

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»**

Факультет адвокатури та антикорупційної діяльності

Кафедра економіки та менеджменту

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему:

«ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЄКТІВ»

Виконав: здобувач 2-го курсу магістерського рівня
галузі знань 07 – Управління та адміністрування,
спеціальності 073 – Менеджмент

Філіп ТЕРНАВСЬКИЙ

Керівник: д.е.н., проф. Ольга КІБІК

Рецензент: д.е.н., проф. Ольга СЛОБОДЯНЮК

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ГНУЧКОГО УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЄКТІВ	7
1.1. Концепція гнучкого управління в проєктному менеджменті	7
1.2. Ключові принципи та цінності гнучкого управління портфелем проєктів	13
1.3. Відмінності між традиційним і гнучким управлінням портфелем проєктів	20
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ ГНУЧКОГО УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЄКТІВ	26
2.1. Засади аналізу портфеля проєктів у гнучкому середовищі	26
2.2. Інструменти оцінки та пріоритизації проєктів у портфелі	30
РОЗДІЛ 3. ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ГНУЧКОГО УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЄКТІВ У ЛОГІСТИЧНІЙ СФЕРІ	38
3.1. Загальна характеристика елементів системи гнучкого управління портфелем проєктів в сфері логістичної діяльності	38
3.2. Оцінка ефективності гнучкого управління портфелем проєктів логістичного бізнесу	44
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65

ВСТУП

Гнучке управління портфелем проєктів є критично важливим для забезпечення конкурентоспроможності та стійкості організацій у сучасному динамічному глобальному середовищі. Актуальність теми зумовлена потребою ефективного розподілу ресурсів, швидкої адаптації до змін, таких як технологічні інновації, ринкова нестабільність чи мінливі вимоги стейкхолдерів. Гнучкі методології дозволяють оперативно реагувати на невизначеність, оптимізувати управління портфелем проєктів, мінімізувати ризики (кадрові, фінансові, операційні) та підвищувати їхню безпеку. Вони сприяють ітеративному підходу, командній взаємодії та інтеграції цифрових інструментів для точного прогнозування й ефективного планування. Гнучке управління забезпечує гнучкість у пріоритизації проєктів, підвищує залученість команд і відповідає міжнародним стандартам, що сприяє інноваціям, швидкому виведенню продуктів на ринок і довгостроковій стійкості організацій у конкурентному середовищі.

Дослідженнями гнучкого управління портфелем проєктів займалися такі науковці, як Авраменко А., Анісімова О., Бобиль В., Брич В., Вартанян В., Гавловська Н., Гненний О., Григорак М., Добрицький Д., Зубенко В., Карась О., Катамай І., Кібік О., Коваленко В., Ковальчук Н., Комарова К., Корнілова О., Корнута Ю., Крикавський Є., Кудlach В., Лепейко Т., Микитюк П., Микитюк Ю., Мирошніченко Г., Никончук С., Павлова Н., Пасічник Т., Петруня Ю., Пономаренко В., Пономарьова Ю., Слободянюк О., Таньков К., Труш І., Чернописька Н. та інші.

Проте, незважаючи на значний науковий доробок, проблема впровадження гнучких методологій у портфельне управління залишається недостатньо дослідженою.

Метою роботи є систематизація теоретичних засад та практичних рекомендацій щодо гнучкого управління портфелем проєктів для підвищення

ефективності їх реалізації в умовах динамічного ринкового середовища та невизначеності, з урахуванням адаптивних методологій та сучасних інструментів управління.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- розкрити сутність концепції гнучкого управління в проєктному менеджменті;
- дослідити ключові принципи та цінності гнучкого управління в контексті портфельного менеджменту;
- проаналізувати застосування гнучких методологій у портфелі проєктів;
- здійснити огляд відмінностей між традиційним і гнучким управлінням портфелем проєктів;
- оцінити принципи аналізу портфеля проєктів у гнучкому середовищі;
- дослідити інструменти оцінки та пріоритизації проєктів у портфелі;
- провести аналіз доцільності та обмежень впровадження гнучких підходів у портфельному менеджменті;
- здійснити загальну характеристику елементів ефективної системи управління портфелем проєктів у сфері логістичної діяльності;
- розробити гнучку стратегію управління портфелем проєктів у логістичній сфері та оцінити ефективність її реалізації.

Об'єктом дослідження є процеси управління портфелями проєктів бізнес-структур в умовах сучасних викликів.

Предметом дослідження є інструменти гнучкого управління портфелем проєктів бізнес-структури.

Для вирішення поставлених завдань були застосовані положення системного та порівняльного аналізу, принципи діалектичного методу пізнання, аналізу, синтезу тощо.

Цінність роботи полягає в систематизації та критичній оцінці інструментів портфельного менеджменту в системі підвищення ефективності та стійкості проєктів у сфері сучасного бізнесу.

Основні результати дослідження були опубліковані у науковій статті: Корнілова О.В., Новаковська Є.В., Тернавський Ф.С. Оптимізація управління персоналом у гнучкому проєктному менеджменті через мотивацію, самоменеджмент і медіацію конфліктів. *Журнал «Наукові інновації та передові технології»*. Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка». 2025. № 10(50). С. 424–433.

Структура роботи обумовлена поставленою метою та завданнями дослідження. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків і списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ГНУЧКОГО УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЄКТІВ

1.1. Концепція гнучкого управління в проєктному менеджменті.

У сучасних умовах проєктний менеджмент є однією з основних умов ефективної діяльності бізнес-структури. Традиційні підходи до управління проєктами, засновані на жорсткому плануванні та фіксованих процедурах, поступово втрачають свою актуальність через високий рівень невизначеності, швидкий розвиток інновацій та зростання конкурентного тиску. У цих умовах значного поширення набуває концепція гнучкого управління, що орієнтується на адаптивність, гнучке планування, постійну взаємодію із зацікавленими сторонами та максимізацію цінності результатів проєкту.

Гнучке управління в проєктному менеджменті є сучасним підходом, що дозволяє бізнес-структурам пристосовуватись до швидких змін у бізнес-середовищі, економічної нестабільності та технологічних інновацій. Концепція базується на принципах постійного зворотного зв'язку та самоорганізації команд, що забезпечує швидку реакцію на вимоги замовників і ринку.

В Україні гнучке управління набуває особливого значення для реалізації проєктів у сферах логістики, відновлення інфраструктури, фінансової діяльності, ІТ тощо. Воно сприяє зниженню ризиків, оптимізації ресурсів і підвищенню ефективності. Найбільш поширеною сучасною методологією управління проєктами у зазначених вище сферах є застосування гнучких підходів, які поєднують у собі систему принципів, методів та фреймворків організації процесу розробки відповідного продукту. Основна концепція гнучких методів полягає у безперервному створенні та максимізації цінності для клієнта, ранньому

впровадженні елементів сумарного результату та постійному ітеративному вдосконаленні.

Гнучке управління людськими ресурсами виступає важливою складовою стратегічного управління персоналом, відображає внутрішній потенціал структури та слугує передумовою формування стійкої конкурентної переваги [65].

Термін «гнучке управління» у вітчизняній та зарубіжній літературі часто вживається як синонім поняття «agile», що в перекладі означає «гнучкий». Філософська основа гнучкого управління базується на принципах, викладених в Agile Manifesto 2001 року, який визначає пріоритети сучасного проєктного менеджменту: люди та взаємодія важливіші за процеси та інструменти, працюючий продукт важливіший за вичерпну документацію, співпраця з клієнтом важливіша за обговорення умов контракту, готовність до змін важливіша за дотримання плану. Ці принципи формують концептуальну основу для розуміння того, як має функціонувати сучасна проєктна команда в умовах постійних змін та високої невизначеності [77]. Водночас, після досягнення позитивних результатів від застосування цього підходу у виробничих процесах, почали активно проводитися дослідження щодо можливостей його використання в різних сферах діяльності [59].

Теоретичне підґрунтя концепції гнучкого управління базується на системному підході до розуміння організаційних процесів, який передбачає розгляд проєкту як складної адаптивної системи, здатної до самоорганізації та швидкого реагування на зовнішні впливи. Сутність гнучкого управління полягає в розбитті проєкту на короткі відрізки, під час яких команда працює над конкретним набором завдань, а результати оцінюються для внесення коригувань. За визначенням, гнучке управління проєктами – це ітеративний підхід, який базується на принципах поступової доставки результатів, залученості замовника та самоорганізації групи, що дозволяє реалізовувати проєкти в умовах непостійності та неоднозначності [23]. Варто зазначити, що цей процес

допомагає швидше реагувати на зміни зовнішнього середовища та оцінювати результати роботи.

Agile-методологія являє собою сукупність гнучких управлінських інструментів, спрямованих на підвищення ефективності розв'язання завдань. Її засади були сформульовані групою з 17 експертів та практиків. Agile-менеджмент, або гнучкий підхід до управління, є сучасною концепцією управлінської філософії, що поєднує набір принципів та методологічних засад, спрямованих на оптимізацію управлінських процесів і раціональне використання людських ресурсів. Первинно методологія Agile виникла у сфері інформаційних технологій як відповідь на потребу підвищення ефективності проєктної діяльності в умовах динамічних змін. Згодом вона отримала широке поширення в інших галузях, де реалізуються проєкти, і довела свою універсальність. Основною перевагою Agile є здатність забезпечувати гнучкість і швидку адаптацію до зовнішніх змін, що робить його важливим інструментом для підвищення конкурентоспроможності організацій в умовах сучасної невизначеності [20].

Гнучке управління є адаптивним підходом до управління проєктами, який акцентує увагу на гнучкості, співпраці та швидкій адаптації до змін. Звідси варто розкрити низку характеристик, аналізуючи Agile у контексті сучасних організацій, IT-сфери та інжинірингових проєктів, підкреслюючи його переваги для бізнесу та освіти.

Підхід дозволяє постійно перевіряти прогрес і вносити корективи, зменшуючи ризики невдачі. Ітеративний характер Agile базується на циклах (спринтах) тривалістю 2-4 тижні, з оцінкою результатів наприкінці кожного, що контрастує з традиційними методами, де розробка може тривати місяці чи роки. Це підвищує адаптивність і дозволяє відстежувати потенційний прибуток від продукту [35]. Існують спринти як дискретні періоди з фіксованими цілями, де створюється потенційно готовий до продажу продукт, що підвищує передбачуваність і знижує ризики [7]. У моделі Scrum-Kanban, наприклад, також можна зацентувати увагу на ітеративному плануванні спринтів з етапами

планування, виконання, релізу та ретроспективи, що ідеально підходить для вітчизняних інжинірингових підприємств з низьким рівнем організаційної зрілості [45].

Кожна ітерація додає нові функції чи вдосконалює продукт, що дозволяє поступово наближатися до кінцевої мети, забезпечуючи постійне зростання продукту через накопичення цінностей. Проєкти в Agile розбиваються на ітерації з етапами тестування для швидкого виявлення проблем і регулярного налаштування процесів, що покращує якість і враховує відгуки клієнтів [29].

Інкрементальна розробка в Scrum передбачає спринти з багатофункціональними командами (7 ± 2 особи), де кожна ітерація додає робочий продукт, сприяючи адаптації бізнес-структур до змін зовнішнього середовища [28].

Agile характеризується змінами вимог, що дозволяє адаптуватися до нових умов чи побажань клієнта. Така характеристика робить Agile ідеальним для динамічних середовищ, де плани можуть змінюватися. Гнучке управління забезпечує готовність до змін навіть на пізніх стадіях розробки, віддаючи прервагу адаптивності над жорстким плануванням, що допомагає компаніям в Україні долати невизначеність [71]. Легка адаптація до змін є однією із переваг, особливо для проєктів з невизначеними параметрами, де ризики мінімізуються завдяки внесенню коректив на будь-якій стадії.

Командна співпраця є однією із характеристик. Команди самоорганізуються, комунікація між учасниками є основною. Ролі, як-от Scrum-майстер чи власник продукту, сприяють ефективній взаємодії. Agile підкреслює автономію команд і щоденну комунікацію для ефективної координації. Виділяють автономні, самоорганізовані команди з розподіленим лідерством у Scrum-Kanban, з щоденними стендапами (до 15 хвилин) для посилення комунікації в українських підприємствах.

Характерним є зосередження на цінності для клієнта. Пріоритет віддається функціям, які приносять найбільшу користь замовнику.

Гнучке управління орієнтується на клієнта, забезпечуючи постійну взаємодію та пріоритизацію бізнес-цінності. Клієнтоорієнтованість як основа Agile характеризується фокусом на продуктивність і мінімізацію ризиків через гнучкі зміни, щоденною взаємодією з клієнтом, пріоритетом співпраці над контрактами, з фокусом на бізнес-цінності під час оглядів спринтів для підвищення задоволення потреб.

Зазначені характеристики роблять Agile ефективним для сучасних викликів та визначають як основу для гнучкого управління в умовах невизначеності.

Гнучке управління є тим сучасним підходом до управління проектами, яке набуває популярності в Україні завдяки своїй адаптивності та клієнтоорієнтованості. Воно дозволяє командам швидко реагувати на зміни, підвищувати якість продуктів і забезпечувати прозорість процесів. Цей підхід ґрунтується на ітеративній розробці, тісній співпраці та фокусі на цінності для клієнта. Проте, як і будь-яка методологія, Agile має свої виклики, такі як потреба в активній участі всіх сторін і складнощі масштабування. У таблиці 1.1 наведено переваги та недоліки гнучкого управління.

Таблиця 1.1

Переваги та недоліки гнучкого управління

Переваги	Характеристика	Недоліки	Характеристика
1	2	3	4
Швидка адаптація	Можливість швидко реагувати на зміни вимог чи ринку завдяки ітеративному підходу та гнучкості до змін, що дозволяє адаптуватися до нових умов.	Вимога до залученості	Потребує активної участі клієнта та команди, що може бути складно організувати, особливо якщо клієнт не має часу чи ресурсів для постійної взаємодії.

Продовження таблиці 1.1

Покращена якість продукту	Постійне тестування та зворотний зв'язок дозволяють виявляти й усувати проблеми на ранніх етапах, забезпечуючи вищу якість кінцевого продукту.	Менше документації	Фокус на робочому продукті може призводити до формування мінімальної документації, що може ускладнювати підтримку проєкту в майбутньому, особливо для нових членів команди.
Задоволеність клієнтів	Регулярна демонстрація результатів і залучення клієнта до процесу забезпечують відповідність продукту його очікуванням, підвищуючи рівень задоволеності.	Складність масштабування	На великих проєктах чи в організаціях із жорсткою ієрархією Agile може стикатися з труднощами через потребу в координації між великою кількістю команд.
Ефективна комунікація	Тісна співпраця в команді та з клієнтом зменшує непорозуміння, сприяючи чіткому розумінню цілей і завдань.	Залежність від команди	Вимагає висококваліфікованих і мотивованих учасників, що може бути проблемою в умовах обмеженого доступу до таких фахівців.

Джерело сформовано автором на основі [73; 29; 28]

У таблиці відображено сильні сторони гнучкого управління, такі як швидка адаптація, покращення якості продукту та висока залученість клієнтів, що робить його ефективним для динамічних ринкових умов. Водночас методологія стикається з викликами, зокрема потребою в активній участі всіх сторін і обмеженою документацією, що може ускладнювати довгострокову підтримку

проектів. Складність масштабування Agile на великі проекти є значним недоліком, особливо в організаціях із бюрократичною структурою. Залежність від висококваліфікованих команд підкреслює важливість інвестування в навчання та мотивацію працівників. Загалом, Agile є потужним інструментом, але його успішне впровадження потребує ретельного планування та адаптації до контексту організації.

Agile найпоширеніший у розробці програмного забезпечення, але також застосовується в маркетингу, освіті, управлінні продуктами, логістичній діяльності, будівництві тощо. Він ефективний у проєктах із високим рівнем невизначеності, де вимоги можуть змінюватися.

Концепція гнучкого управління в проєктному менеджменті є саме тим способом організації роботи, який ставить у центр гнучкість, співпрацю та цінність для клієнта. Завдяки ітеративному підходу, команда може швидко адаптуватися до змін, постійно вдосконалювати продукт і забезпечувати його відповідність потребам замовника. Водночас успіх Agile залежить від ефективної комунікації, кваліфікації команди та готовності клієнта до активної участі.

1.2. Ключові принципи та цінності гнучкого управління портфелем проєктів

Гнучке управління портфелем проєктів – це підхід до управління сукупністю проєктів та ініціатив в бізнес-структурі, який ґрунтується на принципах і цінностях гнучкого управління, адаптованих до стратегічного рівня. Воно спрямоване на забезпечення максимальної цінності для бізнесу, швидке реагування на зміни ринкових умов і пріоритетів, а також ефективне розподілення ресурсів. Сутність цього підходу розкривається через його ключові принципи та цінності, які базуються на Маніфесті гнучкої розробки та адаптуються до управління портфелем проєктів [13].

Філософія Agile ґрунтується на чотирьох основних цінностях і дванадцяти принципах результативної командної роботи. При цьому акцент робиться не на чітко визначених процесах чи їхніх елементах, а на базових цінностях вищого рівня.

До таких цінностей належить, по-перше, пріоритет цінності для клієнта та бізнесу над суворим дотриманням планів.

Відповідно до першої цінності, управління портфелем зосереджується на ініціативах, які створюють максимальну цінність для клієнтів і відповідають стратегічним цілям організації. Замість фіксації на детальних довгострокових планах, акцент робиться на гнучкості та адаптивності до змін. Взаємодія між людьми має пріоритет над процесами та інструментами. Такий підхід узгоджується з біхевіористськими теоріями, відповідно до яких ефективність роботи колективу залежить від відсутності обмежень, що накладаються формальними процедурами чи технічними засобами [19].

Другою цінністю є співпраця та прозорість замість ізольованих процесів. Усі зацікавлені сторони, включаючи керівництво, команди проєктів і клієнтів, активно взаємодіють для узгодження пріоритетів і прийняття рішень. Прозорість у процесі управління портфелем забезпечує чітке розуміння прогресу та результатів. За цією цінністю робочий продукт стає важливішим за вичерпну документацію. Функціональний продукт цінується більше, ніж об'ємна документація. Основна увага розробників має бути зосереджена на створенні продукту, який можна оперативнo впровадити у використання, а не на підготовці численних списків, діаграм чи звітів для замовника. Надмірна деталізація документації у вже працездатному продукті часто уповільнює розробку та призводить до додаткових витрат.

По-третє, гнучкість у реагуванні на зміни. Замість жорсткого дотримання початкових планів портфеля, гнучке управління дозволяє швидко переглядати пріоритети, перерозподіляти ресурси або зупиняти проєкти, які втратили актуальність. Співпраця із замовником важливіша за суворе дотримання

контрактних умов. Ця цінність є ключовою для організацій, діяльність яких безпосередньо залежить від роботи з клієнтами [11].

Четвертою цінністю є люди та їхня взаємодія. Успіх портфеля залежить від ефективної співпраці між командами, менеджерами та стейкхолдерами, а не від використання складних інструментів чи бюрократичних процедур .

Agile-підхід до управління проєктами зосереджений на досягненні максимальної ефективності, враховуючи бізнес-пріоритети у межах встановлених термінів та бюджету, особливо у випадках, коли цінність реалізації переважає можливі ризики.

Основні принципи Agile полягають у тому, що, по-перше, продукт поділяється на дрібніші складові, які команда розставляє за рівнем значущості. Ресурси (фінансові, людські, технологічні) розподіляються залежно від пріоритетів портфеля. Використовуються інструменти, такі як Kanban-дошки чи портфельні беклоги, для візуалізації та управління.

По-друге, основою є партнерство та активна співпраця з замовником. Керівники, команди та клієнти активно беруть участь у процесі прийняття рішень, що забезпечує узгодженість портфеля зі стратегічними цілями та потребами ринку.

По-третє, у процесі роботи постійно здійснюється аналіз, зворотний зв'язок і коригування, що гарантує отримання результатів, які приносять користь і задовольняють клієнта. Управління портфелем здійснюється через короткі цикли планування (наприклад, щоквартальні чи щомісячні), що дозволяє швидко адаптуватися до змін у бізнес-середовищі чи потребах клієнтів.

По-четверте, планування поєднується з виконанням, що формує у команди гнучке мислення та здатність швидко адаптуватися до змін вимог. Через регулярні ретроспективи та аналіз результатів портфеля організація вдосконалює процеси управління, щоб підвищити ефективність і зменшити втрати. Замість детального прогнозування всіх ризиків, гнучке управління портфелем використовує ітеративний підхід для раннього виявлення проблем і швидкого реагування.

Звідси, застосування Agile-методології має базуватись на низці принципів, а саме:

1. Найважливішим пріоритетом є орієнтація на максимальне задоволення потреб замовника.
2. Зміни вимог вітаються навіть на пізніх етапах розробки, оскільки гнучкі процеси дозволяють використовувати їх для формування конкурентних переваг.
3. Робочий продукт має регулярно випускатися з інтервалом від кількох тижнів до кількох місяців.
4. Протягом усього життєвого циклу проєкту розробники повинні тісно співпрацювати з представниками бізнесу.
5. Над реалізацією завдань працюють мотивовані фахівці, для яких необхідно створити належні умови та надати підтримку.
6. Найефективнішим способом комунікації є безпосереднє спілкування як усередині команди, так і з її зовнішніми учасниками.
7. Основним показником прогресу є працездатний товар чи послуга.
8. Інвестори, розробники та користувачі повинні мати змогу дотримуватися робочого ритму.
9. Постійна увага до технічної якості та високого рівня проєктування сприяє підвищенню гнучкості проєкту.
10. Простота, що полягає у мінімізації зайвої роботи, є обов'язковим принципом.
11. Найбільш ефективні вимоги, архітектурні та технічні рішення формуються у самоорганізованих командах.
12. Команда повинна систематично оцінювати можливості підвищення ефективності роботи та коригувати власний стиль діяльності [76].

Методологія Agile робить також акцент на швидкості, автономності та командній взаємодії, що дозволяє максимально розкрити потенціал організації. Серед основних переваг від впровадження Agile відзначають: скорочення витрат

на 25-35%, підвищення якості продукції на 20% та прискорення розробки нових продуктів і послуг на 100–200% [40].

Практична реалізація гнучкого управління портфелем передбачає інтеграцію принципів Agile на рівні всієї бізнес-структури, де портфель проєктів розглядається як динамічна система, який адаптується до змін бізнес-середовища.

Варто також зазначити, що особливої актуальності набуває Agile методологія в контексті цифрової трансформації, кризових умов та інноваційного розвитку бізнес-структур, підкреслюючи необхідність впровадження гібридних моделей для підвищення ефективності. Саме тому слід акцентувати увагу на поєднанні Agile з іншими фреймворками для масштабування, інструментах візуалізації для моніторингу прогресу.

Гнучке управління портфелем часто базується на масштабних фреймворках, таких як SAgile (Scaled Agile Framework), LeSS (Large-Scale Scrum) або адаптованих версіях Scrum і Kanban, які дозволяють координувати кілька команд і проєктів на рівні портфеля. SAgile інтегрує Agile на стратегічному рівні, з акцентом на ART (Agile Release Trains) для синхронізації команд, тоді як LeSS спрощує Scrum для великих організацій, зменшуючи бюрократію та фокусуючись на єдиному Product Backlog для всього портфеля. Існує чотири рівні Scaled agile Framework [83].

Рівні, які відповідають структурі гнучкого управління в Scaled Agile Framework, є такими:

Рівень 1 – командний, на якому працює одна або кілька команд, зазвичай організованих за підходами Scrum або Kanban.

Рівень 2 – програмний, де взаємодіє багато команд, які об'єднані в так званій Agile Release Train – «поїзд релізів». Зазвичай ART включає від 50 до 130 осіб, згрупованих у декілька підкоманд, що координують роботу для створення цінності для клієнта. Поїзд релізів функціонує як «команда команд».

Рівень 3 – великі рішення, які призначаються для створення складних продуктів, може знадобитися кілька «поїздів релізів». У цьому випадку

формується Solution Train – «поїзд рішень», який об'єднує всі ART у єдину структуру та виступає як «команда команд команд».

Рівень 4 – портфельний, де принципи Agile інтегруються у діяльність всієї організації або бізнес-напрямку. Гнучкі методи охоплюють не лише IT-команди, а й управлінські процеси. Впроваджуються практики заощадливого бюджетування, стратегічного управління та інші механізми, що дозволяють компанії працювати узгоджено й адаптивно [36].

Загалом, практична реалізація гнучкого управління портфелем в Україні фокусується на гнучкості організаційних систем для швидкої адаптації до ринку, з використанням віртуальних структур і цифрових інструментів, дозволяючи бізнес-структурам долати невизначеність у кризових умовах через ітеративний підхід і постійну оптимізацію.

У контексті портфельного управління адаптивність проявляється у стратегічній гнучкості. Портфель може швидко перебудовуватися відповідно до змін бізнес-стратегії організації. Замість жорсткого планування на роки наперед, компанія може переглядати пріоритети щокварталу або навіть частіше. Ринкова адаптація є теж важливою, адже управляючи багатомільйонним міжнародним портфелем проєктів або впроваджуючи складний, але перспективний проєкт, можна допомогти структурувати роботу та ефективно використати ресурси для оперативного і результативного досягнення цілей. Портфель «може швидко» реагувати на зміни ринкових умов, потреб клієнтів або технологічних трендів. Команди можуть перерозподіляти зусилля між проєктами, змінювати пріоритети та адаптувати підходи без кардинальної перебудови всього портфеля [56].

Процеси управління портфелем створюють єдиний порядок підготовки, планування та виконання робіт, який гарантує компанії, що її обмежені ресурси будуть насамперед направлені на найважливіші ініціативи, що свідчить про оптимізацію ресурсів та ефективність використання [3].

Гнучке управління забезпечує чітке уявлення про стан портфеля для всіх стейкхолдерів завдяки регулярним звітам, візуалізації та оглядам прогресу, підвищуючи довіру та зменшує непорозуміння між командами, керівництвом і

клієнтами. Наприклад, створення інтерактивних дашбордів, які відображають прогрес проєктів у реальному часі є важливим для прозорості в організаціях [60]. Прозорість досягається через рефлексивні етапи, де команди та стейкхолдери спільно аналізують прогрес, використовуючи інструменти для візуалізації. Практично це реалізується через щоденні стендапи чи щомісячні огляди, де метрики є доступними всім учасникам.

Варто зазначити, що завдяки ітеративному підходу проблеми виявляються та вирішуються на ранніх етапах.

Гнучке управління портфелем є потужним інструментом для адаптації організацій до швидкозмінних ринкових умов, але воно стикається з низкою викликів, що ускладнюють його впровадження. Коли організації мають традиційні ієрархічні структури, впровадження Agile часто наштовхується на культурні (традиційні бізнес-структури звикли до детального планування на роки вперед, що суперечить принципам гнучкості) та координаційні бар'єри. У великому портфелі може бути десятки команд, кожна з яких працює у власному ритмі. Забезпечення синхронізації між ними вимагає складних механізмів координації. Складність синхронізації між численними командами та потреба в активній участі всіх стейкхолдерів вимагають значних зусиль і ресурсів.

Основні принципи та цінності гнучкого управління портфелем зосереджені на створенні цінності, забезпеченні гнучкості, співпраці та постійному вдосконаленні, дозволяючи організаціям ефективно управляти сукупністю проєктів, адаптуватися до змін і досягати стратегічних цілей, зберігаючи фокус на потребах клієнтів і бізнесу. Гнучке управління портфелем проєктів є особливо цінним у динамічних і невизначених середовищах, де традиційні методи можуть бути неефективними.

1.3. Відмінності між традиційним і гнучким управлінням портфелем проєктів

Традиційне управління портфелем і гнучке управління портфелем проєктів мають суттєві відмінності у підходах, принципах і практиках. Відмінності впливають на ефективність управління в різних організаційних формах, особливо у сучасних умовах.

Традиційне управління використовує детальне довгострокове планування, яке охоплює весь життєвий цикл портфеля проєктів. Плани фіксуються на початку та дуже рідко змінюються. Процеси базуються на послідовних етапах (наприклад, методологія Waterfall), де кожен етап завершується перед початком наступного. Пріоритет віддається чіткому визначенню всіх вимог і ресурсів на початковому етапі [54].

Традиційний підхід базується на детермінованому плануванні з чітко визначеними етапами та результатами. На верхівці піраміди стоїть управління портфелем, яке містить у собі всі програми та проєкти, що мають пріоритети залежно від їхніх бізнес-цілей [58]. Портфель проєктів планується на 3-5 років наперед з детальними бюджетами, ресурсним забезпеченням та часовими рамками. Рішення приймаються централізовано на рівні портфельного комітету, зазвичай раз на рік під час бюджетного планування. Зміни вимагають формальних процедур затвердження та можуть зайняти місяці. Кожен проєкт проходить послідовні фази (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Фази, через які проходить проєкт

Джерело: сформовано автором на основі [2]

Гнучке управління використовує ітеративне та поступове планування з короткими циклами (наприклад, щоквартальні чи щомісячні огляди портфеля). Дозволяє швидко переглядати пріоритети та перерозподіляти ресурси залежно від змін у бізнес-середовищі чи потреб клієнтів. Плани адаптуються на основі зворотного зв'язку та результатів кожної ітерації. Agile-менеджмент виділяє короткі цикли розробки продукту, надаючи додаткові оновлення в залежності від зміни потреб клієнта. Гнучкий підхід кардинально змінює філософію управління портфелем проєктів [14].

У традиційному управлінні проєкти відбираються на основі фінансових показників (наприклад, NPV, ROI) або стратегічного вирівнювання, визначеного на початку. Пріоритизація є статичною і рідко змінюється без значних формальних процедур. Процес відбору часто централізований і залежить від вищого керівництва [80].

У гнучкому управлінні пріоритизація базується на цінності для клієнта та бізнесу, яка оцінюється регулярно через портфельний список завдань, вимог, функцій, ініціатив або елементів роботи, які необхідно виконати для реалізації проєкту. Проєкти можуть бути припинені, змінені або додані залежно від поточних потреб і ринкових умов. Залучення стейкхолдерів і команд у процес відбору сприяє децентралізації рішень [78].

Варто також зазначити щодо управління ресурсами у традиційному та гнучкому управлінні проєктами. Ефективний розподіл ресурсів допомагає обрати найкращі доступні активи для кількох проєктів і контролювати їхнє використання, щоб уникнути як нестачі, так і перевантаження співробітників [47]. Однак на практиці цей підхід застосовують не всі: згідно з дослідженням РМІ «Пульс професії», лише 26% компаній постійно використовують управління ресурсами, а ще 36% - досить часто. Попри це, менше 60% проєктів залишаються в межах затвердженого бюджету, а вчасно завершується лише половина з них [79].

У традиційному управлінні ресурси розподіляються на початку проєкту і фіксуються на весь період виконання портфеля. Зміни у розподілі ресурсів вимагають складних процедур і узгоджень. Фокус - на максимізації використання ресурсів, що може призводити до перевантаження команд. У гнучкому управлінні ресурси розподіляються динамічно залежно від пріоритетів портфеля, що змінюються під час ітерацій. Завдяки багатопроєктному режиму великий проєкт можна поділити на окремі субпроєкти, що дає можливість ефективніше та гнучкіше управляти ним на різних етапах [37].

Залучення стейкхолдерів є важливим елементом гнучкого управління портфелем проєктів, що відрізняє його від традиційних підходів.

У традиційному управлінні стейкхолдери зазвичай беруть участь на початкових етапах, моменті ініціації (для визначення вимог і цілей) і завершальних етапах проєкту (для оцінки результатів). Їхня взаємодія під час виконання обмежується формальними звітами та презентаціями. Комунікація зазвичай формалізована: звіти, офіційні презентації чи документи, що передаються через заздалегідь визначені канали. Це може призводити до обмеженої взаємодії під час виконання проєкту, що знижує гнучкість і ускладнює адаптацію до змін [70].

Натомість у гнучкому управлінні портфелем проєктів стейкхолдери є активними учасниками протягом усього життєвого циклу. Вони беруть участь у плануванні, оглядах, демонстраціях і ретроспективах, що дозволяє постійно уточнювати вимоги та пріоритети. Це досягається через регулярні огляди, такі як щоденні стендапи, демонстрації прогресу та зворотний зв'язок, що дозволяє узгоджувати проєкти з бізнес-цілями. Важливим є факт залучення стейкхолдерів для підвищення прозорості, зниження ризиків і адаптації до змін, особливо в умовах невизначеності, характерної для українського бізнес-середовища. Наприклад, у SAFe використовується Portfolio Sync – регулярні зустрічі для узгодження портфеля з бізнес-цілями, де стейкхолдери (власники продуктів, бізнес-лідери, клієнти) надають зворотний зв'язок і переглядають пріоритети.

Постійна взаємодія зі стейкхолдерами через цифрові інструменти дозволяє швидко реагувати на зміни, що є важливим у кризових умовах.

У традиційному управлінні зміни вимог чи пріоритетів ускладнені через фіксовані плани та бюджети. Будь-які зміни потребують формального процесу управління змінами, що може бути тривалим [52]. У гнучкому управлінні зміни вітаються, оскільки портфель проєктів адаптується до нових умов через ітеративні цикли та регулярні перегляди пріоритетів. Гнучкість дозволяє швидко реагувати на ринкові зміни чи нові можливості [64].

У традиційному підході результати розглядаються як фінальний продукт реалізації заздалегідь визначеного плану, а ефективність оцінюється після завершення проєкту або портфеля, спираючись на економічні концепції, адаптовані до адміністративної науки в середині XX століття. Традиційне управління проєктами передбачає лінійний процес, де оцінка ефективності проводиться після завершення всіх етапів та є послідовним, із чіткими фазами (ініціація, планування, виконання, моніторинг, завершення), де ключові показники ефективності, такі як відповідність бюджету та строкам, оцінюються наприкінці проєкту. Традиційні методи передбачають аналіз після завершення етапів, що часто призводить до затримок у виявленні проблем. Наприклад, у моделі Stage-Gate оцінка проєкту відбувається на «воротах» між фазами, що може затримувати виявлення ризиків до завершення значної частини роботи. Це контрастує з гнучкими підходами, де зворотний зв'язок і корекція відбуваються ітеративно [68]. Успішність у традиційному управлінні вимірюється дотриманням первісних планів, бюджетів і часових рамок, а не реальною бізнес-цінністю продукту.

Гнучке управління, на відміну від традиційного підходу, акцентує увагу на ітеративному оцінюванні, ранньому виявленні проблем і фокусі на бізнес-цінності.

У Scrum ефективність вимірюється після кожної ітерації (спринту) через демонстрації продукту та зворотний зв'язок, що дозволяє швидко коригувати процес [49]. Завдяки щоденним стендапам і регулярним оглядам Agile дозволяє

виявляти відхилення на ранніх етапах, на відміну від ретроспективного аналізу. Гнучке управління пріоритизує цінність для клієнта через портфельний список і постійну взаємодію зі стейкхолдерами [61].

Традиційне управління портфелем проєктів підходить для стабільних середовищ із чітко визначеними вимогами, де важливі передбачуваність і контроль. Воно спирається на детальне планування, фіксовані бюджети та формалізовані процеси. У свою чергу, гнучке управління портфелем ефективніше в динамічних умовах, де потрібна швидка адаптація до змін, пріоритизація цінності для клієнта та постійна співпраця зі стейкхолдерами. Гнучкий підхід сприяє швидшій доставці результатів і зниженню ризиків через ітеративність і прозорість.

Висновки до 1 розділу

Гнучке управління у портфельному проєктному менеджменті є важливим інструментом адаптації до сучасних викликів динамічного бізнес-середовища. Концепція гнучкого управління підкреслює важливість ітеративного підходу, швидкої адаптації до змін та фокусу на доставці цінності клієнтам. Ключові принципи та цінності, такі як співпраця, гнучкість у плануванні, орієнтація на клієнта та безперервне вдосконалення, створюють основу для ефективного управління портфелем проєктів у нестабільних умовах. Відмінності між традиційним і гнучким управлінням портфелем демонструють переваги agile у швидкості реагування, прозорості та пріоритизації, хоча й вказують на обмеження, пов'язані з плануванням ресурсів та вимірюванням прогресу. Впровадження гнучких підходів дозволяє організаціям оптимізувати процеси прийняття рішень, підвищувати ефективність використання ресурсів та забезпечувати кращу синхронізацію стратегічних цілей із виконанням проєктів. Водночас гнучке управління вимагає культурних змін, навчання команд і

подолання опору в традиційних організаціях. У кінцевому підсумку, гнучкі підходи в портфельному менеджменті відкривають нові можливості для підвищення конкурентоспроможності, сприяючи швидшій адаптації до ринкових змін та ефективнішій реалізації проєктів

РОЗДІЛ 2.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ ГНУЧКОГО УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЄКТІВ

2.1. Засади аналізу портфеля проєктів у гнучкому середовищі

У гнучкому середовищі аналіз портфеля проєктів є необхідним елементом стратегічного управління, яке дозволяє бізнес-структурам адаптуватися до динамічних ринкових умов, оптимізувати ресурси та максимізувати цінність для бізнесу. На відміну від традиційних підходів, де аналіз фокусується на статичних планах і фінансових метриках, гнучке управління портфелем акцентує на ітеративних процесах, постійному зворотному зв'язку та гнучкості [50]. Засади аналізу портфеля проєктів у такому середовищі базуються на балансі між стратегічним узгодженням, оптимізацією ресурсів, управлінням ризиками та постійним моніторингом, дозволяючи організаціям адаптуватися до волатильності без втрати конкурентних переваг [57].

Портфельний аналіз базується на принципах Lean та Agile, таких як стратегічне вирівнювання, оцінка цінності, пріоритизація, моніторинг, адаптація та безперервне вдосконалення, що інтегруються в фреймворки [74].

Аналіз літературних джерел демонструє еволюцію принципів аналізу портфеля проєктів від класичних до адаптивних моделей. Зокрема, у дослідженні еволюції методологічних підходів до стратегічного управління акцентується увага на переході від позиційного та ресурсного підходів до адаптивних стратегій, що враховують цифровізацію та поведінкові фактори [50]. У гнучкому середовищі аналіз портфеля проєктів повинен інтегрувати когнітивні викривлення та сценарне моделювання для зниження ризиків, пов'язаних з невизначеністю, узгоджуючи з методологією поетапного проєктування портфеля інвестиційних проєктів, де основними принципами є:

1. Формування портфеля на основі математичного програмування;
2. Оцінка ефективності методом аналізу ієрархій (АНР);
3. Розподіл ресурсів через гру з природою [4].

На відміну від традиційного планового контролю, гнучкий портфельний аналіз базується на емпіричному підході, де рішення приймаються на основі фактичних результатів та отриманого досвіду.

Основними елементами емпіричного підходу є такі, як:

- прозорість, яка свідчить про те, що всі аспекти процесу, що впливають на результат, повинні бути видимими для тих, хто відповідає за результат;
- інспекція – регулярна перевірка артефактів та прогресу для виявлення небажаних відхилень;
- адаптація – коригування процесу або матеріалу при виявленні відхилень поза допустимими межами [51].

Звідси, гнучкі методології, як-от Agile change management, додають принципи адаптивності та ітеративності до аналізу портфеля проєктів. Зокрема, у випадку Netflix принципами є клієнтоорієнтованість, постійний зворотний зв'язок та збалансована система показників для узгодження змін зі стратегічними цілями, що підвищує залученість команди та продуктивність [8].

Як вже зазначалось раніше, Маніфест Agile виділяє 4 основні цінності та 12 принципів, які безпосередньо застосовуються до аналізу портфеля проєктів: розбиття на спринти, ретроспективи для моніторингу та пріоритизація за MoSCoW. Це дозволяє уникати перевитрат та затримок [1].

Одним із фундаментальних принципів є стратегічне вирівнювання портфеля проєктів з бізнес-цілями. Аналіз починається з визначення «тем» – напрямків роботи, які пов'язують проєкти з організаційними пріоритетами, дозволяючи командам співпрацювати над ініціативами, що відповідають ринковим потребам і стратегічним цілям, наприклад, цифровій трансформації чи ESG-ініціативам. У гнучкому середовищі це досягається через прозору культуру

та децентралізоване прийняття рішень, де старші керівники задають напрямок, а команди оцінюють ініціативи на основі їхньої відповідності стратегії [39].

Ключовим принципом є оцінка цінності проєктів у портфелі. У Agile аналіз цінності проводиться через метрики, такі як вартість залучення клієнта, довічна цінність клієнта та об'єктивні та інші ключові результати, які каскадуються від рівня портфеля до команд. Це дозволяє кількісно оцінити внесок ініціатив у бізнес-успіх, фокусуючись на інноваційних рішеннях, що швидко доставляють цінність клієнтам. SAFe наголошує, що DVS (поток розвитку цінності) повинні підтримувати операційні потоки цінності, оцінюючи цінність через швидкість доставки рішень для зовнішніх чи внутрішніх клієнтів [63].

Крім того, об'єктивна оцінка принципів свідчить про їхню високу релевантність у гнучкому середовищі, але з певними обмеженнями. Сильні сторони: інтеграція математичних методів з Agile-принципами забезпечує кількісну обґрунтованість та гнучкість [4; 62]. Система збалансованих показників та KPI дозволяють вимірювати успіх не лише фінансово, але й соціально-інноваційно. Слабкі сторони: традиційні моделі недостатньо враховують поведінкові фактори, що призводить до когнітивних викривлень у прийнятті рішень. Крім того, впровадження Agile вимагає високого рівня самоорганізації команди, інакше виникає опір змінам (лише 32% ініціатив успішні). Принципи диверсифікації та ітеративності важливі, але потребують адаптації до локальних ризиків (наприклад, релокація бізнесу).

Пріоритизація ініціатив у портфелі є динамічним процесом, заснованим на вагових моделях скорингу, які враховують стратегічне вирівнювання, потенційну цінність та профіль ризиків. У гнучкому середовищі пріоритизація відбувається ітеративно, з використанням інструментів, де кошти розподіляються гнучко залежно від ринкових умов [12; 23].

Гнучкий підхід переміщує фокус на створення максимальної цінності для стейкхолдерів, на відміну від традиційного портфельного аналізу, який фокусується на дотриманні планів та бюджетів. Завдяки застосуванню гнучких методологій розробки проєкти можуть оперативно впроваджувати нові

функціональності та оптимізувати сервіси під потреби користувачів, що робить їх більш ефективними та конкурентоспроможними [26].

Моніторинг портфеля проєктів передбачає постійне відстеження прогресу через ітеративні цикли побудови-вимірювання-вчення, з акцентом на часті релізи та автоматизоване тестування. Це забезпечує видимість результатів проєктів та дозволяє виявляти проблеми на ранніх етапах. SAFe пропонує використовувати компетентнісну оцінку для моніторингу ефективності, рекомендуючи покращення для досягнення гнучкості бізнесу [72].

Адаптація до змін є змістом гнучкого аналізу, де портфель переглядається регулярно для реагування на ринкові зрушення чи нові можливості. Команди уповноважені приймати рішення щодо обсягу, строків та ресурсів, з фокусом на якісну оцінку доставки цінності, а не на числові метрики. Успіх залежить від найслабшої команди, тому керівництво повинно партнерувати з усіма для побудови здорової Agile-культури, що сприяє масштабованій адаптації [5].

Існують також операційні принципи, такі як життєвий цикл проєкту, динамічний аналіз беззбитковості та оцінка ефективності за показниками NPV, IRR та PI. У гнучкому контексті це доповнюється принципами структуризації та управління ризиками, де акцент на ітеративному плануванні дозволяє коригувати портфель у реальному часі.

Стратегічне узгодження виступає фундаментальним принципом, де портфель розглядається як єдиний інструмент для максимізації цінності, з фокусом на KPI (рівень завершення, дотримання бюджету тощо) та оптимізацію ресурсів [57].

Альтернативним варіантом аналізу портфеля проєктів у гнучкому середовищі є гібридний підхід: комбінація класичних принципів (динамічний аналіз беззбитковості) з Agile-ітераціями для створення «адаптивного портфеля проєктів». Звідси варто розширити метод аналізу ієрархій інтеграцією системи збалансованих показників для багатокритеріальної оцінки, де ваги критеріїв динамічно коригуються на основі ретроспекти, що дозволить не лише аналізувати, але й прогнозувати еволюцію портфеля проєктів в гнучкому

середовищі, мінімізуючи ризики через симуляцію сценаріїв. У практиці українських організацій це сприятиме стійкості за рахунок фокусу на короткострокових циклах (2-4 тижні) з щотижневим моніторингом KPI.

Підсумовуючи, засади аналізу портфеля проєктів у гнучкому середовищі еволюціонували від статичних моделей до ітеративних, інтегруючи стратегічне узгодження, оптимізацію та адаптивність та інші. Вони ефективні для динамічних умов, але вимагають подолання бар'єрів самоорганізації. Гібридний підхід посилює їхню застосовність, забезпечуючи конкурентні переваги в умовах невизначеності.

2.2. Інструменти оцінки та пріоритезації проєктів у портфелі

Актуальність дослідження інструментів оцінки та пріоритезації проєктів у портфелі зумовлена необхідністю оптимізації обмежених ресурсів в умовах високої невизначеності, спричиненої геополітичними кризами, технологічними змінами та економічними кризами. Без системних інструментів оцінки організації ризикують інвестувати в неефективні проєкти, що призводить до втрат ресурсів і упущених можливостей.

Інструменти допомагають пріоритизувати проєкти з високим потенціалом інновацій та соціальної користі. Необхідність вивчення пояснюється зростанням ролі проєктного менеджменту у інвестиційних програмах, де портфельне управління забезпечує баланс між ризиком і дохідністю. Традиційні методи, як NPV чи IRR, недостатні без інтеграції ризиків, що робить актуальним розробку комплексних моделей.

Інтегрований показник інноваційності проєкту є інструментом для оцінки проєктів на ранніх етапах формування портфеля. Він базується на збалансованій системі з шести параметричних критеріїв: ризики, персонал, якість, інновації, ресурси та виконавці. Центральним елементом є формула інтегрованого

показника, яка забезпечує комплексну оцінку проєкту. Для аналізу ризиків використовується матрично-векторний метод, що передбачає обчислення відстані до еталонного проєкту з мінімальними ризиками [10]. Цей підхід, заснований на інтегрованому показнику інноваційності з використанням матрично-векторного аналізу та референтного проєкту, є ефективним для оцінки ініціатив на ранніх етапах формування портфеля. Він залежить від якості експертних оцінок, що може вносити суб'єктивність, але інтеграція з гнучкими методологіями робить його придатним для динамічних портфелів. Підхід є цінним для інноваційних проєктів, де традиційні фінансові метрики недостатні для оцінки потенціалу, а видимість розвитку забезпечує гнучкість і швидку адаптацію до змін.

Існують методи оцінки інвестиційних проєктів з урахуванням ризиків в умовах невизначеності. Існує алгоритм аналізу, що включає технічний, маркетинговий, інституційний, соціальний, бюджетний та екологічний аспекти. Основні критерії поділяються на фінансові (NPV, PI, IRR, PP, DPP) та нефінансові (соціальні, екологічні). Для пріоритезації використовуються методи чутливості, сценарний аналіз, дерево рішень тощо. Комерційна ефективність фокусується на прибутковості, бюджетна – на надлишку доходів, соціальна – на покращенні рівня життя [16]. Цей алгоритм сильний у кількісному моделюванні ризиків, але слабкий у якісних аспектах, як-от культурні фактори, що обмежує його застосування в нефінансових портфелях.

Інструмент оцінки життєздатності проєктів базується на аналізі восьми компонентів організаційної спроможності: підтримка стейкхолдерів, фінансова стабільність, партнерства, менеджмент, моніторинг, адаптивність, комунікації та стратегічне планування. Оцінка проводиться за 7-бальною шкалою Лайкерта (від 1 – «повна відсутність» до 7 – «повна відповідність»), із розрахунком середнього балу для кожного компонента для виявлення слабких зон. Низькі бали (1–3) вказують на необхідність заходів, таких як диверсифікація джерел фінансування чи посилення аналізу ризиків, що сприяє інтеграції з гнучкими методологіями SAFe для забезпечення бізнес-гнучкості, особливо в динамічних портфелях [24].

Інструмент гнучкий для портфелів різного масштабу (від локальних до міжнародних), але орієнтований на державні програми, де стабільність важлива. Він доповнює фінансові моделі якісними індикаторами, як-от адаптивність до змін, але потребує повторних оцінок для моніторингу.

Гар-аналіз (від англ. gap analysis, аналіз розривів) – це метод оцінки, який використовується для визначення різниці (розриву) між поточним станом системи, процесу, організації чи проєкту та бажаним (цільовим) станом. У контексті управління проєктами, зокрема в гнучких методологіях, гар-аналіз допомагає ідентифікувати слабкі місця, недоліки чи прогалини в організаційній спроможності, процесах чи ресурсах, які необхідно усунути для досягнення стратегічних цілей.

Існує позиція щодо зосередження фокусу на економічній оцінці інвестицій під ризиками, застосовуючи теорію портфеля Марковіца. Модель ефективної границі визначає мінімальну дохідність для даного ризику. Двоетапний підхід характеризується двома особливостями – одним сценарієм (з премією за ризик) та множинністю (очікувані показники) [6].

Можна розділити різноманітні методи оцінки на кількісні, якісні та комбіновані.

Кількісні методи базуються на числових показниках і фінансових метриках, що забезпечують об'єктивність оцінки. До найпоширеніших показників належать:

1. Чиста вартість (NPV), що визначає поточну вартість майбутніх грошових потоків проєкту за вирахуванням початкових інвестицій. Проєкти з вищим NPV мають вищий пріоритет.
2. Внутрішня норма дохідності (IRR), яка показує очікувану прибутковість проєкту. Вищий IRR свідчить про більшу привабливість проєкту.
3. Період окупності, який визначає час, необхідний для повернення інвестицій. Коротший період окупності підвищує пріоритет проєкту.
4. Індекс рентабельності, що свідчить про співвідношення приведеної вартості доходів до інвестицій. Проєкти з $PI > 1$ вважаються вигідними [38].

Ці показники є корисними для оцінки фінансової доцільності проєктів, але не враховують нефінансові фактори, такі як стратегічна відповідність чи ризики.

Якісні методи застосовуються, коли кількісні дані обмежені або коли важливі нефінансові аспекти [55]. До них належать:

1. Матриця пріоритезації, яка використовується для оцінки проєктів за кількома критеріями (наприклад, стратегічна відповідність, ризик, потенційна вигода). Кожен проєкт оцінюється за шкалою, а результати відображаються у вигляді матриці.
2. Метод парного порівняння, що дозволяє порівнювати проєкти між собою за ключовими критеріями, визначаючи їх відносну важливість
3. Скорингові моделі, за допомогою яких проєкти оцінюються за набором критеріїв (наприклад, інноваційність, вплив на репутацію, складність реалізації) із присвоєнням балів. Проєкти з найвищими балами отримують вищий пріоритет [32; 22].

Якісні методи є суб'єктивнішими, але вони дозволяють врахувати стратегічні цілі організації та нефінансові фактори.

Для підвищення точності оцінки часто використовуються комбіновані підходи, які поєднують кількісні та якісні методи. Наприклад, аналітичний ієрархічний процес, який дозволяє структурувати критерії оцінки, порівнювати їх важливість і визначати пріоритети проєктів на основі комплексного аналізу [9].

Якісні методи є суб'єктивнішими, але вони дозволяють врахувати стратегічні цілі організації та нефінансові фактори.

Для підвищення точності оцінки доцільно використовувати комбіновані підходи, які поєднують кількісні та якісні методи. Наприклад, аналітичний ієрархічний процес, який дозволяє структурувати критерії оцінки, порівнювати їх важливість і визначати пріоритети проєктів на основі комплексного аналізу [9].

Метод TOPSIS використовується для ранжування проєктів шляхом визначення їх близькості до ідеального рішення за кількісними та якісними критеріями [18].

Також існує вже описана система збалансованих показників, за допомогою якої здійснюється інтеграція фінансових та нефінансових показників, такі як вплив на клієнтів, внутрішні процеси, інновації та навчання, для оцінки проєктів [48].

Вибір інструментів залежить від специфіки організації, типу проєктів і доступних ресурсів. Важливо також враховувати ризики, які можуть бути оцінені за допомогою таких інструментів, як аналіз чутливості чи метод Монте-Карло.

Ефективна оцінка та пріоритезація проєктів у портфелі вимагає реалізації комплексного підходу, який поєднує кількісні та якісні методи. Вибір інструментів залежить від стратегічних цілей організації, типу проєктів і доступних даних. Застосування комбінованих методів дозволяє досягти балансу між об'єктивністю та врахуванням стратегічних пріоритетів, що сприяє оптимальному розподілу ресурсів і підвищенню ефективності управління портфелем.

Впровадження гнучких підходів у портфельному менеджменті є перспективним, але супроводжується певними обмеженнями, пов'язаними з організаційною культурою, ризиками та специфікою проєктів. Серед переваг впровадження є покращення вирівнювання з бізнес-цілями, підвищення прозорості, краща пріоритизація та більша ефективність процесу прийняття рішень. Гнучкий портфельний менеджмент сприяє посиленню співпраці між командами, швидшій доставці цінності через інкрементальні покращення та підвищеній адаптивності до змін. Крім того, він покращує управління ризиками шляхом постійної переоцінки та мінімізації втрат. Впровадження гнучких підходів є доцільним для організацій, що працюють у динамічних середовищах, де швидкість реагування на зміни ринку є важливою [75].

У практиці, інструменти як RPM Express дозволяють трансформувати традиційні портфелі в Agile, забезпечуючи синхронізацію даних та звітування. Доцільність також проявляється в підвищенні якості продуктів та мотивації команд, як зазначається в дослідженнях, де agile підвищує продуктивність команд [67].

Обмеженням у використанні гнучких підходів є залежність від доступності клієнта та координації в розподілених командах, що може ускладнити масштабування в портфелях [66] ризики нестабільності без достатньої оцінки змін [30].

Впровадження Agile у портфельному менеджменті має такі обмеження:

1. Недостатньо ефективне планування. Невизначеність кінцевого результату на старті ускладнює прогнозування витрат, часу та ресурсів, особливо для складних проєктів. Це може призводити до перевитрат або затримок послідовності процесів, дій і витрачання ресурсів, спрямованих на розробку, підтримку та розробку продуктів, систем або рішень, які забезпечують цінність для клієнтів або бізнесу.

2. Обмежена документація. Agile-методології надають перевагу «just-in-time» документації. Документи розробляються лише тоді, коли вони потрібні, і в обсязі, достатньому для виконання конкретного завдання чи ітерації. Цей підхід мінімізує витрати часу та ресурсів на створення надлишкової документації, що особливо актуально в динамічних портфелях проєктів. Однак такий підхід ускладнює довгострокове відстеження прогресу та відповідність регуляторним вимогам.

3. Складність вимірювання прогресу. Визначення KPI на початкових етапах портфельного рівня є проблематичним, що впливає на оцінку ефективності проєктів. Відсутність чітко визначеного моменту завершення проєкту може викликати явище в управлінні проєктами, коли обсяг завдань, вимог або цілей проєкту поступово зростає поза межі початкового плану без відповідного коригування ресурсів, бюджету чи строків, ускладнюючи закриття портфеля проєктів.

Ці обмеження потребують використання додаткових інструментів для підвищення прозорості та ефективності управління портфелем проєктів [53]

Впровадження Agile у портфельному менеджменті є доцільним для організацій з високим рівнем невизначеності, де переваги перевищують обмеження, але вимагає гібридного підходу для мінімізації ризиків. Переваги, зокрема швидка адаптація та покращена комунікація, роблять його ефективним, але недоліки можуть призводити до неефективності в консервативних середовищах. Agile повинен інтегруватися поступово, починаючи з пілотних портфелів, з акцентом на навчання команд та інструменти моніторингу, дозволивши максимізувати користь, мінімізуючи хаос.

Впровадження гнучких підходів у портфельному менеджменті є перспективним напрямком для сучасних організацій, який дозволяє підвищити адаптивність і швидкість реакції на зміни. Однак, обмеження вимагають ретельного аналізу перед впровадженням.

Висновки до 2 розділу

Гнучкі підходи у портфельному менеджменті трансформують традиційні методи управління проєктами, забезпечуючи більшу адаптивність і орієнтацію на цінність для клієнтів. Засади аналізу портфеля проєктів у гнучкому середовищі підкреслюють важливість ітеративного підходу, прозорості та постійного перегляду пріоритетів для забезпечення відповідності стратегічним цілям. Інструменти оцінки та пріоритизації дозволяють ефективно розподіляти ресурси та визначати проєкти з найвищою цінністю. Доцільність і обмеження впровадження гнучких методологій вказують на їх переваги у швидкості реагування та підвищенні продуктивності, а також на виклики, пов'язані з невизначеністю планування та складністю масштабування. Застосування гнучких підходів сприяє оптимізації управління портфелем проєктів,

дозволяючи організаціям швидше адаптуватися до ринкових змін і підвищувати ефективність використання ресурсів. Водночас успішне впровадження вимагає подолання культурних бар'єрів, навчання команд і створення гібридних моделей для балансування гнучкості та контролю. Гнучкі методи в портфельному менеджменті відкривають нові можливості для підвищення конкурентоспроможності, сприяючи реалізації стратегічних цілей.

РОЗДІЛ 3.

ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ГНУЧКОГО УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЄКТІВ У ЛОГІСТИЧНІЙ СФЕРІ

3.1. Загальна характеристика елементів системи гнучкого управління портфелем проєктів в сфері логістичної діяльності

Логістична галузь є одним із ключових елементів глобальної економіки, забезпечуючи рух товарів, інформації та ресурсів через ланцюги постачань від постачальників до кінцевих споживачів. Вона охоплює транспорт (авіаційний, морський, автомобільний, залізничний), складське господарство, управління запасами, митні операції та цифрові рішення для координації й оптимізації процесів [21]. У 2025 році глобальний логістичний ринок оцінюється приблизно в \$12 трлн із прогнозованим зростанням на 5-7% щорічно, що зумовлено розвитком електронної комерції, глобалізацією та технологічними інноваціями. Галузь характеризується високою конкуренцією, волатильністю попиту, значним впливом регуляторних і екологічних факторів, що вимагає від компаній гнучкості, інноваційності та швидкого реагування на зміни шляхом реалізації відповідних проєктів.

Логістика функціонує в глобальному масштабі, що додає складності через необхідність координації між різними країнами, часовими поясами, культурами та регуляторними системами. Ланцюги постачань часто є міжнародними, що вимагає синхронізації роботи постачальників, перевізників, митних органів і клієнтів. Наприклад, глобальний оператор Maersk координує контейнерні перевезення, інтегруючи морські, залізничні та автомобільні логістичні мережі. Конкуренція в галузі є надзвичайно високою: глобальні гіганти, такі як DHL, FedEx і UPS, змагаються з регіональними гравцями та технологічними стартапами, як-от Flexport. Основний акцент конкуренції припадає на швидкість доставки, зниження вартості, надійність і покращення клієнтського досвіду,

особливо в сегменті e-commerce, де Amazon Logistics встановлює високі стандарти. Ціновий тиск змушує компанії оптимізувати операції та активно інвестувати в технології [33].

Технологічна трансформація є визначальним трендом у логістиці. Галузь активно впроваджує штучний інтелект для прогнозування попиту, Інтернет речей для відстеження вантажів, blockchain для забезпечення прозорості транзакцій і автоматизацію, таку як роботи на складах чи автономні транспортні засоби. Цифрові платформи, такі як TradeLens від Maersk, спрощують управління ланцюгами постачань, забезпечуючи прозорість і швидкість обміну даними. Водночас галузь стикається з волатильністю попиту, зумовленою сезонними піками (чорна п'ятниця, новорічні свята), економічними кризами, геополітичними подіями (санкції, торговельні війни) та природними катаклізмами. Під час пандемії COVID-19 компанії адаптували ланцюги постачань для доставки медичних товарів, демонструючи необхідність гнучкості [15].

Регуляторні та екологічні виклики значно впливають на логістичну галузь. Митні правила, стандарти безпеки та екологічні вимоги (наприклад, EU Green Deal, що обмежує викиди CO₂), змушують компанії інвестувати в сталі рішення, як-от електричні вантажівки чи біопаливо. DHL, наприклад, планує досягти нульових викидів до 2050 року, впроваджуючи зелені технології. Зростання e-commerce підвищує вимоги до швидкості, прозорості (трекінг у реальному часі) та персоналізації доставки. Клієнти очікують гнучкості, наприклад, доставки того ж дня чи вибору зручного часу, що змушує компанії переосмислювати логістичні процеси [17].

Основні тренди в логістичній галузі включають цифрову трансформацію, сталість, автоматизацію, оптимізацію останнього кілометра (швидка доставка в містах) і регіоналізацію ланцюгів постачань для зниження залежності від глобальних мереж. Описані тренди визначають типи проєктів, які реалізуються в галузі, спрямованих на підвищення ефективності, зниження витрат і відповідність сучасним вимогам [41].

Проекти в логістичній галузі є складними, крос-функціональними та технологічно орієнтованими, спрямованими на оптимізацію операцій, покращення клієнтського досвіду, зниження витрат і відповідність регуляторним вимогам [34]. Одним із ключових типів є проекти оптимізації ланцюгів постачань, які передбачають реінжиніринг процесів для скорочення часу доставки та витрат. Наприклад, DHL використовує сучасні платформи для прогнозування ризиків, що скоротило затримки. Проекти автоматизації та робототехніки, такі як впровадження роботів на складах Amazon, дозволяють скоротити час обробки замовлень. Цифрові платформи та IoT-проекти, як-от платформа для клієнтів Cargo від Air France-KLM, покращують клієнтський досвід і спрощують управління запасами. Зелені ініціативи, наприклад, тестування суден на біопаливі Maersk, відповідають екологічним вимогам. Проекти останнього кілометра, як тестування дронів UPS, скорочують час доставки в містах. Управління ризиками, включаючи AI для прогнозування збоїв і проекти з інтеграції AI та Big Data підвищують точність прогнозування попиту.

1. Логістичні проекти характеризуються крос-функціональністю, залучаючи команди з логістики, IT, фінансів і маркетингу, високою технологічною складністю, значними ризиками (затримки, перевищення бюджету, регуляторні обмеження) та орієнтацією на клієнта. Вони часто мають глобальний контекст, враховуючи міжнародні стандарти та регіональні особливості, і вимагають швидкої реалізації через конкурентний тиск. Використання гнучких методологій допомагає скоротити час виведення рішень на ринок і підвищити ефективність [69].

Логістична галузь є динамічною та конкурентною, а її проекти спрямовані на вирішення викликів, пов'язаних із волатильністю, технологічною трансформацією та клієнтськими очікуваннями. Структуроване управління проектами, особливо з використанням гнучких підходів, дозволяє компаніям підвищувати ефективність, скорочувати витрати та залишатися лідерами на ринку [68].

Портфельне управління в логістичних компаніях традиційно орієнтоване на оптимізацію ланцюгів постачань, управління ресурсами, мінімізацію ризиків та забезпечення своєчасної доставки. Інтеграція принципів Agile робить цей процес більш адаптивним, дозволяючи швидко реагувати на зміни попиту, регуляторні вимоги та технологічні інновації. Agile-підхід, заснований на ітераціях, зворотному зв'язку та крос-функціональній співпраці, особливо корисний у логістиці, де волатильність ринку висока. Системний розвиток включає ключові елементи, що забезпечують узгодження стратегії з виконанням [1.25].

Загальна характеристика елементів ефективної системи управління портфелем проєктів логістичного бізнесу представлена у вигляді таблиці 3.1. Елементи ефективної системи можна узагальнити як стратегічні, операційні та організаційні, з акцентом на адаптивність, ціннісну орієнтацію та прозорість.

Таблиця 3.1

Основні елементи ефективної системи управління портфелем проєктів з врахуванням особливостей сфери логістичної діяльності

Елемент	Характеристика	Значення для логістичного бізнесу
1	2	3
Стратегічне узгодження та візія	Чітка візія портфеля, що синхронізована з бізнес-цілями компанії (наприклад, підвищення ефективності ланцюгів постачань, скорочення витрат чи впровадження зелених технологій). Включає регулярний перегляд стратегії для адаптації до ринкових змін.	Забезпечує фокус на пріоритетних ініціативах, наприклад, автоматизації складів чи впровадженні AI для прогнозування попиту. Дозволяє узгодити проєкти з ринковими трендами.

Продовження таблиці 3.1

Пріоритизація на основі цінності	Використання методів оцінки, зокрема таких як ROI-аналіз, для ранжування проєктів за їхньою цінністю для клієнтів, бізнесу та операційної ефективності.	Допомагає логістичним компаніям інвестувати в проєкти з високим впливом, наприклад, оптимізацію маршрутів чи цифрові платформи для клієнтів.
Гнучке управління ресурсами	Динамічний розподіл ресурсів (бюджету, персоналу, технологій) між проєктами з можливістю швидкого перерозподілу залежно від пріоритетів та ринкових умов.	У логістиці це дозволяє швидко реагувати на пікові навантаження (наприклад, сезонні сплески) або регуляторні зміни.
Ітеративний розвиток та планування	Робота в коротких циклах з регулярними плануваннями та оцінкою прогресу для швидкого коригування портфеля.	Скорочує час виведення рішень на ринок, підвищуючи гнучкість у впровадженні логістичних інновацій.
Управління ризиками та залежностями	Постійний моніторинг ризиків (операційних, фінансових, регуляторних) та залежностей між проєктами через інструменти (ризик-реєстри).	У логістиці це критично для уникнення збоїв у ланцюгах постачань, наприклад, через затримки в автоматизації чи регуляторні обмеження.
Прозорість та моніторинг	Використання інструментів (Jira, Trello, Power BI) для візуалізації прогресу, метрик (KPI, NPS, lead time) та залежностей у реальному часі.	Забезпечує прозорість для стейкхолдерів, наприклад, відстеження виконання проєктів у реальному часі, що підвищує довіру клієнтів та інвесторів.

Продовження таблиці 3.1

Крос-функціональна співпраця	Створення автономних, крос-функціональних команд, що об'єднують експертів з логістики, IT, фінансів та маркетингу для спільного вирішення завдань.	Підвищує інноваційність, як у Air France-KLM, де команди Cargo та IT спільно розробляли цифрові рішення, скоротивши час реакції на клієнтські запити.
Організаційна культура та навчання	Формування культури, орієнтованої на адаптивність, інновації та клієнтоцентричність, через навчання Agile, коучинг та зміну ієрархічних структур.	Допомагає долати опір змінам у традиційних логістичних компаніях, сприяючи швидкому впровадженню цифрових рішень та гнучкості в управлінні.
Зворотний зв'язок та вдосконалення	Регулярні ретроспективи та збір відгуків від клієнтів, співробітників і стейкхолдерів для вдосконалення портфеля.	У логістиці це дозволяє швидко адаптувати проекти до змін у клієнтських потребах, наприклад, під час пандемії.

Джерело: сформовано автором на основі [1.25; 1.43; 1.44]

Таким чином, логістичний бізнес характеризується високою волатильністю, що зумовлена сезонними піками, геополітичними ризиками та змінами в попиті, що вимагає гнучкості портфеля проєктів. Наприклад, впровадження дронів чи технологій Інтернету речей для відстеження вантажів потребує швидкої адаптації до нових умов і технологій. Проєкти в логістиці часто включають технологічну інтеграцію, таку як автоматизація, штучний інтелект, blockchain чи IoT, що вимагає тісної співпраці між IT та операційними командами. Клієнтоцентричність є ще однією ключовою особливістю, оскільки портфель проєктів має фокусуватися на покращенні клієнтського досвіду, наприклад, через цифрові платформи для

трекінгу вантажів чи персоналізовані логістичні рішення. Нарешті, логістичні компанії діють у жорстко регульованому середовищі, де митні правила та екологічні стандарти, такі як EU Green Deal, вимагають вбудованого ризик-менеджменту для забезпечення відповідності та мінімізації потенційних ризиків.

Ефективна система управління портфелем проєктів у логістичному бізнесі базується на стратегічному узгодженні, гнучкому розподілі ресурсів, прозорості, ризик-менеджменті та культурі співпраці. Інтеграція Agile-принципів дозволяє логістичним компаніям скорочувати час виведення рішень на ринок, підвищувати клієнтську задоволеність та адаптуватися до змін.

3.2. Оцінка ефективності гнучкого управління портфелем проєктів логістичного бізнесу

TIC Group (Група терміналів «TIC», від TransInvestService) є найбільшим приватним портовим оператором України, заснованим у 1994 р. в порту Південний. Компанія відіграє стратегічну роль у забезпеченні експорту та економічної безпеки України, спеціалізуючись на обробці, зберіганні та логістичному супроводженні вантажів. TIC керує спеціалізованими терміналами: TIS-Grain (зерновий), TIS-Fertilizers (добрива), TIS-Ore (руда), TIS-Coal (вугілля) та TIS-Container (контейнерний). З 2020 р. 51% акцій контейнерного терміналу належить глобальному оператору DP World, що посилило міжнародну інтеграцію та інвестиції. Інфраструктура TIC включає 8 причалів загальною довжиною понад 1900 м, глибину до 16 м (найглибший порт України), власну залізничну станцію та промисловий парк площею понад 400 га для логістичних хабів. Потужність терміналів дозволяє обробляти до 10 млн тонн зерна, 8 млн тонн або 400 000 TEU контейнерів, а також судна дедвейтом до 200 000 тонн. Порт з'єднаний з більш ніж 1500 портами світу. Спеціалізація компанії

охоплює навалочні та рідкі вантажі (зерно, добрива, руда, вугілля, контейнери), що робить ТІС №1 стивідорною компанією України [1.46].

ТІС надає комплексні логістичні послуги, включаючи інтермодальну логістику (море + залізниця/авто), митне оформлення, трекінг вантажів і оптимізацію маршрутів. Партнерство з DP World інтегрує ТІС у глобальну мережу з 78 терміналів у 50 країнах, що прискорює торгівлю. Компанія фокусується на модернізації: автоматизація, ІТ-рішення (WMS, IoT-трекінг) і зелена логістика (гібридні технології) відповідають вимогам EU Green Deal. Загальні інвестиції ТІС перевищують \$1 млрд, включаючи значні кошти на розвиток інфраструктури та технологій.

Незважаючи на виклики, такі як геополітичні ризики (санкції, блокада) та конкуренція, партнерство з DP World створює перспективи зростання. Гнучке управління портфелем проєктів, засноване на SAFe, є актуальним для ТІС, щоб оптимізувати інвестиції в цифровізацію, автоматизацію та зелену логістику, забезпечуючи конкурентоспроможність.

Пакет проєктів для логістичної компанії, подібної до компанії ТІС, розроблений для підвищення операційної ефективності, клієнтського досвіду, сталості та стійкості до ризиків, є комплексним і стратегічно орієнтованим рішенням, що враховує сучасні виклики та тренди логістичної галузі. Він включає п'ять ключових проєктів: розвиток цифрової платформи для трекінгу суден та контейнерів, удосконалення системи автоматизації перевантажувальних терміналів, оптимізація інтермодальної логістики, розвиток зелених логістичних ініціатив і удосконалення системи управління ризиками в ланцюгах постачань. Ці проєкти розроблені з урахуванням галузевих особливостей, таких як висока волатильність попиту, технологічна трансформація, клієнтоцентричність і регуляторні обмеження, а також спрямовані на зміцнення конкурентоспроможності компанії в умовах інтенсивної конкуренції та зростання e-commerce (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Характеристика пакету проєктів логістичної компанії

Проєкт	Опис	Період реалізації	Вартість, грн	Ресурси	Метрики успіху	Ризики та залежності
1	2	3	4	5	6	7
Розвиток цифрової платформи для трекінгу суден та контейнерів	Удосконалення цифрової платформи (веб і мобільний додаток) для клієнтів, яка інтегрується з AIS (Automatic Identification System) та IoT-пристроями для відстеження суден і контейнерів у реальному часі, з прогнозом ETA (estimated time of arrival) та можливістю онлайн-бронювання вантажів.	9 місяців (3 ітерації по 3 місяці)	20590000	Команда: 2 розробники, 1 DevOps, 1 аналітик даних, 1 менеджер проєкту, 1 UX/UI-дизайнер.	Збільшення NPS на 15%; скорочення часу обробки запитів на 30%; 80% клієнтів використовують платформу.	Інтеграція з глобальними AIS-системами; навчання клієнтів.
Удосконалення системи автоматизації перевантажувальних терміналів	Удосконалення автоматизованої системи для сортування та навантаження контейнерів (роботизовані крани, AGV – automated guided vehicles) та WMS (warehouse management system) з AI для оптимізації розміщення вантажів на терміналах. Пілот на одному терміналі з подальшим масштабуванням.	12 місяців (4 ітерації по 3 місяці)	49416000	Команда: 2 інженери-робототехніки, 2 розробники WMS, 1 спеціаліст з AI, 1 менеджер проєкту.	Скорочення часу обробки контейнерів на 25%; зменшення операційних витрат на 20%; 90% точність розміщення вантажів.	Високі капітальні витрати; інтеграція з портовою інфраструктурою.

Продовження таблиці 3.2

Оптимізація інтермодальної логістики	Удосконалення системи для оптимізації комбінованих перевезень (море + залізниця/авто) з AI-алгоритмами для маршрутизації від порту до клієнта, включаючи мережу інтермодальних хабів.	10 місяців (2 пілотні ітерації по 5 місяців)	32 944 000	Команда: 1 аналітик даних, 2 розробники AI, 1 логіст, 1 менеджер проекту.	Скорочення часу доставки від порту на 30%; зниження витрат на інтермодал на 15%; 95% точність прогнозу ETA.	Регуляторні обмеження на хабах; залежність від даних партнерів
Електрифікація портової інфраструктури	Впровадження зарядних станцій на терміналах. Встановлення сонячних панелей, інтеграція з WMS.	12 місяців (4 ітерації по 3 місяці)	10000000	Команда: 2 інженери-робототехніки, 1 спеціаліст з енергетики, 1 менеджер проекту. Технології: сонячні панелі, WMS (SAP).	Скорочення викидів від техніки на 25%; зменшення операційних витрат на 10%.	Високі початкові інвестиції; потреба в модернізації електромережі.
Удосконалення системи управління ризиками в морських ланцюгах постачання	Розробка AI-системи для прогнозування ризиків з інтеграцією до глобальних платформ). Включає ризик-регістр і інструменти реагування.	8 місяців (2 ітерації по 4 місяці)	24 708 000	Команда: 2 розробники AI, 1 аналітик даних, 1 спеціаліст із кібербезпеки, 1 менеджер проекту. Технології: AI, Azure, інтеграція з Resilience360.	Скорочення збоїв на 25%; 90% точність прогнозу; час реагування на 40% швидше.	Якість даних для AI; інтеграція з зовнішніми системами.

Джерело: розроблено автором

Пакет проєктів характеризується чіткою орієнтацією на максимізацію цінності для клієнтів і бізнесу, що досягається через використання гнучкої методології SAFe (Scaled Agile Framework) з Agile Release Trains (ART) і PI Planning кожні три місяці. Проєкти пріоритизуються за допомогою методу Weighted Shortest Job First (WSJF), що забезпечує фокус на ініціативах із найвищим ROI та терміновістю. Кожен проєкт передбачає використання сучасних технологій, таких як AI, IoT, blockchain, хмарні сервіси та робототехніка, що відображає тренд цифрової трансформації в логістиці.

Крос-функціональність є ключовою рисою пакета, оскільки проєкти вимагають тісної співпраці між IT, логістичними, операційними та фінансовими командами. Наприклад, цифрова платформа потребує інтеграції з ERP-системами, а автоматизація складів - координації між інженерами-робототехніками та логістами. Прозорість і моніторинг забезпечуються через інструменти, такі як Jira для трекінгу прогресу та Power BI для аналізу KPI. Ризик-менеджмент вбудовано в кожен проєкт через регулярний аналіз залежностей (за допомогою Program Board) і підхід раннього виявлення проблем.

Пакет відповідає галузевим викликам, таким як регуляторні обмеження, волатильність попиту (сезонні піки, геополітичні ризики) та клієнтські очікування (швидка доставка, прозорість). Проєкти, як-от зелені ініціативи та оптимізація інтермодальної логістики, спрямовані на зниження викидів CO₂ і скорочення часу доставки, що зміцнює репутацію компанії та її відповідність екологічним стандартам. Система управління ризиками підвищує стійкість ланцюгів постачань, що критично в умовах геополітичних і операційних збоїв.

Очікувані результати пакета включають скорочення операційних витрат, зростання клієнтської задоволеності, підвищення надійності ланцюгів постачань і скорочення часу виведення рішень на ринок. Ці показники зміцнюють конкурентні позиції компанії в боротьбі з глобальними гравцями та технологічними стартапами. Виклики реалізації включають високі початкові інвестиції, інтеграцію з застарілими системами та потребу в навчанні персоналу, але використання Agile та крос-функціональних команд мінімізує ці ризики.

Пакет є збалансованим поєднанням короткострокових операційних покращень і довгострокових стратегічних ініціатив, що робить його ефективним інструментом для досягнення лідерства на логістичному ринку.

Портфель проєктів для логістичної компанії, що включає п'ять ключових ініціатив, має загальну вартість 137 658 000 грн. Термін реалізації портфеля становить 12 місяців, що є максимальним строком виконання найдовшого проєкту, при цьому окремі проєкти завершуються раніше, що дозволяє паралельне виконання та поетапне досягнення результатів.

Проєкти координуються через Agile Release Trains (ART), із пріоритизацією за WSJF та моніторингом через інструменти Jira і Power BI, що забезпечує ефективне використання ресурсів і контроль ризиків.

Портфель дозволяє поетапне впровадження результатів, починаючи з 8 місяців (завершення системи управління ризиками), що забезпечує швидке отримання цінності, тоді як довгострокові ініціативи, як зелені логістичні рішення, зміцнюють стратегічні позиції компанії.

Weighted Shortest Job First (WSJF – зважений пріоритет за принципом «спочатку найбільш коротка робота») – це метод пріоритизації, який використовується в гнучких методологіях для ранжування проєктів або завдань у портфелі на основі їхньої цінності для бізнесу та часу виконання. У логістичному бізнесі, де важливі швидке реагування на ринкові зміни, клієнтська орієнтованість і оптимізація ресурсів, WSJF допомагає визначити, які проєкти слід реалізувати першими, щоб максимізувати економічну цінність і мінімізувати затримки. Метод особливо актуальний для запропонованого портфеля проєктів логістичної компанії (цифрова платформа, автоматизація складів, оптимізація останнього кілометра, зелені ініціативи, система управління ризиками) [1.82].

WSJF базується на концепції «вартості затримки» (Cost of Delay, CoD), яка оцінює, скільки бізнес втрачає, якщо проєкт відкладається, і співвідносить це з тривалістю виконання (Job Duration)

$$\text{WSJF} = \text{CoD} / \text{Job Duration} \quad (3.1)$$

Вартість затримки складається з трьох компонентів:

1. Бізнес-цінність відображає, який дохід, частку ринку або клієнтську задоволеність принесе проєкт.
2. Часова критичність показує, наскільки терміновим є проєкт (наприклад, сезонні піки чи регуляторні дедлайни).
3. Зменшення ризиків або створення можливостей відображає, як проєкт знижує ризики чи відкриває нові можливості.

Кожен компонент оцінюється за шкалою (наприклад, 1–10 або за числами Фібоначчі: 1, 3, 5, 8), а їхня сума формує CoD. Проєкти з вищим WSJF отримують вищий пріоритет.

Для логістичної компанії WSJF допомагає оптимізувати портфель із п'яти проєктів, враховуючи галузеві особливості (висока волатильність, конкуренція, e-commerce, регуляторні вимоги). У таблиці 3.3 представлено результати оцінки проєктів за WSJF.

Таблиця 3.3

Результати оцінки пріоритетності проєктів логістичної компанії

Проєкт	Бізнес-цінність	Часова критичність	Зменшення ризиків	CoD	Тривалість (місяці)	WSJF
1	2	3	4	5	6	7
Розвиток цифрової платформи для трекінгу суден та контейнерів	10	6	6	$10 + 6 + 6 = 22$	9	$22 / 9 = 2.4$
Удосконалення системи автоматизації перевантажувальних терміналів	6	4	6	$6 + 4 + 6 = 16$	12	$16 / 12 = 1.3$

Продовження таблиці 3.3

Оптимізація інтермодальної логістики	6	6	4	$6 + 6 + 4 = 16$	10	$16 / 10 = 1,6$
Електрифікація портової інфраструктури	4	6	10	$4 + 6 + 10 = 20$	12	$20 / 12 = 1,7$
Удосконалення системи управління ризиками в морських ланцюгах постачань	10	10	10	$10 + 10 + 10 = 30$	8	$30 / 8 = 3,8$

Джерело: сформовано автором

Розвиток цифрової платформи для трекінгу суден та контейнерів має бізнес-цінність 10 (покращення клієнтського досвіду та конкурентоспроможності), часову критичність 6 (середня терміновість через зростаючі вимоги до прозорості) та зменшення ризиків/можливості 6 (зниження ризиків втрати вантажів). $CoD = 22$, тривалість – 9 місяців, $WSJF = 2,4$, що забезпечує високий пріоритет через значну цінність і помірний термін.

Удосконалення системи автоматизації перевантажувальних терміналів оцінено з бізнес-цінністю 6 (підвищення ефективності), часовою критичністю 4 (довгострокова інвестиція) та зменшенням ризиків 6 (зменшення помилок). $CoD = 16$, тривалість – 12 місяців, $WSJF = 1,3$, що вказує на низький пріоритет через тривалу реалізацію.

Оптимізація інтермодальної логістики має бізнес-цінність 6, часову критичність 6 (швидка адаптація до транспортних змін) і зменшення ризиків 4. $CoD = 16$, тривалість – 10 місяців, $WSJF = 1,6$, що забезпечує середній пріоритет через помірну цінність і термін.

Електрифікація портової інфраструктури отримали бізнес-цінність 4 (вплив на дохід), часову критичність 6 (регуляторний тиск, наприклад, EU Green Deal) і зменшення ризиків/можливості 10 (відповідність трендам сталості). CoD

=20, тривалість – 12 місяців, WSJF = 1,7, що вказує на середній пріоритет через тривалий період та екологічну цінність.

Удосконалення системи управління ризиками в морських ланцюгах постачань має найвищі оцінки: бізнес-цінність 10, часова критичність 10 (волатильність ринку) і зменшення ризиків 10 (запобігання збоєм). CoD = 30, тривалість –8 місяців, WSJF = 3,8, що робить цей проєкт найпріоритетнішим через високу цінність і швидкість.

Порядок пріоритетів:

- 1) управління ризиками (WSJF = 3,8),
- 2) цифрова платформа (WSJF = 2,4),
- 3) Електрифікація портової інфраструктури (WSJF = 1,7),
- 4) інтермодальна логістика (WSJF = 1,6),
- 5) автоматизація терміналів (WSJF = 1,3).

Управління ризиками є критично важливим через потенційні втрати від збоїв. Цифрова платформа відповідає вимогам клієнтів до прозорості, а зелені ініціативи – регуляторним трендам. Інтермодальна логістика та автоматизація менш пріоритетні через тривалість.

Метод WSJF забезпечує адаптивність у пріоритизації проєктів логістичної компанії, дозволяючи щоквартально переглядати пріоритети під час PI Planning. Перегляд дає змогу оперативно реагувати на зміни, такі як нові регуляторні вимоги чи сезонні піки e-commerce, забезпечуючи гнучкість у динамічному ринковому середовищі. WSJF максимізує цінність, пріоритизуючи проєкти з високим показником, наприклад, удосконалення системи управління ризиками чи розвиток цифрової платформи для трекінгу, що може скоротити збої в ланцюгах постачань або підвищити показник Net Promoter Score (NPS). Метод сприяє оптимізації ресурсів, дозволяючи скоротити витрати на менш критичні проєкти, такі як зелені ініціативи, і спрямувати їх на найцінніші ініціативи, що забезпечують швидку віддачу. Прозорість оцінки WSJF досягається через узгодження командами за допомогою інструментів, таких як Jira та Power BI, що

підвищує довіру стейкхолдерів і забезпечує чітке розуміння пріоритетів та прогресу.

Загальна вартість пакета становить 137658000 грн.

Максимальний термін реалізації: 12 місяців (максимальний строк виконання найдовшого проєкту).

Сумарна вартість затримки (sum CoD) = $30 + 22 + 20 + 16 + 16 = 104$ одиниці

Сумарна тривалість реалізації 5 проєктів (при послідовному виконанні) = $8 + 9 + 12 + 10 + 12 = 51$ місяць.

Середній WSJF пакета: $104 / 51 \approx 2.04$.

Порівняльна таблиця вартості затримки при послідовному та паралельному виконанні проєктів

Таблиця 3.4 яка відображає розрахунки вартості затримки (Cost of Delay, CoD) для пакета проєктів при послідовному виконанні (в порядку пріоритизації за WSJF) та при паралельному виконанні в рамках гнучкого управління (SAFe). Таблиця базується на наданих даних із попереднього перерахунку.

Таблиця 3.4

Порівняльна таблиця вартості затримки

Проект	Co D	Тривалість, місяці	Час завершення (послідовно), місяці	Вартість затримки (послідовно), умовні одиниці	Вартість затримки (паралельно), умовні одиниці
1	2	3	4	5	6
Система управління ризиками	30	8	8	$30 * 8 = 240$	$30 * 8 = 240$
Цифрова платформа для трекінгу суден	22	9	$8 + 9 = 17$	$22 * 17 = 374$	$22 * 9 = 198$
Електрифікація портової інфраструктури	20	12	$17 + 12 = 29$	$20 * 29 = 580$	$20 * 12 = 240$

Продовження таблиці 3.4

Оптимізація інтермодальної логістики	16	10	$29 + 10 = 39$	$16 * 39 = 624$	$16 * 10 = 160$
Удосконалення системи автоматизації терміналів	16	12	$39 + 12 = 51$	$16 * 51 = 816$	$16 * 12 = 192$
Загальна вартість затримки				$240 + 374 + 580 + 624 + 816 = 2634$	$240 + 198 + 240 + 160 + 192 = 1030$

Джерело: сформовано автором

Послідовне виконання проєктів передбачає їх реалізацію один за одним у порядку пріоритету за WSJF (від найвищого до найнижчого), що призводить до накопичення часу завершення та значного зростання загальної вартості затримки — до 2634 умовних одиниць, оскільки цінність від пізніших проєктів, таких як автоматизація терміналів, доставляється із затримкою до 51 місяця.

Усі п'ять проєктів з пакета (розвиток цифрової платформи, удосконалення системи автоматизації перевантажувальних терміналів, оптимізація інтермодальної логістики, електрифікація портової інфраструктури та удосконалення системи управління ризиками) можна виконувати паралельно, в рамках гнучкого управління за методологією SAFe (Scaled Agile Framework), яка передбачає синхронізовану роботу кількох команд через Agile Release Trains (ART) та Program Increment (PI) планування кожні 3 місяці. Це дозволяє координувати залежності між проєктами (наприклад, інтеграцію AI чи WMS-систем) за допомогою інструментів на кшталт Program Board у Jira. У логістичних компаніях agile-підходи часто застосовуються для паралельного управління проєктами з високою складністю, такими як оптимізація ланцюгів постачань чи автоматизація, де команди працюють ітеративно, мінімізуючи затримки. Однак, для успішного паралельного виконання потрібно враховувати ресурси: ваші проєкти вимагають різних спеціалістів (розробники, інженери-робототехніки, аналітики даних), але є перетини (наприклад, менеджери

проектів чи AI-спеціалісти), тому рекомендується крос-функціональні команди та моніторинг навантаження через інструменти на кшталт Power BI. Якщо ресурси обмежені, пріоритизуйте за WSJF (як у попередньому розрахунку), починаючи з проекту управління ризиками (тривалість 8 місяців), щоб швидко отримати цінність, а решту - паралельно з ним. Фінансування паралельних проектів у гнучкому управлінні забезпечується через lean budgets (гнучкі бюджети) у SAFe, де загальний бюджет портфеля (у вашому випадку 137658 000 грн) розподіляється не на окремі проекти, а на value streams (поток цінності), такі як цифрова трансформація чи оптимізація операцій. Це дозволяє фінансувати persistent teams (постійні команди), які працюють над кількома ініціативами одночасно, з переглядом бюджету кожні 3 місяці під час PI Planning. Для забезпечення фінансування:

1. Поетапне виділення коштів. Замість одноразового фінансування всього пакета, доцільно інвестувати в ітерації (наприклад, 3-місячні спринти), оцінюючи ROI після кожної (наприклад, через метрики успіху, як скорочення витрат на 20% у проекті автоматизації).

2. Джерела фінансування. В логістиці компанії часто комбінують власні кошти, кредити від банків (наприклад, на зелені ініціативи з пільговими ставками), гранти ЄС на цифровізацію чи інвестиції від партнерів (наприклад, від портів чи залізниць для інтермодальної логістики). Доцільно використовувати agile funding model, де бюджет адаптується до змін, наприклад, перенаправляючи кошти з менш пріоритетного проекту (WSJF 1.3) на критичний (WSJF 3.8).

3. Ризик-менеджмент. Моніторинг грошових потоків через інструменти, зокрема Power BI, щоб уникнути перевитрат, і залучення стейкхолдерів для додаткового фінансування на основі ранніх результатів (наприклад, після пілотної ітерації електрифікації).

Зазначене зробить фінансування гнучким і орієнтованим на цінність, зменшуючи ризики, як високі капітальні витрати в проектах автоматизації чи електрифікації.

У разі паралельного виконання (гнучке управління) всі проєкти реалізуються одночасно в рамках Agile Release Trains (SAFe), що дозволяє завершити кожен проєкт у межах його власної тривалості (8–12 місяців). Це знижує загальну вартість затримки до 1030 умовних одиниць, що на 61% ефективніше (економія становить 1604 умовні одиниці). Таким чином, гнучке управління з паралельним виконанням значно зменшує затримки у доставці цінності, дозволяючи швидше досягати метрик успіху, таких як скорочення часу обробки на 25% чи зростання NPS на 15%, та максимізувати ROI.

Економія від гнучкого управління становить

$2634 - 1030 = 1604$ умовні одиниці (зменшення вартості затримки на $1604 / 2634 \approx 61\%$).

Коефіцієнт ефективності становить $2634 / 1030 \approx 2.56$

(гнучке управління дозволяє доставити цінність у 2.56 рази ефективніше, ніж послідовне).

Пріоритизація за WSJF дозволяє сфокусуватися на проєкті управління ризиками (завершення за 8 місяців), забезпечуючи швидке отримання цінності. Гнучке управління з ART та PI Planning забезпечує ефективне використання ресурсів, мінімізуючи затримки та максимізуючи ROI.

Використання методології Weighted Shortest Job First (WSJF) у гнучкій стратегії управління портфелем (SAFe) забезпечує:

1. Фінансову віддачу $ROI \geq 20\%$ (очікуваний прибуток ~33,6 млн грн за 2 роки). Пріоритизація проєктів за WSJF (зокрема, системи управління ризиками з $WSJF = 3.8$) дозволяє спочатку реалізувати ініціативи з високою вартістю затримки ($CoD = 30$), такі як скорочення збоїв на 25% і підвищення точності прогнозу ETA до 95%. Зазначене буде сприяти економії операційних витрат (наприклад, на 20% у проєкті автоматизації терміналів, що становить потенційну економію ~9,88 млн грн з вартості проєкту 49,416 млн грн) та зростанню доходів від клієнтської лояльності. Паралельне виконання всіх проєктів зменшує загальну вартість затримки на 61% (з 2634 до 1030 умовних одиниць), що максимізує ROI. Для розрахунку ROI використано припущення про додаткові

доходи від зростання NPS (15%) та скорочення витрат, які покривають інвестиції 137658 млн грн за 2 роки.

2. Операційна ефективність. Скорочення часу обробки замовлень на 25% і збоїв у ланцюгах постачань на 25%. Ранній запуск системи управління ризиками (8 місяців, WSJF = 3.8) забезпечує прогнозування ризиків (погода, затримки) з точністю 90% і скорочення часу реагування на 40%, що впливає на зменшення збоїв. Проєкт автоматизації терміналів (скорочення часу обробки контейнерів на 25%) та оптимізації інтермодальної логістики (скорочення часу доставки на 30%) додатково підвищують операційну ефективність. Паралельне виконання за SAFe з ітераціями кожні 3 місяці дозволяє синхронізувати ці покращення через крос-функціональні команди, що використовують WMS (SAP) та AI-модулі.

3. Клієнтська цінність. У вигляді зростання Net Promoter Score (NPS) на 15% і підвищення клієнтської залученості. Цифрова платформа для трекінгу суден і контейнерів (9 місяців, WSJF = 2.4) забезпечує реальний час відстеження, прогноз ETA та онлайн-бронювання, що відповідає метриці успіху - 80% клієнтів використовують платформу. Оптимізація інтермодальної логістики (10 місяців, WSJF = 1.6) додає цінності завдяки скороченню часу доставки на 30% і точності ETA 95%. Гнучке управління дозволяє швидко отримувати зворотний зв'язок від клієнтів після кожної ітерації, що сприяє адаптації платформи до їхніх потреб, підвищуючи NPS.

4. Стратегічна гнучкість виявляється у вигляді скорочення time-to-market на 30% завдяки ітеративному плануванню та пріоритизації. Обґрунтування: Гнучке управління (SAFe з PI Planning кожні 3 місяці) дозволяє паралельно виконувати проєкти, використовуючи Agile Release Trains (ART) для координації залежностей (наприклад, інтеграція цифрової платформи з AIS чи WMS з роботизованими кранами). WSJF забезпечує фокус на швидкому виведенні цінності (наприклад, система управління ризиками завершується за 8 місяців), а ітеративний підхід скорочує час від ідеї до впровадження через пілотні ітерації (наприклад, у проєкті електрифікації). Інструменти моніторингу (Jira, Power BI)

забезпечують прозорість і раннє виявлення проблем, що дозволяє коригувати плани без затримок.

Результати оцінки ефекту використання потенціалу гнучкого управління портфелем проєктів у логістичній сфері представлено у вигляді таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Результати оцінки ефекту використання потенціалу гнучкого управління портфелем проєктів у логістичній сфері

Напрямок впливу	Показники	Обґрунтування
1	2	3
Фінансова віддача	- $ROI \geq 20\%$ (очікуваний прибуток ~33,6 млн грн за 2 роки). - Зменшення вартості затримки на 61% (з 2634 до 1030 умов. од.)	- Пріоритизація проєктів з високим CoD (наприклад, система управління ризиками, WSJF = 3.8, CoD = 30) - Економія в проєкті автоматизації терміналів - ~9,88 млн грн із вартості 49,416 млн грн - Додаткові доходи від зростання NPS на 15% та зниження витрат покривають інвестиції у 137,658 млн грн
Операційна ефективність	- Скорочення часу обробки замовлень на 25%. - Зменшення збоїв у ланцюгах постачання на 25%	- Система управління ризиками (8 міс., WSJF = 3.8): прогнозування з точністю 90%, скорочення часу реагування на 40%. - Автоматизація терміналів: -25% часу обробки контейнерів - Оптимізація логістики: -30% часу доставки. - SAFe ітерації кожні 3 міс. Через крос-функціональні команди з WMS (SAP), AI.
Клієнтська цінність	- Зростання NPS на 15%. - Підвищення клієнтської залученості.	- Цифрова платформа трекінгу (9 міс., WSJF = 2.4): реальний час, прогноз ETA, онлайн-бронювання. - 80% клієнтів використовують платформу. - Оптимізація логістики (10 міс., WSJF = 1.6): ETA 95%, -30% часу доставки. - Зворотний зв'язок у кожній ітерації забезпечує адаптацію рішень до потреб клієнтів.

Продовження таблиці 3.5

Стратегічна гнучкість	- Скорочення time-to-market на 30%. - Швидке впровадження інновацій.	- SAFe з PI Planning кожні 3 міс. - Agile Release Trains для паралельного виконання та координації (наприклад, інтеграція AIS, WMS, кранів). - WSJF фокусує на швидкому виведенні цінності (система ризиків – 8 міс.) - Пілотні ітерації, моніторинг через Jira, Power BI для раннього реагування.
-----------------------	---	---

Джерело: сформовано автором

Паралельне виконання проєктів зменшує загальну вартість затримки на 61%, що дозволяє швидше досягти операційних і клієнтських метрик (наприклад, скорочення часу обробки на 25% і зростання NPS на 15%). Фінансування через lean budgets і поетапне інвестування (real options) мінімізує ризики перевитрат, а $ROI \geq 20\%$ досягається завдяки економії від автоматизації та зростання доходів від клієнтської лояльності.

WSJF забезпечує логістичній компанії структуровану основу для гнучкого управління портфелем, максимізуючи цінність і мінімізуючи затримки в умовах конкуренції та волатильності.

Висновки до 3 розділу

Суть гнучкого управління в портфелях проєктів полягає в ітеративному та інкрементальному підході до доставки цінності, де фокус на адаптації до змін, швидкому реагуванні на ринкові виклики та максимізації ROI через пріоритизацію (наприклад, за WSJF). На відміну від традиційного гнучкий підхід дозволяє експериментувати, децентралізувати контроль (команди самостійно планують спринти) та забезпечувати прозорість через інструменти. У запропоновану портфелі пакеті це проявляється в:

1. Адаптивності. Проєкти діляться на ітерації (3-місячні для цифрової платформи), дозволяючи коригувати плани на основі зворотного зв'язку, наприклад, від клієнтів чи ризиків (як регуляторні обмеження в інтермодальній логістиці).

2. Фокусі на цінності. Пріоритизація за бізнес-цінністю, критичністю та зменшенням ризиків, що мінімізує вартість затримки (економія 61% при паралельному виконанні).

3. Культурі інновацій. Сприяє крос-функціональній співпраці, швидкому виведенню рішень на ринок (наприклад, пілотні ітерації в автоматизації) та безперервному покращенню, що особливо актуально в логістиці з її волатильністю (геополітичні ризики, сезонні піки).

Гнучне управління перетворює портфель на динамічну систему, де проєкти еволюціонують для досягнення стратегічних цілей, як лідерство на ринку логістики.

ВИСНОВКИ

У сучасних умовах гнучке управління (Agile) є ключовим інструментом для ефективного управління проєктами в умовах високої невизначеності, швидких технологічних змін та конкурентного тиску. На відміну від традиційних методологій, які базуються на жорсткому плануванні та фіксованих процедурах, Agile пропонує адаптивний підхід, що дозволяє організаціям оперативно реагувати на зміни ринкового середовища, оптимізувати ресурси та максимізувати цінність для клієнтів. В Україні гнучке управління набуває особливого значення в таких галузях, як ІТ, логістика, відновлення інфраструктури та фінансова діяльність, де воно сприяє зниженню ризиків, підвищенню якості продуктів і прозорості процесів.

Основою гнучкого управління є принципи, сформульовані в Agile Manifesto 2001 року, які акцентують увагу на пріоритеті людей і взаємодії, робочого продукту, співпраці з клієнтом та готовності до змін. Принципи дозволяють командам самоорганізовуватися, швидко адаптуватися до нових вимог і забезпечувати ітеративну доставку результатів. Ітеративний підхід, реалізований через короткі цикли (спринти), забезпечує постійне тестування, зворотний зв'язок і вдосконалення продукту, що знижує ризики невдачі та підвищує відповідність продукту потребам клієнта. Методології, такі як Scrum і Kanban, сприяють ефективній командній роботі, автономії та прозорій комунікації, що особливо важливо для проєктів із невизначеними параметрами.

Гнучке управління портфелем проєктів розширює принципи на стратегічний рівень, дозволяючи організаціям гнучко розподіляти ресурси, переглядати пріоритети та адаптувати портфель до змін бізнес-середовища. Воно контрастує з традиційним управлінням, яке спирається на довгострокове планування та централізоване прийняття рішень. Agile-підхід забезпечує швидшу доставку результатів, зниження витрат, підвищення якості продуктів на 20% та прискорення розробки на 100–200%. Використання фреймворків SAFe та

LeSS дозволяє масштабувати Agile для координації великих команд і складних портфелів.

Гнучке управління має свої виклики, зокрема потреба в активній участі стейкхолдерів, складність масштабування в організаціях із бюрократичною структурою та залежність від висококваліфікованих команд. Недостатня документація може ускладнювати довгострокову підтримку проєктів, а синхронізація численних команд вимагає значних зусиль. Успішне впровадження Agile потребує культурної трансформації, інвестицій у навчання та створення умов для ефективної комунікації.

Основою гнучкого аналізу визначено принципи прозорості, інспекції та адаптації, що забезпечують постійний моніторинг і коригування портфеля. Переваги гнучкого аналізу включають швидку адаптацію до змін, підвищення якості продуктів, кращу пріоритизацію ініціатив і прозорість процесів. Визначено, що методологія має обмеження, зокрема залежність від активної участі стейкхолдерів, складність масштабування в бюрократичних структурах, обмежена документація та труднощі з оцінкою KPI на ранніх етапах. Зазначені виклики вимагають високого рівня самоорганізації команд і поступового впровадження Agile, починаючи з пілотних портфелів.

У практиці українських організацій гнучкий підхід сприяє стійкості бізнесу завдяки коротким циклам і щотижневому моніторингу KPI. Поєднання Agile з традиційними методами, такими як аналіз беззбитковості чи збалансована система показників, дозволяє створювати адаптивні портфелі, що мінімізують ризики та прогнозують еволюцію проєктів. Для максимізації ефективності необхідні інвестиції в навчання команд, використання цифрових інструментів для прозорості та інтеграція гібридних моделей, що поєднують гнучкість із структурованим аналізом.

Гнучкий аналіз портфеля проєктів визначено перспективним інструментом для організацій, що працюють у динамічних умовах, але його успішне впровадження залежить від подолання організаційних і культурних бар'єрів, а також від адаптації до специфіки локального контексту.

Питання застосування потенціалу гнучкого управління портфелем проєктів досліджені на прикладі логістичної галузі, що є ключовою для глобальної економіки, забезпечуючи рух товарів і інформації. Висока конкуренція, волатильність попиту, регуляторні та екологічні вимоги змушують компанії адаптуватися через гнучке управління портфелем проєктів. Agile-підхід, заснований на ітераціях, зворотному зв'язку та крос-функціональній співпраці, дозволяє швидко реагувати на зміни, оптимізувати ресурси та підвищувати клієнтську цінність. Основні елементи включають стратегічне узгодження, динамічний розподіл ресурсів, прозорий моніторинг та управління ризиками. Проєкти, зокрема автоматизація складів, IoT чи зелені ініціативи, скорочують витрати та час доставки. Проте виклики, зокрема складність координації розподілених команд, обмежена документація та опір змінам, вимагають навчання, застосування гібридних моделей і культури адаптивності. Agile забезпечує клієнтоцентричність, зниження ризиків і конкурентоспроможність логістичних компаній у динамічному середовищі.

Гнучке управління портфелем проєктів, засноване на методології SAFe та WSJF, забезпечує логістичній компанії, стратегічну адаптивність і максимізацію цінності в умовах волатильності, конкуренції та регуляторних викликів. Пакет із п'яти проєктів дозволяє досягти операційної ефективності, клієнтської задоволеності та сталості. Пріоритизація на основі розрахунку метрики WSJF, де проєкт управління ризиками має найвищий пріоритет, забезпечує швидке отримання цінності, скорочуючи збої та час реагування. Паралельне виконання проєктів за допомогою Agile Release Trains зменшує затримки доставки цінності, що підтверджується зниженням вартості затримки на значний відсоток. Крос-функціональні команди, використовуючи сучасні технології синхронізують зусилля, підвищуючи прозорість через сучасні інструменти. Фінансування через гнучкі бюджети та поетапні інвестиції мінімізує ризики, дозволяючи адаптувати бюджет до змін. Гнучке управління сприяє швидкому виведенню рішень на ринок, зміцненню конкурентоспроможності та відповідності екологічним

стандартам, що робить його ефективним інструментом для лідерства на логістичному ринку.

Таким чином, гнучке управління є потужним інструментом для сучасних організацій, що дозволяє долати невизначеність, підвищувати конкурентоспроможність і забезпечувати клієнтоорієнтованість. Його ефективність залежить від правильної адаптації до контексту організації, використання цифрових інструментів для прозорості та готовності команд до самоорганізації. У поєднанні з гібридними моделями та масштабними фреймворками гнучке управління портфелем проєктів може стати основою для інноваційного розвитку бізнес-структур в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 4 найважливіші принципи гнучкості для розумних гнучких команд.
URL:
<https://echometerapp.com/uk/%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B8-agile/>
2. 5 фаз життєвого циклу управління проєктами, які вам потрібно знати.
URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/project-management-life-cycle>
3. Agile-технології в проєктному менеджменті. URL:
<https://www.krok.edu.ua/ua/navchalni-programi/iikt/osvitnya-programa-agile-tekhnologiji-v-proektnomu-menedzhmenti-magistr>
4. Басько А.В., Єршова Н.М. Методологія поетапного проектування портфеля інвестиційних проєктів. *Системні технології*. 2024. № 2 (151). С. 172-184.
5. Блізнюкова І.О., Семко І.Б., Кійко С.Г. Огляд сучасних методологій управління командами ІТ-проєктів. *Управління розвитком складних систем*. 2020. № 43. С. 60-66.
6. Бобиль В.В., Гненний О.М., Пивоварова Г.Б. Оцінка ефективності інвестицій в умовах ризику з урахування зв'язку рівнів дохідності та ризику. *Ефективна економіка*. 2021. № 6. URL:
http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6_2021/6.pdf
7. Боднарчук Т.Л. Гнучке управління проєктами: навч.-метод. посібн. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. 2022. 103 с.
8. Буряк М.О., Маковоз О.С. Методологія гнучкого управління змінами як інструмент організаційної трансформації. *Київський економічний науковий журнал*. 2023. URL:
https://www.researchgate.net/publication/376633522_Agile_change_management_m

ethodologies_as_tools_for_organizational_transformation_METODOLOGIA_GNUC
KOGO_UPRAVLINNA_ZMINAMI_AK_INSTRUMENT_ORGANIZACIJOI_T
RANSFORMACII

9. Варталян В.М., Штейнбрехер Д.О. Застосування методу аналізу ієрархій для побудови стратегій управління знаннями високотехнологічних проєктів. *Радіoeлектронні і комп'ютерні системи*. 2019. № 32 (90). С. 118-126. URL:

https://www.researchgate.net/publication/334648792_ZASTOSUVANNA_METODU_ANALIZU_IERARHIJ_DLA_POBUDОВI_STRATEGII_UPRAVLINNA_ZNANNAMI_VISOKOTEHNOLOGICNIH_PROEKTIV

10. Вишнеvsька М.К., Крамаренко А.В., Козенкова Д.Є. Інтегрований показник оцінки інноваційних проєктів на етапі формування портфеля. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/1772/1708/>

11. Гавловська Н. І., Рудніченко Є.М. Управління проєктами: навч. посібник. Хмельницький: ХНУ, 2022. 258 с.

12. Гаврилюк В. Скорингова модель як метод оцінки платоспроможності. *Економіка та суспільство*. 2021. № 27. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-27-22;>

13. Гаманюк І.М., Аверічев І.М. Маніфест гнучкої розробки Agile з погляду замовника. *Проблеми розвитку та вдосконалення єдиної національної системи зв'язку. Зв'язок*. 2024. № 2. С. 3-8.

14. Гнучке управління проєктами: Ключові стратегії для успішних проєктів. URL: [https://flexi-](https://flexi-project.com/uk/%D0%B3%D0%BD%D1%83%D1%87%D0%BA%D1%96-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%B7-%D0%B3%D0%BD%D1%83%D1%87%D0%BA%D0%BE/)

[project.com/uk/%D0%B3%D0%BD%D1%83%D1%87%D0%BA%D1%96-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%B7-%D0%B3%D0%BD%D1%83%D1%87%D0%BA%D0%BE/](https://flexi-project.com/uk/%D0%B3%D0%BD%D1%83%D1%87%D0%BA%D1%96-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%B7-%D0%B3%D0%BD%D1%83%D1%87%D0%BA%D0%BE/)

15. Григорак М.Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія. Київ: Сік Груп Україна, 2017. 513 с.
16. Гулін Т.В., Горб Є. Ю. Методи оцінки проєктів: як оцінити ефективність проєкту. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2020. Т. 31(70). № 6. С. 99-106. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UZTNU_econ_2020_31%2870%29_6_19
17. Демченко Г.В. Стратегічне управління ризиками у глобальних ланцюгах постачання. *Ефективна економіка*. 2024. № 12. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/download/5362/5415/12151>
18. Добрицький Д. Використання інтегрованої багатокритеріальної методики АНР–TOPSIS для відбору проєктів аутсорсингових іт-компаній. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 4 (55). С. 428-433. URL: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-58>
19. Друбецький С.О. Сучасні підходи до управління командами в організаціях: міждисциплінарний огляд. *Економіка та суспільство*. 2025. № 77. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/6381/6324/>
20. Жолонко Т.В. Agile менеджмент як філософія управління покоління Z. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез. доп. VI Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 24 квіт. 2025 р. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2025. С. 64-69.
21. Загурський О.М. Управління ланцюгом постачань: підручник. Київ. 2023. 333 с.
22. Зубенко В.П., Авраменко А.В. Дослідження скорингової моделі для кредитопозичальників банку. *Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Серія: фізико-математичні науки*. 2023. № 2. С. 44-53. URL: <https://bphm.knu.ua/bphm/article/download/386/318/1064>
23. Ільницький В.С., Завербний А.С. Гнучке управління проєктами виробництва високотехнологічних продуктів в умовах цифровізації. Дисертація

на здобуття ступеня доктора філософії. ЛНУ імені Івана Франка, 2024. URL: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2024/radaphd/27808/gnuchke-upravlinnya-proektami-virobnictva-visokotekhnologichnikh-produktiv-v-umovakh.pdf>

24. Інструмент оцінки сталості програм та проектів. URL: <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/INSTRUMENT-OTSINKY-STALOSTI-PROHRAMTA-PROEKTIVKyiv-2016.pdf>

25. Кібік О.М., Ковиркіна О.В. Активізація використання інструментів проєктного менеджменту у логістичній діяльності. *Журнал «Наукові інновації та передові технології»* (Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»). 2024. № 11 (39). С. 351-359. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/16343/16415>.

26. Кібік О.М., Корнілова О.В., Нетребський Д. Ю. Окремі цифрові інструменти для ефективного фінансового менеджменту. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 11 (39). С. 360-369. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/16344/16416>.

27. Кібік О., Ковиркіна О. Логістична складова в системі управління експортоорієнтованими бізнес-структурами в умовах глобальної невизначеності. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2023. 2(83). С. 107-117. URL: <https://doi.org/10.31375/0000-0001-9587-578X>

28. Ковальчук Н., Комарова К. Гнучкі підходи в управлінні командами. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-20>

29. Ковальчук О.А., Вакалюк Т.А. Переваги та недоліки гнучкого (Agile) підходу управління ІТ проєктами. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/06/93-1.pdf>.

30. Кордунова Ю., Смотр О., Кокотко І., Малець Р. Аналіз традиційного та гнучкого підходів до створення програмного забезпечення в динамічних умовах. *Управління розвитком складних систем*. 2021. № (47). С. 71–77. URL: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.47.71-77>

31. Корпоративні цінності LPM GROUP: що нас відрізняє. URL: <https://uk.lpm.group/>
32. Котельникова Ю.М., Касьмін Д.С. Методи аналізу ієрархій в прийнятті рішень щодо кадрового забезпечення сільськогосподарських підприємств. *Економіка та суспільство*. 2020. № 22. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/76/71/>
33. Крикавський Є.В., Чорнописька Н.В. Логістичні системи: навч. посібн. Львів: НУ «ЛП», 2009. 264 с.
34. Крикавський, Є. В. Логістика та управління ланцюгами поставок : підручник / Є. В. Крикавський, О. А. Похильченко, М. Фертч. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2020. 848 с.
35. Кудлач В., Корнута Ю., Катамай І. Методологія управління проектами Agile: філософські аспекти. *European humanities studies: State and Society*. 2019. № 3(1). С. 115-126. URL: <https://ehs.eeipsy.org/index.php/ehs/article/download/112/108>.
36. Масштабований фреймворк Agile: Пояснення 4 рівнів з прикладами. URL: <https://echometerapp.com/uk/%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%96-agile-framework-levels/?cn-reloaded=1>
37. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проектами: підручник. [для студ. вищ. навч. закл.]. Тернопіль, 2021. 416 с.
38. Мірошник Р.О., Скабара І.М., Артимішин Ю.І. Інструменти оцінки стратегій розвитку IT-підприємств. *Економічний простір*. 2025. № 201. URL: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2025/06/201-115-120-miroshnyk-01.pdf>
39. Никончук С.В., Анісімова О.М. Стратегічне планування як засіб досягнення цілей підприємства. Прикладні аспекти сучасних міждисциплінарних досліджень: матеріали І Всеукр наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 26.11.2021 р.). Вінниця: ДонНУ ім. Василя Стуса. 2021. С. 36-38.

40. Павлова Н.Л. Agile-трансформація управління проектами розвитку транспортно-експедиторських компаній. дис. на здоб. наук. ступеня к.т.н. URL: https://onmu.org.ua/spec_rada/Pavlova/Pavlova_dis1.pdf

41. Петруня Ю.Є., Пасічник Т.О. Вплив новітніх технологій на логістику. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2018. № 1. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/68447/1/Petrunia_vplyv_novitnikh.pdf.

42. Положення про кваліфікаційну роботу здобувачів, що отримують освіту на бакалаврському та магістерському рівнях зі спеціальності 073 «Менеджмент» / За заг. редакцією длом., проф. Ульянової Г.О. Укладачі: д.е.н., проф. Кібік О.М., к.ем., доц. Котлубай В.О. Національний університет «Одеська юридична академія». Одеса. 2024. 30 с.

43. Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. Логістичний менеджмент: Підручник / За ред. д-ра екон. наук, проф. В. С. Пономаренка. Х.: ВД «ИНЖЕК», 2010. 440 с.

44. Пономарьова Ю. В. Логістика: навч. Посібник Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 328 с.

45. Приймак В., Корж Б. Гнучкі моделі управління командною роботою інжинірингових проектів. *Економіка*. 2019. № 6 (207). URL: https://www.researchgate.net/publication/341453426_Gnucki_modeli_upravlinna_ko_mandnou_robotou_inziniringovih_proektiv

46. Про TIC. URL: <https://www.tis.ua/>

47. Розподіл ресурсів - посібник для керівників проектів та менеджерів ресурсів. URL: <https://teamdeck.io/uk/%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8/%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BB-%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%D1%80%D1%81%D1%96%D0%B2-%D0%B4%D0%BB%D1%8F->

%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B2-%D0%BF%D1%80%D0%BE/

48. Сакун Л.М., Сухомлин Л.В., Шпшлова Ю.В. Збалансована система показників у формуванні стратегії в умовах трансформаційних процесів. *Economic space*. 2024. № 196. С. 97-104. URL: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2025/01/196-97-104-sakun.pdf>

49. Скрам - це ефективне управління проєктами. URL: <https://brainrain.com.ua/uk/scrum-upravlinnya-proektom/>

50. Старов О.С. Еволюція методологічних підходів до стратегічного управління. *Економіка та суспільство*. 2025. № 71. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/5572/5510>

51. Теорія прийняття рішень. Опорний конспект лекцій. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/retrieve/52501/lek.pdf>

52. Тимків О.О. Сутність та зміст управління змінами в діяльності підприємств. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/3524/3453/>

53. Управління проєктами: підручник для студентів-магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» / автори: Л.Є. Довгань, Г.А. Мохонько, І.П. Малік. Київ: КІП ім. Ігоря Сікорського. 2017. 420 с.

54. Уфимцева О.Ю. Управління портфелями проєктів: курс лекцій. Дніпро: ПДАБА, 2021. 133 с.

55. Чиглінцев С. Якісні методи дослідження. *Маркетинг в Україні*. 2012. №1. С. 15-18. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/f482059f-ea66-4236-8dee-bb3ba0ddafbd/content>

56. Шапошнікова О.П., Кірвас В.В. Застосування методології Agile в практиці проєктного навчання при підготовці ІТ спеціалістів. *Information Processing Systems*. 2020. № 4(163). URL: <https://journal-hnups.com.ua/index.php/soi/article/view/481>

57. Що таке управління портфелем проектів. URL: <https://teamdeck.io/uk/%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8/%D1%89%D0%BE-%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%B5-%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%84%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BC-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%96/>

58. Що таке Agile і як його застосувати в бізнесі. URL: <https://brainrain.com.ua/uk/chto-takoe-agile-ua/>

59. Юрганов М.Д., Смирковська В.Ю. Концептуальні основи гнучкого управління людськими ресурсами проектно-орієнтованих організацій. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 3 (50). С. 249-255.

60. Юрчук Н.П., Кіпоренко С.С. Інформаційні системи як драйвер цифрового менеджменту. *Економічна наука. Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 2. С. 135-142. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/download/5485/5539/12401>

61. Ядуха С.Й., Дурач А.В., Семенченко В.М., Яблонський Т.І. Управління проектною діяльністю підприємства на засадах Agile-менеджменту та сучасних інформаційних технологій. *Development service industry management*. URL: <https://dsim.khmnu.edu.ua/index.php/dsim/article/download/30/46/145>

62. Яковлев А.І., Васильцова С.О. Формування та оцінювання портфеля реальних інноваційно-інвестиційних проектів на переробних підприємствах. Харків: ООО «Цифра Прінт», 2013. 225 с.

63. Agile метрики – визначення та практичне застосування. URL: <https://wearecommunity.io/communities/agileua/articles/4497>

64. Agile: як гнучкі методи змінюють бізнес. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/agile-yak-gnuchki-metodi-zminyuyut-biznes>

65. Ali Javed, Muhammad Anas, Muhammad Abbas, Atif Ijaz Khan. Flexible Human Resource Management And Firm Innovativeness: The Mediating Role Of Innovative Work Behavior. *Journal of Human Resource Management*, 2017. URL:

<https://www.jhrm.eu/wp-content/uploads/2017/05/HRM01-2017-04-clanok-p31-41.pdf>.

66. Annual intra- and extra-EU exports of services from 2010 to 2022. URL: <https://www.statista.com/statistics/1387135/eu-international-trade-intra-extra-services-exports/>.

67. Exploring the 7 Benefits of Agile Portfolio Management. URL: <https://www.invensislearning.com/blog/agile-project-portfolio-management/>

68. Cooper R. G. Perspective: The Stage-Gate Idea-to-Launch Process - Update, What's New, and NexGen Systems. *Journal of Product Innovation Management*. № 25(3). Pp. 213–232. URL: 10.1111/j.1540-5885.2008.00296.x.

69. Global value and supply chains – OECD. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/global-value-and-supply-chains.html>

70. Guide Project Management Book Knowledge Action Research. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/guide-pm-book-knowledge-research-8354>

71. History: The Agile Manifesto. URL: <http://agilemanifesto.org/history.html>

72. How to Measure Team Performance: A Scrum Master Q+A. URL: <https://scaledagile.com/blog/how-to-measure-team-performance-a-scrum-master-qa/>.

73. Leading Teams: Setting the Stage for Great Performances /Richard Hackman, Harvard Business Review Press, 2002. 336 p.

74. Lean та agile, як вони взаємодіють? URL: <https://lean.org.ua/blog/menedzhment/lean-ta-agile-yak-vony-vzayemodiyut/>

75. Let Your Business Benefit from the Scaled Agile Framework. URL: <https://www.ppm.express/blog/scaled-agile-framework-component-used-for-your-business-benefit-in-project-portfolio-management>

76. Manifesto for Agile Software Development. URL: <http://agilemanifesto.org>

77. Pavlova N., Onyshchenko S., Obronova A., Chebanova T., Andriievskaya V. Creating the Agile Model to Manage the Activities of Project Oriented Transport

Companies. *Eastern–European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. № 1(3). P. 109. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.225529>.

78. Portfolio. URL: <https://framework.scaledagile.com/portfolio>

79. Pulse Report 2025: Boosting Business Acumen. URL: <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/boosting-business-acumen>

80. The Standard for Portfolio Management – Fourth Edition. URL: <https://www.pmi.org/standards/for-portfolio-management>

81. Trade in Intermediate Goods and Services. URL: https://www.oecd.org/en/publications/trade-in-intermediate-goods-and-services_5kmlcxtldk8r-en.html

82. Weighted Shortest Job First. URL: <https://framework.scaledagile.com/wsjf>

83. Welcome to the Scaled Agile Framework. URL: <https://framework.scaledagile.com/>