внаслідок зміни кон'юнктури чи інших обставин;
підвищення закупівельної ціни товарів;
втрати товарів в процесі обігу;
підвищення витрат обігу та ін.

Класифікація проєктних ризиків

За сферою виникнення

3

Фінансовий ризик пов'язаний з можливістю невиконання підприємцем своїх фінансових зобов'язань.



Причини виникнення
знецінення інвестиційно-фінансового портфеля
внаслідок зміни валютних курсів;
нездійснення платежів;
втрата платоспроможності;
зростання фінансових витрат

Класифікація проєктних ризиків

За джерелом походження



Зовнішні – не можуть бути контрольовані суб'єктом бізнесу
До зовнішніх ризиків належать пов'язані з наступними чинниками: інфляція, конкуренція, науково-технічний прогрес, політична, економічна і соціальна ситуація, правова база інвестування, екологія, податкове і митне законодавство та т. ін.



Внутрішні – можуть контролюватися суб'єктом бізнесу
До внутрішніх ризиків належать ті, що пов'язані з такими чинниками: виробничий потенціал, технічне оснащення, рівень предметної та технологічної спеціалізації, організація праці, продуктивність праці, ступінь кооперації, стан техніки безпеки, вибір типу угод з партнерами, підрядчиками та ін.

Класифікація проєктних ризиків

За відповідністю допустимим межам

Допустимі

можлива величина втрат не перевищує розміру очікуваного прибутку. У найгіршому випадку - втрата всього прибутку, за сприятливого збігу обставин - незначний розмір втрат, що припадає на одну ризиковану ситуацію

Критичні

можливий розмір втрат перевищує прибуток, але не є більшим за дохід від реалізації

Катастрофічні

найбільш небезпечні; можливі втрати перевищують виручку (дохід) від реалізації та можуть досягти величини, що дорівнює майну підприємства. Настання ризику може призвести до банкрутства або ліквідації компанії

Основні види ризиків у проєктах Agile

Технічні ризики – невідповідність технологій, помилки архітектури, відсутність необхідних навичок у команди.

Бізнес-ризики – зміни у вимогах замовника, неправильне визначення пріоритетів, невідповідність продукту очікуванням клієнтів.

Організаційні ризики – відсутність взаємодії між підрозділами, слабка підтримка з боку керівництва, недостатня залученість замовника.

Організаційний опір (небажання команди або організації впроваджувати зміни в робочих процесах).

Розширення обсягу. Невірна оцінка обсягу роботи через недостатнє планування.

Якість продукту. Проблеми якості через надто швидкі релізи без належного тестування

Часові ризики – затримки в розробці, недооцінка тривалості завдань, проблеми з дедлайнами.

Фінансові ризики – перевищення бюджету, неефективне використання ресурсів.

Методологічні помилки. Неправильне розуміння або застосування Agile практик і принципів.

Ідентифікація ризиків у Agile

Відкриті брейнштурмінги

Колективне виявлення потенційних загроз через структуровані сесії обговорення

Аналіз user stories

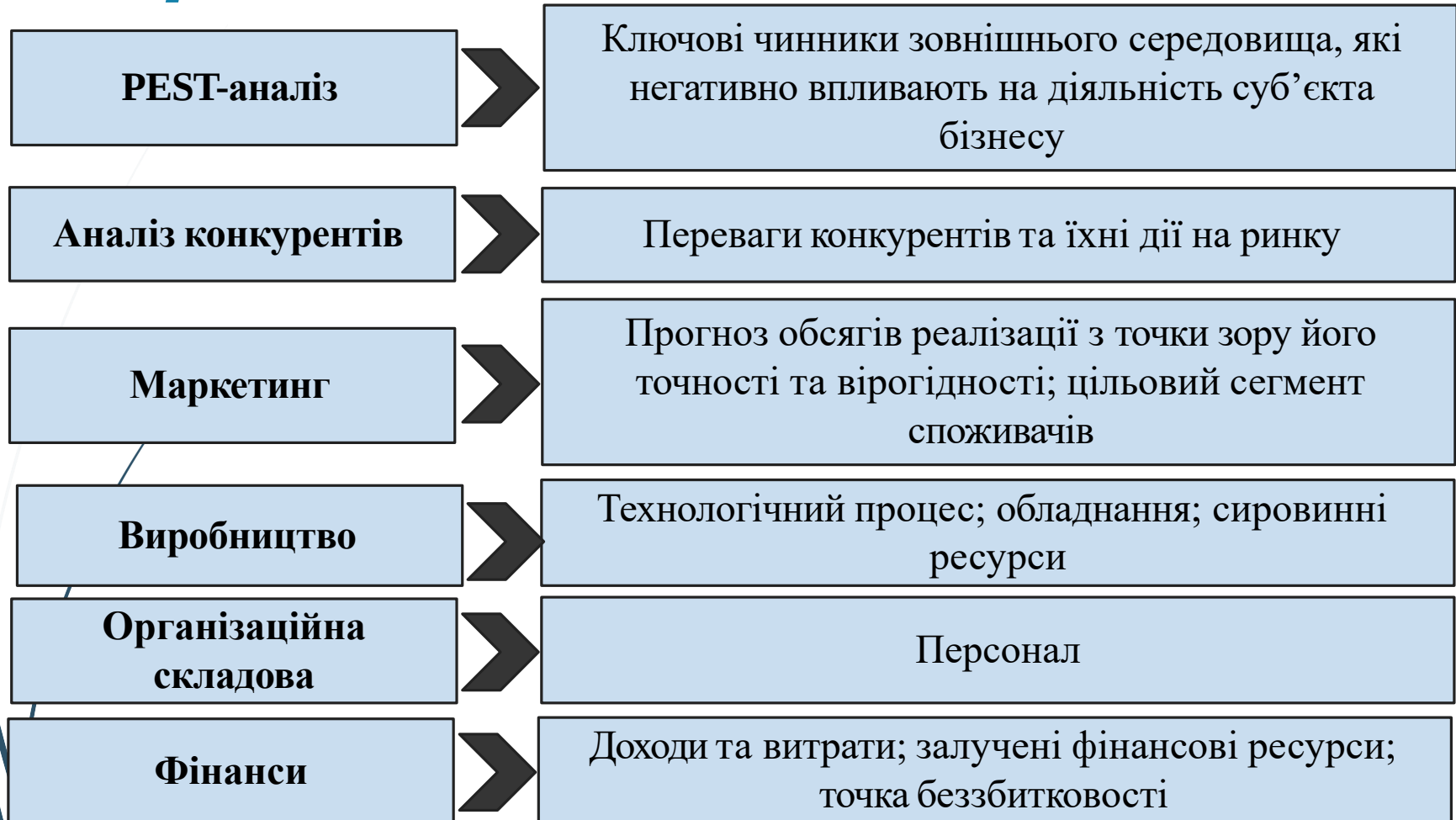
Детальне вивчення користувацьких історій та критеріїв прийняття для пошуку невизначеностей

Історичні дані

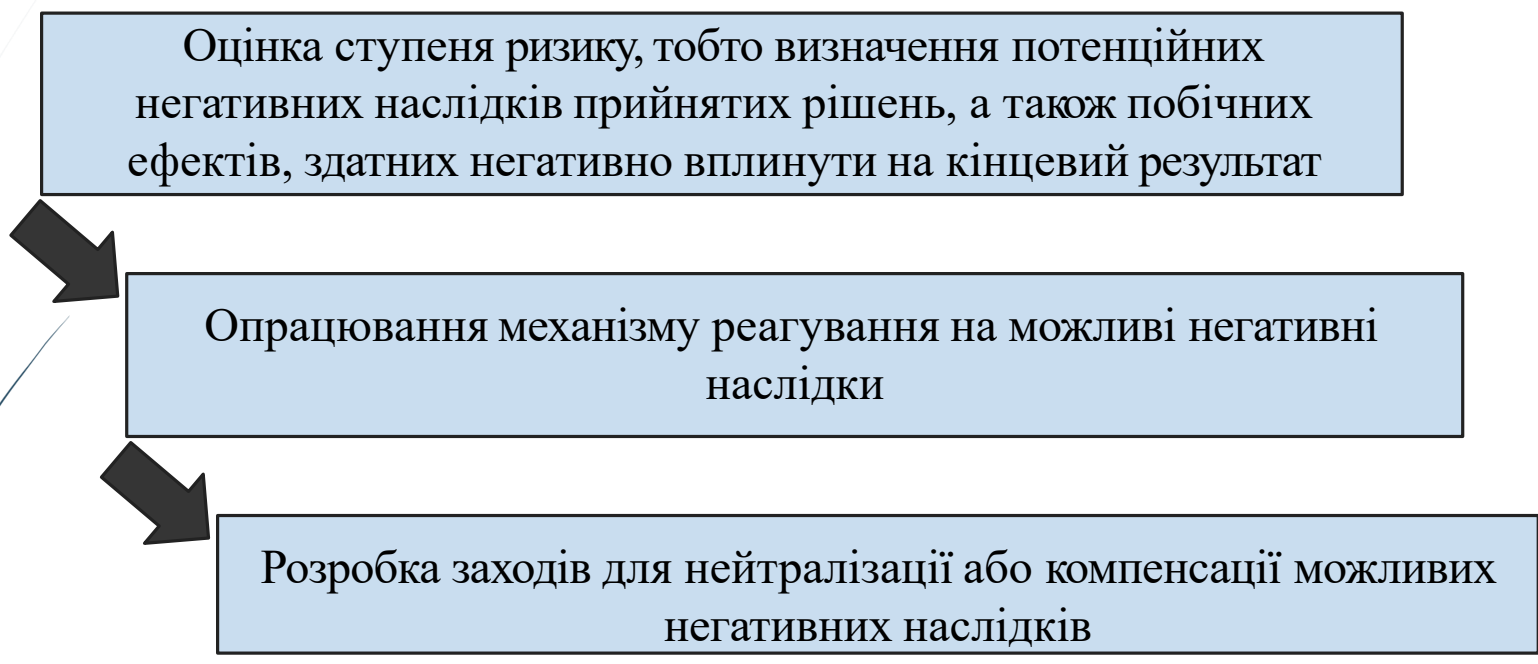
Використання досвіду минулих проєктів для прогнозування повторюваних проблем

Ефективна ідентифікація ризиків вимагає залучення всіх членів команди та регулярного перегляду потенційних загроз

Інформація для ідентифікації ризиків



Концепція управління ризиками



```
graph TD; A[Оцінка ступеня ризику, тобто визначення потенційних негативних наслідків прийнятих рішень, а також побічних ефектів, здатних негативно вплинути на кінцевий результат] --> B[Опрацювання механізму реагування на можливі негативні наслідки]; B --> C[Розробка заходів для нейтралізації або компенсації можливих негативних наслідків];
```

Оцінка ступеня ризику, тобто визначення потенційних негативних наслідків прийнятих рішень, а також побічних ефектів, здатних негативно вплинути на кінцевий результат

Опрацювання механізму реагування на можливі негативні наслідки

Розробка заходів для нейтралізації або компенсації можливих негативних наслідків

Таблиця 1. Інструменти для управління ризиками в Agile

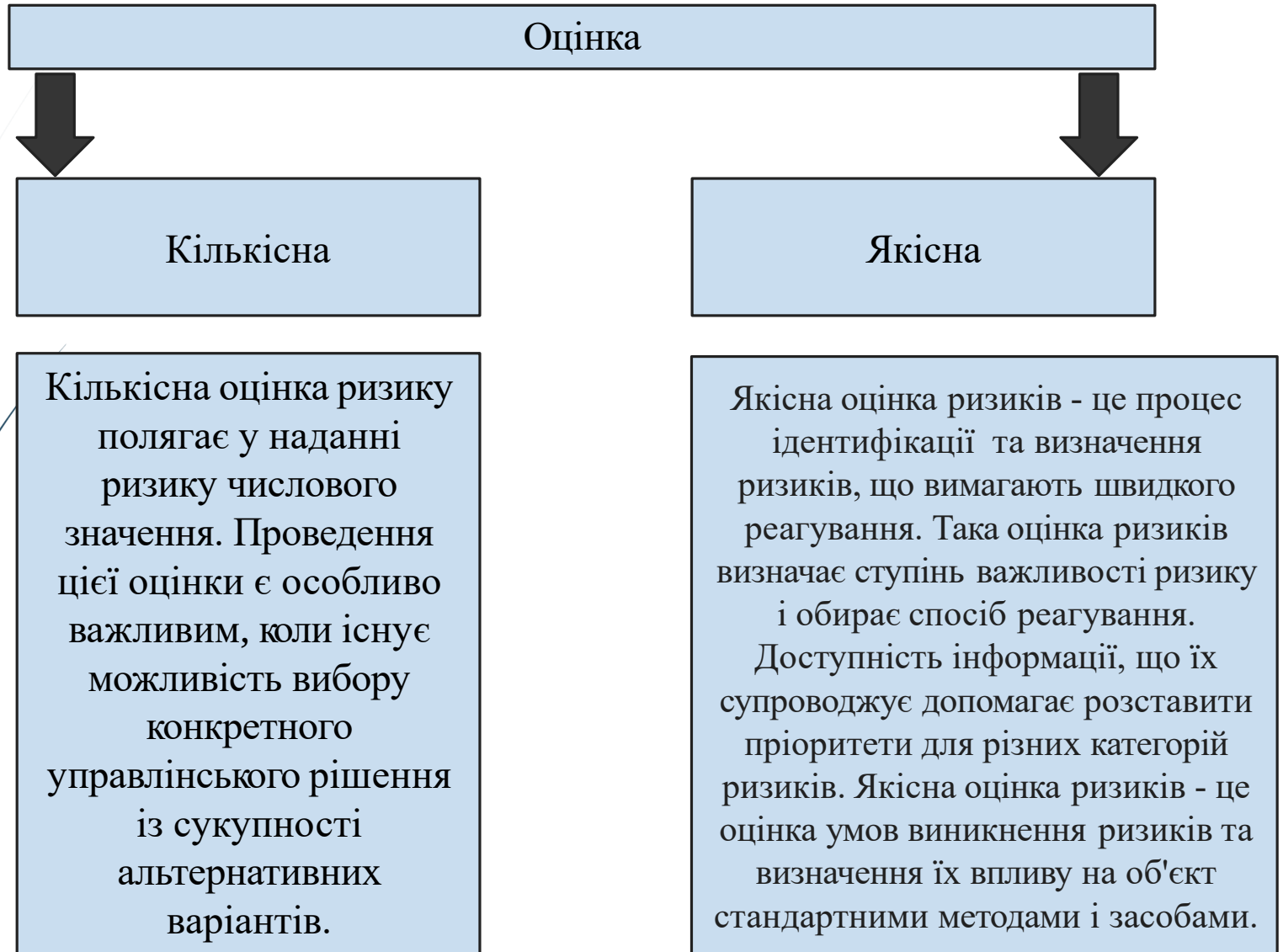
Інструмент	Призначення	Особливості використання
Risk Register	Фіксація всіх ідентифікованих ризиків	Містить опис ризику, ймовірність, вплив, план реагування; оновлюється постійно
Risk Burndown Chart	Візуалізація зменшення ризиків у часі	Дозволяє бачити динаміку мінімізації ризиків у спринтах
Story Mapping	Виявлення ризикових зон у функціоналі продукту	Використовується для розбиття користувацьких історій і пошуку складних ділянок
Daily Stand-ups	Швидке виявлення нових ризиків та блокерів	Щоденне обговорення проблем, що впливають на прогрес
Sprint Planning	Обговорення ризиків і блокерів перед спринтом	Дозволяє врахувати ризики у плані роботи команди
Retrospectives	Аналіз реалізованих ризиків та пошук шляхів покращення	Виявлення уроків та коригування процесів команди
ROAM-підхід (Resolve, Own, Accept, Mitigate)	Класифікація ризиків за стратегією реагування	Популярний у SAFe: дозволяє розподілити відповідальність і швидко визначати тактику
Spike	Зниження технічної невизначеності	Короткі дослідницькі завдання для перевірки ідей або технологій
Risk Kanban Board	Візуалізація ризиків у стилі Kanban	Картки ризиків рухаються між статусами: «Виявлений», «У роботі», «Мінімізований»
Risk Workshop / Brainstorming	Колективна ідентифікація ризиків	Використовується на початку релізів або великих проєктів для збору ризиків усією командою

Оцінювання ризиків

Оцінка ризику - регулярна процедура аналізу ризику, ідентифікації джерел його виникнення, визначення можливих масштабів наслідків прояву факторів ризику. Аналіз ризиків - процедури виявлення факторів ризиків й оцінки їхньої значущості, по суті, аналіз ймовірності того, що відбудуться певні небажані події й негативно вплинуть на досягнення цілей проєкту.

Мета аналізу ризику — надати потенційним партнерам або учасникам проєкту потрібні дані для прийняття рішення відносно доцільності участі у проєкті та заходів захисту їх від можливих фінансових втрат. Тому аналіз може проводити кожен учасник проєкту.

Оцінювання ризиків



Оцінювання ризиків

У проєкті відображається:

Кількісна оцінка – ймовірність реалізації (у числовому вираженні) того або іншого сценарію розвитку подій та рівень втрат / збитків внаслідок реалізації ризику

або

Якісна оцінка – ймовірність реалізації (у вигляді словесного опису) того або іншого сценарію розвитку подій з позиції висока / середня / низька

Кількісна оцінка.

Аналіз доцільності витрат

Даний метод орієнтований на оцінку фінансової стійкості проєкту і на ідентифікацію на цій основі потенційних зон ризику, оскільки витрати з кожного конкретного напрямку, а також з окремих елементів мають неоднаковий ступінь ризику. Такий підхід раціональний тим, що дає можливість виявити «вузькі» місця в діяльності проєкту 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 (оцінка доцільності витрат). Віднесення фактичного або прогнозованого (у результаті впровадження проєкту) стану підприємства до однієї з областей фінансової стійкості (нестійкості), і відповідно, областей ризику, виконується на основі аналізу достатності обігових коштів (власних або позикових) для формування запасів і покриття витрат, пов'язаних з виконанням розглянутих проєктів

Кількісна оцінка. Аналітичний метод

Аналітичний метод для оцінки ризику передбачає використання традиційних показників, які застосовуються при оцінці ефективності інвестиційних та інноваційних проєктів: період окупності, внутрішня норма прибутковості, індекс рентабельності, чистий приведений дохід. Порівнюючи значення перерахованих показників альтернативних проєктів, визначають їхній ступінь ризику

Кількісна оцінка.

Аналоговий метод

Суть методу використання аналогів полягає у тому що для аналізу ризику яким може бути обтяжений новий проєкт, корисними можуть стати дані про наслідки впливу несприятливих чинників ризику подібних за суттю проєктів, що були виконані раніше. За цими даними можна зробити певні висновки загального характеру. 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 проєктів) тощо. Отримані дані обробляють для вияву залежності причин з метою врахування потенційного ризику під час реалізації нових проєктів

Кількісна оцінка. Статистичний метод

Передбачає розрахунок системи показників.

Математичне сподівання:

$$m = \sum P_i * D_i,$$

де P_i – ймовірність реалізації певного сценарію, D_i – очікуваний дохід за i -го сценарію.

Для визначення абсолютного ризику проєкту використовують **середнє квадратичне відхилення**, що розраховується за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\sum P_i * (D_i - m)^2}$$

Відносний ризик проєкту:

$$CV = \sigma / m$$

Кількісна оцінка. Методи теорії нечітких множин

Реалізуються через впровадження дій математичного моделювання. Використовуючи дані методи, експерти формують не точкові ймовірнісні оцінки, а задають розрахунковий коридор значень параметрів. Результат оцінюється експертами також як нечітке число зі своїм розрахунковим розкладом (ступенем нечіткості). Таким чином, дослідник оперує не непрямими оцінками, а прямими проєктними даними про розкиданість параметрів. Це і є перевагою даної групи методів

Кількісна оцінка ризиків і аналіз доцільності витрат в Agile

В **Agile** кількісна оцінка має бути **швидкою та практичною**, щоб не перевантажувати процеси

Основні інструменти:

Probability × Impact (P×I) – оцінка ризику за ймовірністю виникнення та величиною впливу (шкала від 1 до 5 або відсотки).

Expected Monetary Value (EMV) – очікувана вартість ризику:

де P – ймовірність настання ризику, C – вартість його наслідків.

$$EMV = P \times C$$

Risk Burndown Chart – кількісне відображення зменшення ризиків у часі (сумарна вартість або кількість ризиків).

Аналіз доцільності витрат (Cost of Risk) в Agile

Мета – зрозуміти, чи виправдані витрати на мінімізацію ризику.

Ключові підходи:

Співставлення витрат і вигод. Якщо вартість заходів зі зменшення ризику (Mitigation Cost) менша за потенційні втрати (Risk Exposure), інвестиція виправдана. Якщо ж витрати більші – доцільніше ризик прийняти (Асепт).

Аналіз вартості затримки (Cost of Delay). Вимірює, скільки грошей або вигоди втрачає бізнес за кожен день/тиждень затримки. Допомогає вирішити, чи варто вкладати ресурси у прискорення розробки або мінімізацію конкретного ризику.

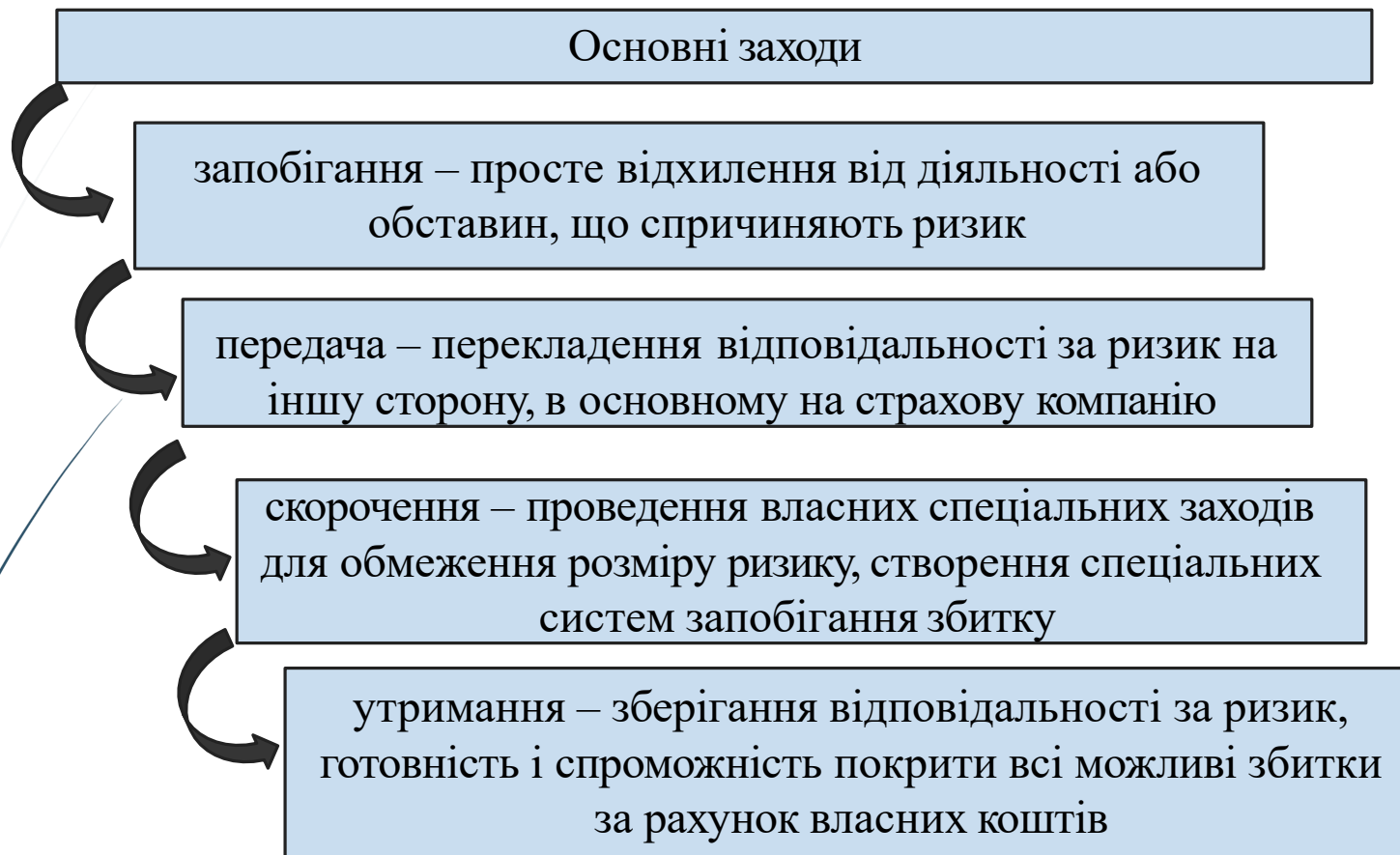
ROI від управління ризиками:

$$ROI = \frac{\text{Вигоди від зниження ризику} - \text{Витрати на управління}}{\text{Витрати на управління}}$$

Якісна оцінка. Експертний метод

Метод експертних оцінок дозволяє оцінювати ступінь ризику різних видів виробничо-збутової і фінансової діяльності підприємств в умовах дефіциту інформації або при визначенні ступеня ризику такого напрямку діяльності, що не має аналогів. Оцінка ризику виконується на основі суб'єктивних думок експертів-фахівців у конкретній галузі діяльності. Суть методу експертних оцінок полягає в тому, що команда проєкту виділяє певну групу ризиків і розглядає, яким чином вони впливають на його реалізацію. Цей розгляд зводиться до подачі бальних оцінок за ймовірність виникнення того чи іншого виду ризику, а також ступеня його впливу на діяльність проєкту

Заходи щодо мінімізації ризиків



Заходи щодо передачі ризиків

1. Страхування

Страхування – це відносини із захисту майнових інтересів господарських суб'єктів і громадян із настанням визначених подій (страхових випадків) за рахунок грошових фондів, страхових внесків (страхових премій)

Основні види страхування, що пропонуються для бізнесу:

- Страхування майна
- Страхування автопарку
- Аграрне страхування
- Медичне страхування
- Страхування від нещасних випадків
- Страхування відповідальності
- Страхування вантажів
- Страхування будівельно-монтажних ризиків

Заходи щодо передачі ризиків

2. Розподіл ризику

Виявлені ризики інвестиційних проєктів можуть бути розподіленими між ділянками угод. В угодах, у яких бере участь банк, доцільне пайове фінансування проєктів. У цьому випадку формою розподілу ризиків можуть бути пули банків для фінансування значних кредитів, консорціуми з інвестиційними і промисловими компаніями

Заходи щодо зниження ризиків

Диверсифікація ризику



Розсіювання інвестиційного ризику, тобто розподіл інвестованих коштів між різними об'єктами вкладення, що безпосередньо не пов'язані між собою; орієнтація на різні споживчі сегменти; різні напрями діяльності

Практики зменшення ризиків у Agile



Щоденні стендапи

Постійний моніторинг ризиків через короткі щоденні наради з фокусом на потенційних проблемах



Risk-adjusted backlog

Планування ітерацій із урахуванням рівня ризику завдань для оптимізації черговості виконання



Spike-завдання

Використання дослідницьких завдань для глибокого вивчення та мінімізації технічних невизначеностей

Роль лідерства та команди у ризик-менеджменті

Лідерство

Підтримує культуру відкритості,
психологічну безпеку та швидкого
реагування на виклики

Команда

Відповідає за активну ідентифікацію,
комунікацію та ескалацію ризиків

Спільний результат

Колективна відповідальність підвищує
якість і знижує невизначеність проєкту

Роль команди та замовника у ризик-менеджменті

Розподілена відповідальність

Кожен учасник команди несе відповідальність за виявлення та управління ризиками

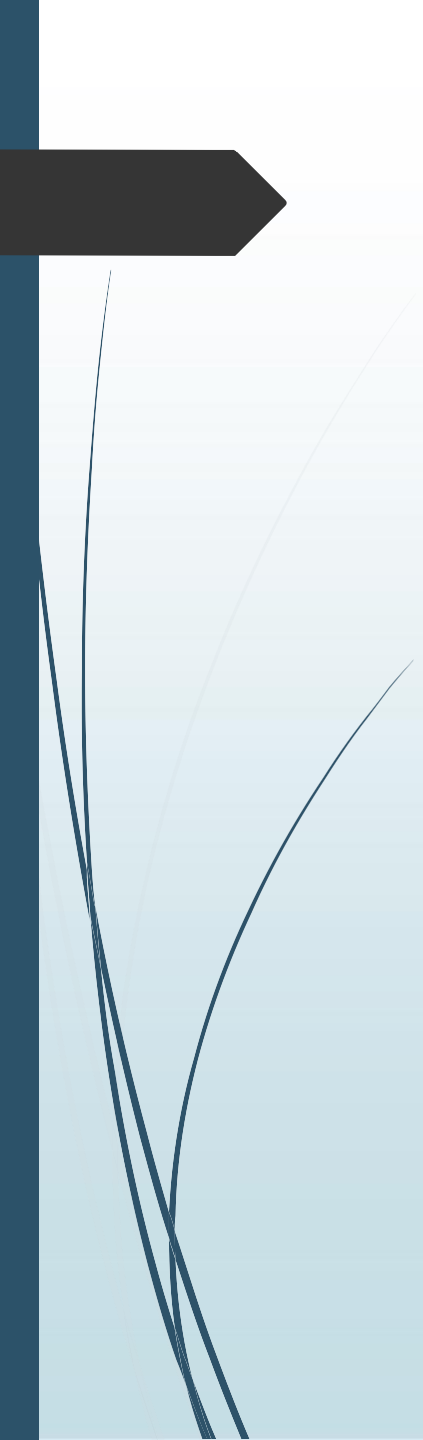
Активна комунікація

Постійний діалог з клієнтом забезпечує швидке виявлення нових ризиків

Ретроспективи

Регулярний аналіз ефективності управління ризиками для покращення процесів

Успішне управління ризиками можливе лише при активному залученні всіх стейкхолдерів проєкту



Дякую за увагу!