

Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
Інститут економіки та менеджменту
Кафедра менеджменту

Лариса Черчик

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В
ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Методичні вказівки до практичних занять
для студентів спеціальності
8.03060104 Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності

Луцьк 2016

УДК 338.24(072)

ББК 65.05_я81

Ч 50

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (протокол № _____ від _____).

Рецензенти: *Ліпич Л. Г.*, д.е.н., проф., декан Інституту економіки та менеджменту Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Хвищун Н. В., к.е.н., доцент, декан факультету бізнесу Луцького національного технічного університету

Черчик Л. М.

Ч-50 **Управління проектами в зовнішньоекономічній діяльності:** Методичні вказівки до практичних занять для студентів спеціальності 8.03060104 Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності / Черчик Л. М. – Луцьк : СНУ імені Лесі Українки, 2016. – 60 с.

Анотація: Методичні вказівки до практичних занять містять теми курсу, питання для обговорення, практичні завдання, методику їх виконання, приклади рішення типових задач, перелік літератури.

Рекомендовано студентам спеціальності 8.03060104 Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності.

УДК 338.24(072)

ББК 65.05_я81

©Черчик Л.М., 2016

© Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2016

ЗМІСТ

Вступ	4
Програма курсу «Управління проектами в зовнішньо-економічній діяльності»	6
Теми та методичні рекомендації до проведення практичних занять	9
Тема 1. Загальна характеристика проектів та управління ними	9
Тема 2. Методологічні аспекти обґрунтування доцільності проекту та оцінка його ефективності	11
Тема 3. Структуризація проекту	17
Тема 4. Організаційна структура проектів	23
Тема 5. Формування команди проекту	25
Тема 6. Методичні основи планування та контролю проектів	29
Тема 7. Сіткове та календарне планування проектів	32
Тема 8. Планування ресурсів і витрат	38
Тема 9. Контроль проекту	43
Тема 10. Управління якістю проекту	48
Тема 11. Управління проектними ризиками	51
Тема 12. Організація конкурентних торгів (тендерів) за проектами	56
Рекомендована література	58

ВСТУП

Мета вивчення дисципліни «Управління проектами в зовнішньоекономічній діяльності» – оволодіння системою теоретично-методологічних поглядів на розуміння специфіки обґрунтування і розробки інвестиційних проектів, набуття вмінь і навичок для здійснення ефективного управління процесами їх реалізації, засвоєння методології та відповідного інструментарію, необхідних для успішного управління проектами, а також набуття навичок адаптації та впровадження проектних рішень у ЗЕД.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Управління проектами в зовнішньоекономічній діяльності» є система принципів та методів обґрунтування, розробки та реалізації інвестиційних проектів в ЗЕД.

Основним завданнями вивчення дисципліни «Управління проектами в зовнішньоекономічній діяльності» є: ознайомити студентів із сутністю та теоретичними засадами інвестиційної діяльності; навчити правильно застосовувати методичний інструментарій управління проектами; сформувати теоретичну та методологічну базу, необхідну для подальшого оволодіння практикою фінансового, реального, інноваційного та іноземного інвестування; виробити уміння опрацювати та аналізувати доцільність реалізації інвестиційних проектів в умовах невизначеності.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати: сутність та види інвестиційних проектів; структуру інвестиційних проектів у сфері ЗЕД; методи управління інвестиційними проектами; методи оцінки ефективності інвестиційних проектів; методичні основи реалізації загальних та спеціальних функцій управління проектами (планування, організації, контролю, мотивації).

вміти: провести дослідження зовнішнього інвестиційного середовища та прогнозування кон'юнктури інвестиційного ринку; визначати стратегічні напрями інвестиційної діяльності підприємства; працювати з науковою літературою; обґрунтовувати рішення, власну точку зору, толерантно поводитись під час дискусії; вирішувати як абстрактні так і конкретні проблемні ситуації; вільно володіти понятійним апаратом; оперування термінологією під час виконання навчальних завдань та виступів на семінарах, конференціях тощо;

розробляти стратегії формування інвестиційних ресурсів суб'єкта інвестиційної діяльності; оцінювати ефективність інвестиційних проектів; здійснювати поточне планування та оперативне управління реалізацією інвестиційних проектів, формулювати цілі інвестиційної діяльності підприємства; формувати систему організаційного та інформації забезпечення інвестиційного менеджменту, застосовувати методи аналізу, планування, контролю, прогнозування; розробляти бізнес-плани інвестиційних проектів; здійснювати оцінку інвестиційних ризиків, обґрунтовувати методи їх мінімізації.

ПРОГРАМА КУРСУ «УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»

Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи управління проектами у сфері ЗЕД

Тема 1. Загальна характеристика проектів та управління ними

Управління проектами як специфічна галузь менеджменту. Цілі та завдання менеджмент-проекту, його види (стратегічне, оперативне, інструментальне управління). Проект: сутність, ознаки, класифікація, оточення, учасники. Характеристика моделі управління проектами. Управління зовнішнім та внутрішнім середовищем проекту. Основні та додаткові функції проектного менеджменту. Вибір системи менеджменту для проекту. Управлінська інформація. Процедури в управлінні проектами.

Тема 2. Методологічні аспекти обґрунтування доцільності проекту та оцінка його ефективності

Обґрунтування доцільності проекту. Витрати і вигоди в проектному аналізі: методи їх визначення, врахування безповоротних витрат, неявних вигод, запобігання подвійного рахунку. Альтернативна вартість (альтернативної вартості ресурсів, капіталу) та альтернативні рішення (взаємовиключні, заміщувальні, незалежні, синергетичні, взаємодоповнюючі, умовні).

Цінність грошей в часі: чинники, які впливають на цінність грошей в часі (інфляція, ліквідність, ризик); дисконтування, як механізм приведення реальної грошової вартості до початкового періоду, визначення дисконтної ставки. Грошовий потік. Інструменти визначення економічної та фінансової цінності інвестиційного проекту: визначення цінності проекту в ситуації “з проектом”, “без проекту”. Оцінка ефективності проектів. Види ефективності проекту. Методи оцінки ефективності проекту. Аналіз беззбитковості проекту. Критерії ефективності проектів. Оцінка проекту та порівняння проектів за допомогою різних критеріїв.

Тема 3. Структуризація проекту

Сутність і функції структуризації проекту. Односпрямована структуризація: створення робочої структури проекту. Двоспрямована структуризація та кодування проекту. Трьохспрямована структура

проекту. Життєвий цикл проекту. ЖЦП та його стадії за підходом Світового банку. ЖЦП та його стадії за підходом UNIDO.

Тема 4. Організаційна структура проектів

Засади створення організаційної структури проекту; форми проектних структур; внутрішній та зовнішній рівень організаційної структури проекту; проектна команда; матрична форма організації проектів; функціональна матриця; балансова матриця; проектна матриця; контрактна матриця; гідридна організаційна структура проекту; структура модульного зв'язку; внутрішня організаційна структура проекту та її види.

Тема 5. Формування команди проекту

Сфера управління персоналом у проектах. Роль менеджера проекту. Лідерство. Повноваження; делегування; потреби завдань; потреби команди; індивідуальні потреби; основні критерії та риси менеджерів проектів; команда проекту та її переваги; етапи створення команди проекту; показники ефективності діяльності команди проекту. Мотивація персоналу.

Тема 6. Методичні основи планування та контролю проектів

Місце і функції планування та контролю в управлінні проектами. Види планів. Основні кроки в плануванні проектів; інтеграція календарного планування, ресурсів та витрат; інтеграція планування та контролю; інтеграція організація та контролю проекту; інтеграція інформаційної системи управління проектами; загальна інтеграція з системою управління персоналом. Сучасні тенденції в плануванні та контролі проектів.

Змістовий модуль 2. Практичні аспекти реалізації проектів у сфері ЗЕД

Тема 7. Сіткове та календарне планування проектів

Загальна характеристика і види сіткових графіків. Графіки передування: порядок побудови і показники. Особливості стрілчастих графіків. Сіткове планування в умовах невизначеності. Календарне планування проектів.

Тема 8. Планування ресурсів і витрат

Оцінка і планування ресурсів проекту. Побудова ресурсних гістограм. Моделювання і календарне планування ресурсів. Планування затрат. Шляхи вирішення потреби в ресурсах; оцінка обсягу необхідних ресурсів; гістограма потреби у ресурсах;

згладжування ресурсних гістограм; послідовний та паралельний методи розподілу ресурсів; види проектних витрат; структура витрат; кошторис витрат; методи оцінки витрат.

Тема 9. Контроль проекту

Модель планування і контролю проекту. Методи аналізу виконання проекту: аналіз відхилень, метод скоригованого бюджету; S-подібні криві. Прогнозування остаточних витрат. Звітування і контроль за змінами, принципи системи звітування.

Тема 10. Управління якістю проекту

Поняття якості в контексті проектного менеджменту: ключові аспекти якості; основні елементи якості проекту; основні принципи сучасного менеджменту якості проекту. Система управління якістю проекту, планування, забезпечення та контроль якості; діаграма Парето; організаційне забезпечення управління якістю проекту. Витрати на забезпечення якості проекту.

Тема 11. Управління проектними ризиками

Поняття ризику та невизначеності. Класифікація проектних ризиків. Причини виникнення та наслідки проектних ризиків. Методи аналізу й оцінки ризиків інвестиційних проектів. Управління проектними ризиками. Опис та оцінка рейтингу ризиків; розподіл ризику між сторонами-учасниками проекту, принцип диверсифікації; методи аналізу ризику (аналіз чутливості проекту, аналіз сценаріїв, метод Монте-Карло); процес аналізу ризику; показники ризику; критерії прийняття рішень за проектом.

Тема 12. Організація конкурентних торгів (тендерів) за проектами

Сутність та види тендерів: відкритий конкурс, закритий конкурс. Організація та порядок проведення тендерів. Організатор торгів. Учасники тендерів та їх функції. Процедури закупівлі. Тендерна документація. Розробка оферти претендентом. Типи контрактів.

ТЕМИ ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Тема 1. Загальна характеристика проектів та управління ними

Питання для обговорення

1. Управління проектами як специфічна галузь менеджменту.
2. Проект: сутність, ознаки, оточення, учасники.
3. Класифікація проектів.
4. Характеристика моделі управління проектами.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготуватися до дискусії на тему: “Проектна діяльність: сутність, складові, місце та роль в системі менеджменту”.
3. Підготувати доповіді з питань: “Проектний менеджмент”, “Процеси проектного менеджменту”.
4. Виконати практичні завдання.

Завдання 1. Згрупуйте відповідні терміни та визначення.

Вихідні умови

Термін	Визначення
А. Проект	1. Перелік робіт із зазначенням строків, виконавців, результатів, які ведуть до отримання комплексу показників, що намічені концепцією проекту.
Б. Бізнес-план	2. Детальне викладення цілей та шляхів досягнення виробництва, що створюється, для обґрунтування інвестицій.
В. Техніко-економічне обґрунтування інвестицій	3. Специфічна організаційна структура, яку очолює керівник проекту. Вона створюється на період здійснення проекту і завданням її є здійснення функцій управління проектом.
Г. Управління проектами	4. Задум (завдання, проблема) та необхідні засоби його реалізації з метою досягнення бажаного економічного, техніко-технологічного чи організаційного результату.
Д. Ціль проекту	5. Час від моменту задуму проекту до його ліквідації
Ж. Життєвий цикл проекту	6. Передпроектна розробка інженерно-конструкторських, технологічних і будівельних рішень, порівняння альтернативних варіантів і обґрунтування вибору конкретного способу здійснення проекту.
З. Команда проекту	7. Бажаний результат діяльності, який намагаються досягти за певний проміжок часу при заданих умовах реалізації проекту.
Е. План проекту	8. Процес управління командою, ресурсами проекту за допомогою спеціальних методів та прийомів з метою успішного здійснення поставленої мети.

Завдання 2. Згрупуйте відповідні терміни та визначення згідно даних. Вихідні умови

Термін	Визначення
А. Ціле-спрямованість	1. Обов'язкове планування всіх встановлених функцій управління проектом.
Б. Комплексність	2. Залучення керівництва до процесу розробки плану, що дає можливість враховувати вимоги, які не формалізуються.
В. Збалансованість ресурсів	3. Принцип, що розглядає планування як процес розгортання головної мети проекту в ієрархічну послідовність цілей і задач проекту до рівня окремих заходів, дій, робіт з визначенням порядку їх виконання.
Г. Системність	4. Проведення моніторингу, контролю і, за необхідності, актуалізації планових рішень протягом всього життєвого циклу проекту.
Д. Гнучкість	5. Здатність системи прогнозувати і враховувати можливі зміни впливу зовнішніх чинників та їх наслідків.
Е. Багатофункціональність	6. Принцип означає, що плани не містять задач і робіт, незабезпечених необхідними ресурсами.
Є. Оптимальність	7. Спадкоємність і взаємопов'язаність всіх планових рішень.
Ж. Адаптивність	8. Повне охоплення наукових, проектних, організаційних, виробничих та інших заходів і робіт, направлених на досягнення цілей і результатів проекту.
З. Несуперечність	9. Розгляд проекту як цілісної системи з визначенням і врахуванням взаємозв'язків як всередині, так і поза ним.
К. Безперервність	10. Незмінність основних цілей і обмежень проекту, його життєздатність, а також гнучкість і адаптивність системи.
Л. Стабільність	11. Здатність системи формувати не просто прийнятні плани, а раціональні або кращі плани по вибраних критеріях.

Завдання 3. Проведіть класифікацію за різними ознаками таких проектів:

- а) створення спільного підприємства по виробництву офісних меблів;
- б) наукові дослідження хімічних властивостей добрив з метою їх виробництва, випуску і застосування у сільському господарстві;
- в) будівництво атомної електростанції;
- г) розробка газового родовища у Полтавській області та експорт газу;
- д) перехід на дворівневу систему навчання у ВНЗ України;
- е) економічний розвиток регіонів України.

Завдання 4. Розглядається проект озеленення міста. На підставі власних обмежень і можливих передбачень щодо даного проекту визначте та опишіть: цілі проекту; основні ознаки; учасників проекту із зазначенням їх інтересів при підготовці та реалізації проекту.

Тема 2. Методологічні аспекти обґрунтування доцільності проекту та оцінка його ефективності

Питання для обговорення

1. Обґрунтування доцільності проекту.
2. Витрати і вигоди в проектному аналізі.
3. Альтернативна вартість та альтернативні рішення.
4. Грошовий потік.
5. Урахування зміни цінності грошей в часі.
6. Оцінка ефективності проектів.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготувати повідомлення : “Концепція альтернативної вартості”.
3. Підготувати есе на тему: “Чинники впливу на зміну вартості грошей в часі”.
4. Підготувати есе на тему: “Концепції ефективності проектів”.
5. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Визначити додатковий грошовий потік, виходячи з таких показників (в грош. од.):

Вихідні дані

Показники	До реконструкції	Після реконструкції
1. Валовий дохід	500	700
2. Експлуатаційні витрати всього,	340	315
з них: комунальні послуги	120	100
поточний ремонт	50	40
заробітна плата	100	80
страхування	40	50
амортизація	10	25
інші витрати	20	20
3. Податок на прибуток, %	25	25

Завдання 2. Визначити чисті інвестиції і прокоментуйте ситуації:

1 ситуація: Обсяг валових інвестицій – 120 тис. грн. амортизаційні відрахування – 150 тис. грн.

2 ситуація: Обсяг валових інвестицій – 200 тис. грн. амортизаційні відрахування – 200 тис. грн.

3 ситуація: Обсяг валових інвестицій – 120 тис. грн. амортизаційні відрахування – 80 тис. грн.

Завдання 3. Інвестиційний проект має такі показники обсягу прибутку та ставки дисконту, диференційовані за роками:

Показник	Рік				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Обсяг прибутку, тис. грн.	250	300	370	400	400
Ставка дисконту, %	20	17	15	14	13

Визначити сумарний за 5-річний період виконання проекту обсяг прибутку, приведений до умов поточного року. Прибуток не реінвестується.

Завдання 4. Ви – головний економіст кондитерської фабрики. У підприємства є можливість залучити кошти для покриття витрат проекту по виробництву нової серії шоколадних цукерок із фруктовю начинкою. Необхідно визначити їх умовні суми та вказати, які витрати можливо покрити за рахунок даних джерел.

Джерела надходження коштів

Можливі джерела фінансування	Які витрати покриваються	Сума, тис. грн.
1. Власні кошти		
2. Залучені кошти, в т.ч.		
2.1. Капітальні інвестиції		
2.2. Прямі інвестиції		
2.3. Портфельні інвестиції		
2.4. Випуск і розміщення облігацій		
3. Кредити комерційних банків		
4. Нормальна кредиторська заборгованість		
5. Державні субсидії		
6. Інші		

Завдання 4. В інвестиційну компанію представлені для розгляду й оцінки бізнес-плани двох альтернативних проектів, для дисконтування сум грошових потоків прийнято ставку, відповідно, 10 та 12%. Інші вихідні дані приведені в таблиці.

Вихідні дані	Значення	
	А	Б
Сума грошового потоку, млн.грн.:		
1-й рік	11	11
2-й рік	6	6
3-й рік	3	3
4-й рік		1
Обсяг інвестицій, млн.грн.	15	15
Період реалізації, років	3	4

Визначити індекс прибутковості по проектах А і Б і зробити висновок щодо їх ефективності.

Завдання 5. Визначити чистий приведений дохід. Вихідні показники: Обсяг інвестицій – 40 тис. грн. Щорічні надходження – 30 тис. грн. Щорічні витрати (без амортизаційних відрахувань) – 12 тис. грн. Амортизаційні відрахування – 10 тис. грн. Життєвий цикл проекту – 5 років. Ставка оподаткування – 25%. Ставка дисконту – 36% (в т. ч. інфляційна премія – 10%). Необхідно виконати два варіанти розрахунків: без інфляційної корекції та з попередньою інфляційною корекцією.

Завдання 6. На базі існуючого підприємства планують реалізувати проект, який потребує інвестицій. Підприємство бере ці кошти в кредит під 18% річних. Прогнозовані вигоди та поточні витрати проекту відображені в таблиці. Оцінити ефективність проектних рішень за критерієм коефіцієнт вигод/витрат, обґрунтувавши вибір ставки дисконту.

Вихідні дані	Значення
Поточні витрати, тис.грн.:	
1-й рік	111
2-й рік	216
3-й рік	333
Обсяг інвестицій, тис.грн.	215
Вигоди, тис.грн.	
1-й рік	211
2-й рік	416
3-й рік	633

Завдання 7. Визначити внутрішню ставку рентабельності (IRR) запропонованого проекту графічним методом за такими показниками: чиста теперішня вартість (NPV) – 4,85 млн. грн., IRR - 2,5 (250%). Коли внутрішня ставка рентабельності (IRR) дорівнює 6,5 (650%), то NPV складає – 7,44 млн. грн., тобто він збитковий. Зробити висновки про доцільність цього проекту.

Завдання 8. Прогнозна ціна одиниці майбутньої продукції - 10 грн. Витрати сировини, матеріалів, енергії, на заробітну плату на одиницю продукції мають становити до 6 грн. Умовно-постійні витрати становлять 40 тис. грн. Визначити мінімальну кількість продукції, яку необхідно виготовляти в місяць, щоб забезпечити беззбитковість виробництва.

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

Одним з найвідоміших і найуживаніших критеріїв – є *чиста теперішня вартість*. ЧТВ – це дисконтована цінність проекту (поточна вартість доходів або вигод від вкладених інвестицій). ЧТВ дорівнює різниці між майбутньою вартістю потоку очікуваних вигод і поточною вартістю нинішніх і наступних витрат проекту протягом усього його циклу. Розрахунок ЧТВ робиться за такими формулами:

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

де B_t – вигоди проекту в рік t ;

C_t – витрати на проект у рік t ;

i – ставка дисконту;

n – тривалість (строк життя) проекту.

Внутрішня норма рентабельності 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 за ф-лою:

$$\Sigma (B_t - C_t) / (1+i)^t = 0$$

На практиці *IRR* визначають так:

$$IRR = A + a (B - A) / (a - b),$$

де A – величина ставки дисконту, при якій *NPV* позитивна;

B – величина ставки дисконту, при якій *NPV* негативна;

a – величина позитивної *NPV*, при величині ставки дисконту A ;

b – величина негативної *NPV*, при величині ставки дисконту B .

Якщо значення *IRR* проекту для приватних інвесторів більше за існуючу ставку рефінансування банків, а для держави – за нормативну ставку і більше за *IRR* альтернативних проектів з урахуванням ступеня ризику, то проект може бути рекомендований для фінансування. Застосування *IRR* неможливе для вибору альтернативних проектів різного масштабу, тривалості та неоднакових часових проміжків.

Коефіцієнт вигод/витрат BCR – це відношення дисконтованих вигод до дисконтованих витрат (повинно бути більше одиниці):

$$BCR = \sum B_t / (1 + i)^t / \sum C_t / (1 + i)^t$$

При жорстких обмеженнях на капітал:

$$BCR = (B - O) / K$$

де O – поточні витрати;

K – капітальні витрати.

BCR може давати неправильні результати при виборі взаємовиключних проектів, не показує фактичну величину чистих вигод. Перевага критерію – в можливості швидкого з'ясування його значення для оцінки впливу на результати проекту ризиків.

Індекс прибутковості PI - це відношення суми приведених ефектів до величини інвестицій:

$$PI = (\sum (B_t - C_t) / (1 + i)^t) / K$$

Якщо PI більше одиниці, то проект ефективний, якщо PI менше одиниці, то проект неефективний.

Термін окупності проекту (РВР) показує кількість років, потрібних для відшкодування капітальних витрат проекту з чистих сумарних доходів. Критерій прямо пов'язаний з відшкодуванням капітальних витрат у найкоротший період часу і не сприяє проектам, які дають великі вигоди лише згодом. Він не може слугувати за міру прибутковості, оскільки грошові потоки після строку окупності не враховуються. Розрахунок РВР робиться за формулою:

$$PBP = \sum I / (\sum (B_t - C_t) / (1 + i)^t)_{cp}$$

де I – інвестиційні витрати проекту,

B_t – поточні вигоди проекту в рік t ,

C_t – поточні витрати на проект у рік t ,

i – ставка дисконту,

n – тривалість життя проекту.

При розрахунку показника у знаменнику – середньорічна величина грошового потоку.

Приклад розрахунку показників ефективності проектних рішень

На базі існуючого підприємства планують реалізувати проект, який потребує інвестицій на суму 320 тис.грн. Підприємство бере ці кошти в кредит під 20% річних. Прогнозовані вигоди та поточні витрати проекту відображені в таблиці. Оцінити ефективність проектних рішень.

Таблиця 1

Показники	0	1	2	3	Всього
Капітальні вкладення, тис.грн.	320	-	-	-	320
Поточні витрати, тис.грн.	-	253,0	352,0	452,0	1277,0
Вигоди, тис.грн.	-	424,0	535,0	802,5	1761,5

Враховуючи інфляцію та ризик приймаємо ставку дисконту i рівною 24%. Коефіцієнти дисконтування для ставки 24%:

$$a_1 = 1 / (1 + 0,24)^1 = 0,806, \quad a_2 = 1 / (1 + 0,24)^2 = 0,651, \\ a_3 = 1 / (1 + 0,24)^3 = 0,523.$$

Вихідні дані вигод і витрат, взяті з таблиці 1, приводимо з допомогою коефіцієнта дисконтування до теперішнього часу і відображаємо в таблиці 2. Інвестиції не дисконтуються, оскільки відповідають нульовому періоду.

Таблиця 2

Показники	0	1	2	3	Всього
Капітальні вкладення, тис.грн.	320	-	-	-	320
Поточні витрати, тис.грн.	-	253,0	352,0	452,0	1277,0
Вигоди, тис.грн.	-	424,0	535,0	802,5	1761,5
Коефіцієнт дисконтування	-	0,806	0,651	0,523	-
ТВ поточних витрат, тис.грн.	-	204,9	229,2	236,6	670,7
ТВ вигод, тис.грн.	-	343,4	348,3	491,71	1183,4

На основі цих обчислень визначаємо показники ефективності проектних рішень.

Чиста теперішня вартість:

$$ЧТВ = 1183,4 - 320 - 670,7 = 192,7 \text{ тис.грн.}$$

Індекс прибутковості:

$$ІП = (1183,4 - 670,7) / 320 = 1,6.$$

Для визначення періоду окупності визначимо середньорічну величину грошового потоку:

$$(1183,4 - 670,7) / 3 = 171 \text{ тис.грн.}$$

Період окупності:

$$ПО = 320/171 = 1,8 \text{ років.}$$

Для визначення внутрішньої норми рентабельності здійснимо перерахунок витрат і вигод зі ставкою дисконтування 40% (див. табл. 3).

Таблиця 3

Показники	0	1	2	3	Всього
Капітальні вкладення, тис.грн.	320	-	-	-	320
Поточні витрати, тис.грн.	-	253,0	352,0	452,0	1277,0
Вигоди, тис.грн.	-	424,0	535,0	802,5	1761,5
Коефіцієнт дисконтування	-	0,714	0,510	0,364	-
ТВ поточних витрат, тис.грн	-	180,6	179,5	164,5	524,6
ТВ вигод, тис.грн.	-	302,7	272,8	292,1	837,7

Чиста теперішня вартість:

$$ЧТВ = 837,7 - 320 - 524,6 = - 6,9 \text{ тис.грн.}$$

Використовуючи розрахункову формулу знаходимо *IRR*:

$$IRR = A + a(B - A) / (a - b) = 24 + 192,7(40 - 24) / (192,7 + 6,9) = 39,4\%$$

Як бачимо, проект є ефективним за всіма критеріями оцінки.

Тема 3. Структуризація проекту

Питання для обговорення

1. Сутність і функції структуризації проекту.
2. Односпрямована структуризація: створення робочої структури проекту.
3. Двоспрямована структуризація та кодування проекту.
4. Трьохспрямована структура проекту.

5. Життєвий цикл проекту.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготуватися до дискусії на тему: “Умови, переваги та недоліки різних рівнів структуризації проекту”.
3. Підготувати повідомлення по різних підходах до визначення стадій життєвого циклу проекту.
4. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Розробити робочу та організаційну структуру проектної команди по ремонту фірмового магазину ЗАТ “Житомирські ласощі” будівельною фірмою. Побудувати двоспрямовану структуру проекту.

Завдання 2. Розробіть трирівневу робочу структуру проекту створення комп'ютерного центру “Інтернет-клуб “Біллі”, якщо передбачається відкрити такі відділи: добір і підготовка кадрів; поставка й монтаж устаткування; програмне забезпечення; управління проектом.

Завдання 3. Розглядається проект будівництва готельного комплексу. Упорядкуйте види робіт за стадіями життєвого циклу проекту:

- а) здійснення контролю за виконанням проекту;
- б) визначення альтернативних способів досягнення мети проекту та їх оцінка;
- в) обговорення умов кредитування;
- г) збір інформації про державну політику та програми адміністрації щодо соціально-економічного розвитку столиці;
- д) звіт про завершення проекту;
- е) укладання контрактів на будівельно-монтажні та пусконаладжувальні роботи;
- є) визначення існуючого попиту на перебування у готелях;
- ж) оголошення про проведення торгів;
- з) оцінка екологічної припустимості проекту;
- и) введення об'єкта в експлуатацію;
- і) уточнення часових меж проекту;
- ї) календарне планування будівельних робіт;
- к) оцінка інституційної припустимості інвестиційної пропозиції;
- л) надання готельних послуг;
- н) відбір можливого рівня обслуговування;

- о) оцінка доцільності проекту з технічного, комерційного, економічного, фінансового та організаційного погляду;
- п) діагностика об'єкта, що інвестується;
- р) визначення конкретних цілей проекту;
- с) отримання дозволу на купівлю чи оренду землі;
- т) оцінка доцільності проекту;
- у) визначення масштабів проекту;
- ф) підготовка будівельної документації;
- набір і навчання персоналу;
- х) реклама готельного комплексу;
- ц) оцінка потенційних можливостей розвитку готельного комплексу.

Завдання 4. Розробіть план проекту телевізійної шоу-програми “Герої чи злодії”, яка передбачає зустрічі глядачів із політичними лідерами. При написанні плану використайте наступну схему:

Планування цілей.

Ідентифікація основних операцій для управління проектами.

Визначення взаємозв'язків операцій.

Визначення тривалості робіт проекту. Складання розкладу виконання проекту.

Планування організації (ідентифікація, документування та призначення персоналу, відповідальності та відносин звітності).

Планування та оцінка ресурсів необхідних для реалізації проекту.

Розробка бюджету.

Завдання 5. Розробіть схеми структурних моделей проекту (“дерево цілей”, “дерево ресурсів”, тощо).

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

1. Для структуризації проекту використовуються такі моделі:

- **“дерево цілей”** – схеми цілей, підцілей по рівнях.

Основне правило розбиття – повнота: кожна мета верхнього рівня повинна бути представлена повним набором підцілей;

- **“дерево рішень”** – схеми задач оптимізації багатокрокового процесу реалізації проекту. “Гілки дерева” відображають події, а вузли (вершини) – точки, в яких виникає необхідність вибору;

- **“дерево робіт”** (структура поділу робіт або СПР) – включає дві ієрархічні схеми, пов'язані певним чином: *ієрархія виробів та ієрархія робіт*. Нижній рівень ієрархії робіт

відповідає пакетам робіт, які необхідні при розробці сіткового графіка. Пакет робіт може бути самостійною фінансовою одиницею і повинен мати окремий кошторис та звіт про витрати. СПР – основа для розробки структурної схеми адміністративного управління проекту;

- **організаційна структура** виконавців (ОСВ/OBS) – в цій схемі керівник – нульовий рівень. На більш низьких рівнях – відділи, необхідні для функціонального управління роботами. Ці рівні іноді відповідають рівням СПР. Мета ОСВ – визначити виконавців, відповідальних за виконання робіт.

- **матриця відповідальності** – пов'язує пакети робіт з організаціями-виконавцями. Складається на основі СПР і ОСВ;

- **сіткова модель** – на основі СПР і ОСВ, дерева цілей і робіт складають сітковий графік вузлових подій. Доцільно складати, крім загального, сіткові графіки окремих пакетів робіт. Це забезпечує можливість проведення ефективного контролю, дозволяє більше уваги приділяти управлінню найбільш важливими (критичними) підсітками, зекономити час;

- **структура споживання ресурсів** – ієрархічно побудований графік, який фіксує необхідні на кожному рівні ресурси;

- **структура витрат** – ієрархічний графік, який фіксує вартість елементів проекту на кожному рівні.

2. **Матриця відповідальності** складається на основі СПР і ОСВ. Використовується для контролю відповідності розподілу ролей цілям проекту. На верхньому рівні розподіляються ролі та відповідальність по елементах ІСР. На нижньому – по операціях проекту. Приклад матриці відповідальності приведено у табл. 1.

Таблиця 1

Матриця відповідальності

Фаза	Відповідальний						
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>
Маркетинг	З	П	В ₂	П ₁	З		
Вимоги	З		В ₂	П ₁		В ₁	
Проектування	З		П ₁	В ₂			З
Розробка		П ₁	З	В ₂			З
Тестування			З	П ₁		В ₂	З

В₁ – виконавець, В₂ – відповідальний, П₁ – підписує; З – затверджує; П₂ – погоджує.

3. Двоспрямована структуризація проекту полягає в поєднанні робочої та організаційної структури проекту. Вона передбачає: робочу структуру проекту (WBS); організаційну структуру проекту (OBS); облік витрат; описання робочих пакетів; систему кодування; словник використання WBS (каталог “Витрати-час-ресурси”). Організаційна структура будується аналогічно робочій структурі. Тобто на першому рівні відображається організаційна структура, як єдиний елемент, а на нижчих рівнях відбувається поділ структури на основні елементи. Розподіл WBS здійснюється до робочого пакета, а OBS – до рівня груп, які виконують найнижчий рівень робіт. Кількість рівнів залежить від розміру проекту. Поєднання робочої та організаційної структур дає можливість інтегрувати, планувати, контролювати роботу та порівнювати її виконання по підрозділах і в цілому по організації. Якщо зобразити робочу структуру по горизонталі, а організаційну структуру – по вертикалі, то отримаємо на перетині елементи двоспрямованої структури (рис. 1). Кожна з них має свої ресурси, свій бюджет, що створює систему обліку витрат. За це відповідає менеджер-обліковець, який входить до складу адміністративної групи.

Необхідним компонентом інформаційної системи управління проектами є система кодування. Вона допомагає структурувати проект, визначити елементи обліку витрат, виробничу (WBS) і організаційну (OBS) структури, і встановити їх взаємовідносини. У кодуванні використовуються багатоцифрові номери або комбінації цифр і літер, кожна з яких має свій зміст, своє значення. Кожний кодовий номер відповідає певним витратам, WBS або OBS рівню та елементу, а також вказує на взаємостосунки у структурах. Кожний рівень структури представлено частиною коду. Одна частина представляє робочу структуру, друга – організаційну. Розв’язуючи їх отримуємо витрати, притаманні цим структурам та їхнім окремим елементам.

Кодування WBS.

1. *Код першого рівня.* Проект кодується одно- чи двозначним числом. Тому дані, що закодовані початковою цифрою у робочій структурі належать до цього рівня. Вона представляє загальну структуру проекту.

2. *Код другого рівня.* Наступні одна чи дві цифри коду представляють елементи WBS другого рівня. Якщо використовується

цифрова нумерація, то можна нумерувати дев'ять елементів, літерові – відповідно до літери абетки.

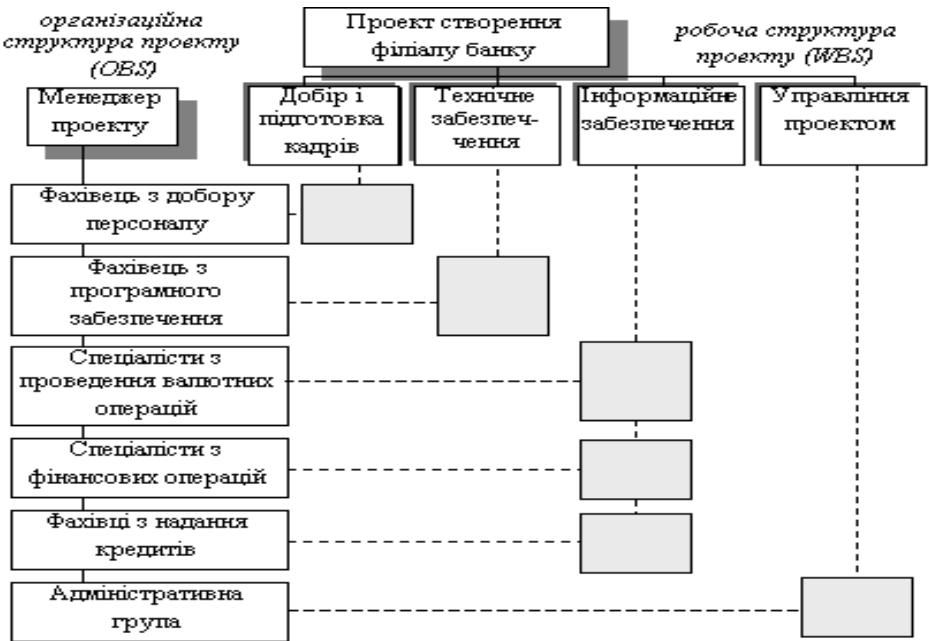


Рис. 1. Двоспрямована структура проекту створення філіалу банку

3. Код третього рівня. Для наступного рівня додається ще одна цифра.

Кодування OBS аналогічно WBS. Перша цифра представляє організацію в цілому, друга – відділи, третя – групи.

Коли комбінуються два коди, визначаються затрати стосовно WBS і OBS, наприклад, код 81-44, перші дві цифри визначають витрати, необхідні для здійснення роботи, яка належить до елементу 81 WBS. Код 44 OBS визначає ці витрати як роботу і відповідність елементу 44 OBS.

Зі створенням структур WBS і OBS та кодуванням потрібно створити словник, який визначав би елементи й облік витрат (табл. 2).

Таблиця 2

CTR-словник

Номер	Код роботи	Зміст роботи	Витрати, грн.	Тривалість, дні	Необхідні ресурси
1.	136-76	Обмін валюти	2600	365	Фахівець із валютних операцій; касир; приміщення банку.

Словник може бути розширений визначенням обсягу робіт, витрат, ресурсів та обмежень за часом. Це може бути подано у вигляді каталогу “Витрати – час – ресурси”.

Триспрямована структура проекту створюється додаванням до двоспрямованої структури третьої – структури витрат (Cost Breakdown Structure – CBS). CBS утворюється за алгоритмом, аналогічним алгоритму кодування WBS і OBS. Перший рівень – це всі витрати на проект. Другий рівень – основні елементи CBS: матеріали, вузли, комплектуючі; витрати на утримання устаткування; трудові витрати; інші витрати. Третій та четвертий рівень – подальша розбивка. Наприклад, для трудових витрат це будуть витрати на добір і навчання кадрів, четвертий рівень – це оплата праці. Ця структура дає можливість збирати інформацію про витрати, аналізувати та готувати звіти по витратах будь-якого з підрозділів або елементу робіт.

Тема 4. Організаційна структура проектів

Питання для обговорення

1. Базові засади створення організаційної структури проекту.
2. Основні форми проектних структур.
3. Переваги та проблеми матричної структури.
4. Внутрішні організаційні структури у великих проектах.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготуватися до дискусії на тему: “Оптимальна організаційна структура за критеріями – масштаб проекту та складність проекту”.
3. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Охарактеризуйте організаційні структури управління за умовами таблиці.

Вихідні умови

Організаційна структура	Сфера найбільш ефективного використання	<i>Якісна характеристика побудови</i>	
		переваги	<i>недоліки</i>
Проектна			
Матрична			
Функціональна			
<i>Змішана</i>			

Завдання 2. Згрупуйте відповідні терміни та визначення згідно даних таблиці.

Вихідні умови

Термін	Визначення
А. Організаційна структура управління (ОСУ) проектом	1. Це ОСУ, при якій для вирішення завдань перспективного розвитку в складі проектної організації підприємства створюється спеціальний підрозділ, що займається винятково питаннями стратегії, а керівники проектів зосереджують свою увагу на виконанні конкретних завдань. Після завершення, команда проекту розпускається.
Б. Організаційна форма	2. Це ОСУ, в якій відносини будуються на вертикальних зв'язках "керівник - підлеглий". Для вирішення конкретних проектних завдань у цій структурі створюються тимчасові творчі колективи (ТТК) чи тимчасові проектні групи (ТПГ), на чолі яких знаходяться керівники проектів.
В. Проектна команда	3. Сукупність взаємопов'язаних органів управління, що розташовані на різних ступенях системи.
Г. Проектна ОСУ	4. Це система зв'язків між окремими виконавцями й групами, які працюють над проектом як окремі організаційні одиниці всередині проектної команди.
Д. Матрична ОСУ	5. Основою цієї структури є поділ функцій управління між окремими підрозділами. Управління здійснюється лінійним керівником через групу підпорядкованих йому функціональних керівників, кожний з яких має право управління підрозділами в межах його повноважень.
Е. Функціональна ОСУ	6. Організація взаємодії та взаємовідносин між усіма учасниками проекту.
Є. Внутрішня організаційна структура управління проектами	7. Це групи, сформовані так, що виконавці закріплені за проектом на період його життєвого циклу і повністю підпорядковані менеджеру проекту.

Завдання 3. Ви - міністр економіки. В межах обов'язку координувати розвитком областей, за Вашою ініціативою прийнято програму розвитку регіонів. Розробіть оптимальну організаційну структуру управління даним проектом. Проаналізуйте її переваги та недоліки.

Завдання 4. Для розробки тривірневої робочої структури використати наведений нижче перелік робіт, групуючи їх належним чином. Відповідну організаційну структуру створити самостійно.

1. Формування та узгодження програми семінару.
2. Підготовка методичних матеріалів.
3. Підбір викладачів.
4. Забезпечення транспортом та харчуванням.
5. Організація спеціального навчального семінару для робітників компанії.
6. Формування авторського колективу та визначення вимог до матеріалів.
7. Визначення потреб у навчанні.
8. Складання програми семінару.
9. Узгодження термінів та вартості навчання.
10. Кадрове забезпечення семінару.
11. Друкування методичних матеріалів.
12. Написання методичних матеріалів.
13. Діагностика персоналу компанії.
14. Узгодження розкладу з викладачами.
15. Організаційне забезпечення семінару.

Тема 5. Формування команди проекту

Питання для обговорення

1. Підходи та етапи створення команди проекту .
2. Мотивація персоналу.
3. Рольова гра “Управління конфліктами в проектах”.
4. Тест. “Якості учасників проектної команди”.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготувати есе на тему: “Роль лідера в управлінні проектами”, “Способи урахування потреб команди та індивідуальних потреб її членів”.
3. Підготувати доповідь на тему: “Особистісні та професійні характеристики учасників команди проекту”.

Методичні вказівки до проведення ділової гри

Джерела конфліктів протягом часу реалізації проекту

№ п/п	Джерела конфлікту	Визначення змісту конфлікту
1	Конфлікт через пріоритети в проєкті	Позиція учасників проєкту про наслідки робіт і задач суттєво відрізняються.
2	Конфлікт через адміністративні процедури	Конфлікти управлінські і адміністративні про те, як управляти проєктом.
3	Конфлікт через відмінності поглядів в технічних питаннях, небажання “іти на компроміс”	Непогодження по технічних питаннях і компромісах.
4	Конфлікт через людські ресурси	Конфлікт, що стосується набору персоналу в проєктну команду з інших відділів.
5	Конфлікт через вартість	Конфлікт з питань формування кошторисів.
6	Конфлікт через календарний план	Непогодження у термінах, послідовності і календарного планування проєктних задач.
7	Міжособовий	Виникає через різні риси характеру, різний рівень знань, кваліфікаційних параметрів, рівень інтелекту і т.д.

П'ять моделей управління конфліктом

Модель	Результат
Ухилення	Тимчасовий результат, що не вирішує проблеми
Пристосування	
Компроміс	Забезпечує вирішення конфлікту
Форсування	
Вирішення проблеми	

Тест “Чи спроможні Ви стати керівником проєкту”

Прочитавши запитання, на окремому аркуші паперу запишіть його номер і поряд літерне позначення того варіанта відповіді, що відповідає вашим навичкам і характеру. Далі, користуючись ключем, підрахуйте суму та визначте результат.

1. Уявіть собі, що із завтрашнього дня Вам потрібно буде керувати великою групою співробітників проєкту, які старші від Вас за віком. Чого більше усього Ви побоювалися б у даному разі:

- що Ви можете виявитися менш інформованим;
- що прийняті Вами рішення будуть ігноруватися і заперечуватися;
- Вам не вдасться виконати роботу на тому рівні, як би хотілося.

2. Якщо Вас у якій-небудь справі спіткає невдача, то:

а) чи постараетеся Ви утішитися, зневажаючи нею, вважаючи те, що трапилося несуттєвим, і направитеся відпочити на концерт;

б) чи почнете гарячково розмірковувати, а чи не можна звалити провину на кого-небудь іншого або на об'єктивні обставини;

в) чи будете аналізувати причини невдачі, розмірковуючи в чому був Ваш власний промах і як виправити справу;

г) чи опустяться у Вас руки від того, що трапилось.

3. Які з перелічених рис найбільше властиві Вам:

а) скромний, товариський, поблажливий, повільний, слухняний;

б) привітний, наполегливий, енергійний, винахідливий, вимогливий;

в) роботящий, упевнений у собі, стриманий, старанний, виконавець.

4. Чи вважаєте Ви, що більшість людей:

а) люблять працювати добре і старанно;

б) сумлінно ставляться до роботи тільки тоді, коли вона оплачується;

в) трактують роботу як необхідність і не більше.

5. Керівник має бути відповідальний:

а) за підтримку гарного настрою в колективі;

б) за відмінне і вчасне виконання завдань.

6. Уявіть, що Ви є керівником проекту і зобов'язані протягом тижня подати керівництву план робіт. Як Ви вчините:

а) складете проект плану, доповісте про нього начальству і попросите поправити, коли що не так;

б) вислухаєте думку підпорядкованих спеціалістів, після чого складете план, приймаючи тільки ті пропозиції, які співпали з Вашим поглядом;

в) доручите скласти проект плану підлеглим і не станете вносити поправок, пославши для узгодження у вищу інстанцію свого заступника;

г) проект плану розробите спільно із спеціалістами, після чого доповісте про план керівництву, відстоюючи положення проекту.

7. На Ваш погляд найкращих результатів досягає керівник, який:

а) пильнує, щоб усі його підлеглі точно виконували свої функції і завдання;

б) підключає підлеглих до вирішення загального завдання, керуючись принципом: довіряй але перевіряй;

в) піклується про роботу, хоча за метушнею справ не забуває і про тих, хто її виконує.

8. Працюючи в колективі, чи вважаєте Ви відповідальність за свою власну роботу рівнозначною Вашій відповідальності за результати роботи всього колективу в цілому:

а) так;

б) ні.

9. Ваш погляд або вчинок критикується іншими, як Ви будете поводитись:

а) не будете поспішати із запереченнями, піддаючись миттєвій захисній реакції, а зумієте тверезо зважити всі "за" і "проти";

б) не спасуете, а спробуєте довести перевагу свого погляду;

в) не зумієте приховати свою досаду з огляду на запальний характер і, можливо, образитесь і розгніваєтеся;

г) промовчите, але погляду свого не змініте, і будете чинити як і раніше.

10. Що краще вирішує виховне завдання і приносить найбільший успіх:

а) заохочення;

б) покарання.

11. Чи хотіли б Ви:

а) щоб інші бачили у Вас друга;

б) щоб ніхто не засумнівався у Вашій чесності і рішучості надати допомогу в потрібний момент;

в) викликати в тих, хто Вас оточує, захоплення Вашими рисами і досягненнями?

12. Чи любите Ви приймати самостійні рішення:

а) так; б) ні.

13. Якщо Ви маєте прийняти важливе рішення або дати висновок з того чи іншого відповідального питання, то:

а) намагаєтесь зробити це невідкладно, і, зробивши, не повертаєтесь знову і знову до цієї справи;

б) робите це швидко, але потім довго маєте сумніви.

в) намагаєтесь не робити ніяких кроків якомога довше.

Ключ для підрахунку балів до психологічного тесту

	а	б	в	г
1	0	2	4	-
2	2	0	6	0
3	0	3	2	-
4	6	2	0	-
5	3	5	-	-
6	3	0	1	6
7	2	6	4	-
8	6	0	-	-
9	2	6	4	0
10	3	0	-	-
11	3	5	0	-
12	3	0	-	-
13	6	3	0	-

Якщо Ви набрали більше 40 балів

У Вас є задатки, щоб стати гарним керівником із сучасним стилем поведінки. Ви вірите в людей, у їхні знання, і добрі якості. Вимогливі до себе і своїх колег. Не станете терпіти у своєму колективі ледарів і бракоробів, не будете намагатися завоювати дешевий авторитет. Для сумлінних співробітників будете не тільки начальником, але й добрим товаришем, що у важких ситуаціях підтримує словом і ділом.

Якщо Ви набрали більше від 10 до 40 балів.

Могли б керувати певними об'єктами і роботами, але не рідко стикалися б і з труднощами (і тим частіше, чим менше очок Ви уміли набрати за нашою шкалою). Намагалися бути для підлеглих опікуном, проте іноді могли б зігнати на них поганий настрій і гнів. Надавали б допомогу і давали б, не зважаючи на необхідність, всілякі поради.

Якщо Ви набрали менше 10 балів

Відверто кажучи, у Вас мало шансів стати керівником. Для цього Вам необхідно переглянути багато поглядів і відмовитися від укорінених звичок. Насамперед необхідно знайти віру в людей і в самого себе.

Тема 6. Методичні основи планування і контролю проекту

Питання для обговорення

1. Складові системи планування проекту. Види планів.
2. Методологічні підходи до планування проектів
3. Система контролю дотримання параметрів проекту
4. Внесення змін у виконання проекту та комплексний їх аналіз

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготувати есе на тему: “Основні процеси планування”.
3. Підготувати доповідь на тему: “Управління змінами та корегувальні дії в управлінні проектами”.
4. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Ви керівник проекту, метою якого є створення бізнес-центру на базі університету. В процесі реалізації проекту адміністрація відмовилась від безоплатного фінансування вашого проекту. Керівництвом проекту було прийнято рішення про внесення змін, а саме, отримання безоплатного кредиту з місцевого бюджету для фінансової підтримки студентської ініціативи у створення приватної справи. Проаналізуйте, як дана зміна вплине на: вартість проекту; заплановані показники робіт; графік виконання робіт; результат проекту.

Завдання 2. Розробіть план проекту телевізійної шоу-програми “Герої чи злодії”, яка передбачає зустрічі глядачів із політичними лідерами. При написанні плану використайте наступну схему.

1. Планування цілей.
2. Ідентифікація основних операцій для управління проектами.
3. Визначення взаємозв'язків операцій.

4. Визначення тривалості робіт проекту. Складання розкладу виконання проекту.
5. Планування організації (ідентифікація, документування та призначення персоналу, відповідальності та відносин звітності).
6. Планування та оцінка ресурсів необхідних для реалізації проекту.
7. Розробка бюджету.

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

План проекту може мати такий вигляд. В одному з районів міста на території 3,2 га, де раніше знаходилось виробниче підприємство муніципальної власності, планується звести житловий комплекс і бізнес-центр. Тендер, оголошений міською владою з метою підбору інвестора виграла компанія "ABC", що буде оператором даного проекту. Компанія запропонувала план забудови.

Збережений на території виробничий будинок площею 2400 кв. м. пропонується відремонтувати й здати в оренду великій компанії, що розмістить там екологічно чисте швейне виробництво. Також планується побудувати нові корпуси. **Корпус А.** Житловий будинок із квартирами поліпшеного планування на 120 квартир загальною площею 10900 кв. м. Внизу буде знаходитися нежитлова площа під магазини й пункти побутового обслуговування (900 кв. м.). **Корпус Б.** Житловий будинок на 190 квартир загальною площею 10900 кв.м. Складається з двох одно-під'їзних 17 поверхових веж (у проекті – корпус Б1 і Б2). Внизу буде знаходитися нежитлова площа, під магазини й пункти побутового обслуговування (900 кв. м.). **Корпус В.** Бізнес-центр. Офісний будинок із загальною площею приміщень для продажу й здачі в оренду 7000 кв. м. **Корпус Г.** Адміністративний будинок, загальна корисна площа якого 7000 кв.м .

План проекту. В інвестиційному плані представлений план організації будівництва відповідно до попереднього кошторису. План включає такі етапи:

1. Підготовка робочого проекту і додатків. Здійснюється проектною організацією, що підготувала попередній кошторис. Етап триває 3 місяці, включаючи затвердження проекту в архітектурно-плановому управлінні одержання всіх інших необхідних дозволів. Оплата послуг організацій розподілена в такий спосіб: на початку етапу – 25% вартості, на початку 2-го місяця – 25% вартості,

наприкінці етапу – 50% вартості. Задано лінійну амортизацію даного нематеріального активу з нормою 5%.

2. Переговори про оренду землі. За умовами, запропонованими міською владою, після одержання права на будівництво об'єкта, компанія, що виграла тендер бере на себе деякі витрати по розвитку міської інфраструктури. Оскільки ці витрати не є витратами на придбання активів, вони відображені в статті "Інші виплати" і віднесені в проекті балансу на статтю "Витрати резервів".

3. Інженерне забезпечення на початку будівництва. Тривалість етапу 6 місяців. Виплати розподілені в такий спосіб: На початку 1-го місяця – 12 % вартості, на початку 3-го місяця – 24 % вартості, наприкінці етапу – сума, що залишилася. Тип активу – передоплачені витрати, списання вартості активу задано на одиницю продукції – кв. м. площі житлових корпусів А і Б.

4. Будівництво корпусів. По кожному корпусу, будівельні роботи розділені на основні етапи: будівництво фундаменту; зведення стін; монтажні роботи; прокладка комунікацій; опоряджувальні роботи.

Корпуси, по яких намічений продаж площ, визначені по типу активу як передоплачені витрати зі списанням вартості на кв.м. площі при продажі, а на корпуси, що залишаються на балансі компанії (корпус Д і корпус Г) визначена лінійна амортизація (норма амортизації 2%). Тривалість етапів і терміни закінчення будівництва визначені відповідно до попереднього плану організації будівництва, що запропонований генеральним підрядчиком на будівельні роботи. При розподілі етапів у часі й побудові логічних зв'язків між ними враховані також можливості організацій – підрядчиків по виділенню людських ресурсів і будівельної техніки на об'єкти.

5. Інженерне забезпечення наприкінці будівництва. Тривалість етапу – 6 місяців. Графік виплат – щомісяця рівними частками. Тип активу – також передоплачені витрати зі списанням на одиницю продукції. Для забезпечення списання на собівартість повної суми даного активу, списання задане тільки на той продукт, продаж якого буде здійснюватися в наступному місяці після закінчення етапу та після постановки активу на баланс.

6. Благоустрій території й будівництво автостоянки. Етап тривалістю 45 днів. Включає озеленення території, асфальтування, побудова дитячого майданчика, а також будівництво автостоянки під охороною на 250 місць. Закінчення етапу планується одночасно із

закінченням будівництва корпусу Б. Списання активу задане на продукт "Продаж місць на автостоянці"

7. Інші витрати періоду будівництва. Вартість етапу складають різні поточні витрати компанії "ABC" (введені в діалогах "План персоналу" і "Загальні витрати") у період будівництва до початку здачі в експлуатацію об'єктів і віднесені на даний актив. Етап починається від початку проекту і закінчується одночасно зі здачею в експлуатацію корпусу Б. Як і в попередніх етапах, списання вартості активу задано тільки на той продукт, продаж якого буде здійснюватися в наступному місяці після закінчення етапу, після постановки активу на баланс.

8. Етап "Виробництво". В інвестиційному плані відзначають дати здачі в експлуатацію споруджуваних об'єктів. Початок продажів продуктів (квартир, офісів, місць на автостоянці) можливий тільки після здачі в експлуатацію, і одержання грошей при їхній реалізації до цього моменту у вигляді авансових платежів.

Тема 7. Основи сіткового та календарного планування проектів

Питання для обговорення

1. Загальна характеристика та види сіткових графіків.
2. Графіки передування: порядок побудови і показники.
3. Особливості стрільчастих графіків.
4. Календарне планування проектів.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготувати доповіді на тему: "Умови застосування сіткового та календарного планування", "Сіткове планування в умовах невизначеності".
3. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Побудувати сітковий графік проекту з визначенням усіх параметрів: код роботи, тривалість роботи, ранній початок, пізній строк початку, ранній строк закінчення, пізній строк закінчення, резерв часу. Визначити критичний шлях проекту, загальну тривалість проекту та резерв часу.

Вихідні дані

Код роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, днів
I	2	3
A	-	1
B	A	1
C	A	3
D	B, C	13
E	B, C	5
F	B, C	18
G	D, E, F	7

Завдання 2. Згрупуйте відповідні терміни та визначення згідно даних.

Вихідні дані

Термін	Визначення
А. Сіткова модель	1. Одна з форм графічного відображення змісту робіт і тривалості виконання планів і довгострокових комплексів проектних, планових, організаційних та інших видів діяльності підприємства.
Б. Тривалість роботи	2. Множина поєднаних між собою елементів для опису технологічної залежності окремих робіт і етапів майбутніх проектів.
В. Сіткове планування	3. Інформаційно-динамічна модель, яка відображає всі логічні взаємозв'язки та результати робіт, необхідних для досягнення кінцевої мети планування.
Г. Критичний шлях	4. Будь-які виробничі процеси чи інші дії, які призводять до досягнення певних результатів, подій.
Д. Сітковий графік	5. Кінцеві результати попередніх робіт, момент завершення планової дії.
Е. Роботи сіткового графіка	6. Зображення роботи у вигляді стрілки, а зв'язки між роботами – у вигляді кіл.
Є. Календарне планування	7. Зображення роботи у вигляді прямокутників, а стрілками позначаються логічні зв'язки між даними роботами.
Ж. Параметри календарного плану	8. Процес складання й коригування розкладу, в якому роботи, що виконуються різними організаціями, взаємопов'язуються між собою в часі і з можливостями їх забезпечення різними видами матеріально-технічних та трудових ресурсів.
З. Події сіткового графіка	9. Дати початку та закінчення кожної роботи, тривалість та необхідні ресурси для її виконання.
К. Стрільчаті графіки	10. Шлях у сітковій моделі, тривалість якого рівна критичній. Роботи, що лежать на шляху називаються критичними.
Л. Графіки передування	11. Мінімальна тривалість, протягом якої може бути виконаний весь комплекс робіт проекту.
М. Критична тривалість	12. Головний параметр планування, що залежить від сумарної трудомісткості та часу, що витрачається на виконання елементів роботи, і числа працюючих, які можуть її виконати, а також обсягу та інтенсивності виконання роботи.

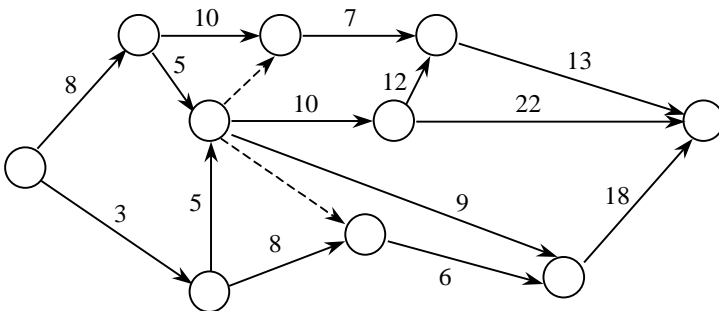
Завдання 3. Побудуйте та проаналізуйте календарний графік виконання робіт по розбивці скверу. Визначте критичний шлях.

Завдання 4. Побудувати сітковий графік виконання робіт з проектування та виготовлення випробувального стенда за наведеними у таблиці даними. Розрахувати часові параметри подій сіткового графіка.

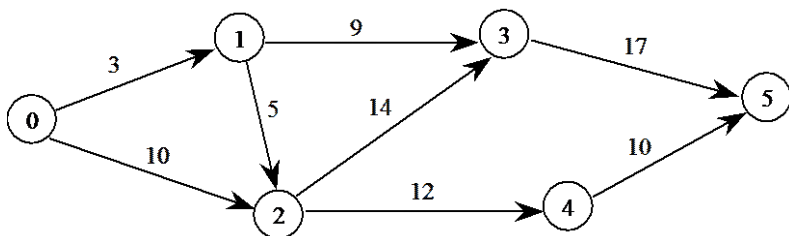
Вихідні дані для побудови графіка

Зміст роботи	Тривалість роботи, днів
1. Розроблення технічного завдання	5
2. Добір даних щодо типу машини, яка підлягає випробуванням	10
3. Укладання специфікації на прилади та комплектувальні вузли	3
4. Розроблення ескізного проекту	12
5. Розроблення методики досліджень машини	8
6. Оформлення замовлень на комплектувальні вузли та прилади	3
7. Розроблення програми досліджень	7
8. Отримання комплектувальних вузлів і приладів	15
9. Розроблення схеми випробувань	10
10. Розроблення інструкцій щодо випробувань	8
11. Розроблення технічного проекту	15
12. Перевірка приладів	10
13. Виконання робочих креслень	15
14. Виготовлення деталей стенда та оснастки	10
15. Загальний монтаж стенда	10
16. Перевірка виготовленого стенда	5

Завдання 5. Розрахувати часові параметри наведеного сіткового графіка.



Завдання 6. Розрахувати параметри наведеного сіткового графіка.



Провести оптимізацію графіка за часом за умови, що директивний термін виконання комплексу робіт становить 31 добу, а виконавець може скоротити тривалість лише двох робіт і не більш як удвічі.

Виходячи з початкових умов і директивного терміну виконання комплексу робіт у 34 доби провести оптимізацію сітьової моделі за часом за рахунок перерозподілу трудових ресурсів, враховуючи, що роботи (1–3) і (2–3) виконуються робітниками однієї спеціальності у кількості 16 та 8 осіб відповідно. Чисельність робітників і тривалість виконання робіт знаходяться у пропорційній залежності.

Для тієї самої вихідної сітки виконання комплексу робіт встановлено директивний термін виконання – 34 доби. Вирішено, що частину роботи (3–5) можна виконати протягом 8 діб після закінчення половини роботи (2–3), тобто через 7 діб, а частину – лише після повного закінчення роботи (2–3).

Необхідно графічно інтерпретувати завдання, розрахувати параметри нової сітьової моделі та визначити, чи буде проект (після оптимізації) завершений у термін, який дорівнює директивному.

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

1. Алгоритм розрахунку сітьової моделі. Тривалість – час виконання роботи. Ранні й пізні дати. Ці дати можуть бути визначені на основі оціночних тривалостей всіх робіт. Початок і закінчення однієї роботи може залежати від закінчення іншої. Таким чином існує сама рання дата, коли робота може бути розпочата – дата раннього початку. Дата раннього початку та оціночна тривалість роботи складають дату раннього закінчення. Якщо дата пізнього початку відрізняється від дати раннього початку, то проміжок, під час якого робота може бути розпочата, називається резервом часу.

Ранній початок і закінчення розраховуються на етапі прямого проходження по сітці. Ранній початок першої роботи дорівнює 0, раннє закінчення розраховується додаванням значення тривалості роботи.

Раннє закінчення перетворюється у наступній роботі у ранній початок відніманням випередження або додаванням запізнення, які передбачають залежність закінчення-початок. Для залежності "початок-закінчення" час початку перетворюється у закінчення. Якщо робота має дві чи більше попередніх робіт, то перетворюється робота з максимальним значенням раннього закінчення. Процес повторюється по всій сітці.

Дати пізнього початку, пізнього закінчення, резерв часу розраховуються при виконанні зворотного проходу. Пізнє закінчення останньої роботи приймається рівним її ранньому закінченню. Шляхом віднімання тривалості роботи підраховується пізній початок. Пізній початок перетворюється у пізнє закінчення попередньої роботи. Перетворена дата початку або закінчення приймається у якості нового часу початку або закінчення у відповідності з типом залежності. Коли робота має дві чи більше попередніх роботи, вибирається робота з найменшим значенням часу початку (після віднімання запізнення й додавання випередження). Процес повторюється по всій сітці. Резерв часу у першій й останній роботі повинен дорівнювати 0.

Визначення критичного шляху, критичної тривалості та критичних робіт. Роботи з нульовим резервом часу називаються *критичними*; їх тривалість визначає тривалість проекту в цілому.

2. Приклад застосування сіткового планування. На початку сіткового планування випуску нового виробу необхідно виявити, якими подіями буде характеризуватися комплекс робіт. Кожна подія повинна встановлювати завершеність попередніх дій. Усі події і роботи, що входять у заданий комплекс, рекомендується перераховувати у порядку їх виконання, проте окремі з них можуть виконуватися одночасно.

Далі проводиться побудова первинних сіткових графіків, їх перевірка та об'єднання окремих сіток у зведену модель.

Завершальним етапом сіткового планування є визначення тривалості виконання окремих робіт чи сукупних процесів. Для встановлення тривалості будь-яких робіт необхідно, насамперед, користуватися відповідними нормативами чи нормами трудових затрат. А у разі відсутності вихідних нормативних даних тривалість усіх процесів і робіт може бути встановлена різними методами, у тому числі і за допомогою експертних оцінок.

По кожній роботі, як правило, дається декілька оцінок часу: мінімальна, максимальна та найвірогідніша. Отримана найвірогідніша оцінка часу не може бути прийнята як нормативний показник часу виконання кожної роботи, оскільки у більшості дана оцінка є суб'єктивною і багато у чому залежить від досвіду відповідального виконавця. Тому для визначення часу виконання кожної роботи експертні оцінки підлягають статистичній обробці.

На спрощеному графіку (рис. 1.) представлений процес освоєння нового продукту, що є предметом планування й охоплює період з моменту появи задуму до проведення пробних продажів і просування товару на ринок.

Графік показує послідовність операцій по випуску нового виробу на ринок. Моменти завершення етапів позначені кружками, що іменуються "подіями", а відрізки часу між специфічними подіями зображені у вигляді стрілок і називаються "роботами".

Подія, що відбувається у визначений момент, може залежати як від єдиної події, так і від комплексу попередніх взаємозалежних подій. Жодна подія не може мати місця без завершення попередніх операцій.

З графіку видно, що найбільш тривалий повний цикл планування нової продукції включає наступну послідовність подій: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. На графіку він зображений "жирною" лінією. Цикл охоплює період із моменту ухвалення рішення про необхідність виробництва виробу до моменту випуску його на національний ринок за умови, що всі етапи планування продукції відбуваються в чіткій послідовності. Затримка у виконанні будь-якої операції на цьому шляху веде до відставання від графіка процесу планування.

Однак, підприємство може також знехтувати такими запобіжними заходами як випробування виробу за допомогою споживачів (події 1, 2, 3, 4) чи пробний продаж (події 5, 6, 7, 8, 9, 10) до прийняття рішення про негайний випуск виробу на ринок (події 1, 11, 12). З метою спрощення сіткового графіка всі можливі варіанти освоєння нового виробу на ньому не показані. Наприклад, рішення про випуск виробу на ринок (подія 11) може бути прийняте після проведення випробувань (подія 4). У цьому випадку на графіку варто провести лінію з події 4 у подію 11. В усіх цих варіантах цикл освоєння нового виробу значно скорочується. Цей спрощений сітковий графік у застосуванні до планування асортименту продукції може бути використаний для того, щоб при розрахунку часу на весь цикл врахувати варіації часу, необхідного для кожної операції, тобто визначити найбільш ймовірний і оптимальний терміни завершення циклу.

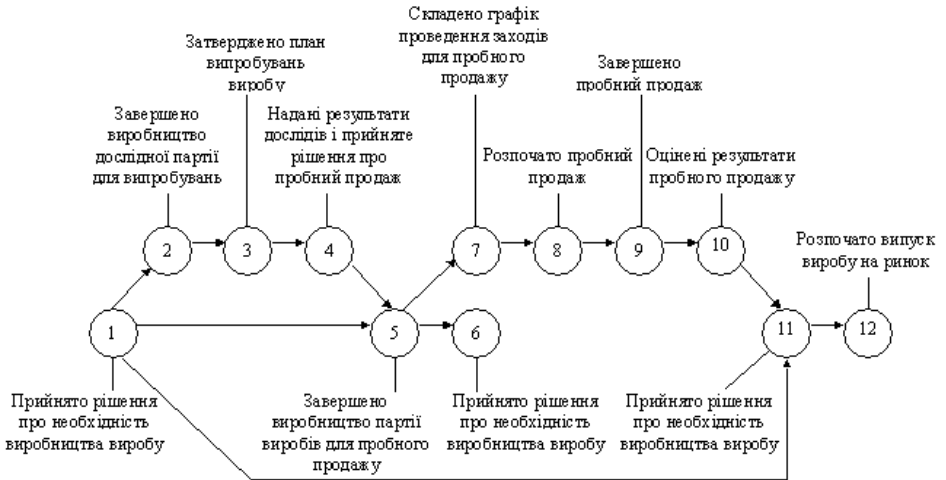


Рис. 1. Сітковий графік процесу планування асортименту продукції

Тривалість усього циклу може бути скорочена за умови залучення додаткових ресурсів і прикладання додаткових зусиль на критичних етапах (при дослідженні ринку чи проведенні пробних продажів).

Тема 8. Планування ресурсів і витрат проекту

Питання для обговорення

1. Оцінка і планування ресурсів проекту.
2. Побудова ресурсних гістограм.
3. Моделювання і календарне планування ресурсів.
4. Планування витрат. Кошторис витрат.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготувати доповіді на тему: “Шляхи вирішення потреби в ресурсах”, “Згладжування ресурсних гістограм”.
3. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Змінні витрати на реалізацію проекту становлять 16 грн. на одиницю продукції. Ціна продукції, що планується випускати,

36 грн. за одиницю. Постійні витрати – 6000 грн. Розрахуйте точку беззбитковості (од.).

Завдання 2. Проаналізуйте операційні витрати на реалізацію проекту, визначте можливі причини змін та вкажіть шляхи скорочення витрат на проект.

Операційні витрати на реалізацію проекту

Елемент операційних витрат	Періоди				Відхил. пунктів структури
	Звітний період		Попередній період		
	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	Сума, тис. грн.	Питома вага, %	
Матеріальні витрати	80779,5		54810,0		
Витрати на оплату праці	7488,7		4804,5		
Відрахування на соціальні заходи	2657,5		1579,3		
Амортизація	3002,5		1744,1		
Інші операційні витрати	3694,4		4580,3		
<i>Разом</i>	<i>97622,6</i>	<i>100,00</i>	<i>67518,2</i>	<i>100,00</i>	<i>0,00</i>

Завдання 3. Сплануйте середньооблікову чисельність робітників-відрядників, якщо за умовами проекту планова трудомісткість виробничої програми – 1850 тис. нормо-год, плановий фонд робочого часу – 1760 год, плановий коефіцієнт виконання норм – 1,05.

Завдання 4. Побудуйте та проаналізуйте календарний графік потреби у малярах по всіх роботах на основі даних і ресурсну діаграму, наведених у таблиці, та проведіть згладжування діаграми.

Потреба у малярах

Робота	Дата початку	Дата кінця	Необхідний ресурс на день, <i>чол.</i>
<i>A</i>	1	3	4
<i>B</i>	4	6	6
<i>C</i>	4	8	11
<i>D</i>	5	6	14
<i>E</i>	7	10	4
<i>F</i>	11	11	4

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

1. Гістограма потреби у ресурсах подібна до стовпчикових діаграм, де по горизонтальній осі вказуються календарні терміни, по вертикальній – щоденна кількість необхідних для виконання усіх робіт ресурсів по кожній професії окремо. Для її побудови треба мати:

календарний графік для ранніх строків; прогнози потреби у ресурсах у розрізі робіт. Гістограма ресурсів будується виходячи з потреби по всіх роботах додаванням (табл. 1).

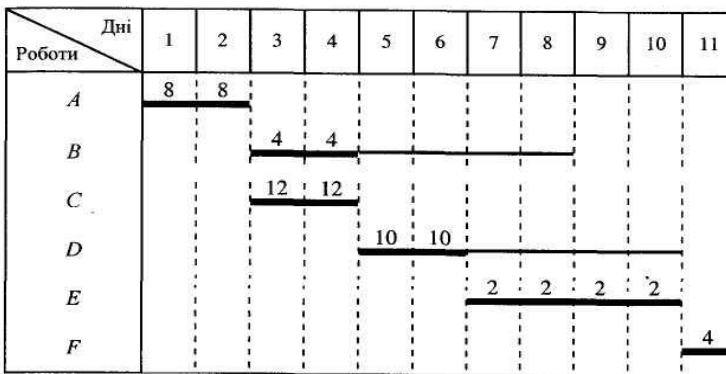
На підставі показників цієї таблиці будується календарний графік потреби у певному ресурсі по всіх роботах (рис. 2).

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 малярів, наявна – 12), в інші дні спостерігається надлишок наявних ресурсів (рис. 3).

Таблиця 1

Потреба у малярах

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



Умовні позначення:
 ————— робота; ————— запас часу.

Рис. 2. Календарний графік потреби у ресурсі

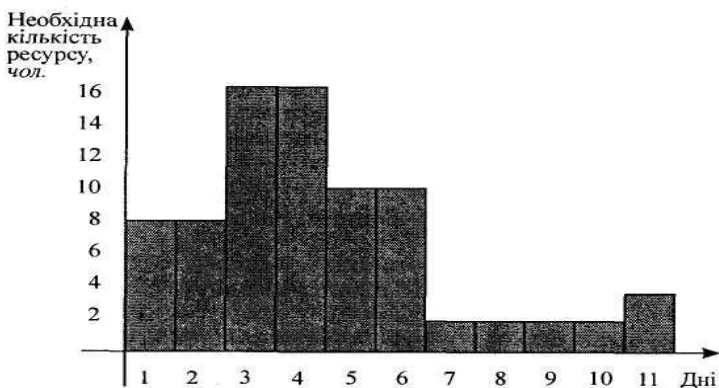


Рис. 3. Діаграма потреби у ресурсі

2. Календарне планування витрат 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. Розглянемо проект заміни устаткування на виробничій дільниці (табл. 2).

Таблиця 2

Вихідні дані

Код роботи	Робота	Попередня робота	Тривалість, днів
<i>A</i>	Демонтаж першого верстату	–	3
<i>B</i>	Встановлення і наладка нового верстату	<i>A</i>	7
<i>C</i>	Демонтаж другого верстату	–	3
<i>D</i>	Встановлення і наладка нового верстату	<i>C</i>	6
<i>E</i>	Випробування роботи системи	<i>B, D</i>	2

Припустимо, що кожна робота цього графіка відповідає елементу CBS. Оцінку витрат на роботи разом із очікуваним часом запишемо у таблиці 3.

Таблиця 3

Розподіл затрат по роботах проекту заміни устаткування

Код роботи	Тривалість, дні	Затрати, грн.	
		на всю роботу	на один день
<i>A</i>	3	400	133
<i>B</i>	7	1000	143
<i>C</i>	3	400	133
<i>D</i>	6	1000	167
<i>E</i>	2	600	300
Усього		3400	–

Витрати на роботи лінійно залежать від тривалості їх виконання, тобто витрати на роботу вимірюються як результат множення постійного коефіцієнта витрат на тривалість роботи. Наприклад, для роботи *B* затрати – 1000 грн., тривалість – 7 днів, коефіцієнт витрат – 143 грн./день. Ці коефіцієнти розрахуємо і занесемо до табл. 4. Звернемося до сіткового графіка і термінів виконання робіт. Будуємо розподіл витрат по ранніх термінах виконання (напівжирним). Аналогічно визначаємо потрібні затрати по пізніх строках (рис. 3).

На основі проведених розрахунків будуємо графік бюджету для ранніх і пізніх строків проекту (наростаючим підсумком) (рис. 4).

Роботи	Дні												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>A</i>	133 133	133 133	133 133										
<i>B</i>				143 143	143 143	143 143	143 143	143 143	143 143	143 143	143 143		
<i>C</i>	133 133	133 133	133 133	133									
<i>D</i>				167 167	167 167	167 167	167 167	167 167	167 167	167 167	167		
<i>E</i>												300 300	300 300
Витрати по днях	266 133	266 266	266 266	310 276	310 310	310 310	310 310	310 310	310 310	310 310	143 310	300 300	300 300
Наростаючим підсумком	266 133	532 399	798 665	1108 940	1418 1250	1728 1560	2038 1870	2348 2180	2658 2490	2800 2800	3100 3100	3400 3400	3400 3400

Рис. 3. Календарне планування витрат за проектом

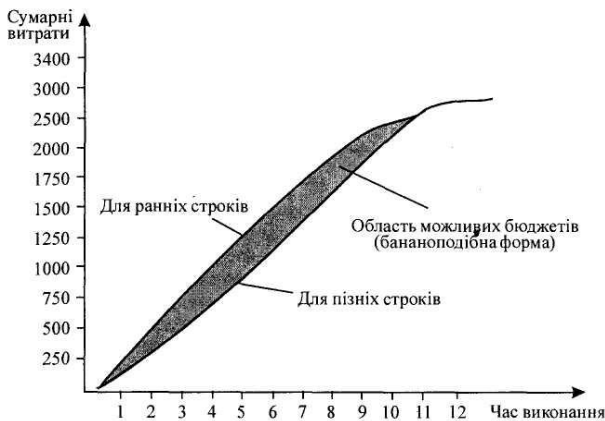


Рис. 4. Бананоподібна крива розподілу бюджету проекту в часі

Графік ілюструє так звану бананоподібну криву, яка характеризує для кожного проміжку часу найменшу та найбільшу потребу у фінансуванні проекту. 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.

Тема 9. Контроль проекту

Питання для обговорення

1. Модель планування і контролю проекту.
2. Методи аналізу виконання проекту.
3. Прогнозування остаточних витрат.
4. Звітування і контроль за змінами.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготувати доповіді на тему: “Особливості використання методу скоригованого бюджету“, “Особливості використання методу S-подібних кривих“, “Система звітування: принципи та процедури”.
3. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Ви – менеджер проекту з розробки нової марки автомобіля, яку планують випускати в Україні. Іноземні інвестори вимагають розробити програму заходів для контролю за ходом виконання проекту. Розробіть самостійно рекомендації щодо контролю за змінами в реалізації проекту.

Завдання 2. Ви, як один із учасників проекту, бачите потребу технологічних змін, оскільки з'явилося досконаліше програмне забезпечення, яке значно полегшило б реалізацію проекту та зекономило кошти. Складіть пропозицію про внесення змін до проекту, яка містила б такі дані: автор пропозиції; опис змін; обґрунтування змін; ціна; вплив на продуктивність, термін реалізації, економію коштів тощо; показники, які підлягають змінам; думка зацікавлених учасників проекту; рішення про прийняття змін; підпис.

Завдання 3. Ви – проект-менеджер, однією з ваших функцій є контроль за змінами у проекті, зокрема, за собівартістю одиниці продукції. Заповніть дані таблиці для вищого керівництва.

Витрати на виробництво одиниці продукції

Статті витрат	Витрати за період, грн.		Структура витрат, %		Відхилення	
	минулий	звітний	минулий	звітний	+, -	%
Сировина та матеріали	0,20	0,25				
Паливо й енергія на технологічні цілі	0,10	0,10				
Основна заробітна плата	0,13	0,15				
Додаткова заробітна плата	0,07	0,07				
Відрахування на соц. заходи	0,08	0,08				
Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	0,20	0,18				
Загальновиробничі витрати	0,05	0,04				
Втрати від браку	0,02	0,02				
Інші виробничі витрати	0,03	0,02				
Виробнича собівартість	0,88	0,91	100,00	100,00	0	0

Завдання 4. Проектний менеджер отримав 1 березня три звіти про використання проектного бюджету у часі. Нижче наведені ці звіти разом із загальною інформацією про проектні роботи.

Характеристика робіт за проектом

Код роботи	Попередня робота	Тривалість, тижнів
АБ	–	3
АВ	–	5
АГ	–	3
БЕ	АБ	1
ВД	АВ	1
ГД	АГ	3
ДЕ	ВД	1

Звіт про виконання робіт, %

Вид діяльності	Дата початку	Відсоток виконання	Час до завершення
АБ	1.02	100%	–
АВ	1.02	60%	2
АГ	1.02	100%	–
ГД*	Не розпочато	–	3
БЕ	14.02	40%	3

Відповідно до пріоритетів ресурси для діяльності ГД не можуть бути виділені до 14.03. за висновком фахівців, тривалість цієї роботи може бути скорочено з трьох тижнів до двох з додатковими витратами у 3000 грн.

Плановий бюджет проекту, грн.

Вид діяльності	Тижні								Загальна сума
	1	2	3	4	5	6	7	8	
АБ	2000	2000	2000	–	–	–	–	–	6000
АВ	4000	4000	4000	4000	4000				20 000
АГ	2500	2500	2500						7500
БЕ				3000	3000	3000	3000	3000	15 000
ВД						2500			2500
ГД				3500	3500	3500			10 500
ДУ							3000		3000
Усього	8500	8500	8500	10 500	10 500	9000	6000	3000	64 500

Звіт про витрати, грн.

Вид діяльності	Витрати четвертого тижня (з 22.02 по 28.02)			Сумарні витрати на 1.03		
	Планові	Фактичні	Відхилення	Планові	Фактичні	Відхилення
АБ	–	–	–	6000	6200	-200
АВ	4000	4500	-500	16 000	12 500	+ 3500
АГ	–	2400	-2400	7500	7400	+ 100
БЕ	3000	2800	+ 200	3000	5500	-2500
ГД	3500	–	3500	3500	–	+ 3500
Усього	10 500	9700	+ 800	36 000	31600	+ 4400

- 1) побудуйте сітковий графік і обчисліть його параметри;
- 2) охарактеризуйте проект з точки зору графіка виконання і витрат;
- 3) скільки коштів додатково буде потрібно для якомога скорішого завершення цього проекту?
- 4) чи зміниться критичний шлях? Якщо так, то скільки часу буде потрібно, щоб завершити роботи, передбачені проектом?

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

1. Здійснювати систему контролю допомагає стандартизований документ – вимога щодо зміни (рис. 1). Заповніть його, виконуючи завдання 3.

ПРОПОЗИЦІЯ ПРО ВНЕСЕННЯ ЗМІН ДО ПРОЕКТУ			
Автор пропозиції		Пропозиція №	
Частина проекту (елементу проекту) яка підлягає змінам			
Креслення №	Специфікація №	Частина №	Позначення
Обґрунтування змін		Опис змін	
Код і характеристика змін, наприклад: взаємозамінність		Усі	
Ціна		Терміни поставки	
Продуктивність		Інше	
Документація до змін		Технологічне обладнання до змін	
Показники, які підлягають змін, наприклад, технічні вимоги, терміни і витрати; інші			
Клас змін		Пріоритети змін	
Думка зацікавлених учасників проекту			
Запланований термін введення /Зміни дійсні з ...			
Зміни запропоновані			(Підпис / Дата)
Оцінка			(Підпис / Дата)
Рішення про прийняття змін			(Підпис / Дата)

Рис. 1. Уніфікований формуляр «Пропозиція про внесення змін до проекту»

2. Приклад використання методу відхилень та скоригованого бюджету.

За планом за перший тиждень треба було виконати 80% об'єму роботи А, яка коштує 800 грн. Фактично було виконано 70% цієї роботи та витрачено 680 грн. Загальний бюджет складає 2400 грн., строк виконання проекту – 4 тижні. Проаналізувати стан виконання проекту.

Розрахуємо основні показники на кінець першого тижня;

- плановий бюджет BCWS = 640 грн. ($800 \cdot 0,8$);

- фактичний бюджет ACWP = 680 грн.;

- скоригований бюджет BCWP = 560 грн. ($800 \cdot 0,7$).

При використанні методу відхилень відхилення по затратах:
 $640 - 680 = -40$ (перевитрата).

За методом скоригованого бюджету відхилення складатиме:
 $560 - 680 = -120$ (перевитрати у 3 рази більші).

При цьому відхилення від графіка витрат грошових коштів складає:

$640 - 560 = 80$.

Це свідчить про відставання реального ходу проекту від запланованого на 12% ($80 / 640 \cdot 100\%$).

Оцінімо хід виконання проекту відносно бюджету за допомогою індексу освоєння затрат:

$$CPI = 560 / 680 = 0,824.$$

Це показує, що з кожної реально витраченої гривні за планом можна було витратити лише 0,824 грн. Якщо такі тенденції збережуться, то вартість проекту за прогнозом становитиме:

$$C_{пр} = 2400 / 0,824 = 2913 \text{ грн.}$$

$$\text{Перевищення } \Delta C = 2913 - 2400 = 513 \text{ грн.}$$

Оцінимо своєчасність виконання проекту за індексом виконання розкладу:

$$SPI = 560 / 640 = 0,875.$$

Прогнозований термін виконання проекту: $T^{прог} = 4 / 0,875 = 4,8$ тижні. Тобто виконання проекту може затриматися на 0,8 тижня.

Ці дані можна використати для графічного аналізу проекту за допомогою S-подібних кривих (рис. 2).

Як бачимо з графіка, якщо тенденції, що спостерігаються після завершення першого тижня проектних робіт, матимуть місце, то бюджет за проектом буде перевищено на 513 грн., а терміни збільшаться майже на тиждень.

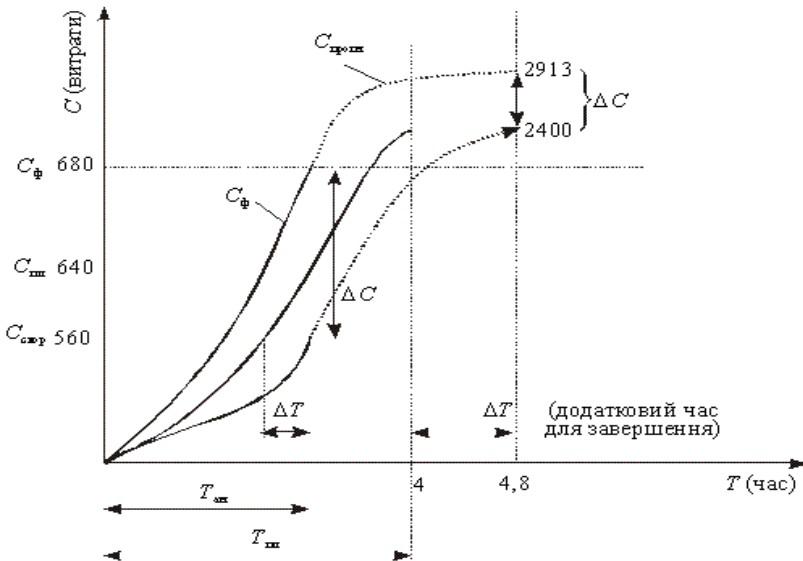


Рис. 8.3. Визначення показників виконання проекту за допомогою S-подібних кривих

Тема 10. Управління якістю проекту

Питання для обговорення

1. Поняття якості в контексті проектного менеджменту.
2. Система управління якістю проекту.
3. Витрати на забезпечення якості проекту.
4. Контроль якості проекту.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготувати доповіді на тему: “Аудит якості проекту: сутність, принципи, складові, процедура“, “Програми забезпечення якості проекту: сутність, призначення, складові”, “Обов’язкова та добровільна сертифікація”, “Система стандартів щодо забезпечення якості проекту”, “Порівняльна характеристика методів контролю якості проекту: інспекція (перевірка); графіки контролю (контрольні карти); діаграми Парето; статистичні методи; графіки потоків; аналіз тенденцій.”.
3. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Вас признач менеджером з питань якості в проекті розвитку вашої організації. Ви як професіонал з питань якості хочете розробити та запровадити в проектну практику політику в сфері якості. У Вас є орієнтовна структура системи якості, необхідно її вдосконалити та розробити конкретні заходи щодо її реалізації.

1. Керівництво по якості (структура, зв’язок з ISO 9001).
2. Якість.
3. Управління роботами з якості.
4. Роботи по якості за різними напрямками (розробка продукції, планування виробництва, закупки, виробництво, технічна інспекція, взаємовідносини із споживачем, обслуговування та ін.).
5. Підтримка і вдосконалення якості.
6. Допоміжні засоби.
7. Документи по якості.
8. Технологія виміру і тестування якості.
9. Статистичні методи.

Завдання 2. Ви економіст проектної групи, яка займається оцінкою виробничої діяльності підприємств з урахуванням якості виробів з метою виходу на ринок (шини). Показники, що характеризують річну

господарську діяльність трьох однакових за виробничою потужністю і програмою випуску підприємств, наведено в таблиці.

Показник	Шинне підприємство		
	1	2	3
Запланований випуск шин, тис. шт.	2400	2400	2400
Рівень виконання плану, %	106	100	98
Тривкість шин, км.	35000	40000	45000
Продажна ціна од. шини, грн.	120	130	145
Фактична рентабельність продукції, %	24	18	16

Зробити аналітичну оцінку виробничої діяльності підприємств з урахуванням якості продукції. З цієї метою визначити:

- сумарний пробіг шин, вироблених кожним підприємством за рік;
- додатковий пробіг шин підприємств 2, 3, порівняно з виробами підприємства 1;
- фактичну суму прибутку, одержаного за рік кожним шинним підприємством. Отримані дані проаналізуйте.

Завдання 3. У процесі реалізації проекту, Ви, як проект-менеджер, повинні скласти звіт з робіт по якості керівнику відділу. Звіт складається з таких розділів.

1. Планування інспекції.
2. Виміри.
3. Вихідна інспекція.
4. Заключна інспекція.
5. Відповідальність.

Розробіть бюджет проекту у розрізі витрат на забезпечення якості продукції проекту.

Завдання 4. Розмістіть дані в таблиці по кожному типу дефекту продукту в порядку значущості, заповніть таблицю і побудуйте діаграму Парето.

Тип дефекту	Кількість дефектів			
	загальна сума	за кожним типом, %	наростаючим підсумком	наростаючим підсумком, %
Тріщини	- 20	10		
Розриви	25	12,5		
Деформація	100	50		
Викривлення	40	20		
Корозія	10	5		
Інші	5	2,5		
Усього	200	100	–	–

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

Для контролю якості проекту використовують такі методи та засоби, як: *технічна інспекція, контрольні карти або графіки контролю* (використовуються для відстеження вихідних змінних, для моніторингу вартісних і планових відхилень, похибок у проектній документації або в інших процесах проекту), *статистичні методи* (статистичні вибірки, аналіз динамічних рядів, створення статистичних моделей з метою перевірки та скорочення витрат і часу на проведення контролю якості) та *графіки потоків*, як допоміжний засіб в аналізі проблем, що виникають, *діаграму Парето* (діаграма, яка ілюструє появу різних причин невідповідності, впорядкованих за рангом виникнення причин) та *аналіз тенденцій* (передбачає використання математичних методів для прогнозування майбутніх результатів та технічних показників виконання тощо).

Існує два типи діаграм Парето – за результатами діяльності та з наступних підстав. Перша використовується для визначення основної проблеми і показує небажані результати діяльності, пов'язані з якістю. Друга застосовується для виявлення всіх причин виникнення проблеми та визначення основної з них.

Побудова діаграми Парето починається з постановки завдання. Потрібно визначити проблему, визначитися з даними та їх класифікацією, визначити терміни і методи дослідження.

Складається перелік, заповнюється таблиця, яка містить список знайдених проблем у порядку їх значущості. Таблиця складається з таких стовпців: типи проблем, кількість проблем, накопичена сума числа проблем, відсоток числа проблем в кожному ознакою до загальної суми, накопичений відсоток.

Будується координатна вісь. Вертикальна вісь – відсотки, горизонтальна – інтервал, відповідний числу ознак (проблем). Відповідно до даних таблиці на координатній площині будується кумулятивна крива, при цьому на графік наноситься вся інформація, що відноситься до діаграми і даних дослідження. Якщо дані представляються в грошовому вираженні, то наочніше буде поміняти вертикальну і горизонтальну осі місцями. Для більш точного визначення причин виникнення тих чи інших проблем, бажано побудувати кілька діаграм Парето, з використанням різних вхідних даних. Після побудови діаграми можна виявити основні причини виникнення досліджуваної проблеми, для цього використовуються різні види аналізу, наприклад АВС-аналіз.

Тема 11. Управління проектними ризиками

Питання для обговорення

1. Поняття ризику та невизначеності. Класифікація проектних ризиків.
2. Причини виникнення та наслідки проектних ризиків.
3. Методи аналізу й оцінки ризиків інвестиційних проектів.
4. Управління проектними ризиками.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготувати доповіді на тему: “Опис та оцінка рейтингу ризиків“, “Методи оцінки ризиків”.
3. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Необхідно провести якісний аналіз ризиків відповідно до даних умов. ВАТ “Автоколона 1214” створене в процесі приватизації державного автотранспортного підприємства. Предмет діяльності підприємства – надання послуг фізичним та юридичним особам по пасажирських та вантажних перевезеннях. Протягом двох років підприємство періодично надає послуги вантажних перевезеннях ВАТ “Хліб”, яке займається виробництвом хлібо-булочних виробів їх поставкою торговим підприємствам. Питома вага послуг у звітному році, що надаються ВАТ “Автоколона-1214” ВАТ “Хліб” в загальному обсязі становить 19%, а надання послуг населенню – 50%. Основні показники господарської діяльності ВАТ “Автоколона-1214” подані у таблиці.

Таблиця 1

Основні показники господарської діяльності ВАТ “Автоколона-1214”

Показник	2005	2006	2007	2008
Дохід (виручка) від реалізації продукції тис. грн.	25000	15000	20000	14000
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	16000	10000	16000	12000
Середньооблікова чисельність працівників, чол.	260	200	180	160
Кількість автомобілів, всього	200	150	100	82
в тому числі: вантажних	170	127	64	27
мікроавтобусів	20	20	35	52
легкових	10	3	1	3
Дебіторська заборгованість, тис. грн.	4000	3000	4800	4000
Кредиторська заборгованість, тис. грн.	4030	5500	6800	8000

Завдання 2. Визначте коефіцієнт варіації за проектом.

Вихідні дані

Ймовірність одержання доходу	Рівень очікуваного доходу (ум. од.)
0,2	200
0,5	800
0,3	1000

Завдання 3. Визначити рівень ризику проектів за показником середньоквадратичного відхилення.

Вихідні дані

Проект А		Проект Б	
Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)	Можливі значення доходу (NPV)	Ймовірність одержання доходу (P)
100	0,2	- 7200	0,2
500	0,4	1000	0,3
700	0,3	3000	0,3
1500	0,1	5000	0,2

Методичні вказівки до виконання практичних завдань

Послідовність проведення аналізу чутливості.

1. Вибір основного показника ефективності інвестицій, наприклад внутрішня норма прибутковості (IRR) або чиста теперішня вартість (NPV).

2. Вибір факторів (показників) які мають неоднозначний характер, наприклад: капітальні витрати, ціна на товар, обсяг продажу, компоненти собівартості продукції.

3. Встановлення номінальних (за проектом), та граничних (максимальних та мінімальних) значень неоднозначних факторів. Граничних значень може бути декілька, наприклад $\pm 5\%$ та $\pm 10\%$ від номінального значення (всього, в цьому прикладі, чотири).

4. Розрахунок основного показника для всіх обраних граничних значень неоднозначних факторів.

5. Побудова графіку чутливості для всіх неоднозначних факторів.

Цей графік дозволяє зробити висновки про найбільш критичні фактори інвестиційного проекту з метою подальшого контролю за ними в процесі реалізації інвестиційного проекту. Наприклад, якщо ціна є критичним фактором, необхідно в подальшому звернути увагу на програму маркетингу та якість товару. Якщо проект є чутливим до зміни обсягів виробництва, то треба більше уваги приділити

удосконаленню внутрішнього менеджменту та підвищенню продуктивності праці.

5.

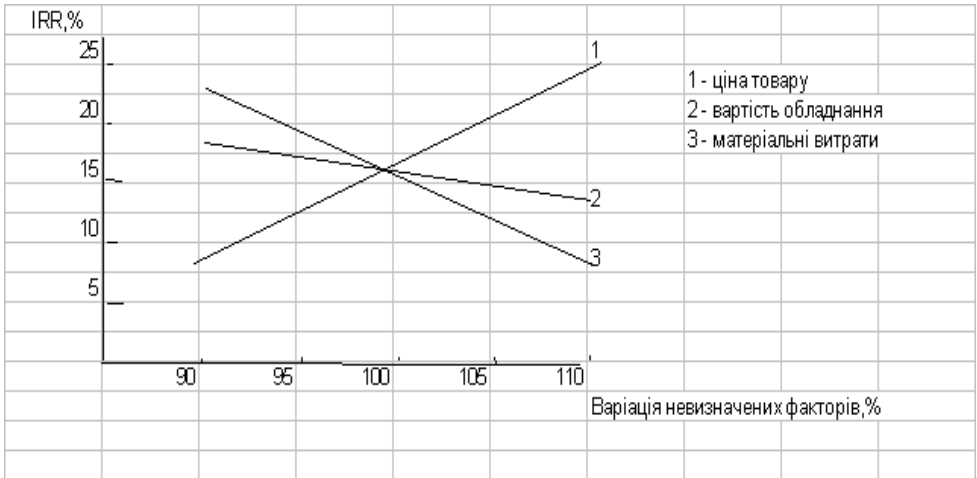


Рис. 1. Графічна інтерпретація чутливості проекту до факторів

Приклад оцінки ризику проекту

Аналіз сценаріїв - методика аналізу ризику, яка розглядає чутливість реагування очікуваного прибутку до змін в ключових змінних величинах та можливий інтервал значень цих змінних.

Аналіз сценарію розглядає “погані” та “добрі” фінансові обставини, які можливі в очікуваній ситуації. При цьому фінансовий аналітик просить операційних менеджерів підібрати “поганий” набір обставин (низька ціна продажу, низький обсяг продажу, високі змінні витрати на одиницю, тощо), середній, або “більш можливий” набір, та “добрий” набір обставин.

Щоб оцінити переваги різних напрямків інвестицій і оперувати ними, ці відхилення доцільно звести до одного значення, а потім у межах цього значення прогнозувати різні рівні прибутку з урахуванням ймовірності їх досягнення. Сума величин ймовірності дорівнює 1.

При оцінці ризику проектів нових підприємств чи реконструкції діючих слід враховувати, що ймовірні значення допомагають визначити можливість одержання очікуваних прибутків за тих чи

інших умов. Визначити розмір прибутку та ймовірність його одержання можна за допомогою спостережень, набутого досвіду, сфери прикладання капіталів (в освоєну справу, справу, яка лише освоєється, чи нову). Чим більша непевність у кінцевому результаті, тим ширше межа відхилень прибутковості від середнього значення. Залежно від складності, точності аналізу та розрахунків прибутку менеджер (економіст) надає величину ймовірності кожному значенню у межах відхилень (табл. 4).

Таблиця 4

Розподіл значень ймовірності очікуваних прибутків

Оцінка можливого результату	Запроектований прибуток, млн. грн. Д	Значення ймовірності P _i	Можливий (очікуваний) прибуток, млн. грн. (Д x P _i)
Проект А			
Песимістична	10,0	0,20	2,0
Стримана	33,3	0,60	20,0
Оптимістична	50,0	0,20	10,0
Разом		1,00	32,0 (Дс)
Проект В			
Песимістична	8,0	0,25	2,0
Стримана	30,0	0,50	15,0
Оптимістична	60,0	0,25	15,0
Разом		1,00	32,0 (Дс)

Аналізуючи очікувані прибутки проектів А і В, слід зазначити, що їх мінливість у проекті А нижча (від 10,0 до 50,0), ніж у проекті В (від 8,0 до 60,0). Межа дисперсії прибутку проекту А – 40,0 (10,0 – 50,0), проекту В – 52,0 (8,0 – 60,0). Ймовірність одержаного результату оцінюється за трьома рівнями: песимістичний, стриманий, оптимістичний. Після перемноження прибутку на значення ймовірності та підсумування результатів одержують сумарне значення очікуваних прибутків. В обох випадках воно вийшло однаковим – 32,0. Отже ризик проекту А нижчий, тому що при цьому значення відхилення очікуваного прибутку менше.

Мірою цих відхилень є середньоквадратичне значення. Воно й визначатиме відносну ризикованість кожного проекту.

Таблиця 5

Визначення середньоквадратичного відхилення значень очікуваного прибутку

Д	Дс	Д - Дс	(Д - Дс) ²	P _i	(Д - Дс) x P _i
Проект А					
10,0	32,0	22,0	484,0	0,20	96,8
33,3	32,0	1,3	1,69	0,60	1,01
50,0	32,0	18,0	324,00	0,20	64,80
Разом (дисперсія) 162,61					
8,0	32,0	24,0	576,00	0,25	144,00
30,0	32,0	2,0	4,00	0,50	2,00
60,0	32,0	28,0	784,00	0,25	196,00
Разом (дисперсія) 342,00					

Визначення середньоквадратичного відхилення:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (D - D_c)^2 P_i}$$

де t – число спостережень;

Д – запроєктований прибуток;

Дс – очікуваний середній прибуток;

P_i – ймовірність одержання прибутку.

Середньоквадратичне відхилення очікуваних прибутків за різної оцінки можливості їх досягнення дорівнюватиме:

$$\text{Проект А } \sigma_A = \sqrt{162,61} = 12,7;$$

$$\text{Проект В } \sigma_B = \sqrt{342,0} = 18,5.$$

Отже, розрахунки показують, що вкладення капіталів за проектом А менш ризиковане, оскільки відхилення очікуваних прибутків можуть коливатися у межах 12,7 порівняно з проектом В, де межа відхилень 18,5.

Ми розглянули приклад, коли сумарне середнє значення очікуваних прибутків за обома проектами однакове.

Якщо ж ці значення різні, важко порівняти абсолютні показники дисперсії, що визначаються за допомогою середньоквадратичного відхилення. У цьому випадку ризикованість того чи іншого проекту визначається коефіцієнтом варіації.

Коефіцієнт варіації K_v дорівнює відношенню середньоквадратичного відхилення σ до очікуваного середнього значення прибутку ДС :

$$K_v = \frac{\sigma}{D_c},$$

Значення середньоквадратичного відхилення при різних значеннях сумарного середнього відхилення прибутку (проекту) за різними проектами визначається аналогічно наведеному прикладу.

У нашому випадку коефіцієнт варіації очікуваних прибутків обох проектів дорівнює:

$$K_v \text{ проекту А} = \frac{12,7}{32,0} = 0,39,$$
$$K_v \text{ проекту В} = \frac{18,5}{32,0} = 0,58.$$

Ризик нижчий там, де коефіцієнт варіації нижчий. Тобто перевагу має той проект, де коефіцієнт варіації нижчий, а співвідношення ризику і доходу сприятливіше. Проведені вище розрахунки стверджують нижчу ризикованість проекту А, тому капітальні вкладення доцільніше вкладати саме в цей проект.

Таким чином, аналіз сценарію забезпечує нас корисною інформацією щодо ризику проекту. Але цей метод дещо обмежений в тому, що тільки розглядає декілька окремих результатів, хоча в дійсності існує нескінченне число ймовірностей. Наступний метод визначення ризику проекту вирішує цю проблему.

Тема 12. Організація конкурентних торгів (тендерів) за проектами

Питання для обговорення

1. Сутність та види тендерів.
2. Організація та порядок проведення тендерів.
3. Учасники тендерів та їх функції.
4. Тендерна документація.

Навчальні завдання

1. Опрацювати лекційний матеріал.
2. Підготувати доповіді на тему: “Особливості участі в торгах за проектами“, “Тендерний комітет, його функції”.
3. Виконати практичне завдання.

Завдання 1. Ви – організатор торгів. Вам необхідно на прохання замовника визначити та вказати питому вагу кожного критерію оцінки тендерної пропозиції, суть якої придбання медичних приладів відповідно до тендерної документації:

- а) ціна;
- б) експлуатаційні витрати;
- в) термін поставки (виконання);
- г) якість та функціональні характеристики;
- д) післяпродажне обслуговування;
- е) економічні переваги, що з'являються у зв'язку з реалізацією тендерної пропозиції.

Завдання 2. Ви – один із постачальників, який бажає прийняти участь у торгах з метою надання робіт по будівництву. Вам необхідно скласти тендерну пропозицію, яка повинна містити такі відомості:

- кваліфікацію учасника торгів – документальне свідчення того, що учасник торгів задовольняє мінімальним кваліфікаційним вимогам, визначним замовником; ціни по кожному розділу робіт окремо;

- відповідність товару (свідчення, що товар відповідає тендерній документації); перелік субпідрядників;

- відхилення від вимог тендерної документації, а також інформацію про додаткову економію (або інші вигоди), пов'язану з кожним таким відхиленням; будь-яка інша документація та інформація, що може бути зазначена в тендерній пропозиції.

Завдання 3. Тендерний комітет отримав цінові пропозиції від чотирьох різних фірм на поставку продукції відповідно до тендерної документації. Три учасники тендера запропонували ціну на продукцію, діапазон якої перебуває в межах 50 – 60 тис. грн. Четвертий учасник тендера запропонував дуже низьку ціну – 35 тис. грн. Ваша думка і пропозиції щодо цієї ситуації.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Афанасьєв М. В. Управління проектами : навчально-методичний посібник / М. В. Афанасьєв, І. В. Гонтарева – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2014. – 272 с.
2. Бардиш Г. О. Проектне фінансування / Г. О. Бардиш. – К. : Хай-Тек-Прес, 2008. – 254 с.
3. Батенко Л. П. Управління проектами : навчальний посібник / Л. П. Батенко., О. А. Загородніх, В. В. Ліщинська. – К. : КНЕУ, 2014. – 240 с.
4. Збаразька Л. О. Управління проектами : навчальний посібник./ Л. О. Збаразька, В. С. Рижиков, І. Ю. Єрфорт. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 168 с.
5. Кобиляцький Л. С. Управління проектами : навч. посібник / Л. С. Кобиляцький. – К. : МАУП, 2012. – 200 с.
6. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навчальний посібник / Г. М. Тарасюк. – К. : Каравела, 2014. – 344 с.
7. Тянь Р. Б. Управління проектами : підручник / Р. Б. Тянь, Б. І. Холод, В. А. Ткаченко. – К. : Центр навчальної літератури, 2013. – 224 с.

Додаткова література

1. Бабаєв В. М. Управління проектами : Навчальний посібник / В. М. Бабаєв. – Харків : ХНАМГ, 2006. – 244 с.
2. Балацький О. Ф. Управління інвестиціями : Навчальний посібник / О. Ф. Балацький, О. М. Теліженко, М. О. Соколов. – 2-ге вид. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2004. – 232 с.
3. Батенко Л. П. Управління проектами : Навч. посібник / Л. П. Батенко, О. А. Загородніх, В. В. Ліщинська. – К. : КНЕУ, 2003. – 231 с.
4. Бушуєв С. Д. Динамічне лідерство в управлінні проектами : Монографія / С. Д. Бушуєв, В. В. Морозов // Українська асоціація управління проектами. – 2-е вид. – К., 2000. – 312 с.
5. Бушуєва Н. С. Управління проектами та програмами організаційного розвитку : навч. посібн. / Н. С. Бушуєва, Ю. Ф. Ярошенко, Р. Ф. Ярошенко. – К. : Саммит-Книга, 2010. – 200 с.
6. Веретенников В. І. Управління проектами : Навч. посіб. / В. І. Веретенников, Л. М. Тарасенко, Г. І. Гевлич. – К. : Центр навч. літ-ри, 2006. – 280 с.
7. Гогунский В. Д. Основные законы проектного менеджмента / В. Д. Гогунский, С. В. Руденко // Управління проектами: стан та перспективи: Матеріали IV міжнародної науково-технічної конференції: – Миколаїв : НУК, 2008. – С. 37-40.

8. Гудзь О. Є. Мистецтво бізнесу або управління бізнесовими проектами : Навч. посібник / О. Є. Гудзь, В. С. Рубцов. – К. : Планета людей, 2006. – 159 с.
9. Загвойська Л. Д. Економічний аналіз інвестиційних проектів : Навч. посіб. / Л. Д. Загвойська, Т. Є. Масенко, М. М. Якуба. – Л. : Афіша, 2006. – 320 с.
10. Кобиляцький Л. С. Управління проектами : Навч. посіб. / Л. С. Кобиляцький. – К. : МАУП, 2002. – 200 с.
11. Мазур И. И. Управление проектами : Учебное пособие [Текст] / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге // Под общ. ред. И. И. Мазура. – 2-е изд. – М. : Омега-Л, 2004. – 664 с.
12. Мартин П. Управление проектами [Текст] / П. Мартин, К. Тейт / Пер. с англ. – С-Пб. : Питер, 2006. – 224 с.
13. Микитюк П. П. Інноваційний менеджмент : Навч. посібник / П. П. Микитюк. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 400 с.
14. Пурський О. І. Система управління проектами торговельного підприємства [Текст] / О. І. Пурський, О. А. Харченко, А. О. Василевська // Управління розвитком складних систем. – К., 2012. – Вип. 10. – С. 78-82.
15. Руководство по управлению инновационными проектами и программами : [пер. на рус.]; т.1, версия 1.2 / Под ред. С. Д. Бушуева. – К. : Наук. світ, 2009. – 173 с.
16. Деренська Я. М. Управління проектами в схемах : Навчальний посібник / Я. М. Деренська. – Х. : Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2007. – 229 с.
17. Трілленберг Вілфрід. Проектний менеджмент : Конспект лекцій і семінарів / Вілфрід Трілленберг. – Тернопіль : Економічна думка, 2001. – 95 с.
18. Управління проектами : навч. посібник/ [Л. О. Збаразська та ін.]; М-во освіти і науки України. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 168 с.
19. Чумак Л. Ф. Управление проектами: В 2-х частях / Л. Ф. Чумак, А. И. Карпищенко, И. В. Захарова, Ю. В. Чорток. – Сумы : Вид-во СумДУ, 2007. – 183 с.

Навчально-методичне видання

Черчик Лариса Миколаївна

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В
ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Методичні вказівки до практичних занять
для студентів спеціальності
8.03060104 Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності

Друкується в авторській редакції