

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА
ПОЛІТЕХНІКА»

Д.Ю. Мамотенко, Т.В. Шелеметьєва,
О.М. Корнієнко, С.В. Гресь-Євреїнова

УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ТУРИЗМІ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК



Запоріжжя
2025

УДК 338.48:005(075.8)
У67

*Рекомендовано до друку Вченою радою НУ «Запорізька політехніка»,
протокол № 12 від 27 червня 2025 р*

Рецензенти:

Барна М. Ю. – доктор економічних наук, професор, професор кафедри туризму та готельно-ресторанної справи, перший проректор Львівського торговельно-економічного університету;

Матвійчук Л. Ю. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Луцького національного технічного університету.

У67 **Мамотенко Д. Ю.**
Управління проектами в туризмі : Навчальний посібник / **Д. Ю. Мамотенко, Т. В. Шелеметьєва, О. М. Корнієнко, С. В. Гресь-Євреїнова** – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 374 с.: іл.

ISBN

У навчальному посібнику ґрунтовно розкрито ключові поняття, принципи, процеси, методи та сучасну методологію управління проектами з урахуванням особливостей туристичної сфери. Матеріал структуровано відповідно до міжнародних стандартів управління проектами (РМВОК, ISO 21500), що забезпечує системність і практичну цінність викладеного змісту. Навчальний посібник орієнтований на формування професійних компетентностей здобувачів спеціальностей «Туризм та рекреація», «Готельно-ресторанна справа», а також буде корисним викладачам, фахівцям туристичної галузі, керівникам та менеджерам підприємств індустрії гостинності, проектним менеджерам.

УДК 338.48:005(075.8)

ISBN

© Мамотенко Д.Ю., 2025
© Шелеметьєва Т.В., 2025
© Корнієнко О.М., 2025
© Гресь-Євреїнова С.В., 2025
© Національний університет
«Запорізька політехніка», 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	8
Тема 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ТУРИЗМІ	10
1.1. Поняття та класифікація проєктів.....	10
1.2. Особливості проєктів в туризмі	18
1.3. Сутність системи управління проєктами	24
1.4. Цілі та принципи управління проєктами.....	31
Питання для закріплення матеріалу.....	35
Тестові завдання	36
Теми рефератів.....	39
Тема 2. МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ТУРИЗМІ ...	40
2.1. Функції та процеси управління проєктами в туризмі	40
2.2. Життєвий цикл проєкту.	45
2.3. Характеристика моделі управління проєктами	49
2.4. Методологія управління проєктами для сталого розвитку (PM4SD)	55
Питання для закріплення матеріалу.....	58
Тестові завдання	59
Теми рефератів.....	61
Тема 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ПРОЄКТУ ТА СТРУКТУРА ПРОЄКТНОГО АНАЛІЗУ	62
3.1. Ініціація проєкту.....	62
3.2. Структура комплексного проєктного аналізу для туристичних проєктів.....	68
3.3. Оцінка ефективності туристичних проєктів	76
Питання для закріплення матеріалу.....	85
Тестові завдання	85
Теми рефератів.....	89

Тема 4. ПЛАНУВАННЯ ТА СТРУКТУРИЗАЦІЯ ПРОЄКТУ	90
4.1. Мета і функції проектного планування в туризмі	90
4.2. Сутність і функції структуризації проекту.....	98
4.3. Односпрямована структуризація проекту	100
4.4. Двоспрямована структуризація проекту	104
4.5. Трьохспрямована структура проекту.....	113
Питання для закріплення матеріалу.....	114
Тестові завдання	115
Теми рефератів.....	118
Тема 5. УПРАВЛІННЯ ЧАСОМ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ	119
5.1. Загальна характеристика і види сіткових графіків.....	119
5.2. Графіки передування: порядок побудови і показники	123
5.3. Особливості стрілчастих графіків.....	131
5.4. Переваги і додаткові можливості графіків передування	133
5.5. Сіткове планування в умовах невизначеності	136
5.6. Методи скорочення тривалості виконання проекту.....	140
5.7. Календарне планування проектів.....	147
Питання для закріплення матеріалу.....	150
Тестові завдання	151
Теми рефератів.....	154
Тема 6. ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЄКТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ В ТУРИЗМІ	155
6.1. Оцінка і планування ресурсів в умовах сезонності туристичного попиту.....	155
6.2. Побудова ресурсних гістограм.....	161
6.3. Система вимог до джерел забезпечення проекту	166
6.4. Моделювання і календарне планування ресурсів.....	170
6.5. Планування витрат в туристичних проєктах	174

6.6. Поняття та порядок складання проектного бюджету.....	184
Питання для закріплення матеріалу.....	192
Тестові завдання	192
Теми рефератів.....	197
Тема 7. КОНТРОЛЮВАННЯ ВИКОНАННЯ ТУРИСТИЧНОГО ПРОЄКТУ	198
7.1. Суть процесу контролю туристичного проекту.....	198
7.2. Моніторинг туристичного проекту.....	201
7.3. Вимірювання прогресу виконання робіт проекту. Методика освоєного обсягу (EVM)	206
Питання для закріплення матеріалу.....	212
Тестові завдання	213
Теми рефератів.....	216
Тема 8. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ТУРИСТИЧНИХ ПРОЄКТІВ	217
8.1. Поняття ризику та принципів управління ризиками туристичного проекту	217
8.2. Класифікація ризиків туристичних проєктів	219
8.3. Етапи управління ризиками в туристичних проєктах.....	224
8.4. Методи аналізу та оцінки ризиків.....	228
8.5. Управління, моніторинг і контроль ризиків	234
Питання для закріплення матеріалу.....	239
Тестові завдання	240
Теми рефератів.....	244
Тема 9. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЄКТУ	245
9.1. Загальне поняття управління якістю	245
9.2. Управління на основі якості (TQM).....	248
9.3. Система управління якістю проєкту.....	253

9.4. Планування якості в туристичному проєкті.....	257
9.5. Забезпечення якості.....	261
9.6. Контроль якості	265
9.7. Системи якості та екологічної стійкості в туристичних проєктах.....	268
Питання для закріплення матеріалу.....	269
Тестові завдання	270
Теми рефератів.....	274
Тема 10. УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ У ПРОЄКТАХ	275
10.1. Підхід до управління туристичними проєктами та програмами з точки зору компетентності	275
10.2.Офіс управління проєктами.....	284
10.3. Команда проєкту.....	288
Питання для закріплення матеріалу.....	295
Тестові завдання	296
Теми рефератів.....	298
ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ (до заліку/екзамену).....	299
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	302
Практична робота 1. Формування моделей структуризації проєкту	304
Практична робота 2. Розрахунок часових параметрів сіткової моделі методом критичного шляху (CPM).	310
Практична робота 3. Розрахунок та формування епюри потреби в ресурсах.....	315
Практична робота 4. Розрахунок часових параметрів проєкту на імовірнісній сітковій моделі методом оцінки та аналізу програм (PERT). Контроль термінів та вартості робіт методом освоєного обсягу (EVM)	318
Практична робота 5. Аналіз проєктів у сфері туризму за методом освоєного обсягу (EVM)	329

Практична робота 6. Оцінка ефективності інвестиційного проєкту «Еко-готель»	335
Практична робота 7. Розробка плану управління ризиками туристичного проєкту	345
Практична робота 8. Забезпечення якості туристичного проєкту	349
ІНДИВІДУАЛЬНІ ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ	351
ЛІТЕРАТУРА.....	354
ДОДАТКИ.....	361

ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Управління проектами в туризмі» передбачена освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю J3 «Туризм і рекреація», та орієнтована на засвоєння сучасного інструментарію управління проектною діяльністю в туризмі.

Основною метою вивчення дисципліни «Управління проектами в туризмі» є формування у майбутніх фахівців належних практичних вмінь і навичок застосування універсального інструментарію розробки та реалізації проектів з метою досягнення ефективного існування та розвитку туристичних підприємств.

Метою навчального посібника «Управління проектами в туризмі» є узагальнення теоретичних засад та методологічних особливостей управління проектами в туризмі для формування у здобувачів знань, умінь і професійних компетентностей, необхідних для проектної діяльності у туристичній сфері. Особлива увага приділена практичним аспектам проектного управління, сучасним технологіям, інструментам планування, ризик-менеджменту, управлінню якістю, інтересами стейкхолдерів та ефективній реалізації туристичних проектів.

У результаті опрацювання матеріалу посібника здобувачі зможуть:

- використовувати категорійно-термінологічний апарат, методи та інструменти проектного управління в туризмі;
- планувати, організувати й контролювати реалізацію туристичних проектів на всіх етапах життєвого циклу;
- аналізувати ринки, оцінювати ресурси та проектні ризики з урахуванням чинників сучасного розвитку;
- застосовувати знання для створення ефективної структури управління проектами в туристичних підприємствах і дестинаціях;
- впроваджувати сучасні підходи до управління якістю та результативністю проектів.

Концепція управління проектами в туризмі включає адаптацію міжнародних стандартів (PMBOK, ISO, PRINCE2

тощо) до специфіки туристичної сфери, врахування особливостей туристичних ресурсів, сезонності попиту, участі багатьох зацікавлених сторін, а також необхідність забезпечення конкурентоспроможності та інноваційності. Це потребує нової якості проєктних підходів – комплексних, інтегрованих, адаптивних до викликів зовнішнього середовища.

Навчальний посібник створено для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, а також буде корисним викладачам, науковцям, управлінцям, фахівцям туристичної галузі, консультантам і всім, хто займається або планує займатися розробкою та реалізацією проєктів у сфері туризму. Структура посібника охоплює як теоретичні аспекти управління проєктами, так і прикладні завдання, тести, приклади з практики, що дозволяє зробити навчальний процес інтерактивним і спрямованим на формування реальних навичок.

Тема 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ТУРИЗМІ

- 1.1. Поняття та класифікація проєктів
- 1.2. Особливості проєктів в туризмі
- 1.3. Сутність системи управління проєктами
- 1.4. Цілі та принципи управління проєктами

1.1. Поняття та класифікація проєктів

Проєктна діяльність пронизує сьогодні всі сфери функціонування традиційного підприємства: у маркетингу – це проєкти маркетингових досліджень, рекламних акцій, виведення на ринок нових продуктів, завоювання нових ринків збуту; у дослідно-конструкторських підрозділах – це проєкти розробки нових продуктів, технологій; у виробництві – проєкти освоєння випуску нової продукції, технічного переозброєння, впровадження нових технологій; у збуті – проєкти побудови торговельно-збутової мережі. Поряд з традиційними підприємствами динамічно розвиваються проєктно-орієнтовані галузі – будівництво, науково-дослідна діяльність, туристичний бізнес, рекламний, консалтинговий бізнес, розробка програмних продуктів та інші.

Метою впровадження системи управління проєктами суб'єктами господарювання, зокрема туристськими підприємствами, є забезпечення мобільного реагування управлінської системи на зміни та трансформації навколишнього середовища шляхом розробки та впровадження інноваційного туристського продукту, який би мав конкурентні переваги у певних соціально-економічних та політичних обставинах [40].

Оскільки галузь туризму істотно залежить від зовнішніх факторів, актуальність впровадження проєктного управління у галузі зростає. Завдання впровадження проєктного управління для суб'єктів господарської діяльності у галузі туризму є такі [40]:

- підвищення швидкості прийняття управлінських рішень на основі маркетингового аналізу;
- запровадження ефективної системи розробки та

впровадження інноваційних туристських продуктів;

– розробка гнучкої структури управління суб'єктами господарської діяльності;

– формування системи гнучких змін проєктних планів у зв'язку із трансформаціями внутрішнього та зовнішнього середовища.

Отже, розробка та впровадження проєктного управління у системі туристського бізнесу є ефективним механізмом забезпечення мобільності та раціональності прийняття управлінських рішень в умовах нестабільності зовнішнього середовища та інноваційного розвитку суспільства.

Під **проєктом** розуміють комплекс науково-дослідних, проєктно-конструкторських, соціально-економічних, організаційно-господарських та інших заходів, що пов'язані з ресурсами, виконавцями та строками, відповідно оформлені і направлені на зміну об'єкта управління, що забезпечує ефективність вирішення основних завдань та досягнення відповідних цілей за певний період.

Проєкт - це сукупність цілеспрямованих, послідовно орієнтованих у часі, одноразових, комплексних і нерегулярно повторюваних дій (заходів або робіт), орієнтованих на досягнення кінцевого результату в умовах обмеженості ресурсів і заданості термінів їх початку і завершення [37].

Наведемо ще кілька варіантів визначення поняття «проєкт», які зустрічаються в літературі:

Проєкт – тимчасове підприємство, спрямоване на створення унікального продукту, послуги чи результату. Тимчасовий характер проєктів визначає існування початку та кінця роботи проєкту чи її фази. Проєкти можуть існувати самостійно або у складі програми чи портфеля [30].

Проєкт - це окреме підприємство з конкретними цілями, які часто включають вимоги до часу, вартості та якості результатів, що досягаються [48];

Проект - це певне завдання з визначеними вихідними даними й встановленими результатами (цілями), що обумовлюють спосіб його вирішення [29].

Ці визначення є універсальними, методологічно виваженими та широко застосовуваними в зарубіжній практиці управління проектами.

Відповідно до теоретичних та методологічних вимог необхідно розрізняти поняття інвестиційного проекту, бізнес-плану та техніко-економічного обґрунтування інвестицій:

1) ***інвестиційний проект*** – це сукупність документів, що характеризують проект від його задуму до досягнення заданих показників ефективності та обсягу та включають передінвестиційну, інвестиційну, експлуатаційну і ліквідаційну стадії його реалізації; це будь-який комплекс забезпечених інвестиціями заходів. Усі проекти є інвестиційними, оскільки без вкладення коштів реалізувати проект неможливо.

2) ***бізнес-план*** – це детальне викладення цілей та шляхів їх досягнення, що створюється для обґрунтування інвестицій. Бізнес-план проекту (підприємства) може входити в інвестиційний проект, як його складова частина, замінювати інвестиційний проект або включати декілька інвестиційних проектів (при розширенні, модернізації, реконструкції і реструктуризації підприємства);

3) ***техніко-економічне обґрунтування інвестицій*** – включає в себе передпроектну розробку інженерно-конструкторських, технологічних і будівельних рішень, порівняння альтернативних варіантів і обґрунтування вибору конкретного способу здійснення проекту. Техніко-економічне обґрунтування проекту передбачає поглиблену й детальну розробку, а також всебічну оцінку вибраного способу реалізації проекту.

Проекти мають спільні ознаки, що характеризують їх як проекти:

- спрямованість на досягнення конкретної мети;
- базування на координованому виконанні пов'язаних між собою дій;
- обмеженість у часі виконання, визначеність певної дати початку і закінчення;

- наявність певного бюджету (фінансового, матеріального тощо);
- певною мірою неповторність, унікальність.

Загалом, саме ці п'ять ознак, або характеристик, відрізняють проекти від інших заходів, планів, програм, ініціатив. Кожна з перелічених характеристик має важливий внутрішній зміст. Розгляньмо їх детальніше.

1. Орієнтація на досягнення мети. Проекти завжди мають чітко визначену мету, яка є головною рушійною силою. Усі дії – від планування до реалізації – підпорядковуються досягненню цієї мети. Мета проекту може мати ієрархічну структуру: від загальної до проміжних і тактичних. Досягнення кінцевої мети відбувається поступово, через виконання проміжних завдань. Ефективне управління цілями підтримується методологією МВО (Management by Objectives), яка допомагає чітко формулювати й реалізовувати цілі на всіх рівнях.

2. Координоване виконання взаємопов'язаних дій. Проекти передбачають виконання складного комплексу завдань, що тісно пов'язані між собою. Порушення черговості чи синхронності може поставити під загрозу реалізацію всього проекту. Тому проект розглядається як система, і для її аналізу та управління застосовуються методи системного аналізу.

3. Обмеженість у часі. Проекти мають визначені початок і завершення. Їх реалізація відбувається у встановлені строки, що контролюються за допомогою графіків. Це принципово відрізняє проекти від безперервних виробничих процесів, які тривають, поки існує попит.

4. Наявність бюджету. Проект вимагає фінансового, матеріального та людського забезпечення. Ресурси плануються й виділяються відповідно до масштабу, термінів і змісту робіт, тому бюджет – одна з ключових складових проекту.

5. Унікальність. Кожен проект певною мірою унікальний. Вона може бути відносною (як у типових житлових забудовах) або повною (наприклад, створення нової операційної системи). Унікальність зумовлює необхідність творчих підходів і врахування ризиків та невизначеності.

Зв'язок між головною метою і основними цілями проекту показано на рис. 1.1.

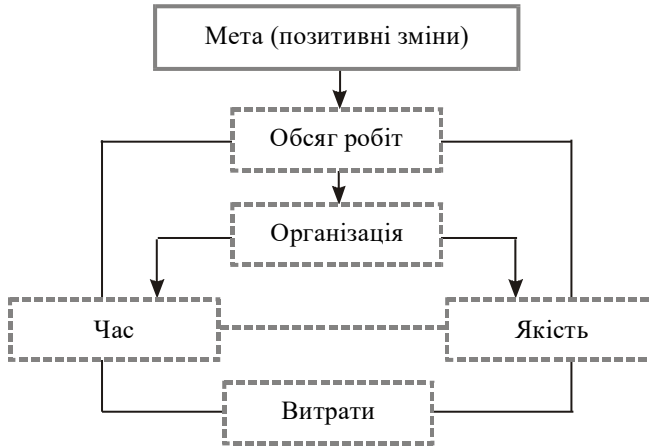


Рис. 1.1 – Зв'язок між метою і цілями проекту

Окрім проектів у традиційному розумінні можна вести мову про здійснення соціальних (пенсійна реформа), політичних (вибори до парламенту) або ж побутових (сімейне свято) проектів. Узагальнена класифікація проектів подана в табл. 1.1.

До *малих проектів* у сфері туризму можна віднести: створення нових туристичних продуктів і маршрутів, впровадження цифрових сервісів у готелях, модернізацію інтер'єру чи технічного обладнання туристичних об'єктів, організацію короткострокових заходів (фестивалів, конференцій, промотурів), відкриття туристично-інформаційних центрів. В американській практиці такі ініціативи часто мають бюджет до 10–15 млн доларів і не перевищують 40–50 тис. людино-годин. Зазвичай вони реалізуються власними силами підприємств або невеликими командами, з терміном реалізації до одного-двох років.

Середні проекти включають: будівництво невеликих еко-готелів, створення рекреаційних парків, розвиток інфраструктури національних парків чи заповідників, реконструкцію історичних об'єктів з метою туристичного використання. Такі проекти часто базуються на типовій проектній документації та реалізуються із

залученням готових модульних рішень, що дозволяє скоротити терміни і витрати на будівництво.

Таблиця 1.1 – Класифікація проєктів [20]

Класифікаційна ознака	Види проєктів
Мета й характер діяльності	– комерційні; – некомерційні.
Характер та сфера діяльності	– промислові; – організаційні; – економічні; – соціальні; – дослідницькі.
Масштаб та розмір проєкту	– великі; – середні; – малі.
Ступінь складності	– прості; – складні; – дуже складні.
Склад і структура проєкту	– монопроєкти; – мультипроєкти; – мегапроєкти.
Рівень альтернативності	– взаємовиключні; – альтернативні по капіталу; – незалежні; – взаємовпливаючі; – взаємодоповнюючі.
Тривалість проєкту	– короткострокові; – середньострокові; – довгострокові.

Великі проєкти в туристичній галузі реалізуються в межах державних або регіональних програм розвитку туризму та передбачають інтеграцію численних субпроєктів, які мають спільну стратегічну мету, спільні ресурси й координацію в межах єдиного плану-графіка. Це можуть бути, наприклад, ініціативи зі створення туристичних кластерів, комплексного розвитку прибережних територій, гірських або культурно-історичних

регіонів. Такі проекти охоплюють інфраструктурне будівництво, маркетингову діяльність, екологічну модернізацію та розвиток людського капіталу.

Великі проекти характеризуються великими витратами, наприклад, в американській практиці більш 1 млрд. дол., різними джерелами фінансування, великою трудомісткістю розробки проекту (більш 2 млн. людино-годин) і будівництва (15–20 млн. людино-годин). Термін реалізації великого проекту виходить за межі 5–7 років. У країнах ЄС подібним проектом є програма «EDEN» (European Destinations of Excellence), яка стимулює сталий розвиток маловідомих туристичних регіонів.

За класом проекту (складом і структурою самого проекту та його предметної галузі) існують такі проекти:

монопроекти – це окремі проекти різних типів, видів та масштабів;

мультипроекти – комплексні проекти, що складаються з ряду монопроектів і потребують застосування багатопроєктного управління;

мегапроекти – цільові програми розвитку регіонів, галузей та інших утворень, які включають до свого складу ряд моно- і мультипроектів.

Крім того, проекти поділяються на:

1) *взаємовиключні (альтернативні)* проекти – це проекти, які здійснюються, якщо неможливим або нецільеспрямованим є здійснення інших проектів;

2) *альтернативні по капіталу* – проекти, які здійснюються в тому випадку, коли кожен із них не може бути здійсненим без використання фінансових засобів, необхідних для здійснення інших проектів;

3) *незалежні* проекти – проекти, які здійснюються в тому випадку, коли результати реалізації одного не впливають на результати реалізації інших і будь-яка інформація про параметри одного не змінює інформацію про результати інших;

4) *взаємовпливаючі* – проекти, які здійснюються в тому випадку, якщо при їх спільній реалізації виникають допоміжні (системні, синергетичні, емерджентні) позитивні або негативні ефекти, які не виявляються при реалізації кожного із проектів окремо;

5) *взаємодоповнюючі* – це проекти, які здійснюються в тому випадку, якщо по яких-небудь причинах вони можуть бути прийняті чи відкинута тільки одночасно.

За тривалістю проекту або за термінами реалізації розрізняють:

- *короткострокові* проекти (до 3 років);
- *середньострокові* (від 3 до 5 років);
- *довгострокові* (понад 5 років).

В залежності від мети проекту (отримання прибутків чи соціального ефекту) розрізняють комерційні та некомерційні проекти. У туристичній галузі до комерційних проектів належать, наприклад, будівництво готельних комплексів, створення розважальних парків або запуск туристичних мобільних застосунків, орієнтованих на прибуток. Некомерційні проекти спрямовані на досягнення соціального ефекту – це можуть бути ініціативи зі збереження культурної спадщини, розробка інклюзивних маршрутів або екопросвітницькі кампанії в межах сталого туризму.

За характером і сферою діяльності проекти поділяються на *економічні, промислові, соціальні, організаційні та дослідницькі*. Але кожен із даних видів проектів має загальні ознаки. Це точно окреслені й сформульовані цілі, послідовне їх дослідження, їх унікальність, умови обмеженості, координоване використання взаємозалежних дій тощо.

У 7-му виданні РМВОК (Project Management Body of Knowledge), наголос зміщується з процесів на принципи управління проектами, доменні області та постійне створення цінності для стейкхолдерів. Відповідно змінилася і структура класифікації проектів: тепер вона враховує не лише тип результату, а й контекст, складність, підхід до реалізації та середовище (табл. 1.2) [30].

Проекти розглядаються як інструмент реалізації стратегічних цілей через створення цінності. Це означає, що кожна класифікаційна ознака повинна допомагати оцінити, як і яку саме цінність буде доставлено через проект – економічну, соціальну, екологічну або іншу [30].

PRINCE2 не диктує, як класифікувати проекти, а **зосереджується на принципах**, зокрема [48]:

- необхідність адаптації під контекст;
- орієнтація на бізнес-обґрунтування;
- управління етапами;
- фокус на продуктах.

Цей підхід дозволяє забезпечити гнучкість управління проектами в різних організаційних умовах, рекомендована для застосування в проектах у сфері сталого розвитку.

Таблиця 1.2 – Основні підходи до класифікації проектів згідно РМВОК 7 [30]

1. За природою кінцевого результату	
Інфраструктурні	Будівництво готелю, облаштування екомаршрутів
ІТ-проекти	Розробка туристичного мобільного застосунку
Організаційні зміни	Реорганізація системи управління турфірмою
Подієві проекти	Організація фестивалю культурної спадщини
Навчальні/освітні	Створення системи підготовки гідів
2. За рівнем складності	
Прості	Стандартні цілі, відомі методи, низький ризик
Складні	Багато зацікавлених сторін, змінні вимоги
Високої складності	Інноваційні рішення, висока невизначеність
3. За способом реалізації	
Передбачуваний (Predictive)	Детальне планування, фіксований обсяг
Адаптивний (Agile)	Гнучкість, поступова розробка продукту
Гібридний	Поєднання класичного та гнучкого підходів
4. За доменом застосування залежить від контексту середовища (context-specific tailoring): будівництво, ІТ індустрія, туризм і гостинність, освіта, охорона здоров'я , креативні індустрії	

1.2. Особливості проектів в туризмі

Проекти в туризмі мають низку особливостей, що зумовлені міждисциплінарним характером цієї галузі та її високою

динамікою. Вони зазвичай поєднують матеріальні (інфраструктурні), нематеріальні (культурні, освітні) та цифрові компоненти, вимагаючи узгодженості між багатьма зацікавленими сторонами – від державних органів і місцевих громад до бізнесу й туристів. Туристичні проекти часто реалізуються в умовах сезонності, змінної кон'юнктури ринку та впливу зовнішніх факторів, таких як кліматичні умови або глобальні кризи. Успішне управління такими проектами потребує гнучкості, крос-секторальної координації та орієнтації на сталий розвиток і збереження культурної та природної спадщини.

Туристичний проєкт – це створення нової туристичної пропозиції та її маркетингове, організаційне та фінансове обґрунтування з метою отримання прибутку та/або досягнення соціального ефекту [31].

Проект в туризмі – це унікальний комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямованих на досягнення конкретних цілей у сфері туризму (розробка нового туристичного маршруту, створення туристичної інфраструктури, проведення заходів для залучення туристів тощо) з обмеженнями в часі, ресурсах і якості.

У контексті управління проектами, проєкт у туризмі має такі ключові характеристики:

- чітко визначену мету та очікувані результати;
- унікальність (неповторність) задач;
- тимчасовий характер (визначений початок і завершення);
- багатофакторну залежність від зовнішніх і внутрішніх ризиків.

Проекти в туризмі можуть бути як стратегічними (створення регіональних туристичних програм), так і операційними (організація подій чи запуск нового туристичного продукту).

У класичному розумінні **результат проєкту** – це **продукт проєкту**, тобто конкретний матеріальний або нематеріальний об'єкт, створений у результаті реалізації проєктних заходів. Таким продуктом може бути, наприклад, новозбудований готель,

розроблений туристичний маршрут, мобільний додаток для планування подорожей, бренд дестинації або система підготовки персоналу в галузі туризму. Важливо, що цей результат повинен відповідати попередньо визначеним цілям, задовольняти потреби цільових груп (туристів, бізнесу, місцевих громад) і мати додану вартість для розвитку туристичного середовища.

Продукт туристичного проекту має бути не лише унікальним, а й придатним до використання у практичній діяльності, а його якість та ефективність – вимірюваними за встановленими критеріями (наприклад, кількість відвідувачів, економічний ефект, рівень задоволеності туристів тощо). Прикладами туристичних проектів є:

- створення туристичного центру з усіма атракціями й інфраструктурою;
- тур до окремої пам'ятки природи, історії та культури;
- курорт;
- відкриття нової фірми-турагента;
- формування зв'язків з підприємствами розміщення, транспорту та харчування;
- проектування окремої екскурсії, туру тощо.

Класифікація туристичних проектів за сегментами попиту, на які орієнтується туристичне підприємство [31]:

1. Національність (етнічний туризм);
2. Релігійні погляди (релігійний туризм);
3. Доход сім'ї (соціальні проекти або люкс туризм; дешеві тури або ексклюзивні);
4. Тип сім'ї (проекти для туристів-одинаків; сімей без дітей; для сімей з дітьми; багатосімейний туризм);
5. Професія туриста (спеціальні тури для співробітників різних галузей економіки, політики, суспільного життя);
6. Мотив поїздки (рекреаційний; діловий, спортивний, пізнавальний, комунікативний);
7. Тривалість туристичного проекту (довгі – більше 21 дня; короткі – 2–4 дні; середні – 7–14 днів);
8. Проекти різного географічного спрямування тощо.

Таблиця 1.3. відображає сучасний підхід до класифікації туристичних проектів за ключовими критеріями, що відповідають методологіям управління проектами [30].

Таблиця 1.3 – Сучасна класифікація туристичних проєктів [30]

Критерій класифікації	Категорії	Приклади в туризмі
1. За природою кінцевого результату	Інфраструктурні	Будівництво готелю, кемпінгу, екостежки
	ІТ-проєкти	Створення мобільного додатку або вебпорталу для бронювання турів
	Організаційні зміни	Модернізація внутрішньої структури туристичного агентства
	Подієві	Організація фестивалів, конференцій, ярмарків
	Освітні	Програми навчання екскурсоводів, курс з цифрової грамотності в туризмі
2. За рівнем складності	Прості	Екскурсія на один день для однієї групи
	Складні	Відкриття готелю з еко-сертифікацією
	Високої складності	Розробка смарт-туристичного середовища в межах міста
3. За способом реалізації	Передбачувані (Predictive)	Побудова готелю за класичним графіком
	Адаптивні (Agile)	Створення цифрового туристичного продукту з постійним зворотним зв'язком
	Гібридні	Маркетингова кампанія з частковим використанням Scrum-методів
4. За доменом застосування	Туризм і гостинність	Розширення готельної мережі
	Будівництво	Реставрація історичних будівель для потреб туризму
	Освіта	Професійна підготовка турменеджерів
	Креативні індустрії	Розробка тематичних екскурсій із застосуванням доповненої реальності
	Охорона здоров'я	Запуск програми оздоровчого туризму у СПА-комплексі

Вона охоплює різні аспекти проєктів: від їхньої мети й складності до методів реалізації та сфери застосування. Такий

підхід дозволяє систематизувати проекти та обрати оптимальні інструменти управління залежно від їхніх особливостей. Це особливо важливо в туризмі як динамічній галузі, де поєднуються матеріальні, цифрові та соціокультурні компоненти.

Проект в сфері гостинності – це унікальний комплекс заходів, спрямованих на досягнення конкретних цілей у сфері гостинності (відкриття нового готелю чи ресторану, розробка нових послуг, реорганізація операційних процесів тощо), що здійснюється в рамках обмеженого часу, бюджету та ресурсів, із врахуванням специфічних вимог до якості та сервісу.

У контексті управління проектами, такі проекти відзначаються:

- чітко визначеними бізнес-цілями (підвищення прибутковості, залучення нової аудиторії);
- орієнтацією на клієнтський досвід і якість обслуговування;
- багаторівневими взаємозв'язками між учасниками (власниками, підрядниками, персоналом);
- необхідністю врахування ризиків у конкурентному середовищі та вимог законодавства.

Приклади проектів у готельно-ресторанному бізнесі включають будівництво нового об'єкта, оновлення дизайну інтер'єру, впровадження інноваційних систем бронювання чи запуск нового меню.

Проблеми управління проектами в готельній індустрії.

Управління проектами в готельній індустрії є складним процесом, що передбачає забезпечення високого рівня якості обслуговування за умов обмежених ресурсів та динамічного розвитку галузі. Готельно-ресторанні підприємства, незалежно від їх масштабів – від малих готелів типу «ліжко та сніданок» до великих готельних комплексів і круїзних лайнерів – зіштовхуються з необхідністю відповідати високим очікуванням клієнтів. Від рівня сервісу залежить конкурентоспроможність підприємства, що вимагає ефективного планування, координації ресурсів та впровадження інноваційних рішень.

Таблиця 1.4 структурує основні проблеми управління проектами в готельній індустрії, їх причини та можливі шляхи вирішення.

Таблиця 1.4 – Основні проблеми управління проектами в готельній індустрії

Проблема	Причини	Можливі шляхи вирішення
Баланс між якістю обслуговування та ефективністю операцій	Обмежені фінансові та людські ресурси, необхідність впровадження інновацій	Використання методів оптимізації витрат, впровадження технологій автоматизації, стратегічне планування
Координація роботи різних підрозділів	Багаторівнева організаційна структура, складність узгодження графіків та бізнес-процесів	Використання ERP-систем, чітке розмежування обов'язків, ефективна комунікація між відділами
Інтеграція нових технологій	Застаріла інфраструктура, висока вартість модернізації	Поступова адаптація інноваційних рішень, стратегічне планування технологічних оновлень
Управління ризиками в процесі реалізації проєктів	Нестабільність ринку, коливання попиту, сезонність	Використання методів ризик-менеджменту, аналітичні прогнозування
Дотримання екологічних стандартів	Необхідність впровадження «зелених» технологій, відповідність міжнародним нормам	Сертифікація екологічних стандартів, використання енергоефективних технологій
Підвищення конкурентоспроможності	Зростаюча конкуренція, зміни в уподобаннях споживачів	Використання маркетингових стратегій, персоналізація послуг, підвищення рівня сервісу

Таким чином, управління проектами в готельній індустрії є багатокомпонентним процесом, що вимагає системного підходу до планування, координації ресурсів та адаптації до динамічних змін ринку. Застосування сучасних методів проектного менеджменту сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств, оптимізації операційних процесів та забезпеченню стійкого розвитку галузі.

1.3. Сутність системи управління проектами

На сьогодні **управління проектами** – це визнана у всьому світі методологія вирішення організаційно-технічних проблем, це філософія керівництва проектами. Умови ринку стають більш вибагливими, підвищуються темпи змін, що відбуваються тощо.

Управління проектами – це процес управління командою, ресурсами проекту за допомогою спеціальних методів та прийомів з метою успішного здійснення поставленої цілі [37].

Управління проектами – застосування знань, умінь, інструментів та методів до операцій проекту для забезпечення відповідності вимогам проекту. Управління проектом означає спрямування роботи проекту на досягнення запланованих кінцевих результатів. Команди проектів можуть досягати кінцевих результатів, використовуючи широкий спектр підходів (наприклад, предиктивний, гібридний та адаптивний) [30].

Діяльність з управління проектами як окрема галузь менеджменту почала формуватися у 50-х роках минулого століття у двох напрямках одночасно [20]:

1) сіткового планування – CPM (critical path method), або CPA, PERT;

2) структуризації – C/SPEC (cost specification), або C/SCSC (cost/schedule control system criteria).

Перший напрям було започатковано у хімічній, суднобудівній промисловості, енергетиці. Він зосереджувався на простих об'єктах, і головним завданням було управляти строками виконання робіт.

Другий – виник в оборонній промисловості. В центрі уваги були три параметри: обсяги робіт, організація і витрати. Обсягами управляли через створення робочої структури проекту (WBS), організацією – за допомогою розробки організаційної структури (OBS), витратами – завдяки формуванню витратної

структури (CBS). Головна мета – виконання роботи вчасно, якісно, у межах запланованих витрат.

Міжнародні організації у галузі проектного менеджменту, які формують стандарти, поширюють знання та підтримують розвиток професійної спільноти:

1. PMI (Project Management Institute) – США. Найвпливовіша організація у світі з управління проектами, автор стандарту PMBOK (Project Management Body of Knowledge) і сертифікації PMP (Project Management Professional) [63].

2. IPMA (International Project Management Association) – Швейцарія. Європейська організація, що просуває компетентнісний підхід до управління проектами. Розробник моделі IPMA ICB (Individual Competence Baseline) [54].

3. PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments) – Велика Британія. Методологія, що підтримується організацією AXELOS. Широко використовується в державному секторі країн ЄС і Співдружності [48].

4. ISO/TC 258 (Technical Committee on Project, Programme and Portfolio Management) – Міжнародна організація зі стандартизації. Відповідальна за розробку міжнародних стандартів серії ISO 21500 у сфері управління проектами [7].

5. GPM Global (Green Project Management) – США. Організація, що зосереджується на стійкому (sustainable) управлінні проектами. Впроваджує модель P5 (People, Planet, Profit, Process, Product) [50].

6. PM4SD (Project Management for Sustainable Development) – Європа. Спеціалізується на проектному менеджменті для сталого розвитку, особливо в туризмі. Підтримується ініціативами Європейського Союзу [44].

Ці організації відіграють ключову роль у формуванні глобальних підходів до управління проектами, підготовці кадрів та розробці методологій, які адаптуються до потреб різних галузей, зокрема туризму (детальніше в додатку А).

Управління проектами як синтетична дисципліна використовує специфічні і загальні знання. Специфічні знання відображають особливості тієї сфери діяльності і галузі економіки, до якої належать проекти (будівельні, виробничі, інноваційні, екологічні, організаційні тощо), загальні – це знання

з питань теорії управління, операційного менеджменту, організаційної поведінки тощо.

Управління проектами як самостійна дисципліна містить знання та інструментарій, які дають змогу вирішити такі завдання:

- визначення цілей проекту та його обґрунтування;
- формування структури проекту (підділі, основні етапи роботи тощо);
- визначення необхідних обсягів і джерел фінансування;
- добір виконавців, наприклад, через процедури торгів і конкурсів;
- підготовка і укладання контрактів;
- визначення термінів виконання проекту, складання графіка його реалізації, обчислення необхідних ресурсів;
- проведення калькуляції й аналізу витрат;
- планування і врахування ризиків;
- аналіз виконання проекту, в тому числі добір «команди» проекту;
- забезпечення контролю за ходом виконання проекту тощо.

Важливим елементом є середовище проекту, оскільки важливо визначити середовище, в якому виникає, існує і завершується проект.

Середовище проекту – це чинники впливу на його підготовку та реалізацію. Їх можна поділити на внутрішні й зовнішні [37].

Проекти завжди функціонують у певному **внутрішньому** та **зовнішньому середовищі**, кожне з яких чинить різний вплив на процеси та результативність управління проектом, зокрема на постачання цінності. Ці фактори можуть як підтримувати, так і ускладнювати реалізацію цілей проекту. Вони здатні впливати на характеристики проекту, зацікавлені сторони (стейкхолдерів) та проектні команди як позитивно, так і негативно або нейтрально [65].

Внутрішні чинники визначаються самою організацією або її

портфелем, програмою чи окремими проектами. Вони охоплюють [64]:

- Активи процесу – інструменти, методології, шаблони, структури, підходи, ресурси РМО.

- Документацію з урядування – політики, регламенти, процедурні документи.

- Активи даних – бази даних, бібліотеки, показники, звіти з попередніх проектів.

- Активи знань – неформалізовані знання співробітників і експертів.

- Охорону та безпеку – процедури доступу, захисту інформації, управління конфіденційністю.

- Організаційну культуру, структуру та врядування – бачення, місія, етичні норми, стиль лідерства.

- Географічний розподіл ресурсів – наявність фізичних і віртуальних офісів, систем спільної роботи.

- Інфраструктуру – приміщення, обладнання, канали комунікації, ІТ-системи.

- Програмне забезпечення ІТ – засоби планування, співпраці, управління версіями, інтерфейси.

- Доступність ресурсів – людських і матеріальних, з урахуванням контрактних обмежень і постачальників.

- Кадрові можливості – професійні навички, кваліфікації, досвід, компетенції.

Зовнішні чинники формуються поза межами організації, однак можуть істотно впливати на результати проекту [65]:

Ринкові умови – конкуренція, частка ринку, брендинг, технологічні тренди.

Соціально-культурні чинники – політична ситуація, традиції, свята, етика, соціальні норми.

Нормативно-правове середовище – законодавство щодо безпеки, праці, захисту даних, ліцензування.

Комерційні бази даних – джерела галузевої статистики та оцінок вартості.

Академічні дослідження – галузеві звіти, публікації, бенчмаркінг.

Галузеві стандарти – вимоги до якості продукції, охорони довкілля, кваліфікацій працівників.

Фінансові чинники – інфляція, податки, курси валют, відсоткові ставки.

Фізичне середовище – кліматичні умови, природні ризики, середовище праці.

Сфера виконання проєкту – це група взаємопов’язаних видів діяльності, які є ключовими для досягнення ефективних і очікуваних результатів проєкту [30].

Ці сфери функціонують не ізольовано, а як інтегрована система, де кожен елемент взаємодіє з іншими для досягнення спільної мети – постачання цінності стейкхолдерам.

До **восьми основних сфер виконання проєкту** належать:

1. Стейкхолдери.
2. Команда.
3. Підхід до розробки та життєвий цикл.
4. Планування.
5. Проєктна робота.
6. Постачання.
7. Вимірювання.
8. Невизначеність.

Ці сфери розглядаються без встановлення ієрархії або порядку, оскільки їхня важливість змінюється залежно від стадії реалізації проєкту.

Стейкхолдер – це особа, група чи організація, які можуть впливати на проєкт, перебувати під його впливом або вважати себе такими. Стейкхолдерами можуть бути: кінцеві користувачі, замовники, постачальники, органи врядування, керівні комітети, РМО, команда управління та сама проєктна команда [30] (див. рисунок 1.2).

Сфера «Стейкхолдери» передбачає:

- постійний аналіз зацікавлених сторін (включно з їхніми інтересами, впливом і рівнем залученості);
- розбудову позитивних взаємин;
- підтримку ефективної комунікації;
- забезпечення задоволення інтересів стейкхолдерів на всіх фазах реалізації проєкту.

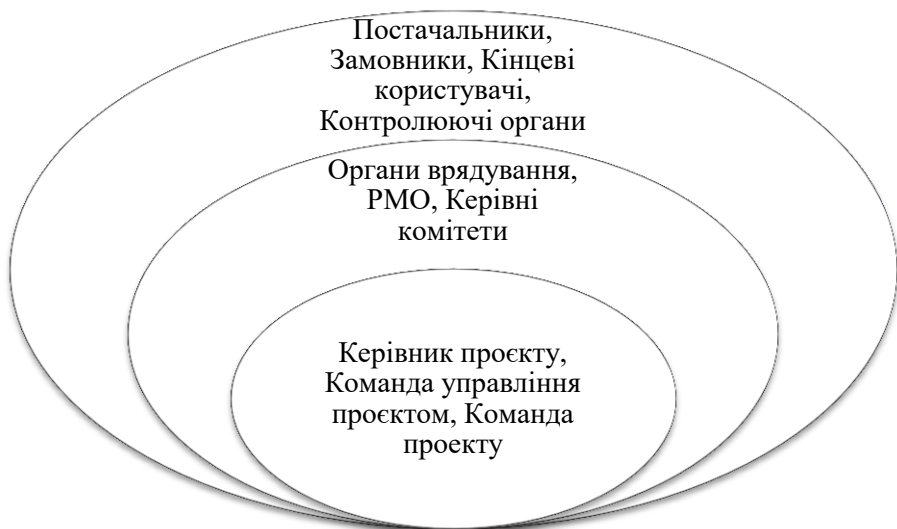


Рис. 1.2 – Приклади стейкхолдерів проєкту

Склад функцій та повноважень керівника проєкту визначається контрактом із замовником. Перед керівником та його командою ставиться завдання керівництва та координації робіт протягом життєвого циклу проєкту, до досягнення поставлених цілей та результатів при дотриманні встановлених термінів, бюджету та якості.

Команда проєкту – це специфічна організаційна структура, яку очолює керівник проєкту. Вона створюється на період здійснення проєкту і завданням її є здійснення функцій управління проєктом [29].

Склад команди залежить від характеристик проєкту, а саме від його масштабу, складності тощо.

Важливим елементом управління проєктами є своєчасна та точна підготовка проєктних матеріалів.

Проєктні матеріали – це сукупність документів, що містять опис і обґрунтування проєкту [30].

Проектні матеріали включають артефакти – докази проектної діяльності, які мають цінність для управління, прийняття рішень, контролю й комунікації (табл. 1.5).

Артефакти – це документи, шаблони, вихідні дані, плани, звіти, реєстри, протоколи або будь-які інші матеріальні результати, які створюються, використовуються та підтримуються упродовж життєвого циклу проекту для підтримки управління ним [30].

Таблиця 1.5 – Артефакти в РМВОК 7 [30]

Артефакти	Приклади артефактів
Початкові артефакти	Статут проекту (Project Charter)
	Реєстр стейкхолдерів (Stakeholder Register)
Артефакти планування	План управління проектом
	Плани управління: вимогами, обсягом, графіком, вартістю, якістю, ресурсами, комунікаціями, ризиками, закупівлями, зацікавленими сторонами
Артефакти виконання	Розклад проекту
	Призначення команди
	Дошки завдань (Task Boards: Scrum/Kanban)
	Звіти про статус
Артефакти моніторингу і контролю	Звіт про ефективність (Performance Report)
	КРІ та метрики
	Реєстр ризиків
	Реєстр змін
	Журнал проблем
	Звіти про якість
Артефакти завершення	Підсумковий звіт проекту (Closeout Report)
	Lessons Learned Register
	Документація прийняття результатів
	Архів проекту
Спеціальні артефакти (опціонально)	RACI матриця (RAM)
	Канва бізнес-моделі
	MVP-документація
	Backlog
	Release plan
	S-крива вартості/часу

Існує також багато й інших елементів та характеристик, які відіграють важливу роль при управлінні проектами, а саме початкові умови, обмеження та вимоги до проекту, види забезпечення проекту, методи та техніка управління проектами.

1.4. Цілі та принципи управління проектами.

Найважливіша передумова успішного застосування прийомів та методів управління проектами полягає у визначенні й розумінні його цілей. Вони визначають сутність проекту. Визначення цілей та їх опис є основою для подальшої роботи над проектом.

Ціль проекту – це бажаний результат діяльності, який намагаються досягти за певний проміжок часу при заданих умовах реалізації проекту [10].

При постановці цілей проекту потрібно знайти відповіді на наступні питання:

1. Як конкретно повинен виглядати результат проекту (характеристика результатів проекту)?
2. Які умови повинні враховуватись в процесі реалізації проекту (вимоги та обмеження)?
3. Хто це буде робити? Коли це буде зроблено?
4. Скільки це буде коштувати?

Як цілі проекту можуть висуватися економічні і соціальні результати, вирішення соціальних й екологічних проблем і т.д. Цілі проекту повинні бути чітко визначені, результати, що будуть отримані в результаті їх досягнення бути вимірюваними, а обмеження і вимоги повинні бути реально виконуваними. Визначення цілей – процес творчий, але обґрунтування цілей повинне стати документальною угодою основних сторін. Тобто цілі проекту повинні бути описані.

Як правило, для управління проектами характерне визначення однієї ведучої цілі. ***Головною ціллю управління проектами*** є вирішення наступних завдань у найкоротший час, із найменшими витратами та найкращою якістю:

- посилення перспективності проекту, тобто розробка

стратегічних напрямків розвитку інноваційних процесів, що передбачені проектом, проведення поточної та оперативної роботи по цих напрямках;

- підвищення якості рішень, що приймаються, визначення кількості цілей і прийняття рішень (їх своєчасність та оперативність, комплексність, тощо);

- збільшення оперативності управління, тобто прагнення всіх учасників проекту до скорочення терміну проектування й реалізації проектних рішень. Це забезпечує: скорочення термінів прийому, обробки та передачі інформації; зменшення числа ланок, рівнів в організаційній структурі управління проектами; наближення центрів прийняття рішень до необхідних виконавців; більш чіткий розподіл і більш тісну кооперацію праці розробників та виконавців проекту;

- забезпечення економічної ефективності проекту, що пов'язано з мінімізацією витрат на здійснення нововведень і максимізацією результату;

- підвищення відповідальності за проектні рішення. Прогресивні рішення позитивно впливають на розвиток підприємства: невдачі, навпаки, призводять до втрат ресурсів та відбиваються на матеріальному й моральному стані розробників.

Менеджерові проекту потрібно забезпечити найкращу якість виконання необхідних робіт з мінімальним бюджетом і в стислі строки. Проте, як бачимо з рисунку 1.3, згадані цілі мають різні вектори спрямування, тобто скорочення строків виконання проекту потребує збільшення бюджету за незмінних обсягів і якості, чи навпаки – обмеження бюджету вимагає збільшення строків або ж коригування вимог щодо якості.

Тому від природного, але нездійсненого бажання мати за всіма цілями якнайкращі показники знаходять розумний компроміс і обирають прийнятний варіант проекту – адекватного вимогам замовника щодо обсягів і якості, поміркованого за строками й економічного за бюджетом. Таким чином, дуже важливими є, по-перше, гармонізація цілей, а по-друге – встановлення пріоритетів (залежно від характеру проекту і вимог замовника), що їх надають цим цілям у ході виконання проекту і виникнення відхилень.

Наприклад, якщо йдеться про проект виведення нового продукту на ринок перед початком сезонного зростання попиту

на цей товар, то пріоритетним, безумовно, є **своєчасне** завершення проекту, і в разі потреби **бюджет** може бути збільшено, аби проект не вийшов за встановлені строки.



Рис. 1.3 – Цілі управління проектами [10]

У проекті впровадження системи контролінгу на підприємстві таким пріоритетом може виступати бюджет, якщо кошти підприємства обмежені, а строки впровадження не мають критичного значення і можуть коригуватися. У проекті підготовки літньої бази відпочинку пріоритетними можуть бути і **строки, і бюджет**, тоді коригуванню підлягатимуть передусім обсяги робіт, тобто може бути прийняте рішення ремонтувати не всі будиночки, а тільки якусь частину їх.

Важливим у процесі управління проектами є дотримання основних принципів.

Кодекс етики та професійної поведінки РМІ [63] заснований на чотирьох цінностях, які були визначені як найважливіші для спільноти з управління проектами:

- відповідальність,
- повага,
- справедливість,
- чесність.

12 принципів управління проектами узгоджені з цінностями, визначеними у Кодексі етики та професійної поведінки РМІ. Принципи та Кодекс етики не слідують одному й тому ж формату, не дублюють, а скоріше доповнюють одне одного.

В таблиці наведено 12 принципів управління проектами згідно з РМВОК® Guide 7-го видання, ці принципи відображають сучасне бачення гнучкого, адаптивного підходу до проектного менеджменту [63].

Таблиця 1.6 – 12 принципів управління проектами [30]

№	Принцип	Суть
1	Постачання цінності (Stewardship of Value)	Зосереджуйте зусилля на створенні цінності для замовника та інших зацікавлених сторін.
2	Лідерство з акцентом на взаємодію (Leadership)	Виявляйте лідерство через натхнення, довіру, повагу та етичну поведінку.
3	Командна співпраця (Team)	Сприяйте сильній співпраці всередині команди та між усіма учасниками проекту.
4	Зацікавлені сторони (Stakeholders)	Будуйте конструктивну взаємодію зі стейкхолдерами і враховуйте їх інтереси.
5	Системне мислення (Value, Systems Thinking)	Розглядайте проект як частину ширшої системи з багатьма взаємозалежностями.
6	Управління змінами (Tailoring)	Адаптуйте методи та підходи до контексту конкретного проекту.
7	Стійкість (Resilience and Risk Management)	Проактивно управляйте ризиками, невизначеністю та змінами.
8	Інтеграція (Holistic Thinking)	Забезпечуйте узгодженість між усіма аспектами проекту.
9	Якість (Quality)	Приділяйте увагу створенню відповідного рівня якості у продуктах проекту.
10	Складне та критичне мислення (Complexity and Critical Thinking)	Використовуйте системне мислення для аналізу та вирішення складних ситуацій.
11	Адаптивність та гнучкість (Adaptability and Resilience)	Підтримуйте здатність до адаптації в умовах змінного середовища.
12	Навчання протягом усього проекту (Continuous Learning and Improvement)	Сприяйте постійному навчанню, збиранню уроків і вдосконаленню командної роботи.

Ці принципи є *керівними ідеями*, а не жорсткими правилами. Вони дають змогу гнучко реагувати на зміни, що є особливо важливим у сучасному управлінні туристичними, IT, інфраструктурними та креативними проектами.

Питання для закріплення матеріалу

1. Що таке проєкт? Які різновиди проєктів Ви знаєте?
2. Які ознаки відрізняють проєкти від інших планів, програм?
3. Що таке туристичний проєкт і які його ключові характеристики?
4. Які елементи складають поняття «туристичний проєкт» як системне явище?
5. У чому полягає сучасна класифікація туристичних проєктів?
6. Що є характерними рисами проєктів у сфері гостинності?
7. Наведіть приклади туристичних проєктів за різними критеріями класифікації.
8. Що таке управління проєктами? В чому полягає об'єктивна необхідність управління проєктами?
9. Які основні умови управління проєктами?
10. Які основні цілі управління проєктами?
11. Які підходи до управління використовуються для досягнення цілей проєктів? Дайте коротку характеристику.
12. Назвіть 12 принципів управління проєктами згідно з РМВОК 7.
13. У чому полягає зміст Кодексу етики та професійної поведінки РМІ?
14. Що таке артефакти в контексті РМВОК 7? Чим вони відрізняються або подібні до проєктних матеріалів?
15. Яку роль відіграє команда проєкту в успішній реалізації проєкту?
16. У чому полягає суть сфери виконання проєкту «Стейкхолдери»?
17. Як внутрішнє та зовнішнє середовище впливають на реалізацію проєкту?
18. Які міжнародні організації у сфері проєктного

менеджменту Ви знаєте? Яку роль вони відіграють у стандартизації та розвитку професійної спільноти?

Тестові завдання

1. Проєкт – це:

- а) план довгострокових фінансових вкладень;
- б) бізнес-план;
- в) програма дій по використанню фінансових ресурсів;
- г) завдання з певними вихідними даними й плановими результатами (цілями), що зумовлюють спосіб його вирішення;
- д) задум (завдання, проблема) та необхідні засоби його реалізації з метою досягнення бажаного економічного, технічного, технологічного чи організаційного результату.

2. До головних ознак проєкту не відносяться:

- а) зміна стану для досягнення мети проєкту;
- б) обмеженість у часі;
- в) обмеженість ресурсів;
- г) складність;
- д) неповторність.

3. Визначення мети проєкту не передбачає:

- а) визначення результатів діяльності на певний строк;
- б) обмеження ресурсів проєкту;
- в) кількісної оцінки проєкту;
- г) доведення, що результати можуть бути досягнуті;
- д) визначення умов, за яких результати проєкту можуть бути досягнуті.

4. Окремі конкретні проєкти чітко визначеної орієнтації та масштабу, що припускають певні спрощення проєктування та реалізації, формування команди проєкту тощо, називаються:

- а) монопроєкти (або прості);
- б) мультипроєкти;
- в) мегапроєкти;

5. Управління проєктом – це:

- а) мистецтво координувати людськими й матеріальними ресурсами протягом життєвого циклу проєкту;
- б) сукупність заходів, спрямованих на реалізацію проєкту, з

метою отримання прибутку;

в) процес управління командою, ресурсами проєкту за допомогою спеціальних методів та прийомів з метою успішного здійснення поставленої мети.

6. До внутрішнього середовища проєкту відносять:

- а) кліматичні умови;
- б) рівень інформаційних технологій;
- в) умови та рівень життя;
- г) стиль управління проєктом;

7. Основними критеріями прийняття проєкту є:

- а) технічна та технологічна можливість його реалізації;
- б) довгострокова життєздатність;
- в) економічна ефективність;
- г) організаційне та адміністративне забезпечення;
- д) всі відповіді вірні.

8. Що є основною відмінною ознакою проєкту від поточної діяльності?

- а) Тривалість виконання
- б) Участь кількох осіб
- в) Унікальність результату
- г) Обов'язковість планування

9. Що є основною відмінною ознакою проєкту від поточної діяльності?

- а) Тривалість виконання
- б) Участь кількох осіб
- в) Унікальність результату
- г) Обов'язковість планування

10. Який з нижченаведених прикладів є проєктом?

- а) Щоденне прибирання готелю
- б) Будівництво нового туристичного комплексу
- в) Регулярна закупівля продуктів
- г) Робота рецепції

11. Скільки основних принципів управління проєктами закріплено у РМВОК 7?

- а) 5
- б) 8
- в) 12
- г) 10

12. До внутрішнього середовища проєкту не належить:

- а) Організаційна культура
- б) Стандарти галузі
- в) Процеси врядування
- г) Активи знань

13. Яка організація є розробником стандарту РМВОК?

- а) ISO
- б) IPMA
- в) PMI
- г) AXELOS

14. Що таке «артефакти» у контексті РМВОК 7?

- а) Декоративні елементи оформлення проєкту
- б) Ключові документи, шаблони, записи, створені в процесі управління проєктом
- в) Матеріальні результати проєкту
- г) Інструменти для аналізу зацікавлених сторін

15. До восьми сфер виконання проєкту згідно РМВОК 7 належать усі, крім:

- а) Команда
- б) Планування
- в) Моніторинг
- г) Невизначеність

16. Яка з перелічених організацій є прикладом міжнародної організації у сфері проєктного менеджменту?

- а) UNWTO
- б) Green Project Management
- в) OECD
- г) Eurostat

17. Що таке кодекс етики PMI?

- а) Регламент оформлення проєктної документації
- б) Збірник міжнародних стандартів
- в) Набір принципів професійної поведінки та етики
- г) Посібник з ведення переговорів

18. Який приклад є прикладом туристичного проєкту?

- а) Щорічна інвентаризація складу
- б) Проведення культурного фестивалю
- в) Робота служби прибирання
- г) Надання послуг харчування

Теми рефератів

1. Особливості управління проектами у сфері медичного та оздоровчого туризму.
2. Види туристичних проєктів: інвестиційні, іміджеві, інфраструктурні, інноваційні.
3. Фактори успішної реалізації туристичних проєктів у сфері гостинності.
4. Реконструкція готелю як інвестиційний туристичний проєкт: етапи, виклики, ефективність.
5. Соціально-культурні туристичні проєкти як інструмент активізації внутрішнього туризму.
6. Використання підходу PRINCE2 у плануванні подієвих туристичних проєктів (фестивалі, форуми).
7. Інтеграція принципів «зеленої» сертифікації в управління туристичними проєктами: підхід Green Project Management (GPM).
8. Застосування кодексу етики та професійної поведінки PMI у роботі менеджерів проєктів у готельному бізнесі.

Тема 2. МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ТУРИЗМІ

- 2.1. Функції та процеси управління проєктами в туризмі
- 2.2. Життєвий цикл проєкту
- 2.3. Характеристика моделі управління проєктами
- 2.4. Методологія управління проєктами для сталого розвитку (PM4SD)

2.1. Функції та процеси управління проєктами в туризмі

Американський Інститут управління проєктами (Project Management Institute) розробив сертифікаційну програму, в якій, окрім етичного кодексу і професійного досвіду, було визначено професійні знання, відомі як Project Management Body of Knowledge (PMBOK [30, 64, 65]).

PMBOK® Guide – це звод знань, який описує стандарти, методи, процеси, терміни та найкращі практики в управлінні проєктами.

Його мета – надати загальноприйнятну основу, яка забезпечує спільне розуміння управлінських підходів серед фахівців по всьому світу [30, 64, 65].

10 класичних функцій, які визначають управління проєктами згідно [65]:

1. Управління інтеграцією проєкту (Project Integration Management).
2. Управління змістом (обсягом) проєкту (Project Scope Management).
3. Управління часом (термінами) проєкту (Project Schedule Management).
4. Управління вартістю (витратами) проєкту (Project Cost Management).
5. Управління якістю проєкту (Project Quality Management).
6. Управління людськими ресурсами проєкту (Project Resource Management).
7. Управління комунікаціями проєкту (Project

Communications Management).

8. Управління ризиками проєкту (Project Risk Management)
9. Управління закупівлями/контрактами проєкту (Project Procurement Management).
10. Управління зацікавленими сторонами (стейкхолдерами) проєкту (Project Stakeholder Management).

У **РМВОК 7** акцент зміщено з процесно-функціонального підходу на принципи, домени виконання та системне мислення. Натомість визначено: **12 принципів управління проєктами та 8 domenів (сфер) виконання проєкту** (Стейкхолдери, Команда, Життєвий цикл і підхід до розробки, Планування, Проєктна робота, Постачання, Вимірювання, Невизначеність) [30].

Основні функції: інтеграція, обсяг, строки, вартість, якість, команда (HR), оскільки без них неможливо досягти ключових результатів проєкту [65].

Додаткові / підтримувальні функції: комунікації, ризики, закупівлі, управління стейкхолдерами – підтримують ефективну реалізацію основних процесів [65].

1. Управління інтеграцією проєкту – функція забезпечує цілісність проєкту шляхом координації всіх його елементів. Ключове завдання – поєднання планів, дій і ресурсів для досягнення цілей. До основних процесів належать розробка проєктної хартії, план управління проєктом, контроль змін та завершення проєкту. *У туризмі:* інтеграція може стосуватись узгодження маркетингових, будівельних, сервісних компонентів під час створення готелю або туристичного маршруту.

2. Управління обсягом проєкту – визначає, що саме має бути зроблено в межах проєкту, і гарантує, що всі заплановані роботи виконуються – і тільки вони. Основні інструменти – структура декомпозиції робіт (WBS), верифікація та контроль обсягу. *У туризмі:* чітке окреслення обсягу необхідне, наприклад, при розробці мобільного додатку для туристів або організації фестивалю.

3. Управління строками (часом) – фокус на розробці графіку проєкту, визначенні тривалості завдань, послідовності та контролі виконання. Застосовуються методи критичного шляху, Gantt-діаграми, резерви часу. *У туризмі:* дотримання термінів є критичним під час запуску сезонного туру чи відкриття готелю

до початку високого сезону.

4. **Управління вартістю (бюджетом)** – передбачає планування, оцінку і контроль витрат, аби проєкт не вийшов за межі фінансування. Застосовуються методи кошторису, бюджетування, контроль відхилень. *У туризмі:* важливо контролювати витрати на будівництво об'єктів гостинності, маркетинг нових туристичних продуктів, персонал.

5. **Управління якістю** – фокусується на відповідності результатів проєкту встановленим стандартам. Містить планування якості, забезпечення якості та її контроль. *У туризмі:* прикладом є контроль якості обслуговування в готелі, санітарних норм у ресторані, відповідності сертифікаційним вимогам «зеленого» туризму.

6. **Управління людськими ресурсами** – передбачає підбір, розподіл, мотивацію та розвиток членів команди. Включає створення організаційної структури, розподіл ролей, командоутворення. *У туризмі:* управління сезонним персоналом у готелях або туристичних агентствах є критичним для досягнення успіху.

7. **Управління комунікаціями** – визначає, хто, коли і як отримує інформацію у проєкті. Забезпечує ефективний обмін даними між усіма учасниками проєкту. *У туризмі:* важливою є комунікація з клієнтами, постачальниками послуг, регіональними органами управління туризмом.

8. **Управління ризиками** – ідентифікація, аналіз та реагування на потенційні події, які можуть вплинути на реалізацію проєкту. *У туризмі:* ризики можуть включати погодні умови, епідеміологічні обмеження, політичну нестабільність або зриви поставок.

9. **Управління постачанням / закупівлями** – регулює процеси закупівель, укладання контрактів, контроль виконання угод із зовнішніми контрагентами. *У туризмі:* постачання обладнання для готелю, замовлення друкованих матеріалів, аутсорсинг туристичних послуг.

10. **Управління стейкхолдерами** – передбачає виявлення зацікавлених сторін, аналіз їхніх потреб і впливу на проєкт, підтримку конструктивної взаємодії. *У туризмі:* стейкхолдерами можуть бути місцеві громади, туристи, органи влади, інвестори,

медіа.

Ці десять функцій взаємопов'язані та функціонують як єдина система. Їхнє грамотне застосування забезпечує успішну реалізацію проєктів у сфері туризму та гостинності – від планування до здачі в експлуатацію, від створення туристичного продукту до управління туристичним бізнесом.

Процеси управління проєктами – це послідовні дії, що здійснюються для досягнення цілей проєкту, керування ресурсами, часом, якістю та ризиками.

Згідно з традиційною структурою [64, 65], процеси згруповано за п'ятьма процесними групами та десятьма галузями знань (функціями управління) (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – П'ять процесних груп управління проєктом [12]

№	Процесна група	Суть
1	Ініціація	Формальне визначення проєкту або його фази. Визначення цілей, стейкхолдерів.
2	Планування	Розробка планів щодо обсягу, термінів, бюджету, ризиків, комунікацій тощо.
3	Виконання	Реалізація плану — координація людей, ресурсів, постачань.
4	Моніторинг і контроль	Вимірювання ефективності, контроль змін, звітність.
5	Закриття	Формалізація завершення проєкту, оцінка результатів, передача результатів.

На рисунку 2.1 показані основні процеси управління проєктами.

Концепція проєкту – основний вхід у групу процесів «Ініціації». На виході – документ «Статут проєкту», перелік зацікавлених сторін проєкту.

Статут готує керівник проєкту, підписує спонсор проєкту. На підставі «Статуту проєкту» керівник проєкту і команда складають план проєкту.

План проєкту – основний вихід групи процесів «Планування». План проєкту затверджує спонсор проєкту. Одним із розділів «Плану проєкту» є базовий план (базовий обсяг робіт,

розклад робіт, бюджет проекту).

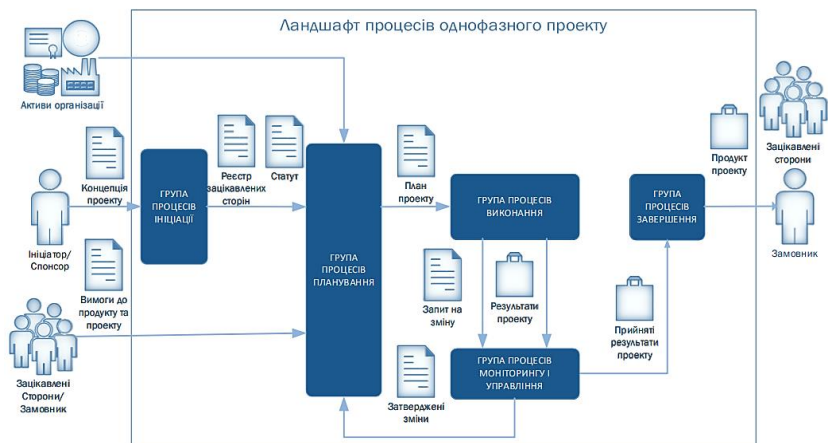


Рис. 2.1 – Ландшафт процесів управління проектом [9]

Затверджений план – це підстава розпочинати роботи за проектом. В рамках групи процесів «Виконання» команда проекту створює продукт проекту. Виходами процесу є результати роботи і запити на зміну.

Результати роботи вимірюються в рамках процесу «Моніторинг і управління». Якщо в проекті є відхилення від плану, наприклад, необхідно змінити обсяг робіт, то в рамках процесу «Моніторинг і управління» розглядаються і, в разі необхідності, затверджуються запити на зміну.

На підставі затверджених запитів проектний менеджер корегує «План управління проектом». Результати проекту, які було прийнято, – це вхід у групу процесів «Завершення».

В ході виконання процесів завершення замовник формально приймає продукт проекту або проектної фази.

Процесні групи управління проектом відображають логічну послідовність дій, кожна з них виконує важливу функцію, спрямовану на досягнення проектних цілей та забезпечення якості кінцевих результатів. Їх системна реалізація дозволяє ефективно координувати діяльність команди, оптимізувати

ресурси та знижувати ризики, що є особливо актуальним у сфері туризму та гостинності, де проекти часто мають високий рівень комплексності та динаміки.

2.2. Життєвий цикл проекту.

Життєвий цикл проекту – це послідовність фаз, через які проходить проєкт від свого початку до завершення [30].

Слід відмітити, що для різних учасників проекту події «початок проекту – завершення проекту» будуть різними. Наприклад, для інвесторів початок проекту пов'язаний з вкладенням коштів у підприємство. Закінченням проекту буде вилучення об'єкту з експлуатації та припинення отримання прибутку від вкладених коштів. Для інших учасників та виконавців його закінченням буде припинення виконання окремих етапів робіт.

Життєвий цикл проекту розбивають на фази та стадії (рис. 2.2). У традиційному (планово-орієнтованому) підході життєвий цикл включає **4 фази**: зародження; зростання; зрілості; завершення [20].

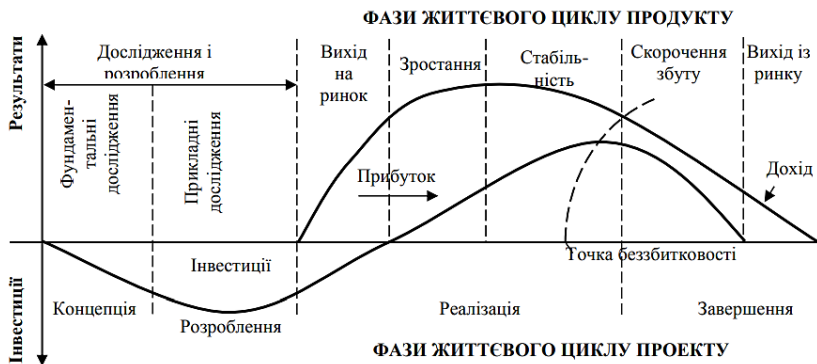


Рис. 2.2 – Порівняння фаз життєвого циклу проекту і продукту [20]

Фаза зародження включає такі стадії, як розробка концепції, яка характеризується появою загальної ідеї; стадія аналізу та вивчення можливостей, що визначає приблизні витрати, обсяг робіт, терміни виконання, визначається реальність даного проєкту.

Фаза зростання включає стадії планування та конструкторської розробки. На даному етапі розробляється план виконання, готуються необхідні документи, тобто загальний бюджет проєкту, план ресурсного забезпечення та календарний план. Крім того, розробляються та погоджуються конструкторські розробки (загальна схема, креслення кожного компоненту).

Фаза зрілості включає стадію забезпечення необхідними матеріалами та обладнанням та стадію виробництва. Проводиться контроль обсягів, витрат, якості та своєчасності виконання робіт.

Фаза завершення характеризується завершенням робіт, проводиться оцінка отриманих результатів, аудит, порівняння з наміченими цілями, підсумкова звітність, нагороджується та розпускається команда. Зрозуміло, що наприкінці проєкту робляться відповідні висновки, узагальнюються позитивні та негативні результати, їх причини з метою прийняття відповідних рішень та накопичення досвіду.

В міжнародній практиці виділяють чотири стадії розробки та реалізації інвестиційного проєкту:

- передінвестиційна;
- інвестиційна;
- експлуатаційна;
- ліквідаційна.

На першій стадії аналізується ідея ініціатора та розробляється концепція проєкту. З метою обґрунтування концепції проєкту обов'язково вивчаються прогнози і напрямки розвитку інноваційної діяльності, шляхи розвитку регіону, міста, країни, що зачіпають інтереси підприємства. Особлива увага повинна приділятися аналізу умов для реалізації початкового задуму проєкту та передпроектному обґрунтуванню інвестицій, оцінці життєздатності проєкту і т.д. Поява задуму проходить в процесі стратегічного планування як елемент стратегії фірми.

За результатами робіт, що виконані на даній стадії,

приймається попереднє інвестиційне рішення та розробляється попередній план.

План проєкту являє собою перелік робіт із зазначенням термінів, виконавців, результатів, які ведуть до отримання комплексу показників, що намічені концепцією проєкту [37].

Він є основою для проведення тендерів, укладання контрактів із розробниками й виконавцями всіх передбачених робіт, складання детального сіткового графіка роботи та оцінки робіт, що заплановані.

План складається за участю всіх зацікавлених осіб, що сприяють його реалізації. Частіше всього передінвестиційна стадія закінчується розробкою бізнес-плану, який являє собою конкретний план дій підприємця (суб'єкта господарювання) по реалізації своєї ідеї. Бізнес-план являє собою складну систему техніко-економічних розрахунків, оцінок, обґрунтувань, що на даній стадії детально не завжди вдається зробити. Але всі розділи бізнес-плану повинні бути продумані, а потім уточнені на інвестиційній стадії.

Інвестиційна стадія проєкту включає розробку проєктно-кошторисної документації, підготовку до будівельно-монтажних робіт, проведення тендерів, конкурсів, аукціонів, укладання контрактів, організацію закупівель і постачання матеріальних цінностей, необхідних для реалізації проєкту і т.д. Найбільш важливою частиною є складання проєктно-кошторисної документації, оскільки саме на цьому етапі приймаються всі важливі рішення по проєкту, проводяться технічні та економічні розрахунки, складаються калькуляції, кошториси, схеми, макети, креслення і т.д. Звичайно, характер цієї документації залежить від об'єкта інвестування й цілей розробки проєкту. Крім розробки проєкту, до цієї стадії відноситься і реалізація проєкту. Реалізація проєкту це введення в дію окремих елементів проєкту. Наприклад, в інноваційній сфері реалізація заключається в переході до випуску і продажу нової продукції; для проєктів будівництва реалізація означає закінчення будівельно-монтажних і пусконаладжувальних робіт. Дана стадія являється найбільш

ризиковою. На цій стадії, як правило, проводиться коригування проектної документації, тривалість її залежить від складності проекту та умов його реалізації.

Стадія експлуатації включає весь період експлуатації проекту. За цей період проект повинен окупити вкладені в розробку та реалізацію ресурси.

На стадії ліквідації проекту проводиться завершення проекту як одноразовий захід. Хоча можливо деякі його частини застосовувати для розробки іншого проекту.

У таблиці 2.2 подано основні фази життєвого циклу проекту згідно з концепцією PMBOK® 7, із коротким поясненням їх змісту [30].

Таблиця 2.2 – Фази життєвого циклу проекту (PMBOK® 7) [30]

№	Фаза	Суть фази
1	Доцільність (<i>Feasibility</i>)	Визначають, чи є проект виправданим з погляду бізнес-цінності, ресурсів і стратегічних цілей. Формується бізнес-кейс, оцінюються можливості реалізації.
2	Проектування (<i>Design</i>)	Планують майбутній результати, виконують аналітику, створюють архітектуру рішень і розробляють технічні або функціональні специфікації.
3	Побудова (<i>Build</i>)	Розробляють результат проекту (наприклад, продукт, послугу або систему) з інтеграцією контролю якості, тестуванням окремих модулів.
4	Тестування (<i>Test</i>)	Виконують остаточне тестування і перевірку готовності до приймання. Перевіряють відповідність доробків технічним та бізнес-вимогам.
5	Розгортання (<i>Deployment</i>)	Впроваджують конкретний результат, продукт або послугу (англ. <i>deliverable</i>), здійснюють перехід у робочу експлуатацію, забезпечують підтримку та управління змінами.
6	Закриття (<i>Close</i>)	Формально завершують проект. Архівують документацію, проводять оцінку результатів, узагальнюють здобутий досвід, закривають контракти.

У 7-й редакції РМВОК® наголос зроблено не лише на структурних фазах, а й на типах життєвих циклів, які відображають характер проекту (див. додаток Б) [30]:

1. Прогнозований (Predictive / Waterfall) – фази реалізуються послідовно, з фіксованим планом.

2. Ітеративний – результат уточнюється поступово з кожною ітерацією.

3. Інкрементальний – результат постачається частинами, які поступово додають цінність.

4. Адаптивний / Agile – часта зміна пріоритетів, гнучкість, мінімальне планування наперед.

5. Гібридний – поєднання елементів кількох моделей (наприклад, планування – каскадне, виконання – agile).

Життєвий цикл проекту – це не просто набір фаз, а **рамка управління**, що адаптується до природи проекту, його масштабів, складності та зацікавлених сторін. У контексті туризму, готельного бізнесу чи інфраструктурних ініціатив правильне розуміння життєвого циклу допомагає ефективно планувати ресурси, уникати ризиків та досягати сталих результатів.

2.3. Характеристика моделі управління проектами

Модель управління проектом – це структурований підхід до планування, організації, виконання, моніторингу та завершення проекту, що базується на визначених процесах, принципах і методологіях [10].

Вона забезпечує логіку управлінських рішень і послідовність дій, які необхідні для досягнення цілей проекту в межах обсягу, часу, бюджету та якості. Види моделей управління проектами показані в таблиці 2.3.

Класична (водоспадна) модель управління проектом – це лінійна та послідовна модель реалізації проекту, у якій кожна фаза виконується лише після завершення попередньої. Цей підхід отримав назву «водоспадна» (англ. *waterfall*) через схожість з каскадом: процес рухається зверху вниз по етапах, без

повернення назад.

Таблиця 2.3 – Види моделей управління проектами

Тип моделі	Особливості
Класична (водоспадна)	Послідовна реалізація фаз: планування → виконання → завершення.
Гнучка (Agile)	Ітеративна, зосереджена на цінності для клієнта, адаптивна до змін.
Гібридна	Поєднує елементи традиційних і гнучких моделей.
Критичний ланцюг	Орієнтація на управління ресурсами та буферами часу.
Lean-підхід	Мінімізація втрат і створення максимальної цінності.

Поєднати основні функції управління проектами з інструментарієм, який для цього застосовується, можна за допомогою моделі управління проектами (рис. 2.3) [10].

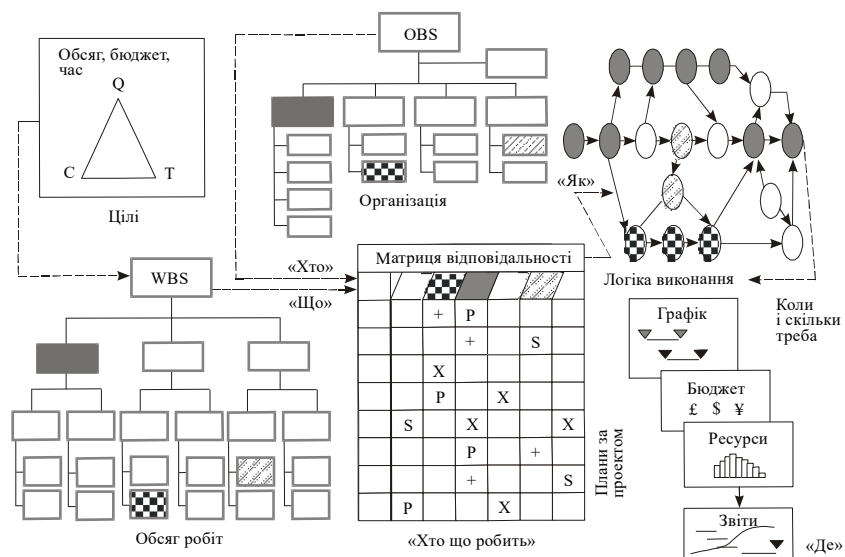


Рис. 2.3 – Класична модель управління проектом [10]

Ефективність проекту залежить від рішень на кожній стадії

його здійснення, причому неправильне вихідне розуміння цілей спричиняє по ланцюжку помилки у постановці задач та у визначенні обсягу робіт за проектом, що, в свою чергу, призводить до втрат часу і коштів. Встановлення цілей проекту передбачає дотримання таких правил:

- результат проекту повинен бути чітко окреслений (обсяг робіт);
- проект має здійснюватися у визначеному зовнішньому середовищі (учасники);
- повинні бути встановлені терміни проекту (строки);
- бюджет проекту не повинен перевищувати заданої величини (витрати);
- продукт має задовольняти визначеним стандартам (якість);
- необхідно мати справу з надійними, гнучкими і стабільними постачальниками і підрядчиками (ресурси).

Щоб основні вимоги не були взаємовиключаючими, всі вони повинні бути погоджені на ранніх стадіях проекту. Після встановлення цілей і з'ясування основних вимог до проекту, що відображаються у формулярі та його результатів в управлінні проектом починається фаза планування. Для декомпозиції проекту на доступні для огляду (на етапі планування) і керовані (на етапі реалізації) частини використовується робоча структура проекту — WBS (Work Breakdown Structure). Вона відповідає на запитання «Що треба зробити за проектом?». Залежно від масштабу проекту кількість рівнів декомпозиції може бути різною, аж до виокремлення робіт, готових для включення в сіткову модель.

Формування WBS логічно тягне за собою запитання «А хто виконуватиме ці роботи?», відповіддю на яке є створення організаційної структури проекту OBS (Organization Breakdown Structure). Вона визначає відносини між учасниками проекту, їх відповідальність і повноваження в процесі реалізації проекту. Існує два види організаційної структури:

- зовнішня оргструктура проекту – визначає відносини між менеджером проекту і членами проектної команди та функціональними керівниками і службами у фірмі;
- внутрішня оргструктура проекту – характеризує відносини між менеджером проекту й учасниками його групи.

Залежно від типу проєкту, його масштабів і характеру в його реалізації можуть взяти участь від одного до декількох десятків, навіть сотень організацій. У кожній з них – свої функції, ступінь участі в проєкті.

Зазвичай це такі учасники: замовник, інвестор, проєктувальник, постачальник, підрядчик, менеджер проєкту, команда проєкту, консультанти.

Опис професій, якщо цього вимагають масштаби проєкту, деталізує організаційну структуру проєкту. Він повинен включати назву професії, її стислу характеристику, регламентацію відповідальності й повноважень. Цей опис може бути доповнено проєктними процедурами чи робочими інструкціями і складатися з інформації про те, кому підвітна дана особа, хто підвітний даній особі, за що вона відповідає і які повноваження має.

Інструментом, який дозволяє вирішувати можливі проблеми і суперечки в проєктній структурі, виступає матриця відповідальності, що пов'язує структуру робіт і відповідальність персоналу.

Після цього значно легше здійснюється наступний блок планування – планування термінів виконання проєктних робіт - складанням укрупнених сіткових графіків, обчисленням їх параметрів методом критичного шляху з подальшою розробкою діаграм Ганта як інструментів календарного планування. По кожній роботі графіка визначаються ресурси, які поєднуються в ресурсні гістограми.

Система контролю встановлює основу для спостереження, оцінки й приведення початкового плану у відповідність зі змінами, що відбулися. Контроль тісно пов'язаний із системою звітності й оцінки. Звітність встановлює інформаційну систему проєкту, що дозволяє контролювати процес його виконання і чисельно оцінювати його результативність. Основним методом оцінки проєкту є метод скоригованого бюджету (Earned Value), який дає змогу визначити рівень виконання проєктних робіт щодо встановлених термінів, обсягів і витрат. Він передбачає можливість використання так званих S-подібних кривих як інструменту прогнозування остаточних строків і витрат за проєктом.

Таким чином, у класичній моделі управління проектом зведені разом цілі, функції та інструменти проектного менеджменту, які узагальнені у таблицях 2.4, 2.5.

Таблиця 2.4 – Характеристика моделі управління проектом [20]

ЦІЛІ Інструмент – контракт	Визначаються вимоги до проекту з огляду на обсяги, витрати, час і якість, а також наголошується, який з них домінує
ЩО (обсяг) Інструмент – WBS	Визначаються обсяги робіт розробкою робочої структури проекту (WBS)
ХТО (команда) Інструмент – OBS	Призначається керівник і формується команда за допомогою створення організаційної структури (OBS) і порівняння вимог проекту зі здібностями виконавців
ХТО ЩО РОБИТЬ (відповідальність) Інструмент – матриця відповідальності	Створюється матриця відповідальності, в якій роботи закріплюються за виконавцями із визначенням міри відповідальності
ЯК (плани) Інструменти – сіткові графіки, діаграми Ганта, ресурсні гістограми	Узгоджуються плани виконання проекту щодо встановлених цілей і взаємовідношень робочих елементів
КОЛИ і СКІЛЬКИ (контроль) Інструмент – інформаційні та аналітичні звіти, метод скоригованого бюджету	Визначаються документи, які містять інформацію для контролю щодо термінів, обсягів, бюджету шляхом визначення відхилень від плану

У сфері туризму ефективне управління проектом має особливе значення, оскільки більшість туристичних ініціатив реалізуються в умовах обмеженого фінансування, сезонності попиту та високої конкуренції. Наприклад, помилки у формулюванні цілей при створенні екотуристичного маршруту можуть призвести до невідповідності очікуванням туристів або

вимогам природоохоронного законодавства. Це ускладнює подальше планування, затягує строки реалізації і негативно впливає на репутацію дестинації.

Таблиця 2.5 – Процеси та інструменти в управлінні проектами

Процеси	Інструменти	Технології
Визначення обсягу робіт	Робоча структура проекту (Work Breakdown Structure, WBS)	MS Project, Trello, Jira, Notion
Створення команди проекту	Організаційна структура (Organizational Breakdown Structure, OBS)	Slack, Microsoft Teams, Google Workspace
Планування послідовності робіт	Сіткові графіки (PERT, CPM)	Primavera P6, Lucidchart, Draw.io
Календарне планування	Діаграми Ганта (Gantt Chart)	MS Project, Asana, Monday.com
Планування витрат	Структура витрат за проектом (Cost Breakdown Structure, CBS)	Excel, QuickBooks, SAP ERP
Оцінка проекту	Вартість грошей у часі, скориговані бюджети	Discounted Cash Flow (DCF), Monte Carlo Simulation
Розподіл ризику і відповідальності	Контракт (Fixed-price, Time & Material)	DocuSign, PandaDoc, CRM-системи для управління контрактами
Зміни параметрів	Аналіз чутливості й ризиків (Risk Analysis, Sensitivity Analysis)	@Risk, Crystal Ball, IBM SPSS
Лідерство	Призначення менеджера проекту	RACI-матриця, Stakeholder Analysis

Особливу роль у туристичних проектах відіграє етап планування, адже навіть дрібні помилки в оцінці потреб цільової аудиторії чи в логістиці обслуговування можуть вплинути на успішність усього проекту. Створення WBS для туристичного проекту (наприклад, організації фестивалю або запуску нового готельного комплексу) допомагає чітко визначити обсяг кожної

складової – від маркетингових заходів до технічного забезпечення. Паралельно розроблена OBS дозволяє уникнути дублювання функцій між підрядниками, адміністрацією та сервісним персоналом, забезпечуючи узгодженість у прийнятті рішень і виконанні завдань.

У сучасному управлінні проектами, зокрема в туризмі, ефективно поєднання процесів, інструментів та технологій відіграє ключову роль у досягненні поставлених цілей. Популярність певних інструментів обумовлена їх гнучкістю, зручністю інтеграції з іншими системами та адаптивністю до специфіки проектів. Так, **MS Project** залишається класичним інструментом для календарного та ресурсного планування, тоді як Asana, Trello чи Monday.com пропонують більш інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для малих і середніх проектів з акцентом на колаборацію команди.

Управління проектними ризиками та аналітика дедалі частіше реалізуються через інструменти моделювання, такі як Risk або Monte Carlo Simulation, що дозволяють прогнозувати наслідки варіативності у часі, бюджеті чи інших параметрах. Особливу увагу в туризмі приділяють також CRM-рішенням для управління контактами з партнерами, бронюванням і контрактами, наприклад: Salesforce, Zoho Projects чи HubSpot, які можна інтегрувати з системами документообігу (DocuSign, PandaDoc).

2.4. Методологія управління проектами для сталого розвитку (PM4SD)

Методологія управління проектами розвивалася швидко з урахуванням потреб різних галузей глобальної економіки, про що свідчить інноваційна система управління проектами для сталого розвитку (PM4SD). Вона була створена як адаптація традиційних підходів, зокрема PRINCE2, до специфіки проектів сталого туризму, охорони довкілля та соціального розвитку. PM4SD підкреслює необхідність поєднання управлінських інструментів із цілями сталості, орієнтуючись на довгостроковий вплив, участь зацікавлених сторін, відповідальне використання ресурсів і досягнення соціально-економічної користі для місцевих громад.

Цей підхід набуває дедалі більшого поширення в Європі завдяки підтримці таких ініціатив, як EU Green Deal, а також програм, що фінансуються з фондів сталого розвитку, зокрема Interreg, Horizon Europe або LIFE. PM4SD дозволяє організаціям залучати додаткове фінансування завдяки відповідності критеріям ESG (екологічні, соціальні та управлінські стандарти).

PM4SD (Управління проектами для сталого розвитку) – це методологія для урядів, організацій та окремих осіб, які працюють у сферах туризму та культури, яку було розроблено спільно з FEST (Фонд європейського сталого туризму) [44], представляє собою гнучкий інструмент для швидкої зміни сценаріїв проєктів, вбудованих в методологію, призначену для забезпечення довгострокових переваг.

Цей інструментарій добре узгоджується із загальноприйнятими підходами до управління проектами, такими як PRINCE2 та IPMA, та успішно доповнює основні процеси та принципи: Глобальні критерії сталого туризму (GSTC), Європейська система індикаторів туризму (ETIS) [44].

Він дозволяє туроператорським компаніям стати найефективнішими – SMARTEST – і зробити свої проєкти S (specific) конкретними, M (measureable) вимірними, A (achievable) досяжними, R (relevant) актуальними, T (timely) своєчасними та E (effective) ефективними, S (sustainable) стійкими та T (tested) перевіреними), з точки зору реалізації проєктів на міжнародному ринку туризму та сталого розвитку [67].

При системному застосуванні інструментарій управління проектами PM4SD може стати рушієм соціальних, економічних та культурних змін, що підтримує реалізацію успішних проєктів так, щоб забезпечити вигоди для всіх стейкхолдерів туристичного бізнесу: туристів, місцевих спільнот та всіх зацікавлених сторін із державного та приватного секторів.

Вивчення інструментарію PM4SD та його потенціалу у підвищенні ефективності бізнесу дозволило виявити переваги, що надаються туристичним компаніям у таких напрямках:

- виявлення можливостей отримання фінансування проєктів

на основі чіткого уявлення про процеси прийняття рішень організаціями, що інвестують;

- використання стійкої політики та офіційного керівництва як надійної підтримки проєктів;

- інтеграція та розширення прав та можливостей відповідних зацікавлених сторін;

- приведення туристичних проєктів у відповідність до сталої політики компанії та туристської дестинації в цілому;

- планування кожної стадії розробки та реалізації проєктів та ініціатив з урахуванням стратегії стійкості;

- розуміння динаміки проєкту, в якому беруть участь зацікавлені сторони з різних організаційних галузей економіки (наприклад, державні та приватні, а також економічних областей, наприклад, готельного бізнесу, транспорту, гастрономії, сільського господарства, культури та культурної спадщини, освіти);

- гарантоване управління проєктами у сфері формування компетенцій та лідерства.

У процесі реалізації та управління проєктами PM4SD дозволить туристичним компаніям [21]:

- перетворювати ідеї та бачення на успішні, інноваційні проєкти;

- розробляти стійкі туристичні проєкти та успішно ними керувати;

- методично та ефективно застосовувати показники сталого туризму;

- підвищувати продуктивність компаній;

- здійснювати моніторинг та звітність про фінансування;

- ефективно спілкуватися з ключовими стейкхолдерами та зацікавленими сторонами в індустрії туризму;

- стати лідером у сфері сталого розвитку.

Інструментарій PM4SD був розроблений для підтримки різних завдань, спрямованих на стимулювання конкурентоспроможності в індустрії туризму та підтримку її стійкості, оскільки на сьогоднішній день це найбільша проблема, яку доводиться долати індустрії туризму.

Стейкхолдери індустрії туризму остаточно усвідомили, що для створення стійких проєктів та ініціатив необхідно

застосовувати ефективні методи управління та планування, які дозволять організаціям індустрії туризму включати стійкі засади розвитку до процесів прийняття рішень та повсякденну діяльність. Відсутність таких методів матиме негативні наслідки, викликаючи погіршення стану довкілля, втрату природних ресурсів та ресурсів культурної спадщини та соціальне відчуження [22].

Успішний розвиток методології управління проектами у майбутньому вимагатиме кращого розуміння контексту та глибшої взаємодії з бізнесом, нових здібностей від спеціалістів, внесення змін до роботи організацій та забезпечення системи цінностей. Для підвищення конкурентоспроможності туристських дестинацій в Україні важливо посилити критерії планування, політики та управління сталим розвитком, оскільки принципи стійкості широко визнані сьогодні і все частіше приймаються як принципи стратегічного планування туризму.

Питання для закріплення матеріалу

1. У чому полягає сутність функцій управління проектами і які з них вважаються базовими?
2. Як пов'язані між собою функції планування, організації, мотивації та контролю у процесі реалізації туристичного проекту?
3. Які процеси включає життєвий цикл управління проектом згідно з підходом РМВОК, і як вони застосовуються у сфері туризму?
4. Охарактеризуйте модель управління проектами, яка базується на процесному підході. Які переваги вона має в умовах реалізації туристичних ініціатив?
5. У чому полягає різниця між функцією управління та процесом управління?
6. Які особливості має підхід РМ4SD і чим він відрізняється від класичних підходів до управління проектами?
7. Яким чином моделі управління проектами (наприклад, Predictive, Agile, Hybrid) впливають на формування процесів та функцій у туристичному проекті?

Тестові завдання

1. Яка функція управління проєктом забезпечує цілісність проєкту через координацію всіх його складових?

- а) управління якістю;
- б) управління закупівлями;
- в) управління інтеграцією;
- г) управління людськими ресурсами.

2. Яка з наведених груп процесів охоплює планування термінів, бюджету, ресурсів і ризиків?

- а) ініціація;
- б) планування;
- в) виконання;
- г) завершення.

3. Що з наведеного є результатом процесів ініціації проєкту?

- а) технічне завдання;
- б) статут проєкту;
- в) календарний план;
- г) звіт з виконання.

4. У якій фазі життєвого циклу проєкту проводиться остаточна передача результатів замовнику?

- а) зародження;
- б) виконання;
- в) завершення;
- г) контроль.

5. Яка з функцій управління передбачає забезпечення відповідності стандартам і технічним вимогам?

- а) управління ризиками;
- б) управління якістю;
- в) управління ресурсами;
- г) управління часом.

6. Що з наведеного належить до інструментів управління часом у проєкті?

- а) аналіз зацікавлених сторін;
- б) мережеве планування;
- в) матриця відповідальності;
- г) крос-функціональна діаграма.

7. Особливістю ітеративного підходу до реалізації проєкту є:

- а) Повна відсутність планування;
- б) Створення одразу всього кінцевого продукту;
- в) Поступове уточнення результату з кожною фазою;
- г) Виконання проєкту без участі замовника.

8. У якій процесній групі проєкту виконується моніторинг ефективності та впровадження змін?

- а) ініціація;
- б) планування;
- в) моніторинг і контроль;
- г) завершення.

9. Яка функція управління в туризмі є критично важливою через сезонність попиту?

- а) управління якістю;
- б) управління закупівлями;
- в) управління людськими ресурсами;
- г) управління інтеграцією.

10. До стадій життєвого циклу управління проєктом не відносяться:

- а) зародження;
- б) зростання;
- в) зрілість;
- г) оцінка проєкту;
- д) завершення проєкту.

11. На стадії зародження проєкту здійснюється:

- а) планування та контроль;
- б) управління ризиком;
- в) управління організаційною структурою;
- г) проєктний аналіз за аспектами;
- д) оцінка стану проєкту.

12. Функція, яка забезпечує фінансовий контроль завдяки накопиченню, аналізу та складаннях звіту по витратах проєкту, називається:

- а) управління обсягом;
- б) управління якістю;
- в) управління часом;
- г) управління контрактом та забезпеченням проєкту;

д) управління вартістю.

13. Проектний цикл – це проміжок часу:

- а) від ідентифікації проекту до завершення впровадження проекту;
- б) від ідентифікації проекту до початку впровадження проекту;
- в) від завершення підготовки проекту до завершення впровадження проекту;
- г) від ідентифікації ідеї проекту до її матеріалізації.

14. На стадії ідентифікації передбачається:

- а) визначення мети проекту;
- б) визначення джерел фінансування проекту;
- в) оцінка альтернативних варіантів;
- г) підготовка документів для отримання кредиту.

15. Що таке PM4SD?

- а) Програма просування туристичних послуг
- б) Методологія управління туристичними дестинаціями
- в) Методологія управління проектами сталого розвитку
- г) Програма фінансування зелених маршрутів

16. На якій загальній системі базується методологія PM4SD?

- а) Agile
- б) PRINCE2
- в) Scrum
- г) ISO 14001

Теми рефератів

1. Порівняльний аналіз моделей управління проектами: Predictive, Agile, Hybrid та їх застосування в туристичному секторі.

2. Модель управління проектами PM4SD як інструмент сталого розвитку туризму.

3. Вибір моделі управління проектом для впровадження інновацій у сфері туризму.

4. Гнучкі моделі управління проектами: переваги для розробки туристичних продуктів і сервісів.

Тема 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ПРОЄКТУ ТА СТРУКТУРА ПРОЄКТНОГО АНАЛІЗУ

- 3.1. Ініціація проєкту
- 3.2. Структура проєктного аналізу для туристичних проєктів
- 3.3. Оцінка ефективності туристичних проєктів

3.1. Ініціація проєкту

Перший етап діяльності по проєкту – його ініціація, коли приймається рішення про його доцільність, визначаються основні параметри та формалізується початок роботи.

Ініціація (initiation) проєкту – переконання керівництва організації в необхідності виконання проєкту (переходу до наступної фази проєкту), тобто забезпечення ухвалення відповідного рішення [37].

Ініціація (initiation) проєкту – процеси, що виконуються для формального запуску нового проєкту або фази існуючого проєкту шляхом отримання авторизації для початку роботи [65].

У PMBOK® (7th Edition) ініціація розглядається у рамках домену «Starting the Project» (Розпочаток проєкту) [30].

Основні завдання етапу ініціації:

1. Формування ідеї проєкту: виявлення проблеми, можливості або потреби (наприклад, необхідність створення екоготелю в туристичному регіоні);
2. Попереднє обґрунтування проєкту (бізнес-обґрунтування): визначення мети проєкту; попередній аналіз ринку, туристичних тенденцій, екологічних стандартів; аналіз зацікавлених сторін (stakeholders); визначення попередніх витрат і вигод (cost-benefit analysis).
3. Визначення цілей та обсягу проєкту: формулювання SMART-цілей (конкретних, вимірюваних, досяжних, релевантних, обмежених у часі).

4. Призначення керівника проекту (Project Manager): обрання особи, відповідальної за планування, реалізацію та контроль та надання відповідних повноважень.

5. Розробка статуту проекту (Project Charter): офіційний документ, який схвалює проект і делегує повноваження керівнику.

6. Попередня оцінка ризиків і ресурсів: визначення потенційних загроз, бар'єрів реалізації, обмежень.

7. Прийняття рішення щодо реалізації проекту, якщо рішення позитивне – ініціатива переходить до фази планування.

Проектний менеджер у межах ініціації проекту організовує відповідні процеси, результатом яких є ключові вихідні документи: **концепція** проекту, **статут** проекту та **реєстр** зацікавлених сторін (рис. 3.1).



Рис. 3.1 – Група процесів ініціації [9]

Розробка **концепції** складається з двох етапів:

1. Формування інвестиційного задуму (ідеї) проекту.
2. Аналіз інвестиційних можливостей.

Появі задуму та виникненню проектів сприяють: незадоволений попит, надлишкові ресурси, ініціатива підприємців, реакція на політичний та соціальний тиск, інтереси

кредиторів тощо. Очевидно, що ці самі причини відбивають у найзагальнішому вигляді цілі проекту.

Ідеї, за допомогою яких можна досягти цих цілей, мають бути піддані попередній експертизі для виключення з подальшого розвитку явно неприйнятних.

Після цього попередньо ставляться **цілі** та формулюються **завдання** проекту. Вони мають бути чітко сформульовані, бо тільки за цієї умови може бути опрацьований наступний крок - формування основних характеристик проекту. До числа таких **характеристик** належать:

- наявність альтернативних технічних і технологічних можливостей;
- попит на продукцію проекту;
- тривалість проекту, у тому числі його інвестиційної фази;
- рівень базових і прогнозованих цін на продукцію (послуги) проекту;
- перспективи експорту продукції проекту;
- ступінь складності проекту;
- можливість отримання дозвільної документації;
- інвестиційний «клімат» у середовищі реалізації проекту;
- співвідношення витрат на реалізацію проекту і його результатів.

Ідея проекту вважається **визначеною**, якщо:

- визначені основні варіанти й альтернативи проекту;
- виявлені основні проблеми, що впливають на долю проекту;
- вибір варіантів проекту підкріплений приблизною оцінкою витрат і результатів;
- є гарантії щодо необхідного фінансування проекту;
- створена конкретна програма розробки проекту.

Основні критерії прийнятності ідеї проекту такі:

- технічна і технологічна можливість його реалізації;
- довгострокова життєздатність;
- економічна ефективність;
- політична, соціальна та екологічна прийнятність;
- відповідне організаційне й адміністративне забезпечення.

Аналіз інвестиційних можливостей проводиться у кілька етапів. Об'єктами дослідження є:

- прогнози щодо економічного та соціального розвитку регіону, де реалізовуватиметься проєкт;
- формування інвестиційного задуму та умов його здійснення;
- передпроектне обґрунтування інвестицій, аналіз альтернативних варіантів і вибір найдоцільнішого;
- підготовка варіантів про наміри;
- розробка попереднього плану проєкту;
- вибір та узгодження місця розміщення об’єкта;
- екологічне обґрунтування проєкту та його експертиза;
- прийняття попереднього інвестиційного рішення та формування завдання.

Життєздатність проєкту оцінюють шляхом порівняння його варіантів щодо вартості, термінів реалізації та прибутковості. У результаті інвестор (замовник) має переконатися, що вироблена в результаті реалізації проєкту продукція протягом життєвого циклу матиме стабільний попит, достатній для призначення ціни, яка б забезпечила покриття витрат на експлуатацію й обслуговування об’єктів проєкту, сплату заборгованостей і окупність капіталовкладень.

Життєздатність проєкту оцінюють при обґрунтуванні інвестицій на основі вихідних даних, номенклатури продукції, потужності підприємства, основних технологічних рішень, забезпечення підприємства ресурсами, місця його розташування, основних будівельних рішень, оцінки впливу на навколишнє середовище, а також інформації щодо кадрів та соціального розвитку, ефективності інвестицій.

Цей етап під керівництвом замовника (інвестора) виконують проєктна та консультативна організації. Його результат – оцінка життєздатності варіантів проєкту, висновки за матеріалами обґрунтувань і документи для прийняття попереднього інвестиційного рішення [8].

Аналіз і оцінювання життєздатності проєкту мають за мету визначити:

- можливість забезпечити необхідну динаміку інвестицій,
- здатність проєкту генерувати прибутки, достатні для компенсації його інвесторам вкладених ними ресурсів і взятого на себе ризику.

Базою для порівняння за наявності як альтернативних, так і єдиного варіанта проекту беруть ситуацію «без проекту». Це означає, що показники проекту реконструкції підприємства порівнюють з показниками діючого підприємства, у разі будівництва нового підприємства проект порівнюється із ситуацією «без будівництва нового підприємства».

Життєздатність проекту аналізують і оцінюють у два етапи:

- з альтернативних варіантів проекту вибирають життєздатніший;
- щодо вибраного варіанту аналізують методи фінансування та структуру інвестицій, які забезпечать максимальну життєздатність проекту.

Життєздатність проекту оцінюється за допомогою аналізу комерційної ефективності варіантів проекту, методика проведення якого розглядається далі.

На основі цих та інших показників попередньо аналізують можливості реалізації проекту (зазвичай за допомогою нескладної експертної системи). Якщо виявляється, що проект перспективний, визначають потрібну для його розробки інформацію.

Результати, які отримують на етапі формування ідеї проекту, оформлюють у вигляді так званого *Статуту проекту* – аналітичної записки з викладом суті проекту.

Статут проекту відображає в короткій формі всі складові проекту і є документом, що формально авторизує проект, підтверджує його існування й наділяє менеджера повноваженнями використовувати ресурси організації на операціях проекту [65].

Структура статуту і його обсяг можуть значно різнитися. Етапи та характеристика Статут проекту наведена у таблиці 3.1. Статут проекту уточнюється, змінюється й затверджується на кожній зі стадій. Особа, що затверджує Статут проекту, повинна мати повноваження по прийняттю основних рішень по проекту, включаючи його фінансування.

На основі Статуту проекту розробляються план проекту й інші документи [16]. Шаблон статуту наведено у додатку В.

Таблиця 3.1 – Етапи та характеристика Статуту проекту

№	Назва етапу	Сучасна характеристика
1	Опис вихідної ситуації (контекст проекту)	Хто є ініціатором або спонсором проекту? Які передумови його запуску? Короткий опис поточної ситуації, яка потребує змін або вдосконалення. Окреслюється галузевий, регіональний, соціальний контекст, інтереси ключових стейкхолдерів.
2	Обґрунтування необхідності проекту (Business Case)	Чому проект важливий? Наводиться мотивація реалізації проекту, включаючи стратегічні, економічні, соціальні або екологічні аргументи. Визначається цінність проекту для організації.
3	Проблематика (Problem Statement)	Яку проблему вирішує проект? Формулюється центральна проблема або потреба, що має бути усунута. Аналізуються її причини, масштаби та наслідки для цільової аудиторії, зацікавлених сторін і системи загалом.
4	Цілі, завдання та очікувані результати проекту	Які трансформації плануються в результаті реалізації проекту? Визначаються SMART-цілі, ключові завдання та показники результативності (KPI), що дозволяють оцінити успішність проекту.
5	Укрупнений план-графік (віхи / Milestones)	Наводиться попередній (високорівневий) календарний план із основними фазами та ключовими контрольними точками. Підкреслюється логіка реалізації, етапність і терміни завершення кожного етапу.
6	Розподіл ролей і відповідальності (Організаційна структура проекту)	Визначаються основні учасники команди, їхні ролі та відповідальність. Описується механізм управління проектом, взаємодія з функціональними підрозділами, наявність зовнішніх підрядників чи консультантів.
7	Укрупнений бюджет проекту	Наводиться попередня оцінка вартості проекту. Визначаються основні статті витрат (напр., персонал, закупівлі, обладнання, маркетинг). Обґрунтовується доцільність і необхідність фінансування, можливі джерела фінансування.
<p>Важливо! Розробка статуту – процес винятково творчий! У ході ініціювання проекту і його розробки необхідно враховувати сформовані в компанії традиції, особливості корпоративної культури, стратегію розвитку компанії.</p>		

3.2. Структура комплексного проєктного аналізу для туристичних проєктів

Аналіз проєктів як предмет вивчення є сукупністю прийомів і рекомендацій щодо розробки й експертизи проєкту з метою визначення ступеня його повноти, вірогідності, реалістичності й доцільності [64].

Загальна схема проєктного аналізу охоплює комплексний підхід до оцінювання доцільності, ефективності та сталості реалізації інвестиційного задуму, зокрема в туристичному секторі. Основні етапи проєктного аналізу включають [23]:

1. Попередній аналіз інвестиційної ідеї. Визначення суті ініціативи, її відповідності пріоритетам регіонального розвитку та стратегічним цілям сфери туризму. Здійснюється попереднє дослідження потреб ринку, потенційної конкурентоспроможності ідеї, її інноваційності та екологічної прийнятності.

2. Ідентифікація проєкту. Формалізація базових характеристик проєкту: його розташування (регіональна прив'язка), галузева приналежність, роль у соціально-економічному середовищі, масштаби, цільові групи та очікуваний вплив на розвиток туризму в регіоні.

3. Інституціональний аналіз. Вивчення правового, адміністративного та політичного середовища. Визначення дозвільних процедур, впливу нормативно-правових актів, включаючи екологічне та містобудівне законодавство.

4. Технічний аналіз. Визначення технічної можливості реалізації проєкту: вибір технології (наприклад, для еко-готелю або смарт-туристичного комплексу), наявність інфраструктури, ресурсна забезпеченість, терміни реалізації, потенціал інноваційних рішень у будівництві та обслуговуванні.

5. Комерційний аналіз. Оцінка ринкового потенціалу проєкту:

- ємність туристичного ринку,
- конкурентне середовище,
- поведінка споживача,
- маркетингова стратегія (брендинг, просування, канали дистрибуції),

- перспективи співпраці з туристичними операторами, гiдами, сервісами онлайн-бронювання.

6. Фінансовий аналіз. Оцінювання життєздатності проєкту:

- розрахунок грошових потоків,
- джерела фінансування (державні субсидії, гранти ЄС, приватні інвестори),
- показники ефективності (NPV, IRR, DPP),
- здатність до самофінансування в умовах сезонних коливань.

7. Соціальний аналіз. Оцінка впливу проєкту на місцеві громади:

- створення нових робочих місць,
- розвиток людського капіталу,
- інклюзивність послуг,
- прийнятність проєкту з точки зору місцевої культури і традицій,
- участь зацікавлених сторін (stakeholders).

8. Екологічний аналіз. Виявлення потенційних впливів на довкілля та розробка компенсаторних заходів. Важливо для туристичних об'єктів, які розміщуються в природоохоронних зонах або позиціонуються як «зелені». Упровадження систем екологічного менеджменту (ISO 14001), оцінка викидів, управління відходами.

9. Організаційний аналіз. Визначення організаційної структури управління проєктом, функціональних зв'язків, розподілу відповідальності, кадрового забезпечення. Аналіз можливостей реалізації проєкту в рамках діючої інституційної моделі або через створення нової юридичної особи (наприклад, керуючої компанії).

10. Комплексна оцінка проєкту. Інтеграція результатів усіх попередніх аналізів із метою формування обґрунтованих висновків для інвесторів, зацікавлених сторін та органів влади. Складання інвестиційного меморандуму або бізнес-плану, що слугує основою для прийняття рішення щодо реалізації.

Особливість туристичних проєктів – це необхідність врахування сезонності, мультиплікаційного ефекту (впливу на суміжні галузі), сталого розвитку територій і підвищених вимог до якості сервісу. У сучасних умовах також важливо інтегрувати

принципи ESG, цифровізації та смарт-інфраструктури у всі етапи аналізу.

Технічний аналіз інвестиційного проєкту у сучасних умовах слугує основою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень та формування інфраструктурної моделі проєкту. Він дозволяє визначити техніко-економічні параметри, оцінити реалістичність і ефективність проєкту на основі аналізу альтернатив, технологічних рішень і ресурсної забезпеченості. Сучасний технічний аналіз враховує такі ключові компоненти: варіанти місцезнаходження з урахуванням просторового планування, логістики, доступу до туристичних потоків і екологічного навантаження; масштаб і обсяг проєкту з урахуванням потенціалу ринку та сезонності; графік реалізації проєкту за фазами (підготовка, будівництво, запуск, експлуатація); доступність і достатність сировини, енергії, водопостачання, кваліфікованої робочої сили та цифрової інфраструктури; технічні характеристики передбачених рішень (енергоєфективність, адаптивність до змін клімату, дотримання стандартів екологічної сертифікації, наприклад, LEED, BREEAM, EU Ecolabel); а також витрати на реалізацію з урахуванням непередбачених ризиків, пов'язаних із коливанням цін, логістичними затримками, зміною регуляторного середовища. Важливим етапом є також розрахунок резервів та оцінка технічних ризиків, пов'язаних із надійністю обладнання, модернізацією інженерної інфраструктури, впровадженням цифрових рішень (смарт-управління, автоматизація, IoT).

Для систематизації ключових параметрів технічного аналізу доцільно використовувати табличну форму (табл. 3.2)

Технічний аналіз забезпечує не лише відповідність проєкту технічним стандартам, а й його стійкість до зовнішніх ризиків, адаптивність до змін середовища та інклюзивність у контексті цільових соціально-економічних ефектів, що є особливо важливо в туристичному секторі.

Завдання **комерційного аналізу** – оцінити проєкт з погляду кінцевих споживачів продукції або послуг, запропонованих проєктом. У найзагальнішому вигляді це завдання можна розв'язати за допомогою маркетингу, вивчення джерел і умов одержання ресурсів, умов виробництва та збуту.

Таблиця 3.2 – Ключові параметри технічного аналізу [23]

Компонент аналізу	Зміст
Місцезнаходження	Географічна прив'язка, логістика, вплив на довкілля, туристичний потенціал
Технологічні рішення	Енергоефективність, цифровізація, відповідність стандартам сталого розвитку
Ресурси	Сировина, енергія, вода, персонал, ІТ-інфраструктура
Масштаб та терміни	Обсяг, фази реалізації, сезонні коливання в туризмі
Витрати та ризики	Прямі/непрямі витрати, непередбачені витрати, резерви

Комерційний аналіз дає змогу відповісти на такі питання:

1. На якому ринку продаватиметься продукція.
2. Чи достатня місткість ринку, щоб не впливати на ціну продукції; яким може бути цей вплив.
3. Якою буде життєздатність проекту за нової ціни?
4. Яку частку загальної місткості ринку може забезпечити пропонований проект; продукція призначена для експорту чи для споживання всередині країни; які кошти потрібні для просування продукції на ринок; які резерви слід передбачити для фінансування маркетингу; чи достатньо каналів поширення продукції та ін.

Комерційний аналіз проекту орієнтований на оцінку його ринкової життєздатності, рентабельності та здатності генерувати стабільний попит на запропоновані продукти або послуги. Основна мета цього аналізу – вивчити проект з позиції кінцевого споживача та ринкових умов реалізації продукції (послуг), а також з'ясувати, чи є економічно доцільним запуск даного проекту за наявних комерційних параметрів. Сучасний комерційний аналіз охоплює маркетингові дослідження, оцінку місткості ринку, конкурентного середовища, каналів збуту, логістики, споживчих переваг, динаміки цін і витрат на просування. У туристичній сфері особлива увага приділяється дослідженню туристичних потоків, сезонності, впливу бренду території, онлайн-присутності та відгуків споживачів.

Питання, на які дає відповідь комерційний аналіз [20]:

Який ринок охоплює проєкт (місцевий, національний, міжнародний; сегменти: екотуризм, оздоровчий, культурний, гастрономічний тощо).

Чи є достатньою місткістю ринку, щоб уникнути надлишкової пропозиції, яка б призводила до цінового демпінгу; які цінові сценарії слід врахувати.

Наскільки проєкт буде життєздатним при зміні ціни, чи залишатиметься він прибутковим у випадку зниження попиту або коливання валютного курсу (особливо актуально для експортноорієнтованих проєктів).

Яку частку ринку може зайняти об'єкт, яку маркетингову стратегію слід реалізувати (позиціонування, ціноутворення, просування).

Які канали збуту будуть задіяні (онлайн-бронювання, туристичні агентства, платформи типу Booking, AirBnB, direct-to-customer моделі).

Які інвестиції необхідні для просування проєкту, зокрема на етапах виходу на ринок, тестування попиту, залучення клієнтів через соціальні мережі та діджитал-інструменти.

Загальна структура комерційного аналізу може бути подана у вигляді таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Загальна структура комерційного аналізу [10]

Компонент	Зміст
Цільовий ринок	Географічне охоплення, сегментація, очікування споживачів
Місткістю ринку	Потенційний обсяг попиту, сезонні та демографічні коливання
Конкурентне середовище	Аналіз гравців ринку, бар'єри входу, цінова конкуренція
Цінова стратегія	Еластичність попиту, стратегія ціноутворення, ризики демпінгу
Канали збуту	Туроператори, онлайн-платформи, корпоративні партнери
Маркетинг та просування	Рекламний бюджет, інструменти SMM, SEO, PR, оцінка ROI

Комерційний аналіз допомагає з'ясувати, чи буде проект привабливим для ринку, наскільки ефективно можна досягти та утримати цільову аудиторію, а також які маркетингові ресурси слід заздалегідь закласти в бюджет. Він також забезпечує передумови для формування фінансового прогнозу, оцінки ризиків та прийняття інвестиційного рішення.

Екологічний аналіз проекту є невід'ємною частиною комплексної оцінки його стійкості та відповідності принципам «зеленого переходу». Його мета – виявити потенційні екологічні ризики, які може спричинити реалізація проекту, оцінити їхній масштаб, характер і тривалість впливу на довкілля, а також розробити систему заходів для запобігання, зменшення або компенсації можливих негативних наслідків [22].

У процесі екологічного аналізу розглядаються такі аспекти:

- вплив проекту на атмосферне повітря, водні ресурси, ґрунти, біорізноманіття, природні ландшафти;
- рівень генерації відходів (твердих, рідких, газоподібних) і можливості їх утилізації або переробки;
- споживання енергії та води, ефективність використання природних ресурсів;
- ризики забруднення територій, шумового та світлового навантаження, а також викидів парникових газів;
- відповідність чинному екологічному законодавству та стандартам ESG (екологічне, соціальне та корпоративне управління);
- потенціал використання відновлюваних джерел енергії та екологічно чистих технологій.

Особливої ваги екологічний аналіз набуває в туристичних проектах, що реалізуються в зонах з підвищеною екологічною чутливістю – національних парках, узбережжях, гірських або заповідних територіях. У таких випадках проект має пройти процедуру оцінки впливу на довкілля (ОВД), яка передбачає консультації із зацікавленими сторонами, включаючи громадськість.

Результати екологічного аналізу дозволяють:

- ухвалити рішення щодо допустимості реалізації проекту з екологічної точки зору;
- адаптувати технічні рішення проекту до екологічних

вимог;

- оптимізувати ресурсне споживання та зменшити вуглецевий слід;

- сформувати екологічну стратегію проєкту (наприклад, впровадження концепції «нульових відходів», енергоефективного дизайну, циркулярної економіки тощо);

- забезпечити відповідність національним та міжнародним екологічним стандартам (ISO 14001, EMAS, EU Taxonomy).

Екологічний аналіз не лише знижує ризики відмови від проєкту з боку регуляторів або місцевих громад, а й створює додану вартість за рахунок «зеленої» репутації, що особливо актуально для сталого туризму, екоготелів та об'єктів природно-культурної спадщини.

Організаційний аналіз проєкту спрямований на оцінку інституційних, правових, адміністративних та політичних умов, у яких проєкт буде реалізовано та функціонуватиме.

Основна мета аналізу полягає у формуванні практичних рекомендацій щодо побудови ефективної системи управління, організаційної структури, кадрового забезпечення, системи планування та моніторингу, а також забезпечення стійкої координації діяльності усіх учасників проєкту. Особливу увагу приділяють відповідності управлінських рішень чинному законодавству, а також адаптації проєкту до адміністративного середовища, зокрема політики у сфері державної підтримки, регулювання ринку праці, екологічної безпеки та ін.

До ключових завдань організаційного аналізу належать:

- виявлення ролі та відповідальності учасників проєкту відповідно до нормативно-правової бази;

- оцінка ресурсного, кадрового та інституційного потенціалу зацікавлених сторін;

- виявлення зовнішніх ризиків, пов'язаних із регуляторним, політичним і адміністративним середовищем;

- формування заходів щодо усунення слабких сторін учасників та нейтралізації зовнішніх обмежень;

- розробка організаційної моделі, що забезпечує ефективну реалізацію проєкту з урахуванням принципів прозорості, відповідальності та адаптивного управління.

Соціальний аналіз дозволяє визначити рівень соціальної

прийнятності проекту та його потенційний вплив на місцеве населення, трудові ресурси й соціальну інфраструктуру. Основна мета цього аналізу – забезпечити відповідність цілей і заходів проекту потребам і очікуванням користувачів, зокрема вразливих або залежних від проекту соціальних груп.

Ключовими аспектами аналізу є:

- демографічні характеристики регіону: чисельність населення, вікова структура, рівень освіти та кваліфікації;
- соціокультурні особливості регіону та готовність місцевих громад до сприйняття змін, пов'язаних із реалізацією проекту;
- забезпечення рівного доступу до ресурсів і переваг проекту для всіх зацікавлених сторін;
- визначення соціальних ризиків (відторгнення проекту, соціальна напруженість, нерівність тощо) та розробка стратегій соціального захисту;
- включення соціальних витрат і вигод до загальної економічної ефективності проекту.

Соціальний аналіз має важливе значення для туристичних проектів, особливо в регіонах із виразною культурною ідентичністю, де важливо зберегти баланс між інноваційним розвитком і захистом культурної спадщини.

Фінансовий аналіз проекту забезпечує оцінку його життєздатності з точки зору прибутковості, ліквідності, платоспроможності та інвестиційної привабливості. Він охоплює як планування грошових потоків, так і оцінювання фінансових ризиків, що можуть впливати на стійкість проекту в умовах ринкових змін (табл. 3.4). У сфері туризму фінансовий аналіз набуває особливої ваги, оскільки галузь характеризується високою сезонністю, залежністю від зовнішніх чинників (економічних, екологічних, політичних) та динамікою попиту. Тому до стандартних показників (NPV, IRR, DPP, PI) додаються сценарний аналіз, оцінка чутливості до змін курсу валют, рівня завантаженості або коливань цін на енергоресурси. Важливими також є показники соціальної рентабельності та екологічного ефекту, які відображають узгодженість туристичного проекту з принципами сталого розвитку й підвищують його привабливість для інституційних інвесторів і міжнародних донорів.

Таблиця 3.4 – Основні етапи фінансового аналізу [20]

Етап	Зміст
1. Аналіз грошових потоків	Побудова прогнозу надходжень і витрат на весь життєвий цикл проекту, оцінка чистого грошового потоку (NCF).
2. Оцінка структури фінансування	Визначення джерел фінансування: власний капітал, кредити, гранти, залучені інвестиції; аналіз вартості капіталу.
3. Складання прогнозного балансу	Формування фінансових звітів (баланс, звіт про прибутки й збитки, звіт про рух грошових коштів) для контролю ліквідності та фінансової стійкості.
4. Розрахунок показників ефективності	Обчислення NPV, IRR, PI, DPP тощо; аналіз чутливості до змін у ключових параметрах.
5. Ризик-аналіз	Визначення фінансових ризиків, оцінка їх імовірності та розробка механізмів хеджування або диверсифікації.

Фінансовий аналіз забезпечує обґрунтовану оцінку можливості реалізації інвестиційного проекту з урахуванням усіх необхідних ресурсів, ризиків і очікуваних результатів, що дає змогу інвестору ухвалити раціональне рішення.

3.3. Оцінка ефективності туристичних проєктів

Ефективність проєкту характеризується системою показників, які виражають співвідношення вигід і витрат проєкту з погляду його учасників [20].

У сучасному управлінні проєктами, зокрема у сфері туризму, ефективність оцінюється через систему інтегрованих показників, які враховують як фінансові, так і соціально-екологічні аспекти реалізації проєкту. У практиці проєктного менеджменту виділяють кілька ключових груп показників ефективності:

Показники комерційної ефективності відображають фінансову доцільність проєкту для його безпосередніх учасників – інвесторів, туристичних компаній, готельних операторів тощо. Вони враховують прибутковість, ліквідність, ризики і повернення

вкладених коштів у конкретному бізнес-контексті.

Показники економічної ефективності враховують ширші економічні вигоди й витрати, що виникають у результаті реалізації проєкту, включаючи зовнішні ефекти: зайнятість, розвиток туристичної інфраструктури, вплив на суміжні галузі, соціальні переваги та екологічні наслідки. Ці ефекти можуть бути представлені у грошовій формі (через shadow pricing) або кількісно описані.

Показники бюджетної ефективності оцінюють, наскільки вигідним є проєкт для державного або місцевого бюджету, зокрема у вигляді додаткових податкових надходжень, економії на соціальних витратах, зменшення дотацій або витрат на розвиток територій тощо. Цей підхід особливо актуальний для муніципальних туристичних ініціатив або державно-приватних партнерств у туризмі.

Хоча математичні методи розрахунку можуть бути єдиними, наприклад, дисконтування грошових потоків, вихідні дані та акценти при оцінці різних видів ефективності суттєво відрізняються.

Міжнародна практика оцінки інвестиційної ефективності проєктів, у тому числі туристичних, базується на концепції вартості грошей у часі (time value of money) та включає такі основні показники [37]:

NPV (Net Present Value – чиста приведена вартість прибутку) – різниця між поточною вартістю майбутніх грошових надходжень і витрат. Позитивне NPV свідчить про доцільність проєкту.

PI (Profitability Index – індекс прибутковості) – співвідношення приведених вигод до витрат. Значення більше за 1 вказує на інвестиційну привабливість.

IRR (Internal Rate of Return – внутрішня норма прибутковості) – дисконтна ставка, при якій NPV дорівнює нулю. Вища за вартість капіталу IRR означає вигідність проєкту.

PP (Payback Period – період окупності) – час, необхідний для повернення інвестованих коштів. Може бути доповнений **DPP (Discounted Payback Period)**, що враховує зміну вартості грошей у часі.

У сфері туризму, де часто поєднуються економічна,

соціальна та культурна складові, застосування цих показників дозволяє збалансовано оцінити життєздатність проєктів — від створення нових об'єктів до проведення заходів чи цифрових трансформацій туристичних послуг.

Чиста приведена вартість прибутку – Net Present Value (NPV) визначається як сума поточних ефектів за весь розрахунковий період, приведена до початкового кроку, або як перевищення інтегральних результатів над інтегральними витратами. Розрахунок NPV робиться за такими формулами:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \quad \text{та} \quad NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} \quad (3.1)$$

де B_t – вигоди проєкту в рік t ; C_t – витрати на проєкт у рік t ; i – ставка дисконту; n – тривалість (строк життя) проєкту.

Для розрахунку чистої приведеної вартості (NPV) проєкту необхідно визначити ставку дисконту, на основі якої дисконтуються грошові потоки витрат і вигід протягом усього життєвого циклу проєкту. Далі підсумовуються всі дисконтовані вигоди та витрати (останні враховуються зі знаком мінус).

У фінансовому аналізі ставка дисконту зазвичай відповідає середньозваженій вартості капіталу (WACC) для підприємства. В економічному аналізі вона відображає альтернативну вартість капіталу, тобто очікувану норму прибутку від найкращого альтернативного інвестування з подібним рівнем ризику.

Інтерпретація результатів NPV:

NPV > 0 – проєкт створює додану вартість і є фінансово доцільним;

NPV = 0 – проєкт лише повертає інвестований капітал без створення прибутку;

NPV < 0 – проєкт збитковий, і його реалізація не рекомендується.

Переваги NPV:

– враховує повний грошовий потік, а не лише бухгалтерський прибуток, що робить оцінку точнішою;

- враховує вартість грошей у часі, що є критично важливим для інвестиційних рішень;
- дозволяє агрегувати ефективність окремих підпроектів шляхом підсумовування їхніх NPV, що особливо важливо в управлінні комплексними туристичними ініціативами (наприклад, у випадку поетапного розвитку туристичного кластера чи інфраструктурного об'єкта).

Недоліки NPV:

- потребує точного прогнозування грошових потоків на весь термін реалізації, що може бути складним в умовах невизначеності ринку, зокрема в туристичній сфері;
- зазвичай передбачає постійність ставки дисконту, що не завжди відображає динаміку макроекономічного середовища або специфіку галузі.

NPV є базовим інструментом прийняття рішень у сучасному управлінні проектами, включно з туристичними проектами, де важливо враховувати як безпосередні фінансові вигоди, так і довгострокову стратегічну доцільність.

Індекс прибутковості – Profitability Index (PI) є відношенням суми наведених ефектів (різниця вигід і поточних витрат) до величини інвестицій:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n CF_t}{(1+i)^t} / I_0 \quad (3.2)$$

Даний показник оцінює грошові надходження в t -му році, одержані завдяки інвестиціям (CF_t) з величиною первісних інвестицій I_0 .

PI тісно пов'язаний з NPV. Якщо NPV позитивна, то й PI > 1, і навпаки, якщо PI > 1, проєкт ефективний, якщо PI < 1 – неефективний. PI (Profitability Index) є відносним показником, що дозволяє порівнювати ефективність кількох проєктів за однакового обсягу інвестицій. Він особливо корисний у випадках обмеженого бюджету, коли необхідно вибрати з кількох альтернатив найприбутковіший варіант.

Внутрішня норма рентабельності – Internal Rate of Return (IRR) – це рівень ставки дисконтування, при якому чиста приведена вартість проекту за його життєвий цикл дорівнює нулю. Розрахунки проводяться за формулою:

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + IRR)^t} = 0. \quad (3.3)$$

IRR проекту дорівнює ставці дисконту, при якій сумарні дисконтовані вигоди дорівнюють сумарним дисконтованим витратам, тобто IRR є ставкою дисконту, при якій NPV проекту дорівнює нулю.

IRR дорівнює максимальному проценту за позиками, який можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на беззбитковому рівні.

Розрахунок IRR проводиться методом послідовних наближень величини NPV до нуля при різних ставках дисконту

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1 \cdot (i_2 - i_1)}{NPV_1 - (NPV_2)}, \quad (3.4)$$

де i_1 – ставка дисконту, при якій значення NPV додатне;
 i_2 – ставка дисконту, при якій проект стає збитковим і NPV стає від'ємним;

NPV_1 – значення чистої поточної вартості при i_1 ;

NPV_2 – значення чистої поточної вартості при i_2 .

Термін окупності – це мінімальний часовий інтервал (від початку здійснення проекту), за межами якого інтегральний ефект від проекту стає позитивним і залишається таким.

Інакше кажучи, це час, необхідний для повного відшкодування вкладених у проект коштів за рахунок отриманих вигод. Порядок розрахунку залежить від характеру грошових потоків: при рівномірних надходженнях розрахунок простіший,

при нерівномірних – потребує поетапного підсумовування дисконтованих величин.

На відміну від традиційних підходів, які ґрунтуються на бухгалтерському прибутку, сучасне трактування терміну окупності базується на грошових потоках з урахуванням їхньої теперішньої вартості (у варіанті **дисконтованого терміну окупності – DPP**). Це дозволяє точніше врахувати вартість грошей у часі.

Особливості показника:

- зосереджений на швидкості повернення інвестицій, а не на загальній прибутковості проекту;

- не враховує вигоди після терміну окупності, що обмежує його як єдиний критерій для оцінки інвестицій, особливо в довгострокових туристичних проектах із затриманим ефектом (наприклад, розвиток курортної інфраструктури);

- часто використовується як додатковий показник при аналізі ризику, оскільки коротший термін окупності зазвичай означає нижчу інвестиційну невизначеність.

Прийняття інвестиційного рішення не може ґрунтуватися на одному показнику – необхідно враховувати комплекс показників ефективності (NPV, IRR, PI, PP) і баланс інтересів усіх учасників проекту.

Методи, що базуються на дисконтованих оцінках, є більш обґрунтованими з точки зору сучасного управління проектами в туризмі, навіть попри їхню складність. Сьогодні ці труднощі ефективно долаються завдяки використанню відповідного програмного забезпечення.

В туризмі важливо також враховувати сезонність доходів, валютні коливання, податкові зміни й політичну стабільність у регіоні реалізації проекту.

Соціальна ефективність охоплює створення робочих місць, зростання доходів населення, зменшення міграції з сільських територій, розвиток інфраструктури (доріг, освітлення, водопостачання) та підвищення якості життя. Особливо актуальним є залучення місцевих громад до участі в проектах через моделі партнерства (public-private partnerships, PPP). У проектах сталого туризму важливим критерієм є також

збереження культурної спадщини та посилення ідентичності регіону.

Екологічна ефективність має особливу вагу у проєктах екотуризму, агротуризму, розвитку національних парків, прибережних і гірських територій. Вона оцінюється за рівнем дотримання екологічних стандартів, енергоефективності, впровадження систем поводження з відходами, мінімізації вуглецевого сліду та інтеграції зелених технологій (сонячні панелі, переробка води тощо). Часто застосовуються інструменти екологічної оцінки проєктів (Environmental Impact Assessment, EIA) та екологічного моніторингу.

Окремий напрям – **інституційна ефективність**, що оцінює здатність органів управління, партнерів та зацікавлених сторін ефективно співпрацювати, приймати узгоджені рішення, дотримуватися регламентів і впроваджувати інновації. Успішність реалізації проєкту часто залежить не лише від наявності фінансування, а й від спроможності керівників проєкту, прозорості процедур, гнучкості в управлінні змінами та якості комунікацій із зацікавленими сторонами.

Загалом, **комплексна оцінка ефективності туристичних проєктів** передбачає інтеграцію кількісних та якісних методів. Серед них – методи багатокритеріального аналізу (MCA), SWOT-аналіз, методи економічного моделювання, а також експертні опитування та соціологічні дослідження. Для державних і міжнародних програм дедалі більше застосовується підхід оцінки впливу (Impact Assessment), що передбачає довгостроковий аналіз наслідків реалізації проєктів у трьох площинах: економічній, соціальній і екологічній.

Ефективність туристичних проєктів не можна оцінювати у відриві від цілей сталого розвитку. Врахування Цілей сталого розвитку ООН (SDGs), таких як «Гідна праця та економічне зростання», «Індустріалізація, інновації та інфраструктура», «Міста і спільноти, придатні для життя» – є показником стратегічної зрілості проєкту. Таким чином, оцінка ефективності у туризмі – це не лише розрахунок прибутку, а стратегічний інструмент планування впливу на майбутнє територій, людей і довкілля.

Оцінка ефективності туристичних проєктів також має враховувати динаміку попиту та пропозиції на туристичні послуги, що визначається глобальними та локальними трендами – зміною поведінки туристів, розвитком цифрових технологій, зростанням ролі стійкості, безпеки та персоналізації туристичного досвіду. У зв'язку з цим доцільним є застосування **сценарного аналізу** (scenario analysis), що дозволяє враховувати кілька можливих варіантів розвитку подій та відповідні стратегії реагування.

У сучасній практиці широко застосовуються цифрові платформи та аналітичні інструменти, які дозволяють в режимі реального часу відстежувати ключові показники реалізації проєкту. Серед них: Business Intelligence-системи (Power BI, Tableau), геоінформаційні системи (GIS), системи управління якістю та автоматизації процесів (ISO 9001, CRM, ERP). Також у сфері туризму все частіше **впроваджуються інструменти оцінки задоволеності споживачів** (customer satisfaction index), аналіз відгуків (Sentiment Analysis), а також індекси сталого розвитку дестинацій (наприклад, Global Sustainable Tourism Council Indicators).

Варто відзначити, що ефективність проєктів має бути узгоджена не лише з очікуваннями інвесторів, але й із пріоритетами місцевих громад, екологічними обмеженнями та регуляторними вимогами. Це вимагає формування системи моніторингу та оцінювання (M&E), яка охоплює як індикатори процесу, так і результату. Така система є основою для прийняття управлінських рішень, коригування стратегії проєкту та обґрунтування його доцільності на етапі завершення.

Матриця оцінки ефективності туристичного проєкту – це інструмент аналітичного управління, що дає змогу системно оцінити доцільність, результативність і стійкість реалізації туристичного проєкту за сукупністю кількісних та якісних критеріїв.

Вона дозволяє порівнювати альтернативні проєкти, виявляти сильні та слабкі сторони, а також підтримує ухвалення

обґрунтованих управлінських рішень у сфері туризму.

Приклад матриці оцінки ефективності туристичного проекту за основними критеріями наведено в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Матриця оцінки ефективності туристичного проекту

Критерій	Опис критерію	Оцінка (1–5)	Коментар / Джерело даних
Фінансова ефективність	Чи є проект прибутковим? (NPV, IRR, PI)		Розрахунки DCF, бізнес-план
Інвестиційна привабливість	Оцінка строку окупності, рівня ризику, доступності фінансування		Аналіз ринку капіталу
Суспільна значущість	Очікуваний соціальний ефект, зайнятість, вплив на громади		Соціологічні опитування, SWOT
Екологічна стійкість	Вплив на довкілля, дотримання принципів сталого туризму		Оцінка EIA, ESG-індикатори
Інфраструктурна готовність	Наявність і стан транспортної, готельної, туристичної інфраструктури		GIS-аналіз, аудити об'єктів
Технічна здійсненність	Чи є проект реалістичним з технологічної точки зору		Фахова експертиза, консультації
Ринкова доцільність	Попит на послуги, конкурентоспроможність, цільові сегменти		Маркетингові дослідження, Big Data
Управлінський потенціал	Досвід команди, управлінська структура, ризику реалізації		Аналіз команди, історія реалізованих проектів
Юридична відповідність	Дотримання норм законодавства, дозвільна документація		Правова експертиза
Інноваційність	Впровадження сучасних рішень (цифровізація, Smart Tourism, екологічні технології)		Оцінка новизни, рівня діджиталізації

Вона може використовуватись як на етапі прийняття рішення, так і для поточного моніторингу реалізації проєкту. Кожен критерій можна деталізувати та адаптувати під специфіку проєкту або тип дестинації. За потреби можна також додати вагові коефіцієнти для розрахунку інтегрального індексу ефективності.

Питання для закріплення матеріалу

1. Як Ви розумієте поняття «ініціація проєкту»?
2. Що таке концепція проєкту та які етапи її розробки?
3. Для чого потрібен «Статут проєкту»?
4. Що означає оцінити життєздатність проєкту?
5. Види проєктного аналізу.
6. У чому полягає мета організаційного аналізу інвестиційного проєкту?
7. Які чинники враховуються під час оцінки інституційного середовища реалізації проєкту?
8. Як соціальний аналіз впливає на проєктне рішення у сфері туризму?
9. У чому полягає значення соціального аналізу для сталого розвитку туристичних територій?
10. Які основні етапи включає фінансовий аналіз інвестиційного проєкту?
11. Назвіть ключові показники економічної ефективності, що використовуються у фінансовому аналізі.
12. Опишіть методику розрахунку основних показників, що застосовуються для відбору ефективних проєктів?

Тестові завдання

1. Перший етап розробки концепції проєкту:

- а) аналіз інвестиційних можливостей;
- б) формування ідеї проєкту;
- в) формування команди проєкту;
- г) вибір джерел фінансування.

2. Документ, який відображає в короткій формі всі складові проєкту та формально авторизує проєкт, підтверджує його існування й наділяє менеджера повноваженнями використовувати ресурси організації на операціях проєкту - це

- а) статут проєкту
- б) сітковий план проєкту;
- в) календарний план проєкту;
- г) бізнес-план.

3. Основними критеріями прийняття проєкту є:

- а) технічна та технологічна можливість його реалізації;
- б) довгострокова життєздатність;
- в) економічна ефективність;
- г) організаційне та адміністративне забезпечення;
- д) всі відповіді вірні.

4. Аналіз можливості реалізації проєкту не передбачає відповіді на запитання про:

- а) технічну узгодженість проєкту;
- б) відповідність звичаям і традиціям;
- в) політичну ситуацію;
- г) обмінний курс валют;
- д) рівень попиту на продукцію.

5. При проведенні технічного аналізу не передбачаються:

- а) оцінка компонентів проєкту;
- б) аналіз розташування проєкту;
- в) розгляд процедур укладення контрактів;
- г) аналіз витрат і вигод;
- д) строки і фази виконання.

6. При проведенні комерційного аналізу не передбачається розгляд:

- а) графіка поставок;
- б) доступності та якості потрібних ресурсів;
- в) форм розрахунків та виконання поставок;
- г) законодавчих обмежень.

7. При проведенні фінансового аналізу не розглядаються:

- а) обґрунтованість фінансових прогнозів;
- б) достатність оборотного капіталу;
- в) доцільність використання національних ресурсів;

г) забезпеченість платоспроможності по кредитах.

8. Економічний аналіз не дозволяє оцінити:

- а) чи виправдано використання проектом національних ресурсів;
- б) конкретний попит на ці ресурси;
- в) можливості фінансування за рахунок різних джерел;
- г) вигоди суспільства в цілому в результаті реалізації проекту;
- д) необхідні стимули для різних учасників проекту.

9. Для досягнення максимальної оцінки проекту необхідно дотримуватись таких умов:

- а) особи, які керували розробкою та здійсненням проекту, повинні брати участь у проведенні завершальної оцінки;
- б) об'єктивність оцінки не повинна викликати сумніву;
- в) завершальній оцінці необхідно піддати якомога більше проєктів;
- г) всіх перелічених умов.

10. Грошовий потік – це:

- а) різниця між грошовими надходженнями і витратами;
- б) витрати матеріальних, фінансових та інтелектуальних ресурсів з метою одержання доходів;
- в) капітальні вкладення;
- г) кошти, вкладені в об'єкти розвитку;
- д) прибуток від інвестиційної діяльності.

11. Показник чистої теперішньої вартості відображає:

- а) відношення суми дисконтованих вигід до суми дисконтованих витрат;
- б) різницю між дисконтованими сумами грошових надходжень і витрат, які виникають при реалізації проекту;
- в) норму дисконту, за якою проєкт вважається економічно доцільним;
- г) міру зростання цінності фірми в розрахунку на одну грошову одиницю інвестицій;
- д) немає правильної відповіді.

12. Внутрішня норма дохідності (IRR) відображає:

- а) відтік або приплив грошових коштів по кожному року;
- б) граничне значення коефіцієнта дисконтування, що розподіляє інвестиції на прийнятні і неприйнятні;
- в) приріст цінності фірми в результаті реалізації проекту;
- г) ставку дисконту, за якою проєкт не збільшує і не зменшує

вартість фірми.

13. Який показник відображає норму дисконту, за якої чиста поточна вартість дорівнює 0:

- а) показник рентабельності капіталу;
- б) показник внутрішньої норми доходності;
- в) коефіцієнт витрати-випуск;
- г) усі відповіді вірні.

14. Практика оцінки ефективності проєктних рішень має в своїй основі:

- а) зіставлення грошового потоку, що формується в результаті реалізації проєкту, і вкладень, необхідних для його здійснення;
- б) приведення інвестиційного капіталу і грошового потоку до єдиного розрахункового періоду;
- в) дисконтування грошових потоків здійснюється за ставками дисконту, що відображають альтернативну вартість капіталу;
- г) усі відповіді вірні.

15. Для позитивної оцінки проєкту потенційним інвестором величина чистої поточної вартості проєкту повинна бути:

- а) менше 1;
- б) більше 0;
- в) в інтервалі від 1 до 10%;
- г) немає вірної відповіді.

16. З якою метою застосовується дисконтування при розрахунку показників ефективності проєкту:

- а) для врахування інфляції;
- б) для врахування ризику;
- в) для врахування доходності фінансового ринку.
- г) для врахування фактору часу.

17. При розрахунках прибутковості проєкту інвестор обирає дисконтовану ставку:

- а) на рівні середньої ринкової прибутковості;
- б) на рівні депозитного відсотка у банківській системі;
- в) з урахуванням рівня ризику за проєктом;
- г) на основі власної оцінки зміни вартості грошей у часі.

18. Вибрати термін окупності шестирічного проєкту, за яким передбачено інвестування в першому році 180 тис. грн, щорічний обсяг реалізації продукції — 140 тис. грн і щорічні витрати на виробництво — 80 тис. грн. (дисконту ставку

взяти на рівні 10 %):

- а) 3 роки;
- б) 4 роки;
- в) 5 років.

19. Визначити, чи варто інвестору, який очікує дохідність інвестування понад 30 %, використовувати проєкт, за яким чиста приведена вартість при дисконтній ставці 10 % становить 100 тис. грн, а при ставці 50 % — мінус 30 тис. грн.

- а) Так;
- б) Ні.

20. Визначити, який з двох проєктів вигідніший, якщо обидва проєкти розраховані на два роки, потребують однакових інвестицій у перші півроку і передбачають такі поточні доходи, тис. грн.:

1-й рік 2-й рік

Проект А 100 250

Проект Б 150 200

- а) проєкт А;
- б) проєкт Б.

Теми рефератів

1. Особливості організаційного аналізу інвестиційних проєктів у туристичній галузі.

2. Соціальний аналіз туристичних інвестиційних проєктів: вплив на локальні громади та сталий розвиток.

3. Фінансовий аналіз інвестиційних проєктів у сфері екотуризму: методи оцінки ефективності.

4. Екологічний аналіз туристичних проєктів у контексті сталого розвитку.

5. Роль комерційного аналізу у визначенні ринкових можливостей туристичних інвестиційних проєктів.

Тема 4. ПЛАНУВАННЯ ТА СТРУКТУРИЗАЦІЯ ПРОЄКТУ

- 4.1. Мета і функції проєктного планування в туризмі
- 4.2. Сутність і функції структуризації проєкту
- 4.3. Односпрямована структуризація проєкту
- 4.4. Двоспрямована структуризація проєкту
- 4.5. Трьохспрямована структуризація проєкту

4.1. Мета і функції проєктного планування в туризмі

Усі роботи з виконання проєкту повинні бути регламентовані таким чином, аби забезпечити послідовне, логічне та ефективне їх виконання. Дуже важливим є також визначення потреби у ресурсах, як загальної кількості, так і з розподілом у часі. Необхідно обчислити витрати на проєкт, у тому числі періодичні (місячні, кварталні) бюджети і грошові потоки. Планування робіт, ресурсів і витрат виконується як у зв'язку між собою, так і стосовно організаційних елементів проєкту (тобто підрозділів).

Планування проєкту – це механізм, який дає змогу розподіляти обсяги робіт, ресурси, витрати в заданих термінах і між окремими виконавцями для вчасного й ефективного здійснення проєкту [8].

Особливості проєктного планування в туризмі полягають у високій сезонності попиту, значній залежності від зовнішніх чинників (економічна ситуація, погодні умови, міжнародна мобільність), а також у необхідності забезпечення високої якості обслуговування клієнтів. Туристичні проєкти часто мають широку мережу зацікавлених сторін – від інвесторів і місцевої громади до туристичних операторів і органів влади. Це зумовлює потребу в гнучкому плануванні з урахуванням ризиків, соціокультурних аспектів, логістики, а також у створенні адаптивного календарно-ресурсного плану, що враховує пікові та низькі сезони.

Група процесів планування показана на рисунку 4.1.

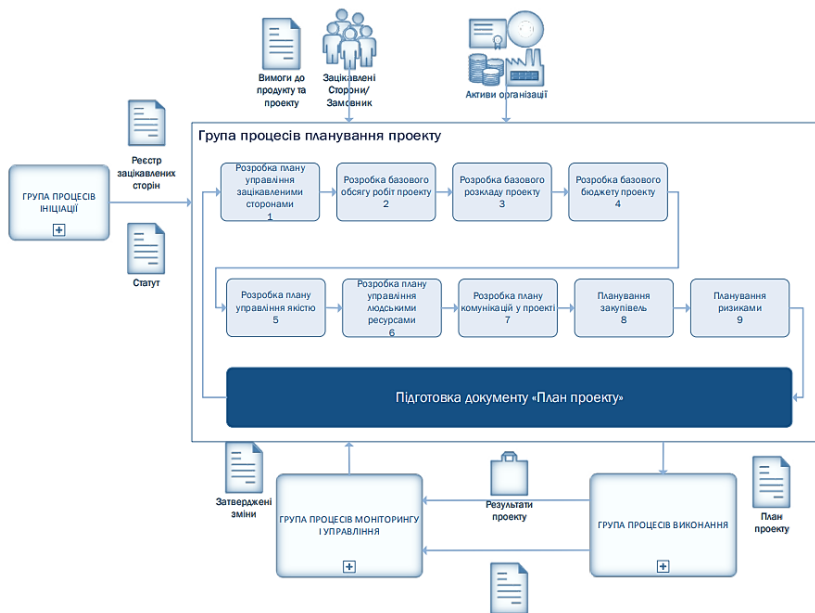


Рис. 4.1 – Група процесів планування [9]

У контексті управління проектами в туризмі планування охоплює розробку чіткої структури робіт, календарного графіка, розрахунок потреби в ресурсах (людських, матеріальних, фінансових), встановлення логічної послідовності дій та визначення критеріїв контролю й оцінювання результатів.

Планування створює основу для організованого впровадження туристичного проекту та забезпечує досягнення стратегічних і оперативних цілей з урахуванням особливостей туристичної галузі, сезонності, регіонального розвитку, сталості та потреб споживачів туристичних послуг.

Основні **документи**, які створюються на етапі планування згідно РМВОК [30, 65]:

- План управління проектом (Project Management Plan).
- План управління обсягом робіт (Scope Management Plan).
- План управління графіком (Schedule Management Plan).
- План управління витратами (Cost Management Plan).

– План управління якістю, ризиками, комунікаціями, ресурсами тощо.

У туристичних проектах (створення туристичного продукту, будівництво еко-готелю, розробка маршрутів, відкриття агенції тощо) особливо важливо враховувати:

- сезонність попиту;
- соціокультурні особливості цільової аудиторії;
- сталість та екологічні вимоги;
- законодавчі обмеження;
- потребу в міждисциплінарній координації (гостинність, логістика, маркетинг, дозвілля, архітектура тощо).

Група процесів планування є найбільшою за кількістю процесів серед усіх груп управління проектом. Її основним результатом є **інтегрований план управління проектом (Project Management Plan)**, що узгоджує цілі, стратегії, графік, бюджет, ресурси, ризики та комунікації [30].

Проектний менеджер спільно з командою виконує низку ключових процесів планування, до яких належать:

Планування управління зацікавленими сторонами – визначення підходів до взаємодії із стейкхолдерами.

Формування базового обсягу проекту – деталізація продукту проекту, WBS, меж проекту.

Планування графіку (розкладу) – розробка послідовності, тривалості та ресурсного наповнення завдань.

Формування базового бюджету проекту – оцінка витрат і складання фінансового плану.

Планування управління якістю – визначення критеріїв, стандартів якості та методів їх досягнення.

Планування управління командою (ресурсами) – оцінка потреб у персоналі, ролей, відповідальності, навчання.

Планування комунікацій – вибір каналів, частоти, формату і відповідальних осіб.

Планування закупівель – визначення, що саме передбачається залучити ззовні, і як це реалізується.

Планування управління ризиками – ідентифікація, аналіз і розробка відповідей на потенційні ризики.

У процесі виконання цих процесів менеджер формує всі складові частини **інтегрованого плану управління проектом**,

який забезпечує основу для реалізації, контролю та завершення проєкту.

Під час розробки плану важливо забезпечити **взаємну узгодженість** між усіма допоміжними планами. Це, як правило, потребує кількох ітерацій, особливо у складних або міждисциплінарних проєктах (наприклад, у сфері туризму).

Процеси планування та контролю проєктів часто супроводжуються різного роду труднощами, які зумовлені природою самих проєктів. Серед основних причин:

Унікальність проєктів – кожен проєкт є унікальним за цілями, контекстом реалізації, обсягом, ресурсами й учасниками, що ускладнює стандартизоване планування.

Невизначеність та динамічність середовища – змінність вимог замовника, ринкових умов, технологій або законодавства викликає потребу в адаптивному плануванні.

Складність і масштабність – багаторівнева структура робіт, взаємозалежності, залучення багатьох учасників і організацій можуть спричиняти труднощі у координації.

Людський фактор – різні інтереси стейкхолдерів, комунікаційні бар'єри, управління командою та мотивація працівників впливають на якість реалізації планів.

Методологічні обмеження – застосування застарілих підходів або невідповідних стандартів може знижувати ефективність планування та контролю.

У сучасній методології управління проєктами використовується ієрархічна система планування, яка охоплює **три ключові рівні** управління (табл. 4.1).

На тактичному рівні здійснюється інтеграція різних компонентів плану проєкту в єдину логічну систему, що слугує основою для моніторингу, контролю та прийняття управлінських рішень.

Стратегічний план визначає основні етапи і віхи проєкту. Основне призначення плану на цьому рівні – показати логічну схему реалізації проєкту. В стратегічному плані визначаються зовнішнє і внутрішнє оточення проєкту, цілі і завдання для проєктної команди і забезпечується загальне бачення проєкту.

На тактичному рівні:

– поточний план, який визначає терміни виконання

комплексів робіт, потребу в ресурсах, окреслює певні ділянки робіт, за якість і вчасність виконання яких відповідають різні організації-виконавці (в розрізі року, кварталу, місяця);

– оперативний план, який деталізує завдання учасникам на місяць, тиждень, день за комплексами робіт.

Таблиця 4.1 – Рівні планування та управління проектами [20]

Рівень	Характеристика
Концептуальний	Визначаються цілі, завдання та межі проекту; розглядаються альтернативні варіанти досягнення результатів; проводиться початкова оцінка ресурсів, вартості та строків.
Стратегічний	Формується загальний план реалізації проекту: структура робіт (WBS), основні етапи, розподіл відповідальності, ключові віхи (milestones), система моніторингу та контролю.
Тактичний	Розробляються деталізовані плани для виконання проекту: графік робіт, бюджети, плани ресурсів, комунікацій, ризиків, якості тощо. Складається з поточного та оперативного субрівнів.

Планування туристичних проектів має низку специфічних особливостей, пов'язаних із високою сезонністю попиту, залежністю від зовнішніх факторів (екологічних, політичних, епідеміологічних), а також потребою врахування культурного, природного та соціального контексту дестинації. Туристичні проекти зазвичай передбачають мультидисциплінарний підхід, що поєднує інфраструктурну, сервісну, маркетингову, екологічну та освітню складові. У процесі планування необхідно враховувати:

- прогнозування туристичних потоків і поведінки цільових груп;
- адаптацію послуг до потреб різних сегментів ринку (екотуризм, культурний туризм, пригодницький туризм тощо);
- залучення місцевих громад до планування й реалізації проекту;
- відповідність планів принципам сталого розвитку.

Крім того, в туристичних проектах доцільно використовувати

гнучкі підходи (Agile, гібридні моделі) у тих випадках, коли:

- специфіка послуг або маршрутів вимагає поступового уточнення вимог;
- маркетингова стратегія має бути швидко адаптована до змін ринку;
- проєкт реалізується в умовах високої невизначеності (нові DESTИНАЦІЇ, стартапи в туризмі).

У таких випадках застосовуються ітеративне планування, регулярні ревізії плану (sprint reviews), залучення замовника до процесу ухвалення рішень і постійне вдосконалення послуг на основі зворотного зв'язку.

Ефективне проєктне планування в туризмі повинно бути **гнучким, інтегрованим і мультиаспектним**, із чітким урахуванням соціальних, економічних, екологічних та культурних факторів.

Плани управління проєктом можуть деталізуватися як **за функціями управління**, так і **за рівнем охоплення робіт**. Функціональні плани розробляються для кожного напрямку діяльності або комплексу робіт, що реалізуються окремою організацією чи командою в межах проєкту. Такий підхід забезпечує більш чітке розподілення відповідальності, ресурсів і термінів.

За рівнем охоплення робіт проєкту виділяють:

Головний (комплексний, зведений) план – охоплює усі етапи та напрями реалізації проєкту, слугує базою для контролю та координації;

Деталізований план за організаціями-учасниками – розробляється для кожного партнера або підрядника, який відповідає за частину робіт у межах проєкту;

Деталізований план за видами робіт – формується відповідно до типів робіт (наприклад, будівельні, маркетингові, логістичні, консультаційні тощо), що дозволяє ефективно планувати ресурси, терміни й витрати в межах кожного функціонального напрямку.

У сфері туризму, де проєкти часто реалізуються за участю багатьох зацікавлених сторін і вимагають міжгалузевої взаємодії, деталізація планів є особливо важливою. Вона дозволяє врахувати специфіку сезонності, логістики, маркетингу

туристичних послуг, вимоги до сервісу та екологічні обмеження. Тому розробка комплексного й водночас гнучкого плану, доповненого функціональними деталями, є ключовою передумовою успішної реалізації туристичного проєкту.

Сучасне проєктне планування базується на принципах структурованості, інтеграції та орієнтації на результат. Воно передбачає послідовне виконання таких ключових етапів:

1. Встановлення основних параметрів проєкту:

- цілей проєкту, зокрема дати початку й завершення, очікуваних технічних результатів, бюджету та ключових показників ефективності (KPI);

- контрольних точок (milestones) – проміжних цілей або подій, досягнення яких дозволяє ефективно відстежувати прогрес;

- відповідальних осіб або підрозділів, які будуть залучені до виконання конкретних завдань. Принцип персональної відповідальності є основою сучасного управління проєктами.

2. Розробка структурованого плану виконання:

- ідентифікація усіх робіт за проєктом, формування деталізованого переліку завдань (Activity List);

- побудова ієрархічної структури робіт (Work Breakdown Structure, WBS), яка забезпечує логічну декомпозицію цілей на рівні виконуваних завдань;

- встановлення логіки виконання робіт (послідовність, залежності, паралельність) із використанням методів мережевого планування (наприклад, PDM – Precedence Diagramming Method).

3. Побудова планової діаграми (мережевий графік, наприклад, у вигляді сіткової моделі або діаграми залежностей).

4. Оцінка тривалості робіт і формування календарного плану (наприклад, **діаграма Ганта**), що дозволяє візуалізувати строки виконання проєкту.

5. Розрахунок потреб у ресурсах:

- визначення трудових, матеріальних і фінансових ресурсів для кожного виду робіт;

- оцінка витрат за категоріями з подальшим формуванням бюджету проєкту (Cost Baseline).

Сучасна методологія проєктного планування ґрунтується на таких принципах.

1. Інтегрований підхід:

Поєднання планування строків, ресурсів і витрат в єдиній системі (Total Project Integration).

Інтеграція контролю за виконанням із процесами планування (план-факт-аналіз).

Урахування організаційної структури проєкту (OBS) і взаємодії між підрозділами.

Інтеграція інформаційних систем управління, включно з ERP, CRM та HRM.

2. Структуризація проєкту за кількома напрямками (WBS, OBS, CBS – Cost Breakdown Structure, RBS – Resource Breakdown Structure) для комплексного охоплення проєктної діяльності.

3. Багаторівнева система управління з чітким поділом планування на стратегічний, тактичний та оперативний рівні.

4. Аналіз виконання з урахуванням концепції скоригованого бюджету (Earned Value Management, EVM) для оцінки відхилень за строками, вартістю та результатами.

5. Використання сучасного програмного забезпечення (MS Project, Primavera, Oracle NetSuite, SAP PPM тощо) для планування, моніторингу та контролю проєкту.

У *туристичних проєктах* планування ускладнюється сезонністю, залежністю від попиту, нормативними обмеженнями, значною часткою людського фактора та впливом зовнішнього середовища (екологічні ризики, політична стабільність, логістика тощо). Тому ключовим стає врахування:

- циклів туристичної активності;
- маркетингової динаміки просування послуг;
- партнерських зв'язків (авіаперевізники, туроператори, готелі);
- ризиків, пов'язаних із безпекою та змінами глобального туристичного попиту.

Успішне планування туристичного проєкту неможливе без чіткої координації між усіма зацікавленими сторонами, що вимагає високого рівня інтеграції та адаптивності плану.

Усе частіше під час початкового планування враховують соціальний та екологічний вплив на додаток до фінансового (що іноді називають «концепцією трьох факторів»). Це може набути форми оцінки життєвого циклу продукту, яка вимірює

потенційний вплив продукту, процесу або системи на середовище. Оцінка життєвого циклу продукту надає інформацію для проєктування продуктів та процесів, а також розглядає вплив матеріалів та процесів з точки зору стійкості, токсичності та навколишнього середовища [30].

4.2. Сутність і функції структуризації проєкту

Для ефективного планування виконання основних завдань проєкту – зокрема обсягів робіт, строків, витрат і ресурсів – менеджеру проєкту та команді необхідно чітко розуміти:

- які саме роботи потрібно виконати;
- хто саме буде відповідальний за їх виконання;
- які ресурси та бюджети виділяються на виконання робіт;
- як організовано витрати за елементами робіт і відповідальності.

Відповіді на ці запитання надає процес структуризації проєкту, що є невід’ємним компонентом планування в системі управління проєктами. Його суть полягає в побудові узгоджених ієрархічних структур:

Структура проєктних робіт (Work Breakdown Structure – WBS) – поділ усього обсягу проєкту на керовані елементи, які можна планувати, виконувати, моніторити й контролювати. У сфері туризму це можуть бути, наприклад, етапи будівництва готелю, створення туристичного продукту, розробка рекламної кампанії чи запуск онлайн-платформи бронювання.

Організаційна структура проєкту (Organizational Breakdown Structure – OBS) – опис ієрархії організаційних одиниць (підрозділів, команд, зовнішніх партнерів), які залучені до виконання WBS-елементів. Це дозволяє чітко розподілити відповідальність за реалізацію конкретних завдань.

Витратна структура проєкту (Cost Breakdown Structure – CBS) – деталізований поділ витрат за категоріями, елементами робіт та організаційними одиницями. CBS дає змогу здійснювати бюджетування, моніторинг і контроль витрат, а також формувати підґрунтя для застосування методології управління вартістю на основі отриманих результатів (Earned Value Management).

Інтеграція цих структур забезпечує системний підхід до

планування проєкту, дозволяє уникнути дублювання або пропуску робіт, підвищує прозорість управління та створює основу для ефективного контролю виконання проєкту.

Структуризація проєкту – це один із інструментів організації проєкту, який передбачає визначення кола робіт, що їх необхідно виконати, відповідальних за ці роботи; виконання основних кроків для створення організації проєкту, розподіл основних завдань між виконавцями, встановлення комунікаційних зв'язків [65].

Структуризація проєкту є [16]:

– **основою для побудови системи управління проєктом**, що реалізується через ієрархічне структурування елементів проєкту (робіт, відповідальності, витрат, ресурсів), а також через впровадження **схеми тотальної інтеграції**. Це включає узгодження WBS (структури робіт), OBS (організаційної структури), CBS (витратної структури) та формування звітної документації за принципом: «що виконати, хто виконує, скільки це коштує»;

– **інструментом ефективного управління командою проєкту**, який дозволяє кожному менеджеру (від загального керівника до менеджерів підрозділів чи функціональних груп) мати власну зону відповідальності щодо строків, ресурсів, бюджету, результатів. Це сприяє формуванню відповідальності, підзвітності та мотивації виконавців через механізми інформування, звітності та зворотного зв'язку. Також структуризація створює передумови для впровадження принципів командної роботи, що особливо важливо в туристичних проєктах, де задіяні різноманітні учасники (підрядники, гіді, маркетингові агентства, органи влади, громади).

На практиці спостерігаються **два основні підходи до структуризації проєктів:**

Одновимірний підхід – побудова лише WBS (Work Breakdown Structure), яка представляє поділ проєкту за видами діяльності. Цей підхід переважно використовується в невеликих або стандартизованих проєктах.

Двовимірний підхід – одночасне створення WBS та OBS (Organizational Breakdown Structure), що дозволяє пов'язати обсяг робіт із відповідальними виконавцями. Такий підхід більш ефективний для великих, мультиорганізаційних або міждисциплінарних проєктів у сфері туризму (наприклад, розвиток туристичного кластера або інфраструктурного об'єкта з екологічним компонентом).

Додатково можуть використовуватись:

– **CBS (Cost Breakdown Structure)** – деталізація витрат проєкту, що дозволяє формувати бюджети, проводити контроль фінансових потоків і впроваджувати управління вартістю;

– **структура обладнання, матеріальних ресурсів або робочих пакетів;**

– **багаторівневий підхід** для великих, мультинаціональних або регіональних проєктів, зокрема в транснаціональних туристичних програмах.

Структуризація має бути реалізована на **початкових стадіях проєкту**, адже саме на цьому етапі визначаються ключові параметри – обсяг, ресурси, відповідальність і витрати, що забезпечує основу для подальшого ефективного планування, моніторингу та контролю.

У сфері туризму структуризація дозволяє узгодити інтереси державних органів, туристичних операторів, інвесторів і громад, що особливо важливо в екологічних і соціально значущих проєктах.

4.3. Односпрямована структуризація проєкту

Робоча структура проєкту (WBS) – це ієрархічна структура, побудована з метою логічного розподілу усіх робіт з виконання проєкту і подана у графічному вигляді [65].

Робоча структура проєкту (Work Breakdown Structure – WBS) – це сукупність декількох рівнів, кожен з яких формується в результаті логічного розподілу робіт вищого рівня на складові частини. Елементом найнижчого рівня є **робочий пакет** (*work package*) – базова одиниця, яка може бути точно оцінена з точки

зору вартості, часу, ресурсів та відповідальності.

WBS є основою для подальшого створення сіткових та календарних планів, оскільки саме робочі пакети забезпечують повний перелік видів діяльності, необхідних для досягнення цілей проєкту. Структура WBS також наочно демонструє обсяг робіт і дозволяє пов'язати їх з відповідальними виконавцями або підрозділами.

Основні етапи розробки WBS:

1. Визначення ступеня деталізації робіт, що дозволяє забезпечити їх оцінку за тривалістю, ресурсами та бюджетом.

2. Визначення кількості рівнів WBS – зазвичай використовується 3–4 рівні, де чотири рівні вважаються оптимальними для сучасних компаній.

3. Побудова ієрархічної структури: формування горизонтальних рівнів у вигляді дерева проєкту.

4. Опис елементів WBS – стислі, але змістовні найменування для кожного компонента.

5. Формування системи кодування, що дозволяє забезпечити ідентифікацію елементів WBS в інформаційних системах управління проєктом.

6. Зворотні обчислення витрат – акумуляція даних за принципом «знизу догори» (від підрядника або підрозділу – до загального бюджету проєкту).

WBS може будуватися:

– за продуктами або субпроєктами (субпроєкт 1 – субпроєкт 2 – субпроєкт 3);

– за фазами життєвого циклу проєкту (Ініціація – Планування – Реалізація – Завершення);

– за фізичним розміщенням або місцем виконання робіт (туристичний комплекс – об'єкти інфраструктури – зони рекреації);

– за центрами витрат (головна компанія – партнерська організація – місцеві підрядники).

Наявність кількох варіантів WBS для одного проєкту дозволяє адаптувати структуру під потреби різних учасників (інвесторів, виконавців, контролерів). У сучасній практиці рекомендується створювати **стандартизовані формати WBS** для типових проєктів організації.

Шаблон структури робочого пакету (Work Package Structure) відповідно до сучасної практики управління проектами (PMBOK 7, PRINCE2), адаптований до контексту туристичних проєктів показано в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Структура робочого пакету

Елемент	Опис
Назва робочого пакету	Наприклад: «Розробка мобільного додатку для туристичного маршруту»
Код WBS	Наприклад: 1.2.3 (для ієрархічного позиціонування у структурі проєкту)
Відповідальний виконавець	Прізвище, посада, підрозділ або зовнішній виконавець
Цілі / Завдання	Конкретні дії, які необхідно виконати для досягнення очікуваних результатів
Очікувані результати	Конкретні продукти або послуги, які мають бути надані (deliverables), наприклад: готовий дизайн, протестований функціонал тощо
Критерії приймання	Умови, за яких результат вважається прийнятим (якість, відповідність ТЗ, тестування, схвалення замовником)
Тривалість / Термін	Початкова та кінцева дата або загальна тривалість
Орієнтовний бюджет	Прогнозована вартість виконання робіт у межах пакету
Основні залежності	Попередні / наступні пакети, зовнішні чинники
Ризики та припущення	Основні потенційні ризики, що можуть вплинути на виконання, та припущення, які враховано при плануванні
Контрольні точки (мілстоуни)	Ключові етапи/дати для контролю ходу виконання
Замовник пакету робіт	Особа або організація, яка приймає результат (може відрізнятись від фінансуючої сторони)
Відповідальний за WP	ПІБ особи, що координує виконання пакета та звітує за результати

Типова структура рівнів WBS:

Рівень 1: Назва проєкту.

Рівень 2: Основні фази або субпроекти.

Рівень 3: Системи, блоки, етапи виконання.

Рівень 4: Робочі пакети (*work packages*).

Робочий пакет є ключовим елементом нижчого рівня WBS і має чітко визначені параметри:

- Опис робіт, що мають бути виконані.
- Відповідальна особа або команда за реалізацію.
- Бюджетні обмеження.
- Ресурси, необхідні для виконання.
- Дати початку і завершення робіт.
- Можливість оцінювання прогресу, вартості та ефективності виконання.

WBS може застосовуватися для поєднання робіт, які необхідно виконати, організаційних структур і відповідальності за роботу з підсистемами планування, оцінки, розподілу витрат і ресурсів, аналізу, контролю і звіту в єдину взаємопов'язану інтегровану систему управління проектом.

На рис. 4.2 наведено приклад трирівневої робочої структури проекту зі створення туристичного центру.



Рис. 4.2 –Трирівнева робоча структура проекту створення туристичного центру

Перший рівень – це сам проект, другий – це субпроекти,

сформовані за продуктовим принципом: забезпечення кадрами, технічне забезпечення, програмне забезпечення і управління проектом. На третьому рівні WBS перебувають робочі пакети для перших трьох субпроектів, а управління проектом не деталізується. Тобто слід підкреслити, що глибина розбивки за певними блоками може бути різною.

WBS може застосовуватися для поєднання робіт, які необхідно виконати, організаційних структур і відповідальності за роботу з підсистемами планування, оцінки, розподілу витрат і ресурсів, аналізу, контролю і звіту в єдину взаємопов'язану інтегровану систему управління проектом.

4.4. Двоспрямована структуризація проекту

Робоча структура проекту (WBS) дозволяє визначити повний перелік робіт, необхідних для реалізації проекту. Проте вона не дає відповіді на ключові питання: хто відповідатиме за виконання цих робіт і за рахунок яких ресурсів вони здійснюватимуться. Саме тому у сучасному проектному управлінні все частіше застосовується **двоспрямована структуризація**, яка інтегрує елементи робочої та організаційної структур. Такий підхід передбачає:

- побудову робочої структури проекту (WBS);
- формування організаційної структури проекту (OBS);
- організацію обліку витрат;
- деталізований опис робочих пакетів (видів діяльності);
- розробку уніфікованої системи кодування;
- створення словника використання WBS (так званого каталогу CTR: «Витрати – час – ресурси»).

Організаційна структура проекту відображає внутрішню архітектуру проектної команди та не стосується взаємовідносин з батьківськими організаціями чи зовнішніми партнерами. Принципи її побудови аналогічні до формування WBS:

- на першому рівні представляється проектна організація як єдине ціле;
- на наступних рівнях здійснюється деталізація за основними організаційними підрозділами.

Цей процес триває до рівня базових робочих груп (змішаних

функціональних або цільових), а для невеликих проєктів – до окремих виконавців.

Обсяг робіт для цих найнижчих організаційних рівнів являє собою найнижчі елементи WBS, кожний з яких можна планувати і контролювати як окремі одиниці. Таке саме правило чинне для створення OBS. Кількість рівнів залежить від розміру проєкту (табл. 4.3).

Таблиця 4.3 – Види структурних одиниць проєкту залежно від розмірів

Рівень	Мала організація	Середня організація	Велика організація	Комплексна організація
1	Загальна організація	Загальна організація	Загальна організація	Комплексна організація
2	Відділи	Дивізіони	Компанії	Організація індивідуальних проєктів
3	Групи	Відділи	Дивізіони	Компанії
4	–	Групи	Відділи	Дивізіони
5	–	–	Групи	Відділи
6	–	–	–	Групи

На рисунку 4.3 представлено приклад організаційної структури команди, задіяної у створенні туристичного центру. Перший рівень охоплює всю команду під керівництвом менеджера проєкту, другий – основні функціональні підрозділи. Для малих проєктів двох рівнів може бути достатньо, проте для великих ініціатив зазвичай потрібно здійснити глибшу деталізацію.

Розподіл робочої структури проєкту (**WBS**) здійснюється до рівня **робочого пакета**, який виконується окремою функціональною або міждисциплінарною групою. Водночас організаційна структура проєкту (**OBS**) також деталізується до рівня груп чи окремих виконавців, що відповідають за виконання робіт найнижчого рівня у WBS. Таким чином, **робочі пакети** є базовими, спільними елементами для обох структур WBS і OBS і виступають основою для планування, реалізації та контролю

проєкту.



Рис. 4.3 – Організаційна структура проєкту створення туристичного центру

Якщо візуально розмістити WBS по горизонтальній осі, а OBS – по вертикальній, то на перетині цих структур формується **матриця відповідальності (RAM)** (рис. 4.4).

Вона показує, яка організаційна одиниця відповідає за виконання кожного конкретного робочого пакета. Кожна клітинка цієї матриці відображає конкретне завдання та призначеного відповідального виконавця або підрозділ.

Матриця відповідальності (RAM – Responsibility Assignment Matrix) є важливим інструментом управління, що забезпечує:

- чітке закріплення відповідальності за виконання робіт;
- координацію між структурними елементами проєктної команди;
- основу для формування бюджету та обліку витрат;
- прозорість у розподілі ресурсів і контролі виконання завдань.

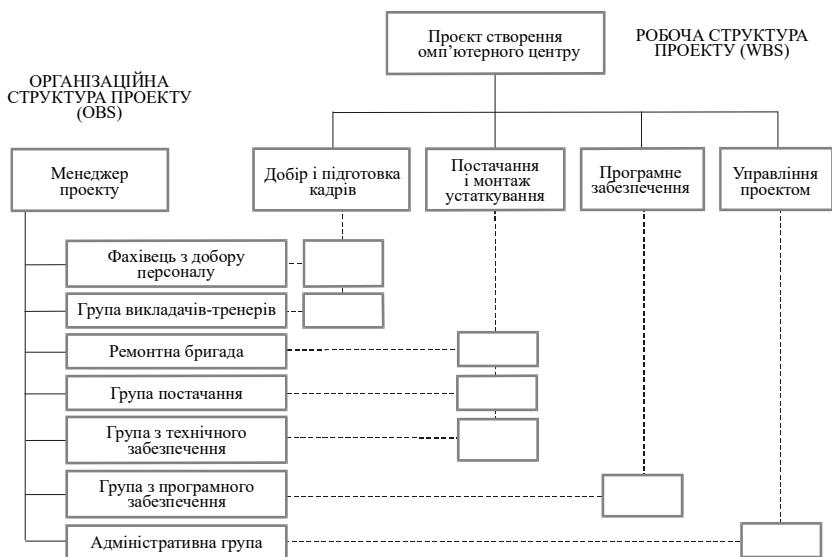


Рис. 4.4 – Двоспрямована структура проєкту створення туристичного центру [10]

Оскільки кожен робочий пакет пов'язаний із відповідним підрозділом, у межах RAM також формується **система обліку затрат**, що дозволяє відстежувати ресурси та витрати за кожною ділянкою проєкту. За контроль фінансів і ресурсів на цих ділянках відповідає **менеджер з обліку** (контролер витрат), який зазвичай входить до складу адміністративної групи проєкту.

Таким чином, поєднання **WBS, OBS і RAM** забезпечує не лише структуроване планування робіт і виконавців, а й інтегрований підхід до управління ресурсами, бюджетом і відповідальністю, що є критично важливим для успішної реалізації туристичних проєктів.

Управління витратами проєкту – це один із ключових процесів у рамках загальної системи управління проєктом. Відповідно до сучасних стандартів PMBOK, цей процес включає планування, оцінювання, бюджетування, моніторинг і контроль витрат з метою забезпечення завершення проєкту в межах затвердженого бюджету. Облік витрат ґрунтується на таких

принципах [30]:

1. Призначення відповідального за витрати. Для кожного робочого пакету (Work Package) визначається особа або підрозділ, відповідальні за управління витратами, що забезпечує чіткість відповідальності (принцип *accountability* згідно з RAM).

2. Чітка ідентифікація та оцінювання робіт. Всі роботи, що підлягають виконанню, повинні бути чітко визначені у структурі WBS. Для кожного елемента проводиться кількісна та якісна оцінка вартості, що базується на ресурсах, тривалості та інших параметрах.

3. Наявність планів по кожному робочому пакету. Для кожного пакету робіт формуються:

- календарний графік виконання (Schedule Baseline),
- ресурсний план (Resource Plan),
- бюджет витрат (Cost Baseline).

Усі плани інтегруються в *Performance Measurement Baseline*, що дозволяє проводити контроль за допомогою методу освоєного обсягу (EVM).

4. Моніторинг і звітність. Регулярно здійснюється збір фактичних даних, аналіз відхилень та підготовка звітів. Це забезпечує своєчасне виявлення ризиків перевитрат та ініціювання коригуючих дій.

Принципи агрегування витрат:

– **знизу догори** (Bottom-Up Estimating). Витрати проекту визначаються шляхом складання кошторисів з найнижчого рівня WBS до верхнього. Це дозволяє отримати точну і повну фінансову картину проекту.

– **по горизонталі** (за **OBS**). Аналогічно, витрати агрегуються в межах організаційної структури (OBS) — від підрозділів чи функціональних команд до рівня організації загалом.

Ключовим елементом інтеграції WBS, OBS і системи управління витратами є систематизована **система кодування (Coding System)**:

- забезпечує унікальну ідентифікацію кожного елемента (WBS-код, ресурсний код, код витрат);
- підтримує зв'язок між обсягами робіт, відповідальними виконавцями (через RAM) та бюджетом;

- слугує основою для **словника WBS (WBS Dictionary)** і формування CTR-каталогу («Витрати – Час – Ресурси»);
- сприяє плануванню, відстеженню та звітності на всіх рівнях структури проєкту.

Цей підхід дозволяє здійснювати прозоре управління витратами, оптимізувати використання ресурсів і забезпечити ефективний контроль за фінансовими показниками проєкту у сфері туризму відповідно до кращих світових практик управління проєктами.

Систематизована система кодування є ключовим інструментом інтеграції структурних елементів проєкту, що дозволяє ефективно поєднувати робочу структуру (WBS), організаційну структуру (OBS), елементи обліку витрат та ресурси. Вона виконує роль «інформаційного каркасу», який забезпечує узгоджене планування, моніторинг і контроль усіх аспектів реалізації проєкту, зокрема у сфері створення туристичного об'єкта.

Кодування – це невід'ємна складова інформаційної системи управління проєктом, яка дозволяє:

- ідентифікувати та класифікувати кожен елемент WBS і OBS;
- зіставити роботи з відповідальними підрозділами та виконавцями (через RAM);
- пов'язати ресурси, витрати, строки й відповідальність у єдину логічну систему;
- формувати звіти, бюджети, плани та прогностичні моделі на основі інтегрованих даних.

У системі кодування застосовуються багаторівневі коди – числові або алфавітно-цифрові комбінації, в яких кожен компонент має своє призначення.

Наприклад:

Перший сегмент коду відображає рівень та позицію у структурі WBS (робота);

Другий сегмент – позицію в OBS (виконавець або структурний підрозділ);

Третій – тип або категорію витрат (ресурси, матеріали, послуги тощо).

Поєднуючи ці компоненти, система кодування формує

унікальний ідентифікатор, який точно вказує:

- що виконується,
- ким виконується,
- якою ціною.

Це дозволяє не лише структурувати весь обсяг робіт, а й забезпечити трасування відповідальності, контролю витрат і ресурсів на кожному етапі реалізації проєкту.

У результаті формується прозора, керована модель, яка дає змогу:

- планувати бюджети з урахуванням функціональних та ієрархічних особливостей організації;
- аналізувати відхилення витрат по конкретних елементах WBS і виконавцях;
- формувати матрицю RAM (Responsibility Assignment Matrix) на базі кодування, що дозволяє чітко розподілити обов'язки і підзвітність між учасниками проєкту.

Побудову системи кодування на прикладі проєкту створення туристичного центру наведено на рис. 4.5 [10].

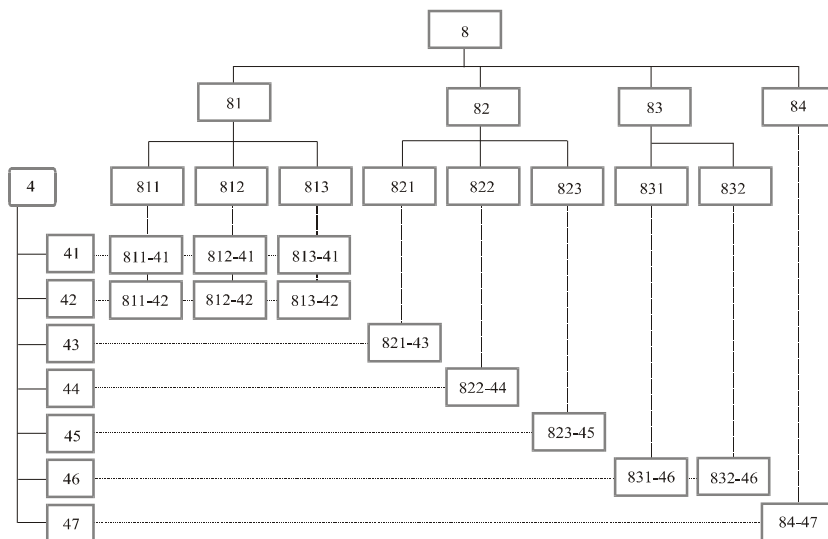


Рис. 4.5 – Система кодування проєкту створення туристичного центру

Кодування WBS

1. Код першого рівня

Проект, як правило, кодується одно- чи двозначним числом. У нашому прикладі проект має код 8, тому усі дані, закодовані з початковою цифрою «8», належать до цього проекту.

2. Код другого рівня

Наступні одна чи дві цифри WBS-коду представляють елементи WBS другого рівня. Якщо використовуємо цифрову нумерацію – можна нумерувати дев'ять елементів, літерову – відповідно до літери абетки.

У нашому прикладі достатньою є цифрова система, елементи якої мають такі коди:

	<i>Код</i>
<i>Забезпечення кадрями</i>	<i>81</i>
<i>Технічне забезпечення</i>	<i>82</i>
<i>Програмне забезпечення</i>	<i>83</i>
<i>Управління проектом</i>	<i>84</i>

Усі плани, бюджети, затрати, звіти, оцінки, матеріали і т. ін. для цих елементів WBS даються під цим кодом, наприклад, під кодом 82 можна буде знайти будь-які характеристики робіт з поставок і монтажу устаткування:

3. Код третього рівня

Для наступного рівня додається ще одна цифра. Наприклад, для «Технічне забезпечення»:

	<i>Код</i>
<i>Вибір локації</i>	<i>821</i>
<i>Облаштування приміщень</i>	<i>822</i>
<i>Підключення комунікацій</i>	<i>823</i>

Кодування OBS кодується аналогічно WBS.

Приклад комбінованого коду **823-43** (WBS + OBS = RAM + облік витрат) означає, що будівельна бригада (**43**) виконує роботи з монтажу обладнання (**823**) – відповідальність і витрати фіксуються у матриці RAM.

Облік затрат.

Коли комбінуються два коди, визначаються затрати стосовно WBS і OBS. Наприклад, код затрат «82-43» надає таку інформацію:

1. Вказує на затрати, необхідні для підготовки приміщення, щоб здійснити поставку і монтаж устаткування.

2. Перші дві цифри визначають затрати, необхідні для завершення частини роботи, яка належить до елемента 82 WBS, тобто поставки і монтажу устаткування. Решта затрат з цими двома цифрами у кодї також належать до цього субпроекту.

3. Код 43 OBS визначає ці затрати як роботу і відповідальність елемента 43 OBS, а саме – ремонтної бригади.

Для забезпечення прозорого управління створюється **CTR-словник** (Cost – Time – Resources), який описує зміст кожного пакету робіт (табл. 4.4). Це гарантує розуміння кожним залученим до проекту значення і змісту кожного з елементів WBS або OBS. Словник може бути розширений визначенням обсягу робіт, витрат, ресурсів та обмежень за часом.

Таблиця 4.4 – CTR-Словник

№	Код WBS–OBS	Опис робіт	Витрати, грн	Тривалість, днів	Ресурси
1	813–413	Курси іноземних мов	12 000	10	2 викладачі, навчальні матеріали, класне приміщення
2	822–422	Облаштування приміщень	85 000	14	Будівельна бригада, інструменти, меблі
3	832–432	Розробка вебсайту	35 000	7	1 вебдизайнер, 1 програміст, хостинг, CMS-платформа

Роботу зі систематизації і поєднання робіт треба обов'язково виконати на певній стадії планування проекту. Для кожного виду діяльності потрібно визначити час, ресурси і затрати, щоб у подальшому формувати систему планів і здійснювати їх контроль, причому сума затрат і ресурсів за видами діяльності має відповідати затратам і ресурсам, виділеним для цього підрозділу, і навпаки.

4.5. Трьохспрямована структура проекту

Трьохспрямована структура проекту створюється додаванням до двоспрямованої структури третьої – структури витрат (Cost Breakdown Structure – CBS) [29].

У сучасній практиці управління проектами для забезпечення комплексного контролю та ефективного управління ресурсами використовується трьохвимірна структура проекту, яка поєднує:

- Ієрархічну структуру робіт (WBS), що відображає поділ проекту на логічні компоненти та робочі пакети;
- Організаційну структуру (OBS), яка описує, хто саме відповідальний за виконання кожного елемента WBS;
- Структуру витрат (CBS), що деталізує бюджет проекту та дозволяє відстежувати витрати на кожному рівні деталізації.

Структура витрат (CBS) створюється за принципами, подібними до побудови WBS і OBS (рис.4.6).

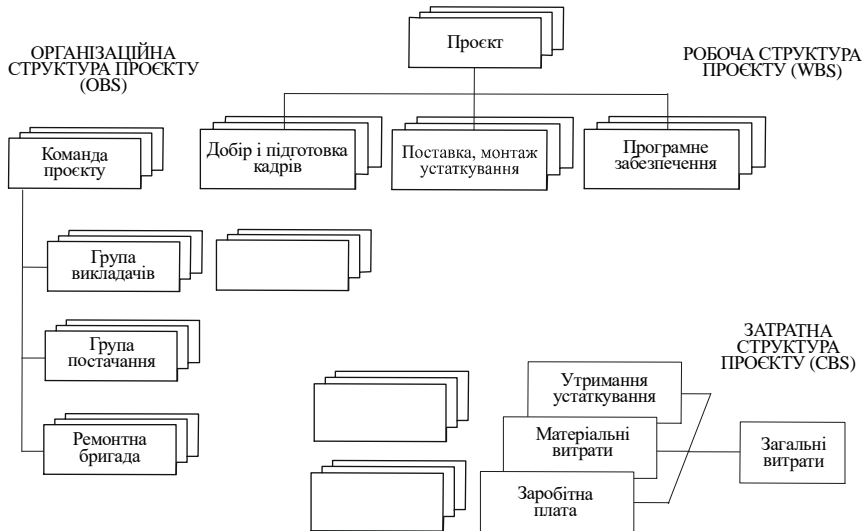


Рис. 4.6 – Трьохспрямована структура проекту

Вона є ключовим інструментом у рамках *інтегрованого*

контролю вартості і служить базою для формування бюджетів, моніторингу витрат та оцінки фінансових ризиків.

Перший рівень CBS – загальний бюджет проекту.

Другий рівень включає основні категорії витрат: матеріали, устаткування, трудові ресурси, підрядні роботи, ІТ-рішення, адміністративні витрати тощо.

Третій рівень – деталізація витрат за категоріями. Наприклад, у групі трудових ресурсів можуть бути: витрати на підбір і навчання персоналу, оплата праці на етапі монтажу, заробітна плата ІТ-спеціалістів.

Четвертий рівень – ще глибша деталізація, наприклад: окрема оплата праці програмістів, системних аналітиків, тестувальників тощо.

Завдяки такій триєдиній структурі забезпечується прозора прив'язка елементів витрат до конкретних робіт (WBS) і відповідальних виконавців (OBS), що дозволяє:

- забезпечити трасованість витрат (traceability),
- формувати звіти на будь-якому рівні деталізації,
- проводити аналіз відхилень (variance analysis) між запланованими та фактичними витратами,
- реалізовувати ефективний процес прийняття рішень на основі фінансових показників.

Така структуризація – основа для інтегрованого планування, моніторингу та контролю трьох ключових параметрів проекту: **обсягу, вартості та ресурсів**, що повністю відповідає сучасним підходам у проектному менеджменті відповідно до PMBOK Guide [30, 64, 65].

Питання для закріплення матеріалу

1. У чому полягає сутність планування проекту?
2. Назвіть основні кроки у плануванні проектів.
3. Які ключові документи створюються на етапі планування туристичного проекту? Назвіть не менше трьох.
4. Назвіть три ключові рівні управління, що охоплює ієрархічна система планування у сучасному проектному менеджменті.
5. На яких принципах базується сучасне проектне

планування?

6. Що таке структура проєкту?
7. Які основні вимоги до структури проєкту?
8. Охарактеризуйте структуру проєкту.
9. Які основні задачі структуризації проєкту?
10. Назвіть основні методи структуризації проєкту.
11. Які етапи передбачає структуроване планування проєкту відповідно до сучасної методології? Назвіть основні.
12. Що таке WBS у контексті туристичного проєкту, і яка його роль у плануванні?
13. Поясніть функції організаційної структури проєкту (OBS) у плануванні туристичних ініціатив.
14. Яке призначення має витратна структура проєкту (CBS), і як вона допомагає в управлінні бюджетом?
15. Двоспрямована структуризація та кодування проєкту.
16. Трьохспрямована структура проєкту.
17. Охарактеризуйте принципи системи кодування проєкту.
18. Розробіть робочу структуру проєкту оформлення офісу туристичного агента згідно з умовами франчайзі.
19. Для проєкту, наведеного у п. 18, сформуйте організаційну структуру проєктної команди.
20. За результатами роботи у п. 18 і 19 побудуйте двоспрямовану структуру проєкту.
21. Проведіть кодування робочої та організаційної структур, побудуйте CTR-словник.

Тестові завдання

1. Планування проєктів — це:

- а) процес, який передбачає складання бюджету проєкту та внесення змін до нього відповідно до потреб для досягнення поставлених цілей проєкту;
- б) процес, який передбачає визначення цілей і параметрів взаємодії між роботами та учасниками проєкту, розподіл ресурсів та вибір і прийняття організаційних, економічних та технологічних рішень для досягнення поставлених цілей проєкту.

2. Процес розробки планів охоплює такі етапи проєктного циклу:

- а) створення концепції проєкту;
- б) вибір стратегічного рішення щодо виконання проєкту і розробка деталей проєкту;
- в) укладання контрактів;
- г) виконання робіт;
- д) завершення проєктів;
- е) всі відповіді вірні.

3. На якій фазі управління проєктами складається бізнес-план проєкту:

- а) доінвестиційній;
- б) інвестиційній;
- в) експлуатаційній.

4. На якому рівні управління проєктами розроблюють поточні та оперативні плани:

- а) концептуальному;
- б) стратегічному;
- в) тактичному.

5. За ступенем охоплення робіт плани поділяються на:

- а) поточні та оперативні;
- б) зведені і детальні;
- в) короткострокові, середньострокові та довгострокові;
- г) прості, мультиплани та мегаплани.

6. Для одержання узагальненого показника реалізації проєкту з метою контролю потрібно:

- а) розробити систему показників, на основі яких порівняти виконання робіт за часом і вартістю;
- б) визначити обсяги виконання робіт;
- в) визначити грошові витрати на реалізацію проєкту;
- г) вірні відповіді а) та б).

7. Для досягнення ефективності функцій контролю звіти мають містити такі позиції:

- а) кошторисну вартість (для порівняння фактичних і прогнозованих результатів);
- б) фактичні результати на певну дату або період;
- в) прогнозовані результати;
- г) відхилення;
- д) причини, що визначають фактичний і прогнозований процес реалізації проєкту;

е) всі відповіді вірні.

8. Структура проєкту — це:

- а) спосіб управління проєктом;
- б) комплекс взаємовідносин, що пов'язує виконавців проєкту між собою;
- в) сукупність взаємопов'язаних елементів і процесів проєкту, які представлені з різним ступенем деталізації.

9. WBS – це:

- а) ієрархічна структура, побудована з метою логічного розподілу усіх робіт із виконання проєкту у графічному вигляді.
- б) сукупність декількох рівнів, кожний з яких формується в результаті синтезу робіт попереднього рівня.

10. Які підходи використовуються при застосуванні методу WBS:

- а) створення тільки WBS (структуризація в одному розрізі);
- б) створення WBS і OBS (у розрізі – проєкт і організаційні підрозділи).
- в) створення WBS і CBS (у розрізі проєкту й витрат на його реалізацію);
- г) правильні відповіді *а)* та *б)*.

11. Які з рівнів входять до WBS:

- а) проєкт;
- б) стадії або субпроєкти;
- в) системи або блоки;
- г) робочі пакети;
- д) всі відповіді вірні.

12. Яке з перерахованих завдань не належить до процесу структуризації проєкту:

- а) поділ проєкту на блоки, що підлягають управлінню;
- б) розподіл відповідальності за елементами проєкту й визначення зв'язку робіт із структурою організації (ресурсами);
- в) точне оцінювання необхідних витрат (коштів, часу і матеріальних ресурсів);
- г) створення єдиної бази для планування, упорядкування кошторисів і контролю за витратами;
- д) всі відповіді вірні.

13. Дві ієрархічні схеми, які між собою пов'язані як ієрархія виробів та ієрархія робіт (нижній рівень відповідає пакетам

робіт, які необхідні при розробці сіткового графіка), називаються:

- а) дерево цілей;
- б) дерево робіт;
- в) дерево ризиків;
- г) матриця відповідальності

14. Матриця відповідальності – це:

- а) схема, що пов'язує пакети робіт з організаціями-виконавцями (для контролю відповідності розподілу ролей цілям проекту);
- б) схема, що пов'язує ресурси з організаціями-постачальниками (для контролю розподілу та використання ресурсів проекту).

15. Який з елементів не належить враховувати при поєднанні структур проекту:

- а) робочу структуру проекту;
- б) організаційну структуру проекту;
- в) облік витрат;
- г) описання робочих пакетів;
- д) штатний розклад;
- ж) систему кодування.

Теми рефератів

1. Роль проектного планування в управлінні туристичними ініціативами сталого розвитку.

2. Як скласти план мандрівки, щоб усе встигнути: принципи туристичного проектного планування (на прикладі організації студентської подорожі або туру вихідного дня).

3. Хто за що відповідає у туристичному проєкті? Як працює WBS та OBS у реальному житті (на прикладі створення молодіжного фестивалю або тематичного туру).

4. Від мрії до реальності: як структуризація допомагає реалізувати стартап у сфері туризму (розгляд структуризації проекту відкриття тревел-кафе, хостелу, велоцентру тощо).

5. Проєкт еко-табору: як грамотно розпланувати витрати, ресурси та відповідальність (практична робота з використанням трьохспрямованої структури для студентського екологічного проєкту).

Тема 5. УПРАВЛІННЯ ЧАСОМ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ

- 5.1. Загальна характеристика і види сіткових графіків
- 5.2. Графіки передування: порядок побудови і показники
- 5.3. Особливості стрілчастих графіків
- 5.4. Переваги і додаткові можливості графіків передування
- 5.5. Сіткове планування в умовах невизначеності
- 5.6. Методи скорочення тривалості виконання проєкту
- 5.7. Календарне планування проєктів

5.1. Загальна характеристика і види сіткових графіків

Структуризація проєкту, розглянута в попередньому розділі, є відправною точкою процесу планування і дозволяє визначити одну з ключових цілей – обсяг робіт (score). У процесі структурування (через WBS – ієрархічну декомпозицію проєкту) закладаються основи для подальшої оцінки витрат і потреб у ресурсах. Однак цього недостатньо для відповіді на запитання: *скільки часу потрібно для реалізації проєкту, які строки виконання окремих завдань, як розподіляються ресурси у часі?*

Відтак, виникає потреба в плануванні часових параметрів реалізації проєкту. У сучасному управлінні проєктами для цього використовуються **сіткове і календарне планування**. У складних туристичних проєктах, зокрема при створенні нових об'єктів інфраструктури або запуску цифрових сервісів (наприклад, мобільних додатків для туристів), ці методи стають незамінними.

Мережеві та календарні графіки інтегрують часові, ресурсні та вартісні аспекти, забезпечуючи:

- візуалізацію повного обсягу робіт у вигляді графічної моделі;
- реалістичне планування термінів, бюджету й обсягів ресурсів;
- оцінку загального бюджету проєкту;
- контроль виконання у режимі реального часу;
- ефективний розподіл відповідальності;
- ідентифікацію критичного шляху та управління ризиками,

пов'язаними із затримками.

Методи сіткового планування з'явилися ще у 1950-х роках, коли почався активний розвиток комп'ютерної техніки. У міжнародній практиці вони відомі як:

CPM (Critical Path Method) – метод критичного шляху;

CPA (Critical Path Analysis) – аналіз критичного шляху;

PERT (Program Evaluation and Review Technique) – метод оцінки та перегляду програм.

В сучасних умовах ці методи реалізуються за допомогою професійного ПЗ (MS Project, Primavera, Jira, Smartsheet), що забезпечує гнучке планування навіть у мультидисциплінарних проєктах туризму.

Суть сіткового планування – побудова логічної діаграми робіт (сіткового графіка) для визначення тривалості реалізації проєкту та ключових залежностей. Це дозволяє відповісти на такі запитання:

Яка загальна тривалість проєкту?

Коли мають початися й завершитися окремі роботи?

Які роботи критичні і не можуть бути відкладені?

Який резерв часу мають некритичні роботи?

Сітковий графік – це діаграма, яка відображає послідовність виконання робіт та їх логічні зв'язки [37].

Робота (операція) може бути визначена як дія, необхідна для реалізації проєкту. В сіткових графіках роботи здебільшого мають свій номер або код, який присвоюється їм при складанні WBS і наводиться у СТР-словнику.

Логічні зв'язки. До побудови сіткової діаграми потрібно визначити зв'язки між роботами, які можуть бути двох типів:

послідовні, коли одна робота виконується після другої;

паралельні, коли декілька робіт можуть виконуватися водночас.

Сіткові графіки будуються зліва направо графічним зображенням проєктних робіт та означенням логічних зв'язків між ними.

Залежно від способу побудови, розрізняють два типи графіків:

Стрілчасті графіки (Activity-on-Arrow) – роботи зображуються стрілками, а зв'язки — подіями (вузлами).

Графіки передування (Activity-on-Node) – роботи зображуються у вигляді блоків або вузлів, які поєднуються стрілками (найбільш поширений у сучасній практиці).

Першими у сітковому плануванні почали застосовувати саме стрілчасті графіки. Для них характерним є зображення роботи у вигляді стрілки (звідси й пішла назва цього графіка), а логічні зв'язки між роботами встановлюються так званими подіями, які зображаються у вигляді кіл, що свідчать про початок і закінчення тієї чи іншої роботи.

У проєктах туристичної сфери, де важлива точність виконання та координація між різними учасниками: від готельєрів до цифрових платформ і муніципалітетів, сіткове планування дає можливість оперативно керувати часовими, вартісними та ресурсними параметрами. Це сприяє досягненню головної мети – реалізації проєкту у встановлені строки з оптимальним використанням ресурсів.

Наприклад, якщо ми виконуємо п'ять робіт – *A*, *B*, *C*, *D* і *E*, причому проєкт починається з незалежних паралельних робіт *A* і *B*, робота *C* здійснюється після *A*, *D* йде за *B*, а *E* – після *C* і *D*, то стрілчастий графік матиме вигляд:

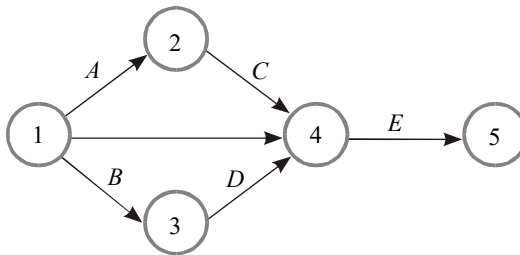


Рис. 5.1 – Стрілчастий графік [10]

Як бачимо з рисунка 5.1, подія 1 свідчить про те, що розпочалися роботи *A* і *B*, тобто вони є паралельними, подія 2 свідчить, що робота *A* закінчилася, а робота *C* розпочалася, тобто робота *C* виконується послідовно після роботи *A*, і так далі.

Графіки передування отримали свій розвиток із широким застосуванням програмного забезпечення і сьогодні потіснили стрілчасті графіки. В них, на відміну від попередніх, роботи подано у вигляді прямокутників, а стрілками позначаються логічні зв'язки. Для наведеного вище прикладу графік передування матиме такий вигляд (рис. 5.2):

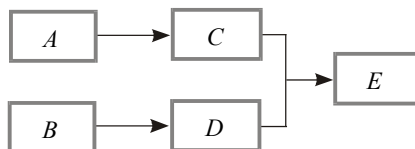


Рис. 5.2 –Графік передування [10]

Ці обидва види графіків використовуються у сучасному програмному забезпеченні. Спостерігається тенденція або наявності в певній програмі можливості будувати обидва види сіткових графіків і за необхідності здійснювати трансформацію графіка передування в стрілчастий чи навпаки, або ж у деяких програмах використовуються тільки графіки передування.

Для полегшення сприйняття інформації про логічні зв'язки між роботами її подають зазвичай у вигляді таблиці (див. наведений далі приклад у табл. 5.2).

Тривалість роботи – це час від її початку до закінчення. Залежно від типу проекту тривалість може визначатися у годинах, змінах, днях, тижнях, місяцях.

Календар робіт – документ, який показує календарні дати початку і завершення робіт виходячи з режиму роботи проектної команди, вихідних та святкових днів.

З огляду на це (якщо відомі терміни початку виконання проекту) можемо скласти таку таблицю (табл. 5.1):

Таблиця 5.1– Календар проектних робіт

Код роботи	Зміст роботи (назва)	Тривалість	Календар робіт
...

5.2. Графіки передування: порядок побудови і показники

Оскільки, як зазначалося, графіки передування набули в останні десятиліття більш широкого використання, розглянемо порядок їх побудови і обчислення необхідних параметрів. Треба також зауважити, що всі процедури, описані далі, значно спрощуються і прискорюються з використанням програмних продуктів, і менеджеру в основному потрібно вміти «читати» сіткові графіки, розуміти інформацію, яку вони містять. Але для цього потрібно вміти це робити в «ручному» режимі, що і буде проілюстровано на прикладі описаного у попередньому розділі проекту з організації комп'ютерного центру.

Побудова й обчислення параметрів сіткового графіка здійснюється у декілька кроків.

1-й крок. Визначення переліку й послідовності виконання робіт. Безпосередньо перелік робіт можна отримати з робочої структури проекту, проте WBS не показує, у якій послідовності мають виконуватися зазначені у ній роботи. Тому логічні зв'язки між ними повинен встановити сам менеджер. Як уже зазначалося, цю інформацію потрібно занести у табл. 5.2.

Таблиця 5.2 – Характеристика робіт за проектом організації комп'ютерного центру

Код роботи	Назва (зміст) роботи	Безпосередньо попередня робота	Тривалість роботи, тижнів
811	Добір і підготовка операторів	–	6
812	Добір і підготовка програмістів	–	7
813	Добір і підготовка системних аналітиків	–	8
821	Підготовка приміщення	–	6
822	Розміщення замовлення	–	4
823	Доставка і монтаж устаткування	821; 822	5
831	Розробка програмного забезпечення	811; 812; 813	12
832	Тестування програмного забезпечення	823; 831	4
Усього			52

2-й крок. Графічна побудова сіткового графіка.

Якщо виходити з таблиці, то на виконання проєкту потрібно 52 тижні. Проте ми бачимо, що деякі роботи (наприклад 811, 812, 813) виконуються водночас, тобто паралельно. То скільки ж потрібно часу для виконання усього проєкту? Поки що неможливо відповісти на це запитання. Треба накреслити сітковий графік із зображенням робіт і логічних зв'язків між ними (рис. 5.3).

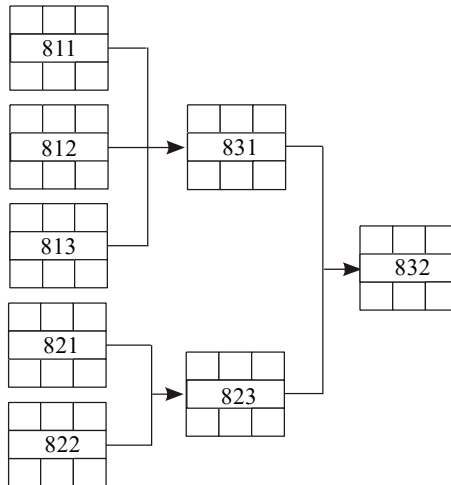


Рис. 5.3 – Сітковий графік проєкту [10]

Розміщення на графіку умовних позначок може бути різним у різних програмах, проте завжди наводиться так званий ключ, який визначає місця параметрів. Наводимо ключ для нашого прикладу (рис. 5.4).

Ранній початок, ES	Тривалість роботи, t	Раннє завершення, EF
Код і назва роботи		
Пізній початок, LS	Запас часу, F	Пізнє завершення, LF

Рис. 5.4 – Розміщення параметрів сіткового графіка («ключ») [10]

Таким чином, результатом другого кроку є сітковий графік з означенням робіт і логічних зв'язків між ними.

3-й крок. Означення тривалості робіт.

Якщо позначити тривалість роботи як t , то графік буде мати вигляд, як це подано на рис. 5.5.

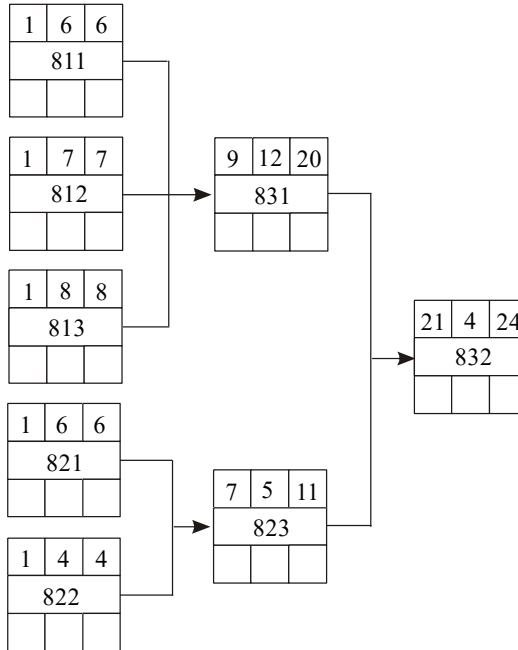


Рис. 5.5 – Сітковий графік проекту з обчисленими ранніми термінами початку і завершення робіт [10]

4-й крок. Визначення ранніх термінів початку і закінчення проектних робіт шляхом «прямого проходження».

Як видно з рис. 5.5, наведений сітковий графік має кілька так званих шляхів.

Шлях – це послідовність взаємопов'язаних робіт від початку до завершення виконання проекту. У нашому прикладі можна назвати таких принаймні три:

- I. 811 – 831 – 832;
- II. 821 – 823 – 832;

III. 822 – 823 – 832.

Можна аналізувати й обчислювати тривалість кожного з наявних у проекті шляхів, у наведеному прикладі перший триватиме 22 тижні (6 + 12 + 4), другий – 15 тижнів (6 + 5 + 4), третій – 13 тижнів (4 + 5 + 4). Але нас цікавить найтриваліший шлях, оскільки решта шляхів будуть коротшими за тривалістю, тому найтриваліший і визначить термін виконання усього проекту. Проте як це зробити, якщо проект припускає багато шляхів, а обчислення послідовно кожного з них вимагає багато часу?

Для цього обчислюють так звані ранні терміни початку і завершення робіт прямим проходженням від першої до останньої роботи проекту (рис. 5.5).

Ранній початок (ES – Early Start) – найбільш ранній можливий термін початку роботи.

Раннє закінчення (EF – Early Finish) – найбільш ранній можливий термін завершення роботи.

Ці параметри обчислюються за такими формулами:

$$EF_i = ES_i + t_i - 1; \quad (5.1)$$

$$ES_{i+1} = EF_i + 1, \quad (5.2)$$

де EF_i – ранній термін завершення i -ї роботи;

ES_i – ранній термін початку i -ї роботи;

t_i – тривалість i -ї роботи;

ES_{i+1} – ранній початок роботи $i + 1$.

З рисунка 5.5 видно, що найбільш ранній початок роботи 811 – перший тиждень (і це зрозуміло, бо це є початок проекту), а завершення – шостий тиждень. Щоб визначити, коли розпочинається наступна, 831, робота, треба знайти ранні закінчення усіх попередніх робіт, а потім скористатися таким правилом: **при проведенні обчислень ранніх термінів, якщо певна робота виконується після кількох попередніх, ранній термін початку цієї роботи визначається з огляду на найпізніший з ранніх термінів закінчення попередніх робіт.**

Так, оскільки робота 831 виконується після робіт 811 (завершується на шостому тижні), 812 (закінчується на сьомому тижні) і 813 (завершується на восьмому тижні), то терміном її раннього початку, відповідно до (5.2) і зазначеного вище правила, найдоцільніше визначити дев'ятий тиждень (8 + 1).

Розрахунки показали, що виконання проекту триватиме 24 тижні (відповідно до показника раннього завершення останньої роботи). Таким чином, *цей крок дає можливість визначити тривалість усього проекту*. У нашому прикладі виконання проекту завершується однією роботою. Якщо ж – декількома паралельними роботами, то тоді *тривалість проекту визначається як найбільша величина з ранніх термінів завершення решти робіт*.

5-й крок. Визначення пізніх термінів початку і завершення робіт «зворотним проходженням».

Цей крок передбачає обчислення зазначених параметрів у зворотному порядку – від останньої роботи проекту до першої.

Пізній початок (LS – Late Start) – найпізніший можливий термін початку роботи, після якого затримка вплине на строк завершення виконання усього проекту.

Пізнє закінчення (LF – Late Finish) – найпізніший можливий термін завершення роботи.

Ці терміни обчислюються за такими формулами:

$$LS_i = LF_i - t_i + 1; \quad (5.3)$$

$$LF_{i-1} = LS_i - 1. \quad (5.4)$$

Рисунок 5.6 ілюструє обчислення даних параметрів для нашого прикладу.

Обчислюючи пізні терміни, користуються таким правилом: **якщо після певної роботи йдуть дві паралельні, то пізнє завершення цієї роботи визначається з огляду на найбільш ранній з пізніх початків наступних робіт**.

Проведені обчислення показують, що для одних робіт ранні й пізні терміни збігаються, а для інших – ні. Що це означає – покаже наступний крок.

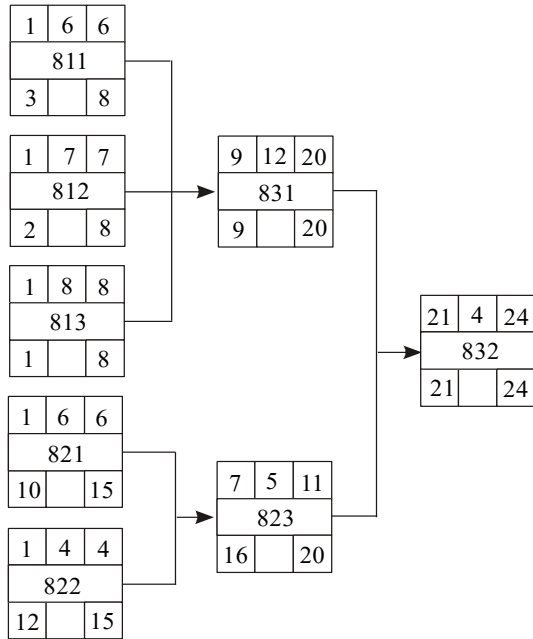


Рис. 5.6 – Сітковий графік проекту з обчисленими ранніми й пізніми термінами початку і завершення робіт [10]

6-й крок. Визначення критичного шляху і запасу часу по роботах.

Роботи, у яких ранні й пізні терміни початку і закінчення збігаються, називають **критичними**.

Роботи, у яких ранні й пізні терміни початку і закінчення не збігаються, називають **некритичними**.

Критичний шлях утворюється послідовністю критичних робіт. Це найдовший з усіх існуючих у проекті шляхів, який показує найменший час, який потрібно, аби повністю виконати усі роботи за проектом.

У нашому прикладі проект має один критичний шлях (813 – 831 – 832), хоча їх може бути й декілька, проте тривалість усіх критичних шляхів завжди буде однаковою.

Якщо якусь роботу, яка стосується критичного шляху, буде відкладено, то й тривалість виконання усього проекту

збільшитися на такий самий термін. Інакше кажучи, вчасне виконання критичних робіт є критичним з погляду забезпечення успіху проекту в плані своєчасності його завершення. Не можна відхилитися від визначених термінів початку і завершення критичних робіт, щоб це одразу ж не вплинуло на тривалість здійснення усього проекту. Проте такого не можна сказати про некритичні роботи, які мають так званий запас часу.

Запас часу (F – Float) – це той максимальний час, на який можна відкласти початок некритичної роботи, щоб при цьому не змінилась тривалість реалізації усього проекту. Він обчислюється за формулами:

$$F_i = LS_i - ES_i \quad (5.5)$$

або

$$F_i = LF_i - EF_i. \quad (5.6)$$

На рис. 5.7 видно всі запаси часу по некритичних роботах. У критичних роботах вони дорівнюють нулю.

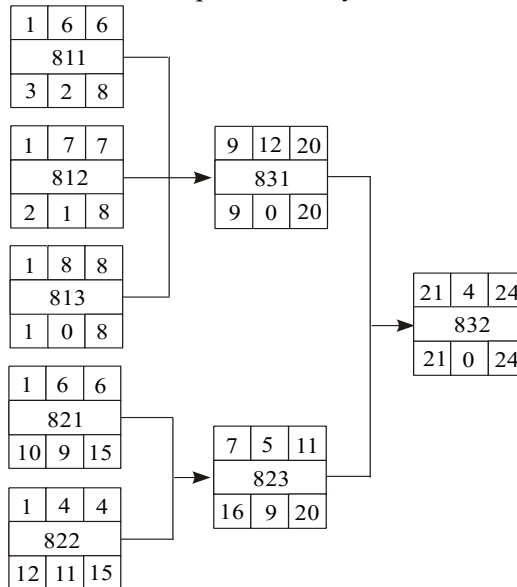


Рис. 5.7 – Сітковий графік проекту з усіма обчисленими параметрами (в тому числі запасом часу) [10]

Якщо менеджер хоче скоротити термін виконання проєкту, він має прагнути до скорочення термінів виконання передусім критичного шляху.

Таким чином, щоб визначити тривалість проєкту та календарні терміни початку і завершення його робіт за допомогою сіткового планування, потрібно виконати такі кроки:

1-й крок. Визначення переліку й послідовності виконання робіт.

2-й крок. Графічна побудова сіткового графіка.

3-й крок. Означення тривалості робіт.

4-й крок. Визначення ранніх термінів початку і завершення проєктних робіт «прямим проходженням».

5-й крок. Визначення пізніх термінів початку і завершення робіт «зворотним проходженням».

6-й крок. Визначення критичного шляху і запасу часу по роботах.

Ця інформація відбивається у прямокутнику роботи (див. рис. 5.4) і використовується у подальшому плануванні й аналізі виконання проєкту.

Ми розглянули сутність і порядок обчислення показників сіткового графіка вручну. Проте на практиці це роблять за допомогою сучасних програм з управління проєктами. Менеджеру проєкту для отримання аналогічного результату (причому не просто тривалості проєкту і робіт, а **календарних дат** початку і завершення їх) треба ввести в програму по кожній роботі таку інформацію:

- персональний код або номер у єдиній для усього проєкту системі кодування;
- назву або стислий опис роботи;
- логічні зв'язки з іншими роботами;
- тривалість виконання;
- календар робіт (режим роботи), цільові дати початку і завершення, коли такі є;
- ресурси, які потрібні;
- бюджет;
- до якого пакету робіт входить (якщо потрібно).

5.3. Особливості стрілчастих графіків

Як зазначалося, у стрілчастих сіткових графіках кожна робота (діяльність) позначається стрілкою, а її початок і кінець – подіями, які мають порядкові номери.

Параметри сіткового графіка розміщуються на схемі таким чином (рис. 5.8):

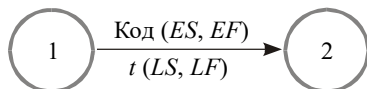


Рис. 5.8 – Розміщення параметрів на стрілчастому графіку

Для проекту організації комп'ютерного центру стрілчастий графік матиме такий вигляд (рис. 5.9). Як бачимо, на ньому з'явилися так звані **фіктивні роботи**, зображені пунктирною лінією, притаманні саме цьому виду сіткового планування.

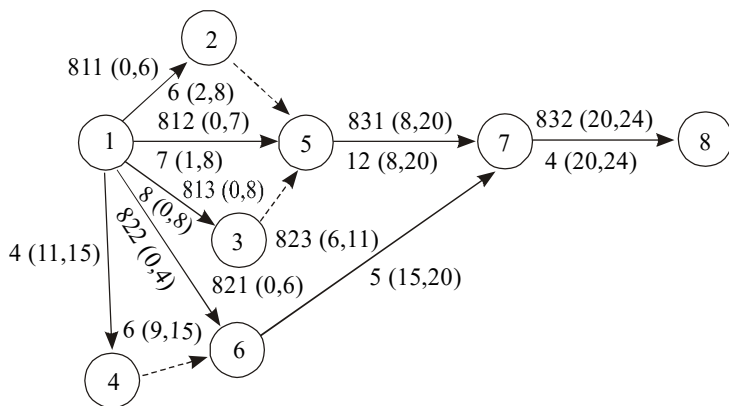


Рис. 5.9 – Стрілчастий графік

Фіктивна робота – це робота, яка не існує і не має тривалості. Вона використовується для спрощення графічної побудови графіка, щоб не було двох робіт з однаковими подіями початку і завершення. У наведеному проекті, наприклад, три

роботи – 811, 812 і 813 – повинні були б мати однакові події початку і завершення, оскільки всі вони виконуються паралельно і для всіх них є спільною наступна робота 831. Тому вводяться додаткові фіктивні роботи (які не мають ані коду, ані тривалості, бо їх не існує), щоб уникнути цієї ситуації.

Параметри стрілкового графіка обчислюються за тими ж кроками, що й у графіках передування, але методика обчислення може бути дещо іншою (не позначиться на підсумку).

Якщо вважати, що виконання проєкту починається з нульової позначки у часі, то параметри визначатимуться за формулами:

$$EF_i = ES_i + t_i; \quad (5.7)$$

$$ES_{i+1} = EF_i. \quad (5.8)$$

Для першої роботи ES завжди дорівнює нулю.

$$LS_i = LF_i - t_i; \quad (5.9)$$

$$LF_i = LS_{i+1}. \quad (5.10)$$

Запас часу визначається за тією самою формулою, що й у графіках передування.

Як видно з рис. 5.9, стрілчастий графік, обчислений іншим способом, також показав, що виконання проєкту триватиме 24 тижні. Тобто використання будь-якого виду сіткового графіка і будь-якої методики обчислення його параметрів не впливають на величину останніх і дають абсолютно однаковий результат.

Стрілчасті графіки в зарубіжній літературі інколи називають **ij-діаграмами**. Ця назва пішла від такого можливого їх зображення (рис. 5.10):

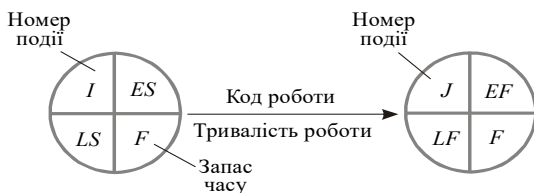


Рис. 5.10 – Схема означення параметрів у стрілчастій *ij*-діаграмі [10]

При виконанні великих проєктів індикатори взаємопов'язаних робіт (*ij*) допомагають простежити зв'язки. Проте якщо додається якась робота, *ij*-індикатори змінюються.

5.4. Переваги і додаткові можливості графіків передування

Оскільки стрілчасті графіки (Activity-on-Arrow) з'явилися раніше – у 1950-х роках, а графіки передування (Activity-on-Node) були впроваджені пізніше – у 1960-х, то перші свого часу набули ширшого поширення. Проте в сучасній міжнародній практиці чітко домінують графіки передування, що пояснюється низкою вагомих переваг:

Інтуїтивність візуалізації: роботи зображаються у вигляді прямокутників (вузлів), що логічніше й зручніше для сприйняття.

Спрощення побудови: у графіках передування спочатку можна відобразити всі роботи як окремі блоки, а потім задати логічні зв'язки між ними. У стрілчастих графіках такий підхід неможливий, оскільки логіка визначає самі вузли початку і завершення робіт.

Зручність для цифрових інструментів: більшість сучасного програмного забезпечення для управління проєктами (Microsoft Project, Oracle Primavera, Asana, Jira) використовує саме графіки передування або підтримує обидва типи з можливістю конвертації [28].

Простий перехід до діаграм Ганта: графіки передування природно трансформуються у календарні діаграми, які наочно демонструють строки виконання.

Логічний зв'язок із WBS: графіки передування легко будуються на основі структури декомпозиції робіт — спочатку визначається перелік робіт, потім встановлюються логічні зв'язки.

Можливість частково паралельного виконання: графіки передування дозволяють враховувати накладання (наприклад, початок однієї роботи до завершення попередньої), що підвищує гнучкість планування.

У попередніх прикладах побудови сіткових графіків розглядався тільки один тип зв'язку між роботами, а саме тип «кінець – початок».

Він передбачає, що наступна робота розпочинається після повного завершення попередньої. У реальному житті навіть послідовні роботи можуть виконуватися частково паралельно, що дозволяє скорочувати терміни виконання проекту. Якщо проілюструвати це на прикладі проекту організації комп'ютерного центру, то стає очевидним, що роботу з доставки і монтажу устаткування можна виконувати частково паралельно з підготовкою приміщення під це устаткування.

Залежно від сутності проектів діаграми передування дають змогу використовувати такі **типи зв'язку між роботами**:

- 1) **кінець – початок** (finish to start – $F-S$);
- 2) **початок – початок** (start to start – $S-S$);
- 3) **кінець – кінець** (finish to finish – $F-F$);
- 4) **початок – кінець** (start to finish – $S-F$);
- 5) **гамак** (Hammock – H).

1) кінець – початок ($F-S$) (рис. 5.11)

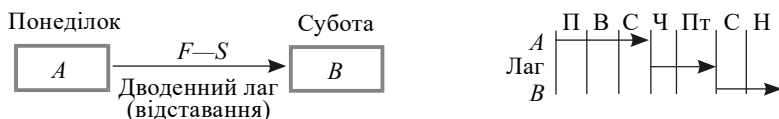


Рис. 5.11 – Зв'язок «кінець – початок» [10]

Це найпоширеніший тип зв'язку: робота B (наприклад, пробний запуск устаткування) не може розпочатися, поки не закінчиться робота A (монтаж устаткування). Якщо між роботами має бути перерва, то це вказується на графіку як лаг.

2) початок – початок ($S-S$) (рис. 5.12)

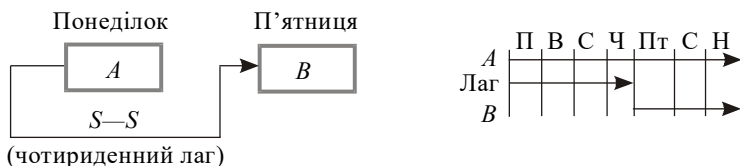


Рис. 5.12 – Зв'язок «початок – початок» [10]

Ця схема демонструє зв'язок між датами початку двох робіт. Такий зв'язок використовується для скорочення термінів робіт перекриттям їх у часі. Вони пов'язані у випадку відстрочки початку роботи *B*. Наприклад, якщо робота *A* полягає у пофарбуванні підлоги у всіх кімнатах, а робота *B* — у монтажу меблів в одній із кімнат, то між початком першої і другої робіт повинно пройти чотири дні (з урахуванням часу на висихання підлоги у першій кімнаті).

3) кінець – кінець ($F-F$) (рис. 5.13)

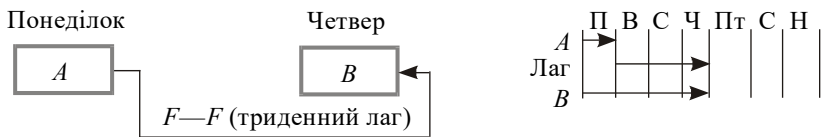


Рис. 5.13 –Зв'язок «кінець – кінець» [10]

Ця схема демонструє зв'язок між завершенням двох робіт. Робота *B* має завершитися через три дні після закінчення роботи *A* (наприклад, виготовлення і фарбування конструкції: не можна фарбувати, поки не виготовлено, а на пофарбування треба чотири дні).

4) початок – кінець ($S-F$) (рис. 5.14)

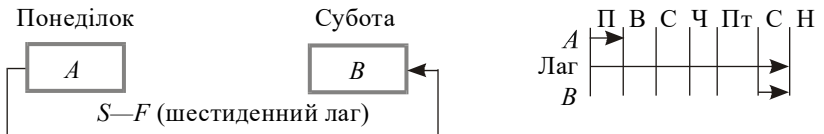


Рис. 5.14 – Зв'язок «початок – кінець» [10]

На цій схемі відображено зв'язок між початком *A* і кінцем *B* (щоб визначити сумарний термін виконання двох робіт). Наприклад, якщо автомобіль взяли напрокат на шість днів, то роботи з доставки у певний пункт і повернення мають бути закінчені у ці строки. Така залежність трапляється рідко.

5) гамак (H)

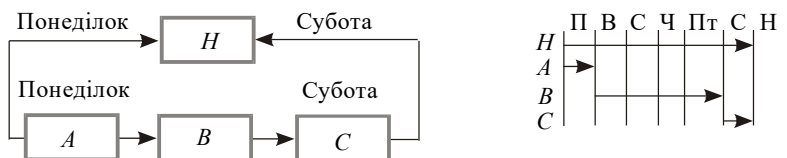


Рис. 5.15 – Зв'язок «гамак» [10]

Цей тип зв'язку (рис. 5.15) використовується, аби поєднати кілька видів діяльності в одну, і застосовується для контролю по ключових точках (кінець етапу, а не окремі роботи). Наприклад, якщо в рамках виконання консультаційного проекту є етап виїзду на підприємство, який складається з робочої наради (робота *A*), зустрічей із фахівцями (робота *B*) і підсумкової для цього етапу зустрічі з керівництвом (робота *C*), то керівник проекту може розглядати його як одну роботу.

5.5. Сіткове планування в умовах невизначеності

Оскільки характерною рисою проектів є їхня унікальність, то дуже часто буває складно визначити точно тривалість виконання окремих робіт, тому потрібно брати до уваги невизначеність термінів виконання окремих робіт проекту. Розгляньмо на прикладі, як це здійснюється.

Проект впровадження у виробництво нової продукції

Щоб розширити ринок збуту й одержати додаткові прибутки, підприємство вирішило розпочати виробництво тостера. Необхідні роботи та логічний зв'язок між ними показано у табл. 5.3.

Кінцевий результат – доповідь з рекомендаціями стосовно організації виробництва і збуту цього товару.

Як бути з тривалістю виконання робіт? Якщо роботи повторюються у різних проектах, можна скористатися експериментальними або статистичними даними для одержання відповідних оцінок часу.

Для абсолютно унікальних проектів тривалість робіт розглядається як випадкова змінна з відповідним розподілом імовірності.

Таблиця 5.3 – Перелік робіт за проектом впровадження у виробництво нового виробу

Код роботи	Робота	Попередня робота
A	Розробити конструкторську пропозицію	–
B	Підготувати зразок	A
C	Розробити план дослідження ринку	–
D	Підготувати рекламні матеріали	A, C
E	Визначити рівень затрат	B
F	Провести дослідження ринку	B, C, D
G	Підготувати звіт про результати досліджень	F, E
H	Підготувати доповідь-презентацію	G

Щоб урахувати ймовірність терміну виконання робіт, потрібно одержати три оцінки можливої тривалості для кожної роботи. Це:

оптимістичний час (a) – термін виконання роботи, якщо все буде забезпечено ідеально;

найбільш імовірний час (m) – очікуваний термін виконання роботи за нормальних умов;

песимістичний час (b) – термін виконання роботи, якщо виникнуть суттєві перешкоди.

Три оцінки часу дають змогу менеджеру висловити свої припущення щодо найбільш імовірного часу на виконання роботи і потім відобразити невизначеність, запропонувати кращий (оптимістичний) і гірший варіант оцінки часу (табл. 5.4).

Таблиця 5.4 – Оцінка тривалості робіт (у тижнях)

Код роботи	Оптимістичний час	Найімовірніший час	Песимістичний час	Очікуваний час	Варіація
A	5	6	13	7	1,77
B	3	4	5	4	0,11
C	1	2	3	2	0,11
D	2	3	4	3	0,11
E	0,5	2	4	2	0,34
F	4	6	14	7	2,78
G	1	1,5	5	2	0,45
H	0,5	1	1,5	1	0,03

Повернімось до нашого прикладу. *Очікуваний час виконання робіт обчислюється за формулою:*

$$t = \frac{a + 4m + b}{6} \quad (5.11)$$

Наприклад, для роботи *A*: $t = \frac{5 + 4 \times 6 + 13}{6} = 7$ (тижнів).

Для визначення можливих коливань або мінливості цих значень використовуємо відому статистичну міру мінливості — *дисперсію, або варіацію значень часу на виконання робіт:*

$$\sigma^2 = \left(\frac{b - a}{6} \right)^2 \quad (5.12)$$

Значення очікуваного часу і варіації наведені у табл. 5.4.

Як бачимо, чим більша різниця між оптимістичним і песимістичним часом, тим більше σ^2 , тобто зростає ступінь невизначеності в оцінці тривалості робіт. Ці розрахунки базуються на припущенні, що невизначеність часу на виконання роботи можна отримати β -розподілом імовірності.

Проставляємо очікуваний час виконання робіт на сітковому графіку як фіксовані тривалості виконання робіт (рис. 5.16).

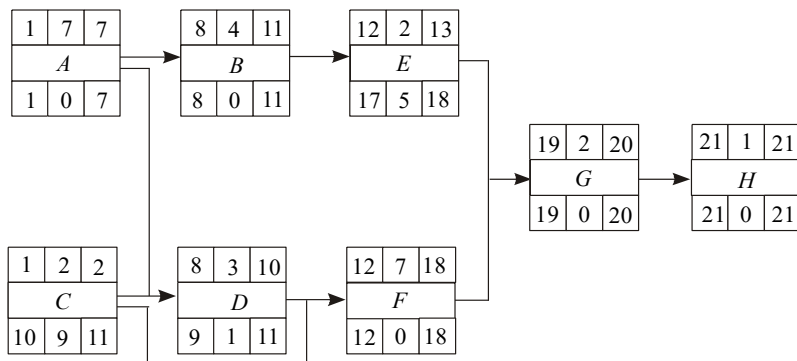


Рис. 5.16 – Сітковий графік проєкту розробки нового тостера [10]

Після цього визначаємо критичний шлях:

Критичний шлях – $A - B - F - G - H$.

Термін виконання – 21 тиждень.

Як впливатиме невизначеність в оцінках тривалості робіт на загальну тривалість виконання проєкту?

Оскільки роботи критичного шляху визначають загальний термін виконання проєкту, мінливість цих робіт впливатиме на мінливість часу виконання проєкту в цілому. Інші роботи мають запас часу, і тому їх коливання не впливають на загальну тривалість.

Якщо позначити тривалість проєкту в цілому як T , то

$$T = t_A + t_B + t_F + t_G + t_H.$$

Варіація загального часу визначається сумою варіацій робіт критичного шляху:

$$\sigma^2 = \sigma_A^2 + \sigma_B^2 + \sigma_F^2 + \sigma_G^2 + \sigma_H^2 = 5,14 .$$

За умов незалежності термінів виконання окремих робіт стандартним відхиленням ϵ :

$$\sigma = \sqrt[3]{\sigma^2} \sqrt{5,14} = 2,27 .$$

Це припущення полягає в тому, що розподіл часу (T) завершення проєкту є нормальним, дзвоноподібним (рис. 5.17):

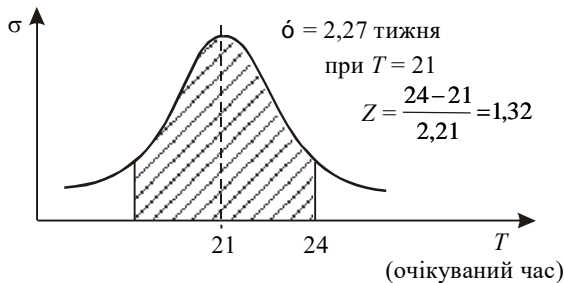


Рис. 5.17 – Розподіл часу завершення проєкту [10]

Маючи цей розподіл, можемо обчислити ймовірність завершення проєкту в установлені строки. Наприклад, якщо ми встановили $T \leq 24$ тижні, шукаємо значення $Z = \frac{24 - 21}{2,27} = 1,32$.

Маючи таблицю нормального розподілу бачимо, що

імовірність виконання проєкту за 24 тижні становить 0,9082. Таким чином, хоча зміна терміну виконання робіт може викликати збільшення строку завершення проєкту, тобто перевищити 21 тиждень, можемо сподіватися на високу ймовірність завершення його скоріше ніж за 24 тижні.

Отже, сіткові графіки ми можемо використати для планування проєктів з невизначеними оцінками часу виконання, оцінки тривалості проєкту ймовірності завершення проєкту в бажаний термін.

5.6. Методи скорочення тривалості виконання проєкту

Визначення за допомогою сіткових графіків критичного шляху і тривалості виконання робіт інколи показує, що обчислені терміни перевищують планові завдання. Виникає потреба скорочення окремих робіт для забезпечення запланованого строку виконання проєкту. Цю процедуру ще називають оптимізацією сіткового графіка.

Менеджер проєкту може скористатися різноманітними методами для скорочення тривалості виконання робіт, особливо тих, що входять до критичного шляху. Основні підходи включають:

1. **Перерозподіл ресурсів.** Перенесення трудових, матеріальних або фінансових ресурсів з некритичних робіт на критичні, за умови наявності резерву часу, з метою прискорення виконання останніх.

2. **Оптимізація логічних зв'язків** – там, де це дозволяє зміст проєкту, послідовні залежності замінюються паралельними (наприклад, початок наступної роботи до повного завершення попередньої).

3. **Актуалізація розрахунків** – уточнення тривалості робіт критичного шляху на основі нової інформації або досвіду.

4. **Зміна графіку роботи,** перехід з п'ятиденного на шестиденний чи семиденний робочий тиждень. Водночас необхідно враховувати можливе зниження продуктивності й зростання витрат на оплату праці.

5. **Аутсорсинг або найм тимчасового персоналу:**

залучення субпідрядників або додаткових працівників у випадку перевантаження внутрішніх ресурсів.

6. **Зміна способів доставки ресурсів** – застосування більш швидких, хоча й дорожчих методів транспортування (наприклад, заміна залізничних або морських перевезень на авіаційні).

7. **Технічні інновації**. Впровадження альтернативних матеріалів, технологій або методів складання, які дозволяють зменшити обсяг робіт або прискорити їх виконання.

8. **Матеріальне стимулювання**: преміювання команди або окремих виконавців за скорочення термінів виконання завдань.

9. **Підвищення кваліфікації персоналу**: навчання, що сприяє зростанню продуктивності праці та скороченню часу на виконання завдань.

10. **Поліпшення умов праці та мотивація персоналу**. Створення сприятливого психологічного клімату з урахуванням мотиваційних теорій Маслоу, Херцберга, Мак-Грегора.

11. **Оптимізація обсягу робіт**, якщо головними критеріями залишаються час і бюджет, можливим є свідоме зменшення обсягу завдань або спрощення функціоналу (score reduction).

Ці методи можуть застосовуватись як окремо, так і в комбінації, залежно від контексту проєкту, його цілей та обмежень.

Зазвичай усі ці шляхи потребують збільшення ресурсів (використання додаткових працівників або позаурочного часу), що призводить до підвищення витрат на проєкт. Тому менеджер проєкту кожного разу має шукати компроміс між скороченням часу виконання робіт і економією додаткових витрат на проєкт. При цьому він повинен враховувати «поведінку» різних витрат (рис. 5.18): прямі витрати, які становлять до 80 % усіх затрат за проєктом, із скороченням тривалості виконання робіт збільшуються (треба залучати більше працівників, техніки та ін.), а накладні (орендна плата, амортизаційні нарахування тощо) — скорочуються. Як видно з рис. 5.19, можна знайти таку тривалість проєкту, яка дозволяє мінімізувати сукупні витрати для здійснення запланованих робіт.

Проте якщо час є пріоритетом «номер один» і постає завдання скоротити терміни виконання, що їх показав початковий сітковий графік, виникає потреба скорочення строків за рахунок

збільшення витрат шляхом перегляду первісного сіткового графіка.

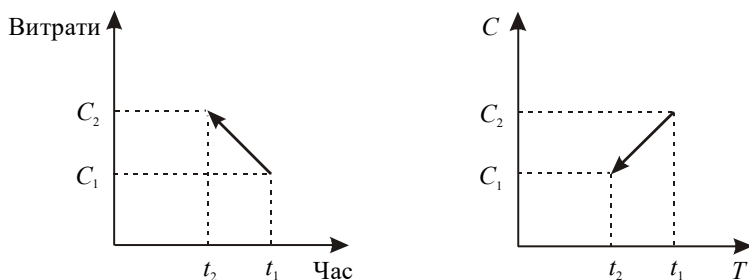


Рис. 5.18 – Динаміка проектних витрат у часі: а) прямих; б) непрямих [10]

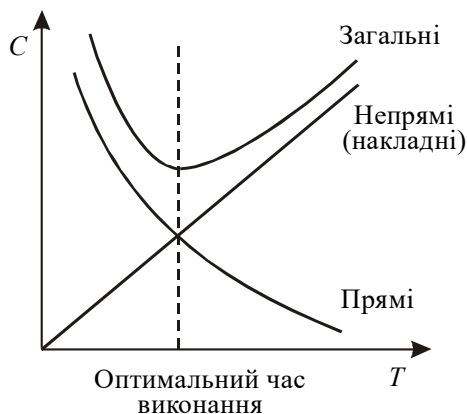


Рис. 5.19 – Поведінка сукупних витрат [10]

Як вирішується ця проблема, розгляньмо на прикладі проекту заміни устаткування на виробничій дільниці. Характеристика робіт подана у табл. 5.5.

Сітковий графік проекту з усіма параметрами зображено на рис. 5.20. Критичний шлях складається з робіт *A, B, E*, тривалість проекту – 12 днів.

Таблиця 5.5 – Характеристика робіт за проектом заміни устаткування

Код роботи	Робота	Попередня робота	Тривалість, днів
A	Демонтаж першого верстата	–	3
B	Встановлення і наладка нового верстата	A	7
C	Демонтаж другого верстата	–	3
D	Встановлення і наладка нового верстата	C	6
E	Випробування роботи системи	B, D	2

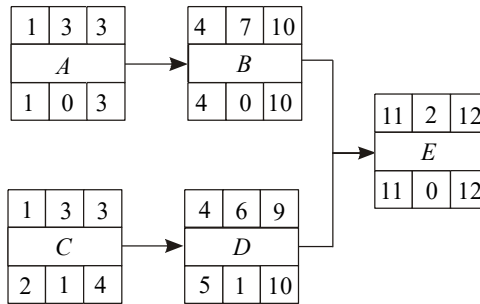


Рис. 5.20 – Сітковий графік проекту заміни устаткування [10]

За прийнятним завданням треба закінчити роботи за 10 днів. Це можна забезпечити скороченням тривалості окремих робіт за проектом, для чого треба визначити, які саме роботи доцільно скорочувати і якою мірою. Тому потрібна інформація, на яку величину можна скоротити тривалість виконання кожної роботи і які додаткові витрати для цього потрібні. Менеджер проекту повинен визначити:

- розрахункові витрати по роботах при нормальному або очікуваному їх виконанні;
- тривалість робіт за умов максимального скорочення їх за рахунок додаткових ресурсів (тобто мінімально можлива тривалість робіт);

– розрахункові витрати на виконання робіт за умов максимального скорочення часу їх завершення.

Повернімося до нашого прикладу. У табл. 5.6 (графи 2–5) наведена інформація, необхідна для подальших розрахунків.

Таблиця 5.6 – Характеристика тривалості й витрат по роботах проекту заміни устаткування

Код роботи	Тривалість роботи, дні		Витрати, грн		Максимальне скорочення тривалості, дні	Питомі витрати на скорочення тривалості, грн/день
	нормальна	мінімальна	За нормальної тривалості	за скороченої тривалості		
A	3	2	400	700	1	300
B	7	4	1000	1600	3	200
C	3	1	400	1000	2	300
D	6	4	1000	1800	2	400
E	2	1	600	1100	1	500
Усього			3400	6200		–

Для обчислення значень шостої і сьомої граф скористаємося такими розрахунками.

Якщо t_i – нормальна тривалість i -ї роботи, t_i^* – тривалість i -ї роботи за умов максимально можливого скорочення, то M_i – максимально можливе скорочення тривалості роботи:

$$M_i = t_i - t_i^* . \quad (5.13)$$

Якщо C_i – розрахункові витрати на виконання i -ї роботи за нормальних умов і термінів виконання;

C_i^* – витрати на виконання i -ї роботи в умовах максимального скорочення її тривалості за рахунок додаткових ресурсів, то в розрахунку на один день питомі витрати на скорочення тривалості i -ї роботи (K_i) обчислюються за формулою:

$$K_i = \frac{C_i^* - C_i}{M_i}. \quad (5.14)$$

Наприклад, якщо нормальна тривалість роботи B $t_e = 7$ днів за витрат $C_e = 1000$ грн., а мінімальна тривалість $t_e^* = 4$ дні за витрат $C_e = 1600$ грн., то

$$M_e = 7 - 4 = 3 \text{ дні};$$

$$K_e = \frac{1600 - 1000}{3} = 200 \text{ грн. на день.}$$

Для здійснення подальших кроків у скороченні тривалості виконання робіт за нашим проектом зробимо *припущення щодо пропорційності*: будь-яка додаткова частка скорочення часу виконання роботи потребує такої самої частки додаткових витрат.

Так, якщо роботу B вирішено скоротити на 1,5 дня, то додаткові витрати = 200 грн. \times 1,5 = 300 грн., а загальні витрати = 1000 + 300 = 1300 грн.

Інформація про питомі витрати на скорочення робіт (графа 7 табл. 6.6) підводить до запитання: тривалість яких робіт скорочувати?

Як бачимо на рис. 5.21, у менеджера проекту, який перебуває у точці А із початковим рівнем тривалості виконання проекту і відповідних витрат, є три альтернативи скорочення тривалості робіт за проектом:

- він може, скорочуючи некритичні роботи, опинитися у точці D, що призведе до зростання витрат, проте не вплине на тривалість виконання усього проекту;
- скорочення критичних робіт (точка В), яке вплине на скорочення тривалості часу виконання проекту й зростання витрат, проте до обмеженого рівня, оскільки можуть виникнути нові критичні шляхи, до яких увійдуть некритичні у минулому роботи;
- скорочення усіх робіт у межах старого і нового критичних шляхів, щоб досягти нової тривалості проекту, якій відповідає точка С.

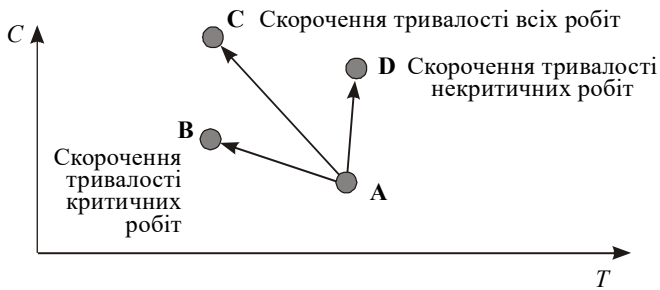


Рис. 5.21 – Можливі напрями й наслідки скорочення тривалості проектних робіт [10]

Зрозуміло, що необхідно обчислювати багато варіантів. Для цього краще використовувати спеціальні комп'ютерні програми або ж лінійне програмування. Проте у будь-якому випадку дійовим залишається такий **алгоритм скорочення тривалості робіт за проектом:**

1. Визначити критичний шлях.
2. Визначити роботи в межах критичного шляху, які потрібно скоротити.
3. Визначити пріоритетність скорочення робіт:
 - а) роботи з найменшими витратами на скорочення на один день;
 - б) роботи, які найлегше скоротити;
 - в) роботи, скорочення яких найефективніше вплине на тривалість виконання проекту.
4. Скоротити роботи на один день і подивитися, чи не утворився новий критичний шлях.

Що ж до нашого прикладу, то скорочення тривалості робіт за проектом вимагає передусім скорочення роботи *B*, оскільки вона є критичною з найменшими питомими витратами на скорочення (див. табл. 5.6).

Але, відповідно до пункту 4 наведеного вище алгоритму, скорочення роботи *B* на один день утворює новий критичний шлях, до якого входять уже роботи *C*, *D*. Продовжуючи ці дії, виявимо, що остаточним, найбільш економним, варіантом зменшення тривалості здійснення проекту до 10 днів буде скорочення роботи *B* на 2 дні з додатковими затратами у сумі 400 грн. і робіт *C* або *A* на один день з

додатковими витратами 300 грн. Таким чином, нова тривалість проєкту у 10 днів обійдеться компанії у додаткових 700 грн.

Розглянуті вище різноманітні аспекти сіткового планування дозволяють забезпечити перший етап планування проєкту у часі, продовженням якого є календарне планування.

5.7. Календарне планування проєктів

Календарне планування проєкту полягає у встановленні точних календарних дат для початку та завершення всіх робіт з метою ефективної координації учасників, що беруть участь у реалізації проєкту [8].

Основними цілями цього процесу є забезпечення своєчасного виконання завдань, оперативне реагування на ринкові можливості та своєчасне отримання доходів, що підвищує загальну інвестиційну привабливість проєкту.

Звичайний календарний план, який містить лише заплановані параметри виконання, не має достатньої цінності без зіставлення з фактичними результатами. Саме тому в сучасній практиці перевага надається використанню **календарних графіків**.

Календарний графік містить як планову, так і фактичну інформацію щодо початку, завершення та тривалості кожного елементу робіт, визначеного у структурі WBS. Окрім цього, в ньому позначається можливість відтермінування початку некритичних робіт без ризику порушення загального строку реалізації проєкту – так званий *резерв часу*.

Для комплексних проєктів календарні графіки можуть включати чотири типи параметрів для кожної роботи:

- **ранні дати** (ранній початок і завершення),
- **пізні дати** (максимально допустимі строки без затримки проєкту),
- **заплановані календарні дати**,
- **фактичні дати**, що фіксуються в процесі виконання.

Такий підхід дозволяє не лише планувати, а й здійснювати контроль виконання проєкту в реальному часі, своєчасно реагуючи на відхилення.

Цілі календарного графіка полягають у забезпеченні ефективного управління ресурсами, строками та фінансами в межах проекту. Основні цілі включають:

- забезпечення своєчасного надходження фінансування;
- координацію поставок матеріальних, технічних і людських ресурсів;
- оперативне забезпечення всіх робіт необхідними ресурсами;
- прогнозування рівня потреб у ресурсах та фінансових витратах у різні періоди реалізації проекту і їх раціонального розподілу між паралельними проектами;
- гарантування своєчасного завершення всіх запланованих робіт і проекту в цілому.

У практиці управління проектами застосовуються два основні способи подання календарних графіків:

Таблична форма – містить перелік робіт (на певному рівні деталізації WBS), із зазначенням дати початку, завершення та тривалості кожної роботи. Цей формат зручний для формального планування та контролю, однак він недостатньо наочний для швидкого аналізу.

Діаграмна форма – зокрема, *діаграми Ганта*, які відображають тривалість і послідовність виконання робіт у вигляді горизонтальних смуг уздовж шкали часу. Цей формат дозволяє легко візуалізувати взаємозв'язки між роботами, оцінити навантаження по часах і виявити потенційні зони ризику або затримки.

Розгляньмо проект ремонту центральної кімнати будинку. У табличній формі календарний план матиме такий вигляд (табл. 5.7).

Таблиця 5.7 – Календарний план проекту ремонту кімнати

Код роботи	Робота	Тривалість, дні	Дата початку	Дата кінця
A	Купити матеріали	2	1.06	2.06
B	Пофарбувати стелю	4	3.06	6.06
C	Пофарбувати стіни	4	3.06	6.06
D	Пофарбувати дерев'яні частини	5	3.06	7.06

Цей же графік робіт можна подати у вигляді балочної діаграми, або, як її ще називають, **діаграми Ганта**, за ім'ям німецького інженера, який вперше запропонував цей інструмент календарного планування проєктів на початку ХХ століття.

Як бачимо з рис. 5.22, **діаграма Ганта є наочним джерелом такої проєктної інформації:**

- які роботи є критичними, а які – некритичними;
- який запас часу мають некритичні роботи;
- коли мають розпочинатися і завершуватися за планом проєктні роботи;
- якими є логічні зв'язки між роботами;
- яким є фактичне виконання робіт на певну дату.

Робота	Показник	Поточна дата						
		Понеділок, 1.06	Вівторок, 2.06	Середа, 3.06	Четвер, 4.06	П'ятниця, 5.06	Субота, 6.06	Неділя, 7.06
A	План							
	Факт.							
B	План							
	Факт.							
C	План.							
	Факт.							
D	План							
	Факт.							

Умовні позначення:

- критична робота;
- некритична робота;
- запас часу.

Рис. 5.22 – Діаграма Ганта [10]

Переваги діаграми Ганта:

- проста у побудові та легка для розуміння;
- наочно відображає хід виконання робіт у межах проєкту;
- допомагає краще усвідомити значення запасу часу та можливості його використання;

- слугує базою для календарного планування потреб у ресурсах;
- є інструментом для визначення грошових потоків;
- виступає ефективним засобом як для планування, так і для контролю;
- сприяє координації, розповсюдженню та узгодженню інформації між учасниками проєкту;
- є ключовим документом для прийняття управлінських рішень.

Обмеження діаграми Ганта виникають при ускладненні структури та масштабів проєкту. У таких випадках вона стає недостатньою, оскільки:

- не дозволяє чітко простежити, як зміни у тривалості окремих робіт впливають на інші;
- не дає змоги виявити критичний шлях без попереднього аналізу логіки проєкту;
- вимагає попереднього вирішення трьох важливих питань:
 - визначення логічних зв'язків між роботами;
 - встановлення тривалості робіт з урахуванням доступних ресурсів;
 - розподілу ресурсів між роботами відповідно до їх наявності.

Отже, ефективне календарне планування повинне поєднувати визначення строків виконання робіт з аналізом ресурсного забезпечення та можливостей фінансування проєкту.

Питання для закріплення матеріалу

1. Що таке сітковий графік у проєктному плануванні і які його основні елементи?
2. Які основні види сіткових графіків застосовуються в управлінні проєктами?
3. Що таке графік передування і як він будується?
4. У чому виявляється різниця між діаграмами передування і стрілоччастими графіками?
5. Чи може мати проєкт кілька критичних шляхів? Чому?
6. У чому полягає врахування невизначеності при

календарному плануванні проєктів? Для чого воно потрібне? Наведіть приклади.

7. За яким алгоритмом здійснюється оптимізація сіткового графіка?

8. Які показники часу використовуються у сітковому графіку (ранній початок, пізній початок, резерв часу тощо)?

9. Що таке фіктивна робота і яку роль вона відіграє в стрілочастому графіку?

10. Які методи сіткового планування застосовуються в умовах невизначеності?

11. Що таке оцінка тривалості робіт і як вона використовується в методі PERT?

12. Які існують методи скорочення тривалості реалізації проєкту?

13. Які основні завдання вирішує календарне планування? З чого воно складається?

Тестові завдання

1. Календарне планування – це:

а) складання й коригування термінів виконання комплексів за роками та кварталами і визначення потреби у ресурсах для кожного етапу робіт;

б) складання й коригування робіт із деталізацією завдань на місяць, тиждень або добу;

в) складання й коригування розкладу виконання робіт, згідно з яким роботи, які виконуватимуть різні організації, взаємно узгоджуються в часі з урахуванням можливостей їх забезпечення матеріально-технічними та трудовими ресурсами.

2. Який з перерахованих типів оцінки календарного плану не використовується для аналізу можливості реалізації проєкту:

а) інтегральна оцінка надійності;

б) екологічна оцінка;

в) ресурсна оцінка;

г) економічна оцінка;

д) фінансова оцінка.

3. Для аналізу економічних та фінансових можливостей

проекту на стадії планування:

- а) необхідно оцінити наявність ресурсів для всіх робіт;
- б) необхідно оцінити вартість операцій залежно від тривалості їх виконання і отриману інформацію використати для аналізу можливостей реалізації проекту;
- в) необхідно розглянути альтернативні методи реалізації проекту;
- г) вірні відповіді б) та в).

4. Який з наступних критеріїв не використовується з метою оптимізації календарного плану:

- а) мінімальна тривалість виконання проекту;
- б) мінімальна вартість та максимальне використання власних ресурсів;
- в) мінімальна кількість змін;
- г) максимальна зайнятість у період економічного спаду;
- д) максимальна задоволеність замовника.

5. Сіткове планування – це:

- а) одна з форм графічного відображення змісту робіт і тривалості виконання планів та довгострокових комплексів, проектних, планових, організаційних та інших видів діяльності підприємства, яка забезпечує оптимізацію на основі економіко-математичних методів та комп'ютерної техніки.
- б) планування, що передбачає доведення до підрозділів і безпосередніх виконавців тематики та номенклатури робіт із підготовки виробництва, проведення необхідних розрахунків з обсягу робіт, складання графіків виконання останніх.

6. Сіткова модель — це:

- а) інформаційно-динамічна модель, яка відображає взаємозв'язки між технічними елементами проекту;
- б) будь-які виробничі процеси чи інші дії, які призводять до досягнення певних результатів, подій;
- в) кінцеві результати попередніх робіт, що є моментом завершення планової дії;
- г) множина поєднаних між собою елементів для опису технологічної залежності окремих робіт і етапів майбутніх проектів.

7. Графіки, що мають зображення у вигляді кіл та поєднанні стрілками для визначення логічних зв'язків між роботами називаються:

а) стрілчаті;

б) графіки передування

8. Спосіб відображення календарного графіка у вигляді таблиць для зображення наочності подання перебігу виконання робіт за проектом називається:

а) табличний;

б) графічний.

9. Тривалість роботи проекту визначається як:

а) сума витрат часу на виконання кожного елементу проекту;

б) відношення трудомісткості робіт проекту до середньооблікової чисельності працюючих над проектом;

в) це час, протягом якого доходи від реалізації повністю покривають витрати інвесторів проекту.

10. Оптимізація сіткових графіків полягає в:

а) покращенні процесів планування, організації й утворенні комплексу робіт із метою скорочення витрат економічних ресурсів, і підвищення фінансових ресурсів при заданих планових обмеженнях;

б) комплексі досліджень щодо використання передових методів та технічних заходів у процесі планування технічної підготовки виробництва.

11. Що визначає критичний шлях у сітковому графіку?

а) шлях, який проходить через усі роботи проекту;

б) найкоротший шлях до завершення проекту;

в) послідовність робіт з нульовим резервом часу, яка визначає мінімальну тривалість проекту;

г) шлях, який має найбільше фінансування.

12. Яка з наведених характеристик є основною перевагою сіткового планування?

а) здатність прогнозувати витрати з точністю до 1%;

б) можливість детального контролю ресурсів;

в) візуалізація логічної послідовності робіт та визначення критичних завдань;

г) зменшення кількості працівників на проекті.

13. Який із нижче наведених методів використовується для скорочення тривалості проекту без зміни обсягу робіт?

а) метод лінійного програмування;

б) метод «crashing»;

- в) метод інтервального планування;
- г) метод бенчмаркінгу.

14. Який термін відповідає визначенню: «максимальний період, на який може бути відкладена діяльність без порушення загального строку проєкту»?

- а) критичний час;
- б) резерв часу (total float);
- в) буфер часу;
- г) лімітований час.

15. У чому полягає ключова перевага використання сіткового планування для управління проєктами з високим ступенем складності та невизначеності?

- а) У можливості побудови однорівневої ієрархії завдань проєкту для кожного учасника.
- б) У точному розподілі ресурсів між виконавцями без урахування логіки процесів.
- в) У системному аналізі логічної послідовності робіт, ідентифікації критичного шляху та моделюванні альтернатив з урахуванням сценаріїв ризику.
- г) У складанні табличного календарного плану з фіксованими строками реалізації робіт незалежно від взаємозв'язків між ними.

Теми рефератів

1. Методи сіткового планування у проєктному менеджменті: теорія та практика застосування в туризмі.
2. Оптимізація календарного плану проєкту за умов обмежених ресурсів.
3. Побудова та аналіз графіків передування: сучасні інструменти та прикладне використання.
4. Використання критичного шляху (CPM) для управління складними проєктами.
5. Управління часовими ризиками проєктів в умовах невизначеності: підходи та методи.

Тема 6. ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЄКТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ В ТУРИЗМІ

6.1. Оцінка і планування ресурсів в умовах сезонності туристичного попиту

6.2. Побудова ресурсних гістограм

6.3. Система вимог до джерел забезпечення проєкту

6.4. Моделювання і календарне планування ресурсів

6.5. Планування витрат

6.6. Поняття та порядок складання проєктного бюджету

6.1. Оцінка і планування ресурсів в умовах сезонності туристичного попиту

У сучасному управлінні проєктами **ресурси** включають трудові ресурси (люди), матеріальні ресурси (обладнання, матеріали, інструменти), фінансові ресурси (кошти), а також інформаційні та технологічні ресурси.

Згідно зі стандартом РМВОК 7 [30], ефективне управління ресурсами є ключовим доменом знань, що охоплює не лише фізичне забезпечення, а й **мотивацію та координацію людських ресурсів** у команді проєкту.

Ресурси поділяються на:

Відновлювані ресурси – можуть бути використані повторно в межах різних етапів проєкту (трудові ресурси, техніка, обладнання);

Невідновлювані ресурси – витрачаються під час виконання робіт і не підлягають повторному використанню (будівельні матеріали, пальне, комплектуючі тощо).

Планування ресурсів – це процес, під час якого команда проєкту визначає:

- які ресурси необхідні;
- в якій кількості вони потрібні;
- на якому етапі життєвого циклу проєкту вони будуть задіяні;
- яким чином їх буде розподілено відповідно до календарного плану.

Недостатнє планування або відсутність чіткої стратегії

розподілу ресурсів часто призводить до **затримок, перевитрат бюджету та зниження якості кінцевого продукту**. Особливо це критично для туристичних проєктів, де ресурси часто обмежені сезонністю, географічними умовами або партнерськими обмеженнями (наприклад, франчайзинг туристичних агентств чи запуск екологічного готелю).

Планування ресурсів – це систематичний процес визначення видів, кількості, графіка залучення та джерел забезпечення ресурсів, необхідних для досягнення цілей проєкту. Цей процес охоплює як матеріально-технічне, так і кадрове забезпечення проєкту та є критично важливим для туристичних ініціатив, де фактор сезонності, географії й партнерських обмежень відіграє важливу роль.

Основні етапи планування ресурсів:

1. **Ідентифікація потреб у ресурсах.** Визначення типів ресурсів: людські (працівники, консультанти), матеріальні (будівельні матеріали, туристичне обладнання), технічні (ПЗ, комп'ютери, сервери), фінансові та інші. Визначення обсягів використання ресурсів на основі WBS та обсягу робіт.

2. **Складання таблиці потреб у ресурсах.** Розрахунок кількості кожного виду ресурсу для кожної діяльності або робочого пакета. Визначення одиниць виміру (людино-дні, машино-години, тощо).

3. **Побудова ресурсної гістограми.** Візуалізація використання ресурсів у часі (по горизонталі – календарні періоди, по вертикалі – обсяг залучення ресурсів). Створюється окрема гістограма для кожного типу ресурсу або професійної групи.

4. **Аналіз наявних ресурсів.** Складання таблиці наявних у розпорядженні ресурсів, їх кількісна та якісна характеристика. Перевірка сумісності з вимогами проєкту.

5. **Аналіз дефіциту або надлишку.** Порівняння потреби та доступності ресурсів. Визначення «вузьких місць» – ресурсних обмежень.

6. **Ідентифікація постачальників і партнерів.** Визначення джерел залучення зовнішніх ресурсів (постачальники, субпідрядники, фахівці, платформи). Аналіз надійності та доступності.

7. **Оптимізація використання ресурсів.** Усунення піків навантаження, балансування робіт, перенесення діяльностей для рівномірного навантаження на ресурси. Застосування методів вирівнювання (leveling) і згладжування (smoothing).

8. **Урахування ризиків і зовнішніх факторів.** Включення резервів ресурсів (часових, фінансових). Урахування впливу сезонності, логістики, коливань цін на ринку тощо.

9. **Формування графіків постачання ресурсів.** Планування термінів доставки матеріалів та обладнання. Встановлення залежностей із календарним графіком.

10. **Актуалізація календарного плану.** За результатами ресурсного аналізу може бути переглянутий графік виконання робіт. Узгодження плану з ключовими зацікавленими сторонами.

11. **Контроль і оновлення ресурсного плану.** Регулярний моніторинг фактичного використання ресурсів. Актуалізація гістограм і таблиць потреб із урахуванням змін у проекті.

У процесі планування ресурсів часто виникає ситуація, коли **потреба в ресурсах перевищує наявні можливості** (особливо у туристичних проектах із сезонними чи територіальними обмеженнями). У таких випадках застосовуються сучасні методи балансування ресурсного навантаження:

Стратегії вирішення дефіциту ресурсів:

Вирівнювання ресурсів (Resource Leveling). Включає затримку або перенесення робіт у межах допустимого резерву часу. Основна мета – зменшити пікові навантаження та уникнути перевантаження персоналу.

Згладжування ресурсів (Resource Smoothing). Уточнюється графік виконання робіт, щоб оптимізувати використання ресурсів у межах незмінного критичного шляху.

Інтенсифікація ресурсного використання
Якщо змінити терміни неможливо, збільшують тривалість робочого дня, змінюють кількість змін або механізують окремі процеси.

Оцінка обсягу необхідних ресурсів безпосередньо залежить від обсягу робіт, який треба виразити у трудомісткості. Число працюючих визначається за формулою:

$$K_p = \frac{T}{\Phi_{\text{кор}}}, \quad (6.1)$$

де:

K_p – кількість працівників, необхідних для виконання роботи;

T – трудомісткість (людино-години/дні);

$\Phi_{\text{кор}}$ – корисний фонд часу одного працівника (наприклад, 8 годин на день × кількість робочих днів).

Визначення сукупної потреби в людських ресурсах визначається за допомогою таблиці по кожному виду професії (табл. 6.1). Якщо на одну роботу треба більше ніж один вид ресурсу, то кожний вид ресурсу показують окремим рядком і визначають сумарну потребу окремо по кожному виду ресурсу.

Таблиця 6.1 – Визначення потреби у людських ресурсах

Код	Назва роботи	Професія/ тип ресурсу	Кількість людей/ зміну	Тривалість, днів	Початок використання
101	Розробка екскурсійного маршруту	Туризмознавець	2	5	01.07.2025
102	Встановлення вивісок	Монтажник	3	2	03.07.2025
103	Підготовка офісу	Менеджер з маркетингу	1	10	05.07.2025
104	Пошук партнерів	Sales-менеджер	1	15	01.07.2025
<i>Кожен ресурс вказується окремо. У разі потреби формується ресурсна гістограма або план завантаження персоналу по часах і змінах.</i>					

Фактори, що впливають на можливість використання ресурсів:

– просторові обмеження (максимальна кількість працівників на об'єкті одночасно).

– обмежений доступ до об'єкта (наприклад, гірські території, як у будівництві еко-готелю).

- обмеження технічних ресурсів (недостатня кількість обладнання, комп'ютерів, транспортних засобів).
- обмеження з охорони праці (неможливість виконання нічних чи понаднормових змін).
- організаційні чинники (ефективність менеджменту, координації і комунікації).

Цей підхід дозволяє не лише точно розрахувати потребу в ресурсах, але й **вчасно виявити дефіцити**, оптимізувати розклад і **забезпечити реалістичність графіка виконання проекту**, що є критично важливим у туристичній сфері.

Особливості планування людських ресурсів в умовах сезонності туристичного попиту. У сфері туризму сезонність виступає як один із ключових факторів, що впливає на реалізацію проєктів та ефективність управління людськими ресурсами. Сезонні коливання попиту зумовлюють нерівномірність завантаження туристичних об'єктів, що безпосередньо відображається на формуванні кадрової політики в проєктах туристичної галузі.

Проєктний менеджмент у туризмі стикається з унікальними викликами через обмеженість туристичного сезону. Наприклад, реалізація туристичних або інфраструктурних проєктів у рекреаційних регіонах часто має прив'язку до високого сезону (літо, зимові свята), що вимагає точного планування етапів найму персоналу, навчання та залучення тимчасових працівників. Цей фактор накладає додаткову відповідальність на керівників проєктів у контексті ефективного управління ресурсами в умовах обмеженого часу. Крім того, сезонність впливає на строки постачання матеріалів, доступність підрядників та графік будівельно-монтажних робіт, що потребує гнучкого планування та постійного моніторингу зовнішніх умов.

Сезонність у проєктному управлінні в туризмі проявляється через [55]:

- нестабільне кадрове забезпечення на різних фазах життєвого циклу проєкту;
- необхідність у швидкому наймі великої кількості персоналу в короткий термін;
- витрати на підготовку та навчання сезонних працівників, що не завжди окупуються;

- високий рівень плинності кадрів;
- труднощі в утриманні кваліфікованих працівників поза туристичним сезоном.

Управління людськими ресурсами в туризмі повинно бути інтегрованим компонентом загального плану проєкту. Зокрема, ***HR-планування у туристичних проєктах має враховувати [70]:***

- фазу підготовки до сезону (рекрутинг, навчання, мотивація);
- фазу активної експлуатації (розподіл навантаження, гнучкі графіки, система заохочень);
- фазу завершення сезону (оцінка результатів, підготовка до міжсезоння, резервування ключових працівників для наступного циклу).

Стратегічне управління персоналом у межах проєктів вимагає:

- забезпечення зовнішньої відповідності: узгодження HR-стратегії з загальною стратегією туристичного проєкту;
- забезпечення внутрішньої відповідності: скоординованість усіх HR-практик між собою (планування потреб, відбір, навчання, компенсації).

Проектні рішення можуть базуватися на двох підходах до сезонності:

1. **Прийняття сезонності** – побудова короткострокових проєктів, орієнтованих виключно на сезон, з залученням тимчасового персоналу, гнучких форм зайнятості.

2. **Протидія сезонності** – розширення туристичної пропозиції за межі пікових періодів, створення нових продуктів (наприклад, зимовий велотуризм або гастротури), зміна моделей зайнятості, перехресне використання персоналу в різних проєктах.

Таким чином, управління людськими ресурсами в умовах сезонності вимагає не лише адаптації до циклічних коливань, а й активної проєктної позиції щодо трансформації сезонного виклику у довгострокову можливість. Вдале проєктне планування кадрів дозволяє не тільки оптимізувати витрати, а й забезпечити сталість якості туристичних послуг та підвищити конкурентоздатність туристичного бізнесу.

6.2. Побудова ресурсних гістограм

Після того як ресурси проекту були **визначені та скоординовані з календарним планом**, необхідно провести **зіставлення потреби з наявними можливостями компанії**. Цей етап є критично важливим для **збалансованого планування** та запобігання затримок у реалізації проекту (наприклад, запуску нового туристичного офісу чи реалізації туру).

У процесі такого аналізу потрібно враховувати:

- нормальну продуктивність праці – враховується реальний ККД персоналу залежно від рівня підготовки, досвіду, кількості змін.

- існуючі зобов'язання по інших проєктах – особливо актуально, якщо організація одночасно реалізує декілька туристичних або маркетингових ініціатив.

- очікуваний рівень невиходів (absenteeism) – згідно з практикою, варто передбачати до **20–25%** запасу, з огляду на хвороби, відпустки, інші непередбачувані фактори.

У разі виявлення дефіциту ресурсів, можна розглянути альтернативні варіанти збільшення доступності, що впливатимуть на бюджет (табл. 6.2).

Таблиця 6.2 – Потенційне розширення ресурсів

Джерело розширення	Пояснення	Вплив на вартість
Понаднормова робота	Подовження робочого часу співробітників	Зростання оплати праці
Залучення субпідрядників	Найм зовнішніх команд або фрилансерів	Додаткові витрати на контракт
Зміна режиму роботи	Введення позмінної роботи, роботи у вихідні	Потребує перегляду політики HR
<i>Кожен із цих варіантів повинен бути формально погоджений у плані управління ресурсами проєкту</i>		

Ці шляхи вимагають більших витрат, що потрібно враховувати під час їх оцінки. Наявність ресурсів доцільно подати за допомогою табл. 6.3.

Таблиця 6.3 – Облік наявних ресурсів

Вид ресурсу	Наявна кількість у день (осіб/од.)	Дата початку	Дата завершення
Менеджери продажу	3	01.07.2025	15.08.2025
Маркетологи	1	01.08.2025	01.10.2025
Монтажники устаткування	4	01.07.2025	20.07.2025

Рекомендується також побудувати **гістограму доступності ресурсів** – графік, де по горизонталі відкладається час, а по вертикалі – кількість доступного ресурсу (рис. 6.1).

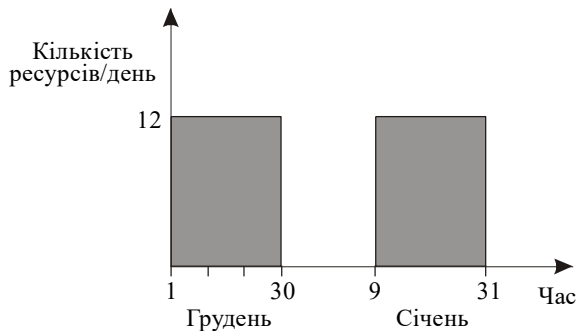


Рис. 6.1 – Гістограма наявності ресурсів

Цей аналіз дозволяє:

- виявити «вузькі місця» в доступності персоналу чи техніки;
- своєчасно ухвалити рішення про залучення додаткових ресурсів;
- зберегти реалістичність графіка та бюджету проекту.

У сучасних умовах **ресурсна прозорість і прогнозованість** є критичним фактором успіху в управлінні туристичними проектами.

Вихідні дані для побудови графіка ресурсного навантаження:

- **Календарний план проекту** з орієнтацією на ранні

строки старту робіт.

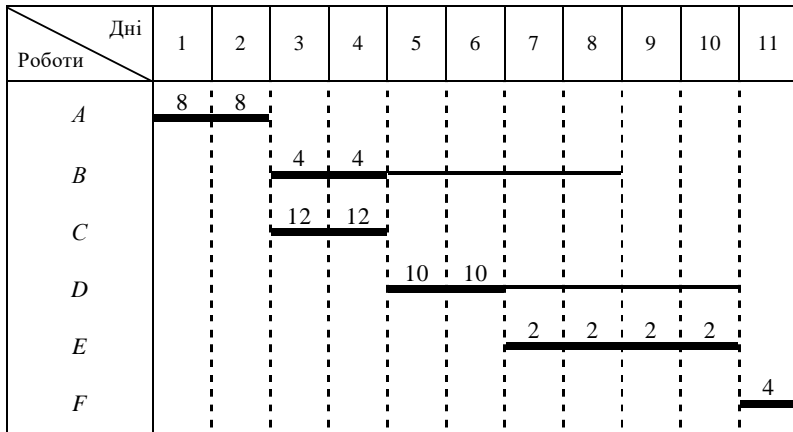
– **Прогноз потреби в ресурсах** по кожній задачі (роботі) проекту.

Гістограма ресурсів будується виходячи з потреби по всіх роботах додаванням (табл. 6.4).

Таблиця 6.4 – Потреба у туристичних менеджерах

Робота	Дата початку	Дата кінця	Необхідний ресурс на день, чол.
<i>A</i>	1	2	8
<i>B</i>	3	4	4
<i>C</i>	3	4	12
<i>D</i>	5	6	10
<i>E</i>	7	10	2
<i>F</i>	11	11	4

На підставі показників цієї таблиці будується календарний графік потреби у певному ресурсі по всіх роботах (рис. 6.2).



Умовні позначення:

█ — робота; █ — запас часу.

Рис. 6.2 – Календарний графік потреби у ресурсі

Зіставлення необхідних і наявних ресурсів дає змогу визначити нестачу або надлишок їх. У наведеному прикладі протягом третього і четвертого дня, коли паралельно виконуються роботи *B* і *C*, нестача ресурсів становить 4 чол. (необхідна чисельність – 16 менеджерів, наявна – 12), в інші дні спостерігається надлишок наявних ресурсів (рис. 6.3).

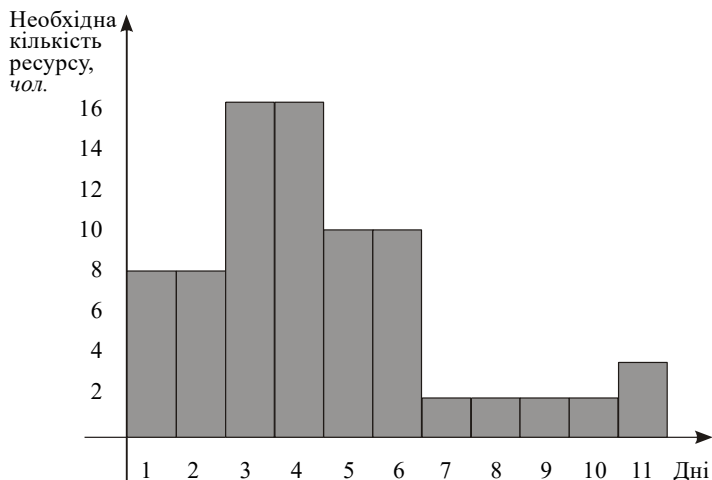


Рис. 6.3 – Діаграма потреби у ресурсі

Нестача ресурсів без належного реагування призводить до збільшення тривалості виконання робіт, зриву строків та підвищення загальної вартості проекту.

Основні підходи до вирішення проблеми дефіциту ресурсів:

1. **Робота в позаробочий час (Overtime).** Дозволяє покрити дефіцит без залучення нових працівників. Недолік – зниження продуктивності через перевтому, що суперечить принципам сталого темпу роботи (особливо в Agile-середовищі).

2. **Збільшення кількості змін або гнучке чергування змін.** Підвищує інтенсивність використання обладнання та простору. Потребує ретельного планування з урахуванням норм безпеки та ергономіки.

3. **Підвищення продуктивності через навчання.** Інвестиції

у розвиток компетенцій команди (upskilling, reskilling) зменшують залежність від зовнішніх ресурсів. Сприяє зростанню адаптивності в умовах обмежень.

4. **Принцип «виконав – звільнив час» (results-only work).** Мотивує працівників ефективно завершувати завдання без затягування, стимулює автономність. Узгоджується з Lean-підходами, що фокусуються на створенні цінності без втрат часу.

5. **Залучення субпідрядників або аутсорсинг.** Дозволяє швидко масштабувати ресурси, особливо у вузькопрофільних або сезонних проєктах. Необхідно дотримуватись контролю якості, оцінювати ризики втрати компетенцій усередині команди.

6. **Ефект навчальної кривої (Learning Curve).** Повторюваність однакових задач дозволяє зменшити час виконання завдяки накопиченню досвіду. Має бути врахована в оцінках ресурсів при багатофазних чи серійних роботах.

У сучасному управлінні проєктами **надлишок ресурсів** (особливо трудових) розглядається як неефективне використання наявного потенціалу, що призводить до необґрунтованих витрат. Навіть у разі простою персоналу підприємство продовжує нести витрати – на оплату праці, утримання робочих місць та інші супутні витрати.

Сучасні практики **оптимізації** надлишкових ресурсів включають:

- перерозподіл ресурсів на критичні шляхи проєкту або завдання з високим пріоритетом – для мінімізації загальної тривалості;

- прискорене виконання допоміжних або непрофільних завдань (попередня підготовка, внутрішні налаштування, документація тощо);

- проведення технічного обслуговування або раннє встановлення обладнання;

- профілактичне навчання, тренінги або коучинг персоналу, спрямовані на розвиток компетенцій відповідно до потреб наступних фаз проєкту;

- аналіз даних минулих проєктів (lessons learned) для виявлення повторюваних шаблонів надлишку/дефіциту ресурсів і формування резервів або оптимізації графіків;

- Адаптивне планування ресурсів (Agile Resource

Management) – гнучке реагування на зміни в обсягах робіт, зокрема завдяки крос-функціональним командам;

– прогнозування навантаження за допомогою цифрових інструментів (ресурсних гістограм, діаграм вигорання, дашбордів).

У довгостроковій перспективі ефективність управління ресурсами прямо впливає на стійкість і прибутковість проекту та організації загалом. Це ключ до зменшення витрат, підвищення продуктивності і збереження кадрового потенціалу.

6.3. Система вимог до джерел забезпечення проекту

Для того, щоб забезпечити виконання проекту необхідно визначити джерела фінансування проекту.

Фінансування проекту класифікується за різними ознаками [3]:

1. За походженням капіталу: внутрішнє та зовнішнє фінансування;

2. За юридичним статусом власника капіталу: власне та позикове фінансування;

3. За тривалістю надання капіталу: безстрокове, довгострокове (більше 5 років), середньострокове (від 1 до 5 років), короткострокове (до 1 року).

Типові джерела фінансування проектів:

– Власні кошти: прибуток, амортизаційні відрахування, емісія акцій.

– Позики, банківські кредити, фінансовий лізинг.

– Міжнародне інвестування (гранти, донорська допомога, партнерство з IFIs).

– Бюджетне фінансування (державне/місьцеве).

– Меценатство, краудфандинг (особливо для туристичних, культурних проектів).

– Публічно-приватне партнерство (PPP).

У світовій практиці найефективнішими є моделі комбінованого фінансування з диверсифікацією ризиків і джерел.

Процес фінансування проекту передбачає такі етапи:

1. Попереднє вивчення життєздатності проекту, яке передбачає визначення доцільності фінансування, а саме чи буде

отриманий хоча б середній прибуток;

2. Розробка плану його реалізації. На цьому етапі визначають всі показники та ризики, прогнозують вплив на проєкт внутрішніх та зовнішніх чинників;

3. Розробка схеми фінансування проєкту;

4. Контроль за виконанням плану фінансування та його умовами, як правило, по таких аспектах, як фактичні витрати, потік грошових коштів, фінансовий стан, звітність, управління фінансами.

Здійснення проєктів проходить на контрактній основі, яка використовується як для залучення окремих спеціалістів, різних підрядних і субпідрядних організацій і фірм для виконання робіт та послуг, так і для закупок і поставок необхідного обладнання і матеріально-технічних ресурсів.

Контрактний менеджмент – ключовий компонент управління ресурсами, який забезпечує своєчасне й якісне виконання робіт третіми сторонами.

Функції управління контрактами:

– Вибір моделі контрагування (Fixed Price, Cost-Reimbursable, Time & Material).

– Визначення вимог до постачальників, строків, якості й вартості.

– Підготовка конкурсної документації, тендерів, RFP/RFQ.

– Вибір постачальників, проведення переговорів, підписання контрактів.

– Контроль виконання зобов'язань, зміни та закриття контракту.

Планування контрактів включає:

– аналіз потреб у зовнішніх ресурсах. Що саме треба залучити? Яку частину робіт доцільно винести за межі проєктної команди?

– розробка тендерної/договірної документації. Технічні специфікації. Критерії вибору постачальника. Умови оплати, штрафів, управління змінами.

Планування контрактів – це процес визначення того, як потреби проєкту можуть бути найкращим чином задоволені шляхом придбання ресурсів чи послуг у зовнішніх організацій.

Планування контрактів і закупівель – це важливий процес у проектному управлінні, що забезпечує залучення зовнішніх ресурсів, необхідних для реалізації проекту. Він охоплює як стратегічні рішення (чи залучати сторонні ресурси), так і тактичні (коли, що і як саме закуповувати).

Основні питання, які вирішуються в процесі планування закупівель:

- Чи доцільно здійснювати закупівлю товарів, послуг чи результатів поза межами організації?
- Які саме продукти, послуги або ресурси потрібно закупити?
- У якій кількості та коли?
- Які умови поставок та взаємодії з підрядниками є найприйнятнішими?
- Які контракти і яким чином укладати?

В залежності від того, які ресурси чи послуги купуються, можуть використовуватися різноманітні типи контрактів. Тип контракту важливий з точки зору розподілу ризиків між покупцем і продавцем. Ризики покупця будуть мінімальними, якщо він підписав договір з твердою фіксованою ціною. Максимальні ризики покупець отримує, якщо підписав договір з відшкодуванням витрат. На рисунку 6.4 зображені типи договорів і ступінь ризику покупця і продавця.



Рис. 6.4 – Типи договорів і ступінь ризику покупця і продавця [9]

Основні типи контрактів у сучасному управлінні проектами:

1. Контракт із фіксованою ціною (Fixed-Price Contract). Вартість є сталою, незалежно від фактичних витрат. Підходить, коли обсяг і технічні характеристики чітко визначені.

2. Контракт з фіксованою ціною за одиницю (Unit-Price Contract). Підрядник отримує оплату за одиницю продукції або послуги. Використовується, коли складно точно оцінити повний обсяг робіт.

3. Контракт із відшкодуванням витрат (Cost-Reimbursable Contract). Замовник покриває витрати підрядника плюс погоджену націнку або премію. Підходить для дослідницьких або інноваційних проектів із високим рівнем невизначеності.

План управління контрактами (Procurement Management Plan) має бути інтегрованим елементом загального плану управління проектом і включати:

Типи контрактів, які будуть використовуватись.

– Ролі та відповідальність сторін, включно з контрактним офісом.

– Процедури підготовки, перегляду та узгодження контрактів.

– Вимоги до звітності та контролю виконання.

– Процеси зміни контрактів.

– Інструменти для оцінки ефективності підрядників.

– Методи інтеграції графіків поставок із календарним планом проекту.

SOW (Statement of Work, SOW) – це ключовий документ, який визначає:

– Технічні характеристики продукції, послуг чи робіт.

– Вимоги до персоналу, обладнання, стандартів і якості.

– Умови підтримки після завершення проекту.

– Порядок звітності постачальника.

– Зв'язок з ієрархічною структурою контрактів (ІСК).

Для одержання контрактних пропозицій використовується тендерна документація. Тендерна документація повинна бути структурована таким чином, щоб сприяти представленню точних і повних пропозицій. Вона повинна включати зміст роботи, опис бажаної форми представлення пропозицій, умови контрактів (типовий проект контракту, умови конфіденційності). Тендерна

документація повинна бути детально обґрунтованою і гнучкою, щоб можна було запропонувати альтернативні шляхи виконання поставлених умов.

Критерії оцінки, що використовуються для оцінки тендерних пропозицій повинні бути як об'єктивними так і суб'єктивними. Вони включаються в тендерну документацію та можуть зводитись до:

- ціна (особливо у випадках масових послуг);
- якість (відповідність технічним умовам);
- репутація та досвід підрядника;
- фінансова стійкість;
- здатність до управління та адаптації.

В іншому випадку повинні бути ідентифіковані й документовані за іншими критеріями. Наприклад, за такими як: розуміння потреб; вартість; технічні можливості; управлінські можливості; фінансові можливості.

Кінцевим результатом планування є формування:

- переліку ресурсів (трудових, матеріальних, технічних), які будуть закуплені;
- графіків поставок;
- відповідальних за закупівлі;
- оптимізованої моделі контрактної взаємодії з урахуванням ризиків, витрат і строків.

Ця інформація слугуватиме базою для подальшого:

- контролю за контрактами,
- оцінки ефективності,
- внесення змін у план проєкту за потреби.

6.4. Моделювання і календарне планування ресурсів

Моделювання типу «що... якщо...» стало популярним засобом у менеджменті проєктів. Воно дає змогу плановикам варіювати певні параметри і визначати вплив їх на проєкт. Ці процедури передбачені відповідним програмним забезпеченням.

Дані моделі використовують у таких ситуаціях:

- обмеженості часу;
- обмеженості ресурсів;
- зміни режиму роботи (робочий тиждень збільшується на

один день);

- збільшення кількості ресурсів;
- скорочення тривалості виконуваних робіт;
- поділу роботи на дві або більше частин;
- визначення додаткових витрат при використанні

субпідрядників.

Таке моделювання дає змогу передбачити майбутнє і відкриває шлях до ефективного планування і контролю [16].

Згладжування ресурсних гістограм має на меті поліпшити завантаження ресурсів (особливо коли їх не вистачає) зсуненням календарних строків виконання робіт у межах запасу часу.

Перший крок – обрати ресурс, який підлягає згладжуванню, оскільки водночас неможливо змінити більш ніж один ресурс.

При цьому треба звернути увагу на:

- ресурс, який найбільш перевантажений;
- ресурс, який найбільше використовується у проєкті;
- найменш гнучкий ресурс (який наймаємо з іншої компанії

або навіть країни);

- ресурс, який потребує найбільших витрат по найму.

Після згладжування гістограми відповідного ресурсу необхідно перепланувати календарний план робіт і потребу в ресурсі.

Шляхи згладжування:

- зміна логічних зв'язків;
- зміщення некритичних робіт у межах запасу часу.

Аналіз ресурсів потребує значної кількості математичних обчислень, тому, як правило, він виконується за допомогою комп'ютерних програм.

При цьому необхідно виконати три кроки:

Крок 1-й: визначити, звідки можна взяти інформацію (тобто де міститься інформація про ресурси);

Крок 2-й: встановити пріоритети у розподілі ресурсів. Хоча важко вести мову однозначно про «правильний» чи «оптимальний» розподіл ресурсів, при реалізації великих проєктів, коли неможливо в ручному режимі вирішити ці питання, користуються також шкалою пріоритетів:

1-й пріоритет – ранній початок (у кого він найбільш ранній);

2-й пріоритет – найменший запас часу по роботі;

3-й пріоритет – найбільша тривалість виконання роботи;

4-й пріоритет – порядковий номер.

Встановлюючи пріоритети, треба пам'ятати таке:

1. Під час виконання великих проєктів нереальним є дуже детально формувати календарний план на багато місяців уперед, оскільки зміни будуть неодмінно. Через те ранньому початку робіт треба віддавати перевагу.

2. Запас часу припускає можливість перенесення термінів виконання роботи, тому пріоритет мають роботи з найменшим запасом часу, тобто такі, які є майже критичними.

3. Тривалість і бюджет характеризують обсяг роботи, тому ресурси скеровують насамперед на більші за розміром і більш дорогі роботи.

4. Якщо неможливо дотриматися попередніх критеріїв, встановлюють пріоритети за порядковим номером роботи;

Крок 3-й: розподіл ресурсів (після визначення пріоритетів).

Під час розподілу ресурсів використовують два базових методи: послідовний і паралельний.

Послідовний метод розподіляє ресурси між роботами відповідно до встановлених пріоритетів, кожного разу розглядаючи одну роботу за другою.

Паралельний метод розподіляє ресурси по всіх роботах водночас, але кожного разу на один день, зіставленням щоденної наявності ресурсів, потреби в них і тривалості робіт. При цьому менеджер повинен визначити, чи є можливим перервати виконання роботи і завершити її через певний час.

Ці дії потребують дотримання таких принципів:

1. З самого початку проєкту потреба у ресурсах порівнюється з наявністю їх, розробляється календарний план по ранніх строках початку робіт.

2. Якщо немає ресурсу, щоб почати роботу в ранні строки, її зсувають на один день (або тиждень) у межах запасу часу і знову зіставляють наявність ресурсів з потребою в них. Цей процес триватиме доти, доки:

а) потреба в ресурсах відповідатиме їх наявності;

б) буде використано весь запас часу по роботах.

В останньому випадку використовують один із двох можливих підходів:

- 1) планування в умовах обмежених ресурсів;
- 2) планування в умовах обмеженого часу.

1. Планування в умовах обмежених ресурсів.

Якщо ресурс лімітований або його неможливо збільшити, необхідно подовжити тривалість роботи, поки цей ресурс стане доступним. Інколи це збільшує тривалість критичної роботи, тоді виконання проєкту в цілому відкладається. Це можливо у таких ситуаціях:

а) робота виконується в обмеженому просторі (ремонт кабіни ліфту);

б) обмежені потужності (наприклад, кількість автомобілів для перевезення вантажу);

в) обмежена кількість устаткування, тобто комп'ютерів, верстатів, підйомних кранів тощо;

г) вимоги безпеки обмежують чисельність працюючих у певній зоні (фарбування будинку знадвору в люльці).

Збільшення тривалості робіт може бути меншим, якщо використовувати заходи, що розглядалися стосовно регулювання нестачі у ресурсах.

2. Планування в умовах обмеженого часу.

Даний метод застосовують, якщо неможливо подовжити термін завершення виконання проєкту.

У цьому разі треба задовольняти потреби у ресурсах (тобто нестачу ресурсів поновлювати за рахунок додаткового придбання їх). Такі ситуації можливі, коли:

- проєкт має суворі штрафи за невиконання у часі;
- проєкт є частиною іншого проєкту з обмеженими у часі можливостями (ремонт річкової пристані до літньої бази відпочинку).

Оскільки строки таких проєктів переносити неможливо, збільшують ресурси. Після закінчення аналізу і розподілу ресурсів треба переглянути початковий сітковий графік, оскільки деякі роботи в ході планування ресурсів мали бути перенесені. Потрібно також перевірити решту пов'язаних між собою документів: діаграми Ганта; бюджет; криві витрат; грошові потоки; план робочої сили; план постачань.

Після кожного звітного періоду календарний план робіт може змінюватися, що вимагає побудови й аналізу нових

гістограм ресурсів. Нові плани і гістограми є базою для планування на наступний звітний період. Потрібно також пам'ятати, що коли компанія виконує водночас декілька проєктів і необхідним є планування потреби в певних ресурсах по всіх проєктах, то система кодування має передбачити різні коди робіт, щоб по різних проєктах вони не були однаковими, інакше комп'ютер додасть ресурси, що призведе до суттєвих проблем.

Таким чином, планування ресурсів передбачає такі кроки:

1. Оцінка потреби у ресурсах.
2. Складання таблиці потреб у ресурсах по роботах.
3. Складання таблиці наявності ресурсів.
4. Побудова ресурсної гістограми.
5. Зіставлення потреби і наявності ресурсів, визначення їх нестачі або надлишків.
6. Складання нового плану за допомогою прогнозу «що... якщо...».
7. Згладжування ресурсних гістограм зміщенням робіт у межах запасу часу.
8. За необхідності використання прийомів планування в умовах обмежених ресурсів або обмеженого часу.
9. Перепланування календарного плану.
10. Контроль і побудова нових ресурсних планів і гістограм.

6.5. Планування витрат в туристичних проєктах

Планування витрат – це системний процес оцінки, бюджетування, оптимізації й моніторингу фінансових ресурсів, необхідних для досягнення цілей проєкту [41].

У сучасній практиці туристичних проєктів (наприклад, будівництво готелю, запуск туристичного мобільного додатку, розробка екотуристичного маршруту) цей процес має ключове значення, оскільки забезпечує контроль вартості в умовах динамічного попиту, сезонності й високої конкуренції.

Мета планування витрат у туристичному проєкті:

- Формування економічно обґрунтованого бюджету для досягнення бізнес-цілей та визначення життєздатності туристичного проєкту.

- Обґрунтування потреби у фінансуванні на основі структурованого бюджету, що охоплює всі фази реалізації.
- Розподіл ресурсів та оптимізація витрат з урахуванням сезонних коливань у туризмі.
- Забезпечення прозорості фінансової звітності для інвесторів, донорів або державних органів.
- Контроль та моніторинг відхилень із можливістю оперативного реагування.
- Розрахунок конкурентоспроможної вартості туристичного продукту або послуги.

Витрати проєкту класифікуються за такими ознаками:

- *всі витрати за проєктом* поділяються на інвестиційні та поточні.

До інвестиційних належать витрати на інвестиції до основного капіталу (придбання землі, будівництво приміщень та споруд, купівля/ оренда обладнання), передвиробничі витрати на потреби в обіговому капіталі.

Поточні витрати – витрати на випуск продукції, що містять витрати на придбання сировини, основних та допоміжних матеріалів, оплату праці, загальнозаводські та накладні витрати за звітний період;

- *за місцем виконання робіт* витрати поділяються на: витрати відділу, сектору, лабораторії, тимчасового творчого колективу, експедиції, партії, дільниці, служби або іншого адміністративно-відособленого структурного підрозділу тощо.

- *за видами витрат* класифікація здійснюється за економічними елементами та статтями калькулювання. До елементів витрат належить сукупність однорідних за своїм економічним змістом витрат, а до статей калькулювання витрат один або декілька елементів;

- *залежно від обраного об'єкта обліку витрат*: витрати за розробками, темами, об'єктами проєктування, етапами, завданнями тощо, затвердженими у встановленому порядку, укладеними договорами на розроблення та виконання проєктних робіт;

- *за способами включення у собівартість проєктних робіт та за характером участі у процесі виробництва* поділяються на прями та непрями.

Прямі – це витрати, які безпосередньо пов’язані з виконанням проєктних робіт і включаються у виробничу собівартість проєктних робіт відповідних об’єктів обліку за прямою ознакою, зокрема: прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці; відрахування на соціальні заходи, інші прямі витрати.

Непрямі – це витрати, що пов’язані з управлінням та обслуговуванням виробництва, організацією виконання проєктних робіт та інші витрати, які не можуть бути віднесені економічно доцільним шляхом безпосередньо до конкретного об’єкта витрат.

– залежно від зміни обсягів виконаних проєктних робіт виробничі витрати поділяються на постійні та змінні.

Змінні витрати – це витрати, величина яких зростає при збільшенні обсягів виконаних проєктних робіт і зменшується при їх зменшенні. До цих витрат відносяться: витрати на матеріали, на оплату праці робітників, відрахування на соціальні заходи тощо.

Постійні витрати – це витрати, величина яких залишається незмінною при зміні обсягу виконаних проєктних робіт. До цих витрат відносяться: витрати, пов’язані з управлінням, організацією та обслуговуванням виробництва;

– за ознакою відношення до собівартості робіт витрати поділяються на виробничі витрати та витрати періоду.

Виробничі витрати – це витрати проєктної організації, пов’язані з виконанням проєктно-вишукувальних робіт. Виробничі витрати утворюють виробничу собівартість проєктних робіт і є її складовою.

Витрати періоду – це витрати, які не включаються у виробничу собівартість і розглядаються як витрати того періоду, в якому вони були здійснені. Це адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати.

– за календарними періодами, протягом яких витрати включаються у собівартість проєктних робіт: місяць, квартал, рік, операційний цикл.

Сучасні підходи рекомендують використовувати методи аналітичного бюджетування, планування на основі WBS та застосування автоматизованих систем для фінансового контролю.

Планування витрат на проведення проектних робіт здійснюється на основі розрахунків, результати яких відображаються в калькуляції собівартості об'єкта планування (обліку), в тому числі собівартості робіт, які підлягають виконанню у поточному році, за таблицею 6.5.

Таблиця 6.5 – Форма «Калькуляція собівартості проектних робіт»

№ п/п	Статті витрат	Усього на весь період (тис. грн.)	Усього на поточний рік (тис. грн.)	У тому числі за етапами (тис. грн.)	
				I	II
1	Витрати на оплату праці	10	6	6	4
2	Відрахування на соціальні заходи	4	2	2	2
3	Матеріали	6	5	5	1
4	Витрати на службові відрядження	1	0,8	0,8	0,2
5	Спецпридбання для проектних, експериментальних робіт	1,5	1,0	1,0	0,5
6	Витрати на роботи, які виконують сторонні підприємства, установи і організації	1,0	1,0	1,0	–
7	Інші прямі витрати	0,5	0,3	0,3	0,2
8	Загальновиробничі витрати: змінні загальновиробничі витрати;	4	3	3	1
	постійні розподілені загально-виробничі витрати	3	2,5	2,5	0,5
		1	0,5	0,5	0,5
9	Виробнича собівартість	28	19,1	19,1	8,9
10	Нерозподілені постійні загально-виробничі витрати	2,2	12	1,2	1,0
11	Наднормативні витрати	0,8	0,6	0,6	0,2
12	Собівартість реалізованих проектних робіт (п.9 + п.10 +п.11)	31	20,9	20,9	10,1

З метою визначення суми витрат за статтями калькуляції в

цілому по організації (на рік, квартал) може розроблятися «Зведена калькуляція собівартості проектних робіт» (табл. 6.6).

Таблиця 6.6 – Форма «Зведена калькуляція собівартості проектних робіт»

N п/п	Калькуляційні статті витрат, тис. грн.	об'єкт проектування N ₁ (код)	...	об'єкт проектування N _n (код)	Усього на поточний рік (тис. грн.)
1	Витрати на оплату праці				
2	Відрахування на соціальні заходи				
3	Матеріали				
4	Витрати на службові відрядження				
5	Спецпридбання для проектних робіт				
6	Витрати на роботи, які виконують сторонні підприємства, установи і організації				
7	Інші прямі витрати				
8	Загальновиробничі витрати, в тому числі: змінні загально-виробничі витрати постійні розподілені загальновиробничі витрати				
9	Виробнича собівартість				
10	Нерозподілені постійні загальновиробничі витрати				
11	Наднормативні витрати				
12	Собівартість реалізованих проектних робіт (п.9+п.10+п.11)				

Вихідною інформацією для планування витрат на проєкт є кошторисна документація по проєкту та календарний план проєкту.

Кошторис витрат проекту є комплексом розрахунків для визначення розміру витрат на проект. Це документ, який визначає вартість проекту та є інструментом контролю й аналізу витрат грошових коштів на проект [8].

Кошторис витрат проекту – це узгоджений документ, що ґрунтується на результатах оцінки вартості робіт і ресурсів, необхідних для реалізації всіх елементів проекту. Він слугує основою для фінансового планування, ухвалення рішень щодо фінансування, моніторингу та контролю витрат протягом усього життєвого циклу проекту.

Кошторис визначає загальну вартість проекту, включаючи резерви на ризики, та забезпечує цілісне бачення фінансових потреб проекту в межах його бюджету.

Складання кошторисів на роботи – це процес детального планування та обґрунтування всіх очікуваних витрат, які виникають під час реалізації проекту, з урахуванням обсягів робіт, ресурсів, строків та ризиків [29].

Цей процес є невіддільною частиною управління вартістю проекту та слугує основою для формування бюджету, контролю витрат і прийняття фінансових рішень.

У сучасних практиках (зокрема за підходами PMBOK та ISO 21500) складання кошторису базується на:

- Структурі декомпозиції робіт (WBS);
- Використанні даних з попередніх проектів;
- Оцінці вартості ресурсів (людських, матеріальних, технічних);
- Залученні експертів та методу трьох точок (PERT);
- Врахуванні непередбачених витрат (резервів);
- Застосуванні програмного забезпечення для бюджетування (наприклад, MS Project, Primavera, Smartsheet).

Хоча розрахунки зводяться до фінансових аспектів проекту, треба пам'ятати, що вони не можуть бути точно визначені без попередньої оцінки інших чинників: часу і ресурсів. Отже, необхідно передбачити вартісні параметри проекту, побудувавши

його моделі. Якість і точність розрахунків залежить від наявного часу; доступної інформації; методу, який застосовують; досвіду і знань людей, відповідальних за проєктні розрахунки.

Інформація для розрахунків може міститися у таких документах: інформація про обсяги робіт; контракти; специфікації; документи з оцінки ризику і невизначеності проєкту.

Калькулювання – це процес детального обґрунтування і розрахунку вартості проєкту, що ґрунтується на всебічній інформації про обсяг, структуру, ресурси та технології виконання робіт. У сучасному проєктному менеджменті калькулювання є ключовим інструментом формування бюджету, порівняння альтернатив і прийняття фінансових рішень.

Актуальне калькулювання базується на:

- визначенні кінцевого результату (продукту, послуги) з урахуванням очікувань замовника;
- структурі робіт (WBS), що задає логіку виконання;
- ресурсному забезпеченні, включаючи перелік матеріалів, трудових і технічних ресурсів;
- ринкових цінах на матеріали, послуги постачальників, субпідрядників;
- врахуванні ризиків та резервів на непередбачені витрати.

На різних стадіях розробки проєкту існує кілька основних типів розрахунків.

Концептуальна оцінка служить для первинного добору проєктів. Вона ґрунтується на аналізі обмеженого обсягу робіт і дає рівень точності приблизно 75 %. Якщо концептуальна оцінка виявляє перспективність проєкту, то виділяються додаткові кошти для здійснення стадії його розробки.

Оцінка доцільності може бути проведена без деталізації даних. Якщо вона базується на інформації про попередні проєкти-аналоги, з таким самим обсягом робіт, то точність може бути підвищена до 90 %.

Для поліпшення якості інформації у цій оцінці можуть використовуватися такі методи:

- аналіз вигод і витрат, що базується на принципах:
 - а) критерій поліпшення Парето: «Проєкт має робити окремим суб'єктам краще, не роблячи нікому гірше»;

б) тест Хікса-Келдора: «Загальні вигоди мають перевищувати загальні витрати»;

в) тест на «бажання платити», що просто визначає, скільки клієнт заплатить за вашу продукцію;

– аналіз потреб, у якому використовується анкета, націлена на визначення поточної позиції фірми, її цілей і можливостей їх досягнення.

Остаточна оцінка ґрунтується на значному обсязі даних, включаючи розроблену схему робіт, деталізовані креслення і специфікації, прайс-аркуші продавців та огляди робіт. Така оцінка має рівень точності 95 %.

Калькулювання, за якого може бути досягнуто рівень точності 99 %, вимагає, однак, багато часу. Чим вищою є точність оцінки, тим вищі витрати на її проведення. Точність оцінки може обмежуватися розміром доходу компанії, а також часом на її проведення.

Структура витрат. До витрат на виконання проєкту включаються:

1. Трудові витрати – витрати на оплату праці людей, залучених до виконання проєкту, зокрема конструкторів, постачальників та ін. Вони вважаються прямими витратами і безпосередньо стосуються до конкретної роботи. Витрати у грошовій формі обчислюються множенням кількості людино-годин на вартість однієї людино-години по кожному виду трудового ресурсу.

2. Матеріальні витрати – це прямі витрати як на створення кінцевого продукту, так і для робіт з виконання проєкту. Наприклад, для проєкту розвитку організаційної структури це будуть матеріальні витрати на навчальні програми, меблі для нових офісів, канцелярські товари для нової управлінської діяльності.

3. Вартість устаткування, врахована в проєкті, залежить від способу його придбання:

– закупівля устаткування – можна придбати нове або старе устаткування. При цьому варто враховувати податки, вплив амортизації, страхування, експлуатаційні витрати (у тому числі експлуатацію приміщень);

– оренда (прокат) устаткування – у вартість оренди за

одиницю часу входить багато видів названих вище витрат. Додатково варто враховувати транспортування, установку й демонтаж устаткування;

– лізинг – дає можливість отримати устаткування відразу, а платити за нього поступово. Крім того, лізинг дає певні податкові переваги.

4. Витрати на утримання й експлуатацію устаткування і приміщень. Ці витрати враховують частину вартості останніх у межах часу використання.

5. Субконтракти – враховують перелічені вище витрати зовнішніх субконтрактів.

6. Витрати на управління – матеріальні і трудові витрати на управління проектом. Вони містять оплату праці менеджерів проекту, витрати на утримання управлінських структур по проекту, інформаційних систем. За оцінками західних фахівців, для проекту у 10 млн доларів вони становлять приблизно 5 %, для проекту в 1 млрд доларів – 1 %, для проекту менш як 10 млн доларів ці витрати часто відносять до накладних витрат компанії в цілому, хоча це й не дуже точно.

7. Накладні та управлінські витрати, зокрема транспортні, складські, постачальницькі.

8. Виплати і податки – страхові, ліцензійні тощо.

Зведена оцінка витрат є комбінуванням та опрацюванням за стандартною схемою даних з різних джерел.

Складання кошторисів на роботи — це процес планування по відповідних статтях усіх витрат, що виникають під час виконання проекту.

Кошторис витрат за проектом може складатися за такими статтями:

1. Сировина, матеріали, комплектуючі, напівфабрикати.
2. Пальне та електроенергія.
3. Основна та додаткова заробітна плата.
4. Відрахування на соціальні потреби.
5. Амортизація.
6. Інші витрати.

Методи оцінки витрат. Налічується кілька методів обчислення витрат, які так чи інакше базуються на даних попереднього досвіду. Головні з них такі [24]:

1. Метод покрокового обчислення. Цей метод передбачає, що витрати залежать від кількості функцій або виробничої потужності підприємства. У галузях, де здійснюється проєкт, використовуються стандартні таблиці, які базуються на емпіричних даних щодо окремих видів витрат відносно співвідношення базової і запланованої потужностей підприємства. Ці коефіцієнти є різними для кожного рівня WBS виконання проєкту.

2. Експоненціальний метод. Даний метод припускає, що витрати є пропорційними до потужності обладнання і підпорядковуються експоненціальному розподілу. Для хімічної промисловості це закон «2/3», для програмного забезпечення – закон «6/5» (витрати зростають пропорційно кількості інформаційних одиниць і збільшуються у 1,2 рази).

3. Параметричні методи допускають, що всі витрати є пропорційними до базових витрат.

4. Оцінка за співвідношенням компонентів використовується, коли структура робіт однакова в різних проєктах. Таким чином, витрати нового проєкту можуть виражатися в процентному співвідношенні до вартості попереднього проєкту або його робіт.

При обчисленні витрат треба враховувати дію економії на масштабах, яка співвідносить обсяги однакових робіт із витратами. Якщо обсяг роботи у два рази більший від обсягу попередньої, то витрати на неї не будуть подвоюватися з таких причин:

- неподільності непрямих постійних витрат;
- спеціалізації;
- технічного аспекту (зменшення витрат на одиницю продукції при використанні технічних особливостей виробництва);
- ефекту масштабу.

З іншого боку, коли організаційна структура зростає і стає більш бюрократичною, спостерігаються втрати на масштабах.

Індекси інфляції. Проєктні витрати змінюватимуться з часом через вплив інфляції. Тому поточний проєкт можна порівнювати з проєктом, роботи за яким завершені кілька років тому, тільки за допомогою спеціальних індексів.

Якість розрахунків може бути поліпшено в ході виконання проєкту, коли стає доступною більш точна і деталізована інформація.

Календарне планування охоплює не тільки визначення календарних термінів виконання робіт, узгодження їх із наявними ресурсами, а й календарне планування витрат, або бюджету, з метою подальшого контролю їх і прийняття відповідних рішень. Для цього виконуються розрахунки витрат за датами виконання проєкту. На основі проведених розрахунків будується графік бюджету для ранніх і пізніх строків проєкту (наростаючим підсумком). Графік ілюструє так звану бананоподібну криву, яка характеризує для кожного проміжку часу найменшу та найбільшу потребу у фінансуванні проєкту. Вона узгоджується з можливостями організації з фінансування і в разі необхідності ще раз коригуються терміни виконання робіт, враховуючи не тільки забезпеченість їх ресурсами, а й можливість профінансувати ці ресурси.

6.6. Поняття та порядок складання проєктного бюджету

Після того, як команда проєкту визначила обсяг робіт проєкту, розробила календарний план робіт з урахуванням доступних ресурсів, можна приблизно розрахувати бюджет проєкту.

На практиці команда проєкту розраховує бюджет паралельно з призначенням ресурсів на проєктні роботи. Якщо ресурси призначені, то відома їхня вартість. Процеси, які треба організувати керівнику проєкту для отримання бюджету, зображено на рисунку 6.5.

Керівник проєкту має визначити та задокументувати політики, процедури та правила, що застосовуватимуться для планування, формування бюджету та контролю витрат протягом усього життєвого циклу проєкту. Результатом цього процесу є документ **«План управління вартістю проєкту»**, який інтегрується з іншими планами управління (зокрема управління графіком, ресурсами та ризиками).

Структура Плану управління вартістю проєкту може включати такі ключові розділи:

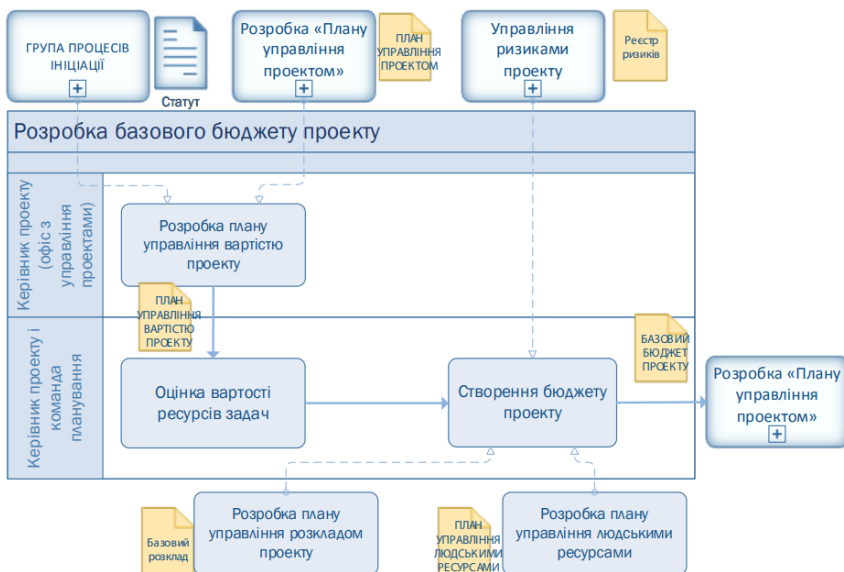


Рис. 6.5 – Ландшафт процесів «розробка базового бюджету проекту» [9]

1. Одиниці виміру: визначаються стандартизовані одиниці для відображення витрат і ресурсів, наприклад: час – дні, тижні; об’єм – м³, л; вага – кг, т; довжина – м, км; валюта – грн, USD, EUR.

2. Рівень точності оцінки: визначається формат представлення числових значень вартості (наприклад, округлення до 1 грн, 10 грн, 0,01 грн тощо), залежно від стадії проекту та доступних даних.

3. Допустимий рівень похибки оцінки: встановлюється як діапазон варіації відносно базової оцінки (наприклад, $\pm 10\%$, $\pm 5\%$), що відображає рівень невизначеності на момент оцінки.

4. Оцінка вартості ресурсів завдань: передбачає процес обчислення очікуваної вартості трудових, матеріальних, фінансових та інших ресурсів, необхідних для виконання кожної задачі WBS. Враховуються поточні ринкові ціни, тарифи, ставки оплати праці, а також потенційні коливання.

5. Актуалізація оцінки вартості: по мірі просування проекту керівник постійно уточнює вартісні оцінки на основі нових даних, зміни обсягів робіт, перегляду цін ресурсів або ризиків, реалізованих на практиці.

6. Підхід до управління вартістю: описуються методи управління вартістю, такі як контроль за відхиленням витрат (Earned Value Management), аналіз тенденцій, визначення контрольних точок бюджету (cost baselines) тощо.

Такий підхід відповідає сучасним стандартам управління проектами (PMBOK 7, ISO 21500), де акцент робиться не лише на початковому плануванні, а й на гнучкості та адаптації до змін у середовищі реалізації проекту.

Точність оцінки підвищується у міру просування по життєвому циклі проекту (рис. 6.6).

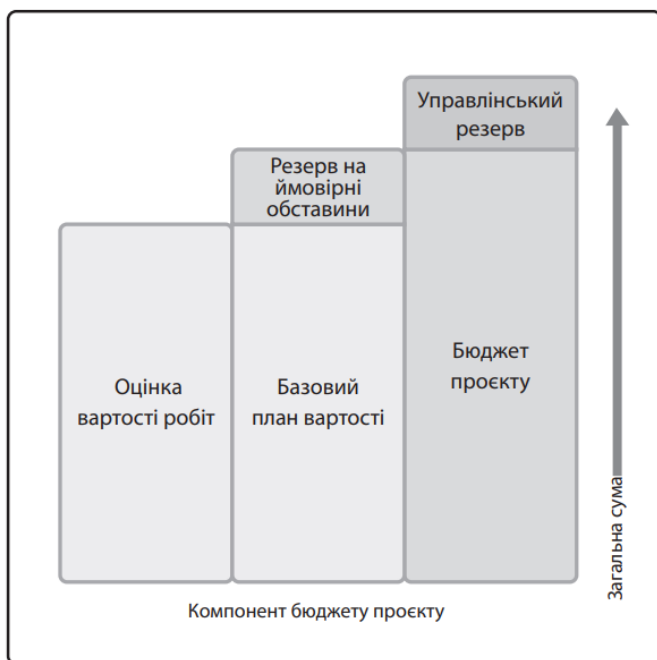


Рис. 6.6 – Формування бюджету

На наступних етапах проекту коридор невизначеності може зменшитися до 10%. Як ми бачимо, процес оцінки вартості ітеративний.

На виході процесу ми отримуємо вартість кожного ресурсу кожної проектної роботи.

Бюджет проекту – це фінансовий план, що визначає обсяг та структуру витрат, необхідних для реалізації всіх етапів проекту з урахуванням цілей, строків, ресурсів і ризиків. Він виражається в кількісних показниках (грошових одиницях) і є інструментом прийняття управлінських рішень, моніторингу та контролю фінансової ефективності проекту [43].

Складання бюджету проекту – це процес агрегування вартостей окремих проектних робіт або пакетів робіт (work packages) з метою формування базового плану вартості (cost baseline) проекту [30].

Інакше кажучи, на основі результатів процесу «Оцінка вартості ресурсів», де було визначено витрати на конкретні ресурси, закріплені за відповідними роботами, виконується деталізований розрахунок вартості кожної роботи, кожного пакета робіт, а потім і проекту загалом.

Процес побудови бюджету здійснюється за принципом «знизу догори» (*bottom-up estimation*) (рис. 6.7).

- спочатку підраховується вартість кожної роботи;
- потім підсумовується вартість на рівні пакетів робіт (work packages);
- далі – на рівні контрольних точок (control accounts) структури WBS;
- у результаті формується загальна вартість проекту, яка включає резерви на непередбачені витрати (contingency reserves).

Формування буфера вартості (cost buffer). Залежно від рівня ризику та невизначеності проекту, до бюджету закладається буфер у розмірі **20–30 %** від базової оцінки вартості. Цей резерв призначений для покриття можливих непередбачених витрат, змін у вартості ресурсів або впливу зовнішніх чинників.

Остаточний бюджет включає:

- базову лінію вартості (cost baseline),
 - резерви на непередбачені витрати,
 - резерви на управлінські потреби (management reserves),
- і виступає **еталонною точкою** для контролю витрат протягом реалізації проекту.



Рис. 6.7 – Підсумовування вартостей [9]

У сучасній практиці управління проектами бюджет є не лише фіксацією загального обсягу інвестицій, а й динамічним фінансовим інструментом, який відображає поетапну потребу у фінансуванні відповідно до календарного плану реалізації проекту та обраної стратегії. Це означає, що ефективне бюджетування передбачає:

- поетапну деталізацію витрат: річну, квартальну, помісячну (особливо для першого року реалізації);
- узгодження джерел фінансування з графіком грошових потоків (cash flow);
- балансування капітальних та операційних витрат;
- інтеграцію з планом постачань, ресурсів і контрактів.

Загальний бюджет проекту формує основу для:

- делегування завдань і виділення ресурсів;
- формування індивідуальних кошторисів підрозділів або робочих пакетів;

– впровадження системи бюджетного контролю – постійного порівняння планових та фактичних витрат для оперативного прийняття управлінських рішень.

Для узагальнення всіх попередніх розрахунків обсягів робіт, витрат, джерел фінансування розробляється *баланс грошових надходжень і витрат*. Він може мати форму (табл. 6.7). Для розрахунку валового, оподаткованого, чистого прибутку від реалізації проекту та суми податку на прибуток розробляється *план прибутку*. Він може мати форму, відображену у табл. 6.8.

Таблиця 6.7 – Плановий баланс грошових надходжень і витрат

Статті доходів/витрат (грн.)	Усього	1-й рік				2 рік	3 рік
		1-й кв	2-й кв	3-й кв	4-й кв		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
I. Кошти на початок проекту							
II. Надходження (1+2+3) у тому числі:							
1. Від операційної діяльності							
1.1. Виручка (дохід) від реалізації							
2. Від інвестиційної діяльності							
2.1. Одержані інвестиції							
2.2. Продаж активів							
3. Від фінансової діяльності							
3.1. Короткострокові позики та кредити							
3.2. Дивіденди та володіння корпоративними правами							
3.3. Відсотки від фінансових вкладень							
3.4. Доходи від лізингу							
3.5. Інші доходи від фінансових операцій							
III. Разом наявні кошти (I+II)							
IV. Витрати							
у тому числі:							
4. По операційній діяльності							
4.1. Поточні грошові витрати, в т.ч.							

продовження табл. 6.7

1	2	3	4	5	6	7	8
4.1.1. Прямі матеріальні витрати							
4.1.2. Прямі трудові витрати							
4.1.3. Операційні витрати							
4.2. Податки							
4.2.1. Податок на додану вартість							
4.2.2. Акцизний збір							
4.2.3. Податок на прибуток							
4.2.4. Інші податки за рахунок прибутку							
5. По інвестиційній діяльності							
5.1. Капітальні грошові витрати							
5.2. Реінвестиції							
5.3. Фінансові вкладення (портфельні інвестиції)							
6. По фінансовій діяльності							
6.1. Виплати на погашення довгострокових кредитів							
6.2. Погашення короткострокової кредиторської заборгованості							
6.3. Виплата дивідендів							
6.4. Депозити							
6.5. Інші виплати по фінансових операціях							
V. Разом грошові виплати (4+5+6)							
VI. Фінансовий резерв							
VII. Кошти на кінець року (III-V-VI)							
Грошовий потік по операційній діяльності (1.1-4.1.-4.2.)							
Грошовий потік по інвестиційній діяльності (2.1.+2.2.-5.1.-5.2.-5.3.)							
Грошовий потік по операційній та інвестиційній діяльності							
Грошовий потік по фінансовій діяльності (3.1.+3.2...+3.5.-6.1....-6.5.)							
Грошовий потік по всіх видах діяльності (II-V)							

Таблиця 6.8 – План прибутку, тис. грн.

Показники	Рік 1	Рік 2	Рік 3	Рік 4	Рік 5
1. Доходи від реалізації товарів (робіт, послуг)					
2. Доходи від реалізації цінних паперів					
3. Доходи від спільної діяльності і у вигляді дивідендів					
4. Доходи з інших джерел і від позареалізаційних операцій					
I. Валовий дохід (1+2+3+4)					
Вирахування з валового доходу:					
5. Податок на додану вартість					
6. Акцизний збір					
7. Податок з доходів фізичних осіб					
8. Прямі інвестиції					
9. Реінвестиції					
10. Додаткові пенсійні внески					
11. Емісійний дохід					
12. Доходи від спільної діяльності та дивіденди, дохід по яких нараховано					
13. Інші від'ємні надходження					
II. Скоригований валовий дохід					
III. Валові витрати					
IV. Амортизація					
V. Оподатований прибуток (II – III – IV)					
VI. Податок на прибуток, %					
VII. Податок на прибуток($V \times VI: 100$)					
VIII. Чистий прибуток ($V - VII$)					

Бюджет проєкту є основою для встановлення завдань окремим виконавцям, на загальному бюджеті базуються їх плани. Крім того, це інструмент для керівництва та контролю. Порівнюючи фактичні показники з запланованими можна здійснювати, так званий, бюджетний контроль фірми.

Питання для закріплення матеріалу

1. Опишіть процедуру визначення та планування потреби в ресурсах проекту. Які етапи вона включає?
2. Які особливості має планування людських ресурсів у туристичних проєктах, що реалізуються в умовах сезонного попиту?
3. Які існують види ресурсів у проєкті та як класифікуються джерела їх забезпечення?
4. Що таке ресурсна гістограма? Як її використовують для візуалізації розподілу ресурсів у часі?
5. У чому полягає процес згладжування (вирівнювання) ресурсних гістограм і які методи при цьому застосовуються?
6. Які проблеми можуть виникати при плануванні ресурсів за умов обмеженого доступу до трудових або матеріально-технічних ресурсів?
7. Як здійснюється календарне планування ресурсів на основі мережевого графіка або WBS?
8. Які ключові принципи ефективного моделювання ресурсних потреб у проєкті?
9. У чому полягає відмінність між плануванням витрат і складанням бюджету проєкту?
10. Який зміст і структура проєктного бюджету? Як пов'язується бюджет з календарним планом і ресурсами?

Тестові завдання

1. Який з наступних перелічених етапів не використовується при плануванні ресурсів:

- а) оцінка потреби у ресурсах;
- б) зіставлення потреби й наявності ресурсів;
- в) визначення потреби ресурсів по проєкту;
- г) отримання необхідних ресурсів за підписаними договорами;
- д) формування графіків постачання ресурсів.

2. Планування контрактів включає наступні процеси:

- а) визначення того, які ресурси та послуги необхідні в проєкті;
- б) документування вимог до ресурсів та послуг і визначення потенційних постачальників;

- в) складання контрактів, що планується укласти;
- г) всі відповіді вірні.

3. Кошторис витрат проєкту — це:

- а) документ, який визначає вартість проєкту та є інструментом контролю й аналізу витрат грошових коштів на проєкт;
- б) перелік статей всіх видів надходжень та витрат у зведеній таблиці;
- в) напрямки витрачання коштів, затверджених при підписанні проєкту;
- г) документ, який визначає перелік всіх видів ресурсів, що планується використовувати при реалізації проєкту.

4. Складовими календаря бюджету проєкту не є:

- а) календар витрат;
- б) умови платежів;
- в) критичні моменти реалізації проєкту і засоби зниження пов'язаних із цим ризиків;
- г) розрахунок прибутків по проєкту.

5. Залежність потреби в ресурсах від тривалості робіт, при якій протягом всього циклу виконання робіт, величина запланованих ресурсів не змінюється, називається:

- а) постійною;
- б) ступінчастою;
- в) трикутнковою.

6. Бюджет проєкту — це:

- а) план, який виражається у кількісних показниках і відображає витрати, необхідні для досягнення поставленої мети;
- б) комплекс документальних розрахунків, необхідних для визначення розміру витрат на проєкт;
- в) це документ, що визначає вартість проєкту;
- г) це інструмент контролю й аналізу витрат коштів і ресурсів на проєкт.

7. Кошторисна вартість матеріалів, конструкцій, деталей та напівфабрикатів включає:

- а) лише купівельну вартість;
- б) включає вартість придбання;
- в) включає їх вартість, витрати на упакування, реквізити, доставку, а також заготівельно-складські витрати;
- г) включає всю суму витрат на їх доставку, а також заготівельно-складські витрати.

8. Фінансовий бюджет проєкту складається з:

- а) бюджету витрат на збут, на адміністративні витрати та бюджету прибутку;
- б) бюджету виробничої собівартості готової продукції та бюджету собівартості реалізованої продукції;
- в) бюджету капіталовкладень, бюджету коштів та бюджету балансів.

9. Який з етапів **не входить до процесу планування ресурсів?**

- а) оцінка потреби в ресурсах
- б) визначення джерел забезпечення ресурсами
- в) безпосереднє постачання ресурсів
- г) зіставлення потреби та наявності ресурсів

10. Яке джерело фінансування належить до **позикових?**

- а) інвесторський внесок
- б) нерозподілений прибуток
- в) банківський кредит
- г) амортизаційні відрахування

11. Який із наведених пунктів **належить до прямого ресурсу туристичного проєкту?**

- а) оренда офісу керівництва
- б) оплата праці екскурсовода
- в) оплата за PR-послуги
- г) канцелярські витрати

12. Що показує **ресурсна гістограма?**

- а) Рівень прибутку з часом
- б) Потребу в ресурсах поетапно у часі
- в) Графік надходження інвестицій
- г) Критичний шлях проєкту

13. Який з наведених факторів найчастіше впливає на обмеження використання людських ресурсів у туристичних проєктах?

- а) Сезонність попиту
- б) Обмежена кількість готельних номерів
- в) Нестача валютного фінансування
- г) Наявність туристичних агентств

14. Що з наведеного найкраще ілюструє поняття «згладжування ресурсів» у графіку проєкту?

- а) Видалення непотрібних ресурсів
- б) Вирівнювання навантаження на ресурси без зміни тривалості проєкту

- в) Додавання додаткових змін
- г) Максимальне використання дорогих ресурсів у короткий термін

15. Що таке **бюджет проєкту** у сучасному розумінні?

- а) Підсумковий звіт про використання коштів
- б) План витрат, виражений у кількісних показниках
- в) Графік виконання робіт
- г) Проформа балансу

16. У структуру кошторисної вартості матеріалів не входить:

- а) вартість доставки
- б) реквізити та упаковка
- в) вартість монтажу
- г) заготівельно-складські витрати

17. Який документ містить **стратегію та принципи** закупівель ресурсів?

- а) Технічне завдання
- б) План забезпечення ресурсами
- в) План управління контрактами
- г) Ресурсна відомість

18. Що є **причиною необхідності згладжування** ресурсних гістограм?

- а) Зменшення кількості робіт
- б) Нестача ресурсів у пік навантаження
- в) Надлишок бюджету
- г) Короткий термін реалізації проєкту

19. Основною метою планування витрат є:

- а) Формування остаточного бюджету проєкту
- б) Прогнозування прибутку
- в) Оцінка ефективності команди
- г) Регулювання податкового навантаження

20. Яке з тверджень є правильним щодо **змінних витрат** у туристичному проєкті?

- а) Вони не залежать від обсягів наданих послуг
- б) Залишаються сталими в часі
- в) Зростають із ростом обсягу туристів
- г) Залежать від погодних умов

21. До **непрямих витрат** не належать:

- а) Витрати на маркетинг

- б) Оренда приміщення
- в) Придбання сувенірів для туристів
- г) Витрати на охорону об'єкта

22. Планування ресурсів у туризмі потребує врахування:

- а) Рівня зарплати в бюджетній сфері
- б) Сезонності попиту
- в) Кількості інвесторів
- г) Гендерних обмежень

23. Який тип контракту є **найбільш ризикованим** для підрядника?

- а) Контракт із відшкодуванням витрат
- б) Контракт із фіксованою ціною
- в) Контракт на погодинну оплату
- г) Лізинговий договір

24. Складання кошторису витрат передбачає:

- а) Підписання контрактів
- б) Визначення потреб у підрядниках
- в) Розрахунок витрат по статтях
- г) Узгодження з податковою службою

25. Що відображає **проектний бюджет**?

- а) Тільки витрати на закупівлі
- б) Вартість лише робіт
- в) Загальні витрати і джерела фінансування
- г) Дохід компанії після реалізації проекту

26. Що таке **калькулювання** в управлінні проектами?

- а) Розробка контрактації
- б) План-графік реалізації
- в) Деталізований розрахунок витрат
- г) Аналіз конкурентних проектів

27. Основне призначення **графіка постачання ресурсів** – це:

- а) Визначити виконавців
- б) Обчислити обсяги ресурсів
- в) Забезпечити своєчасність поставок
- г) Оцінити варіанти лізингу

28. Який із методів найчастіше використовується для **візуалізації обмежень ресурсів** у часі?

- а) Ієрархічна структура робіт (WBS)
- б) Графік Ганта

- в) Ресурсна гістограма
- г) SWOT-аналіз

Теми рефератів

1. Особливості планування людських ресурсів у туристичних проєктах з урахуванням сезонності попиту.
2. Методи оптимізації використання ресурсів у проєктах сталого туризму.
3. Ресурсне планування в умовах обмеженого бюджету для туристичних стартапів.
4. Інноваційні цифрові інструменти в управлінні матеріально-технічним забезпеченням туристичних проєктів.
5. Планування фінансових ресурсів у проєктах екотуризму.

Тема 7. КОНТРОЛЮВАННЯ ВИКОНАННЯ ТУРИСТИЧНОГО ПРОЄКТУ

- 7.1. Суть процесу контролю туристичного проєкту
 - 7.2. Моніторинг туристичного проєкту
 - 7.3. Вимірювання прогресу виконання робіт проєкту.
- Методика освоєного обсягу (EVM)

7.1. Суть процесу контролю туристичного проєкту

Функції планування та контролю проєкту тісно взаємопов'язані і доповнюють одна одну протягом усього життєвого циклу проєкту (рис. 7.1). На початкових етапах розробляється детальний план проєкту, що включає всі ключові параметри: цілі, ресурси, терміни, бюджет, ризики тощо.

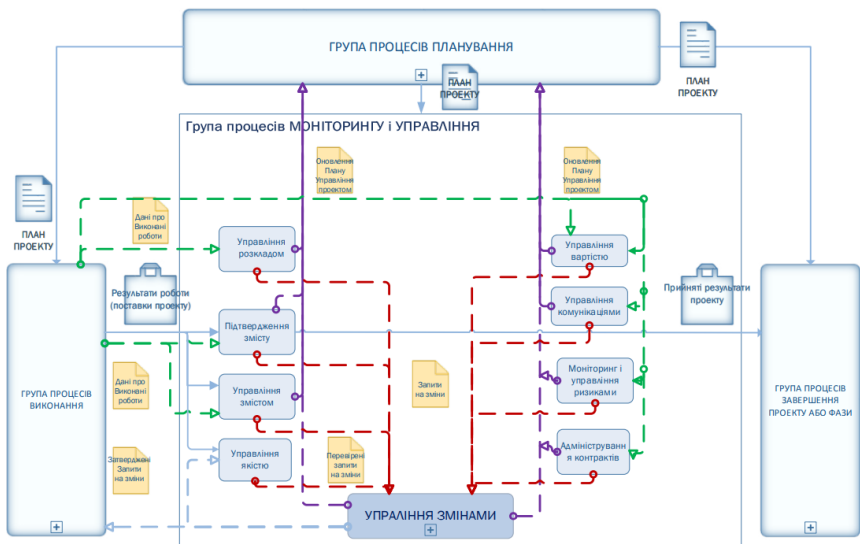


Рис. 7.1 – Група процесів моніторингу і контролю [9]

У туристичних проєктах, зокрема при створенні нових туристичних продуктів, інфраструктурних об'єктів (готелів,

маршрутів, екскурсій), особливу увагу приділяють сезонним факторам, очікуваному попиту та узгодженню із місцевими громадами.

Саме на основі узгодженого плану здійснюється подальше виконання, моніторинг і контроль реалізації, що дозволяє своєчасно реагувати на зміни ринку туристичних послуг або зміну регуляторних умов.

Контроль проекту полягає у систематичному зборі, аналізі та оцінці інформації щодо фактичного виконання завдань і порівнянні отриманих результатів із запланованими показниками.

Мета контролю – надати керівництву об’єктивну і своєчасну інформацію для прийняття управлінських рішень у разі відхилень від плану, що дозволяє своєчасно коригувати хід проекту і мінімізувати ризики.

Моніторинг (від англ. – контролювати, перевіряти) – спеціально організоване, систематичне спостереження за станом об’єктів, явищ, процесів з метою їх оцінки, контролю, прогнозу [8].

У контексті проектного менеджменту моніторинг забезпечує безперервний аналіз стану проекту, дозволяючи виявляти відхилення і оперативно реагувати на них.

Контроль (від англ. control – управління, керівництво, нагляд) – спостереження з метою перевірки.

Контроль виконання проекту – регулярний вимір параметрів проекту та ідентифікація виникаючих відхилень [5].

Контроль проекту – це безперервний процес, спрямований на оцінку фактичного виконання порівняно із запланованим, виявлення відхилень та своєчасне прийняття коригувальних рішень для забезпечення досягнення цілей проекту.

Основні елементи контролю:

1. Порівняння фактичних показників із плановими:

- обсяг виконаних робіт,
- витрачені ресурси (час, бюджет, людські ресурси),

- якість виконання,
- показники ризиків та їхнього впливу.

2. Постійний і безперервний моніторинг. Контроль здійснюється протягом усього життєвого циклу проекту. Визначаються ключові **контрольні точки** (milestones), за якими проводиться детальний аналіз стану проекту, оцінка прогресу і коригування.

3. Прийняття та реалізація управлінських рішень. У разі виявлення відхилень приймаються рішення про зміни в плані. Здійснюється контроль реалізації внесених змін. Аналізуються результати змін, складаються звіти про виконані коригуючі дії. Формуються уроки (lessons learned) для підвищення ефективності майбутніх проектів.

4. Коригуючі дії:

- перегляд та оновлення плану проекту,
- реалізація заходів із мінімізації впливу ризиків,
- призупинення або переорієнтація проекту (зміна цілей, ресурсів).

Для ефективного контролю проекту в організації рекомендується наступна структура процесу:

Ухвалення політики контролю. Визначення очікувань організації від процесу контролю. Затвердження принципів і процедур контролю.

Планування контролю. Розробка плану контролю, який може бути частиною загального плану проекту або окремим документом. Визначення параметрів і частоти контролю.

Забезпечення ресурсами. Підбір і впровадження відповідного програмного забезпечення. Визначення людських ресурсів для виконання моніторингу.

Призначення відповідальності та повноважень. Чітке визначення ролей та обов'язків за контроль. Надання повноважень для прийняття управлінських рішень.

Навчання персоналу. Підготовка фахівців для ефективного моніторингу і роботи з інструментами контролю. Ознайомлення з політиками та процедурами.

Розробка стандартних документів і форматів. Визначення форм звітів, протоколів і процедур для уніфікованої роботи.

Залучення зацікавлених сторін. Ідентифікація ключових

учасників процесу. Забезпечення їх участі в обговореннях і аналізі результатів.

Виконання контролю. Проведення регулярного моніторингу відповідно до плану. Відстеження відповідності політиці організації.

Обговорення результатів із керівництвом. Підготовка та презентація ключових показників ефективності (КПІ) процесу контролю, наприклад:

- кількість проведених оглядів (reviews),
- кількість виконаних коригувальних дій,
- кількість випущених звітів.

Аналіз і вдосконалення процесу: виявлення невідповідностей і недоліків, впровадження заходів з їх усунення, постійне поліпшення процесу контролю на основі отриманого досвіду.

7.2. Моніторинг туристичного проєкту

В ході моніторингу проєкту відбувається порівняння ходу проєкту з планом. Для цього необхідно виконати такі види робіт [29]:

Моніторинг ключових показників проєкту – це моментальний «знімок» атрибутів створюваних продуктів.

Моніторинг зобов'язань за проєктом – виявлення виконаних зобов'язань (як зовнішніх, так і внутрішніх), невиконаних зобов'язань або тих зобов'язань, які можуть бути не виконані через появу певних ризиків.

Моніторинг ризиків проєкту – виявлення в контексті поточного ходу виконання проєкту переліку ризиків зі всіма їх характеристиками: вірогідністю виникнення, ступенем дії тощо.

Прогрес проєкту – це поступове виконання запланованих робіт, що свідчить про рух проєкту у напрямку досягнення його визначених цілей. У сфері туризму це може включати,

наприклад, реалізацію етапів зі створення туристичної інфраструктури, впровадження нових послуг або запуск маркетингових кампаній для просування туристичного продукту.

Основною метою моніторингу прогресу проєкту є забезпечення своєчасного й прозорого інформування всіх зацікавлених сторін про хід виконання робіт, рівень досягнення запланованих результатів і можливі відхилення. Такий моніторинг дає змогу виявити ризики та оперативно вжити коригувальних заходів.

У проєктах туристичного спрямування це особливо важливо з огляду на сезонність, залежність від зовнішніх чинників (погоди, подій, попиту), а також участь численних партнерів – органів влади, бізнесу, громадськості.

Навіть якщо моніторинг прогресу має неформальний характер і не передбачений окремим пунктом у плані проєкту, його регулярне здійснення є критично важливим для ефективного управління і своєчасного досягнення цілей проєкту.

Результатами обговорень є записи про домовленості, досягнуті в ході обговорення. Основні напрямки моніторингу показані в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Основні напрямки моніторингу

Напрямок моніторингу	Зміст
Моніторинг ключових показників ефективності (KPI)	Дає моментальний «знімок» стану проєкту. Охоплює такі показники, як прогрес за графіком, виконання бюджету, якість, ефективність команди. Може бути представлений у вигляді інформаційної панелі (dashboard).
Моніторинг виконання зобов'язань	Дає змогу оцінити виконання внутрішніх та зовнішніх зобов'язань. Дозволяє виявити потенційні відхилення й ризики їх невиконання. Включає аналіз контрактів, договорів, умов сервісного обслуговування (SLA).

продовження таблиці 7.1

Напрямок моніторингу	Зміст
Моніторинг ризиків	Передбачає постійне оновлення реєстру ризиків. Аналізуються ймовірність виникнення подій, вплив на хід проекту та статус реалізації заходів реагування. Сприяє ухваленню адаптивних рішень.
Моніторинг прогресу виконання	Вимірюється фактичне просування робіт відносно плану (обсяг, терміни, вартість). Може бути як формалізованим (звітність), так і неформальним (щоденні обговорення). Обов'язковим є інформування всіх зацікавлених сторін.
Аналіз контрольних точок (віх проекту)	Здійснюється після досягнення ключових віх. Аналізуються відхилення фактичних дат від запланованих. Використовується тренд-аналіз, документуються результати. На діаграмах відставання позначається кружками, випередження – трикутниками, план – квадратами.
Моніторинг участі зацікавлених сторін	Оцінюється рівень залучення основних учасників проекту. Аналізується ефективність комунікації, зворотного зв'язку, очікувань. Використовуються карти стейкхолдерів, опитування, індекси залученості.
Моніторинг інших аспектів проекту	Включає оцінку стану документації, кадрового забезпечення, використання ресурсів, а також екологічних та соціальних аспектів, якщо це передбачено специфікою проекту.

Приклад таблиці ключових показників прогресу (Key Performance Indicators – KPIs) для туристичного проекту, наприклад, із запуску еко-готелю чи розвитку туристичного маршруту наведено в таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Приклад ключових показників прогресу (KPIs) для туристичного проєкту

№	Ключовий показник (KPI)	Опис/Мета	Одиниця виміру	Значення		Відхилення	Причина відхилення
				план	факт		
1	Відсоток завершених робіт	Відображає загальний прогрес виконання проєкту	%	50%	45%	-5%	Затримка через зміну постачальника
2	Кількість завершених WBS-пакетів	Контроль виконання робіт відповідно до структури WBS	Кількість	10	8	-2	Один пакет відкладено через погодні умови
3	Відсоток використаного бюджету	Показує, скільки від загального бюджету вже витрачено	%	60%	70%	10%	Зростання вартості матеріалів
4	Відсоток виконання робіт на критичному шляху	Визначає просування ключових завдань	%	40%	35%	-5%	Чекають рішення місцевої влади
5	Кількість скарг/запитів від зацікавлених сторін	Індикатор рівня комунікації та задоволеності	Кількість	≤5	3	0	У межах норми
6	Очікувана дата завершення	Прогнозована дата завершення всього проєкту	Календ. дата	15.10 2025	22.10 2025	+7 днів	Потенційна затримка через погодні ризики

Ключові учасники процесу моніторингу в туристичних проєктах:

1. Менеджер проєкту та команда (наприклад, координатори туристичних маршрутів, готельні менеджери).

2. Спонсор, замовник, власник проєкту (туроператори, туристичні агентства, муніципалітети).

3. Інвестори, фінансові менеджери (в тому числі інституційні інвестори, зацікавлені у розвитку туристичної інфраструктури).

4. Консультанти, дослідницькі центри (зокрема, у сфері сталого туризму, екотуризму, маркетингу DESTINATION).

5. Підрядники, постачальники, сервісні компанії (транспортні фірми, компанії з організації дозвілля, екскурсійні бюро).

6. HR-агентства, страхові компанії (особливо актуальні у сезонних туристичних проєктах).

7. Представники місцевої громади (як основні бенефіціари та учасники проєктів, що впливають на регіональний туристичний бренд).

8. Інші стейкхолдери, що впливають на хід проєкту (органи місцевого самоврядування, природоохоронні організації, ЗМІ).

Результати моніторингу туристичного проєкту відображають фактичний хід реалізації проєкту порівняно із запланованими параметрами. Вони надають інформацію, необхідну для прийняття управлінських рішень і коригування планів. Основні результати можуть бути згруповані за такими напрямками:

1. Оцінка виконання робіт за графіком: відображає ступінь реалізації запланованих заходів у визначені строки; виявляє затримки, вузькі місця, залежності між задачами.

2. Фінансова ефективність: порівняння фактичних витрат із бюджетом проєкту; аналіз відхилень (перевитрат або економії), причин і наслідків.

3. Якість досягнутих результатів: відповідність проміжних і фінальних результатів встановленим стандартам; кількість і характер зафіксованих дефектів, скарг або невідповідностей.

4. Управління ресурсами: ефективність використання людських, матеріальних і фінансових ресурсів; рівень навантаження команди, потреба в корекції ресурсного плану.

5. Моніторинг ризиків: наявність реалізованих ризиків і оцінка ефективності застосованих заходів реагування; оновлення реєстру ризиків і планів управління ними.

6. Взаємодія із зацікавленими сторонами: ступінь залучення стейкхолдерів, рівень їхньої задоволеності; ефективність комунікаційних каналів і механізмів зворотного зв'язку.

7. Соціальний та екологічний вплив (для сталих проєктів): відповідність очікуванням місцевих громад; дотримання екологічних норм, оцінка навантаження на довкілля.

За результатами моніторингу складаються регулярні звіти (щотижневі, щомісячні або поквартальні), які можуть візуалізуватися через діаграми Ганта, контрольні таблиці, графіки виконання (Earned Value Management) або індекси ефективності виконання проєкту

7.3. Вимірювання прогресу виконання робіт проєкту. Методика освоєного обсягу (EVM)

Дані, зібрані під час моніторингу, використовуються для оцінки фактичного стану виконання проєкту за основними параметрами:

- час – дотримання графіка виконання робіт;
- вартість – фактичні витрати порівняно з бюджетом;
- організація проєкту – ефективність управлінських рішень і командної взаємодії;
- якість – відповідність результатів вимогам;
- зміст робіт (scope) – фактичний обсяг виконаних завдань щодо запланованого.

Базовий план проєкту, затверджений керівництвом, використовується як еталон для подальшого порівняння. Поточна оцінка ходу виконання супроводжується формуванням звітів та графіків, які демонструють рівень прогресу, відсоток завершення завдань і характер виявлених відхилень від плану.

Однією з провідних методик кількісного оцінювання прогресу є **Earned Value Management (EVM)** – метод

управління освоєною вартістю. У вітчизняній практиці застосовуються назви: «метод освоєного обсягу», «метод освоєної вартості», «метод здобутої цінності», «метод виконаної вартості» (скорочено – **EV**).

Earned Value Management (EVM) (з англ. – управління заробленою вартістю) – система, яка комбінує цілі, розклад і вартість виконання робіт проєкту. Ця техніка для об’єктивного виміру, яка дозволяє відповісти на питання: «Що ми отримали за ті гроші, які ми витратили?» [30].

При правильному застосуванні методика **Earned Value (EV)** дає змогу:

- забезпечити раннє попередження про відхилення у виконанні проєкту, що дозволяє вчасно реагувати на проблеми;
- чітко визначити межі проєкту, що запобігає неконтрольованому розширенню обсягу робіт (scope creep);
- забезпечити прозорість для зацікавлених сторін шляхом регулярного інформування про хід реалізації;
- фокусувати команду на досягненні реального прогресу відповідно до планових показників.

Методика Earned Value ґрунтується на таких ***вихідних даних*** (рис. 7.2) [32]:

Структурований план проєкту за WBS (Work Breakdown Structure) – ієрархічна декомпозиція проєкту на контрольовані компоненти, які можуть бути виміряні вартісно та обсягом.

Планова цінність (Planned Value, PV) – обсяг робіт, який планувалося виконати на певну дату, виражений у грошовому еквіваленті (вартість згідно з бюджетом).

Фактична вартість (Actual Cost, AC) – реальні витрати, понесені на виконання робіт на відповідну дату.

Здобута (освоєна) цінність (Earned Value, EV) – фактичний обсяг виконаних робіт, оцінений у вартості згідно з плановим бюджетом. Це ключовий індикатор, що дає змогу визначити співвідношення між витраченими ресурсами та досягнутими результатами.

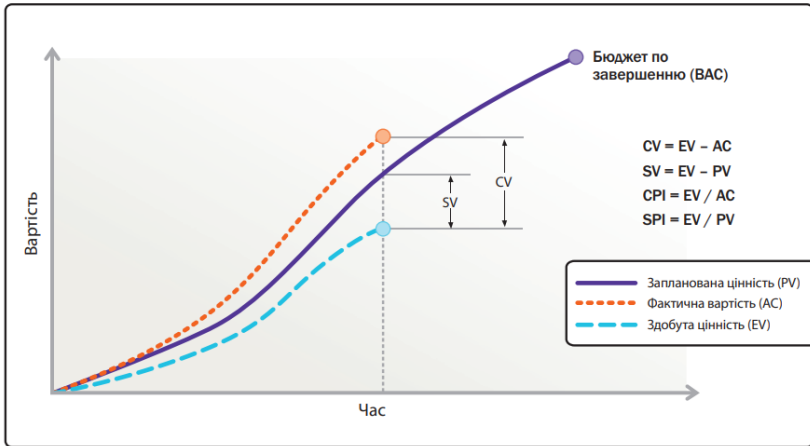


Рис. 7.2 – Аналіз здобутої цінності, який показує відхилення розкладу та вартості (РМВОК) [30]

BAC (Budget at Completion) – це загальний затверджений бюджет проєкту, або кошторисна вартість усіх запланованих робіт, яку планується витратити до завершення проєкту.

EAC (Estimate at Completion) — це прогнозована загальна вартість проєкту на момент його завершення, розрахована з урахуванням поточних результатів виконання.

План проєкту передбачає використання наперед визначених методів кількісної оцінки виконання робіт, що забезпечує об'єктивність моніторингу прогресу.

На практиці це реалізується таким чином:

- щотижнево, у визначені контрольні дати, керівник проєкту проводить детальну ідентифікацію усіх завершених елементів робіт відповідно до структури WBS.

- для кожного завершеного елемента фіксується його планова вартість (Planned Value, PV) – сума, що була передбачена бюджетом на його виконання.

- накопичення PV по завершених роботах дозволяє обчислити освоєну вартість (EV), яка служить основою для подальшого аналізу відхилень і розрахунку індексів.

В таблиці 7.3 роз'яснено зміст основних понять, якими

оперує метод EVM [32, 65].

Таблиця 7.3 – Зміст основних понять, якими оперує метод EVM

Основні поняття EV	Формула розрахунку	Зміст
Показники відхилення (Variance)		
CV (Cost Variance) відхилення за вартістю	$CV = EV - AC$	Різниця між <i>кошторисною вартістю виконаних робіт</i> (освоєним обсягом) і <i>фактично витраченими коштами</i> . Визначає, станом на звітну дату: >0 – економія; <0 – перевитрати
SV (Schedule Variance) відхилення за графіком	$SV = EV - PV$	Різниця між <i>освоєною вартістю та плановою вартістю робіт</i> , запланованих на певну дату. >0 – випередження, <0 – відставання від графіку.
Показники ефективності (Performance Indices)		
CPI (Cost Performance Index) – індекс витрат	$CPI = \frac{EV}{AC}$	CPI > 1 витрати використовуються ефективно (проект «економний»). CPI = 1 витрати відповідають плану. CPI < 1 витрати перевищують заплановані (перевитрати).
SPI (Schedule Performance Index) – індекс графіку	$SPI = \frac{EV}{PV}$	SPI > 1 проєкт випереджає графік. SPI = 1 графік виконується згідно з планом. SPI < 1 відставання від графіку
TCPI (To Complete Performance Index) – індекс завершення	$TCPI = \frac{BAC - EV}{BAC - AC}$	З якою <i>ефективністю</i> треба працювати надалі, щоб завершити в межах бюджету. TCPI > 1 потрібно посилити ефективність використання ресурсів, щоб залишитися в бюджеті.
	$TCPI = \frac{BAC - EV}{EAC - AC}$	TCPI < 1 є запас ресурсу, можлива менша інтенсивність витрат. TCPI = 1 поточна ефективність має залишитись незмінною.

Основні поняття EV	Формула розрахунку	Зміст
Прогнозні показники (Forecasting)		
EAC (Estimate at Completion) – прогнозна вартість по завершенню	$EAC = AC + ETC$	Скільки загалом коштуватиме проєкт, якщо тренд витрат збережеться
ETC (Estimate to Complete) – оцінка залишкових витрат	$ETC = \frac{BAC - EV}{CPI}$	Скільки ще потрібно витратити для завершення проєкту
VAC (Variance at Completion) – відхилення бюджету	$VAC = BAC - EAC$	Різниця між затвердженим бюджетом і прогнозованою вартістю/ $VAC > 0$: економія бюджету $VAC < 0$: перевитрата бюджету

Результатом аналізу відхилень є виявлення розбіжностей між запланованими та фактичними показниками проєкту, що потребують управлінського втручання. На рисунку 7.3 показані основних показники, якими оперує метод EVM.

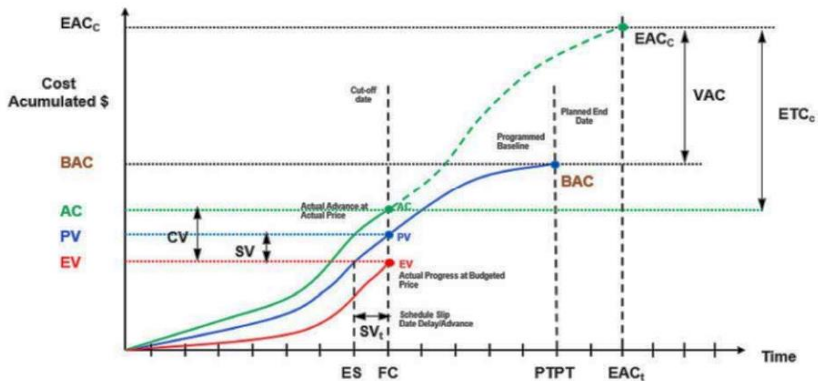


Рис. 7.3 – Основних показники, якими оперує метод EVM [18]

На цьому етапі формується список коригувальних заходів та розробляється план їх реалізації, що має особливе значення для туристичних проєктів, де часто виникають зовнішні непередбачувані фактори (сезонність, погодні умови, коливання попиту тощо).

Типові коригувальні дії можуть включати (але не обмежуються):

- перегляд або уточнення вимог до проєкту (наприклад, адаптація пакету туристичних послуг до нових ринкових умов або вподобань туристів);

- залучення додаткових ресурсів (фінансових, людських чи технічних), що особливо актуально у періоди пікового навантаження;

- модифікацію або оптимізацію процесів виконання робіт (наприклад, зміну логістики обслуговування туристичних груп або впровадження онлайн-бронювання);

- актуалізацію календарного плану та бюджету відповідно до зміни туристичного сезону або попиту.

Після завершення процедури контролю всі зібрані фактичні дані звіряються з базовими (плановими). За результатами цього звірення інформація передається менеджеру та керівнику туристичного проєкту. Якщо відхилення відсутні або знаходяться в межах допустимого, команда може переходити до наступної фази реалізації. У разі значних відхилень необхідно:

- визначити причину розбіжностей (наприклад, зриви постачання обладнання для готельної інфраструктури чи зменшення туристопотоку);

- оцінити вплив на строки, вартість і якість проєкту (включаючи можливе незадоволення клієнтів або втрату ринкових можливостей);

- за потреби – прийняти обґрунтоване рішення про оновлення плану з урахуванням нових обставин і реалістичних очікувань.

Контроль у туристичних проєктах забезпечує не лише дисципліну в команді, але й підтримку іміджу дестинації, дозволяє вчасно реагувати на зміни ринку та забезпечити якість туристичних послуг.

Для туристичних проєктів, які часто мають обмежені часові рамки (через сезонність) і фіксовані бюджети (наприклад, у рамках державних або грантових програм), EVM забезпечує об'єктивну картину прогресу. Наприклад, якщо проєкт із будівництва туристичного інформаційного центру в курортному місті має завершитися до початку сезону, EVM допоможе заздалегідь виявити, що обсяги виконаних робіт відстають від плану, попри фактичні витрати. Це дає змогу оперативно переглянути графік, перерозподілити ресурси або скоригувати підрядників.

У туристичній галузі, де значна частка інвестицій спрямовується на інфраструктурні об'єкти, брендинг, екологічні заходи та розвиток людського капіталу, саме EVM забезпечує зв'язок між фактично досягнутими результатами (earned value, EV) і витратами на їх досягнення (actual cost, AC). Наприклад, при реалізації програм з розвитку туристичних маршрутів або еко-готелів, метод дозволяє оцінити, наскільки ефективно витрачаються кошти у порівнянні з реально створеною вартістю об'єкта.

Крім того, впровадження EVM у туристичних проєктах підвищує прозорість управління, що є критичним у випадках, коли фінансування здійснюється за рахунок державного бюджету або міжнародних донорів. Завдяки індексам CPI (Cost Performance Index) і SPI (Schedule Performance Index) менеджери отримують чітке уявлення про економічну ефективність і темп виконання проєкту, що уможливило своєчасну зміну стратегії реалізації.

EVM також сприяє формуванню прогностичних моделей завершення проєкту, зокрема за допомогою показника EAC (Estimate at Completion), що дає змогу оцінити майбутні витрати з урахуванням поточних трендів.

Питання для закріплення матеріалу

1. Які методи та інструменти використовуються для контролю ходу реалізації проєкту?
2. Які етапи включає процес контролю за виконанням проєкту в межах материнської організації?

3. Які дії необхідно здійснити для порівняння фактичного стану проекту з його плановими показниками?
4. Як здійснюється процес планування витрат і формування вартості проекту?
5. У чому полягає зміст та значення бюджетування в управлінні проектом?
6. Що таке моніторинг у контексті управління проектами?
7. Яка основна мета моніторингу прогресу реалізації проекту?
8. Як визначається поняття контролю у проектному менеджменті?
9. Якими способами забезпечується ефективний контроль за ходом виконання проекту?
10. Які процеси відбуваються в ході моніторингу реалізації проекту?
11. Що таке система управління освоєною вартістю (Earned Value Management)?
12. У чому полягає сутність основних понять та показників методики Earned Value?

Тестові завдання

1. Для визначення повної вартості проекту слід врахувати:

- а) найважливіші ресурси
- б) всі ресурси, які використовуються в проекті
- в) всі теперішні і прогнозовані ресурси, які використовуються в проекті
- г) всі перераховані варіанти

2. Контролем виконання проекту називається:

- а) регулярний вимір параметрів проекту й ідентифікація виникаючих відхилень
- б) просування у виконанні робіт проекту
- в) моніторинг і прогнозування ходу робіт
- г) прогрес проекту

3. Earned Value Management (EVM) — це:

- а) система, яка комбінує цілі, розклад і вартість виконання робіт проекту

- б) техніка для прогнозних розрахунків
- в) управління людськими ресурсами
- г) оцінка ризиків

4. Що вимірює показник SPI (Schedule Performance Index)?

- а) ефективність витрат
- б) ефективність дотримання розкладу
- в) прогнозовану вартість проекту
- г) залишкові витрати

5. Яке з наведених рівнянь відповідає розрахунку CPI (Cost Performance Index)?

- а) EV / PV
- б) EV / AC
- в) AC / EV
- г) PV / AC

6. Що таке PV (Planned Value)?

- а) фактична вартість виконаних робіт
- б) кошторисна вартість запланованих робіт на певну дату
- в) залишкова вартість проекту
- г) витрати за бюджетом

7. Показник CV (Cost Variance) дозволяє:

- а) передбачити остаточну вартість
- б) визначити рівень ресурсної продуктивності
- в) визначити перевитрати або економію бюджету
- г) оцінити ефективність команди

8. Що означає, якщо $CPI < 1$?

- а) витрати перевищують заплановані
- б) витрати відповідають бюджету
- в) проект випереджає план
- г) проект завершено

9. Що показує індекс TCPI?

- а) обсяг виконаних робіт
- б) співвідношення витрат і доходів
- в) ефективність використання часу
- г) необхідний рівень ефективності для завершення проекту в межах бюджету

10. Як розраховується EAC (Estimate at Completion)?

- а) $AC \times CPI$
- б) $AC + ETC$

в) ВАС – CV

г) EV + PV

11. Що таке EV (Earned Value)?

а) запланована вартість

б) залишкова вартість

в) фактична вартість

г) вартість реально виконаних робіт за плановими розцінками

12. Який з показників відповідає за часову затримку проєкту?

а) CPI

б) CV

в) SV (Schedule Variance)

г) VAC

13. Що таке ВАС (Budget at Completion)?

а) залишковий бюджет

б) запланований бюджет на весь проєкт

в) кошторис на завершальну фазу

г) вартість затримки

14. Показник VAC < 0 свідчить про:

а) економію бюджету

б) перевищення термінів

в) перевищення запланованого бюджету

г) перевиконання обсягу робіт

15. Моніторинг – це:

а) тільки звітування команди

б) постійне спостереження за станом проєкту з метою виявлення відхилень

в) контроль якості

г) оцінка ризиків

16. Основна мета контролю полягає у:

а) скороченні витрат

б) підвищенні гнучкості команди

в) забезпеченні досягнення цілей проєкту шляхом виявлення та корекції відхилень

г) аналізі конкурентів

17. Який метод дозволяє інтегрувати обсяг, вартість та час у систему оцінки прогресу?

а) PERT

б) Gantt

в) Earned Value Management

г) SWOT

18. Що означає ЕАС > ВАС?

а) бюджет використано ефективно

б) проєкт йде за графіком

в) проєкт перевищує початковий бюджет

г) робота завершена

19. Що входить у процес контролю виконання проєкту?

а) лише фінансовий аналіз

б) спостереження, вимірювання, аналіз, реагування на відхилення

в) лише перевірка графіку

г) аналіз ризиків

20. Яка дія НЕ є коригувальною при відхиленні в реалізації проєкту?

а) зміна планів

б) додавання ресурсів

в) уточнення вимог

г) ігнорування змін у середовищі проєкту

Теми рефератів

1. Система Earned Value Management як інструмент контролю за витратами та строками проєкту.

2. Моніторинг і контроль виконання туристичних проєктів: методологічні підходи та сучасні інструменти.

3. Значення аналізу відхилень у забезпеченні досягнення цілей проєкту.

4. Методи прийняття рішень у процесі контролю проєкту.

5. Роль системи контролю якості в управлінні туристичними проєктами.

Тема 8. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ТУРИСТИЧНИХ ПРОЄКТІВ

8.1. Поняття ризику та принципів управління ризиками туристичного проєкту

8.2. Класифікація ризиків туристичних проєктів

8.3. Етапи управління ризиками

8.4. Методи аналізу та оцінки ризиків

8.5. Управління, моніторинг і контроль ризиків

8.1. Поняття ризику та принципів управління ризиками туристичного проєкту

Управління ризиками в проєктному середовищі є систематичним процесом виявлення, оцінювання, реагування та моніторингу потенційних подій або умов, що можуть вплинути на досягнення цілей проєкту.

В туристичних проєктах ризики мають особливу природу через сезонність, змінність попиту, залежність від зовнішніх факторів (економічних, політичних, кліматичних) та високий рівень впливу зацікавлених сторін, таких як туристи, громади, органи влади, інвестори.

Проектний ризик – це небезпека небажаних відхилень від очікуваних станів проєкту в майбутньому, із розрахунку яких і приймаються рішення в даний момент [22].

Ризик у проєкті є комбінацією обмежень і невизначеності. Можна звести до мінімуму ризик в проєкті шляхом або усунення обмежень, або пошуку і зниження невизначеності.

Невизначеність – це множина станів внутрішнього та зовнішнього середовища проєкту.

У туристичних проєктах до типових джерел невизначеності належать:

- неясність у визначенні стейкхолдерів;
- нестабільність регуляторного середовища;
- труднощі в оцінці попиту або вартості;

- кадрові ризики (особливо в сезонних проєктах);
- залежність від зовнішніх постачальників (наприклад, для гідів, транспортних засобів, IT-сервісів);
- непередбачуваність погодних чи геополітичних факторів.

У сучасному розумінні **ризик у проєкті** – це невизначена подія або умова, яка, у разі настання, може мати позитивний або негативний вплив на одну або кілька цілей проєкту [30].

Ризики – це не лише загрози, а й можливості, тому управління ризиками охоплює як зменшення негативних наслідків, так і використання потенційних вигід.

У контексті **туристичних проєктів** (наприклад, створення еко-готелю, запуск нового туристичного продукту чи франшизного туристичного агентства) джерелами ризиків можуть бути сезонність попиту, регуляторні зміни, логістичні обмеження, екологічні вимоги, кадрова нестабільність, форс-мажори тощо.

Кожен ризик характеризується трьома основними атрибутами (табл. 8.1)

Таблиця 8.1 – Основні атрибути ризику [42]

Атрибут	Зміст
Подія	Що може трапитися, яка ситуація містить ризик.
Ймовірність	Наскільки ймовірне настання події (% або за шкалою – низька/середня/висока).
Наслідки	Вплив події на бюджет, строки, якість, обсяг, репутацію тощо.

Оцінка ризику здійснюється за формулою:

$$\text{Важливість ризику (Risk Exposure)} = \text{Ймовірність} \times \text{Наслідки}$$

Ризик-менеджмент у туристичних проєктах потребує системного підходу, адаптованого до мінливості середовища та специфіки галузі. Успішне управління ризиками забезпечує:

- обґрунтоване прийняття рішень;
- уникнення непрогнозованих втрат;

- зростання довіри інвесторів і стейкхолдерів;
- збереження якості і репутації туристичного продукту.

Основні **принципи** управління ризиками:

- проактивність – виявлення ризиків на ранніх етапах планування;
- адаптивність – здатність адаптувати процеси управління ризиками до особливостей туристичного проєкту;
- прозорість – відкритий обмін інформацією щодо ризиків між усіма зацікавленими сторонами;
- безперервність – моніторинг ризиків на всіх етапах життєвого циклу проєкту;
- системність – інтеграція управління ризиками з іншими аспектами управління проєктом: плануванням, якістю, бюджетом, взаємодією зі стейкхолдерами.

У сучасних стандартах управління проєктами (зокрема PMBOK 7, ISO 21502:2020) поняття ризику трактується значно ширше, ніж у традиційному підході. Ризик розглядається не лише як потенційна загроза, а як будь-яка невизначеність, що може мати як негативний, так і позитивний вплив на цілі проєкту. Це означає, що до управління ризиками входить не лише мінімізація загроз, але й максимізація можливостей [30].

Ключовими особливостями сучасного розуміння ризику є:

Акцент на невизначеності: ризик визначається як подія чи умова, яка *може* виникнути, але не обов'язково станеться.

Подвійна природа ризиків: вони можуть мати як негативні наслідки (загрози), так і позитивні (можливості).

Індивідуальна й інтегрована оцінка: ризики аналізуються як окремо, так і в контексті загального впливу на проєкт.

Врахування зацікавлених сторін: сучасні стандарти акцентують увагу на сприйнятті ризиків різними учасниками проєкту.

Динамічний процес: управління ризиками відбувається протягом усього життєвого циклу проєкту, з регулярним оновленням реєстру ризиків.

8.2. Класифікація ризиків туристичних проєктів

Існує два види ризику, пов'язаного з підготовкою і

реалізацією проекту: систематичний і несистематичний (рис. 8.1).



Рис. 8.1 – Склад систематичних і несистематичних ризиків [10]

У контексті сучасного управління ризиками в проєктах прийнято класифікувати ризики на **систематичні** (зовнішні,

некеровані) та **несистематичні** (внутрішні, частково контрольовані). Такий підхід узгоджується з принципами РМВОК 7, що акцентують увагу на контексті проекту, виявленні джерел невизначеності та їх впливі на досягнення цілей [30].

Систематичні ризики (external or macro-environmental risks) виникають унаслідок зовнішніх факторів, що перебувають поза межами контролю команди проекту [35]:

- макроекономічна нестабільність (інфляція, коливання валютних курсів);
- політичні або регуляторні зміни (зміни в податковому законодавстві, дозвільна політика);
- геополітичні ризики (збройні конфлікти, санкції, обмеження переміщення туристів);
- глобальні кризи (пандемії, кліматичні катастрофи);
- зміни в конкурентному середовищі (технологічні зрушення, цінова політика, зміна переваг клієнтів).

У туристичних проектах, зокрема при відкритті офісу агентства за франшизою або будівництві еко-готелю, ці ризики особливо важливі, оскільки сам проект є надто малим, щоб впливати на зазначені фактори. Замість впливу команда проекту має передбачити сценарії адаптації до змін середовища (наприклад, гнучка бізнес-модель, страхування ризиків, податкова оптимізація).

Несистематичні ризики (internal or project-specific risks) безпосередньо пов'язані з реалізацією конкретного проекту й у багатьох випадках можуть бути частково або повністю контрольованими. Вони охоплюють [35]:

- технічні ризики (затримки у будівництві, проектуванні, підключенні інфраструктури);
- управлінські ризики (неефективне планування, помилки в командуванні, слабка комунікація);
- фінансові ризики (зростання вартості матеріалів, помилкова оцінка бюджету);
- кадрові ризики (нестача кваліфікованого персоналу, плинність кадрів);
- маркетингові ризики (непопадання в цільову аудиторію, помилки в просуванні продукту);
- регіональні особливості (наприклад, у проектах у сфері

зеленої інфраструктури важливо враховувати екологічні обмеження та очікування громади).

До контрольованих зовнішніх чинників, що належать до несистематичних ризиків, можна також віднести:

- умови постачання (договори з локальними постачальниками, транспортна логістика);
- рівень заробітної плати у проєкті;
- ціноутворення на послуги (в межах туристичного продукту);
- митні та податкові ставки, які можуть змінюватись, але передбачувані (акцизи, ПДВ на імпорт обладнання тощо).

Згідно з сучасними підходами, управління систематичними ризиками передбачає адаптивне планування, сценарний аналіз і страхування, тоді як несистематичні ризики вимагають внутрішніх заходів з управління – планів реагування, розподілу відповідальності, постійного моніторингу та аналізу змін. Обидва типи ризиків повинні бути відображені в реєстрі ризиків і оцінені в процесі планування реагування відповідно до їх впливу на проєктні цілі.

У сучасній практиці управління проєктами, зокрема у туристичній галузі, все ширше використовується багаторівнева класифікація ризиків, що дозволяє точніше ідентифікувати, оцінювати та управляти ними. Ризики класифікуються не лише за джерелами чи впливом, але й за специфічними характеристиками, такими як тривалість дії, вплив на фінанси, можливість усунення чи вплив на активи.

1. За тривалістю дії

Короткострокові ризики – пов'язані з операційними процесами або короткими інвестиційними циклами. Наприклад, в туристичних проєктах – це ризики коливань валют під час бронювання міжнародних турів чи тимчасове падіння попиту.

Довгострокові ризики – виникають при стратегічному плануванні, зокрема при виборі місця для будівництва туристичного комплексу, оцінці зміни туристичних потоків або трансформації ринку внаслідок кліматичних чи демографічних змін.

2. За ступенем впливу на фінансову стабільність проєкту чи компанії

Допустимі ризики – не критичні для життєздатності проєкту, але можуть призвести до часткових втрат прибутку. Наприклад, перевитрата бюджету на 5–10% через підвищення цін на транспорт або логістику.

Критичні ризики – пов’язані з можливою втратою усієї виручки, зокрема, якщо ключовий партнер по франшизі втрачає ліцензію або ринок різко змінює умови.

Катастрофічні ризики – ризики повного провалу проєкту, наприклад, відкриття туристичного офісу в зоні політичної чи природної нестабільності, що призводить до втрати інвестицій і неможливості операційної діяльності.

3. За можливістю усунення

Недиверсифіковані ризики (неконтрольовані) – не можуть бути уникненні або знижені стандартними інструментами управління. Наприклад, глобальна пандемія або політична криза.

Диверсифіковані ризики (контрольовані) – можуть бути зменшені за допомогою механізмів управління: страхування, хеджування валютних ризиків, контрактів з фіксованими цінами або диверсифікації туристичних продуктів.

4. За впливом на реальні активи

Динамічні ризики – пов’язані з рішеннями управління або змінами зовнішнього середовища, які можуть мати як негативні, так і позитивні наслідки. Наприклад, запуск нового напрямку або сервісу, який або отримає успіх, або зазнає фіаско.

Статичні ризики – спричинені подіями, що призводять до прямих матеріальних втрат, як-от пошкодження приміщень офісу туристичного агентства внаслідок пожежі чи затоплення, що не компенсовані страховкою.

Системна класифікація ризиків дозволяє не лише структурувати ризиковий профіль проєкту, а й розробити адаптовану стратегію управління для кожного типу ризиків. Особливо це важливо в туризмі, де зовнішні й внутрішні чинники змінюються стрімко, а вартість помилки може бути критичною для репутації й прибутковості проєкту. Комплексна ідентифікація та оцінка ризиків – це не разова дія, а постійний процес, що супроводжує весь життєвий цикл проєкту. На ранніх етапах реалізації туристичного проєкту ключовими можуть бути стратегічні, регуляторні та інвестиційні ризики, тоді як під час

експлуатації послуг – операційні, сервісні й кадрові. Впровадження гнучких методик управління ризиками, таких як аналіз сценаріїв, створення матриці ризиків, оцінка залишкових ризиків, а також періодичний моніторинг і оновлення ризикового профілю, дозволяє забезпечити стійкість проєкту навіть у турбулентному середовищі туристичного ринку. Таке управління ризиками стає не лише інструментом захисту, а й конкурентною перевагою проєкту.

8.3. Етапи управління ризиками в туристичних проєктах

Економічне середовище характеризується високою турбулентністю, обмеженістю фінансових і матеріальних ресурсів, а також підвищеними вимогами до ефективності проєктів, тому **управління ризиками** стає критично необхідним компонентом управління проєктами.

Управління ризиками базується не лише на передбаченні загроз, але й на проактивному мисленні, прийнятті рішень на основі даних та спільному залученні стейкхолдерів до процесу аналізу та реагування [26].

Управління ризиками – це, передусім, здатність команди проєкту дати відповідь на три ключові запитання:

Що робити з потенційними проявами ризиків? Це означає вміння розробляти варіанти реагування: уникнення, зменшення, перенесення або прийняття ризику, залежно від його важливості й впливу.

Коли саме вживати заходів? Своєчасність є критично важливою. Потрібно не лише визначити сценарії реагування, а й прив'язати їх до конкретних подій або контрольних точок у графіку проєкту.

Чи достатньо було зроблено для подолання ризиків? Це вимагає запровадження механізмів моніторингу, регулярної оцінки залишкового ризику, оновлення планів реагування та створення системи навчання на базі минулого досвіду (lessons learned).

Управління ризиками в проєкті – це систематичний процес виявлення, аналізу, реагування, моніторингу та контролю потенційних подій або умов, які можуть мати негативний або позитивний вплив на цілі проєкту [35].

Управління ризиками в туристичних проєктах – це адаптація загальних принципів ризик-менеджменту до специфіки туризму, з урахуванням сезонності, коливань попиту, природно-кліматичних, соціально-культурних, екологічних, політичних, економічних та репутаційних ризиків, які можуть впливати на стійкість та ефективність реалізації туристичних ініціатив.

Особливості управління ризиками в туризмі:

- висока залежність від зовнішніх чинників (погода, епідемії, політична ситуація);
- значення екологічних ризиків у проєктах природного туризму;
- наявність репутаційних ризиків, пов'язаних з безпекою туристів, якістю послуг, етикою взаємодії з місцевими громадами;
- сезонність та нестабільний попит, що ускладнює фінансове та кадрове планування;
- значення регуляторних і правових ризиків, особливо у сфері міжнародного туризму.

Управління ризиками в туристичних проєктах потребує системного підходу, який включає ідентифікацію потенційних загроз і можливостей, їх аналіз, оцінювання ступеня впливу та розробку заходів реагування. Ефективним інструментом для цього є створення реєстру ризиків, де кожен ризик описується за такими параметрами: джерело виникнення, ймовірність, наслідки, відповідальна особа, заходи мінімізації та стратегія реагування. Це дозволяє оперативно ухвалювати рішення та знижувати ймовірність виникнення кризових ситуацій.

Управління такими ризиками вимагає постійного моніторингу середовища, гнучких моделей реагування, страхування, а також координації з місцевою владою, громадами, екологічними структурами та туристичними асоціаціями. Основні етапи управління ризиками [30] показані на рисунку 8.2.

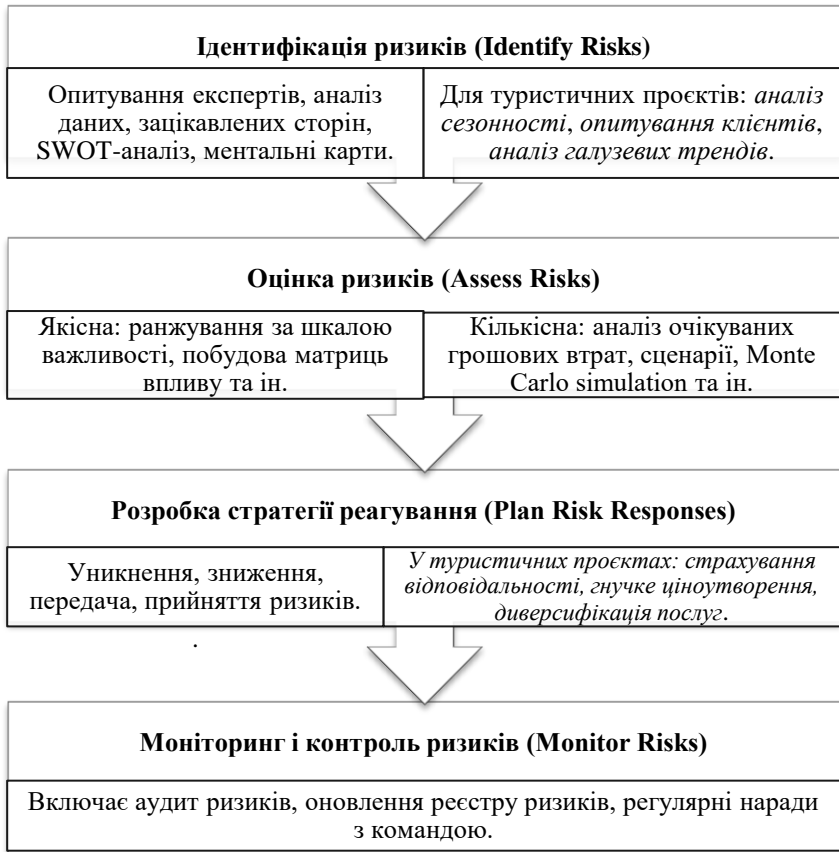


Рис. 8.2. – Етапи управління ризиками в проєкті

Ціль управління проєктними ризиками – підвищення ймовірності позитивних для цілей проєкту подій і зниження ймовірності несприятливих подій [42].

Етапи, інструменти та артефакти управління ризиками проєкту показані на рисунку 8.3.

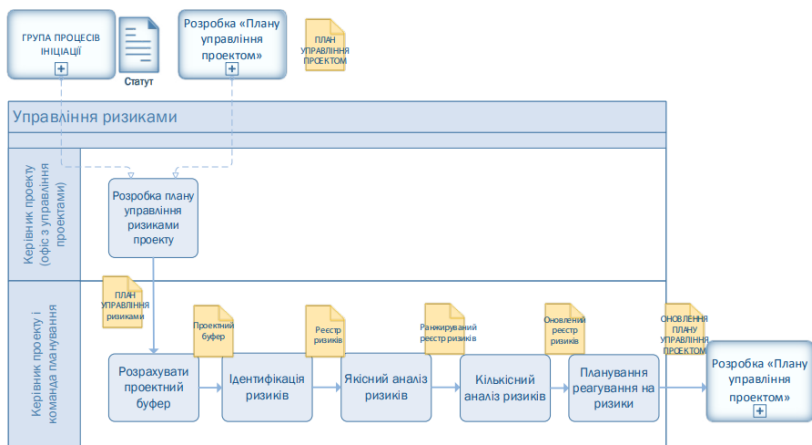


Рис. 8.3 – Етапи, інструменти та артефакти управління ризиками проекту [9]

Інструменти та артефакти управління ризиками [30]:

- План управління ризиками – це документ (або структурований розділ у плані проекту), який визначає підходи, інструменти, ресурси, ролі та методи, що будуть використані для ідентифікації, аналізу, реагування, моніторингу та контролю ризиків у проекті.

- Реєстр ризиків – документ, що оновлюється протягом життєвого циклу проекту.

- Карта ризиків – візуалізація розміщення ризиків за ступенем впливу.

- Резерви на ризики – фінансові або часові буфери у проектному плані.

- Політика управління ризиками – внутрішній документ організації або проекту.

План управління ризиками (Risk Management Plan) – це компонент плану управління проектом, який визначає, як буде виконуватись управління ризиками в проекті, включаючи [30]:

- категорії ризиків (risk breakdown structure),
- критерії пріоритетності (ймовірність, вплив),
- процеси та частоту аналізу ризиків,

- методи ідентифікації, кількісної та якісної оцінки,
- ролі й обов'язки в команді щодо управління ризиками,
- допустимі пороги ризику (risk threshold),
- підхід до резервів на випадки непередбачуваних обставин (contingency і management reserves),
- формат звітності та комунікацій,
- процедури оновлення ризиків упродовж життєвого циклу проекту.

На етапі планування проекту особливо важливо враховувати взаємозв'язок ключових елементів проєктного обмеження, відомого як «**проєктний трикутник**». У сучасному розумінні до нього належать:

Обсяг робіт (scope) та план реалізації – формалізується через WBS (структуру декомпозиції робіт) та узгоджений план виконання. Від точності опису залежить, чи буде реалізовано те, що справді потрібно замовнику.

Ресурси та бюджет (cost) – передбачає детальне планування бюджету з урахуванням резервів на ризики (contingency reserves) і визначення джерел фінансування. Також включає договірні зобов'язання.

Час (schedule) – формування реалістичного графіка з контрольними точками (milestones), визначення критичного шляху та резервів часу.

У сучасному підході до управління проєктами якість, ризики, комунікації, зацікавлені сторони й цінність доповнюють класичний трикутник і вважаються інтегрованими змінними.

8.4. Методи аналізу та оцінки ризиків

Після того як ризики ідентифіковано, необхідно провести їх аналіз з метою оцінки ймовірності настання подій та їхнього потенційного впливу на цілі проєкту, щоб визначити пріоритетність реагування та розробити ефективні стратегії управління ризиками [26].

У сучасній практиці управління проєктами (зокрема, в туристичних проєктах) використовуються як **якісні**, так і **кількісні методи** оцінювання ризиків (таблиця 8.2).

Таблиця 8.2 – Основні методи аналізу ризиків у сучасному проектному менеджменті

Категорія методу	Метод	Характеристика
Кількісні методи	Аналіз граничних умов (Break-even analysis)	Визначення порогових значень змінних, при яких проект перестає бути прибутковим або досяжним.
	Аналіз чутливості (Sensitivity analysis)	Визначення ступеня впливу змін в окремих параметрах на результати проекту.
	Імітаційне моделювання (наприклад, Монте-Карло)	Створення тисяч сценаріїв виконання проекту для побудови розподілу результатів та ймовірностей.
	Оцінка очікуваної грошової вартості (EMV)	Використовується для порівняння альтернативних стратегій реагування з урахуванням ймовірності.
Якісні методи	Ймовірнісний аналіз	Розрахунок ймовірностей на основі статистичних даних.
	Експертне оцінювання (Delphi, NGT)	Проведення консультацій із залученням фахівців у разі обмеженої інформації.
	Метод аналогів (Analogous analysis)	Перенесення результатів подібних минулих проектів на поточний.
	Сценарний аналіз (Scenario analysis)	Побудова кількох сценаріїв реалізації проекту: оптимістичного, песимістичного, базового.
	Метод «дерева рішень» (Decision Tree)	Візуалізація можливих рішень із розрахунками ймовірностей, витрат та вигод на кожному етапі.
	Ментальні карти ризиків (Mind Mapping)	Графічна структуризація потенційних ризиків, сприяє візуалізації взаємозв'язків.

Аналіз ризиків проводиться з метою:

- визначення найсуттєвіших ризиків;
- пріоритезації реагування;
- ухвалення управлінських рішень щодо формування

резервів;

– підтримки планування у невизначених умовах.

Одним із ключових методів є **аналіз чутливості**, що дозволяє виявити, які змінні найбільше впливають на ключові результати проєкту (КРІ). Це досягається шляхом варіювання одного параметра при фіксованих значеннях інших.

Для туристичних проєктів бажано застосовувати імітаційне моделювання, якщо є залежність від сезонного попиту або змін у макросередовищі (економіка, політика, надзвичайні ситуації), а також **експертний аналіз**, якщо розробляєте унікальний турпродукт або будете еко-готель у новій для ринку локації.

Аналіз сценаріїв – це метод кількісного аналізу ризиків, який дозволяє проєктній команді змодельовати можливі сценарії розвитку подій (наприклад, оптимістичний, базовий і песимістичний) з урахуванням впливу змін вхідних змінних на ключові результати проєкту. Цей підхід поєднує в собі елементи аналізу чутливості та оцінки інтервалів ймовірних значень параметрів, що забезпечує глибше розуміння ризиків у реалістичних умовах.

У сфері туристичних проєктів цей метод може застосовуватися для аналізу попиту в різні сезони, змін вартості ресурсів, впливу регуляторних змін, коливань на ринку перевезень тощо.

Метод **Монте-Карло** – це один з найбільш потужних інструментів для кількісної оцінки проєктних ризиків, який ґрунтується на випадковому (стохастичному) моделюванні поведінки системи або процесу.

Суть методу:

Імітаційна модель проєкту створюється на основі ключових параметрів з невизначеними значеннями (наприклад, тривалість робіт, ціна постачання, рівень попиту).

Кожна з цих змінних описується розподілом ймовірності (нормальний, трикутний, бета, тощо), який встановлюється на основі історичних даних або експертного судження.

За допомогою генератора випадкових чисел здійснюється багаторазова симуляція – сотні або тисячі прогонів моделі з випадковими значеннями вхідних параметрів.

На кожній ітерації розраховуються показники ефективності проєкту, як-от: NPV (Net Present Value) – чиста приведена вартість; IRR (Internal Rate of Return) – внутрішня норма прибутку; Payback Period, Cash Flow, тощо.

Результатом є розподіл можливих результатів (графік імовірності), який дозволяє оцінити ймовірність досягнення цільових показників.

Матриця ризиків (Risk Matrix) – це один з ключових інструментів у процесі аналізу ризиків. Вона дозволяє **візуалізувати рівень ризику**, який поєднує *ймовірність виникнення події та ступінь її впливу на цілі проєкту*, такі як обсяг, час, вартість або якість.

Побудова матриці ризиків:

1. Визначення шкали ймовірності. Для початку необхідно встановити градацію ймовірності ризиків. Типова трирівнева шкала показана в таблиці 8.3.

Таблиця 8.3 – Трирівневий розподіл ймовірності ризику

Інтервал ймовірностей	Значення ймовірності	Вербальне формулювання	Числова оцінка
1 – 33%	17%	низька	1
34 – 67%	50%	середня	2
68 – 99%	84%	висока	3

Окрім цього ймовірність ризику в проєкті може оцінюватися в грошових одиницях чи за певною суб’єктивною шкалою.

В інших ситуаціях може бути більш доцільною суб’єктивна п’ятибальна чи десятибальна шкала для оцінки загрози ризиків.

2. Визначення шкали впливу (таблиця 8.4). Оцінка впливу може відбуватися за критеріями: *вартість, строк виконання, якість, репутація, задоволеність стейкхолдерів*.

3. Побудова матриці ризику. Зазвичай організація самостійно встановлює поєднання *ймовірності і впливу*, на основі яких ступінь ризику визначається як «високий», «середній» або «низький», що, в свою чергу, визначає значущість для планування реагування на кожен ризик.

Таблиця 8.4 – Визначення шкали впливу

Категорія впливу	Характеристика наслідків	Оцінка
Незначний	Незначне відхилення	1
Відчутний	Помітний вплив на цілі	2
Критичний	Загроза невиконання цілей	3

Ці поєднання в процесі планування управління ризиками можуть переглядатися і адаптуватися до кожного проекту. На основі цього та аналогічного розподілу для загроз проекту від наслідків дії ризику будується матриця ризиків (рис. 8.4), яка зображає поєднання **ймовірності** та **впливу ризику** у форматі таблиці:

		Вплив		
		1 = Незначний	2 = Відчутний	3 = Критичний
Ймовірність	3 =Висока	3 – Середній	6 – Високий	9 – Високий
	2 = Середня	2 – Низький	4 – Середній	6 – Високий
	1 = Низька	1 – Низький	2 – Низький	3 – Середній

Рис. 8.4 –Матриця ризиків

Інтерпретація рівнів ризику:

1–2 – низький ризик: моніторинг, без спеціальних дій.

3–4 – середній ризик: план реагування бажаний.

6–9 – високий ризик: негайне планування та реагування.

У матриці ризиків розміщують ймовірність і наслідок ризику в двовимірному просторі. Це дає декілька переваг:

- Ризики високої ймовірності і низького рівня втрат й низької ймовірності і високого рівня втрат розрізняються.
- Ризики можна візуально порівняти.

– Ступінь пріоритетності ризиків визначається в послідовності зверху справа, де розміщуються ризики високої ймовірності і високого рівня втрат аж до нижньої лівої частини матриці, де малоймовірні ризики з низьким рівнем втрат.

4. Після пріоритезації ризиків готується таблиця головних ризиків проекту. Приклад головних ризиків для туристичного проекту – *відкриття туристичного агентства з використанням франчайзингової моделі* наведено в таблиці 8.5.

Таблиця 8.5 – Приклад пріоритезації ризиків туристичного проекту

Пріоритет	Причина	Наслідок	Ймовірність (P)	Загроза (вплив) (I)	Очікувана величина ризику (P × I)
1	Затримка з оформленням франчайзингового договору	Відтерміновано відкриття офісу та втрата частини сезонного попиту	80%	3	2,4
2	Відсутність затвердженого дизайну офісу згідно брендбуку франчайзера	Порушення умов договору, можливі штрафи або затримка запуску	60%	2	1,2
3	Недостатня підготовка менеджерів з продажу	Низький рівень конверсії заявок у бронювання	50%	2	1,0
4	Невчасне налаштування CRM-системи	Втрата бази клієнтів, ускладнення обслуговування запитів	40%	2	0,8
5	Відсутність маркетингового плану на старті	Слабке охоплення цільової аудиторії, повільний старт продажів	30%	2	0,6

Після формування матриці ризиків і пріоритетного списку необхідно:

- Розробити план реагування на кожен ризик із високим і середнім рівнем.
- Визначити власників ризиків, відповідальних за моніторинг і дії у відповідь.
- Регулярно оновлювати матрицю ризиків упродовж життєвого циклу проекту.
- Всі ризики та відповідні дії слід включити в Risk Register (реєстр ризиків).

При оцінці ризиків і розробці заходів щодо їх запобігання доречний принцип Парето 80/20. **Принцип Парето: 20% зусиль дають 80% результату, а останні 80% зусиль – лише 20% результату.** Може використовуватися як базовий принцип для оптимізації будь-якої діяльності: правильно вибравши мінімум найважливіших дій, можна швидко отримати значну частину від запланованого повного результату, причому подальші покращання не завжди виправдані.

Так, при розробці антиризикових заходів слід вибрати ті 20% ризиків, які на 80% впливають на успіх або провал проекту, а для цих ризиків розробити антиризикові заходи. При цьому зі всього переліку заходів слід знову ж таки вибрати тільки 20%, які запобігають 80% ризиків.

Варто розробити як обов'язкові заходи, так і заходи для тих випадків, коли певний ризик почав негативно впливати. Необхідно передбачити часовий і ресурсний резерв з врахуванням впливу ризиків.

Менеджер проекту несе відповідальність за виконуваним ним профілактичні заходи на випередження ризиків зі сторони членів команди, за участь всіх зацікавлених сторін в процесі і у випадку необхідності залучення до роботи експертів для підтримки проекту в умовах ризиків.

8.5. Управління, моніторинг і контроль ризиків

Повне усунення всіх ризиків

у проекті є неможливим, сучасна практика управління ризиками зосереджується на систематичному виявленні, аналізі

та реагуванні, що дозволяє зменшити ймовірність виникнення ризиків або мінімізувати їхній вплив. Ключовими стратегіями реагування є:

- Уникнення ризику (Avoid): внесення змін у проєкт для усунення джерела ризику.

- Зменшення ймовірності або впливу ризику (Mitigate): реалізація заходів, що знижують ризик.

- Передача ризику (Transfer): перекладання відповідальності на третю сторону (наприклад, страхування, підряд).

- Прийняття ризику (Accept): свідоме рішення не вживати заходів, але бути готовим реагувати.

- Ескалація ризику (Escalate): передача ризику на вищий рівень організаційного управління, якщо він виходить за межі контролю команди.

Для цього проєктній команді слід виконати такі дії і дати відповідь на запитання зазначені в табл. 8.6.

Таблиця 8.6 – Дії команди проєкту по управлінню ризиками

Дії	Перелік питань до вирішення
Дослідження	Достатньо ми знаємо про даний конкретний ризик? Повинні ми краще вивчити його, отримати про нього більше інформації і визначити його характеристики до того, як ми зробимо які-небудь дії?
Ухвалення	Чи можемо ми пережити наслідки ризиків, якщо вони все-таки настануть? Чи можемо ми прийняти ризики і не здійснювати із цього приводу ніяких подальших дій?
Уникнення	Можемо ми уникнути ризиків, змінивши спосіб дії?
Перенесення	Чи можемо ми перенести ризик на інший проєкт, проєктну групу, організацію або приватних осіб?
Запобігання	Чи можна зробити щось заздалегідь для зменшення вірогідності ризику або його загрози?
Пом'якшення наслідків	Чи може загроза ризику бути зменшена шляхом планування деякої реакції на нього?

Дослідження ризиків дозволяє чітко визначити ризик, його наслідки та ймовірність, виробити стратегію його попередження.

На даному етапі повинен формуватися **План реагування на ризики**, що включає як **превентивні дії**, так і **резервні (запасні) сценарії реагування** у разі реалізації ризику.

У таблиці 8.7 подано приклад ідентифікації ключових ризиків туристичного проєкту (наприклад, створення туристичної агенції чи туристичного продукту), оцінки їхнього впливу на очікуваний прибуток та відповідні стратегії запобігання або пом'якшення.

Таблиця 8.7 – Оцінка наслідків та заходів запобігання ризиків проєкту

№	Ризик	Потенційні наслідки	Стратегія реагування
1	Регуляторні обмеження з боку місцевої влади	Введення додаткових обмежень, ускладнення відкриття чи сертифікації	Моніторинг змін у законодавстві, дотримання норм, консультації з юристами
2	Обмежена конкуренція серед підрядників	Завищення вартості оформлення офісу або послуг	Пошук альтернатив, тендер, попередні домовленості з 2–3 підрядниками
3	Інфляційні коливання або непередбачені витрати	Перевищення бюджету, потреба у додатковому фінансуванні	Формування резервного бюджету, часткові розрахунки у ВКВ або фіксовані договори
4	Недостатньо опрацьоване ТЗ або проєктна документація	Помилки у реалізації, переробки, втрати часу і коштів	Проведення експертизи ТЗ, залучення фахівців на етапі проєктування
5	Затримки постачань матеріалів або меблів	Відстрочення відкриття офісу	Пошук альтернативних постачальників, заздалегідь укладені контракти
6	Несумлінність підрядника	Недотримання термінів, неякісне виконання робіт	Страховання відповідальності, чіткі КРІ в контракті, етапне фінансування

продовження таблиці 8.7

№	Ризик	Потенційні наслідки	Стратегія реагування
7	Дії конкурентів (зниження цін або демпінг)	Зниження доходів, відтік клієнтів	Розробка унікальної торгової пропозиції (УТП), розширення каналів просування
8	Зміна податкового законодавства	Зменшення чистого прибутку	Оптимізація оподаткування, консультації з податковими фахівцями
9	Низька купівельна спроможність цільової аудиторії	Падіння попиту	Сегментація клієнтів, запуск бюджетних пакетів, гнучка система знижок
10	Недостатній рівень оплати праці персоналу	Текучість кадрів, втрата кваліфікованих фахівців	Мотиваційна програма, бонуси за результати, не грошові переваги
11	Новизна технологій (CRM, вебсайт)	Уповільнення впровадження, потреба в навчанні	Залучення зовнішніх експертів, навчання персоналу, тестування систем
12	Надзвичайні обставини (пожежа, крадіжка, війна)	Пошкодження майна, призупинення роботи	Страхування майна та ризиків, дублювання цифрових даних

Рекомендовано:

– Визначати **план А** (превентивні дії) та **план В** (реагування у разі настання ризику).

– Для **високопріоритетних ризиків** обов'язково формувати **резерви часу, ресурсів і бюджету**.

– Регулярно **переглядати ризики** у ході реалізації проекту (динамічний моніторинг).

– Включати ризики до **журналу ризиків (Risk Register)**.

Ухвалення – збереження відповідальності за ризик, готовність і здатність покрити всі можливі збитки за рахунок власних коштів.

$$K_p = u/c,$$

де:

K_p – коефіцієнт ризику;

$У$ – максимально можлива сума збитку;

C – обсяг власних ресурсів з урахуванням точно відомих надходжень коштів.

Вибір методу зниження ризику здійснюється в результаті порівняння необхідних засобів на зниження ризиків з вигодами від запобігання збитку. Це співвідношення визначається за допомогою коефіцієнта ризику.

Оптимальний коефіцієнт ризику складає 0,3.

Перенесення ризику (Risk Transfer) – це стратегія реагування, яка передбачає передачу відповідальності за управління конкретним ризиком третій стороні, що має відповідну компетенцію, ресурси чи юридичну можливість для його ефективного контролю. Така третя сторона не є безпосереднім учасником основної команди проекту, але залучається для мінімізації впливу ризику.

Приклади застосування стратегії перенесення ризиків у проектах:

– Страхування туристичного офісу, обладнання або відповідальності перед клієнтами;

– Аутсорсинг аудиту чи технічного супроводу проекту, наприклад, залучення консультантів для оцінки будівництва еко-готелю;

– Закупівля готових програмних модулів для CRM, замість розробки з нуля;

– Передача виконання частини робіт субпідряднику, наприклад, логістика, дизайн вивісок, інтер'єрне оформлення офісу.

При виборі конкретного методу зниження ризику менеджер проекту повинний виходити з таких принципів:

1) не можна ризикувати більше, ніж це може дозволити власний капітал (включаючи майбутні вигоди по проекту);

2) треба думати про наслідки ризику;

3) не можна ризикувати великим заради малого.

Моніторинг і контроль ризиків – це процес ідентифікації,

аналізу, планування нових ризиків, слідування за ідентифікованими ризиками, а також за тими, які занесені в список для постійного нагляду, перевірки і виконання операцій реагування на ризики та оцінки їх ефективності впродовж життєвого циклу проєкту [35].

Після виявлення ризиків та розроблення превентивних заходів по їх подоланню ризик повинен покращити свої параметри. В процесі моніторингу і управління ризиками виконуються різні методики, наприклад *аналіз трендів і відхилень*, для виконання яких необхідні далі по виконанню, що були зібрані в процесі виконання проєкту.

Інші цілі процесу моніторингу і управління ризиками можуть бути визначені, якщо:

1. Припущення проєкту ще дійсні.
2. Аналіз трендів показав, що з моменту первісної оцінки стан ризику змінився.
3. Належним чином виконуються правила і процедури управління ризиками.
4. Резерви вартості і розпису оновлюються одночасно із змінами ризиків проєкту.

Моніторинг і контроль ризиків може включати в себе вибір альтернативних стратегій, виконання плану на випадок появи непередбачених обставин і запасного плану, виконання дій коригування і оновлення плану управління проєктом. Відповідальний за реагування на ризик повинен періодично звітувати менеджеру проєкту щодо ефективності виконання плану, щодо всіх непередбачених ефектів і коригувань, які необхідні для належного управління ризиками. Моніторинг і управління ризиками також включає в себе оновлення активів організаційних процесів, включаючи бази даних накопичених знань проєкту і шаблони управління ризиками, які знадобляться для майбутніх проєктів.

Питання для закріплення матеріалу

1. Визначте поняття ризику та невизначеності в управлінні проектами.
2. Яка класифікація ризиків залежно від причин їх виникнення?
3. Як класифікуються ризики за джерелами виникнення?
4. У чому полягають причини виникнення і наслідки проектних ризиків?
5. Охарактеризуйте сутність управління ризиками.
6. Які методи та методики аналізу ризиків Ви знаєте?
7. Якими є переваги й недоліки основних методів аналізу й оцінки ризиків?
8. Які методи використовують для управління і зниження проектних ризиків?
9. Які причини виникнення проектних ризиків?
10. Яка послідовність виконання робіт по аналізу ризиків?
11. Що таке кількісний та якісний аналіз ризику?

Тестові завдання

1. **Проектний ризик – це:**
 - а) підвищення ймовірності позитивних для цілей проекту подій і зниження ймовірності несприятливих подій;
 - б) міра серйозності негативних наслідків, рівень збитків або оцінка потенційних можливостей, пов'язаних з ризиком;
 - в) небезпека небажаних відхилень від очікуваних станів проекту у майбутньому, із розрахунку яких і приймаються рішення в даний момент;
 - г) міра можливості того, що наслідок (дія) ризику дійсно буде мати місце.
2. **Ймовірність ризику – це:**
 - а) критерій досягнення цілей проекту;
 - б) міра можливості того, що наслідок (дія) ризику дійсно буде мати місце;
 - в) відхилення дійсного стану проекту від очікуваного;
 - г) міра серйозності негативних наслідків, рівень збитків або оцінка потенційних можливостей, пов'язаних з ризиком.
3. **Загроза ризику – це:**

- а) підвищення ймовірності позитивних для цілей проєкту подій і зниження ймовірності несприятливих подій;
- б) небезпека небажаних відхилень від очікуваних станів проєкту у майбутньому, із розрахунку яких і приймаються рішення в даний момент;
- в) міра серйозності негативних наслідків, рівень збитків або оцінка потенційних можливостей, пов'язаних з ризиком;
- г) міра можливості того, що наслідок (дія) ризику дійсно буде мати місце.

4. **Невизначеність – це:**

- а) Позитивна сторона управління проєктом
- б) Повна відсутність інформації
- в) Неможливість передбачити подію або її результат повністю
- г) Своєчасна реалізація всіх планових заходів

5. **Ризик у проєкті – це:**

- а) Будь-який позитивний результат реалізації проєкту
- б) Загроза невиконання запланованих термінів
- в) Потенційна подія з можливими позитивними або негативними наслідками
- г) Гарантоване порушення бюджету

6. **До основних принципів управління ризиками належать:**

- а) Прозорість, скорочення витрат, затвердження бюджету
- б) Ідентифікація, аналіз, реагування, моніторинг
- в) Планування, фінансування, звітність
- г) Делегування, контроль, аудит

7. **Систематичні ризики – це:**

- а) Ті, що можна уникнути завдяки страхуванню
- б) Пов'язані виключно з внутрішніми помилками в команді
- в) Вплив зовнішніх факторів, на які проєкт не має впливу
- г) Ризики, пов'язані з точністю оцінки вартості

8. **Несистематичні ризики – це:**

- а) Вплив інфляції
- б) Зовнішні події, які не контролюються
- в) Ризики, що виникають всередині проєкту і можуть контролюватися
- г) Ризики, пов'язані з погодними умовами

9. **Управління ризиками – це:**

- а) Процес уникнення усіх можливих проблем
- б) Процес мінімізації вартості проєкту
- в) Сукупність дій щодо виявлення, аналізу, планування реакції та моніторингу ризиків

г) Метод максимізації прибутку

10. До етапів управління ризиками в проєкті належать:

- а) Ініціація, планування, фінансування
- б) Ідентифікація, аналіз, реагування, контроль
- в) Контроль, аудит, бюджетування
- г) Стратегія, управління, оцінка результатів

11. Основна ціль управління ризиками – це:

- а) ліквідація небажаних відхилень від очікуваних станів проєкту;
- б) підвищення ймовірності позитивних для цілей проєкту подій і зниження ймовірності несприятливих подій;
- в) визначення серйозності негативних наслідків, рівень збитків або оцінка потенційних можливостей, пов'язаних з ризиком;
- г) визначення можливості того, що наслідок (дія) ризику дійсно буде мати місце.

12. До інструментів управління ризиками НЕ належить:

- а) Аналіз сценаріїв
- б) Контрольна карта
- в) Графік Ганта
- г) Метод Монте-Карло

13. План управління ризиками – це:

- а) Графік реалізації задач
- б) Документ, що описує, як виконуватиметься управління ризиками в проєкті
- в) Таблиця витрат на реагування
- г) Звіт про завершення проєкту

14. До якісних методів оцінювання ризиків належить:

- а) Метод Монте-Карло
- б) Експертне оцінювання
- в) Аналіз чутливості
- г) Імітаційне моделювання

15. Аналіз чутливості – це:

- а) Аналіз поточних витрат
- б) Метод знаходження сильних сторін команди
- в) Аналіз впливу зміни одного параметра на кінцевий результат

г) Аналіз завершеності робіт

16. Експертний аналіз використовують, коли:

- а) Відомі всі дані про ризик
- б) Є бюджетні обмеження
- в) Недостатньо вихідної інформації
- г) Не потрібно приймати рішення

17. Аналіз сценаріїв – це:

- а) Вибір найбільш прибуткового постачальника
- б) Порівняння кількох варіантів розвитку подій у проєкті
- в) Створення контрактів з партнерами
- г) Аналіз погодних умов

18. Метод Монте-Карло – це:

- а) Метод анонімного опитування
- б) Статистична техніка для оцінки результатів на основі випадкових даних
- в) Метод фінансового аудиту
- г) Техніка візуалізації зацікавлених сторін

19. Матриця ризиків – це:

- а) Таблиця з іменами відповідальних осіб
- б) Графік витрат по фазах проєкту
- в) Двовимірна сітка, яка відображає ймовірність і наслідок ризику
- г) Календар виконання робіт

20. Дії команди щодо ризиків включають:

- а) Дослідження, ухвалення, уникнення, перенесення, запобігання, пом'якшення
- б) Планування, фінансування, аналіз
- в) Підписання контрактів
- г) Контроль роботи підрядників

21. Дослідження ризиків передбачає:

- а) Передачу ризику третій стороні
- б) Повну ліквідацію ризику
- в) Збір додаткової інформації для його розуміння
- г) Ігнорування незначних загроз

22. Ухвалення ризику означає:

- а) Визнання його і відмова від активного впливу
- б) Повне ігнорування ризику
- в) Передача ризику спонсору

г) Розробка трьох варіантів реагування

23. **Уникнення ризику досягається:**

а) Підвищенням вартості проекту

б) Усуненням причини ризику або зміною плану

в) Укладанням договору з банком

г) Страхуванням ризику

24. **Перенесення ризику передбачає:**

а) Призупинення проекту

б) Передачу управління ризиком третій стороні

в) Виключення ризику з плану

г) Самостійну ліквідацію ризику

25. **Запобігання ризику – це:**

а) Повне виключення проекту з реєстру

б) Проведення інтерв'ю з усіма учасниками

в) Заходи, що зменшують ймовірність або вплив ризику

г) Виплата компенсацій

26. **Пом'якшення наслідків – це:**

а) Визначення вартості проекту

б) Створення запасного плану дій

в) Розширення обсягів робіт

г) Припинення фінансування

27. **Моніторинг і контроль ризиків – це:**

а) Формальне оновлення календарного плану

б) Постійне спостереження за ризиками та оцінка ефективності відповідей на них

в) Заміна керівника проекту

г) Виконання аудитів щокварталу

Теми рефератів

1. Роль управління ризиками у стартап-проектах.

2. Аналіз типових помилок в управлінні ризиками та способи їх уникнення (*навести приклади*).

3. Ризики цифрової трансформації: виклики для туристичних компаній у впровадженні нових технологій.

4. Роль фінансових інструментів у зниженні ризиків проєктів.

Тема 9. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЄКТУ

- 9.1. Загальне поняття управління якістю
- 9.2. Управління на основі якості (TQM)
- 9.3. Система управління якістю проєкту
- 9.4. Планування якості в туристичному проєкті
- 9.5. Забезпечення якості
- 9.6. Контроль якості
- 9.7. Системи якості та екологічної стійкості в туристичних проєктах

9.1. Загальне поняття управління якістю

Проєкт вважається успішним, якщо він завершений у межах визначених часових рамок, відповідає затвердженим вимогам до обсягу (scope), якості, ресурсного забезпечення, а також реалізований у межах погодженого бюджету. У сучасній парадигмі управління проєктами успішність також включає досягнення цілей заінтересованих сторін (stakeholders) та створення довгострокової цінності (value).

Якість є одним із ключових обмежень трикутника управління проєктами поряд із часом, вартістю та обсягом. Вона розглядається не лише як характеристика кінцевого продукту, але й як властивість усіх процесів і ресурсів, залучених до виконання проєкту. Розробка плану управління якістю є одним із процесів планування проєкту (рис. 9.1).

Щоб визначити тривалість і бюджет проєкту, необхідно задати строки виконання та обсяг фінансових витрат. Визначення якості в проєктному контексті вимагає більш глибокого підходу. Згідно з міжнародним стандартом ISO 9000:2015, **якість – це ступінь, у якому сукупність властивих об'єкту характеристик задовольняє вимоги**. Йдеться про відповідність як явним, так і неявним очікуванням споживачів та інших заінтересованих сторін [6].

Об'єкт – це все, що може бути індивідуально описане та розглянуте (продукт, процес, система, особа, організація тощо).

Властиві характеристики – це внутрішні ознаки об'єкта (наприклад, функціональність, надійність, зручність).



Рис. 9.1 – Місце «управління якістю» в групі процесів планування проєкту [9]

Вимоги – це встановлені потреби або очікування, які можуть бути задані, загальноприйняті або обов’язкові [36].

У контексті проєктів у туризмі якість означає ступінь відповідності туристичного продукту (наприклад, туру, послуги готелю, екскурсії) очікуванням і вимогам клієнтів, а також нормативним і галузевим стандартам.

У сучасній практиці управління проєктами розрізняють кілька ключових аспектів забезпечення якості:

Якість результату проєкту – відповідність кінцевого продукту або послуги очікуванням і вимогам замовника та ринку. Це досягається через чітке формулювання потреб заінтересованих сторін і перевірку результатів на відповідність критеріям приймання.

Якість планування проєкту – визначається глибиною та обґрунтованістю проєктної документації, зокрема плану управління якістю, ризиками, обсягом, строками та вартістю.

Якість виконання процесів проєкту – залежить від дотримання затверджених планів, процедур і стандартів під час реалізації, а також постійного моніторингу та контролю якості на всіх етапах життєвого циклу проєкту.

Якість використаних ресурсів – охоплює належний рівень кваліфікації персоналу, сучасність обладнання, відповідність матеріально-технічної бази, а також ефективність управління зовнішніми постачаннями.

Потреби формулюються з допомогою характеристик на основі встановлених критеріїв. Потреби можуть мати, наприклад, такі аспекти, як експлуатаційні характеристики, функціональна здатність, надійність (готовність, безвідмовність, можливість ремонту), безпека, вплив на навколишнє середовище, економічні, естетичні та культурно-історичні вимоги.

У міжнародній практиці якість проекту розглядається як багатогранне поняття, що включає два ключові елементи [11]:

- Відповідність цілям проекту.
- Відповідність вимогам заінтересованих сторін, зокрема споживачів.

1. Відповідність цілям проекту. У сучасному управлінні проектами відповідність цілям розглядається як досягнення стратегічних і операційних очікувань ініціаторів та замовників проекту. Це включає реалізацію запланованих змін, створення нових продуктів або послуг, забезпечення ефективності трансформаційних процесів тощо. Якість у цьому контексті передбачає відповідь на запитання: *чи досягнуто цілей проекту, визначених на його початкових етапах?*

Сьогодні дедалі більшої ваги набуває концепція **цінності (value)**, яку створює проект, тобто довгостроковий вплив результатів проекту на бізнес, спільноти або інші системи.

2. Відповідність вимогам заінтересованих сторін. У відповідності до стандартів ISO 9000:2015 і ISO 10006, якість трактується як ступінь задоволення потреб і очікувань усіх ключових заінтересованих сторін. У сучасних умовах ці вимоги можуть бути як формалізованими (у вигляді специфікацій, технічних завдань), так і неформалізованими (очікування, цінності, потреби користувачів).

Однак реалізація такого підходу стикається з певними викликами:

- унікальність проектів і високий рівень невизначеності. На початкових етапах споживачі не завжди можуть чітко сформулювати свої вимоги, що потребує ітеративного підходу та

постійної комунікації;

– складність ідентифікації кінцевого споживача. Часто виникає потреба враховувати інтереси кількох категорій заінтересованих сторін: замовників, користувачів, регуляторів, інвесторів тощо.

Сучасна система управління якістю охоплює наступні елементи:

Чітке формулювання вимог (специфікація).

Документовані вимоги до продукту, включаючи кінцеві та проміжні результати, є основою для оцінки відповідності. Чим вищий рівень деталізації специфікації, тим точніше можна управляти якістю і здійснювати контроль.

Використання визнаних стандартів і найкращих практик. Наприклад, стандарти PMI, ISO 21500 або ISO 10006 є основою для побудови системи управління якістю. Вони формують загально визнані підходи до визначення якості та управління нею [2, 5, 6, 62].

Залучення кваліфікованих людських ресурсів.

Формування компетентної команди на основі чітких критеріїв добору – важлива передумова досягнення високої якості результатів. Сюди належить не лише основний персонал, а й зовнішні підрядники, консультанти, постачальники.

Систематичний аудит і контроль якості. Регулярні перевірки забезпечують відповідність проекту вимогам та очікуванням, однак потребують збалансованості. Надмірний аудит може уповільнити проект і викликати опір команди. Контроль якості має бути інтегрованим у загальну систему управління проектом та адаптованим до його масштабу.

Гнучкість і адаптивність системи управління якістю.

Особливо це стосується проектів з високим рівнем інновацій, де підхід до специфікації має передбачати можливість внесення змін у тісній взаємодії між замовником і командою проекту протягом усього життєвого циклу.

9.2. Управління на основі якості (TQM)

У межах TQM якість розглядається не як етап чи функція, яку можна додати в кінці виробничого або проектного процесу, а

як невід’ємна частина організаційної культури. Це означає, що кожен співробітник, кожен процес і кожне рішення повинні бути орієнтовані на створення цінності та досконалості [11].

Загальне управління якістю (Total Quality Management, TQM) – це стратегічна філософія управління, що охоплює всі аспекти діяльності організації та спрямована на досягнення довгострокового успіху шляхом безперервного підвищення якості продукції, процесів і послуг з орієнтацією на задоволення потреб споживачів [20].

Сучасна концепція TQM сформувалася завдяки внеску провідних теоретиків якості – Едварда Демінга, Джозефа Джурана, Арманда Фейгенбаума, Філіппа Кросбі, Каору Ішикави – і поєднує в собі найкращі управлінські практики, що довели свою ефективність у глобальній економіці.

Ключові принципи загального управління якістю (TQM):

Орієнтація на споживача. Усі процеси й рішення повинні бути спрямовані на задоволення та перевищення очікувань споживача як головного джерела стабільного розвитку.

Лідерство керівництва. Вища управлінська ланка задає стратегічний вектор, створює умови для формування культури якості та мотивує персонал на досягнення високих стандартів.

Повне залучення персоналу. Участь усіх співробітників у досягненні цілей якості є критично важливою. Формується середовище, де кожен несе відповідальність за якість своєї роботи.

Процесний підхід. Якість створюється в процесах, тому їх оптимізація, стандартизація та безперервне вдосконалення є пріоритетами.

Системний підхід до управління. Організація розглядається як сукупність взаємопов’язаних процесів, а ефективне управління ними забезпечує досягнення цілісної якості.

Ухвалення рішень на основі даних. Рішення мають ґрунтуватися на об’єктивних даних, аналітичних методах, індикаторах ефективності та системах моніторингу.

Партнерські відносини з постачальниками. Побудова довгострокових взаємовигідних відносин з постачальниками сприяє стабільній якості ресурсів та компонентів проекту.

Запобігання втратам і неякісній роботі. TQM орієнтований на профілактику проблем, а не лише на їх виявлення. Зменшення дефектів, повторної роботи та витрат на усунення помилок є критично важливим.

У рамках управління проектами, філософія TQM означає, що **якість – це не лише результат, а передусім процес, культура та колективна відповідальність.** Кожен член команди має розглядати якість як основу проектного успіху. Забезпечення відповідності очікуванням і потребам замовника не лише сприяє реалізації проекту, а й створює основу для його стійкої цінності в майбутньому [13].

Існуючі моделі проектного фінансування дозволяють реалізовувати виключно реактивний стиль проектного управління, при якому реакції на проблеми розробляються при настанні проблем. Перетворення реактивного стилю управління, який на практиці показує низьку ефективність, в проактивне (що включає прогнозування) вимагає створення нових моделей, побудованих на скоординованому управлінні часом і вартістю в проекті при встановленій якості і технічних вимогах. Будь-який проект може бути розглянутий як інструмент реалізації змін. При цьому необхідно враховувати, що рушійні сили, що визначають розвиток організації, при спробах здійснити ті або інші зміни зустрічають активний опір, який не дозволяє реалізувати потенціал організації в управлінні проектами. Проектизація бізнесів і організацій на сьогодні є основним напрямом їх розвитку, включаючи світових лідерів ринку. При цьому особливу важливість набуває вірно побудована корпоративна система керівництва проектною діяльністю, із створення якої розпочинається формування проактивного стилю проектного управління якістю.

Основні принципи такого керівництва :

- послідовність в реалізації стратегії;
- підтримка проектної діяльності вищим керівництвом організації;
- прагнення до досягнення компромісу між усіма

зацікавленими сторонами;

- застосування організаційних інструментів розвитку;
- акцент на створенні цінностей;
- структурованість і керованість елементів проєкту.

Умови успішного корпоративного керівництва проєктною діяльністю [20]:

1. Менеджмент організації має усі необхідні повноваження та ресурси і несе повну відповідальність за керівництво проєктами.

2. Ролі і відповідальність, критерії виконання проєктів чітко визначені.

3. Управління проєктами здійснюється за допомогою затверджених в організації стандартів із застосуванням сучасних методів, моделей і інструментів упродовж усього життєвого циклу проєктів.

4. Встановлений і підтримується логічний взаємозв'язок між стратегією організації та реалізуючим її портфелем проєктів.

5. Усі проєкти мають затверджений план реалізації, розроблені критерії переходу з фази у фазу.

6. Керівництво організації і команда управління проєктом забезпечені повною, реалістичною і актуальною інформацією.

7. Керівництво організації визначає принципи і критерії перегляду(аудиту) проєкту для визначення стану його виконання, ризиків, що загострюються, і проблем.

8. У організації виховується культура управління проєктами і програмами шляхом постійного поліпшення вживаних методів, моделей і інструментів управління.

Виділимо шість напрямів діяльності керівництва організації по управлінню проєктами і програмами.

1. Визначення тієї, що реалізовується і окупності проєкту.

2. Розробка первинного плану проєкту.

3. Визначення пріоритетів між проєктами портфеля.

4. Визначення вимог до проєктів і систем звітності.

5. Оцінка ризиків і узгодження ключових чинників успіху проєкту.

6. Оцінка проміжних і остаточних результатів проєкту, санкціонування завершення проєкту.

Досвід показує, що 50 % проєктів, що входять в програму

або портфель, закриваються після того, як завершився черговий етап і зроблена оцінка результатів.

Дві області відповідальності корпоративного керівництва (менеджменту організації) у сфері управління проектами, портфелями проектів і програмами :

1. Виконання необхідних проектів, що передбачає :

- відповідність проектів стратегії організації;
- ефективне управління програмами, портфелями проектів і окремими проектами;
- ефективну систему комунікацій між безпосередніми учасниками проектної діяльності і усіма зацікавленими сторонами;
- здійснення динамічного лідерства в турбулентному проектному оточенні.

2. Коректне виконання проектів, що передбачає [38]:

- високу організаційну компетентність, технологічну зрілість організації і команди проекту, впровадження інновацій;
 - використання індивідуальних компетенцій членів команди проекту;
 - управління людськими ресурсами.
- виходячи з вищевикладеного, показник повернення інвестицій ROI (Return On Investment) в управлінні проектами може бути представлений у варіанті, що дещо відрізняється від класичної його інтерпретації

ROI в управлінні проектами =

$$= \frac{\text{Щорічні проектні витрати} \times \text{приріст ефективності}}{\text{Приріст витрат на досягнення зрілості}}$$

Одним з найважливіших індикаторів ефективності системи корпоративного керівництва проектною діяльністю є підтримка інновацій в проектно-управлінських організаціях. Головними причинами її відсутності є:

- ілюзія стабільності займаною організацією ніші;
- договірна практика, в якій не передбачені механізми реалізації інноваційних проектів;
- високий ризик просочування інформації про інновації, що

розробляються або впроваджуваних організацією;

- ризикова інноваційних проєктів як таких;
- стійкі традиції в управлінні організацією, що обумовлюють неприйняття інновацій співробітниками. В цілому для корпоративного керівництва проєктною діяльністю і проєктним фінансуванням застосовний цілий спектр інструментів, розроблених наукою управління проєктами.

9.3. Система управління якістю проєкту

Сучасне управління якістю проєктів є інтегрованим елементом загальної системи управління проєктом і базується на таких ключових засадах:

Якість є частиною цінності, яку отримує замовник. Вона визначається очікуваннями та вимогами зацікавлених сторін, а не лише відповідністю технічним параметрам.

Якість інтегрована в процеси проєкту, а не лише перевіряється на виході. Принцип «якість створюється, а не перевіряється» є базовим для сучасних підходів.

Відповідальність за якість розподілена по всій команді. Усі учасники проєкту беруть участь у підтриманні якості, а не лише спеціалізовані контролери.

Політика якості і плани забезпечення якості є частиною інтегрованого плану управління проєктом. Вони взаємопов'язані з іншими планами – управління ризиками, ресурсами, комунікаціями тощо.

У сфері туризму управління якістю проєктів набуває особливої актуальності, оскільки туристичний продукт часто є нематеріальним, суб'єктивно оцінюваним і тісно пов'язаним із враженнями споживача. Забезпечення якості передбачає не лише відповідність стандартам обслуговування, але й дотримання екологічних, культурних та етичних норм у взаємодії з туристами, місцевими громадами та природним середовищем. Саме тому в туристичних проєктах важливим є впровадження системи постійного вдосконалення якості на всіх етапах життєвого циклу проєкту – від концепції до завершення.

На рис. 9.2 подані основні складові, в таблиці 9.1 основні компоненти управління якістю проєкту [30].

Планування якості (Quality Planning):	Ідентифікація стандартів якості, що застосовуються до проекту і його результатів. Розробка політики, метрик, процесів і критеріїв прийняття.
Управління якістю (Quality Management / Quality Assurance):	Забезпечення реалізації процесів, спрямованих на досягнення якості. Внутрішні аудити, ретроспективи, бенчмаркінг, контроль постачальників.
Контроль якості (Quality Control):	Перевірка конкретних результатів на відповідність стандартам. Виявлення дефектів, формування звітів, аналіз причин і заходи корекції.

Рис. 9.2 – Структура системи управління якістю проекту [41]

Структура системи управління якістю туристичного проекту передбачає організацію взаємопов'язаних елементів, процесів, стандартів і відповідальних осіб, спрямованих на досягнення й підтримання необхідного рівня якості проекту. Вона включає як стратегічні, так і операційні компоненти, що забезпечують відповідність туристичного продукту очікуванням клієнтів, екологічним вимогам, безпековим нормам та стандартам сервісу.

Першим компонентом є **політика якості**, яка визначає стратегічні цілі, принципи та цінності, що лежать в основі управління якістю. У туристичних проектах ця політика має враховувати культурні, природоохоронні, етичні та соціальні аспекти діяльності. Вона формулюється на етапі ініціації проекту та затверджується керівником проекту або спонсором, забезпечуючи орієнтацію всієї команди на досягнення високого рівня задоволеності туристів і стейкхолдерів.

Другий ключовий елемент – **план управління якістю**, що охоплює процедури контролю, аудиту, забезпечення та

покращення якості на всіх етапах реалізації проєкту.

Таблиця 9.1 – Компоненти системи управління якістю проєкту

Компонент	Планування якості	Забезпечення якості	Контроль якості
Мета	Визначити стандарти якості та підходи до їх досягнення	Перевірка відповідності процесів проєкту встановленим політикам	Перевірка результатів робіт щодо їх відповідності вимогам якості
Вхідні дані	Політика організації у сфері якості	План управління проєктом	Поставлені вимоги до продукту
	Вимоги замовника	Вимоги до якості	Результати реалізації
	Контекст середовища	Індикатори продуктивності	Метрики якості
Методи та інструменти	Аналіз зацікавлених сторін	Аудит процесів	Інспекції
	SWOT-аналіз якості	Оцінка продуктивності	Статистичний контроль процесів (SPC)
	Ієрархія вимог до продукту	Застосування Lean, Kaizen	Діаграми Парето, Ісікави
Результати	План управління якістю	Удосконалення процесів	Прийняття/відхилення результатів
	Вбудовані метрики	Протоколи відповідності	Виявлення дефектів
	Опис покращення процесів	Пропозиції з покращення	Рекомендації

У туристичному контексті він може включати, наприклад, стандарти обслуговування клієнтів, протоколи взаємодії з місцевими громадами, вимоги до екологічного маркування або сертифікації послуг («Зелений офіс» або «Екоготель»). План

також визначає метрики якості, методи оцінювання, відповідальних осіб і частоту звітування [11].

Третім складником є **інструменти моніторингу та оцінювання якості**, що забезпечують регулярний зворотний зв'язок щодо відповідності фактичних результатів очікуванням. У туристичних проєктах до них належать опитування клієнтів, екологічний аудит, соціальний моніторинг, індикатори рекреаційного навантаження. Їх застосування дозволяє виявляти відхилення, аналізувати причини та своєчасно впроваджувати коригувальні дії, забезпечуючи сталість якості протягом усього життєвого циклу туристичного продукту.

***Планування якості (Quality Planning)** – це процес визначення відповідних стандартів якості (як міжнародних, так і внутрішніх), метрик, політик і процедур, які слід застосовувати до продукту, процесів і результатів проєкту [65].*

Ціль: передбачити, які атрибути означатимуть «якість» для замовника й проєктної команди, і як її буде досягнуто.

Приклад у туризмі: при створенні готельного комплексу стандартом якості можуть бути критерії EU Ecolabel або вимоги Booking.com до обслуговування.

Забезпечення якості (Quality Assurance) – це постійний процес оцінювання того, наскільки ефективно впроваджуються заплановані стандарти, політики і процедури.

Ціль: підтвердити, що проєкт іде за якісними процесами, а не лише дає якісний результат.

Приклад у туризмі: аудит процесів прибирання, ведення обліку задоволеності клієнтів, дотримання процедур бронювання і обслуговування.

Контроль якості (Quality Control) – це процес перевірки конкретних результатів (продуктів, сервісів або їхніх компонентів) на відповідність встановленим стандартам. Включає інспекцію, тестування, вимірювання, усунення дефектів.

Ціль: ідентифікувати й усунути відхилення від вимог або очікувань.

Приклад у туризмі: контроль рівня шуму в номерах, якості води, швидкості інтернету, чистоти за допомогою чек-листів і опитувань гостей.

У сучасній практиці управління якістю акцент робиться не тільки на перевірці відповідності, але й на створенні цінності для клієнта, залученні всієї команди до якості та постійному вдосконаленні (Continuous Improvement), з використанням таких підходів:

PDCA (Plan–Do–Check–Act) – цикл Демінга.

Lean / Six Sigma – усунення втрат і варіацій.

Agile QA – короткі ітерації, зворотний зв'язок, тестування вбудоване у процес.

9.4. Планування якості в туристичному проєкті

Сучасне планування якості в проєктному менеджменті базується на принципах орієнтації на зацікавлені сторони, інтеграції якості у всі фази життєвого циклу проєкту та процесного підходу до створення цінності. Для цього необхідно опрацювати такі ключові вихідні дані [54]:

Політика у сфері якості – стратегічний документ, що формалізує бачення та цілі організації у галузі якості. Політика відображає прагнення до постійного поліпшення, задоволення вимог клієнтів і відповідності застосовним стандартам. Вона має бути донесена до всіх учасників проєкту. Якщо проєкт виконується консорціумом або мережею партнерів, і єдиної політики немає, менеджмент проєкту має ініціювати її формування окремо для проєкту [16].

Опис змісту проєкту – документ, який фіксує основні очікувані результати, межі проєкту, критерії прийнятності результатів і ключові обмеження. Це – базова основа для ідентифікації вимог до якості продукту чи послуги.

Опис продукту або результату – містить *технічні та функціональні характеристики* кінцевого продукту або послуги. Цей опис є критично важливим для формування *метрик якості* та визначення критеріїв прийнятності результату.

Вимоги зацікавлених сторін – потреби та очікування внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів мають бути чітко

задокументовані, погоджені й враховані у плані якості. Саме вони часто формують вимоги до процесів, продукту та рівня сервісу.

У сучасній практиці розрізняють:

Стандарти – документи, які формулюють найкращі практики та рекомендації з проєктного управління, якості, управління безперервним поліпшенням тощо (ISO 9001, ISO 21500, PMBOK, GPM, IWA 26 та ін.). Їх застосування бажане, але не обов'язкове.

Норми та регламенти – обов'язкові до виконання вимоги, зафіксовані в державних або галузевих документах, у тому числі стандарти безпеки, охорони праці, екології тощо.

Згідно з ISO 9001:2015 [6]:

Стандарт – це документ для багаторазового використання, що містить правила, рекомендації або характеристики для діяльності або її результатів.

Норма – обов'язковий документ, що встановлює вимоги до об'єкта.

Туристичні проєкти повинні орієнтуватися на:

ISO 9001 – Система управління якістю (стосується процесів організації в цілому) [6],

ISO 14001 – Система екологічного менеджменту (актуально для еко-готелів, природоохоронного туризму) [3],

ISO 21101 – Система безпеки для активного та пригодницького туризму [4],

GSTC Criteria – Глобальні критерії сталого туризму від Global Sustainable Tourism Council (неформальний, але визнаний у галузі),

ISO 13009 – Управління пляжними об'єктами (для курортів і приморських дестинацій).

Використання цих стандартів дозволяє формалізувати очікування туристів і зменшити ризики, пов'язані з невідповідністю послуг або інфраструктури.

Сучасні підходи до планування якості базуються на гнучких, інтегрованих і орієнтованих на результат методах, що дозволяють постійно вдосконалювати процеси та продукти проєкту. У фокусі – задоволення очікувань зацікавлених сторін і досягнення бізнес-цінності. Нижче наведено ключові **методи**:

1. Аналіз процесу (ланцюг якості).

Застосовується для моделювання ключових бізнес-процесів, які будуть діяти після завершення проєкту. Побудова здійснюється аналогічно до WBS, але з фокусом на регулярні операційні цикли. Це дозволяє виявити критичні точки впливу на якість і забезпечити їх належне проєктування.

2. Цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act).

Метод безперервного вдосконалення, впроваджений Едвардом Демінгом, який нині є основою ISO 9001:2015. Цикл складається з [6]:

Plan – Визначення проблеми, цілей і планування покращень.

Do – Впровадження змін у малому масштабі.

Check – Аналіз результатів, отриманих у порівнянні з очікуваннями.

Act – Стандартизація успішних змін або повторення циклу.

3. Принцип «нульових дефектів».

За Філіпом Кросбі – концепція, що дефекти неприпустимі за замовчуванням. Мета – досягнення якісних результатів із першої спроби. Орієнтована на підвищення культури якості в команді проєкту.

4. Вартість якості (Cost of Quality, CoQ).

Оцінюються дві складові:

Вартість відповідності (Cost of Conformance) – витрати на запобігання і перевірку.

Вартість невідповідності (Cost of Non-Conformance) – витрати на виправлення помилок, втрати клієнтів тощо.

Орієнтир: інвестування у профілактику є більш вигідним, ніж покриття втрат від дефектів.

5. Аналіз витрат і вигод (Cost-Benefit Analysis).

Застосовується для вибору економічно доцільних стратегій забезпечення якості з урахуванням NPV, IRR, ROI та інших фінансових показників. Вартість дотримання вимог якості – це витрати, зв'язані з роботами з управління якістю в проєкті.

Аксиома: в результаті правильного управління якістю прибутку перевищать витрати.

6. Бенчмаркінг (Benchmarking).

Порівняння власного проєкту або його компонентів з аналогічними еталонними проєктами, що дозволяє ідентифікувати потенціал для вдосконалення.

7. Діаграми Ішикави (Cause-and-Effect).

Використовуються для виявлення кореневих причин проблем із якістю. Популярний інструмент в управлінні якістю в туризмі для аналізу скарг клієнтів, збоїв у сервісі тощо.

Графік потоків – це будь-які діаграми, графіки та карти, які відображають зв'язок між різними елементами системи якості.

Причинно-наслідкові діаграми, або діаграми Ішикави, або діаграми «риб'ячих кісток» (рис. 9.3 та додаток Г) показують, як різні причини та підпричини зв'язані з виникненням потенціальних проблем або наслідків.

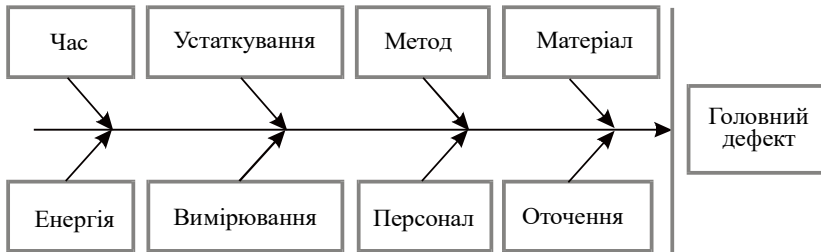


Рисунок 9.3 – Приклад причинно-наслідкової діаграми

8. Постановка експериментів (Design of Experiments, DoE).

Використовується для визначення того, які змінні впливають на параметри якості. Ефективний у проєктах із високим ступенем технологічної новизни.

9. Потоківі діаграми (Flowcharts).

Візуалізація логіки процесів, що сприяє виявленню неефективностей у процесах управління якістю.

В результаті планування якості отримується регламентуючий документ, який називається План управління якістю (Quality Management Plan), що визначає:

- Якість як ціль і засіб досягнення результату;
- Методологію контролю і забезпечення якості;
- Відповідальних за процеси якості;
- Вимоги до звітності;
- Критерії приймання результатів.

Також описуються система управління якістю (QMS), що діє в межах проєкту, програма якості (специфічні заходи і ресурси), та настанова з якості (політика, обов'язки, методики).

9.5. Забезпечення якості

На цьому етапі основне завдання команди управління проєктом – організувати роботу над якістю в проєкті, а також організувати контроль даної роботи.

Забезпечення якості – впровадження запланованих, систематичних операцій, які забезпечують використання в проєкті всіх процесів, необхідних для виконання вимог з якості [8].

Розрізняють управлінські та технічні аспекти забезпечення якості в організації, де реалізується проєкт (табл. 9.2).

Планування якості проєкту завершується розробкою *плану організаційно-технічних заходів щодо забезпечення системи управління якістю*, який є складовою плану управління якістю. Цей документ регламентує процеси, ресурси, відповідальних осіб, інструменти контролю, а також критерії прийнятності результатів проєкту.

План має охоплювати такі ключові компоненти:

Опис процедур контролю та верифікації: включає методики проведення контрольних, інспекційних та випробувальних операцій, а також перелік контрольних показників для всіх ключових робіт, процесів, етапів та компонентів продукту.

Для складних процесів додаються *технологічні (стандартні операційні) карти* та візуалізовані інструкції (workflow, діаграми, чеклисти).

Регламент забезпечення якості (Quality Assurance): містить порядок *періодичної оцінки стану процесів* реалізації проєкту для підтвердження їх відповідності політиці та стандартам якості.

Процес QA ґрунтується на результатах внутрішнього контролю (Quality Control), а також передбачає аудит якості та постійне вдосконалення процесів через зворотний зв'язок.

Таблиця 9.2 –Аспекти забезпечення якості проєкту

Управлінські аспекти	Технічні аспекти
Інтегрована система управління якістю проєкту (QMS)	Управління операційними та технологічними процесами (SOP – Standard Operating Procedures)
Система керування документацією та даними (доступність, збереження, оновлення)	Уніфіковані процедури контролю якості послуг, програм випробувань та приймання результатів
Прозорі процедури коригувальних і запобіжних дій (CAPA)	Використання сучасного обладнання для моніторингу якості (IoT, сенсори, CRM/ERP системи)
Призначення відповідальних осіб за якість на кожному рівні (RACI, RAM)	Валідація туристичних продуктів та послуг відповідно до очікувань цільових клієнтів
Постійне професійне навчання персоналу з акцентом на якість (в тому числі eLearning)	Впровадження процесуального підходу до контролю якості туристичних послуг
Система мотивації та визнання досягнень у сфері якості	Розробка і впровадження KPI якості (напр., індекс задоволеності клієнтів – CSI)
Використання статистичних методів аналізу (Pareto, контрольні карти, гістограми)	Забезпечення метрологічного контролю, калібрування вимірювальних та тестових засобів
Безперервне вдосконалення (CIP) через PDCA, Kaizen, Lean-підходи	Впровадження новітніх технологій і методик (QR-коди, мобільні додатки, онлайн-опитування)
Порівняльний аналіз (бенчмаркінг) з найкращими практиками в галузі туризму	Адаптація стандартів якості до цифрового середовища (дистанційні сервіси, чат-боти)

Інтеграція системи якості з іншими доменами управління проєктом: зокрема, з управлінням ризиками, часом, витратами, персоналом і комунікаціями. Забезпечення якості не функціонує

ізолювано, а є інтегрованим елементом проєктного менеджменту.

Інструменти моніторингу якості: діаграми Ішикави (Fishbone), контрольні карти, Pareto-аналіз, індикатори KPI (напр., індекс задоволеності клієнтів, кількість інцидентів, рівень дефектів).

Ролі та відповідальність: у плані чітко фіксується, хто відповідає за планування якості, перевірку, моніторинг, аудит, усунення невідповідностей та покращення процесів (RACI-матриця або RAM).

У проєктах у сфері **туризму**, якість стосується не лише фізичних послуг (напр., облаштування готелю), а й *емоційної складової сервісу*, тож план управління якістю має також враховувати [13]:

- рівень сервісу персоналу,
- швидкість реагування на запити,
- якість комунікацій з клієнтом,
- стандарти обслуговування,
- взаємодію з партнерами (наприклад, екскурсоводами, гідами, логістами тощо).

Щоб забезпечити якість, використовують такі методи:

- методи та засоби планування якості (див. вище), які можуть також використовуватися і для забезпечення якості;
- аудит якості.

Відповідно до стандарту ISO 9001:2015, **аудит якості** – це **систематичний, незалежний і документально підтверджений процес** оцінювання відповідності заходів щодо якості встановленим вимогам та ефективності їх реалізації [6].

Типи аудитів:

Аудит системи управління якістю (QMS Audit) – оцінює повноту й ефективність застосування системи.

Аудит процесів (Process Audit) – фокусується на дотриманні процедур і ефективності бізнес-процесів.

Аудит продукту (Product/Service Audit) – перевірка відповідності кінцевого результату вимогам і стандартам.

Методи забезпечення якості в управлінні проєктами включають стандартизацію процесів, застосування перевірених

процедур і постійний моніторинг відповідності продукту або послуги встановленим вимогам (табл. 9.3).

Таблиця 9.3 – Методи забезпечення якості в управлінні проектами

Категорія	Метод / Інструмент	Опис	Приклад застосування в туристичному проєкті
Методи забезпечення якості	Аудит якості	Системна перевірка відповідності проєкту стандартам	Перевірка внутрішніми аудиторами дотримання стандартів ISO у готелі
	Графік потоків / процесні карти	Візуалізація ключових етапів процесу для виявлення вузьких місць	Побудова карти процесу обслуговування гостей у туристичному офісі
	Причинно-наслідкова діаграма (Ішикави)	Визначення джерел проблем у якості	Аналіз причин повторних скарг на трансфер до аеропорту
	Постановка експериментів (Design of Experiments)	Статистичне визначення факторів, що найбільше впливають на якість	Визначення оптимальної тривалості екскурсій для туристів різного віку
Результати / дії	Коригуючі та запобіжні дії	Дії, спрямовані на усунення причин відхилень	Розробка інструкцій на випадок збоїв у роботі електронної броні
	Запити на зміни	Ініціювання змін до плану проєкту з метою покращення	Зміна підрядника кейтерингу через скарги на якість харчування

Методи забезпечення якості в туристичних проєктах відіграють ключову роль у формуванні конкурентоспроможного, безпечного й сталого туристичного продукту. Їх застосування дозволяє не лише відповідати очікуванням туристів і вимогам

стандартів, а й мінімізувати ризики, пов'язані з екологічними, соціальними та культурними наслідками діяльності.

Використання підходів TQM, стандартів ISO, контрольних карт, чек-листів і аудитів якості сприяє формуванню довіри до проєкту, підвищенню репутації туристичних об'єктів і забезпеченню довгострокової ефективності управління.

9.6. Контроль якості

Контроль якості – це процес моніторингу та оцінювання результатів виконання проєкту з метою перевірки їх відповідності встановленим стандартам, вимогам замовника та критеріям якості, а також виявлення та усунення причин відхилень і дефектів [34].

Контроль якості є невід'ємною частиною системи менеджменту якості, яка забезпечує систематичний підхід до досягнення очікуваного рівня якості результатів проєкту. Для здійснення ефективного контролю необхідна наявність наступних компонентів:

- план управління якістю (Quality Management Plan);
- операційна документація з якості (наприклад, технічні специфікації, протоколи випробувань);
- дані про хід виконання проєкту, включаючи звіти про перевірки, тести, інспекції тощо.

На рис. 9.4 представлено блок-схему взаємодії даних у ході контролю якості в туризмі. Контроль якості здійснюється протягом всього циклу, до підсумків проєкту відносяться результати робіт і управлінські результати, такі як показники виконання вартості й термінів [13].

На вході процесу управління якістю в туризмі зазвичай використовуються план управління проєктом, результати оцінки виконання робіт, схвалені запити на зміни, активи процесів організації [13].

Перші сім інструментів, що застосовуються на етапі контролю якості відомі як «сім основних інструментів якості Ісікави» [20]:



Рис. 9.4 – Контроль якості процесу в туризмі: входи, інструменти, методи і виходи [13]

1) причинно-наслідкова діаграма показує відношення між показником якості й факторами, що на нього впливають. Розроблена професором Ісікава ще в 1943 році діаграма отримала назву «риб'ячий скелет», «риб'яча кістка» або діаграма 5М (за складом п'яти основних факторів Man, Method, Material, Machine, Medium). Прикладами використання причинно-наслідкової діаграми в туризмі є аналіз факторів, що впливають на якість туристичних послуг, і причин, що визначають ці фактори;

2) контрольні карти використовуються у сфері послуг для регулювання процесу обслуговування в готелях (частка задовільно прибраних номерів, час розрахунку з гостем, число отриманих скарг);

3) розробка блок-схеми використовується задля контролю якості й визначення вузьких місць процесу, виявлення потенційних можливостей вдосконалення, а також при аналізі

ризиків;

4) гістограма – це графік, на якому у вигляді стовпців показано розподіл даних окремих вимірювань або контролю декількох параметрів, згрупованих за частотою потрапляння в певний, заздалегідь встановлений інтервал значень. Гістограма корисна для порівняння отриманого розподілу з контрольними нормативами або для визначення частоти розподілу середнього значення й стандартного відхилення. Прикладом використання гістограми в туризмі є встановлення нормативу часу обслуговування туристів в готелі;

5) діаграма Парето допомагає встановити головні фактори, з яких слід починати діяти. Це стовпчикова діаграма даних, отриманих по кожному з перевірених ознак, стовпчики якої відповідають кількості виявлених невідповідностей (або відсотку невідповідностей від їхньої загальної кількості) при обслуговуванні споживачів у порядку зменшення даних. Діаграма Парето дозволяє виявити пріоритети джерел вирішення проблем й обрати напрямок їх ліквідації. Такі діаграми часто використовують для аналізу даних за контрольними листами;

6) діаграма тренду відображає історію та характер змін, являє собою лінійний графік, на якому точки даних розташовано в порядку їх виникнення. Діаграма дає уявлення про тенденції, коливання часу, а також про позитивні й негативні зміни процесу. Аналіз тенденцій проводиться за допомогою діаграм тренду і включає використання математичних методів задля прогнозування майбутніх результатів на основі даних минулих періодів;

7) діаграма розкиду показує взаємозв'язок між двома змінними, даний дозволяє вивчити й визначити можливі залежності між ними. Діаграму розкиду в туризмі використовують, якщо потрібно встановити наявність або відсутність зв'язку між середньомісячною часткою номерів, прибраних якісно, і числом місячних скарг гостей на недоліки у прибиранні номеру.

На виході процесу контролю якості туристичним підприємством розробляються звіти про результати оцінки, підтвержені зміни та підсумки, оновлюються активи процесів організації, план управління проектом, документація,

розробляється проєкт нових запитів до змін [13].

Контроль якості – це не лише виявлення дефектів, а й системна діяльність, спрямована на постійне вдосконалення процесів у проєкті, що відповідає концепціям TQM і Lean Project Management. Якісне управління на етапі контролю дозволяє запобігти повторенню помилок, знижує витрати і сприяє досягненню цілей проєкту.

9.7. Системи якості та екологічної стійкості в туристичних проєктах

Незважаючи на зовнішні виклики (пандемії, стихійні явища, глобальні загрози), туристична галузь демонструє стійке зростання. Разом з тим, збільшення туристичних потоків супроводжується серйозним екологічним навантаженням, що зумовлює необхідність дотримання принципів сталого розвитку.

ООН та Світова туристична організація наголошують на важливості врахування екологічних факторів у місцях прибуття туристів. Приклади з усього світу доводять: нехтування екологічним плануванням туристичних об'єктів може призвести до деградації середовища. Якість довкілля – базовий ресурс туризму [17].

Основні принципи сталого туризму включають[27]:

- раціональне використання ресурсів (енергії, води, матеріалів);
- мінімізацію відходів і використання екологічно чистих технологій;
- застосування відновлюваних джерел енергії та екотранспорту;
- збереження біорізноманіття й охорону вразливих територій.

Готельний сектор – один з найбільших споживачів ресурсів. Часто готелі в нових туристичних регіонах створюють навантаження, з яким місцеві громади не можуть впоратися. Енерго- та водозбереження досягається через практики повторного використання (наприклад, повторне використання рушників), енергоощадне обладнання, вторинну переробку матеріалів.

Поширюється використання екологічного маркування, впроваджуються програми добровільної сертифікації. Водночас туризм залишається одним із рушіїв місцевого розвитку – створює робочі місця, підвищує доходи громад, частина яких може спрямовуватись на охорону природи.

Одним з ефективних способів збереження природи є створення природоохоронних територій. Однак розвиток туризму на таких територіях створює конфлікт: як зберегти унікальність ландшафтів і водночас забезпечити доступ для туристів.

Для ефективного управління навантаженням необхідно враховувати [15]:

- природну абсорбційну здатність – межу, за якої територія ще здатна самостійно відновлюватися;

- туристичну екологічну ємність – спроможність території витримувати вплив інфраструктури без втрати цінності.

Досягнення балансу між збереженням природи та розвитком туризму можливе лише за умови взаємодії всіх стейкхолдерів: уряду, бізнесу, місцевих громад і туристів. Державна політика має формувати стратегічні підходи до сталого управління галуззю, включаючи оцінку рекреаційної ємності, запровадження систем сертифікації, а також моніторинг екологічних та соціально-економічних наслідків туризму.

Питання для закріплення матеріалу

1. Що таке якість у контексті управління проектами? Як визначення якості в стандартах ISO та PMBOK відрізняється від загальнозживаного розуміння?

2. Яку роль відіграє якість у забезпеченні конкурентоспроможності туристичного проекту (послуги, продукту)?

3. Що включає поняття управління якістю проекту? Назвіть його основні складові.

4. Поясніть різницю між плануванням якості, забезпеченням якості та контролем якості.

5. Що таке система управління якістю (QMS) і яка її роль у проекті?

6. Які є міжнародні стандарти якості? У чому полягає

сутність ISO 9001:2015 у контексті проєктів?

7. Що таке політика у сфері якості проєкту? Які вихідні документи потрібні для ефективного планування якості?

8. Яке значення мають добровільна та обов'язкова сертифікація продукції (послуг) у туристичних проєктах?

9. Що таке програма забезпечення якості? Які її основні положення?

10. Назвіть і охарактеризуйте основні методи планування якості. Які з них застосовні до туристичних послуг?

11. Що таке цикл PDCA (Deming Cycle)? Як він реалізується в управлінні якістю?

12. Які інструменти використовуються в процесі забезпечення якості проєкту?

13. Що таке аудит якості? Які види аудиту використовуються в управлінні проєктами?

14. Наведіть приклади коригувальних і запобіжних дій у разі виявлення відхилень у якості.

15. Що таке витрати на якість? Охарактеризуйте структуру витрат на відповідність і невідповідність якості.

16. Які статистичні методи і діаграми використовуються для контролю якості проєктів (наприклад, Ішикави, діаграми Парето, контрольні карти)?

17. Охарактеризуйте роль команди проєкту в управлінні якістю. Хто несе відповідальність за якість?

18. Що таке причинно-наслідкова діаграма? Як її використовують у покращенні якості?

19. Поясніть суть концепції «нульових дефектів». Чи можлива її реалізація в туристичних проєктах?

20. Як формується План управління якістю проєкту? Які ключові елементи він повинен містити?

Тестові завдання

1. Якість результату проєкту:

- а) сорт, до якого відноситься об'єкт за своїми характеристиками;
- б) категорія, яка присвоюється об'єктам за сукупністю характеристик;
- в) цілісна сукупність характеристик об'єкта, що задовольняють

встановлені чи прогнозовані потреби;

г) клас, до якого відноситься об'єкт за своїми характеристиками;

д) все перераховане.

2. Сукупність характеристик об'єкта, що визначають його здатність задовольняти встановлені і передбачувані потреби – це:

а) якість;

б) процес;

в) явище;

г) подія.

3. Управління якістю в проєкті — це:

а) розділ управління проєктами, що складається з процесів, які гарантують, що продукт проєкту, а також сам проєкт задовольнятимуть ті потреби учасників проєкту, заради яких він створювався;

б) розділ управління проєктами, що забезпечує якісну інтеграцію всіх процесів проєкту;

в) управління стандартами проєкту.

4. План управління якістю — це:

а) документ, у якому регламентовано конкретні заходи у сфері якості, ресурси і послідовність щодо конкретної продукції, проєкту чи контракту;

б) документація, що супроводжує впровадження запланованих, систематичних операцій, які забезпечують використання в проєкті всіх процесів, необхідних для виконання вимог з якості;

в) угода, яка гарантує, що продукт проєкту задовольнятиме потреби учасників проєкту.

5. Бенчмаркінг – це:

а) графічне зображення характеру зміни показника якості в час;

б) спосіб знаходження можливостей для вдосконалення своєї діяльності на основі її порівняння із діяльністю кращих або провідних в своїй області підприємств або підрозділів;

в) аналіз факторів ризику проєкту.

6. Контрольні карти – це:

а) графічне зображення характеру зміни показника якості в часі;

б) гістограма впорядкована за частотою виникнення певних факторів по кожному результату, вона дозволяє сконцентрувати увагу на небагатьох важливих факторах;

в) спосіб знаходження можливостей для вдосконалення своєї діяльності на основі її порівняння із діяльністю кращих або провідних в своїй області підприємств або підрозділів.

7. Що означає термін «якість» згідно ISO 9000?

- а) Мінімізація витрат на проєкт
- б) Відповідність проєкту бюджету
- в) Ступінь відповідності сукупності властивостей вимогам
- г) Досягнення прибутку від проєкту

8. Що входить до Плану управління якістю?

- а) Лише графік перевірок
- б) Технічні креслення
- в) Політика, процедури, ресурси, контрольні заходи
- г) Календарний план

9. Який з методів управління якістю базується на циклі PDCA?

- а) Метод Ішикави
- б) Метод Демінга
- в) Метод Делфі
- г) Аналіз PEST

10. Що є метою аудиту якості?

- а) Скорочення термінів виконання
- б) Усунення дефектів
- в) Зменшення витрат на маркетинг
- г) Пошук джерел фінансування

11. Що є наслідком порушення вимог до якості у проєкті?

- а) Зменшення тривалості проєкту
- б) Вихід на нові ринки
- в) Втрати часу, коштів, довіри клієнта
- г) Прискорення командної роботи

12. Що таке TQM (Total Quality Management)?

- а) Тотальне управління ресурсами
- б) Повна система стратегічного управління якістю у всіх сферах діяльності
- в) Управління витратами на виробництво
- г) Управління маркетингом

13. Який з інструментів використовується для візуалізації причин проблем якості?

- а) WBS

- б) Гант-діаграма
- в) Діаграма Ішикави
- г) SWOT-аналіз

14. Який метод планування якості базується на порівнянні з найкращими практиками?

- а) Метод Монте-Карло
- б) Benchmarking
- в) Аналіз PEST
- г) Метод експертних оцінок

15. Що є елементом забезпечення якості?

- а) Складання бюджету
- б) Нагляд за командою
- в) Регулярна перевірка відповідності проекту вимогам
- г) Підписання контракту

12. Що не входить до забезпечення якості за РМВОК 7?

- а) Підвищення ефективності командної роботи
- б) Моніторинг технічної документації
- в) Встановлення ринку збуту
- г) Проведення аудитів якості

16. Що таке «причинно-наслідкова діаграма»?

- а) Список витрат на якість
- б) Метод оцінки економічного ефекту
- в) Інструмент аналізу проблем, що впливають на якість
- г) Діаграма етапів реалізації проекту

17. Що є результатом ефективного контролю якості?

- а) Уникнення додаткового фінансування
- б) Відсутність будь-яких звітів
- в) Виявлення та усунення дефектів
- г) Зменшення кількості персоналу

18. В якій фазі проекту виконується планування якості?

- а) Впровадження
- б) Планування
- в) Завершення
- г) Моніторинг

19. Яка мета використання графіків потоків у забезпеченні якості?

- а) Відображення обсягів продажів
- б) Відображення послідовності дій та зв'язків між етапами

процесу

- в) Прогнозування курсу валюти
- г) Аналіз конкурентного середовища

20. Що є основною метою планування якості у проєкті?

- а) Підвищення заробітної плати команди
- б) Визначення стандартів якості та способів їх досягнення
- в) Максимізація прибутку
- г) Зменшення кількості учасників проєкту

21. Що включає процес «контроль якості» ?

- а) Збір даних і створення вебсайту
- б) Моніторинг результатів і усунення причин дефектів
- в) Розробку маркетингової стратегії
- г) Прийняття тільки фінансових рішень

Теми рефератів

1. Управління якістю туристичних послуг у проєктній діяльності.

2. Цифрові інструменти забезпечення якості в управлінні туристичними проєктами.

3. Системи управління якістю за стандартом ISO 9001: впровадження в малих проєктах.

4. Роль методології PDCA у забезпеченні сталого вдосконалення якості проєкту

5. Аудит якості в туристичних проєктах: методи оцінки, сертифікація та підвищення довіри клієнтів.

Тема 10. УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ У ПРОЄКТАХ

10.1. Підхід до управління туристичними проєктами з точки зору компетентності

10.2. Офіс управління проєктами

10.3. Команда проєкту

10.1. Підхід до управління туристичними проєктами та програмами з точки зору компетентності

У сучасних умовах зростання складності проєктного середовища, зокрема в туристичній галузі, управління проєктами дедалі більше ґрунтується не лише на технологіях і процесах, а й на **компетентностях учасників проєктної діяльності**. Туризм як міжгалузевий феномен передбачає взаємодію з багатьма сферами (транспорт, готельна справа, культура, екологія, ІТ, урбаністика), що висуває підвищені вимоги до професійної підготовки, гнучкості мислення та здатності ефективно працювати в умовах змін.

Із розширенням обсягів знань про продукти та послуги, що створюються в межах проєктів і програм, зростає не лише вартість досвіду, а й стратегічна роль компетентностей менеджерів проєктів. Це особливо актуально для туристичних проєктів, що впроваджують інновації (еко-туризм, цифрові сервіси, сталий розвиток дестинацій, smart-tourism тощо).

У цьому контексті ринок праці перетворюється на ринок компетентностей, де ключовою одиницею стає не посада, а сукупність знань, навичок і поведінкових характеристик, що забезпечують ефективне виконання завдань. Управління компетентностями поступово стає не факультативною, а обов'язковою підсистемою загальної системи управління проєктами, особливо в організаціях, що реалізують складні, міждисциплінарні ініціативи.

Компетенція – сферу діяльності або функцію, яку виконує співробітник (наприклад, управління ризиками, стратегічне планування);

Компетентність – сукупність знань, навичок, досвіду та особистісних якостей, які дозволяють ефективно діяти в межах

певної компетенції.

Ефективна система управління компетентностями має будуватися на таких принципах:

Принцип незалежності – чітке розмежування окремих компетенцій без дублювання функцій;

Принцип повноти – охоплення всього спектру діяльності організації (наприклад, управління туристичними продуктами, маркетинг дестинацій, забезпечення сервісної якості);

Принцип реалістичності – періодичний перегляд переліку компетенцій із урахуванням стратегічних змін і викликів (наприклад, впровадження ESG-критеріїв, цифровізація туризму);

Принцип диференціації – деталізація компетенцій до рівня, необхідного для практичного управління персоналом;

Принцип вимірності – наявність індикаторів для кількісного або якісного оцінювання компетентностей працівників.

На міжнародному рівні найпоширенішою є модель ICB (Individual Competence Baseline), розроблена Міжнародною асоціацією управління проектами (IPMA). Вона стала основою для національного стандарту NCB, адаптованого в багатьох країнах, включно з Україною.

У моделі виділяються три групи компетенцій:

Технічні – планування, бюджетування, управління змінами, якість, ризиками, обсягом робіт тощо;

Контекстуальні – здатність працювати в організаційному, правовому, культурному контексті;

Поведінкові – лідерство, етика, комунікації, командна робота, стресостійкість.

Модель містить **близько 700 індикаторів** на трьох рівнях (виконавець, менеджер, керівник програми/портфеля), що забезпечує гнучке використання в практиці управління персоналом.

У проектному менеджменті туристичної галузі компетентнісний підхід має низку специфічних особливостей:

Сезонний характер попиту вимагає гнучкості й здатності швидко формувати ефективні команди;

Міжгалузєва координація вимагає компетенцій у сфері партнерських комунікацій, управління стейкхолдерами;

Екологічна й соціальна чутливість туристичних проєктів

потребує компетентностей у сфері сталого розвитку;

Інноваційність (впровадження цифрових платформ, «розумних» дестинацій) зумовлює необхідність технологічної обізнаності;

Міжкультурна взаємодія потребує високого рівня емоційного інтелекту, адаптивності та знань з міжкультурної комунікації.

Застосування компетентнісних моделей у туристичних організаціях дозволяє не лише підвищити ефективність реалізації проєктів, а й формувати кадрову політику, орієнтовану на **розвиток людського капіталу** як одного з головних ресурсів сталого туризму.

В результаті застосування цього підходу була розроблена класифікація компетенцій, представлена нижче (рис. 10.1.).



Рис.10.1 – Класифікація компетенцій [20]

Таксономія областей компетенцій – це систематизована класифікація ключових знань, навичок, умінь і поведінкових характеристик, необхідних для ефективного виконання професійних завдань у певній галузі [20].

Вона дозволяє структурувати вимоги до фахівців, сприяє стандартизації освітніх програм, управління персоналом та розробці професійних кваліфікацій.

У моделі, представленій на рис. 10.2, області компетенцій класифікуються залежно від структури і функцій робіт, що виконуються персоналом.



Рис. 10.2 – Таксономія областей компетенції [20]

Таксономія областей компетенції туристичних проєктів як окремий стандартизований документ або загальноприйнята система на сьогодні *не існує* у формалізованому вигляді, як, наприклад, у сфері ІТ чи управління проєктами загалом (PMI Talent Triangle, IPMA ICB тощо). Однак у професійній і академічній практиці активно застосовуються адаптовані моделі компетентностей, які поєднують:

- *технічні компетенції* (управління бюджетом, планування, контроль якості, ризику, логістика);
- *контекстні компетенції* (знання специфіки туристичної індустрії, сталого розвитку, нормативно-правового регулювання туризму);
- *поведінкові компетенції* (лідерство, комунікації, крос-культурна взаємодія, клієнтоорієнтованість).

Такі таксономії можуть бути як частина внутрішніх корпоративних систем управління персоналом у туристичних компаніях і проєктних офісах.

Опис функцій окремого співробітника в сучасному управлінні проєктами може охоплювати усі десять ключових областей компетентності, проте на практиці зазвичай зосереджується на найбільш релевантних для його ролі. В умовах туристичної галузі, що характеризується високим рівнем сезонності, мультикультурності й залежності від зовнішніх факторів, важливою є здатність проєктної команди діяти збалансовано й синхронно.

Ефективна класифікація компетенцій допомагає оптимально структурувати команду та забезпечити покриття всіх критичних напрямів діяльності, що особливо важливо при реалізації комплексних туристичних продуктів, таких як еко-готелі, культурно-пізнавальні маршрути, цифрові сервіси (e-tourism) тощо.

Практика сучасного управління проєктами вказує на доцільність структурування компетенцій за наступними 10 інтегрованими напрямками (рис. 10.3).

1. Ініціація. Охоплює формулювання мети, бачення та ключових орієнтирів проєкту. У туристичній сфері це передбачає дослідження ринку, визначення унікальної пропозиції, врахування екологічних, культурних і соціальних чинників.

2. Вплив. Передбачає активну взаємодію із зацікавленими сторонами: громадами, інвесторами, партнерами, владою. У туристичних проєктах – це формування довіри, запобігання конфліктам та ефективна презентація ідеї.

3. Організація роботи. Сучасна практика вимагає високого рівня процесного мислення, здатності структурувати й оптимізувати діяльність за принципами LEAN, SCRUM або гібридних моделей. У туризмі це означає врахування логістичних, сервісних і регуляторних аспектів.

4. Управління. Охоплює як індивідуальне, так і командне лідерство, делегування повноважень, розвиток ініціативи. Особливо актуально при управлінні мультидисциплінарними та кроскультурними командами в інтернаціональних туристичних проєктах.

Ініціювання	Організація роботи	Виконання	Аналіз
Сміливість до прийняття викликів	Стратегічне планування	Орієнтація на результат	Креативність
Ініціативність	Побудова адаптивних структур	Увага до деталей	Аналіз проблем
Незалежність у прийнятті рішень	Управління цифровими процесами	Витривалість	Здатність до навчання
Проактивність	Орієнтація на оптимізацію ресурсів	Орієнтація на якість	Системне мислення
Вплив	Управління	Налагодження відносин	Перетворення
Управління зацікавленими сторонами	Рішучість у прийнятті рішень	Орієнтація на взаємодію	Розуміння динаміки зовнішнього середовища
Презентаційні навички	Ефективне делегування	Активне слухання	Уміння адаптувати досвід
Переконливість	Лідерство (індивідуальне)	Співробітництво	Орієнтація на трансформацію
Комунікабельність	Лідерство (командне)	Емпатія	Міжкультурна чутливість
Вміння вести переговори	Відстоювання рішень Наставництво (коучінг)		
Створення впевненості		Прояв гнучкості	
Прозорість та чесність		Адаптивність	
Відданість цілям		Самоконтроль	
Надійність		Стійкість до стресу	

Рис. 10.3 – Класифікація компетентностей в управлінні проєктами [20]

5. Створення впевненості. Забезпечення стабільності, прозорості рішень і послідовності дій. У туристичних проєктах – це здатність лідера підтримувати довіру клієнтів, партнерів і персоналу в умовах високої динаміки.

6. Виконання. Орієнтація на результат, управління якістю, досягнення запланованих КРІ. Наприклад, для готельно-ресторанного бізнесу це контроль за стандартами обслуговування та екологічними сертифікатами.

7. Налагодження стосунків. Успішна командна робота, розвиток мереж взаємодії, клієнтоорієнтованість. У туристичному контексті – це взаємодія з туроператорами, гідями, місцевими громадами.

8. Аналіз. Системне бачення, здатність формувати аналітичні звіти, КРІ-матриці, оцінку ризиків. Вкрай важливо для обґрунтування інвестиційних проєктів або розробки маркетингових стратегій у туризмі.

9. Перетворення. Розвиток інновацій, цифрових рішень (наприклад, інтеграція AR/VR в туристичний продукт), адаптація бізнес-моделі до змін зовнішнього середовища (включаючи «зелені» тренди).

10. Прояв гнучкості. Здатність до адаптації, управління змінами, дотримання балансу між стабільністю і необхідністю інновацій. У туризмі – гнучке реагування на зміну попиту, геополітичні ризики чи пандемічні обмеження.

Завдання в межах кожної області компетенції розглядаються як цілеспрямовані дії з очікуваним результатом. Їх виконання передбачає наявність чітких індикаторів оцінки, які дозволяють об'єктивно контролювати якість реалізації проєктних рішень і вчасно коригувати дії команди. У *туристичній галузі* такі індикатори можуть охоплювати: рівень задоволеності клієнтів, середню заповненість об'єктів, рейтинг екологічної ефективності, ROI, та інші метрики, залежно від типу проєкту.

Особливу роль у моделі ICB (IPMA Competence Baseline) відіграють поведінкові компетенції – це усталені моделі поведінки, що демонструються менеджерами проєктів у процесі досягнення цілей. Вони відображають не лише особисті якості, а й здатність адаптуватися до складних умов, взаємодіяти з командою та зацікавленими сторонами, приймати обґрунтовані

рішення в умовах невизначеності.

В таблиці 10.1 представлено приклад трирівневої оцінки поведінкової компетенції «Орієнтація на якість», що дозволяє послідовно розвивати професійний рівень фахівця.

Таблиця 10.1 – Опис компетенції «Орієнтація на якість»

Рівень	Опис поведінки
1. Індивідуальний рівень	Встановлює високі стандарти якості для своєї роботи Постійно дотримується цих стандартів Ідентифікує проблеми й прагне вирішити складні завдання Критично оцінює власну діяльність Відчуває гордість за результати своєї роботи Постійно вдосконалюється Демонструє готовність виконувати завдання
2. Рівень команди	Створює критерії та стандарти якості в команді Просуває культуру якісного виконання завдань Забезпечує зворотний зв'язок для покращення якості Виступає як тренер і наставник Роз'яснює очікування щодо якості кожному члену команди Заохочує взаємну оцінку якості в команді Забезпечує баланс між термінами виконання і якістю
3. Організаційний рівень	Підвищує якість управління на рівні всієї організації Розвиває культуру орієнтації на якість Сприяє зростанню знань співробітників у сфері якості Оптимізує структуру та процеси для досягнення кращої якості Забезпечує постійний зворотний зв'язок із клієнтами щодо якості продукту/послуг Узгоджує внутрішні стандарти якості між підрозділами

Переваги сучасної моделі оцінки компетентностей менеджерів проєктів:

Компетенції структуруються відповідно до ключових функцій управління проєктом, що забезпечує логічну відповідність завданням і ролям у команді.

Поведінкові компетенції виділені в окремий блок, що

дозволяє зосередити увагу на розвитку особистісного потенціалу лідерів змін.

Опис кожної компетенції відповідає вимогам SMART-критеріїв: конкретність, вимірюваність, досяжність, релевантність і обмеження в часі.

Модель може виступати єдиною «мовою» всередині організації, яка пов'язує стратегію, цілі, людей і процеси, забезпечуючи узгоджений розвиток проектного потенціалу.

Системний підхід дозволяє сформувати профілі компетенцій для різних позицій у проекті та забезпечити узгоджений розвиток організації й персоналу. З огляду на міжнародний досвід, модель ICB є універсальною платформою, яка легко інтегрується у внутрішні HR-процеси – від підбору персоналу до оцінки результативності.

В Україні використовується Національна модель компетентностей (NCB), побудована на основі ICB версії 3 з урахуванням локальних особливостей. Ієрархія компетентностної моделі, приведена на рис. 10.4.



Рис. 10.4 – Ієрархія моделі компетентностей [20]

Її впровадження в організаціях різного масштабу сприяє стандартизації практик, покращенню управлінської зрілості та

зміцненню позицій на конкурентному ринку.

Важливо розуміти відмінність між результатно-орієнтованим та процесно-орієнтованим стилями управління. Якщо керівник програми може зосереджувати увагу переважно на стратегічній меті (місії) або на процесах реалізації програми, то менеджер проекту, як правило, має забезпечити збалансовану концентрацію як на досягненні конкретних результатів, так і на ефективності управлінських процесів.

10.2.Офіс управління проектами

У сучасних умовах ефективного управління проектами важливим інструментом забезпечення узгодженості, стандартизації та результативності проектної діяльності є створення контрольно-координаційної структури, яка зазвичай називається **Офіс управління проектами** (Project Management Office, PMO).

Слід розрізняти поняття «проектний офіс» (Project Office) та «офіс управління проектами» (Project Management Office):

Проектний офіс створюється для підтримки одного конкретного великомасштабного проекту. Це тимчасова структура, яка забезпечує управління, моніторинг і підтримку на всіх фазах життєвого циклу проекту.

Офіс управління проектами (PMO) – це постійно діюча організаційна одиниця, що відповідає за централізовану координацію, стандартизацію та методологічний супровід усієї проектної діяльності в межах організації або її окремого підрозділу.

Залежно від рівня зрілості проектного управління в організації, стратегічних цілей і масштабів діяльності, PMO може мати різні типи:

Підтримувальний (supportive) – виконує консультативну, методологічну та інформаційну підтримку проектних команд;

Контролюючий (controlling) – забезпечує контроль за дотриманням стандартів, процедур і методології управління проектами;

Директивний (directive) – наділений повноваженнями безпосередньо керувати проектами або делегувати управлінські

функції проєктним менеджерам.

У відповідності до сучасних підходів, РМО може виконувати широкий спектр функцій, що поділяються на дві основні групи:

Методологічна підтримка та розвиток системи управління проєктами:

- розробка, впровадження та оновлення внутрішніх стандартів і процедур проєктного управління;
- забезпечення навчання та професійного розвитку проєктних менеджерів;
- проведення аудитів та оцінки ефективності управління проєктами;
- впровадження програм цифрової трансформації управління (PMIS, BI-аналітика, автоматизація звітності тощо).

Адміністративне управління та координація проєктів:

- моніторинг виконання проєктів за ключовими параметрами (час, вартість, якість, ризики);
- організація проєктної звітності на різних рівнях управління;
- управління портфелем проєктів і пріоритезація ресурсів;
- координація взаємодії між проєктними командами, функціональними підрозділами та зовнішніми стейкхолдерами.

Офіс управління проєктами (Project Management Office, РМО) відповідно до сьомої редакції РМВОК® [30] розглядається не просто як адміністративна структура, а як стратегічна функція, що відіграє ключову роль у забезпеченні узгодженості проєктів, програм і портфелів із загальною стратегією організації. На відміну від попередніх редакцій, де основна увага приділялася процесам, часовим рамкам і контролю ресурсів, РМВОК 7 фокусується на створенні цінності (Value Delivery) і на гнучкості, яку повинен демонструвати РМО в умовах динамічного та складного зовнішнього середовища.

РМО в моделі ціннісного забезпечення (Value Delivery System) виконує роль каталізатора стратегічної реалізації, забезпечуючи не лише виконання проєктів у межах бюджету та строків, а й досягнення реального стратегічного ефекту. Це означає, що цінність – це не просто результат виконання проєкту, а внесок у довгострокові цілі організації. У цьому контексті РМО виконує кілька типових функцій, які можуть змінюватися

залежно від рівня зрілості організації та її потреб: підтримку (Supportive PMO), контроль (Controlling PMO), директивне управління (Directive PMO) та стратегічне партнерство. Підтримуючий PMO надає методологічну базу, шаблони, рекомендації та проводить навчання персоналу. Контролюючий PMO додатково забезпечує дотримання стандартів і політик, а директивний PMO самостійно керує проектами або делегує керівників проектів. Стратегічна роль PMO передбачає його залучення до трансформацій, цифровізації та формування портфеля стратегічних ініціатив.

В умовах змін, інновацій та нестабільності PMO повинен бути адаптивним. Його структура та функції мають відповідати контексту організації, враховувати типи життєвих циклів (предиктивний, адаптивний або гібридний) і характер проектів. У сучасних організаціях, орієнтованих на гнучке управління, з'являються Lean PMO або Agile PMO – офіси, що підтримують самокеровані команди, орієнтуються на швидкість ціннісної доставки, використовують інструменти гнучкого управління й постійного вдосконалення.

Окреме місце в концепції РМВОК 7 займає підтримка управління знаннями. PMO бере участь у створенні інституціональної пам'яті: сприяє збору, аналізу та поширенню досвіду, lessons learned, стандартизації підходів, розвитку компетенцій працівників. Така функція дозволяє організації не лише уникати повторення помилок, а й накопичувати інтелектуальний капітал для підвищення конкурентоспроможності.

PMO може виконувати функції діагностики рівня зрілості (наприклад, за моделлю ОРМЗ), формувати та впроваджувати уніфіковані підходи до управління проектами, програмами та портфелями, інтегруючи їх у загальну управлінську систему організації. PMO у туристичній сфері сприяє стандартизації процесів, впровадженню цифрових інструментів управління проектами (наприклад, для бронювання, аналітики туристичних потоків, екологічного моніторингу) та формуванню культури постійного вдосконалення, що забезпечує підвищення конкурентоспроможності туристичних проектів у регіональному та міжнародному вимірах. Порівняння ролей PMO в традиційній,

agile та гібридній організаціях наведено в таблиці 10.2.

Таблиця 10.2 – Порівняння ролей РМО

Критерій	Waterfall	Agile організація	Гібридна організація
Основна мета РМО	Стандартизація процесів і контроль виконання	Підтримка гнучкості, орієнтація на бізнес-цінність	Баланс між контролем і адаптивністю
Тип управління	Централізоване	Децентралізоване, самокеровані команди	Комбіноване: частковий контроль + самоуправління
Методологія	PMBOK, PRINCE2	Scrum, Kanban, SAFe	Вибір методів залежно від типу проекту
Основні функції РМО	Розробка стандартів, контроль ресурсів, звітність, управління ризиками	Коучинг agile-команд, менторство, фасилітація, розвиток культури	Інтеграція практик, створення адаптивних рамок управління
Роль у прийнятті рішень	Формальна, директивна	Консультативна, координаційна	Змішана
Підхід до документації	Повна формалізація	Мінімально необхідна документація	Документація адаптується до контексту
Роль у розвитку компетенцій	Проведення тренінгів, сертифікація, адміністрування знань	Agile-коучинг, підтримка спільнот практик (CoP)	Комбінований підхід: тренінги + менторство + обмін досвідом
Взаємодія з командами	Контроль і звітність	Підтримка і наставництво	Залежить від типу проекту: контроль або фасилітація
Оцінка ефективності	За показниками часу, бюджету, якості	За створеною цінністю та відгуками клієнтів	Комбінована оцінка: KPI + OKR + зворотний зв'язок

Організаційна роль РМО	Окрема централізована структура	Вбудована в agile-трансформацію	Гнучка структура з адаптивним впливом
------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------

Таким чином, у сучасному трактуванні РМО – це не просто офіс звітності чи адміністрування, а стратегічний партнер, який допомагає організації залишатися гнучкою, ефективною та орієнтованою на результат у середовищі постійних змін.

10.3. Команда проєкту

Будь-які проєкти здійснюються командами людей, які створені заради досягнення цілей проєкту.

Команда проєкту – це група людей, що мають високу кваліфікацію в певній області й максимально відданих загальній цілі діяльності своєї організації, для досягнення якої вони діють спільно, взаємно погоджуючи свою роботу [29].

Управління командою передбачає лідерство в її створенні, налагодження її роботи, дослідження групової динаміки.

Лідерство – це здатність мобілізувати потенційні психологічні потреби підлеглих і спиратися на них в момент гострого суперництва чи конфлікту.

Лідерство – це стосунки, які виникають в ході взаємного стимулювання і підтримки, завдяки чому стимули людей перетворюються в їх участь, що дає конкретні результати. Процес лідерства оснований на взаємозалежності: лідери відкривають потенційні можливості тих, кого ведуть за собою.

Управління командою в проєкті – це не лише процес організації її діяльності, а й динамічний аспект лідерства, формування командної культури та розвитку взаємодії. Ефективний керівник проєкту виконує роль коучера командної роботи, створюючи сприятливі умови для досягнення спільних результатів і підтримки високого рівня мотивації.

Сучасне лідерство — це не авторитарне управління, а вплив через довіру, натхнення, спільне бачення мети та розвиток потенціалу кожного учасника команди. Лідер ініціює та підтримує позитивні соціальні взаємодії в колективі,

забезпечуючи адаптивність, психологічну безпеку й залучення. Лідерство базується на принципі взаємозалежності: ефективний лідер не лише визначає напрямок, а й допомагає команді реалізувати її власні цінності та компетенції.

Ключовими характеристиками сучасного лідера, згідно з дослідженнями провідних консалтингових компаній, є:

- етичність і прозорість рішень;
- командна орієнтація та емоційний інтелект;
- чесність і відкритість;
- допитливість і стратегічне мислення;
- працьовитість і надійність;
- аналітичний розум;
- орієнтація на результат і сталість;
- інтуїція, гнучкість і здатність до адаптації в умовах змін.

Формування проєктної команди – це управлінський процес, що включає організацію командної взаємодії, визначення ролей, встановлення правил комунікації й управління очікуваннями. Цей процес часто супроводжується воркшопами, стратегічними сесіями, зустрічами зацікавлених сторін і груповими обговореннями.

Командний дух є ключовим елементом високої ефективності, що формується через:

- індивідуальну й командну мотивацію;
- залучення до колективного формулювання цілей;
- корпоративні заходи, що зміцнюють довіру та командні зв'язки;
- прозорі механізми підтримки та визнання.

Етапи розвитку команди базуються на класичній моделі Tuckman (Forming – Storming – Norming – Performing), але адаптуються під специфіку сучасного середовища.

1. *Формування (Forming)* – визначення спільної мети, побудова довіри, узгодження очікувань. Менеджер проєкту здійснює призначення ролей, прив'язку до графіку, знайомить із ключовими правилами співпраці та організовує ефективну комунікацію.

2. *Притирання (Storming)* – команда стикається з різними підходами, стилями роботи та конфліктами. Важливо забезпечити конструктивний діалог, чіткий розподіл завдань і розвиток

навичок прийняття рішень.

3. *Узгодження (Norming)* – встановлюється взаєморозуміння, зростає командна згуртованість. Члени команди беруть на себе відповідальність, підтримують один одного та діляться знаннями.

4. *Ефективна робота (Performing)* – команда діє синергійно, досягає високої продуктивності, демонструє гнучкість, самостійність і здатність до самонавчання.

У сучасних умовах, коли члени команди можуть бути географічно розподіленими, особливу роль відіграє цифрова комунікація. Водночас, фізичне об'єднання команди в одному просторі (co-location), хоча й не завжди можливе, залишається ефективним методом для зміцнення командної взаємодії, пришвидшення процесів прийняття рішень і розвитку командної культури.

Якщо проєкт має стратегічне значення для організації, необхідно передбачити та проаналізувати додаткові витрати, пов'язані з формуванням та згуртуванням ефективної команди. У випадках, коли фізичне об'єднання всіх учасників є неможливим (наприклад, у розподілених або гібридних командах), доцільно створити *виділений робочий простір* – офлайн або віртуальний. Такий простір слугує центром командної взаємодії, забезпечує доступ до всієї релевантної інформації щодо проєкту та є місцем для обговорень, оперативного вирішення проблем і спільного прийняття рішень.

Проєкти, що передбачають розробку нових продуктів, IT-рішень або впровадження інновацій, часто потребують застосування новітніх технологій. Це, своєю чергою, вимагає *безперервного розвитку компетенцій* учасників команди як у сфері предметної області, так і в методології управління проєктами. Ефективна робота в команді базується не лише на технічних знаннях, а й на розвинених «м'яких» навичках (soft skills): комунікації, емоційного інтелекту, управління конфліктами, здатності до співпраці.

Практика управління проєктами підтверджує, що потужним інструментом підвищення командної ефективності, окрім навчання, є *тренінги та практичні сесії*. Вони дозволяють не тільки відпрацювати ключові навички, а й сформувати довіру, згуртованість і чітке розуміння командних ролей. Один із дієвих

підходів – фасилітоване моделювання ситуацій у форматі мозкового штурму з подальшим обговоренням. Роль керівника команди полягає у створенні умов для відкритої взаємодії, координації, спостереженні та підтримці процесу розвитку.

Ефективність команди ґрунтується на високому рівні міжособистісної взаємозалежності та спільному фокусі на результат. В умовах жорстких термінів і високих вимог членам команди часто доводиться ставити спільну мету вище за особисті інтереси. Водночас, задоволення від роботи та зовнішнє визнання залишаються важливими мотиваторами.

Для підтримки залученості необхідно впроваджувати систему мотивації та винагород, яка може включати як нематеріальні форми заохочення (вдячність, публічне визнання, розширення відповідальності), так і матеріальні стимули (бонуси, премії, участь у програмах внутрішньої лояльності).

Завершення проєкту також є етапом управління командою. До обов'язкових дій на цьому етапі належать:

- офіційне розформування команди;
- ретроспектива та оцінка командної роботи;
- документування отриманого досвіду (*lessons learned*) для подальшого використання в інших проєктах.

Особливу увагу необхідно приділяти *профілактиці та врегулюванню конфліктів* у команді. Конфлікти можуть мати різну природу – від міжособистісних суперечностей до боротьби за ресурси чи пріоритети. Завдання керівника проєкту – виявляти напругу на ранньому етапі та застосовувати відповідні методи розв'язання: переговори, фасилітацію, медіацію, тимчасове розмежування функцій тощо. Успішне врегулювання конфліктів – це не лише захист графіку та бюджету проєкту, а й запорука довгострокової ефективності команди.

Ефективне управління конфліктами є критично важливою складовою роботи менеджера проєкту. Це вимагає системного підходу, що охоплює наступні ключові завдання:

- прогнозування потенційних джерел конфліктів та реалізація превентивних заходів (наприклад, чітке визначення ролей, регулярні командні обговорення, узгодження очікувань);
- моніторинг командної динаміки з метою своєчасного виявлення конфліктів, аналіз їхніх глибинних причин, а не лише

зовнішніх проявів;

- сприяння самостійному вирішенню суперечок – мотивація учасників команди до конструктивного діалогу всередині підгруп чи функціональних одиниць до залучення менеджера;

- ініціювання пошуку взаємоприйняттого компромісу, який дозволяє обом сторонам частково досягти цілей без ескалації протистояння;

- ескалація конфліктів на вищий рівень, зокрема – звернення до спонсора або стейкхолдерів проєкту у випадках, що виходять за межі повноважень чи можливостей менеджера.

Причини виникнення конфліктів у командах можуть бути різноманітними:

- технічні (невизначеність вимог, складність реалізації);

- економічні (ресурсні обмеження, суперечності в бюджетуванні);

- організаційні (недостатня координація, розмитість повноважень);

- особистісні або міжкультурні (відмінності в цінностях, стилях комунікації, рівні освіти);

- географічні (віддаленість учасників, труднощі у синхронізації роботи розподілених команд).

Успішне вирішення конфліктів значною мірою залежить від проактивності менеджера, емоційного інтелекту, здатності зберігати нейтралітет і сприяти діалогу.

Другий важливий аспект формування команди проєкту – визначення її розміру. Кількість членів команди повинна визначатися зовнішнім середовищем, типом і обсягом роботи, яку необхідно виконати. Існують загальні моменти, які варто враховувати при визначенні розміру команди:

- чим більша кількість членів команди проєкту, тим більша кількість каналів комунікації між ними, які можна розрахувати за формулою 10.1:

$$C = \frac{P \times (P - 1)}{2} \quad (10.1)$$

де P – кількість осіб у команді,

C – кількість комунікаційних каналів між ними.

При зменшенні кількості членів команди кількість потенційних комунікаційних каналів зменшується (табл. 10.3):

- чим більша група, тим сильніше невидимий тиск, що призводить до конформістської поведінки членів команди;
- структура команди впливає на поведінку її членів — чим могутнішою є структура, тим нижче її толерантність стосовно співробітників, що дотримуються особливих поглядів, тим гостріше неприйняття яких-небудь відхилень від норми;

Таблиця 10.3 – Співвідношення кількості членів команди проекту та каналів зв'язку між ними

Кількість членів команди	Кількість комунікаційних каналів
11	55
9	36
5	10
3	3

– численний склад може позбавити будь-яку людину усвідомлюваної ролі й применшувати значення її особистості.

Зазвичай, у літературі приводиться така класифікація команд за кількісним складом:

- маленькі команди (менше 4 чоловік);
- середні команди (від 5 до 9 чоловік);
- великі команди (понад 10 чоловік).

Для всіх етапів процесу змін найбільш небажаними є *маленькі команди*, тому що вони *найбільш вразливі*, зменшення їхньої чисельності хоча б на одну людину призводить до наростання нестійкості. Є небезпека, що в маленьких командах будь-які ухвалені рішення будуть жити доти, поки поруч із виконавцем невідступно перебуває лідер.

Формування ефективної проектної команди є ключовим чинником успішної реалізації проекту.

Успішна команда – це не просто сукупність професіоналів, а збалансоване поєднання компетентностей, психологічної

сумісності та спільної мотивації на досягнення цілей.

Основні критерії відбору членів команди:

– професійна компетентність, добір найбільш кваліфікованих і талановитих фахівців, які володіють необхідними знаннями, навичками та досвідом для реалізації завдань проекту;

– психологічна сумісність, здатність до конструктивної взаємодії, готовність до співпраці та поваги до думки інших;

– мотивація, особиста зацікавленість у результаті, орієнтація на командну мету, відповідальне ставлення до своєї ролі в проекті.

Модель **TORI** для побудови високоефективної команди, відображає чотири принципи, необхідні для створення сильної, згуртованої та відповідальної проектною команди:

T – Trust (Довіра) взаємна щирість, відкритість та відсутність страху бути вразливим. Саме довіра є основою безконфліктної та продуктивної взаємодії;

O – Openness (Відвертість) вільне обговорення ідей, ініціатив та емоцій, що сприяє ефективному прийняттю рішень і генерації інновацій;

R – Realization (Реалізація) можливість самореалізації через свободу вибору ролей та завдань відповідно до особистих сильних сторін і професійних амбіцій;

I – Interdependence (Взаємозалежність) усвідомлення взаємної відповідальності, підтримка принципів колективного лідерства та командної синергії.

Цей підхід забезпечує не лише високу продуктивність команди, а й створює сприятливий психологічний клімат, у якому кожен учасник відчуває свою значущість і цінність для спільного успіху.

У цьому виданні РМВОК [30] акцент зроблений на гнучкості, адаптивності та різноманітності командних моделей, що відповідають сучасним викликам проектного менеджменту:

Традиційні (ієрархічні) команди – класична структура з чітким розподілом ролей і відповідальності.

Адаптивні команди – гнучкі команди, здатні швидко змінювати структуру, ролі та пріоритети залежно від поточних потреб проекту.

Віртуальні команди – команди, що працюють дистанційно, використовуючи сучасні технології комунікації та колаборації.

Кросфункціональні команди – групи, сформовані з представників різних функціональних підрозділів для комплексного вирішення завдань.

Самоорганізовані (self-organizing) команди – команди з високим рівнем автономії, які самостійно визначають стратегії роботи та приймають рішення.

РМВОК 7 підкреслює, що вибір моделі команди повинен відповідати контексту проекту, організаційній культурі та специфіці завдань, забезпечуючи ефективність, залученість учасників і досягнення цілей.

Питання для закріплення матеріалу

1. Яке значення має компетентність у процесі управління туристичними проектами?

2. Як компетентності команди впливають на досягнення цілей туристичного проекту?

3. Які методи можна використовувати для оцінки та розвитку компетентностей учасників проекту?

4. Які основні функції офісу управління проектами в організації?

5. Як офіс управління проектами підтримує формування і роботу команди проекту?

6. Які переваги надає наявність РМО для реалізації складних туристичних проектів?

7. Які критерії відбору членів команди проекту є ключовими для забезпечення її ефективності?

8. Назвіть основні етапи формування команди проекту та коротко охарактеризуйте кожен.

9. Як лідерство впливає на командну динаміку і результати роботи проекту?

10. Які методи мотивування та заохочення членів команди є найефективнішими у проектній діяльності?

Тестові завдання

1. Що таке Проектний офіс?

- а) організація, яка виконує всі проекти компанії;
- б) структурний підрозділ, що забезпечує стандартизацію та підтримку управління проектами;
- в) команда розробників проектів;
- г) місце проведення зустрічей проектною командою.

2. Офіс управління проектами (РМО) — це:

- а) тимчасова група, що виконує один проект;
- б) постійний підрозділ, який підтримує стандарти управління проектами і контролює їхнє виконання;
- в) відділ продажу проектів;
- г) команда зовнішніх консультантів.

3. Що таке Команда проекту?

- а) група працівників, які формально підпорядковані менеджеру проекту;
- б) група людей, що об'єднані для виконання завдань та досягнення цілей проекту;
- в) співробітники департаменту маркетингу;
- г) відділ кадрового забезпечення.

4. Лідерство в контексті проектного менеджменту — це:

- а) здатність контролювати бюджет проекту;
- б) вміння мотивувати та направляти команду для досягнення спільної мети;
- в) розподіл обов'язків між учасниками команди;
- г) технічні навички виконання задач.

5. Управління командою в проекті означає:

- а) призначення ролей і контроль виконання завдань;
- б) забезпечення співпраці, мотивації та ефективної комунікації між членами команди;
- в) виконання технічних робіт на проекті;
- г) відповідальність за фінансовий звіт.

6. Що означає формування проектною командою?

- а) визначення бюджету проекту;
- б) підбір і об'єднання людей з необхідними навичками для роботи над проектом;

- в) звільнення працівників з організації;
- г) розробка маркетингової стратегії.

7. Проектний офіс забезпечує:

- а) тільки фінансування проектів;
- б) методологічну підтримку, стандарти управління, контроль і звітність по проектах;
- в) безпосереднє виконання завдань проекту;
- г) вирішення кадрових питань компанії.

8. Хто керує роботою проектної команди?

- а) менеджер проекту;
- б) директор компанії;
- в) відділ безпеки;
- г) керівник відділу маркетингу.

9. Яке визначення найкраще описує лідерство у проекті?

- а) встановлення правил та їхнє суворе дотримання;
- б) вміння надихати команду, приймати рішення і спрямовувати зусилля на досягнення мети;
- в) виконання функцій бухгалтера;
- г) моніторинг виконання завдань.

10. Яка роль РМО в організації?

- а) забезпечення ресурсами для проектів;
- б) координація, стандартизація і підтримка управління проектами на корпоративному рівні;
- в) управління персоналом компанії;
- г) продаж послуг компанії.

11. Формування проектної команди включає:

- а) визначення бюджету і термінів проекту;
- б) визначення складових команди, ролей та підбір учасників з відповідними компетенціями;
- в) відкриття офісу для роботи над проектом;
- г) підписання договорів з клієнтами.

12. Команда проекту — це:

- а) тимчасове об'єднання людей, що працюють над певним завданням чи набором завдань;
- б) постійний відділ компанії;
- в) зовнішня консалтингова організація;
- г) відділ технічної підтримки.

13. Офіс управління проектами (РМО) допомагає:

- а) підвищувати якість управління проєктами, забезпечує уніфіковані процеси і звітування;
- б) проводити маркетингові кампанії;
- в) розробляти продукцію;
- г) виконувати юридичні функції.

14. Яке визначення найкраще описує управління командою в проєкті?

- а) організація праці і контролювання робочих годин;
- б) координація дій учасників, вирішення конфліктів і підтримка мотивації;
- в) виконання технічних завдань учасниками команди;
- г) підготовка фінансових звітів.

15. Які елементи включає процес формування команди проєкту?

- а) визначення ролей;
- б) побудова взаємодії;
- в) мотивація і навчання учасників;
- г) всі відповіді вірні.

Теми рефератів

1. Побудова ефективної команди в туристичних проєктах.
2. Особливості управління персоналом у сезонних туристичних проєктах.
3. Лідерство в управлінні туристичними командами: стилі, підходи, ефективність.
4. Управління міжкультурними командами в міжнародних туристичних проєктах.
5. HR-технології в управлінні персоналом туристичних проєктів.

ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ (до заліку/екзамену)

1. Дайте визначення поняття «проект» і розкрийте особливості туристичного проекту.
2. Які характерні риси має проект як форма організації діяльності?
3. Як класифікують проекти у сфері туризму (за масштабом, тривалістю, типом інвестора тощо)?
4. В чому полягає відмінність між програмою та портфелем проектів у туристичному бізнесі?
5. Які фактори визначають доцільність ініціації проекту в туристичному секторі?
6. Назвіть основні фази життєвого циклу проекту.
7. Охарактеризуйте структуру процесів управління проектом відповідно до стандарту РМВОК.
8. Як відбувається ініціація туристичного проекту та яка її роль у життєвому циклі?
9. Яка документація розробляється на етапі планування туристичного проекту?
10. У чому полягає специфіка завершення туристичних проектів і аналізу результатів?
11. Назвіть типи організаційних структур управління проектами.
12. У чому полягає сутність функціональної, матричної та проектної структури?
13. Які особливості має команда туристичного проекту?
14. Опишіть зміст і приклад RACI-матриці в умовах туристичного проекту.
15. Які ролі відіграють стейкхолдери у туристичних проектах?
16. Що таке структура декомпозиції робіт (WBS) і як вона застосовується в туризмі?
17. Опишіть процедуру планування обсягу робіт у проекті готельного комплексу.
18. Як визначається і оцінюється вартість проекту в туризмі?
19. Що таке календарне планування? Назвіть його особливості для туристичних проектів.
20. Порівняйте сіткові моделі та графіки передування у

плануванні туристичних проєктів.

21. Як визначається потреба у ресурсах у туристичних проєктах?

22. Які ресурси є критично важливими для реалізації туристичного маршруту?

23. Що таке ресурсне вирівнювання та як воно реалізується у готельному проєкті?

24. Поясніть, як сезонність впливає на управління людськими ресурсами в туризмі.

25. Які інструменти використовуються для контролю використання ресурсів у проєктах?

26. Що таке критичний шлях у сітковому графіку туристичного проєкту?

27. Як визначити резерв часу у проєкті та як його використовують?

28. Опишіть методи скорочення тривалості виконання проєкту.

29. Які інструменти бюджетування застосовують у туристичних проєктах?

30. Як здійснюється моніторинг витрат у реальному часі?

31. Які принципи TQM застосовуються в управлінні якістю туристичних послуг?

32. Які особливості впровадження стандартів ISO 9001 в туристичних компаніях?

33. Назвіть основні типи ризиків у туристичних проєктах.

34. Як формується матриця ризиків для туристичного підприємства?

35. Опишіть стратегії реагування на ризики у сезонних туристичних проєктах.

36. Які канали комунікації використовуються у проєктах з великою кількістю партнерів?

37. Як побудувати ефективну систему звітності у туристичному проєкті?

38. У чому полягає важливість комунікацій з місцевими громадами у туристичних ініціативах?

39. Які методи використовуються для аналізу зацікавлених сторін у туризмі?

40. Як забезпечити прозорість проєкту для інвесторів та

споживачів послуг?

41. У чому полягає сутність Agile в управлінні туристичними проектами?

42. Які особливості застосування гібридних підходів у проектах туризму?

43. Опишіть роль цифрових технологій у плануванні туристичних продуктів.

44. Які можливості відкривають Smart City-підходи для сталого розвитку туризму?

45. Що таке PMIS і як вона використовується у міжнародних туристичних проектах?

46. Які показники ефективності використовують для оцінки туристичних проектів?

47. Як здійснюється екологічна оцінка туристичного проекту?

48. У чому полягає соціальна відповідальність туристичних проектів?

49. Які індикатори сталого туризму враховуються при реалізації регіональних проектів?

50. Як оцінюється інноваційність туристичних проектів в умовах цифрової економіки?

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Практичні заняття є невід'ємною частиною підготовки фахівців у сфері управління проектами в туризмі. Вони спрямовані на закріплення теоретичних знань, формування прикладних навичок та розвиток професійних компетентностей. Заняття побудовані з урахуванням специфіки туристичної галузі та орієнтовані на розв'язання практико-орієнтованих завдань із використанням сучасних інструментів проектного менеджменту.

Кожне завдання має чітко визначену мету, умови виконання, форму звітності та систему оцінювання, що забезпечує прозорість і послідовність навчального процесу. Оцінювання здійснюється на основі рівня сформованості навичок аналізу, планування, моделювання, розрахунків і презентації результатів. Загальний обсяг практичної підготовки становить **30** годин (згідно з навчальним планом). Результати виконання практичних завдань формують важливу частину підсумкової оцінки з дисципліни, максимальна кількість балів – **80** (табл. 1).

Таблиця 1 – Розподіл балів за практичні заняття

№	Назва практичного заняття	години	Мах балів
1	Формування моделей структуризації проекту	4	10
2	Розрахунок часових параметрів сіткової моделі методом критичного шляху (CPM)	4	10
3	Розрахунок та побудова епюра потреби в ресурсах	4	10
4	Ймовірнісне моделювання (PERT) та EVM	4	10
5	Аналіз проектів у туризмі за методом EVM	4	10
6	Оцінка ефективності туристичного проекту	4	10
7	Розробка плану управління ризиками туристичного проекту	4	10
8	Забезпечення якості туристичного проекту	2	10
Усього		30	80

Підсумковий контроль засвоєння розділів здійснюється по їх завершенню на основі проведення екзамену. Екзамен – **20** балів. Завданням контролю є оцінювання знань, умінь та практичних навичок студентів, набутих під час вивчення зазначених тем. Структура екзамену: екзаменаційне тестування (**40** тестових запитань), які максимально сумарно оцінюються в **20** балів. Відповідно, максимальна кількість набраних балів по вивченню дисципліни складає 100 балів. Оцінювання здійснюється відповідно до шкали ЗВО.

Практична робота 1. Формування моделей структуризації проекту

Вихідні дані: Як вихідні дані виступає вузол моделі структурної декомпозиції проектів підприємства (EPS, Enterprise Project Structure – Корпоративна структура проектів) (рис. 1), що вибирається на підставі табл. 2.

Таблиця 2 – Вихідні дані

Варіант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Код вузла EPS	1.1.1	1.2.1	2.1.1	2.2.1	3.1.1	1.1.2	1.2.2	2.1.2	2.2.2	3.1.2

Завдання: для успішної реалізації проекту необхідно забезпечити його структурною декомпозицією робіт (**WBS**) та командою (**OBS**), тобто необхідно:

1. Побудувати модель структурної декомпозиції робіт (WBS) за проектом. Графічно зобразити WBS проекту

2. Побудувати модель структурної декомпозиції організації проекту (OBS). Перелік ролей і відповідальності (Матриця ролей і відповідальності). Графічно зобразити організаційну структуру проекту.

3. На базі відповідальних моделей OBS і WBS побудувати матрицю розподілу (RAM). Проаналізувати матрицю розподілу відповідальності та оцініть завантаження виконавців.

Приклад рішення:

Розглянемо умовно приклад розв’язання задачі варіанту № 1 для вузла EPS 1.1.1 «Київ. Еко-готель «А».

Кожному елементу нижнього рівня EPS відповідає проект, що має власну структуру WBS.

Структурна декомпозиція робіт WBS є ієрархічною структурою послідовного поділу проекту (за умовами завдання – проекту еко-готелю в м. Київ) на окремі елементи. На верхньому рівні ієрархії даної моделі представлені етапи проекту, на нижньому – окремі види завдань та робіт.

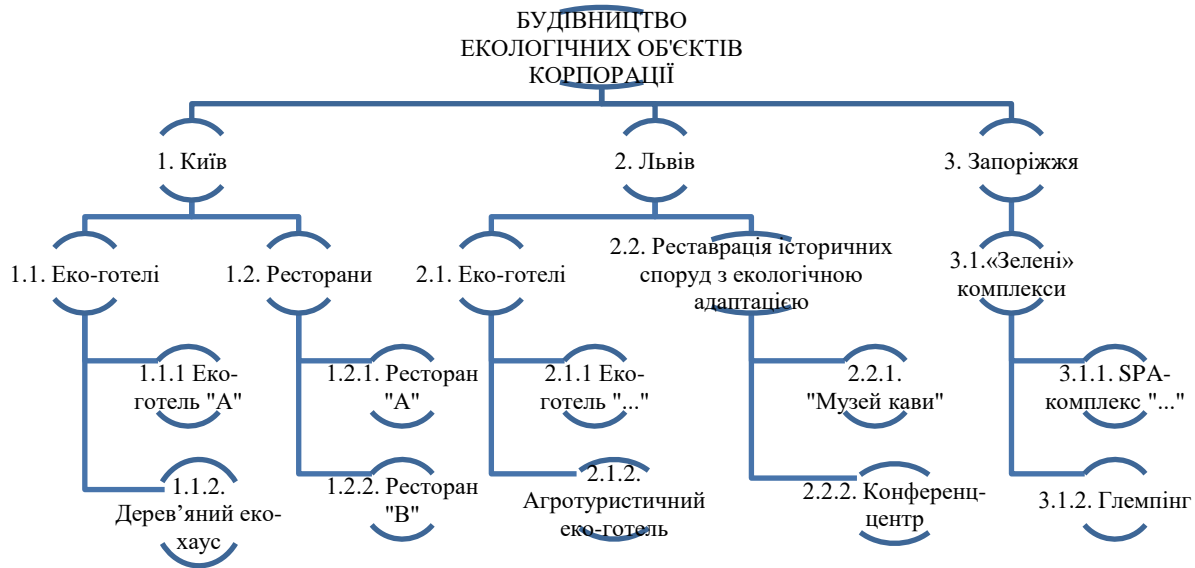


Рис. 1 – Структурна декомпозиція проектів корпорації, EPS

Кожному елементу (роботі) WBS надається унікальний код, при цьому коди робіт верхнього (першого) рівня ієрархії складаються з одного числа, а коди робіт нижнього рівня ієрархії – з двох чисел, розділених точкою, де перше число відповідає коду роботи верхнього рівня, розподілом якої утворений даний елемент (так званої батьківський роботи). Модель WBS представлена на рис. 2.

Структурна декомпозиція організації проекту OBS є ієрархічною схемою, яка представляє організаційну структуру, необхідну для виконання робіт проекту. На відміну від структури управління організацією, до OBS включаються лише ті елементи (підрозділи, окремі особи), які потрібні для виконання робіт за проектом, включаючи як представників організації – замовника проекту, так і інших організацій – учасників проекту. Модель структурної декомпозиції організації проекту OBS представлена на рис. 3.

Матриця розподілу відповідальності RAM (Responsibility Assignment Matrix, RAM) є таблицею, яка показує, який з елементів OBS відповідає за певну роботу проекту WBS. На кожну з робіт WBS повинен бути призначений один і лише один елемент OBS, який відповідає за її виконання. Це правило узгоджується з **PMBOK (PMI)** та іншими методологіями, такими як **PRINCE2, ISO 21500**, допомагає уникнути конфліктів, подвійного управління, невизначеності. Але інші елементи OBS можуть:

- Підтримувати (П),
- Консультувати (К),
- виконувати частину робіт як виконавці (В) або учасники (У), це вже відображається в ролях типу RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed).

Частина матриці розподілу відповідальності RAM представлена на рис. 4.



Рис. 2 – Структурна декомпозиція робіт WBS

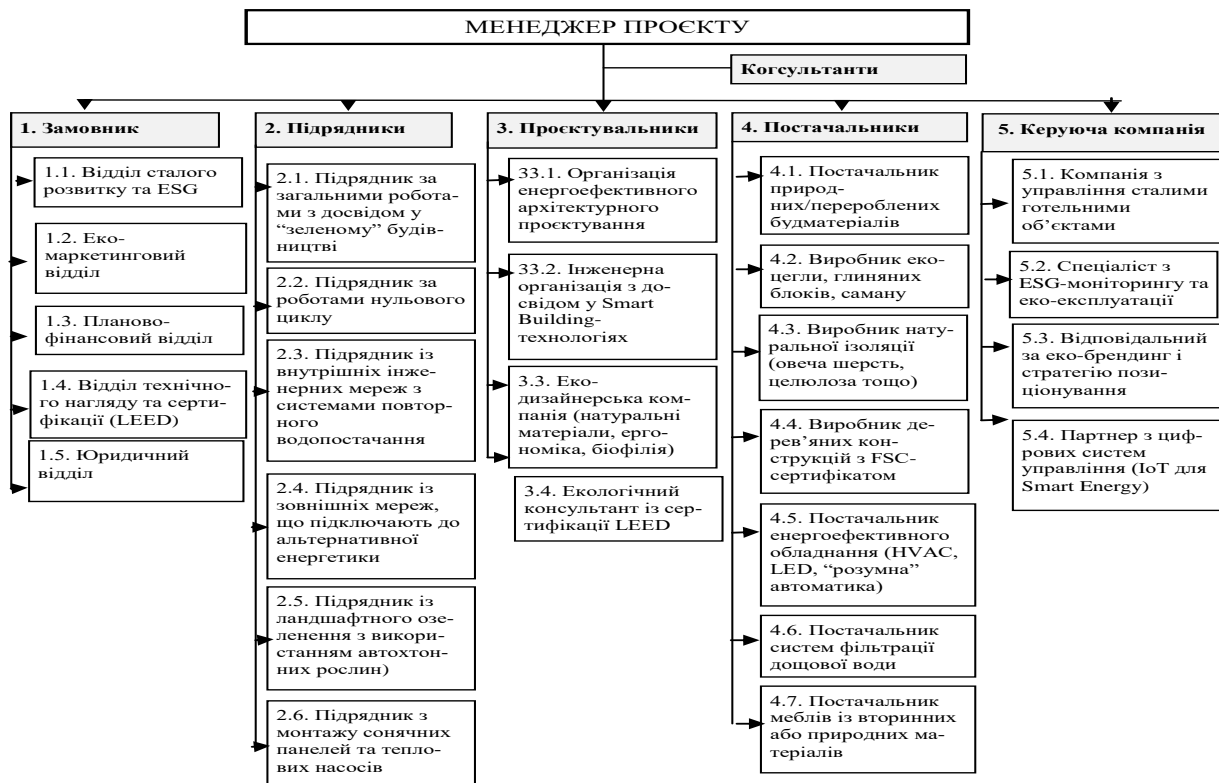


Рис. 3 – Структурна декомпозиція організації проекту OBS

WBS / OBS		1. Замовник					2. Підрядники						3. Проектувальники				4. Постачальники							...	
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	...	
1. Концепція	1.1						x																		
	1.2											x						x							
	1.3											x						x							
	1.4						x													x					
	1.5					x																			
	1.6				x																				
2. Планування	2.1					x													x						
	2.2						x																		
	2.3					x														x					
	2.4																								
	2.5																								
3. Проектування	3.1																								
	3.2																								
	3.3																								
	3.4																								
	3.5										x			x			x						x		
	3.6												x						x						
	3.7					x																			
4. Постаачання та угоди	4.1												x						x						
	4.2						x														x				
	4.3																								
	4.4						x															x			
	4.5													x							x				
	4.6																								
...																									

Рис. 4 – Матриця розподілу відповідальності RAM

Практична робота 2. Розрахунок часових параметрів сіткової моделі методом критичного шляху (СРМ).

Вхідні дані

Номер схеми послідовності робіт заданий у стовпці «Схема» табл. 3. Тривалість та **кількість трудових ресурсів** (одинакові для всіх варіантів) по кожній роботі представлені в таблиці. Схеми послідовностей робіт показано на рис. 5.

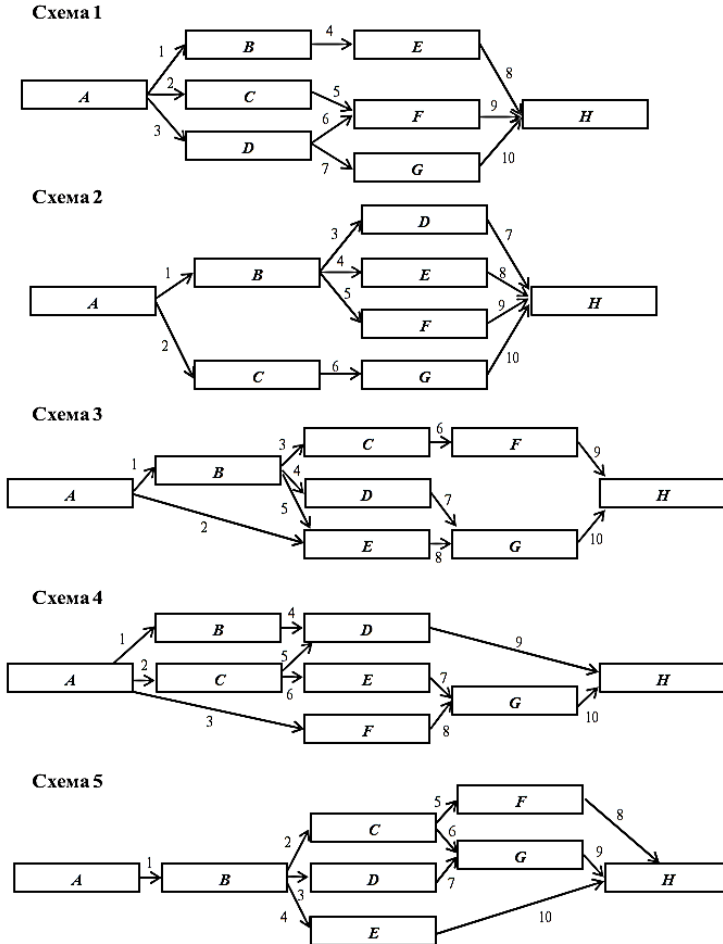


Рис. 5 – Схеми послідовностей робіт

Таблиця 3 – Вхідні дані

Варіант (схема)	Тривалість робіт, дні								Розтягнення зв'язків, дні									
	A	B	C	D	E	F	G	H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 (схема1)	1	5	4	9	2	7	8	10			3							-2
2 (схема2)	10	3	6	7	1	5	2	9	4						-3			
3 (схема3)	5	7	1	10	8	3	4	6				2			-3			
4 (схема4)	2	10	4	6	8	1	9	3		4				-2				
5 (схема5)	10	5	2	4	3	6	9	7	3						-2			
6 (схема1)	8	4	6	1	5	2	9	7					-1			4		
7 (схема2)	9	1	3	7	10	8	5	2				-3					4	
8 (схема3)	1	3	5	8	6	4	7	9				-2			3			
9 (схема4)	8	7	4	2	10	3	6	1		-4				2				
10 (схема5)	8	10	2	6	4	5	3	9			-4							4
Кількість ресурсів N	4	5	3	2	5	6	4	3										

Тривалість кожної роботи представлена в стовпцях «Тривалості робіт, дні» табл. 3.

Розтягування зв'язків показано в стовпцях «Розтягування зв'язків, дні» табл. 3. Кількість трудових ресурсів щодо кожної роботи показано в останньому рядку табл. 3, ці величини однакові для всіх варіантів.

Сіткова модель включає десять зв'язків, вони пронумеровані на рис. 5, при цьому один зв'язок виконується із затримкою, один – з випередженням, інші вісім – безпосереднього прямування.

Завдання

1. Розрахуйте параметри сіткової моделі – ранні та пізні терміни початку та закінчення робіт, загальні резерви часу, загальну тривалість проекту для варіантів (А) без урахування зв'язків із затримками та випередженнями та (Б) з урахуванням зв'язків із затримками та випередженнями.

2. Відобразіть ранні терміни виконання робіт проекту на діаграмі Ганта для варіантів (А) без урахування зв'язків із затримками та випередженнями та (Б) з урахуванням зв'язків із затримками та випередженнями.

3. Побудуйте епюр потреби в трудових ресурсах для варіантів (А) без урахування зв'язків із затримками та випередженнями та (Б) з урахуванням зв'язків із затримками та випередженнями.

Приклад рішення:

Розглянемо приклад розв'язання задачі № 2 для 10-го варіанта.

Варіант (А) – без урахування розтягування зв'язків. Вихідні дані для розрахунку часових параметрів робіт показані на рис. 6.

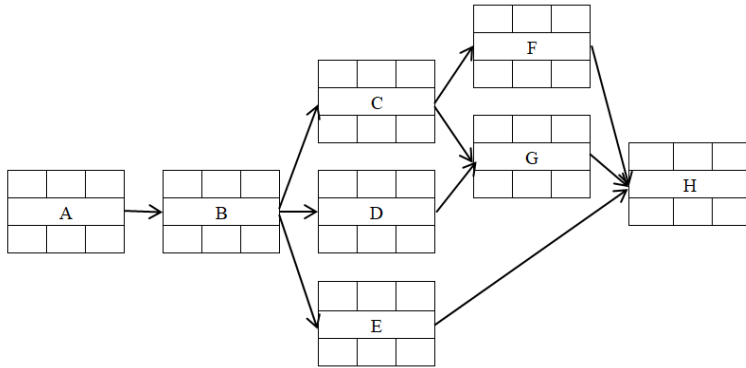


Рис. 6 – Вихідні дані для розрахунку часових параметрів робіт на сітковій моделі: варіант (А) без урахування зв’язків із затримками та випередженнями

Найменування робіт, позначені латинськими літерами, заносяться до середніх осередків, а тривалості (в днях) – до верхніх середніх осередків прямокутників, що позначають роботи.

У випадку варіанта (А) передбачається, що всі зв’язки з сітковою моделлю є зв’язками безпосереднього слідування.

Розрахунок ведеться безпосередньо на сітковій моделі за допомогою заповнення осередків прямокутників, що позначають роботи, розрахованими величинами.

Розрахунок часових параметрів на сітковій моделі проводиться у три етапи:

1. Визначення *ранніх термінів виконання робіт* – раннього початку (лівий верхній осередок) та раннього закінчення (правий верхній осередок). Визначення загальної тривалості проекту, що дорівнює пізньому закінченню завершальної роботи.

2. Визначення *пізніх термінів виконання робіт* – пізнього закінчення (правий нижній осередок) та пізнього початку (лівий нижній осередок) кожної роботи. Розрахунок ведеться від пізнього закінчення завершальної роботи, що дорівнює величині загальної тривалості проекту. В результаті цього етапу повинен бути одержаний термін пізнього початку початкової роботи

мережевої моделі, що дорівнює нулю.

3. Визначення загальних (повних) резервів часу робіт (середній нижній осередок) та виділення критичного шляху. Резерви часу вважаються як різницю термінів пізнього та раннього закінчення роботи або термінів пізнього та раннього початку роботи

Роботи, які мають нульовий резерв часу, є критичними. Критичний шлях, що є безперервною послідовністю критичних робіт від початкової до завершальної роботи мережевої моделі, виділяється червоним кольором. Слід зазначити, що на мережній моделі може бути кілька (кінцева множина) критичних шляхів

Результати розрахунку часових параметрів робіт для варіанта (А) показано на рис. 7

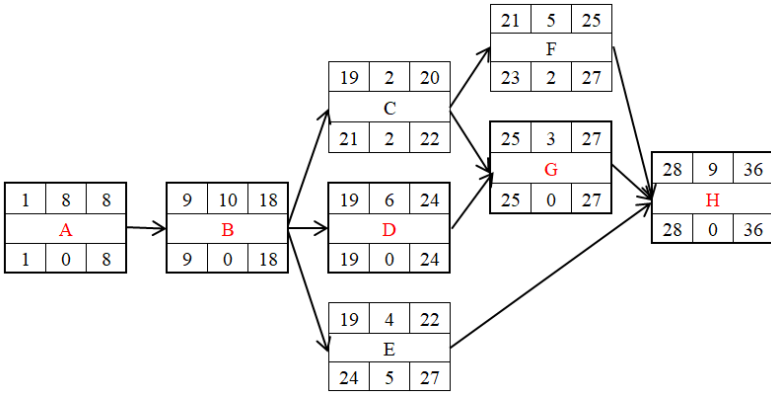


Рис. 7 – Результати розрахунку тимчасових параметрів робіт на сітковій моделі: варіант (А) без урахування зв’язків із затримками та випередженнями

Практична робота 3. Розрахунок та формування епюри потреби в ресурсах

Вхідні дані використовуємо дані із попередньої практичної роботи (практична робота 2)

Завдання:

Побудуйте епюру потреби в трудових ресурсах для варіантів (А) без урахування зв'язків із затримками та випередженнями та (Б) з урахуванням зв'язків із затримками та випередженнями.

Приклад рішення:

На основі отриманих (*практична робота 2*) ранніх термінів виконання робіт необхідно побудувати діаграму Гантта (лінійний графік) та суміщену з нею епюру потреб у трудових ресурсах, одержувану підсумовуванням необхідної кількості робочих для всіх робіт, що виконуються кожного дня проекту. Площа під епюрою потреби у трудових ресурсах дорівнює загальній трудомісткості проекту. Діаграма Гантта, побудована за ранніми термінами виконання робіт, та суміщена з нею епюра потреби в ресурсах для варіанта (А) показані на рис. 8

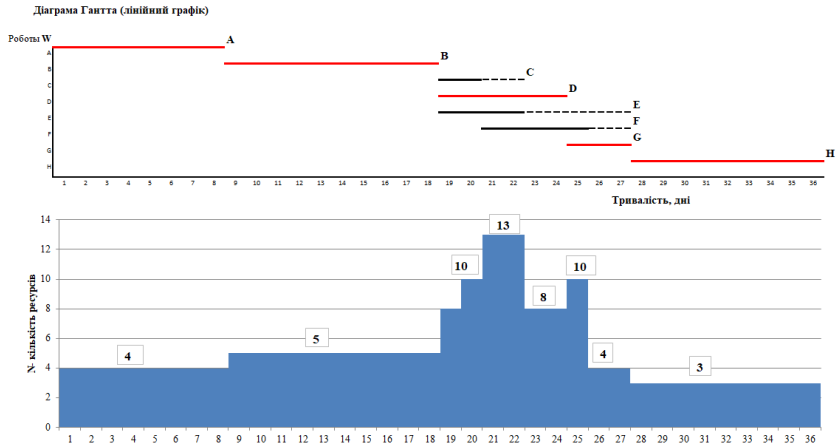


Рис. 8 – Діаграма Гантта та епюра потреб у трудових ресурсах: варіант (А) без урахування зв'язків із затримками та випередженнями

Варіант (Б) – з урахуванням розтягування зв'язків. Вихідні дані для розрахунку часових параметрів робіт показані на рис. 9. У випадку варіанта (Б) передбачається, що, згідно з вихідними даними, деякі зв'язки мають позитивне або від'ємне розтягнення. Ці величини розтягувань зв'язків також показано на рис. 9.

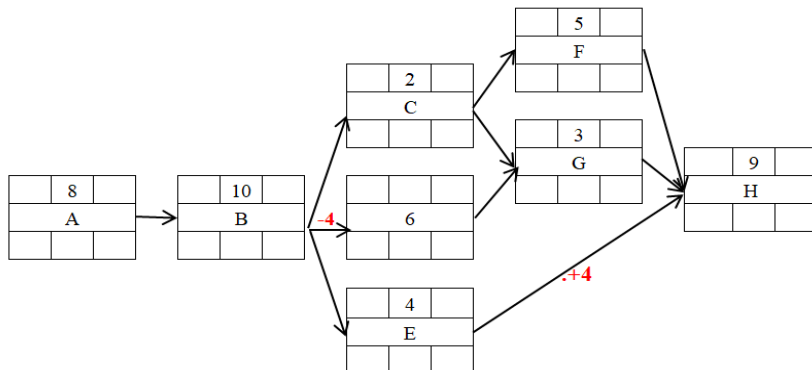


Рис. 9 – Вихідні дані для розрахунку тимчасових параметрів робіт на сітковій моделі: варіант (Б) з урахуванням зв'язків із затримками та випередженнями

Послідовність розрахунку часових параметрів робіт аналогічна варіанту (А). Результати розрахунку часових параметрів робіт показані для варіанта (Б) на рис. 10.

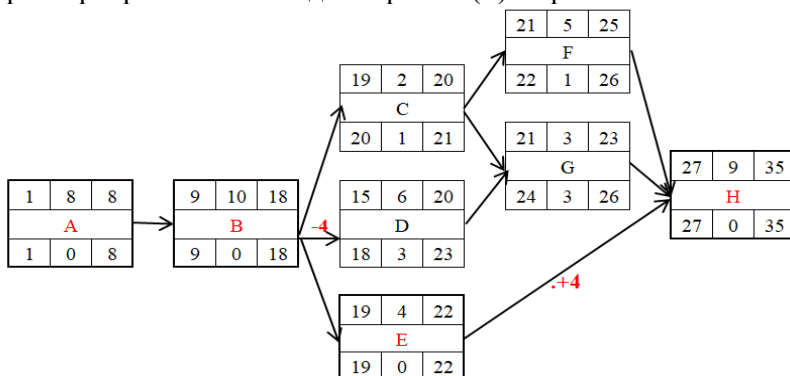


Рис.10 – Результати розрахунку параметрів робіт: варіант (Б) з урахуванням зв'язків із затримками та випередженнями

Діаграма Ганта, побудована за ранніми термінами виконання робіт, і суміщена з нею еюра потреби в ресурсах показані для варіанта (Б) будується аналогічно першим розрахункам.

Результати

Результати розв'язання задачі № 2 наведено у табл. 4.

Таблиця 4 – Результати рішення задачі

Показник	Од. виміру	Величина
Загальна тривалість проєкту: варіант (А) без урахування зв'язків із затримками та випередженнями	дні	36
варіант (Б) з урахуванням зв'язків із затримками та випередженнями		35
Максимальна кількість необхідних ресурсів: варіант (А) без урахування зв'язків із затримками та випередженнями	Людина	13
варіант (Б) з урахуванням зв'язків із затримками та випередженнями		15

Практична робота 4. Розрахунок часових параметрів проекту на ймовірнісній сітковій моделі методом оцінки та аналізу програм (PERT). Контроль термінів та вартості робіт методом освоєного обсягу (EVM)

Вихідні дані аналогічні вихідним даним для задачі попереднього завдання варіант (А) – без урахування зв'язків із затримками та випередженнями (табл. 3). Загальна вартість проекту визначається виходячи із вартості 1 люд. дн., рівного 5 000 грн.

Завдання

1. Задайте оптимістичні, песимістичні та найімовірніші тривалості робіт.

2. Визначте очікувані тривалості та дисперсії робіт.

3. Розрахуйте на сітковій моделі оптимістичну, песимістичну та очікувану тривалість проекту, побудуйте криву розподілу щільності ймовірності тривалості проекту.

4. Визначте ймовірність виконання проекту до директивного терміну ($T_{\text{план}} = 1,1 \times T_{\text{розрах}}$, де $T_{\text{розрах}}$ тривалість проекту, визначена в попередньому завданні) та тривалість проекту із забезпеченістю 90 %.

5. Визначте абсолютні та відносні показники контролю за ходом проекту на основі *методу аналізу освоєного обсягу*, прийнявши граничну дату на 50% від планової тривалості проекту за наступних умов

$$EV = 0,45 \times C_{\text{пр}};$$

$$AC = 0,55 \times C_{\text{пр}},$$

де $C_{\text{пр}}$ – загальна вартість проекту,

EV – планова вартість робіт,

AC – фактична вартість робіт.

6. Зробіть прогноз про фактичні тривалості та вартість проекту, припускаючи збереження тенденцій

Приклад рішення. Розглянемо приклад розв'язання задачі для 10-го варіанта. Вихідні та розрахункові дані для ймовірнісної моделі представлені в табл. 5.

Таблиця 5 – Оцінки тривалостей, очікувані тривалості та дисперсії робіт проекту

Найменування роботи	оптимістична тривалість роботи, t_{opt}	Найімовірніша тривалість роботи, $t_{ймов}$	песимістична тривалість роботи, $t_{пес}$	очікувана тривалість роботи, $t_{очік}$	Дисперсія σ^2
Вихідні дані				Розрахункові дані	
1	2	3	4	5	6
A	6	8	12	8,3	1
B	7	10	15	10,3	1,778
C	1	2	4	2,2	0,25
D	5	6	8	6,2	0,25
E	2	4	7	4,2	0,694
F	4	5	7	5,2	0,25
G	2	3	5	3,2	0,25
H	6	9	14	9,3	1,778

Найбільш ймовірна тривалість кожної роботи проекту (стовпець 3) приймається рівною тривалості роботи, заданої як вихідні дані в задачі № 2.

Оптимістична (стовпець 2) та песимістична (стовпець 4) тривалості кожної роботи задаються самостійно. При цьому необхідно пам'ятати, що метод оцінки та аналізу програм передбачає завдання тривалостей робіт у вигляді **β -розподілу**, тобто різниця між величинами песимістичної та найбільш ймовірною тривалістю робіт повинна бути більшою за різницю між найбільш ймовірною та оптимістичною тривалостями.

Розрахунковими величинами для методу PERT є очікувані тривалості та дисперсії робіт.

Очікувані тривалості робіт визначаються за формулою середньозваженого арифметичного:

$$t_{очік} = \frac{t_{opt} + 4t_{ймов} + t_{пес}}{6}$$

та отримані дані заносяться в стовпець 5 табл. 5.

Далі визначаються величини дисперсії робіт за формулою

$$\sigma^2 = \left(\frac{t_{\text{пес}} - t_{\text{опт}}}{6} \right)^2$$

та отримані дані заносяться в стовпець 6 табл. 5.

В результаті підстановки в сіткову модель, (див. рис. 8), в якості тривалості робіт оцінок оптимістичних тривалостей визначається **оптимістична тривалість проекту**, тобто така тривалість, швидше за яку проєкт не може бути завершений за жодних обставин. Отримані часові параметри робіт представлені на рис. 11.

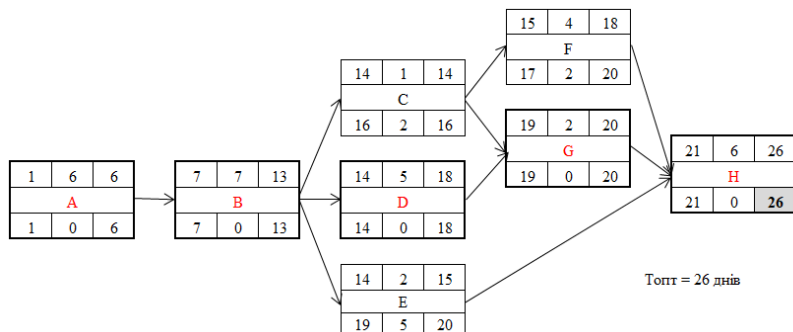


Рис. 11 – Результати розрахунку очікуваної тривалості проекту

В результаті підстановки в сіткову модель (див. рис. 9), в якості тривалості робіт величин очікуваних тривалостей визначається **очікувана тривалість проекту**, тобто така тривалість, за яку проєкт завершиться з ймовірністю 50%. Отримані часові параметри робіт представлені на рис. 12

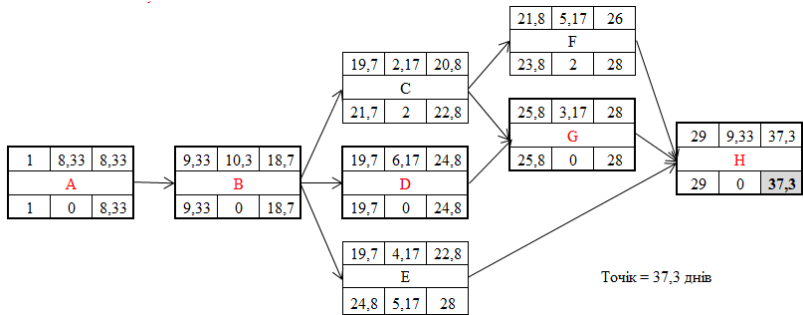


Рис. 12 – Результати розрахунку очікуваної тривалості проекту

В результаті підстановки в мережеву модель (див. рис. 9), в якості тривалості робіт оцінок песимістичних тривалостей визначається **песимістична тривалість проекту**, тобто така тривалість, повільніше за яку проект не може бути завершений за жодних обставин. Отримані часові параметри робіт представлені на рис. 13.

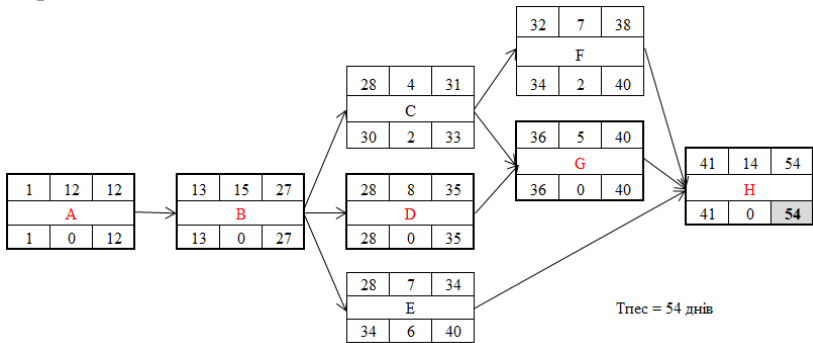


Рис. 13 – Результати розрахунку песимістичної тривалості проекту

У результаті розрахунків оптимістичної та песимістичної тривалостей проекту встановлюється, що навіть за найсприятливіших умов проект не може бути завершений швидше за **25** днів, а за найгірших умов його виконання не займе понад **54** дні. Очікувана тривалість реалізації проекту

(імовірність досягнення якої дорівнює 50%) становить **37,3** день. Розмір стандартного (середнього квадратичного) відхилення визначається за формулою:

$$\sigma_T = \sqrt{\sum \sigma_{кр}^2}$$

У цю формулу підставляються лише дисперсії робіт, що складають *критичний шлях* при розрахунку очікуваної тривалості проекту. Якщо критичних шляхів кілька, необхідно розрахувати величину стандартного відхилення кожного критичного шляху, а потім вибрати максимальну величину. У нашому випадку:

$$\begin{aligned} \sigma_T &= \sqrt{\sigma_A^2 + \sigma_B^2 + \sigma_D^2 + \sigma_G^2 + \sigma_H^2} \\ &= \sqrt{1 + 1,778 + 0,25 + 0,25 + 1,778} = 2,248 \end{aligned}$$

Крива щільності розподілу ймовірності тривалості проекту представлена на рис. 14.

З ймовірністю 0,6827 проект буде завершено в часовому інтервалі (**37,3 – 2,248 днів < T = 37,3 день < 37,3 + 2,248 днів**), тобто (35,08 днів < T < 39,58 днів)

З ймовірністю 0,9977 проект буде завершено в часовому інтервалі (**37,3 – 3 · 2,248 днів < T = 36,1 день < 37,3 + 3 · 2,248 днів**)

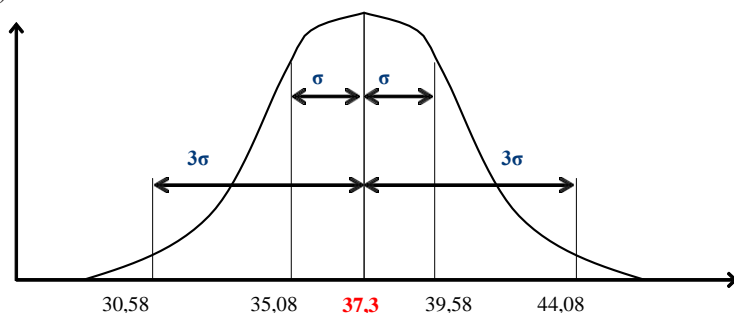


Рис. 14 – Крива щільності розподілу ймовірності загальної тривалості проекту

Ймовірність завершення проєкту до певного часу розраховується відповідно до залежності

$$P(T \leq T_{\text{план}}) = P(z \leq Z),$$

де $T_{\text{план}} = 36 \times 1,1 = 39,6$ днів – плановий термін закінчення проєкту; $P(Z)$ – функція Лапласа; Z – величина критичного відношення, або аргумент функції Лапласа, який визначається за формулою

$$Z = \frac{T_{\text{план}} - T_{\text{очік}}}{\sigma_T}$$

Ми маємо

$$Z = \frac{39,6 - 37,3}{2,248} = 1,0096$$

Знаючи значення Z , таблиці стандартного нормального розподілу (Додаток Д) можна отримати величину функції Лапласа. За $Z = 1,0096$ знаходиться $P(1,0096) = 0,8433$.

Отже:

$$P(T \leq T_{\text{план}} = 39,6) = 0,8433.$$

Таким чином, ймовірність закінчення проєкту до планового терміну становить **84,35%**.

Оцінка величини загальної тривалості проєкту із заданою ймовірністю проводиться за формулою:

$$T(P_{\text{необ}}) = T_{\text{оч}} + Z(z = P_{\text{необ}}) \times \sigma_T$$

де $Z(z = P_{\text{необ}})$ – величина критичного відношення або аргумент функції Лапласа, що відповідає значенню функції Лапласа, що дорівнює необхідній ймовірності.

У нашому випадку необхідно з'ясувати, яку загальну тривалість проєкту можна досягти з ймовірністю 90 %.

За значенням аргументу функції Лапласа Z , тобто за

величиною 0,90 з використанням інтерполяції, знаходиться у таблиці стандартного нормального розподілу (додаток Д) значення функції Лапласа $Z(0,9) = 1,2$

В результаті підстановки даної величини формулу отримують

$$T(P_{необ} = 0,90) = T_{оч} + Z(z = 0,9) \times \sigma_T = 37,3 + 1,2 \times 2,248 = 39,99 \text{ днів}$$

Таким чином, встановлено, що за ймовірністю 90% проект буде виконано за 40 днів.

Перейдемо до застосування *методу аналізу освоєного обсягу (EVA)* контролю термінів та вартості проекту на мережевій моделі.

Планова (базова) тривалість проекту, або тривалість після завершення (ТПЗ), згідно з результатами завдання № 2 (варіант без використання зв'язків із затримками та операцією) склала 36 днів (див. рис. 10).

Планова (базова) вартість проекту або бюджет після завершення (БПЗ) залежить від загальної трудомісткості робіт за проектом Q , для визначення якої достатньо використовувати вихідні дані до завдання № 2:

$$Q = \sum t_i N_i$$

де t_i – тривалість i -ї роботи; N_i – кількість призначених для виконання i -ї роботи трудових ресурсів.

Відповідно до вихідних даних до завдання № 2

$$Q = 8 \times 4 + 10 \times 5 + 2 \times 3 + 6 \times 2 + 4 \times 5 + 5 \times 6 + 3 \times 4 + 9 \times 3 = 189 \text{ люд. дн.}$$

Альтернативним способом визначення загальної трудомісткості робіт за проектом є розрахунок площі епюри потреби у трудових ресурсах (див. рис. епюри).

Загальна вартість проекту ($C_{пр}$) визначається шляхом

множення загальної трудомісткості проекту на задану за умовами завдання величину 5 000 грн. тобто

$$C_{пр} = 5000 \times Q = 5000 \cdot 189 = 945 \text{ тис. грн.}$$

За умовами завдання порогова дата, або дата звіту про стан, дорівнює 50 % загальної тривалості проекту, або $0,5 \times 36 = 18$ днів.

Станом на порогову дату, виходячи з результатів розрахунку часових параметрів робіт (завдання № 2, варіант з урахуванням зв'язків із затримками та випередженнями), має бути повністю завершено роботу А, та роботу В.

Таким чином, освоєна трудомісткість станом до порогової дати має становити

$$Q_{пор} = 1 \times 8 \times 4 + 1 \times 5 \times 10 = 82 \text{ люд.дн.}$$

Плановий обсяг (PV):

$$PV = 5000 \times Q = 5\,000 \times 82 = 410 \text{ тис.грн.}$$

Фактична вартість (AC) за умовами завдання складає 55% від планової загальної вартості проекту, або

$$AC = 0,55 \times 945 = 519,75 \text{ тис.грн.}$$

Освоєний обсяг (EV) за умовами завдання становить 45% від планової загальної вартості проекту, або

$$EV = 0,45 \times 945 = 425,25 \text{ тис.грн.}$$

Виявлені вихідні параметри методу аналізу освоєного обсягу відображено на рис. 15.

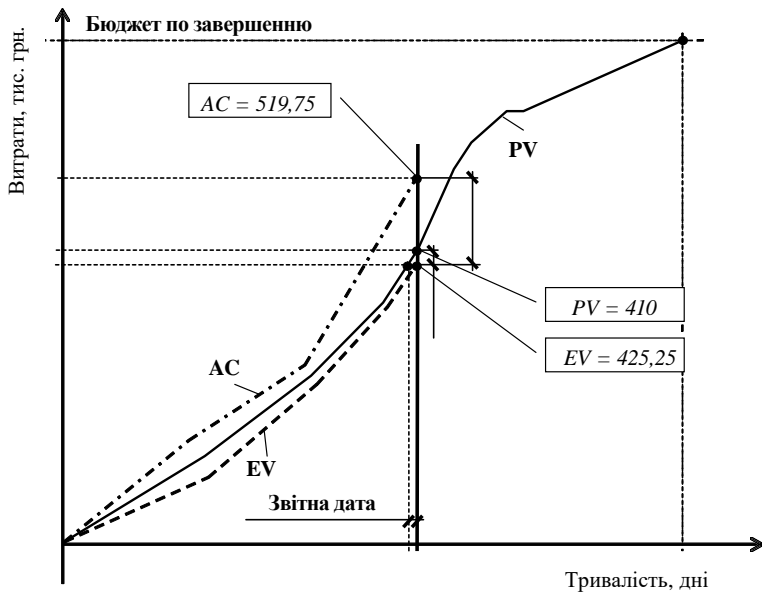


Рис. 15 – Контроль термінів та витрат проекту методом освоєного обсягу (EVM)

Далі розраховуються абсолютні (CV та SV) та відносні (CPI та SPI) показники методу освоєного обсягу.

Відхилення за вартістю

$$CV = EV - AC = 425,25 - 519,75 = -94,5 \text{ тис. грн}$$

Оскільки $CV < 0$, має місце перевитрата бюджету.

Відхилення за термінами

$$SV = EV - PV = 425,25 - 410 = 15,25 \text{ тис. грн}$$

Оскільки $SV > 0$, має місце випередження проекту за термінами.

Індекс виконання вартості

$$CPI = \frac{EV}{AC} = \frac{425,25}{519,75} = 0,818$$

Оскільки $CPI < 1$, має місце перевитрата бюджету.
Індекс виконання термінів

$$SPI = \frac{EV}{PV} = \frac{425,25}{410} = 1,037$$

Оскільки $SPI > 1$, має місце випередження проекту за термінами.

З метою прогнозу остаточної вартості проекту визначається фактор виконання вартості (TCPI, To-Complete Performance Index):

$$TCPI = \frac{AC}{EV} = \frac{519,75}{425,25} = 1,22$$

Таким чином, прогноз по завершенню (**ЕАС - Estimate at Completion**), або оцінка остаточної вартості,

$$\mathbf{ЕАС} = C \times TCPI = 945 \cdot 1,222 = 1152,9 \text{ тис. грн.},$$

а відхилення вартості після завершення (VAC – Variance at Completion):

$$VAC = C - \mathbf{ЕАС} = 945 - 1152,9 = -207,9 \text{ тис. грн.}$$

Якщо тенденції збережуться, можна припустити, що після закінчення проекту бюджет буде перевищено на **207,9** тис. грн., чи **22%**.

Для оцінки прогнозової тривалості проекту (ETC – Estimate Time to Complete) можна скористатися такою формулою:

$$ETC = \frac{T}{CPI} = \frac{36}{0,818} = 44 \text{ днів}$$

Якщо тенденції збережуться, проєкт буде завершено за 44 днів, що на 8 днів, або на 22% пізніше планового терміну.

Результати

Результати розв'язання задачі № 3 наведено у табл. 6.

Таблиця 6 – Результати розв'язання

	Показник	Велічина
1	Тривалість проєкту, дні: оптимістична песимістична очікувана	26 54 37,3
2	Імовірність виконання проєкту до директивного терміну, %	84,33
3	Тривалість проєкту із забезпеченістю 90 %, дні	40
4	Параметри методу освоєного обсягу: відхилення за термінами, грн відхилення за вартістю, грн індекс виконання строків індекс виконання вартості	15 250 -94 500 1,037 0,818
5	Прогнозні параметри: тривалість по завершенню, дні бюджету по завершенню, грн	44 1 152 900

Практична робота 5. Аналіз проєктів у сфері туризму за методом освоєного обсягу (EVM)

Вихідні дані:

Розглянемо умовний проєкт в сфері туризму: розробку програмного забезпечення для онлайн-бронювання або цифрового туристичного гіда. Вихідні умови такі:

Тривалість проєкту: 20 місяців;

Загальний бюджет: \$800,000;

Погодинна ставка: \$50.

Розуміючи складність проєкту, його структуру, виділення необхідних ресурсів на розробку кожного модуля (наприклад, бронювання, аналітика попиту, інтеграція з транспортними та готельними сервісами), можна оцінити вартість роботи для кожного окремого місяця.

З позиції бізнесу, успішне завершення проєкту означає виконання всіх завдань протягом 20 місяців із загальною витратою 16 000 годин, що в грошовому еквіваленті дорівнює \$800,000.

На 8-му місяці реалізації проєкту проєктний менеджер вирішив впровадити **методику вартісного управління (Earned Value Management – EVM)**, яка дозволяє контролювати перебіг проєкту за трьома ключовими показниками:

PV (Planned Value) = \$300,000

EV (Earned Value) = \$280,000

AC (Actual Cost) = \$330,000

Необхідно:

1. Проаналізувати наведені значення PV, EV та AC.
2. Розрахувати показники відхилення проєкту: SV (Schedule Variance), CV (Cost Variance).
3. Розрахувати показники ефективності проєкту: SPI (Schedule Performance Index), CPI (Cost Performance Index), TCPI (To Complete Performance Index).
4. Розрахувати прогнозні показники ETC (Estimate to Complete), EAC (Estimate at Completion). На основі результатів розрахунків зробіть висновки про: ефективність використання часу; ефективність витрат; потенційні ризики завершення проєкту вчасно та в межах бюджету.

5. Запропонуйте дії з боку проєктного менеджера для покращення ситуації у другій половині проєкту.

Приклад рішення:

1. PV є плановим показником, який був розрахований на початку проєкту з фіксованою ціною, часом та об'ємом робіт. EV показує, що по завершенню місяця ми виконали робіт на \$280,000 (хоча планово повинно було бути \$300,000). При тому показник AC показує, що собівартість цих робіт для компанії складає \$330,000. З цих перших даних випливає, що команда зробила меншу кількість функцій, модулів ніж запланувала, проте витратила на цю роботу більше часу (відповідно й грошей), ніж було при першій оцінці.

2. Для того щоб порахувати відхилення від вартості, нам потрібно використати наступну формулу:

$$\text{Cost Variance (CV)} = \text{EV} - \text{AC} = \$280,000 - \$330,000 = -\$50,000$$

Щоб отримати відхилення від графіку:

$$\text{Schedule Variance (SV)} = \text{EV} - \text{PV} = \$280,000 - \$300,000 = -\$20,000$$

В обох випадках значення від'ємні, а це означає, що ми перелімітили бюджет на \$50,000 за 8 місяців і не встигаємо по графіку на \$20,000 зробленої роботи. Це ж саме видно на нашому графіку.

3. CPI (Cost Performance Index) є індексом, що вимірює вартісну ефективність та продуктивність роботи, виконаної в рамках проєкту. Він показує, скільки вартості (роботи) отримано за кожен витрачений долар.

$$\text{CPI} = \text{EV} / \text{AC} = \$280,000 / \$330,000 = 0,85.$$

Якщо CPI більше 1, це означає, що проєкт ефективніший за план, менше 1 – менш ефективний.

SPI (Schedule Performance Index) – показник, який використовується для оцінки ефективності виконання робіт відносно графіку проекту.

$$SPI = EV / PV = \$280,000 / \$300,000 = 0,93.$$

Якщо індекс більший за 1, то проект випереджає графік, якщо менший – відстає від графіка.

ТСРІ показує необхідний рівень продуктивності для завершення проекту в межах бюджету або прогнозованих витрат. Цей показник визначає, з якою ефективністю команда повинна працювати з поточного моменту, щоб досягти фінансових цілей. Якщо орієнтиром є початковий бюджет (ВАС):

$$ТСРІ = \frac{ВАС - EV}{ВАС - АС} = \frac{520\,000}{470\,000} = 1,11$$

Якщо ТСРІ значно перевищує 1, це означає, що проект вимагатиме значно вищої продуктивності для завершення в межах бюджету або прогнозованих витрат. Якщо ТСРІ вимагає суттєвого підвищення продуктивності, це може призвести до перевантаження команди, що може негативно вплинути на якість роботи та вигорання команди.

4. Тобто, якщо тенденція збережеться і не погіршиться, то по завершенню проекту ситуація може виглядати наступним чином: ЕТС показує, скільки ресурсів (фінансових чи часових) знадобиться для завершення проекту, починаючи з поточного моменту

$$ЕТС = \frac{ВАС - EV}{СРІ} = \frac{800\,000 - 280\,000}{0,85} = \$611\,765$$

де ВАС – стартовий бюджет проекту.

ЕАС – це прогнозована загальна сума витрат на завершення проекту. Він показує, скільки коштуватиме завершення проекту на основі поточного стану

$$\begin{aligned} \text{EAC (Estimate at Completion)} &= \text{AC} + \text{ETC} = \\ &= 330\,000 + 611\,765 = \$941\,765 \end{aligned}$$

5. Прогнозуючи наступні етапи проєкту варто врахувати, що місяці від 9 до 16 – це половина проєкту, беручи до уваги об'єм робіт. Відповідно команда повинна здійснити розробку великих частин функціоналу. Тому можемо припустити, що затримки й надалі збільшуватимуться, якщо не здійснити реактивних кроків.

Дії проєктного менеджера для покращення ситуації у другій половині проєкту

1. *Перегляд плану виконання робіт (WBS та календарного графіку)*. Необхідно провести ревізію структури робіт (WBS) і графіку проєкту. Перевірити, які саме етапи затримуються, які задачі спожили більше ресурсів, ніж очікувалося, та за потреби – перерозподілити задачі між учасниками команди для забезпечення дотримання пріоритетів.

2. *Оптимізація ресурсів і збільшення продуктивності*. Можна розглянути варіанти:

- залучення додаткових фахівців на критичних ділянках;
- підвищення кваліфікації поточних учасників команди;
- впровадження більш ефективних інструментів розробки чи управління (наприклад, автоматизоване тестування, Agile-методології).

3. *Зменшення обсягу проєкту або повторне погодження бюджету*. У разі якщо існує високий ризик недотримання бюджету, менеджер може ініціювати:

- зменшення обсягу функціоналу (scope reduction), залишаючи лише найнеобхідніші модулі;
- погодження додаткового фінансування з ініціаторами або спонсорами проєкту (перегляд ВАС).

4. *Посилення контролю за витратами*. Упровадження щомісячного аналізу CPI та SPI дозволить оперативно виявляти відхилення. Менеджер має регулярно контролювати витрати, обмежувати понаднормові години, запровадити контрольні точки (milestones) з обов'язковим затвердженням переходу до наступної фази.

5. *Мотивація команди та профілактика вигорання.* З огляду на необхідність підвищення продуктивності ($TCPI = 1,11$), важливо запобігти вигоранню команди. Рекомендовано:

- ввести гнучкий графік;
- забезпечити регулярний зворотний зв'язок і визнання внеску кожного;
- залучити команду до прийняття рішень, щоб підвищити залученість і відповідальність.

Завдання для самостійного рішення:

Задача 1. Гірський еко-готель. Проект будівництва еко-готелю в Карпатах має затверджений бюджет у 1 200 000 грн. Станом на середину проекту, згідно з фінансовими звітами: плановий обсяг виконаних робіт (PV) становив 600 000 грн, фактичний освоєний обсяг (EV) – 500 000 грн, а фактичні витрати (AC) – 700 000 грн.

Обчисліть CV, SV, CPI, SPI

Визначте, чи проект виконується ефективно за вартістю і графіком.

Задача 2. Веломаршрут для туристів

Для розвитку активного туризму заплановано створити веломаршрут уздовж Дністра. На реалізацію першої черги було виділено 200 000 грн. Станом на завершення першого місяця: освоєний обсяг робіт (EV) – 60 000 грн, фактичні витрати (AC) – 50 000 грн, плановий обсяг (PV) – 80 000 грн.

Зробіть аналіз EVM

Дайте рекомендації з управління графіком та витратами.

Задача 3. Проект передбачає створення мобільного додатку з доповненою реальністю для навігації по історичних місцях України. На етапі реалізації маємо: плановий обсяг (PV) – 100 000 грн, освоєний обсяг (EV) – 40 000 грн, фактичні витрати (AC) – 60 000 грн. Початковий бюджет (BAC) – 150 000 грн. Обчисліть ETC та EAC. Зробіть висновок про загальний стан проекту.

Задача 4. У рамках стратегії популяризації екотуризму заплановано провести фестиваль на узбережжі Чорного моря. На поточний момент: освоєно робіт на суму 90 000 грн (EV), заплановано було на 100 000 грн (PV), а витрачено фактично 95 000 грн (AC). Проведіть повний аналіз EVM. Які управлінські рішення слід прийняти?

Задача 5. Smart-рішення в зеленому туризмі. У межах проекту впроваджується система розумного освітлення та енергоменеджменту в кемпінговому містечку. Освоєний обсяг – 30 000 грн (EV), плановий – 50 000 грн (PV), витрати – 45 000 грн (AC), загальний бюджет – 120 000 грн (BAC). Розрахуйте CPI, SPI, ETC, EAC. Сформулюйте управлінські ризики.

Задача 6. В рамках участі в європейських грантових програмах здійснюється ревіталізація садиби XIX століття для створення еко-готелю. Наразі: плановий обсяг (PV) – 400 000 грн, освоєний обсяг (EV) – 300 000 грн, фактичні витрати (AC) – 380 000 грн. Проаналізуйте ефективність витрат і виконання графіку. Оцініть доцільність подальших інвестицій.

Задача 7. Проєкт сталого туризму передбачає покращення інфраструктури пляжної зони. Поточні дані: бюджет (BAC) – 800 000 грн, освоєний обсяг (EV) – 250 000 грн, плановий (PV) – 300 000 грн, витрати (AC) – 275 000 грн. Розрахуйте SV, CV, CPI, SPI. Оцініть, коли варто оновити графік реалізації.

Задача 8. Відбувається створення цифрового маршруту з сенсорними панелями та GPS-навігацією для мандрівників. За підсумками моніторингу: освоєний обсяг робіт (EV) – 70 000 грн, плановий (PV) – 90 000 грн, фактичні витрати (AC) – 85 000 грн, загальний бюджет (BAC) – 140 000 грн. Оцініть стан реалізації. Прогнозуйте фінальну вартість та ефективність. Розрахуйте ETC, EAC, CPI, SPI, TCPI. Зробіть загальний висновок щодо продуктивності та рекомендації.

Практична робота 6. Оцінка ефективності інвестиційного проєкту «Еко-готель»

Вихідні дані

Розглядається проєкт будівництва еко-готелю. Тривалість життєвого циклу проєкту визначається відповідно до стовпця 2 табл. 16.

Таблиця 16 – Вихідні дані

Варіант	$T_{тр}$	$T_{експл}$	I , млн грн.	i , %
	2	3	4	5
1	3	7	15	15
2	3	6	10	12
3	4	7	25	10
4	4	6	20	12
5	5	5	12	13
6	4	5	12	11
7	5	5	40	16
8	5	4	30	15
9	4	6	25	14
10	4	7	20	18

Окупність інвестицій забезпечується за рахунок комерційної експлуатації еко-готелю. Тривалість використання результатів реалізації проєкту (зокрема, споруд та інфраструктури) визначається відповідно до даних, наведених у стовпці 3 таблиці 16, що відображає прогнозований строк експлуатації основних об'єктів готельного комплексу. Обсяг інвестицій в проєкт визначається відповідно до стовпця 4 табл. 16. Норма дисконту, що приймається, вказана в стовпці 5 табл. 16. Тривалість кроку розрахунку дорівнює одному року.

Завдання

1. Задати величини притік та відтоків грошових потоків проєкту (CF) від інвестиційної, фінансової та операційної діяльності.

2. Визначити величини дисконтованого грошового потоку за періодами здійснення проєкту та експлуатації результатів проєкту

3. Визначити величини:

- чистого доходу (ЧД);
- чистого дисконтованого доходу, ЧДД (*NPV – Net Present Value*);
- індексу прибутковості витрат;
- індексу прибутковості дисконтованих витрат, ІІІ (*PI – Profitability Index*);
- внутрішньої норми прибутковості, ВНД (*IRR – Internal Rate of Return*);
- терміну окупності *ТО* (*PP – Discounted Payback Period*);
- термін окупності з урахуванням дисконтування, ДТО (*DPP – Discounted Payback Period*).

Приклад рішення. Розглянемо приклад розв'язання задачі № 4 для 10-го варіанта.

Розрахунки зручно вести у табличній формі (табл. 17), використовуючи можливості електронної таблиці Microsoft Excel

Таблиця 17 – Розрахунок показників ефективності проєкту

	Показник	Фаза будівництва					Фаза комерційної експлуатації						
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Грошовий потік від операційної діяльності	+					8000	10000	12000	12000	12000	12000	8000
2	$CF_{oper}(t)$	-					1500	1500	2000	2000	2000	2500	2500
3	Грошовий потік від інвестиційної діяльності	+											2000
4	$CF_{inv}(t)$	-	4000	5000	6000	5000							
5	Грошовий потік від фінансової діяльності	+											
6	$CF_{fin}(t)$	-					500	500	500	500			
7	Сальдо сумарного потоку		-4000	-5000	-6000	-5000	6000	8000	9500	9500	10000	9500	7500
8	Сальдо накопиченого потоку		-4000	-9000	-15000	-20000	-14000	-6000	3500	13000	23000	32500	40000
9	Коефіцієнт дисконтування		1,00	0,85	0,72	0,61	0,52	0,44	0,37	0,31	0,27	0,23	0,19

продовження таблиці 17

10	Дисконтова ні притоки	+	0	0	0	0	4126,31	4371,09	4445,18	3767,10	3192,46	2705,47	1910,6
11	Дисконтова ні відтоки	-	4000	4237,29	4309,11	3043,15	1031,58	874,22	926,08	784,81	532,08	563,64	477,7
12	Дисконтоване сальдо сумарного поток		-4000	-4237,29	-4309,11	-3043,15	3094,73	3496,87	3519,10	2982,29	2660,38	2141,83	1433
13	Сальдо дисконтованого накопиченого поток		-4000	-8237,29	-12546,39	-15589,55	-12494,82	-8997,94	-5478,84	-2496,55	163,83	2305,66	3739

Грошовий потік від інвестиційної діяльності $CF_{inv}(t)$ утворюється за рахунок вкладення коштів у будівництво еко-готелю.

За умов завдання обсяг інвестицій дорівнює 20 млн грн. При цьому інвестиції освоюються за чотири роки і капітальні вкладення обсягом 20 млн грн. нерівномірно розподіляються за чотирма роками – дані величини занесені в **рядок 4** («Відтік інвестиційного грошового потоку»).

На завершальному етапі інвестиційного циклу проекту може бути сформовано приплив інвестиційного грошового потоку за рахунок реалізації залишкових активів. Зокрема, йдеться про продаж окремих об'єктів або обладнання, що не використовуватимуться у подальшій експлуатації еко-готелю. Оціночна залишкова вартість таких активів становить 2 млн грн (**рядок 3**) і враховується у фінальній фазі грошового потоку проекту.

Грошовий потік від операційної діяльності $CF_{oper}(t)$ формується на етапі експлуатації еко-готелю як результат його щоденної господарської діяльності.

Притоки (рядок 1) грошового потоку виникають за рахунок реалізації готельних послуг, включаючи проживання, харчування, оздоровчі та екологічні послуги, додатковий сервіс тощо.

Відтоки (рядок 2) відповідають операційним витратам, пов'язаним із наданням послуг, включаючи витрати на персонал, енергоносії, обслуговування, закупівлю матеріалів, екологічні заходи та інші експлуатаційні витрати.

Розподіл притоків та відтоків операційного грошового потоку встановлюється **самостійно**, з урахуванням економічної доцільності та необхідності **забезпечення** позитивних значень ключових показників ефективності проекту (таких як NPV, IRR, PI тощо).

Грошовий потік від фінансової діяльності $CF_{fin}(t)$ утворюється за рахунок різних фінансових операцій, пов'язаних з проектом. У нашому випадку такими операціями можуть бути обслуговування кредитів. Витрати обслуговування кредитів, пов'язані з виплатою відсотків, здійснюються під час експлуатації результатів проекту та утворюють відтоки фінансового грошового потоку (**рядок 6**).

Сальдо грошового потоку $CF(t)$ (рядок 7) утворюється різницею між притоками та відтоками всіх грошових потоків:

$$CF(t) = CF_{інв}(t) + CF_{опер}(t) + CF_{фін}(t)$$

або для кожного кроку розрахунку:

$$\text{Рядок 7} = (\text{Рядок 1} - \text{Рядок 2}) + (\text{Рядок 3} - \text{Рядок 4}) + (\text{Рядок 5} - \text{Рядок 6}).$$

Накопичувальний сумарний грошовий потік (рядок 8) визначається як накопичена величина, рівна для кожного кроку розрахунку сумі величини накопиченого грошового потоку на попередньому кроці та сальдо грошового потоку на кроці, що розглядається. **Коефіцієнт дисконтування PVIF** (рядок 9) розраховується за формулою

$$PVIF(i, t) = \frac{1}{(1 + i)^t}$$

де $i = 18\%$ (0,18) – ставка дисконту, за умовами завдання; t – крок розрахунку, кількість періодів (зазвичай років)

Необхідно ввести величину ставки дисконту 0,18 в окрему комірку електронної таблиці та дати абсолютне посилання на дану комірку у формулах розрахунку величини коефіцієнта дисконтування для кожного кроку розрахунку.

Так як у нашому випадку розрахунок починається з нульового кроку, коефіцієнт дисконтування в першому стовпці дорівнюватиме одиниці. Проте можна використовувати варіант початку розрахунку ефективності проекту з першого кроку розрахунку.

Дисконтовані притоки на кожному кроці розрахунку (рядок 10) визначаються сумою притоків від інвестиційної, операційної та фінансової діяльності, помноженої на коефіцієнт дисконтування, тобто

$$\text{Рядок 10} = (\text{Рядок 1} + \text{Рядок 3} + \text{Рядок 5}) \times \text{Рядок 9}.$$

Дисконтовані відтоки на кожному кроці розрахунку (**рядок 11**) визначаються сумою відтоків від інвестиційної, операційної та фінансової діяльності, помноженої на коефіцієнт дисконтування, тобто

$$\text{Рядок 11} = (\text{Рядок 2} + \text{Рядок 4} + \text{Рядок 6}) \text{Рядок 9.}$$

Дисконтоване сальдо грошового потоку на кожному кроці розрахунку (**рядок 12**) визначається як різниця між дисконтованими притоками та дисконтованими відтоками:

$$\text{Рядок 12} = \text{Рядок 10} - \text{Рядок 11.}$$

Накопичений сумарний дисконтований грошовий потік (**рядок 13**) визначається як накопичена величина, рівна для кожного кроку розрахунку сумі величини накопиченого дисконтованого грошового потоку на попередньому кроці та дисконтованого сальдо грошового потоку на кроці, що розглядається.

Результати

Чистий дохід відповідає величині накопиченого грошового потоку (**рядок 8**) на останньому етапі розрахунку.

Чистий дисконтований дохід (NPV) відповідає величині накопиченого дисконтованого грошового потоку (**рядок 13**) на останньому етапі розрахунку.

Чистий дисконтований дохід (NPV) становить 3 738,6 тис. грн, це означає, що проект еко-готелю генерує **додаткову вартість** у розмірі 3 738,6 тис. грн у теперішніх цінах понад обсяг інвестованих коштів. Іншими словами, за умов заданої ставки дисконту, очікувані притоки перевищують витрати, отже:

інвестиція є економічно ефективною,

доцільною для реалізації,

здатною забезпечити позитивний фінансовий результат.

Індекс прибутковості витрат (PI) визначається як відношення величини сумарних притоків від інвестиційної, операційної та фінансової видів діяльності до величини сумарних відтоків від інвестиційної, операційної та фінансової видів

діяльності:

$$PI_{\text{звич}} = \frac{\sum \text{Рядок 1} + \text{Рядок 3} + \text{Рядок 5}}{\sum \text{Рядок 2} + \text{Рядок 4} + \text{Рядок 6}} = 2,11$$

Індекс прибутковості дисконтованих витрат визначається як відношення величини сумарних дисконтованих приток до величини сумарних дисконтованих відтоків:

$$PI_{\text{диск}} = \frac{\sum \text{Рядок 10}}{\sum \text{Рядок 11}} = \frac{24518,26}{20779,61} = 1,179$$

Індекс прибутковості дисконтованих витрат (PI) становить 1,179, що означає, що на кожну 1 гривню інвестованих у проєкт еко-готелю дисконтованих коштів припадає 1,179 гривні дисконтованих доходів:

PI > 1 – проєкт є прибутковим, значення 1,179 свідчить про високу інвестиційну ефективність,

інвестиції не лише окупаються, але й формують додаткову вартість на рівні 17,9%.

Внутрішня норма доходності визначається підбором. Значення норми дисконту змінюються доти, доки чистий дисконтований дохід не дорівнюватиме нулю, а індекс доходності дисконтованих витрат – одиниці. Ця величина норми дисконту буде відповідати внутрішній нормі доходності (IRR).

Скористаємось *інструментом Excel* – «Підбір параметра»:

перейдіть у меню **Дані (Data)**;

оберіть **Аналіз «Що якщо» (What-If Analysis)**;

виберіть **Підбір параметра (Goal Seek)**;

Налаштування вікна:

Поле Excel	Що вказати
Змінити значення в клітинці	Клітинка з формулою, наприклад D3 (NPV)
Значення	Наприклад, 0 (щоб знайти IRR)
Змінюючи значення клітинки	Клітинка, де знаходиться ставка дисконту, наприклад D2

Натисніть «ОК». Excel автоматично змінить значення ставки дисконту у клітинці **D2**, щоб досягти бажаного значення **NPV = 0** у клітинці **D3**.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Ставка дисконту = 0,18						
3		ЧДД (NPV) = 3738,64						
4								
5								
6		Показник						
7	1	Грошовий потік від операційної діяльності						80
8	2	$CF_{опер}(t)$						15
9	3	Грошовий потік від інвестиційної діяльності						
10	4	$CF_{инв}(t)$	-	4000	5000	6000	5000	

Подбор параметра ? X

Установить в ячейке: \$D\$3

Значение: 0

Изменяя значение ячейки: \$D\$2

OK Отмена

Рис. 7 – Інструмент Excel «Підбір параметра» для розрахунку Внутрішньої норми доходності (IRR)

Результат розрахунків показав, що внутрішня норма прибутковості (IRR) становить 23%, тобто проєкт є фінансово привабливим, оскільки очікувана дохідність перевищує прийняту ставку дисконту. Це свідчить про те, що еко-готель здатен генерувати прибуток на рівні **23% річних** від інвестованого капіталу, що робить інвестицію економічно доцільною за поточних умов.

Термін окупності з урахуванням дисконтування (Discounted Payback Period, DPP) визначається як період часу від початку реалізації проєкту до моменту, коли накопичений дисконтований грошовий потік стає додатнім.

Згідно з даними у рядку 13, накопичене сальдо дисконтованого грошового потоку змінює знак із від'ємного на додатній на восьмому році, що свідчить про настання точки дисконтованої окупності саме в цей період. Для більш точного визначення моменту окупності скористаємося наступним алгоритмом:

$$DPP = t - 1 + \left(\frac{|CF_{\text{накопич}}(t - 1)|}{CF_{\text{дисконт}}(t)} \right)$$

де:

t – рік, у якому накопичений дисконтований грошовий потік стає додатнім,

$CF_{\text{накоп}}(t-1)$ – накопичене сальдо на попередній рік (від’ємне),

$CF_{\text{дисконт}}(t)$ – дисконтований грошовий потік у році t .

$$\begin{aligned} DPP &= t - 1 + \left(\frac{|CF_{\text{накопич}}(t - 1)|}{CF_{\text{дисконт}}(t)} \right) = 8 - 1 + \frac{2496,6}{2660,4} \\ &= 7,938 \text{ років} \end{aligned}$$

Дисконтований термін окупності проекту становить 7,938 року, що означає, що інвестовані кошти повернуться з урахуванням дисконтування вже протягом перших 7. Таким чином, **проект еко-готелю є інвестиційно доцільним** з точки зору повернення вкладених коштів у межах прийнятного періоду, такий результат є позитивним сигналом для інвесторів, особливо якщо термін **окупності коротший або співмірний із нормативним періодом для об’єктів туристичної інфраструктури.**

Результати розв’язання задачі № 4 наведено у табл. 18.

Таблиця 18 – Результати розв’язання задачі

Показник	Величина
Чистий дохід, тис. грн	40 000
Чистий дисконтований дохід, тис. грн	3738,6
Індекс прибутковості витрат	2,11
Індекс прибутковості дисконтованих витрат	1,179
Внутрішня норма доходності, %	23,08
Термін окупності з урахуванням дисконтування, роки	7,938

Практична робота 7. Розробка плану управління ризиками туристичного проєкту

Вхідні дані: опис туристичного проєкту (*результат практичної роботи 1 або на вибір із переліку варіантів*);

Варіанти завдань

1. Відкриття бутик-готелю у прибережному містечку з фокусом на wellness-туризм
2. Проведення щорічного міжнародного фестивалю гастрономічного туризму
3. Розвиток кемпінгової інфраструктури в природному парку
4. Створення інноваційного туристичного мобільного застосунку для подорожей Україною
5. Організація екологічного туру на байдарках по Дніпру
6. Побудова туристичного хостелу у місті з нестабільною енергосистемою
7. Проведення зимового спортивного табору в Карпатах для іноземних студентів
8. Створення культурного маршруту «Шляхом давніх міст Поділля»
9. Організація зеленого туру для груп європейських пенсіонерів
10. Відкриття центру етнотуризму в прикордонному регіоні з крос-культурними ризиками

Завдання:

1. Ідентифікувати не менше 5 ключових ризиків (у форматі причинно-наслідкових зв'язків).
2. Заповнити реєстр ризиків.
3. Побудувати ризик-матрицю (heat map) для візуалізації пріоритетів.
4. Визначити 2–3 заходи реагування на найкритичніші ризики.

Приклад рішення (фрагмент):

1. Прокст: Екотуристичний комплекс в гірському регіоні.

Ризик 1: Неприятливі погодні умови та кліматичні зміни → затримка будівництва.

Ризик 2: Слабка транспортна інфраструктура до об'єкта → підвищення вартості логістики та затримки постачання матеріалів.

Ризик 3: Затримка з отриманням дозволів на будівництво → перенесення термінів старту робіт.

Ризик 4: Низька кваліфікація персоналу з екоорієнтованого сервісу → невідповідність якості послуг концепції проєкту.

Ризик 5: Конфлікти з місцевими громадами або екологічними організаціями → призупинення робіт або фінансові втрати через штрафи.

2. Шаблон реєстру ризиків туристичного проєкту

№	Назва ризику	Категорія ризику	Опис ситуації	Ймовірність (Н/С/В)	Вплив (Н/С/В)	Пріоритет	Стратегія реагування	Відповідальний	Коментар / Статус
1									
2									
3									

Пояснення до полів:

Категорія ризику – наприклад: екологічні, регуляторні, логістичні, технологічні, репутаційні, сезонні тощо.

Опис ситуації – детальний опис причин і потенційних наслідків.

Ймовірність – рівень імовірності виникнення (низька, середня, висока).

Вплив – рівень впливу на проєкт (низький, середній, високий).

Пріоритет – визначається на основі матриці ризику (напр. критичний, середній, незначний).

Стратегія реагування – уникнення, мінімізація, передача, прийняття.

Відповідальний – особа або роль у команді, яка контролює ризик.

Коментар / Статус – поточний стан: "на контролі", "усунуто", "реалізовано", тощо.

Опис ризику

Ризик: Затримка з отриманням дозволів на будівництво.

Категорія: Регуляторні

Опис: надмірна бюрократія, зміни в законодавстві, неузгодженість проектної документації з вимогами регуляторів, або наявність екологічних зауважень до проекту. Затримка з отриманням дозволів може призвести до зсуву термінів початку будівництва, збільшення витрат (через інфляцію, втрату інвесторської довіри), порушення контрактних зобов'язань і втрати стратегічного «вікна» для реалізації проекту (наприклад, до початку туристичного сезону).

Ймовірність: Висока (85%)

Вплив: Високий (збитки 900 тис. грн)

Пріоритет: Критичний

Стратегія реагування: уникнення (ранній запуск процедури), резерв часу в графіку

Відповідальний: менеджер проекту + юридичний консультант.

Коментар: взаємодія з місцевою владою на етапі передпроектної підготовки

3. Ризик-матриця (heat map, матриця пріоритезації ризиків) – це інструмент для візуалізації ризиків проекту шляхом оцінки їх *ймовірності* виникнення та *впливу* на проектні цілі (час, вартість, якість, тощо). Вона дозволяє швидко визначити пріоритети у реагуванні на ризики.

Ризик затримки з отриманням дозволів на будівництво (3) знаходиться в червоній зоні, що означає високий пріоритет реагування через високу ймовірність виникнення та значний негативний вплив на реалізацію проекту – зокрема, можливу затримку початку робіт, збільшення вартості через простой та ризик невиконання контрактних зобов'язань. Це вимагає негайного планування заходів реагування та постійного моніторингу стану дозвільних процедур.

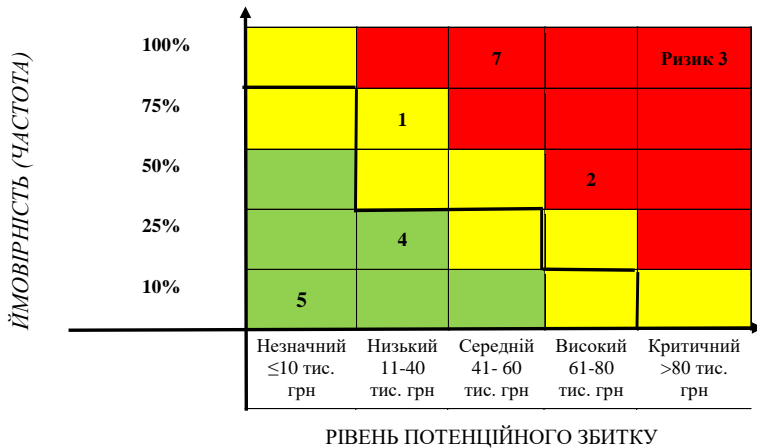


Рис. 8– Ризик-матриця (heat map, матриця пріоритезації ризиків)

4. Методи реагування на ризик затримки з отриманням дозволів на будівництво:

- Уникнення ризику (Avoidance): включити на ранніх етапах у команду проекту юриста або консультанта з дозвільних процедур.

- Пом'якшення ризику (Mitigation): створити детальний план проходження дозвільних процедур із часовими буферами; підготувати альтернативні варіанти проектної документації (наприклад, за спрощеною процедурою погодження); налагодити комунікацію з місцевими органами влади через консультації або попередні погодження.

- Передача ризику (Transfer): делегувати процедуру отримання дозволів спеціалізованій компанії з відповідною репутацією; укласти договір з підрядником, який відповідає за проектування і дозвільну документацію.

Практична робота 8. Забезпечення якості туристичного проєкту

Вхідні дані:

Опис туристичного проєкту – *результат практичної роботи 1 або на вибір із переліку варіантів практичної роботи 7*. Наприклад: туристичний (готель, еко-комплекс, кемпінг, турпрограма тощо). Основні очікування замовника: рівень комфорту, екологічність, безпека, відповідність стандартам.

Завдання:

1. Сформулювати політику якості для туристичного проєкту.
2. Обрати методи забезпечення якості (наприклад: контрольні листи, аудит, стандарти ISO, TQM).
3. Розробити спрощений план забезпечення якості на етап реалізації проєкту: що саме перевіряється? хто відповідає за перевірку? які інструменти чи документи використовуються?
4. Навести приклад контрольного заходу.

Приклад рішення:

1. Політика якості: Забезпечення екологічного сервісу та безпечного перебування туристів шляхом дотримання стандартів ISO 9001 та національних норм.

2. Методи: чек-листи контролю, внутрішній аудит, сертифікація матеріалів, анкетування клієнтів.

3. План забезпечення якості (частина):

Об'єкт контролю	Відповідальний	Метод/Інструмент	Частота
Якість обробки номерів	Технічний директор	Чек-лист, фотофіксація	Щотижня
Сертифікація матеріалів	Менеджер закупівель	ISO-документи, сертифікати	Перед закупівлею

4. Приклад контрольного заходу «Перевірка якості оздоблення номерів (відповідність затвердженим стандартам дизайну, екологічності та безпеки)».

Форма контролю: Візуальна інспекція за чеком-листом контролю якості.

Відповідальний: Менеджер з якості/інженер технічного нагляду.

Час проведення: Після завершення внутрішніх оздоблювальних робіт, перед здачею етапу.

Критерії приймання: Відповідність кольорам, матеріалам, швам, чистоті, відсутність дефектів.

Результат: Акт перевірки з фотофіксацією та висновком щодо відповідності.

Чек-лист перевірки якості оздоблення готельного номера

№	Перевірочний пункт	Критерій якості	Відповідність (✓/✗)	Коментар/Дефекти
1	Стіни (фарбування, шпалери, штукатурка)	Рівномірність, відсутність тріщин, плям		
2	Підлога (ламініат/плитка/еко-покриття)	Цілісність, відсутність щілин, скрипу		
3	Стеля	Чиста, без плям вологості, рівна		
4	Вікна	Щільність закриття, герметичність, відсутність подряпин		
5	Освітлення	Всі джерела світла працюють, розміщення згідно проекту		
6	Меблі (ліжко, шафа, стіл тощо)	Без пошкоджень, стабільні, зручні		
7	Еко-матеріали (сертифіковані)	Відповідність документації, екологічна безпека		
8	Вентиляція та кондиціонування	Працює без шуму, контроль температури		
9	Сантехніка	Без протікань, нормальний тиск, чистота		
10	Двері	Добре зачиняються, замки справні		
11	Загальна чистота	Без сміття, пилу, запахів		

Підпис перевіряючого: _____

Дата: ____ / ____ / _____

ІНДИВІДУАЛЬНІ ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ

Тема: Загальна характеристика та система управління проектами в туризмі

Завдання: Студенти об'єднуються у групи (по 3–5 осіб) та отримують завдання розробити концепцію туристичного проекту.

Етапи роботи:

Обрати тип проекту (наприклад, екологічний готель, гастрономічний тур, фестиваль, тематичний ресторан).

Визначити характеристики проекту:

- Вид проекту (комерційний/соціальний, інноваційний, міжнародний тощо).
- Цілі проекту (SMART-підхід).
- Основні етапи життєвого циклу.
- Ключові учасники (стейкхолдери).
- Базові процеси управління проектом.
- Розробити спрощену модель управління проектом, що включає ключові елементи (структуру, ресурси, ризики).

Приклад виконання завдання: Проект «Організація весілля»

1. Характеристика проекту

Тип проекту: комерційний, подієвий, короткостроковий

Галузь: івент-менеджмент

Головна ідея: організація ексклюзивного весільного заходу в форматі еко-весілля на відкритому майданчику (наприклад, біля моря, у горах або в історичній садибі)

Замовники: молодята, які бажають провести весілля за концепцією «еко-френдлі»

Цільова аудиторія: молоді пари 25-35 років, які прагнуть мінімізувати екологічний вплив заходу

2. Цілі проекту (SMART-підхід)

Specific (Конкретність): Організувати весілля для 50 гостей у стилі «еко», використовуючи екологічно чисті матеріали, локальні продукти та мінімізуючи відходи

Measurable (Вимірюваність): Досягнути рівня задоволеності

клієнтів не менше 90% (за підсумками опитування після заходу)

Achievable (Досяжність): Проект базується на реальних можливостях постачальників та готельно-ресторанного комплексу

Relevant (Актуальність): Тренд на «еко-весілля» зростає, попит на такі заходи є стабільним

Time-bound (Обмеженість у часі): Реалізувати проект протягом 6 місяців від початку підготовки до завершення заходу

3. Життєвий цикл проекту

Фаза	Основні завдання
Ініціація	Визначення концепції весілля, переговори із замовниками, формування бюджету, пошук місця
Планування	Підбір підрядників (кейтеринг, декор, ведучі, музиканти), складання кошторису, розподіл завдань
Виконання	Закупівля необхідних матеріалів, контроль монтажу та підготовки локації, координація заходу в день весілля
Моніторинг і контроль	Контроль виконання робіт, коригування плану в разі потреби
Завершення	Аналіз проекту, оцінка результатів, підготовка фінального звіту для замовників

4. Ключові учасники проекту (Стейкхолдери)

- Замовники (молодята та їх родина)
- Організатор весілля (івент-агентство або менеджер)
- Власники локації (готельно-ресторанний комплекс)
- Постачальники (кейтеринг, декоратори, флористи, музиканти, фотографи тощо)
- Гості заходу
- Муніципальні служби (дозволи на використання локації)

5. Основні процеси управління проектом

Управління часом: складання детального таймінгу заходу

Управління бюджетом: контроль витрат та оптимізація витрат на основі пріоритетів

Управління ризиками: план В у разі поганої погоди, затримок постачання чи технічних проблем

Комунікаційне управління: ефективний обмін інформацією між усіма учасниками процесу

6. Модель управління проектом

Методологія: Класична модель управління проектами (Waterfall) з чітко визначеними етапами

Інструменти:

Trello (контроль завдань)

Google Sheets (управління бюджетом)

Zoom/Telegram (комунікація з підрядниками)

7. Очікувані результати

Проведено екологічне весілля з мінімальним впливом на навколишнє середовище

Дотримано бюджет та забезпечено високу якість обслуговування

Досягнуто рівень задоволеності клієнтів не менше 90%

ЛІТЕРАТУРА

1. Про туризм: Закон України від 15 вересня 1995 р. № 324/95-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1995. № 31. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-вр#Text> (дата звернення: 12.05.2025).
2. ISO 10006:2017. Управління якістю в проектах. [Чинний]. Вид. офіц. Женева : Міжнародна організація зі стандартизації, 2017. URL: <https://pmdoc.ua/iso/iso10006/> (дата звернення: 12.05.2025).
3. ISO 14001:2015. Environmental management systems – Requirements. [Чинний]. Женева : International Organization for Standardization, 2015. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/60857.html> (дата звернення: 12.05.2025).
4. ISO 21101:2014. Adventure tourism – Safety management systems – Requirements. [Чинний]. Женева : International Organization for Standardization, 2014. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/52329.html> (дата звернення: 12.05.2025).
5. ISO 21500:2021. Керівництво з управління проектами. Контекст та концепції. [Чинний]. Вид. офіц. Женева : Міжнародна організація зі стандартизації, 2021. URL: <https://pmdoc.ua/iso/iso21500/> (дата звернення: 12.05.2025).
6. ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements. [Чинний]. Женева : International Organization for Standardization, 2015. URL: <https://www.iso.org/standard/62085.html> (дата звернення: 12.05.2025).
7. ISO Technical Committee TC 258 – Project, Programme and Portfolio Management. URL: <https://www.iso.org/committee/624837.html> (дата звернення: 14.05.2025).
8. Азбука управління проектами. Планування : навч. посіб. / О. В. Єгорченков, Н. Ю. Єгорченкова, Є. Ю. Катаєва. Київ : КНУ ім.Т.Шевченка, 2017. 117 с.
9. Андриєнко О. Управління проектами в бізнес-об'єднаннях малих і середніх підприємств. Національна платформа малого і середнього бізнесу. Київ, 2017. 77 с. URL: <https://platforma->

msb.org/wp-content/uploads/2018/04/ProjectM_BMOs_kmbs_Andriienko.pdf

(дата звернення: 12.05.2025).

10. Батенко Л. П., Загородніх О. А., Ліщинська В. В. *Управління проектами: Навч. посібник*. Київ : КНЕУ, 2003. 231 с.

11. Богдан Н. М. *Управління якістю туристських послуг : підручник / Н. М. Богдан, І. М. Писаревський, С. О. Погасій ; [за заг. ред. І. М. Писаревського] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова*. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 340 с.

12. Гонтарева І. В. *Управління проектами : навч. посіб.* Харків : ХНЕУ, 2007. 348 с.

13. Градінарова О.О. *Управління якістю проектів в туризмі. Вісник ДІТБ. Серія : Економіка, організація та управління підприємствами туристичної індустрії та туристичної галузі в цілому*. 2014. № 18. С. 23–28.

14. Джинджоян В. В., Тесленко Т. В., Горб К. М. *Інноваційні технології в туризмі та гостинності : навчальний посібник*. Київ: Видавництво «Каравела», 2022. 340 с.

15. Карпінський Б. А. *Засоби діагностики знань та умінь студентів з навчальної дисципліни «Ділове адміністрування» для студентів за галуззю знань 28 «Публічне управління та адміністрування» освітнього ступеня магістр*. Львів, 2022. 20 с.
URL: https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/09/Zasoby-diahnostyky_Dilov-admin.pdf (дата звернення: 14.05.2025).

16. Кожушко Л. Ф., Кропивко С. М. *Управління проектами*. Київ : 2016. 388 с.

17. Коробейнікова Я. С. *Екологічна безпека територій туристичних дестинацій: визначення, механізми та проблеми забезпечення. Екологічна безпека збалансоване ресурсокористування. № 1(23). 2021. С. 124–134. URL: <https://esbur.com.ua/web/uploads/pdf/Ecological%20Safety%20and%20Balanced%20Use%20of%20Resources%20Vol.%2012,%20No.%201,%202021-124-134.pdf> (дата звернення: 14.05.2025).*

18. Лірко Т. *Ефективність методу Earned Value Management у ризик-орієнтованому управлінні бізнес-проектами з фіксованою ціною. Економіка та суспільство. 2024. № 67.*

URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-68> (дата звернення: 15.05.2025).

19. Мамотенко Д. Ю. Підвищення ефективності використання інвестицій підприємства на основі методів управління проектами : автореф. дис. канд. екон. наук: 08.06.01 Дніпропетровський ун-т економіки та права. Дніпро, 2003. 22 с.

20. Мамотенко Д. Ю., Сапа Н. В. Управління проектами: Навчально-методичний посібник для студентів галузі знань 0306 «Менеджмент і адміністрування», напряму підготовки 6.030601 «Менеджмент». Запоріжжя : РВВ ЗДІА, 2013. 145 с.

21. Мамотенко Д.Ю. Управління проектами для сталого розвитку (PM4SD) в туризмі. *Світові досягнення і сучасні тенденції розвитку туризму та готельно-ресторанного господарства* : матеріали міжнар. наук. конф., 10 лист. 2023 р. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2023. С. 387–390.

22. Мамотенко Д.Ю., Шелеметьєва Т.В. Управління проектами в туризмі з урахуванням ризику та невизначеності. *Інфраструктура ринку*. 2023. №74. С. 161–167. URL: <https://doi.org/10.32782/infrastruct74-29> (дата звернення: 12.05.2025).

23. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами : навч. посіб. Київ : Центр учб. літ., 2010. 432 с.

24. Оцінювання [Evaluation]: навч. посіб. / О. І. Черняк, О. В. Баженова, Є. О. Черняк; за ред. М. В. Ситницького. Київ: Національний центр розвитку креативного підприємництва КНУ ім. Т. Шевченка, Видавництво Ліра-К, 2020. 100 с.

25. Проектний менеджмент для інноваційного розвитку освітніх організацій України: навч. посіб. для підготовки магістрів за спеціалізаціями «Управління навчальним закладом» та «Управління проектами», підвищення кваліфікації слухачів, керівників навчальних закладів / З. В. Рябова, А. Б. Єрмоленко, Т. А. Махinya та ін.; за заг. ред. академіка В.В. Олійника, маг. Ф. Фреха; НАПН України, ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти»; КультурКонтакт Австрія. Київ, 2016. 118 с.

26. Проектний менеджмент: управління ризиками та змінами в процесах прийняття управлінських рішень : монографія / О. Б. Данченко, В. О. Занора. Черкаси : ПП Чабаненко Ю. А., 2019. 278 с.

27. Регіональна політика сталого розвитку туризму : Навчальний посібник. / Т. В. Шелеметьєва, Д. Ю. Мамотенко. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2024. 275 с.

28. Рудніченко Є. М., Гавловська Н. І., Сарафінюк Я. М., Кривдик М. О. Теоретичні основи управління проектами з позиції використання сучасних інструментів цифрового проектного менеджменту. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2021. Том 6. № 3. С. 72 – 78.

29. Словник термінів з управління проектами PMI – Версія 3.3. URL: https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/05/PMILexicon3.3_Ukr.pdf (дата звернення: 12.05.2025).

30. Стандарт з управління проектами та Настанова до зводу знань з управління проектами (Настанова РМВОК) URL: https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/08/РМВОК7_Ukr_ForPersonalUseOnly.pdf. (дата звернення: 12.05.2025).

31. Тарасюк Г. М., Рудківський О. А., Мілінчук О. В., Лагута Я. М. Навчальний посібник з дисципліни «Управління проектами в туризмі» для студентів галузі знань 24 «Сфера обслуговування». Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020. 101 с.

32. Тренінг з управління здобутою цінністю згідно ДСТУ ISO 21508:2022 URL: <https://pmdoc.ua/iso/iso21508> (дата звернення: 12.05.2025).

33. Українська асоціація управління проектами (Ukrainian project management association). URL: <http://upma.kiev.ua/en/main/about/> (дата звернення: 12.05.2025).

34. Управління проектами : навч. посіб. / Ю. Буріменко та ін. Одеса : ім. О. С. Поп., 2017. 208 с.

35. Управління проектами та ризиками : навч. посіб. / О. І. Яковенко. Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2019. 196 с.

36. Управління проектами: навч. посіб. / Ю. І. Буріменко, Л. В. Галан, І. Ю. Лебедева, А. Ю. Щуровська; за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. 208 с.

37. Управління проектами: навч. посіб. до вивчення дисципліни для магістрів галузі знань 07 «Управління та

адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проєктів», «Менеджмент інновацій», «Логістика»/ Уклад.: Л. Є. Довгань, Г. А. Мохонько, І. П. Малик. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.

38. Управління проєктами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва; за ред. В.А. Рача. Київ : «К.І.С.», 2010. 276 с.

39. Управління проєктами в туризмі : метод. реком. з виконання магістерської роботи для студентів денної та заочної форм навчання Спеціальність 073 – Менеджмент, Спеціалізація «Управління проєктами в туризмі» / уклад. : Т. М. Безверхнюк, І. К. Бабова, І. А. Сенча, І. С. Боровік. Одеса : ОРІДУ НАДУ, 2017. 88 с.

40. Управління проєктами в туризмі : навч. посібник / О. І. Угоднікова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 141 с.

41. Фесенко Т. Г. Управління проєктами: теорія та практика виконання проєктних дій : навч. посіб. Харків : ХНАМГ, 2012. 181 с.

42. Ястремський О.І. Моделювання економічного ризику. Київ : Либідь, 1992. 176 с.

43. APM glossary. URL: <https://www.apm.org.uk/v2/media/wazdsoab/apm-glossary-of-project-management-terms.pdf> (дата звернення: 15.05.2025).

44. APMG International. Project Management for Sustainable Development (PM4S). URL: <https://apmg-international.com/product/pm4sd>. (дата звернення: 14.05.2025 р.)

45. Artyukhina M. Management of consulting projects by kanban method. Problems of systemic approach in the economy. 2022. No. 1(87). URL: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2022-1-6>. дата звернення: 14.05.2025 р.

46. Atlassian (Project management). URL: <https://www.atlassian.com/project-management> дата звернення: 14.05.2025 р.).

47. Automate tasks and processes with Jira. Coursera. URL: <https://www.coursera.org/projects/automate-tasks-and->

processes-with-jira. дата звернення: 14.05.2025 р.).

48. AXELOS – PRINCE2 Official Site. URL: <https://www.axelos.com> (дата звернення: 14.05.2025).

49. Fried J., Hansson H. D. Rework / Jason Fried, David Heinemeier Hansson. USA : Crown Business, 2010. 288 p.

50. Green Project Management (GPM Global). URL: <https://www.greenprojectmanagement.org> (дата звернення: 14.05.2025).

51. Heagney J. Fundamentals of Project Management, Sixth Edition. HarperCollins Leadership, 2022.

52. Highsmith J. Agile Project Management: Creating Innovative Products. Pearson Education, Limited, 2021.

53. ICB. IPMA Competence Baseline, IPMA, Version 3.0, 2011. 199 p. дата звернення: 14.05.2025 р.).

54. International Project Management Association (IPMA). URL: <https://www.ipma.world> (дата звернення: 14.05.2025).

55. Jolliffe L., Farnsworth R. Seasonality in tourism employment: human resource challenges. International Journal of Contemporary Hospitality Management. 2003. Т. 15, № 6. С. 312–316. URL: https://www.researchgate.net/publication/241700351_Seasonality_in_tourism_employment_Human_resource_challenges (дата звернення: 16.04.2025).

56. Kerzner H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Wiley & Sons, Limited, John, 2022. 848 p.

57. Mantel S. J., Meredith J. R., Shafer S. M. Project Management: A Managerial Approach. Wiley, 2017. 544 p.

58. Media I. Summary of Mike P. McKeever's How to Write a Business Plan. IRB MEDIA, 2022.

59. Mike P. McKeever. How to Write a Business Plan URL: https://students.aiu.edu/submissions/profiles/resources/onlineBook/m9P7A6_How%20to%20write%20a%20business%20plan2019.pdf (дата звернення: 12.05.2025).

60. Nantwich, Cheshire CW5 6GD P2M. A guidebook of Project&Program Management For Enterprise Innovation, Japan PMAJ, 2008. 138 p.

61. Olshanska O., Puzyrova P., Shevchenko O. Integrative approach and clusterization as elements of effective tourism industry

management in the conditions of sustainable development. Management. 2024. Vol. 38, no. 2. P. 48–60. URL: <https://doi.org/10.30857/2415-3206.2023.2.4> (date of access: 31.05.2025).

62. PMI Ukraine. Управління проектами та сертифікації PMI. URL: <https://pmiukraine.org/> (дата звернення: 25.05.2025).

63. Project Management Institute (PMI). URL: <https://www.pmi.org/> (дата звернення: 14.05.2025).

64. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 5th Edition 2013. URL: <https://www.slideshare.net/slideshow/pmbok-guide-fifth-edition-251879216/251879216#51> (дата звернення: 12.05.2025).

65. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 6th Edition 2017. URL: <https://prothoughts.co.in/wp-content/uploads/2022/06/a-guide-to-the-project-management-body-of-knowledge-6e.pdf> (дата звернення: 12.05.2025).

66. Project Management: Deep Dive Online. URL: https://www.youtube.com/live/kQtEz_ZJkDg?si=afth_2i4_yVj8D2U.

67. Project Management in Sustainable Tourism. URL: <https://www.trainingaid.org/sustainable-tourism-project-management-pm4sd> (дата звернення: 14.05.2025 р.).

68. Project manager. URL: <https://www.projectmanager.com/guides/project-management>

69. Project manager's handbook. Applying best practice across global industries. /Ed. D. Cleland. 2007. 547 p.

70. Rahimić Z., Črnjar K., Čikeš V. SEASONAL EMPLOYMENT IN TOURISM ORGANIZATIONS AS A CHALLENGE FOR HUMAN RESOURCE MANAGEMENT. Tourism in Southern and Eastern Europe: Creating Innovative Tourism Experiences: The Way to Extend the Tourist Season. 2019. URL:

https://www.researchgate.net/publication/335799760_SEASONAL_EMPLOYMENT_IN_TOURISM_ORGANIZATIONS_AS_A_CHALLENGE_FOR_HUMAN_RESOURCE_MANAGEMENT (дата звернення: 16.04.2025).

1. UNWTO – World Tourism Organization. URL: <https://www.unwto.org> (дата звернення: 12.05.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Міжнародні асоціації та організації, що займаються стандартизацією проектної діяльності

№	Назва організації	Абревіатура	Країна/регіон	Основні функції та здобутки	Актуальний стандарт/ініціатива
1	Інститут управління проектами	PMI (Project Management Institute)	США	Найвпливовіша профспілка в сфері управління проектами. Сертифікація PMP, CAPM тощо. Видає <i>PMBOK Guide</i> , що стає основою ANSI-стандарту. Україну представляє PMI Ukraine[62]	PMBOK® Guide 7th Edition (2021) – сучасний адаптивний підхід, орієнтація на принципи
2	Міжнародна асоціація управління проектами	IPMA (International Project Management Association)	Європа (штаб-квартира – Швейцарія)	Об'єднує 70+ національних асоціацій. Розробила 4-рівневу систему сертифікації (IPMA Level A–D). Україну представляє UPMA (УКРНЕТ) [54].	IPMA Individual Competence Baseline (ICB) v.4.0 (2015) – фокус на компетенціях
3	Асоціація управління проектами	APM (Association for Project Management)	Велика Британія	Надає статус Chartered Project Professional (ChPP), укладач <i>APM Body of Knowledge</i> . З 2017 – королівська хартія.	APM Body of Knowledge 7th Edition – інституціоналізований підхід
4	Асоціація управління проектами Японії	PMAJ (Project Management Association of Japan)	Японія	Розробила власний національний підхід – P2M для інноваційних програм. Орієнтація на стратегію, цінності та трансформацію.	P2M (Project & Program Management for Enterprise Innovation) – актуалізується з урахуванням інновацій

5	PeopleCert – ексклюзивний акредитований екзаменаційний інститут (AEO)	PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments) та інші – MSP, ITIL, MoP, Scrum	Велика Британія / Глобальна	Універсальна методологія з чіткою структурою процесів і ролей. Використовується у держсекторі, бізнесі, ЄС. Сертифікація через PeopleCert.	PRINCE2® 7th Edition (2023) – фокус на гнучкості, сталості та цифровій адаптації
6	Глобальний альянс стандартів проектної діяльності	GAPPS (Global Alliance for Project Performance Standards)	Глобальна (онлайн-мережа)	Створює відкриті рамкові стандарти оцінки практичної компетентності. Акцент на універсальність і адаптивність.	GAPPS Standards (Program Manager v1.1, etc.) – відкриті та гнучкі
7	Міжнародна організація зі стандартизації	ISO (International Organization for Standardization)	Глобальна	Розробляє стандарти у різних сферах, включно з управлінням проектами. Найбільш визнаний авторитет.	ISO 21502:2020 (новий замітник ISO 21500:2012), ISO 21504, ISO 21505, ISO 21511 – комплексний підхід до управління проектами.
8	Управління проектами для сталого розвитку	PM4SD (Project Management for Sustainable Development)	ЄС / Глобальна	Методологія для управління проектами в сфері сталого туризму та розвитку. Заснована на PRINCE2®, адаптована для сталого розвитку. Сертифікація через APMG International.	PM4SD® Foundation & Practitioner – методологія для сталого туризму та розвитку

Ключові сучасні тенденції:

Перехід від процесного до принципово-компетентнісного підходу (PMBOK 7, IPMA ICB 4.0).

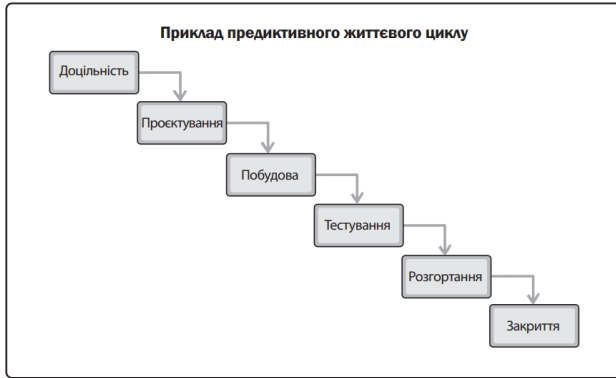
Універсалізація стандартів через інтеграцію ISO 21500+.

Діджиталізація проектного середовища (Agile, Hybrid, Digital PM tools).

Акцент на цінностях, стейкхолдерах та сталому розвитку (Sustainability & ESG в управлінні проектами).

Додаток Б

Приклади життєвих циклів



Додаток В

Шаблон статуту проекту

Назва організації

Адреса

Телефон

Сайт, електронна пошта

Стверджую:

Посада _____

_____ / ПІБ /

«__» _____ 202__р.

СТАТУТ ПРОЄКТУ «...»

Узгоджено: _____/_____ «__» _____ 202__р.	Узгоджено: _____/_____ «__» _____ 202__р.
---	---

рік

Зміст

- 1 Загальні відомості
 - 1.1 Відомості про проєкт
 - 1.2 Цілі (мета) проєкту
 - 1.3 Документи спільного застосування
 - 1.4 Строки реалізації проєкту
- 2 Результати та умови реалізації
 - 2.1 Перелік цільових результатів
 - 2.2 Пов'язані проєкти
 - 2.3 Загальний опис умов реалізації проєкту
 - 2.4 Ризики проєкту
- 3 Етапи та основні віхи проєкту
- 4 Бюджет проєкту
- 5 Організаційна структура проєкту
 - 5.1 Команда проєкту
 - 5.2 Організаційна структура управління проєктом

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Відомості про проєкт

Повне найменування проєкту:	
Тип проєкту	
Скорочене найменування проєкту:	
Ініціатор:	

1.2. Цілі (мета) проєкту

Коментар: цілі проєкту формулюються в термінах цілей оптимізації управління або підвищення ефективності у зв'язку зі стратегічними цілями розвитку Компанії.

Рекомендація: Можливо, щоб уникнути дублювання формулювань у цьому розділі визначати одну загальну мету проєкту. Декомпозиція цілей може бути зроблена у розділі 1.4 для формування переліку цільових результатів

1.3. Документи спільного застосування

Табл.1. Реквізити документів спільного застосування

Документи	Реквізити документа (ким затверджено, дата, номер і т.д.)

1.4. Строки реалізації проєкту

Дата початку проєкту [місяць] 202_ рік

Запланована дата завершення проєкту [місяць] 202_ рік

2. РЕЗУЛЬТАТИ ТА УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ

2.1. Перелік цільових результатів

Коментар: у цьому розділі визначаються плановані цільові результати - продукти проєкту, значущі для управління та ведення бізнес-діяльності. Небажано включати до цього розділу результати, що мають проміжний характер. У випадку, якщо для досягнення цільового результату потрібно отримати проміжний результат, проміжний результат термінів етапу вказується в розділі 3.

Рекомендація: Результати проєкту рекомендується формулювати без використання дієслів

Рекомендація: По можливості визначати кількісні значення показників досягнення кожного результату

2.2. Пов'язані проєкти

Коментар: визначаються проєкти, досягнення яких залежить від результатів проєкту, а також проєкти, наявність результатів за якими обумовлює досягнення цільових результатів за даним проєктом.

2.3. Загальний опис умов реалізації проєкту

Рекомендація: У цьому розділі дається короткий опис бізнес-ідеї проєкту, також можна подати коротку довідку про причини, що спричинили відкриття проєкту, організаційні, фінансові, юридичні та інші умови середовища, в яких ведуть діяльність учасники проєкту та виділити фактори, що мають найбільший вплив на проєкт.

2.4. Ризики проєкту

Коментар: При формуванні переліку ризиків необхідно враховувати змістовні ризики (пов'язані з невиконанням тих чи інших умов для виконання робіт проєкту) та ризики управління проєктом (пов'язані із завантаженням, компетенціями

учасників, організацією управління).

3. ЕТАПИ ТА ОСНОВНІ ВІХИ ПРОЄКТУ

Проєкт складається з наступних етапів:

...,
...,
...

Коментар: У цьому списку визначається перелік етапів. Етап – сукупність логічно взаємопов'язаних робіт проєкту, у процесі завершення яких досягається один чи кілька результатів проєкту. Можливо також, коли під час одного етапу досягається кілька результатів проєкту.

Віхами проєкту є:

...,
...,
...,
...

Коментар: У цьому списку визначається перелік етапів. Віхи – ключові події щодо проєкту, що фіксують закінчення етапу або досягнення цільового результату. Віхи проєкту мають бути похідними від результатів (розділ 2.1) та етапів проєкту (справжній розділ).

Табл.2. Віхи проєкту

Найменування віхи	Термін закінчення
	[день. місяць. рік]
	[день. місяць. рік]
	[день. місяць. рік]
	[день. місяць. рік]

4. БЮДЖЕТ ПРОЄКТУ

Коментар: У цьому розділі визначається бюджет проєкту на запланований рік (період реалізації проєкту) відповідно до прийнятої у Компанії форми.

Коментар: Бюджет проєкту може не формуватися на етапі ініціації, але бути сформований після складання

детального план-графіка проекту. Бюджет проекту може також формуватися взагалі за можливості віднесення трудовитрат залучуваного до виконання робіт проекту персоналу на існуючі центри фінансового обліку.

5. ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ПРОЄКТУ

5.1. Команда проекту

Коментар: У цьому розділі визначаються ключові підрозділи та персоналії, що беруть участь у реалізації проекту.

Табл.3. Команда проекту

Підрозділ	Посада	ПІБ

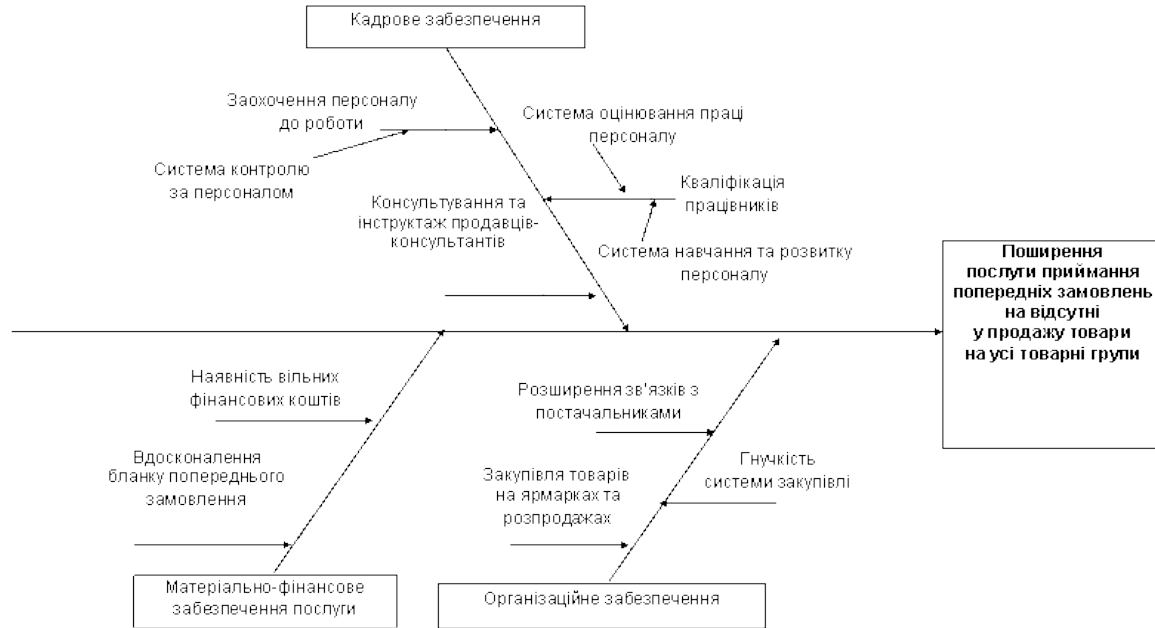
5.2. Організаційна структура управління проектом

Коментар: У цьому розділі визначаються проектні ролі, які беруть участь в управлінні проектом.

Табл.4. Ролі учасників проекту

Проектна роль	Посада	ПІБ

Додаток Г
Причинно-наслідкова діаграма



Додаток Д

Таблиця стандартного нормального розподілу для Z (значення ймовірності $P(Z \leq z)$)

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-1.5	0,0668	0,0681	0,0694	0,0708	0,0721	0,0735	0,0749	0,0764	0,0778	0,0793
-1.4	0,0808	0,0823	0,0838	0,0853	0,0869	0,0885	0,0901	0,0918	0,0934	0,0951
-1.3	0,0968	0,0985	0,1003	0,102	0,1038	0,1056	0,1075	0,1093	0,1112	0,1131
-1.2	0,1151	0,117	0,119	0,121	0,123	0,1251	0,1271	0,1292	0,1314	0,1335
-1.1	0,1357	0,1379	0,1401	0,1423	0,1446	0,1469	0,1492	0,1515	0,1539	0,1562
-1.0	0,1587	0,1611	0,1635	0,166	0,1685	0,1711	0,1736	0,1762	0,1788	0,1814
-0.9	0,1841	0,1867	0,1894	0,1922	0,1949	0,1977	0,2005	0,2033	0,2061	0,209
-0.8	0,2119	0,2148	0,2177	0,2206	0,2236	0,2266	0,2296	0,2327	0,2358	0,2389
-0.7	0,242	0,2451	0,2483	0,2514	0,2546	0,2578	0,2611	0,2643	0,2676	0,2709
-0.6	0,2743	0,2776	0,281	0,2843	0,2877	0,2912	0,2946	0,2981	0,3015	0,305
-0.5	0,3085	0,3121	0,3156	0,3192	0,3228	0,3264	0,33	0,3336	0,3372	0,3409
-0.4	0,3446	0,3483	0,352	0,3557	0,3594	0,3632	0,3669	0,3707	0,3745	0,3783
-0.3	0,3821	0,3859	0,3897	0,3936	0,3974	0,4013	0,4052	0,409	0,4129	0,4168
-0.2	0,4207	0,4247	0,4286	0,4325	0,4364	0,4404	0,4443	0,4483	0,4522	0,4562
-0.1	0,4602	0,4641	0,4681	0,4721	0,4761	0,4801	0,484	0,488	0,492	0,496

Як користуватися:

Визначте Z -значення до сотих, далі знайдіть **рядок** (ціла частина з першою цифрою) і **стовпець** (друга цифра після крапки): перетин – шукане $P(Z \leq z)$.

Приклад: для $Z = 2,34$ – подивіться у рядку **2,3**, стовпчику **0,04** → **0,9904** (тобто 99,04%)

Таблиця інтерактивна за посиланням <https://z-table.com/>

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

МАМОТЕНКО Дар'я Юріївна
ШЕЛЕМЕТЬСВА Тетяна Вячеславівна
КОРНІЄНКО Ольга Миколаївна
ГРЕСЬ-СВРЕІНОВА Світлана Володимирівна

УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ТУРИЗМІ

Навчальний посібник

Комп'ютерний набір Мамотенко Д.Ю.
Верстка

Підписано до друку _____ р. Формат 60×84 ¹/₁₆.
Ум. друк. арк. 18,6. Обл.-вид. арк. 17,6.
Тираж 100 примірників. Замовлення _____.

Національний університет «Запорізька політехніка»
Україна, 69063, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64
Тел. (061) 769-82-96, 220-12-14.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6952 від 22.10.2019.