

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

О. В. Посилкіна, Я. М. Деренська

**ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ
СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
6.030504 “ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА”**

Харків

НФаУ

2015

УДК 338.4

П

Рекомендовано методичною профільною комісією з економіко-управлінських дисциплін Національного фармацевтичного університету (протокол № 1 від 07.10.2014 р.)

Рецензенти: *М. В. Зарічкова*, канд. фарм. наук, доц. кафедри управління та економіки фармації ІПКСФ НФаУ; *А. Б. Гончаров*, канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту і адміністрування НФаУ

Посилкіна О. В.

Проектний аналіз : метод. рек. до викон. практ. роб. студ. спец. 6.030504 “Економіка підприємства” / О. В. Посилкіна, Я. М. Деренська. – Х. : Вид-во НФаУ. – 2015. – 94 с.

Методичні рекомендації містять теоретичні та практичні основи проведення аналізу проектів з погляду комерційної, технічної, економічної, інституційної, екологічної, соціальної та фінансової здійсненості. Розглянуто етапи проектного циклу, види проектів, вплив стадій життєвого циклу підприємства на стратегічні аспекти проектного аналізу.

Видання призначене для підготовки та проведення практичних робіт з дисципліни “Проектний аналіз”.

УДК 338.4

Посилкіна О. В., 2015

Деренська Я. М., 2015

НФаУ, 2015

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Змістовий модуль 1. Концепція та методологія проектного аналізу	5
Тема 1. Стадії життєвого циклу підприємства	5
Тема 2. Розробка стратегій розвитку підприємства	8
Тема 3. Основні етапи проектного циклу	20
Тема 4. Структура та характеристика інвестицій, необхідних для фінансування проекту	24
Тема 5. Критерії оцінки інвестиційних проектів	32
Тема 6. Розрахунок точки беззбитковості проекту	39
Змістовий модуль 2. Функціональні аспекти проектного аналізу	42
Тема 7. Комерційний аналіз проекту	42
Тема 8. Проведення технічного аналізу проекту	46
Тема 9. Екологічний аналіз	53
Тема 10. Інституційний аналіз. Соціальний аналіз	59
Тема 11. Проведення економічного аналізу проекту	65
Тема 12. Проведення фінансового аналізу проекту	70
Тема 13. Аналіз проектних ризиків	75
Додатки	79
Список літератури	93

ВСТУП

У сучасних умовах для економіки України важливого значення набуває впровадження різноманітних проектів і заходів, без яких неможливе оновлення та розширене відтворювання основних виробничих засобів та пов'язане з цим виробництво конкурентоспроможної продукції, утримання та розширення частки ринку. Тому майбутні фахівці з економіки підприємства повинні володіти теоретичними знаннями та практичними навичками з питань аналізу та розробки проектів для фармацевтичної галузі. Кваліфікований економіст повинен не тільки знати формальні схеми розрахунку основних показників ефективності проектів, але й вміти здійснювати всебічний їх аналіз (у тому числі екологічний, інституційний, соціальний тощо), розуміти економічну сутність підходів та прийомів, що використовуються у проектному аналізі.

Мета методичних рекомендацій – надати майбутнім фахівцям з економіки підприємства теоретичні знання з методичних питань підготовки та реалізації проектів, засобів залучення ресурсів для реалізації цих проектів, критеріїв обґрунтування інвестиційних проектів за умов обмеженості наявних ресурсів, а також сформулювати відповідні практичні вміння і навички.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. КОНЦЕПЦІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ПРОЕКТНОГО АНАЛІЗУ

ТЕМА 1. СТАДІЇ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Мета: вивчити характеристику стадій життєвого циклу підприємства з погляду на інвестиційну діяльність, виявити взаємозв'язок інвестиційних стратегічних цілей з цілями загальної економічної стратегії та життєвим циклом підприємства.

Теоретична частина

Процес інвестування відіграє важливу роль у господарській діяльності підприємства, оскільки від нього залежить майбутній розвиток, отримання доходів, економічна привабливість підприємства. Інвестиційний процес починається з визначення інвестиційної стратегії підприємства, вибір якої залежить від: стадії життєвого циклу підприємства; стратегії розвитку в цілому; стану зовнішнього і внутрішнього ринків інвестиційних ресурсів; інвестиційної привабливості підприємства як об'єкта вкладення коштів.

Інвестиційна стратегія підприємства повинна бути орієнтованою на довгострокові цілі і реалізовуватися в процесі поточної господарської діяльності шляхом відбору відповідних проектів і програм.

Формування інвестиційної стратегії підприємства являє собою складний процес, який базується на прогнозуванні окремих умов здійснення інвестиційної діяльності та кон'юнктури інвестиційного ринку як в цілому, так і в розрізі окремих його сегментів. Ця стратегія формується у межах загальної стратегії економічного розвитку, узгоджується з нею щодо цілей, етапів, терміну реалізації.

Характеристику такої узгодженості стратегій за етапами життєвого циклу підприємства подано у табл. 1.

Характеристика стадій життєвого циклу підприємства

Стадія	Період циклу	Характеристика темпів приросту основних показників діяльності	Мета загальної стратегії	Мета інвестиційної діяльності	Рекомендації
1. Народження	До 1 року	Найнижчі	Виживання у процесі проникнення на ринок	Забезпечення достатнього обсягу первісних реальних інвестицій у формі капіталовкладень	Інвестування підприємств цієї стадії є найбільш ризикованим, але й найбільш прибутковим (у випадку успіху справи)
2. Дитинство	Від 1 до 2 років	Повільні	Закріплення на ринку	Завершення первісного реального інвестування у формі капіталовкладень	Ризик, як і доходність, зменшується, але повільними темпами
3. Юність	Від 3 до 5 років	Значне збільшення темпів (достатньо високі)	Розширення сегмента ринку	Забезпечення розширення діяльності за рахунок нового реального інвестування	Підприємства цієї стадії є достатньо привабливими, бо досягли певної стабільності
4. Рання зрілість	Від 6 до 10 років	Найвищі	Диверсифікація діяльності та забезпечення високих темпів зростання	Продовження реального інвестування з метою розширення діяльності	Найбільш привабливі для інвестування підприємства (ризик мінімізується)
5. Остаточна зрілість	Від 11 до 20 років	Стабілізація показників діяльності	Галузева диверсифікація діяльності підтримування досягнутої норми прибутку	Здійснення інвестування в обсягах, що забезпечують технічне переозброєння	Інвестування здійснюється невеликими обсягами за умови невеликого строку окупності
6. Старіння (народження)	Від 21 до 25 років	Зниження показників економічної діяльності	Скорочення масштабів традиційної діяльності зі збереженням норми прибутку і фінансової стійкості з одночасним оновленням форм і напрямів діяльності	Забезпечення інвестування у розмірі, необхідному для збереження діяльності	Інвестування можливе лише у випадку відродження підприємства (диверсифікації його діяльності або повного перепрофілювання)

Завдання 1

Використовуючи наведені в табл. 2 вихідні дані трьох підприємств за три минулі роки, необхідно розрахувати щорічний прибуток, рентабельність продукції, рентабельність виробництва, їхні темпи росту.

Визначити структуру інвестицій і зробити висновки щодо тенденцій інвестиційної діяльності та стадії життєвого циклу підприємств.

Таблиця 2

Основні економічні показники діяльності підприємств, тис. грн

Показники	Підприємство		
	1	2	3
Виручка від реалізації продукції			
1 рік	1100	800	5500
2 рік	1200	820	6800
3 рік	1450	850	8700
Собівартість продукції			
1 рік	900	680	4600
2 рік	950	690	5400
3 рік	1050	720	6000
Вартість виробничих фондів			
1 рік	2000	1400	2000
2 рік	2500	1500	2650
3 рік	3200	1600	3500
Інвестиції у відновлення обладнання			
1 рік	100	20	980
2 рік	150	16	1000
3 рік	400	10	1100
Інвестиції у будівництво виробничих приміщень			
1 рік	400	10	400
2 рік	550	0	350
3 рік	400	0	350
Інвестиції в розробку та освоєння випуску нової продукції			
1 рік	10	30	300
2 рік	10	20	360
3 рік	10	10	400
Інвестиції у природоохоронні заходи			
1 рік	0	20	100
2 рік	10	50	120
3 рік	10	60	150

Завдання 2

Використовуючи вихідні дані, результати розрахунків і висновки попереднього завдання, розробіть Ваші рекомендації до інвестиційної стратегії та подальшої інвестиційної діяльності для кожного з підприємств.

Питання для самоконтролю

1. Що розуміється під інвестиційною стратегією підприємства? Чим вона відрізняється від загальної стратегії підприємства?
2. Назвіть умови формування інвестиційної стратегії.
3. Які можливі економічні наслідки вибору тієї чи іншої інвестиційної стратегії для підприємства?
4. Як формується інвестиційна стратегія підприємства на різних стадіях його життєвого циклу?

ТЕМА 2. РОЗРОБКА СТРАТЕГІЙ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Мета: оволодіти методичними підходами до попередньої стадії розробки та аналізу проекту, визначення стратегії підприємства у залежності від стадії зрілості галузі та положення підприємства на ринку.

Теоретична частина

Прийняття підприємством рішень відносно інвестиційної діяльності спирається на проблему вибору альтернативних варіантів розвитку в конкурентному середовищі, характерному для тієї чи іншої галузі через дію різноманітних економічних, правових, суспільних чинників.

У випадку інвестиційної бездіяльності з плином часу дохідність вкладених коштів знижується через моральне та фізичне старіння виробничого апарату, погіршення організації виробництва тощо, отже інвестиційна бездіяльність призводить до зниження економічної привабливості підприємства. Пасивне інвестування, тобто підтримування незмінного рівня розвитку підприємства, призведе до відставання від середньогалузевого рівня і у довгостроковому періоді також негативно позначиться на майбутньому підприємства. Активна інвестиційна стратегія, яка забезпечує зростання дохідності до середньогалузевого рівня вкладень враховує відбір та реалізацію різноманітних проектів, активну по-

ведінку на ринку. Ефективна або випереджаюча стратегія пов'язана з інноваціями, що реалізують принципово нові технологічні рішення.

Вибір стратегії розвитку підприємства повинен враховувати критерії зрілості галузі та конкурентоспроможності підприємства (його положення на ринку). Аналіз зрілості галузі проводиться з метою визначення стану її розвитку: ембріональний, зростаючий, зрілий, старіючий. У процесі визначення конкурентоспроможності підприємства у межах галузі, до якої воно належить, аналізується порівняльне положення даного підприємства з іншими підприємствами галузі на цільовому ринку товарів та послуг. У проектному аналізі використовуються шість основних ознак стану підприємства: домінуючий, сильний, прийнятний, нестійкий, слабкий, нежиттєздатний.

Співставлення критеріїв зрілості галузі та конкурентоспроможності підприємства дає змогу побудувати матрицю життєвих циклів підприємства з розробкою рекомендацій щодо стратегії подальшого розвитку підприємства (табл. 3).

Результатом аналізу проекту є встановлення положення підприємства у матриці. Новий проект матиме низьку імовірність успішного здійснення, якщо положення підприємства відповідає правій нижній частині матриці.

Таблиця 3

Матриця стратегій розвитку підприємства

Положення на ринку	Стадія зрілості			
	ембріональна	зростаюча	зріла	старіюча
1	2	3	4	5
Домінуюче	Інвестуйте швидше за вимоги ринку	Утримуйте позиції та частку ринку	Утримуйте позиції, розвивайтеся разом з галуззю	Утримуйте позиції
Сильне	Інвестуйте зі швидкістю, характерною для цього ринку	Намагайтесь поліпшити стан, збільшуйте частку ринку	Утримуйте позиції, розвивайтеся разом з галуззю	Утримуйте позиції або підводьте підсумки
Прийнятне	Вибірково або у цілому збільшуйте частку ринку. Збільшення частки – пріоритетна стратегія	Намагайтесь поліпшити стан. Вибіркове збільшення частки ринку	Вичікування або стабілізація. Знайдіть нішу й намагайтесь її утримувати	Підводьте підсумки або поступово йдіть з ринку

1	2	3	4	5
Нестійке	Вибірково підходьте до завоювання позицій	Знайдіть свою нішу і обороняйтеся	Знайдіть нішу й утримуйте її або поступово йдіть з ринку	Виходьте з ринку поступово або відразу
Слабке	Намагайтеся піднятися вгору або йдіть з ринку	Перебудовуйтеся або йдіть з ринку	Перебудовуйтеся або поступово йдіть з ринку	Йдіть з ринку

Завдання 1

Проаналізуйте набір стратегій розвитку підприємств таких галузей економіки України: сонячна енергетика, виробництво комп'ютерів, вугільна промисловість, кораблебудування, атомна енергетика, парфумерно-косметична промисловість.

Завдання 2

Необхідно розробити рекомендації щодо інвестиційної стратегії фармацевтичних підприємств з урахуванням їх ринкової частки та зони інвестиційної привабливості (табл. 4). Оцінка інвестиційної привабливості підприємств передбачає не тільки визначення їх рейтингів за рівнем інноваційно-інвестиційного розвитку (I_{IP}) і фінансового стану підприємства ($I_{ФСП}$), але й порівняння цих рейтингів. Найбільш привабливими об'єктами інвестування є ті фармацевтичні підприємства, які мають високий (або вищий за середній) рейтинг за рівнем інноваційно-інвестиційного розвитку і відповідно високий (або вищий за середній) рейтинг фінансового стану.

Практичне застосування, з точки зору узагальненої оцінки інвестиційної привабливості фармацевтичних підприємств, має матриця інвестиційної привабливості. Ця матриця побудована на підставі попередньо розрахованих гранично припустимих значень інтегральних показників інноваційно-інвестиційного розвитку і фінансового стану за визначеними зонами якісної оцінки (табл. 5).

Таблиця 4

Порівняння рейтингів фармацевтичних підприємств за I_{IP} і $I_{ФСП}$

Підприємства	За I_{IP}	За $I_{ФСП}$
1. "Дарниця"	1	1
2. "Фармак"	4	5
3. "Здоров'я"	3	6
4. "Борщагівський ХФЗ"	2	2
5. Артеріум	5	3
6. ДЗ ДНЦЛЗ	6	4
7. "Фармстандарт-Біолік"	7	7
8. "Луганський ХФЗ"	8	8
9. "Лубнифарм"	17	12
10. "Біостимулятор"	16	16
11. "Дніпрофарм"	11	10
12. "Вітаміни"	12	17
13. ХФЗ "Червона Зірка"	14	13
14. "Монфарм"	13	11
15. Завод бакпрепаратів "Біофарма"	15	14
16. "Київський вітамінний завод"	10	15
17. "Здоров'я народу"	9	9
18. Одеська фабрика бакпрепаратів	18	18

Таблиця 5

Матриця інвестиційної привабливості фармацевтичних підприємств

ПП ФСП	Високий	Задовільний	Нижчий за середній	Стагнація
Добрий	$0,50 \leq I_{IP} < 1$ $0,50 \leq I_{ФСП} < 1$ 1 1; 4; 5; 6	$0,31 \leq I_{IP} < 0,5$ $0,50 \leq I_{ФСП} < 1$ 2	$0,15 \leq I_{IP} < 0,31$ $0,50 \leq I_{ФСП} < 1$ 3	$0 \leq I_{IP} < 0,15$ $0,50 \leq I_{ФСП} < 1$ 4
Задовільний	$0,50 \leq I_{IP} < 1$ $0,25 \leq I_{ФСП} < 0,5$ 5 2; 3	$0,31 \leq I_{IP} < 0,5$ $0,25 \leq I_{ФСП} < 0,5$ 6 7; 8; 9	$0,15 \leq I_{IP} < 0,31$ $0,25 \leq I_{ФСП} < 0,5$ 7 11; 17	$0 \leq I_{IP} < 0,15$ $0,25 \leq I_{ФСП} < 0,5$ 8
Нерадовільний	$0,50 \leq I_{IP} < 1$ $0,10 \leq I_{ФСП} < 0,25$ 9	$0,31 \leq I_{IP} < 0,5$ $0,10 \leq I_{ФСП} < 0,25$ 10	$0,15 \leq I_{IP} < 0,31$ $0,10 \leq I_{ФСП} < 0,25$ 11 10; 13; 14; 15; 16	$0 \leq I_{IP} < 0,15$ $0,10 \leq I_{ФСП} < 0,25$ 12
Кризовий	$0,50 \leq I_{IP} < 1$ $0 \leq I_{ФСП} < 0,10$ 13	$0,31 \leq I_{IP} < 0,5$ $0 \leq I_{ФСП} < 0,10$ 14	$0,15 \leq I_{IP} < 0,31$ $0 \leq I_{ФСП} < 0,10$ 15 12	$0 \leq I_{IP} < 0,15$ $0 \leq I_{ФСП} < 0,10$ 16 18



- найбільш інвестиційно привабливі підприємства;
- підприємства з середнім рівнем інвестиційної привабливості;

- інвестиційно непривабливі підприємства.

Завдання 3

Використовуючи метод Boston Consulting Group, розташуйте наведені проекти у відповідних елементах матриці. Визначте стратегічні напрямки проектної діяльності і надайте рекомендації щодо подальшого інвестування для кожного проекту.

Таблиця 6

Характеристика проектів

Проект	Темп приросту ринку за продукцією проекту, %	Частка ринку
1	15,0	0,52
2	2,5	0,75
3	5,0	4,0
4	12,5	2,0
5	7,5	0,25

У процесі розв'язання завдання можна розподілити шкалу матриці BCG самостійно або використати таку матрицю (рис. 1).

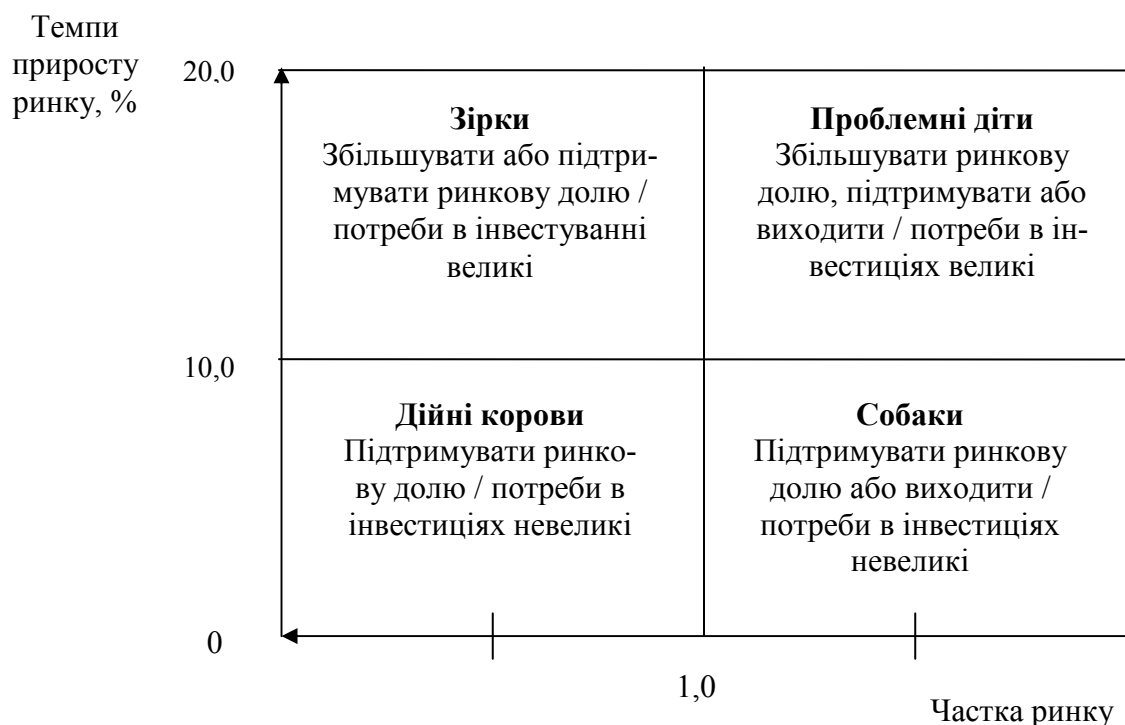


Рис. 1. Матриця BCG

Завдання 4

Використовуючи шкалу оцінки факторів конкурентоспроможності проектів (табл. 7), визначте бальну оцінку п'яти проектів. Побудуйте профіль конкурентоспроможності за кожним з інвестиційних проектів та визначте за комплексним показником конкурентоспроможності проекту кращий варіант (табл. 8). Зробіть висновки. Проекти:

1. «Створення сучасного фармацевтичного виробництва та модернізація існуючого згідно стандартів GMP». Реалізує «ФК «Здоров'я». Лікарські засоби (ЛЗ) характеризуються швидким досягненням терапевтичного ефекту; ЛЗ характеризуються більш високою клінічною ефективністю; ціна практично дорівнює ціні аналогів; попит середній; побічні ефекти незначні; технологічний процес не складний; коло постачальників активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ) – широке; необхідні значні витрати на рекламу; ЛЗ є генеричним, випускається під власною торговою маркою підприємства; окремі стадії виробничого процесу відповідають вимогам GMP.

2. «Виробництво лікарських засобів» фармацевтичного підприємства «Лекхім-Харків». ЛЗ характеризуються тривалим курсом лікування; ЛЗ аналогічні тим, що представлені на ринку; ціна нижча цін аналогів; попит середній; побічні ефекти незначні; технологічний процес передбачає можливість використання існуючого на підприємстві обладнання; коло постачальників АФІ – широке, ціни помірні; необхідні значні витрати на рекламу; ЛЗ є генеричним, випускається під власною торговою маркою підприємства; умови виробництва частково відповідають вимогам GMP.

3. Проект «Рідкі ліки» («Фармак»). ЛЗ характеризуються тривалим курсом лікування; ЛЗ характеризуються високою клінічною ефективністю; ціна вища за ціну аналогів; попит високий; побічні ефекти незначні; технологічний процес складний; коло постачальників АФІ обмежене; витрати на рекламу середні; ЛЗ є генеричними, випускаються під власною торговою маркою підприємства; виробничий процес відповідає вимогам GMP.

4. «Технічне переоснащення виробництва твердих лікарських засобів» («Фармак»). ЛЗ характеризуються швидким досягненням терапевтичного ефекту; ЛЗ аналогічні тим, що представлені на ринку; ціна практично дорівнює ціні аналогів; попит середній; побічні ефекти незначні; до технологічного процесу висуваються додаткові вимоги; коло постачальників АФІ широке; витрати на рекламу значні; ЛЗ є генеричними, випускаються під власною торговою маркою підприємства; виробничий процес відповідає вимогам GMP.

5. «Асептичне виробництво» («Фармак»). ЛЗ характеризуються швидким досягненням терапевтичного ефекту; ЛЗ має нові властивості; ціна практично дорівнює ціні аналогів; попит середній; побічні ефекти незначні; до технологічного процесу висуваються додаткові вимоги; коло постачальників АФІ обмежене; витрати на рекламу незначні; ЛЗ є генеричними, випускаються під власною торговою маркою підприємства; виробничий процес відповідає вимогам GMP.

Таблиця 7

Шкала оцінки факторів конкурентоспроможності інноваційно-інвестиційних проектів в умовах фармацевтичного виробництва

Фактори оцінки конкурентоспроможності проекту	Шкала оцінки, бал		
	1,5	1	0,5
1	2	3	4
<p>1. Ефективність ЛЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЛЗ є провідним у фармакотерапевтичній групі і характеризується швидким досягненням терапевтичного ефекту; - ЛЗ характеризується ефективною терапевтичною дією, але за умов більш тривалого курсу лікування у порівнянні з препаратами-аналогами; - ЛЗ характеризується як менш ефективний у порівнянні з препаратами, представленими на ринку. 	+	+	+
<p>2. Ступінь новизни ЛЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЛЗ новий, оригінальний, аналогів якого до цього часу на ринку не було; - ЛЗ має нові характеристики, властивості, які мають значення для широкого кола споживачів; - ЛЗ аналогічний тим, що вже представлені на ринку. 	+	+	+
<p>3. Ціна лікарського засобу у порівнянні з аналогами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нижча у порівнянні з іншими препаратами аналогічної дії; - практично дорівнює ціні аналогів; - вища за ціну аналогів. 	+	+	+

1	2	3	4
<p>4. Попит на ЛЗ, що прогнозується:</p> <ul style="list-style-type: none"> - високий, що значно перевищує попит на інші препарати аналогічної дії; - середній, що знаходиться практично на тому ж рівні, що і попит на інші препарати аналогічної дії; - низький у порівнянні з іншими препаратами аналогічної дії. 	+	+	+
<p>5. Безпечність ЛЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання лікарського засобу не супроводжується появою побічних ефектів; - використання ЛЗ супроводжується появою незначної кількості побічних ефектів; - використання ЛЗ супроводжується появою значної кількості побічних ефектів. 	+	+	+
<p>6. Особливі вимоги до технологічного процесу і обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологічний процес не складний і передбачає можливість використання вже встановленого обладнання; - до технологічного процесу висуваються додаткові вимоги, що передбачає встановлення на окремих стадіях високо вартісного імпортного обладнання; - технологічний процес досить складний і потребує оснащення всіх стадій технологічного процесу новим імпортним обладнанням. 	+	+	+
<p>7. Доступність джерел АФІ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - є можливість вибору серед постачальників якісних АФІ за умов помірних цін; - коло постачальників АФІ – широке, але якість субстанцій невисока; - очікуються складнощі із забезпеченням виробництва необхідними АФІ. 	+	+	+
<p>8. Потрібний рівень концентрації маркетингових зусиль в процесі реалізації проекту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бюджет витрат на рекламу не значний і пов'язаний в головному з необхідністю розповсюдження серед споживачів додаткової інформації щодо нових можливостей препарату або появи його нової форми; - для ЛЗ потрібна рекламна компанія з середнім рівнем інтенсивності, що передбачає і середній рівень рекламного бюджету; - для ЛЗ потрібна глибока рекламна проробка, що передбачає високі витрати на рекламу. 	+	+	+
<p>9. Патентна захищеність ЛЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЛЗ захищений патентом; - ЛЗ є генеричним, але підприємство його випускає під власною торговельною маркою; - ЛЗ є генеричним і випускається під незапатентованою міжнародною назвою. 	+	+	+
<p>10. Якість ЛЗ, що виробляється:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умови виробництва ЛЗ повністю відповідають вимогам GMP; - окремі стадії виробничого процесу ЛЗ не відповідають вимогам GMP; - умови виробництва ЛЗ не відповідають вимогам GMP. 	+	+	+

**Розрахунок комплексного показника конкурентоспроможності
інвестиційного проекту**

Фактори, що впливають на рівень конкурентоспроможності проекту	Вагомість фактору β_i	Шкала оцінки, бал			Середня експертна оцінка фактору (\bar{l}_i)	Середня зважена оцінка фактору $(\beta_i \bar{l}_i)$
		1,5	1	0,5		
1. Фактори ймовірності науково-технічного успіху проекту						
1.1. Клінічна ефективність ЛЗ	0,13					
1.2. Ступінь новизни ЛЗ	0,10					
1.3. Особливі вимоги до технологічного процесу і обладнання	0,09					
1.4. Безпечність ЛЗ	0,09					
1.5. Доступність джерел АФІ	0,08					
1.6. Патентна захищеність ЛЗ	0,06					
1.7. Якість ЛЗ, що виробляється	0,12					
2. Фактори ймовірності комерційного успіху проекту						
2.1. Ціна лікарського засобу у порівнянні з препаратами-аналогами	0,11					
2.2. Прогнозований попит на ЛЗ	0,15					
2.3. Потрібний рівень концентрації маркетингових зусиль	0,07					
Комплексний показник конкурентоспроможності проекту						

Завдання 5

За кожним з проектів, що аналізувалися у попередньому завданні, у бізнес-плані визначено мету та основні підцілі. Проаналізуйте повноту формулювання мети з урахуванням таких вимог: необхідність задоволення встановленої потреби, досягнення конкретних (кількісно визначених) результатів, ресурсна та часова обмеженість проекту. Уточніть та структуруйте мету кожного проекту у разі необхідності. Проекти:

1. «Створення сучасного фармацевтичного виробництва та модернізація існуючого згідно стандартів GMP». Реалізує «ФК «Здоров'я». Метою даного проекту є модернізація існуючого виробництва та побудова абсолютно нового приміщення для цеху готових лікарських засобів та ампульної ділянки, які б відповідали стандартам GMP. Головні етапи реалізації проекту: будівництво

нового цеху готових лікарських засобів; придбання та монтаж обладнання, переоснащення виробництва; випуск продукції; освоєння нових видів продукції.

Загальна вартість проекту складає понад 5 млн дол. США. Термін реалізації проекту – 6 років. Назва продукції за проектом – лікарські засоби, які використовуються для лікування та профілактики інфекційних захворювань.

2. «Виробництво лікарських засобів» фармацевтичного підприємства «Лекхім-Харків». Даний проект передбачає створення сучасного виробництва м'яких лікарських форм (супозиторіїв, мазей); таблетованих та ін'єкційних лікарських форм (розчинів в ампулах і очних крапель у флаконах), які відповідають вимогам GMP і діючим нормативним актам України.

Мета проекту – випуск нових видів продукції, покращення якості продукції, покращення умов праці, створення і збереження діючих робочих місць, удосконалення технології виробництва, збільшення продуктивності праці, економія сировини.

Реалізація проекту передбачає створення нових виробничих потужностей, які забезпечать випуск: препаратів у вигляді таблеток – 500 млн таблеток на рік; ін'єкційних розчинів 60 млн ампул на рік; очних крапель – 10 млн флаконів на рік; мазей – 30 млн туб на рік.

Також планується протягом 6 років освоїти технологію і випустити 30 найменувань таблеток, більше 20 видів супозиторіїв, освоїти випуск широкої номенклатури ін'єкційних розчинів. Головні етапи реалізації проекту: розробка документації згідно чинного законодавства; придбання обладнання; виконання будівельно-монтажних робіт; введення об'єктів в експлуатацію; розробка науково-дослідної документації; виробництво та реалізація лікарських засобів.

В процесі реалізації проекту необхідно інвестувати 3500 тис. дол. США. Термін реалізації проекту – 8 років 3 місяці.

3. Проект «Рідкі ліки» («Фармак»). Основна мета – створення, як системного цілого, фармацевтичного виробництва рідких лікарських форм, валідованого та сертифікованого у відповідності до вимог GMP.

В рамках проекту передбачається:

- відпрацювати технологію отримання готових лікарських засобів відповідно до вимог GMP, провести комплекс доклінічних досліджень, розробити методи контролю якості продукції, розробити робочий проект чистих приміщень для виробництва ЛЗ;

- здійснити монтаж обладнання для виробництва ЛЗ, оснастити виробництво сучасними технологіями, провести валідацію та сертифікацію виробництва;

- виготовити дослідні партії ЛЗ, провести комплекс клінічних досліджень, зареєструвати лікарські засоби в Україні, країнах СНД та Прибалтики;

- налагодити промислове виробництво ЛЗ;

- створити комплекс маркетингових заходів, спрямованих на просування освоєних лікарських засобів на ринок України та інші ринки;

- в рамках стратегії просування забезпечити інформованість споживачів та відповідних фахівців про освоєні лікарські засоби, забезпечити рекламну підтримку;

- забезпечити належний рівень дистриб'юції освоєних лікарських засобів по регіонах України та на інших ринках;

- забезпечити зростання збуту ЛЗ та забезпечити обсяги реалізації освоєних лікарських засобів, достатні для швидкої окупності проекту.

4. «Технічне переоснащення виробництва твердих лікарських засобів» («Фармак»). Дійсним проектом передбачається організація нової дільниці виробництва нестерильних лікарських засобів (капсул, таблеток і таблеток із плівковим покриттям) відповідно з вимогами GMP.

Мета проекту – випуск нових видів продукції, покращення якості продукції, покращення умов праці, створення і збереження діючих робочих місць, удосконалення технології виробництва, збільшення продуктивності праці, економія сировини.

Проект розрахований на 5 років.

5. «Асептичне виробництво» («Фармак»). Мета – випуск Фармасулінів – має покращити рівень забезпечення хворих високоякісними людськими інсулі-

нами та зміцнити позиції вітчизняних виробників на українському ринку інсулінів для виконання Національної програми «Цукровий діабет». Організація виробництва інсулінів дасть змогу організувати нові робочі місця, підвищити рівень зайнятості населення регіону. Виробництво препаратів інсуліну вітчизняними виробниками збільшить надходження до бюджету та соціальні відрахування.

Стратегія досягнення мети: Розробка технології препарату. Наявність грошових коштів (визначення джерел фінансування). Наявність потрібних виробничих площ та їх реконструкція. Освоєння технології отримання Фармасулінів із субстанцій. Реєстрація готової лікарської форми. Купівля технології та іншого обладнання. Випуск продукції. Рекламна компанія та просування продукції на ринку.

Початок робіт – 2 квартал 2004 року. Початок промислового випуску – 1 квартал 2006 року.

Питання для самоконтролю

1. Що таке матриця життєвих циклів підприємства?
2. У яких елементах матриці життєвих циклів необхідно знаходитися підприємству, щоб вважатися інвестиційно привабливим і мати змогу розраховувати на інвестиції?
3. Охарактеризуйте стратегії розвитку підприємства залежно від його розташування у матриці життєвих циклів.
4. До яких елементів матриці життєвих циклів належить більшість фармацевтичних підприємств України? Яким чином орієнтація діяльності вітчизняних фармацевтичних компаній на вихід на зовнішні фармацевтичні ринки може вплинути на порядок їх розташування у матриці життєвих циклів?

ТЕМА 3. ОСНОВНІ ЕТАПИ ПРОЕКТНОГО ЦИКЛУ

Мета: оволодіти знаннями щодо понять проекту та проектного циклу, оточення та учасників проекту, методологічних підходів до визначення фаз та стадій проектного циклу.

Теоретична частина

Проект – це комплекс взаємопов’язаних заходів, розроблених для дослідження певних цілей протягом заданого часу при встановлених ресурсних обмеженнях.

Проект має низку властивих йому рис, серед яких слід відзначити плановий характер (інвестиційний проект є, насамперед, планом дій щодо реалізації певних заходів); вимірність (можливість кількісного опису результатів); часовий обрій (обмеженість дій проекту у часі); послідовність дій (чітке визначення окремих дій у загальній послідовності виконання проекту); цільова спрямованість (підпорядкованість проекту досягненню визначених дій); неповторність (абсолютно ідентичних проектів не існує).

Оточення проекту – це чинники впливу на його підготовку та реалізацію. Серед зовнішніх чинників розрізняють політичні, економічні, суспільні, правові, науково-технічні, культурні та природно-кліматичні умови функціонування проекту. До внутрішніх належать чинники, пов’язані з організацією проекту.

Серед головних **учасників** проекту виділяють ініціаторів, замовників, інвесторів, керуючих та контракторів.

Проектний цикл являє собою концепцію, яка розглядає розвиток інвестиційного проекту від формулювання ідеї до оцінки результатів, як послідовність стадій (фаз), кожна з яких має своє призначення і встановлену тривалість у часі.

Теорія сучасного проектного аналізу налічує дві основні методологічні системи проведення аналізу інвестиційних проектів: програма ЮНІДО та програма Міжнародного банку реконструкції та розвитку (МБРР).

Згідно з програмою ЮНІДО проектний цикл складається з трьох фаз: передінвестиційної, інвестиційної та експлуатаційної. **Передінвестиційна фаза** налічує такі стадії: преідентифікація; ідентифікація проекту (дослідження інвестиційних можливостей); підготовка (аналіз альтернативних варіантів, попереднє техніко-економічне обґрунтування); розробка та експертиза. **Інвестиційна фаза** має стадії: підготовка і проведення тендерів; будівництво; введення в експлуатацію. **Експлуатаційна фаза** розглядає проблеми, пов'язані із застосуванням обраної технології (стадії виробничої експлуатації, заміни й оновлення обладнання), переглядом стратегії (стадія розширення та інновацій), а також проведенням заключної оцінки проекту.

Згідно з програмою МБРР проектний цикл складається з фази проектування та фази впровадження. У свою чергу **фаза проектування** має три стадії:

- ідентифікація – формулювання і відбір ідей до реалізації інвестиційних проектів;

- розробка – детальна оцінка проекту за рядом аспектів (технічним, маркетинговим, фінансовим, економічним, соціальним, екологічним, інституціональним);

- експертиза забезпечує остаточну оцінку всіх аспектів проекту перед рішенням про його фінансування.

Фаза впровадження також складається з трьох стадій:

- переговори (зі складанням документів, що відбивають досягнуті домовленості);

- реалізація – виконання необхідних робіт для досягнення цілей проекту (ця стадія може роздвоюватися на стадію реалізації – виведення проекту на повну потужність та стадію експлуатації – функціонування проекту до закінчення терміну його експлуатації);

- завершальна оцінка (післяпроектний аудит) – визначення ступеня досягнення цілей проекту, розробка висновків щодо результатів проекту.

Завдання 1

У табл. 9 наведені різновиди діяльності за інвестиційним проектом впровадження у виробництво нового лікарського препарату. Ваше завдання полягає у тому, щоб:

- розташувати дані види діяльності у логічній послідовності їхньої реалізації;
- розподілити запропоновані види діяльності за фазами та стадіями проекту (за підходами ЮНІДО та МБРР).

Таблиця 9

Види діяльності за інвестиційним проектом

Види діяльності	Підхід ЮНІДО		Підхід МБРР	
	Фаза	Стадія	Фаза	Стадія
Здійснення контролю за процесом виробництва				
Визначення альтернативних способів досягнення мети проекту та їх оцінка				
Обговорення умов кредитування				
Інформація про національний план розвитку				
Звіт про завершення проекту				
Укладення контрактів на будівельно-монтажні й пусканалагоджувальні роботи				
Визначення існуючого рівня виробництва, імпорту проектованого препарату та попиту				
Оголошення про проведення торгів				
Оцінка екологічної припустимості				
Введення об'єкта в експлуатацію				
Уточнення часових меж проекту				
Календарне планування будівельних робіт				
Оцінка інституційної припустимості інвестиційної пропозиції				
Відбір можливих для виконання технологій				
Оцінка доцільності проекту з технічного, комерційного, економічного, фінансового та організаційного поглядів				
Діагностика об'єкта, що інвестується				
Визначення конкурентних цілей проекту				
Отримання дозволу на купівлю чи оренду землі				
Оцінка доцільності проекту				
Визначення масштабів проекту				
Набір та навчання персоналу				
Розподіл першого випуску продукції				
Оцінка потенційних можливостей регіону та його інвестиційного клімату				
Підготовка будівельної документації				

Завдання 2

Скласти кошторис інвестиційного проекту введення в експлуатацію нового цеху підприємства.

Таблиця 10

Кошторис інвестиційного проекту, млн грн

Категорія інвестицій	Витрати на будівництво 2015 р.	Витрати на виробництво					
		2016	2017	2018	2019	2020	Разом
Витрати							
I. Повні витрати по інвестиціях в основний капітал:							
1.1. Підготовка та освоєння ділянки	26	–	–	–	–	–	
1.2. Будівництво будівель та споруд	290	–	–	–	–	–	
1.3. Виробниче обладнання	350	–	20	20	50	30	
1.4. Сервісне обладнання	50	–	–	5	10	15	
1.5. Витрати на технологію та здійснення проекту	273	–	–	–	–	–	
2. Непередбачені обставини (10 % від суми гр. 1–5) розподіляються рівномірно за роками							
3. Повні передвиробничі витрати:							
3.1. Передінвестиційні дослідження	35	–	–	–	–	–	
3.2. Передвиробничий маркетинг	25	–	–	–	–	–	
3.3. Емісія цінних паперів	41	–	–	–	–	–	
4. Потреба в обіговому капіталі	40	95	31	21	15	–	
Повні інвестиційні витрати (сума 1-4)							
5. Поточні витрати							
5.1. Експлуатаційні	–	2920	3600	4300	4300	4300	
5.2. Маркетингові	–	100	150	200	250	300	
Від’ємний грошовий потік (сума 1–5)							
Надходження							
6. Додатний грошовий потік							
6.1. Надходження від продажу	–	4115	4521	5900	6100	6500	
6.2. Статутний капітал	4110	–	–	–	–	–	
Чистий грошовий потік							
Дисконтований грошовий потік							

Питання для самоконтролю

1. Проведіть порівняльний аналіз тлумачень проектного аналізу, інвестиційного менеджменту, бізнес-плану інвестиційного проекту.
2. Вкажіть основні властивості проектів. Розкрийте їх зміст.
3. Дайте визначення проектного циклу. Охарактеризуйте основні стадії проектного циклу.
4. Чим відрізняється сутність фаз і стадій проектного циклу за програмою ЮНІДО та МБРР?
5. Охарактеризуйте види проектів, якими оперує проектний аналіз.

ТЕМА 4. СТРУКТУРА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ІНВЕСТИЦІЙ, НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ФІНАНСУВАННЯ ПРОЕКТУ

Мета: оволодіти знаннями щодо характеристик джерел фінансування проекту, сутності та моделей оцінки вартості власного та залученого капіталу, поняттям середньозваженої вартості капіталу проекту.

Теоретична частина

Сукупність джерел фінансових ресурсів можна поділити на такі групи:

- 1) внутрішні (власні) – частина прибутку, що спрямовується на виробничий розвиток, амортизаційні відрахування;
- 2) зовнішні:
 - позикові (кредити банків і держави, емісія облігацій, інвестиційний лізинг);
 - залучені (емісія акцій, внески до статутного капіталу з боку вітчизняних та іноземних інвесторів, надані державними організаціями та комерційними структурами, кошти на цільове інвестування).

Кожне з джерел фінансування, як будь-який ресурс, має свою вартість.

Вартість капіталу визначається як альтернативний дохід, який очікують отримати інвестори від альтернативних можливостей вкладення капіталу з аналогічним рівнем ризику.

Вартість капіталу підприємства являє собою середньозважену вартість різних видів капіталу, що залучає підприємство, і може бути визначена за рівнянням:

$$WACC = \sum_{i=1}^n k_i \cdot w_i,$$

де k_i - вартість капіталу i -го виду;

w_i – доля капіталу i -го виду в загальному капіталі підприємства;

n – кількість видів капіталу, що залучає підприємство.

Вартість капіталу підприємства, що залучається за облігаціями, має визначатися на ґрунті їх повної дохідності.

1. **Ціна облігації з періодичною виплатою, для якої термін погашення не визначається**, розраховується за формулою:

$$P_d = \frac{g_d \cdot N_d}{k_d},$$

де N_d – номінальна ціна облігації;

g_d – річна купонна ставка;

k_d – необхідна ставка доходу.

2. **Ціна дисконтної облігації:**

$$P_d = \frac{N_d}{(1 + k_d)^n},$$

де n – термін від моменту придбання до моменту погашення облігації.

3. **Ціна облігації, за якою відсотки виплачуються наприкінці терміну у вигляді однієї суми:**

$$P_d = \frac{N_d \cdot (1 + g_d)^n}{(1 + k_d)^n}.$$

4. Ціна облігації з періодичною виплатою відсотків, які погашаються наприкінці встановленого терміну:

$$P_d = N_d \cdot g_d \cdot \frac{(1 + k_d)^n - 1}{k_d \cdot (1 + k_d)^n} + \frac{N_d}{(1 + k_d)^n}.$$

Одним з найбільш відомих методів, який використовується для визначення необхідної ставки доходу на звичайні акції або нерозподілений прибуток, є *модель дисконтованих дивідендів*.

Згідно з цією моделлю ціна акції визначається як сумарна теперішня вартість майбутніх дивідендів:

$$P_s = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{d_{st}}{(1 + k_s)^t},$$

де d_{st} – величина дивідендів, що сплачуються за звичайною акцією в часовому періоді t .

Коли очікувані темпи приросту дивідендів є постійними, використовується *модель Гордона*, яка перетворює попереднє рівняння у формулу:

$$P_s = \frac{d_{s0} \cdot (1 + g_s)}{k_s - g_s},$$

де d_{s0} – величина дивідендів, що сплачуються за звичайною акцією в базовому часовому періоді;

g_s – очікувані темпи приросту дивідендів.

Коли очікувані темпи приросту дивідендів дорівнюють нулю, то вартість акції:

$$P_s = \frac{d_{so}}{k_s}.$$

Модель постійного приросту дивідендів працює лише при $k_s > g_s$.

Необхідна ставка доходу за акцію у цій моделі розраховується за формулою:

$$K_s = \frac{d_{so} \cdot (1 + g_s)}{P_s} + g_s.$$

Визначити ставку доходу, яку вимагають інвестори за звичайними акціями, можна також за *методом “доходність за облигаціями +премія за ризик”*. Метод виходить з того, що підприємства, які оцінюються ринком як більш ризиковані, мають “дорожчий” капітал. З погляду інвестора акції таких підприємств розглядаються як більш ризикований фінансовий інструмент у порівнянні з облигаціями і потребують певної премії за ризик (як правило 3-5%).

Необхідна ставка доходу за звичайними акціями може бути визначена за **моделлю оцінки капітальних активів (CAPM)** :

$$k_s = k_f + \beta \cdot (k_m - k_f),$$

де k_f – безризикова ставка доходу;

k_m – середньоринкова ставка доходу;

β – ступінь систематичного ризику;

$(k_m - k_f)$ – премія за ризик.

Ринкова ціна привілейованої акції розраховується за формулою:

$$P_{ps} = \frac{d_{ps}}{k_{ps}}.$$

Завдання 1

Фармацевтичне підприємство розглядає інвестиційний проект розробки та впровадження нового лікарського препарату. За попередніми даними витрати

на проведення ідентифікації та розробку складуть відповідно 1% та 2 % від вартості реалізації проекту.

Реалізація проекту потребує таких інвестицій, млн грн:

- підготовка та освоєння ділянки	6
- будівництво будівель та споруд	290
- виробниче устаткування	350
- сервісне обслуговування	50
- витрати на технологію	73
- потреба в обіговому капіталі	40

На експертизу проекту планується витратити 0,3 млн грн, під час переговорів 0,2 млн грн.

Власні інвестиційні ресурси підприємства складають 610 млн грн. Прийміть рішення щодо достатності цих коштів для здійснення проекту. Зробіть висновок щодо фінансування проекту.

Завдання 2

Побудуйте графік граничної вартості капіталу підприємства, якщо планується забезпечити таку структуру капіталу: облігації – 20%; привілейовані акції – 10%; власний капітал – 70%.

Підприємство зможе залучити капітал з джерел і за вартістю, що наведені в табл. 11.

Таблиця 11

Джерела і вартість залучення капіталу

Вид капіталу	Обсяг залучення капіталу, тис. грн	Вартість капіталу, %
Облігації	До 1000 включно	4
	Понад 1000	5
Привілейовані акції	До 1000 включно	7
	Понад 1000	10
Власний капітал:	До 10500 включно	14
- нерозподілений прибуток	До 14000 включно	16
- випуск нових акцій	Понад 14000	20

Межі градування суми капіталу: 5 млн грн, 10 млн грн, 15 млн грн, 20

млн грн, 25 млн грн.

Завдання 3

Оцініть поточну вартість облигації номіналом 1000 грн, купонною ставкою 9% річних і терміном погашення через 3 роки, якщо ринкова норма прибутку дорівнює 7%.

Завдання 4

Обчисліть поточну ціну безстрокової облигації, якщо річний дохід за нею складає 100 тис. грн, а ринкова прибутковість – 12%.

Завдання 5

Тривалість капітальних вкладень у створення нового виробництва (нової технологічної лінії) складає 3 роки з розподілом по роках: 50, 25, 25%. Необхідні обсяги капітальних вкладень у будинки, спорудження, обладнання відповідно рівні: 250000 грн, 240000 грн, 1700000 грн. Загальний обсяг вкладень в оборотні кошти складає 80000 грн.

Визначити загальний обсяг прямих капітальних вкладень і його розподіл за роками і за структурними складовими з урахуванням наступних співвідношень між складовими капітальних вкладень:

- витрати на пристосування й оснащення складають відповідно 18 і 12% витрат на обладнання;
- витрати на транспортні засоби складають 15% суми витрат на спорудження й обладнання;
- витрати на придбання технології дорівнюють половині витрат на обладнання.

Завдання 6

Підприємство збирається придбати через 3 роки новий верстат вартістю 80 тис. грн. Яку суму грошей необхідно вкласти зараз, щоб через три роки мати

можливість зробити покупку, якщо процентна ставка прибутковості вкладення складає 25 %.

Завдання 7

Провівши удосконалення технологічного процесу, підприємство протягом 5 наступних років планує щорічно додатково отримувати 100 тис. грн. Ці гроші воно збирається негайно вкладати під 20 % річних, бажаючи через 5 років нагромадити суму для придбання нового обладнання. Яку суму грошей підприємство одержить через 5 років?

Завдання 8

Фірмі запропонували інвестувати 100 млн грн на термін 5 років за умови повернення цієї суми частинами (щорічно по 20 млн грн); після закінчення 5 років виплачується додаткова винагорода в розмірі 130 млн грн. Чи прийме фірма цю пропозицію, якщо можна депонувати гроші в банк із розрахунку 20% річних, що нараховуються щокварталу?

Завдання 9

Припустимо, Ви купили шестирічний 8 %-й ощадний сертифікат вартістю 1000 грн. Якщо відсотки нараховуються щорічно, яку суму Ви одержите по закінченні контракту?

Завдання 10

Графік передбачає наступний порядок видачі позики у часі: 01.01.2016 р. – 5 млн грн, 01.01.2017 р. – 15 млн грн, 01.01.2018 р. – 18 млн грн. Необхідно визначити суму заборгованості на початок 2019 року за умови, що відсотки нараховуються за ставкою 20% річних.

Завдання 11

Фірма в наступному році буде виплачувати дивіденди в розмірі 4 грн на

звичайну акцію. Прогнозується, що в майбутньому розмір дивідендів зростатиме у постійному темпі 20% на рік. Прибутковість акцій складає 30% річних. Ринкова ціна акції – 110 грн.

Визначити вартість акції, зробити висновки.

Завдання 12

Ціна акції дорівнює 50 грн, за прогнозами дивіденд поточного року складе 2 грн. Очікується, що надалі дивіденди зростатимуть у темпі 10 %.

Розрахуйте, яка норма прибутку на акцію є прийнятною для інвестора з погляду прийнятого рішення щодо купівлі акції.

Завдання 13

Величина ризику за звичайними акціями підприємства дорівнює 0,7; безризикова ставка доходу складає 4%, а середньоринкова ставка доходу – 9%.

Визначте ставку доходу, що вимагається за звичайними акціями даного підприємства, застосовуючи модель оцінки капітальних активів.

Зробіть висновки, враховуючи, що ставка доходу за облігаціями цього підприємства (з урахуванням премій за ризик) складає 6%.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення вартості капіталу. Яким чином вона формується?
2. Як вартість капіталу підприємства використовується для оцінки ефективності інвестиційних проектів?
3. Назвіть основні джерела фінансування інвестиційних проектів. Дайте кожному з них характеристику з позицій сучасної економіки України.
4. Яким чином може бути виміряна дохідність облігацій?
5. У чому полягає сутність моделі CAPM? Які ще моделі використовуються в оцінці вартості окремих компонентів капіталу?

ТЕМА 5. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Мета: оволодіти методикою визначення показників оцінки ефективності інвестиційних проектів, на основі яких приймається рішення щодо доцільного впровадження проекту або його відхилення.

Теоретична частина

Чиста поточна вартість (NPV – Net Present Value) – дозволяє отримати кінцевий ефект інвестування в абсолютній сумі. Цей метод базується на зіставленні величини початкової інвестиції (IC) із загальною сумою дисконтованих чистих грошових надходжень, що генерується інвестицією протягом прогнозного строку (PV).

Прогнозується, що інвестиції будуть генерувати протягом n років грошові надходження у розмірі P_1, P_2, \dots, P_n , які дисконтуються за ставкою r . Чиста поточна вартість (NPV) розраховується за формулами:

$$NPV = PV - IC, \text{ або}$$

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_{k=0}^m \frac{IC_k}{(1+r)^k},$$

де P_k – грошовий потік у році k ;

IC_k – інвестиційні кошти у році k ;

R – ставка дисконтування;

k – крок розрахунку.

До реалізації рекомендуються проекти з максимальним значенням чистої поточної вартості. NPV різних проектів можна підсумовувати, тобто цей показник є адитивним у часі ($NPV_{1+2} = NPV_1 + NPV_2$). Це дуже важлива властивість, яка дозволяє використовувати цей показник як основний критерій при аналізі оптимальності інвестиційного портфеля. Але метод не є абсолютно правильним у випадку вибору між проектом з великим значенням NPV та значним строком окупності й проектом з малим NPV, але незначним строком окупності.

Індекс рентабельності інвестицій (PI – Profitability Index) розраховується за формулою:

$$PI = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} \div \sum_{k=0}^m \frac{IC_k}{(1+r)^k} \cdot$$

До реалізації рекомендуються проекти з максимальним значенням індексу рентабельності. На відміну від NPV індекс рентабельності є відносним показником. Тому цей метод використовується у випадку вибору одного проекту з кількох альтернативних, які мають приблизно однакові значення NPV або при комплектуванні портфеля інвестицій з максимальним сумарним значенням NPV.

Внутрішня норма окупності інвестицій (IRR – Internal Rate of Return) – це значення ставки дисконтування, при якій NPV проекту дорівнює нулю:

$$IRR = r, \text{ коли } NPV = f(r) = 0.$$

IRR показує максимально допустимий відносний рівень витрат проекту. Наприклад, якщо проект фінансується за рахунок позики комерційного банку, то значення IRR показує верхню межу допустимого рівня банківської процентної ставки, перевищення якого робить проект збитковим.

Для практичного застосування даного методу використовується метод послідовних інтеграцій. Для цього за допомогою таблиць дисконтного множника (додаток 2) вибираються два значення коефіцієнта дисконтування $r_1 < r_2$ таким чином, щоб у інтервалі (r_1, r_2) функція $NPV = f(r)$ змінювала б значення з "+" на "-" або навпаки. Після цього застосовують формулу:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (r_2 - r_1) \quad .$$

Точність розрахунків обернено пропорційна довжині інтервалу (r_1, r_2) тобто найточніший результат спостерігається при інтервалі (r_1, r_2) у 1%. Для реалізації обирається проект, внутрішня норма окупності якого перевищує ставку дисконтування, або проект з найбільшим запасом міцності.

Строк окупності інвестицій (PP – Payback Period) являє собою час, за який інвестиційні витрати будуть відшкодовані чистими вигодами, які надходять від експлуатації проекту.

Дисконтований строк окупності розраховується за формулою:

$$DPP = \frac{\sum_{k=0}^m \frac{IC_k}{(1+r)^k}}{\sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} \div n}$$

Якщо надходження розподіляються нерівномірно, то строк окупності розраховується прямим визначенням кількості років, протягом яких інвестиція буде погашена доходом.

До реалізації рекомендуються проекти з мінімальним строком окупності. Цей метод має певні недоліки: він не враховує доходи за періодами, що виходять за межі строку окупності; метод не розрізняє проекти з однаковою сумою кумулятивних доходів, але з різним їх розподілом за роками; метод не є адитивним.

Метод РР доцільно застосовувати: 1) якщо керівництво підприємства вважає, що вирішення проблеми ліквідності важливіше на даному етапі, ніж прибуток проекту (головне, щоб інвестиції скуповувались як найшвидше);

2) якщо інвестиції пов'язані з високим ступенем ризику, тоді найменший строк окупності означає найменший ризик проекту. Така ситуація є характерною для галузей або видів діяльності, які мають велику ймовірність достатньо швидких технологічних змін.

Завдання 1

Підприємство розглядає два альтернативних проекти капітальних вкладень, що приводять до однакового сумарного результату у відношенні майбутніх грошових доходів:

Рік	Проект 1	Проект 2
1	3000	6000
2	4000	5000
3	5000	4000
4	6000	3000
Усього	18000	18000

Обидва проекти передбачають однаковий обсяг інвестицій. Ставка дисконтування 18 %. Порівняйте сучасні значення отриманих грошових доходів.

Завдання 2

Проект, що вимагає інвестицій у розмірі 16 млн грн, припускає одержання річного доходу в розмірі 30 млн грн протягом 5 років. Оцініть доцільність такої інвестиції, якщо коефіцієнт дисконтування дорівнює 0,25.

Завдання 3

Проект, розрахований на 10 років, вимагає інвестицій у розмірі 70 тис. грн. У перші п'ять років ніяких надходжень не очікується, однак у наступні 5 років щорічний дохід складає 50 тис. грн. Чи варто прийняти цей проект, якщо ставка дисконтування дорівнює 15 %.

Завдання 4

Аналізуються проекти з такими характеристиками:

Проект	Інвестиційні кошти 0 року	Надходження 1 року	Надходження 2 року
А	4000	2500	3000
Б	2000	1200	1500

Оберіть кращий проект за критерієм PI, якщо $r = 20\%$.

Завдання 5

Для кожного з приведених нижче проектів розрахуйте NPV і DPP, якщо ставка дисконтування дорівнює 20 % (млн грн):

Проект	IC_0	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
А	170	100	-	-	-	900
В	160	100	100	100	100	100

Завдання 6

Проаналізуйте доцільність впровадження проектів, якщо ціна капіталу дорівнює 20 % (тис. грн).

Проект	IC_0	P_1	P_2	P_3	P_4
А	100	120	-	100	220
Б	100	20	150	-	270

Завдання 7

Порівняйте за критеріями NPV, IRR два проекти, якщо вартість капіталу складає 15 % (тис. грн):

Проект	IC ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
А	20000	6000	7000	8000	12000
Б	25000	5000	5000	10000	17000

Завдання 8

Величина необхідних інвестицій за проектом дорівнює 180 тис. грн; очікувані доходи: у перший рік – 15 тис. грн, наступні 6 років – по 36 тис. грн щорічно. Оцініть доцільність прийняття проекту, якщо вартість капіталу дорівнює 16%.

Завдання 9

Підприємство вимагає, як мінімум, 18 % віддачі при інвестуванні власних засобів. В даний час підприємство має можливість купити нове обладнання вартістю 84500 грн. Його використання дозволить збільшити обсяг продукції, що випускається, що в підсумку приведе до 17000 грн додаткового річного грошового доходу протягом 10 років використання обладнання.

Обчисліть чисту поточну вартість проекту, припустивши, що після закінчення проекту обладнання може бути продане по залишковій вартості 2500 грн.

Завдання 10

Підприємство планує нові капітальні вкладення протягом трьох років: 90000 грн першого року, 70000 грн другого і 50000 грн – третього. Інвестиційний проект розрахований на 10 років з повним освоєнням введених потужностей лише на п'ятому році, коли за планом річний чистий грошовий дохід складе 75000 грн. Нарощення чистого річного грошового доходу в перші чотири роки за планом складе 40, 50, 70, 90 % відповідно по роках від першого до четвертого. Підприємство вимагає як мінімум 20 % віддачі при інвестуванні коштів.

Необхідно визначити: чисту поточну вартість інвестиційного проекту;

дисконтований строк окупності.

Завдання 11

Підприємство має два варіанти інвестування наявних у нього 200 тис. грн. У першому варіанті підприємство вкладає в основні засоби, купуючи обладнання, яке через 6 років (термін інвестиційного проекту) може бути продане за 14 тис. грн, щорічні надходження від такої інвестиції оцінюються в 53 тис. грн.

Відповідно до другого варіанта підприємство може інвестувати гроші частково (40 тис. грн) у придбання нового оснащення, а частково у робочий капітал (товарно-матеріальні запаси). Це дозволить одержувати 34 тис. грн щорічно протягом тих же шести років. Необхідно врахувати, що по закінченні цього періоду робочий капітал звільняється (продаються товарно-матеріальні запаси).

Який варіант варто прийняти, якщо підприємство розраховує на 14 % віддачу на кошти, що інвестуються? Скористайтеся методом чистої поточної вартості проекту.

Завдання 12

Підприємство розглядає інвестиційний проект, що передбачає придбання основних засобів, а також вкладення в оборотні кошти за такою схемою:

- 9500 грн – інвестиція до початку проекту;
- 15000 грн – інвестування в оборотні кошти першого року;
- 10000 грн – інвестування в оборотні кошти другого року;
- 10000 грн – інвестування в оборотні кошти третього року;
- 8000 грн – додаткові інвестиції в обладнання п'ятого року;
- 7000 грн – інвестиції шостого року.

Наприкінці інвестиційного проекту підприємство розраховує реалізувати основні засоби, що залишилися, за ціною 1500 грн.

Надходження за проектом, грн:

Рік							
1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
15000	25000	30000	40000	40000	40000	30000	20000

Необхідно розрахувати чисту поточну вартість інвестиційного проекту і зробити висновок щодо його ефективності за умови 14 %-ої необхідної прибутковості підприємства на вкладені інвестиції.

Завдання 13

Підприємство розглядає доцільність придбання нової технологічної лінії. На ринку є дві моделі з наступними параметрами:

Показник	Модель 1	Модель 2
Ціна, тис. грн	9500	13000
Надходження, тис. грн	2100	2250
Термін експлуатації, роки	8	12
Ліквідаційна вартість, тис. грн	500	800
Необхідна норма прибутковості, %	11	11

Вибрати найбільш прийнятну модель придбання технологічної лінії.

Питання для самоконтролю

1. Обґрунтуйте необхідність врахування вартості грошей у часі при оцінці ефективності проектів.
2. Перерахуйте основні показники ефективності інвестиційного проекту. У чому полягають особливості кожного з них?
3. Як застосовується метод дисконтованого періоду окупності для порівняльної ефективності альтернативних проектів?
4. Яку економічну сутність має метод чистої поточної вартості? Як змінюється значення NPV зі збільшенням ставки дисконтування?
5. Назвіть типові вхідні та вихідні грошові потоки, які слід брати до уваги у визначенні NPV проекту.
6. Сформулюйте сутність методу внутрішньої норми окупності проекту. Які існують підходи до визначення IRR?

ТЕМА 6. РОЗРАХУНОК ТОЧКИ БЕЗЗБИТКОВОСТІ ПРОЕКТУ

Мета: сформуванати знання щодо сутності методики аналізу беззбитковості проекту та визначення видів точок беззбитковості з точки зору інвестиційного проектування.

Теоретична частина

Точка беззбитковості – обсяг виробництва, за якого підприємство не отримує прибутків, але й не несе збитків (прибуток за проектом дорівнює 0).

Аналіз беззбитковості (аналіз витрат, прибутку і обсягу виробництва) – це аналітичний підхід до вивчення взаємозв'язку витрат і доходів при різних рівнях виробництва. Постійні витрати – це витрати, які не залежать від змін обсягу виробництва і мають місце навіть тоді, коли не виробляється продукція. Змінні витрати – витрати, які змінюються зі зміною обсягу виробництва.

Точка беззбитковості розраховується за формулою:

$$Q = \frac{c}{1 - k},$$

де c – постійні витрати,

k – коефіцієнт пропорційності, який розраховується за формулою:

$$k = \frac{З}{BP},$$

де $З$ – змінні витрати;

BP – виручка від реалізації продукції.

Бухгалтерська точка беззбитковості – беззбитковий обсяг виробництва, у визначенні якого враховуються амортизаційні відрахування та ігноруються суми виплати процентів:

$$Q_{\text{бух}} = \frac{FC + D}{P - AVC},$$

де FC – величина постійних витрат без урахування амортизації;

D – величина амортизаційних відрахувань;

P – ціна одиниці продукції;

AVC – змінні витрати на одиницю продукції.

Готівкова точка беззбитковості – обсяг виробництва, за якого проект не приносить прибутку, тобто сума витрат дорівнює початковим інвестиційним вкладенням:

$$Q_{\text{гот}} = \frac{FC}{P - AVC} .$$

Фінансова точка беззбитковості – обсяг виробництва, за якого чиста поточна вартість проекту дорівнює нулю:

$$Q_{\text{фін}} = \frac{FC + OCF / PVIFA_{i,n}}{P - AVC} ,$$

де OCF – проектний грошовий потік;

$PVIFA_{i,n}$ – фактор процента теперішньої вартості анuitету для ставки i та кількості періодів n .

Запас фінансової міцності – величина перевищення фактичного проектного обсягу виробництва над беззбитковим обсягом:

$$З_{\text{фм}} = TR - PP ,$$

де TR – виручка від реалізації продукції проекту;

PP – поріг рентабельності.

Поріг рентабельності – грошовий вираз точки беззбитковості, тобто це виручка від реалізації такого обсягу продукції, який забезпечує беззбитковість проекту:

$$PP = FC / \frac{TR - TVC}{TR} ,$$

де TVC – змінні витрати за проектом.

Завдання 1

Компанія виробляє і продає один вид продукції. Виручка компанії за останній місяць склала 400 тис. грн (на одиницю продукції – 40 грн); змінні витрати – 280 тис. грн (на одиницю продукції – 28 грн); постійні витрати – 90 тис. грн.

Розрахуйте точку беззбитковості (в одиницях продукції та в гривнях); визначте величину доходу в точці беззбитковості, використовуючи графік беззбитковості; оцініть запас міцності компанії.

Завдання 2

Проект передбачає виробництво препарату А в обсязі 11500 од. на рік за умови змінних витрат на одиницю його виготовлення й реалізації 0,8 грн, постійних витрат – 4500 грн. Ціна реалізації препарату 1,5 грн. Величина амортизаційних відрахувань – 500 грн.

Потрібно визначити бухгалтерську та готівкову точки беззбитковості, запас фінансової міцності.

Завдання 3

Розглядається проект, реалізація якого потребує чистих капітальних витрат 1800 тис. грн за норми рентабельності капіталу 12%. Успішна реалізація проекту дозволить отримувати щорічний прибуток 280 тис. грн протягом 6 років. Планується, що на виробництво і реалізацію продукції проекту потрібні постійні витрати (враховуючи амортизаційні відрахування) на рівні 760 тис. грн на рік, змінні витрати – 100 тис. грн. Проектний обсяг продажу планується на рівні 4 тис. шт. на рік.

Потрібно на підставі розрахунків бухгалтерської і фінансової точок беззбитковості проаналізувати доцільність реалізації проекту.

Питання для самоконтролю

1. Обґрунтуйте необхідність аналізу беззбитковості для розробки інвестиційних проектів.
2. У чому полягає сутність аналізу “витрати-обсяг-прибуток”?
3. Дайте визначення точки беззбитковості.
4. Які існують графічні способи аналізу беззбитковості?
5. Що таке запас міцності та як його визначити?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТНОГО АНАЛІЗУ

ТЕМА 7. КОМЕРЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ПРОЕКТУ

Мета: оволодіти методикою розробки та аналізу комерційної здійсненності проекту.

Теоретична частина

Аналіз проектів складається з окремих розділів, які оцінюють насамперед комерційну, технічну, фінансову та економічну здійсненність проекту.

Метою комерційного аналізу інвестиційного проекту є оцінка інвестиції з погляду перспектив кінцевого ринку для продукції чи послуг.

Завданнями комерційного аналізу є: характеристика ринку, де реалізуватиметься продукція або послуги проекту; визначення та обґрунтування ціни реалізації продукції проекту; розробка заходів з управління маркетингом з метою виведення продукції чи послуг на ринок, розрахунок вартості цих заходів.

З погляду комерційного аналізу серед усіх елементів процесу управління маркетингом (рис. 2) найважливішими є прогноз збуту, прогноз ціни, організація руху товару та просування товару. Адже зрештою, при аналізі ринку й під-

готовці ринкових заходів для реалізації продукції проекту використовують тією чи іншою мірою всі складові процесу управління маркетингом.

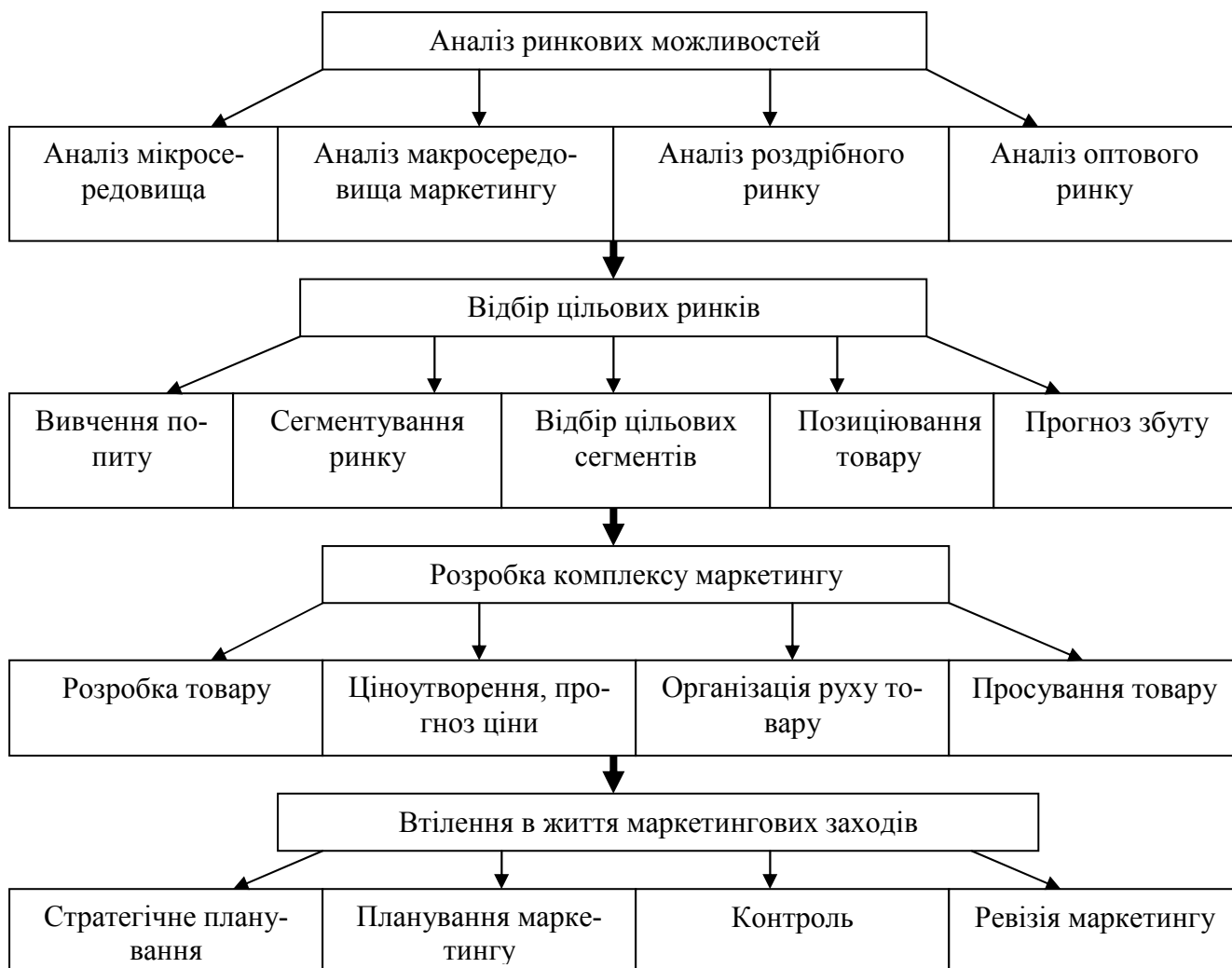


Рис. 2. Схема процесу управління маркетингом

Важливим моментом маркетингового аналізу в процесі структурного дослідження ринку й виявлення конкурентів є використання кількісних оцінок, наприклад ключових факторів успіху (КФУ), які оцінюють стан підприємства у порівнянні з конкурентами.

Завдання 1

Визначте конкурентоспроможність підприємств: ФК “Здоров’я”, “Фармак”, “Фармстандарт-Біолік”, “Здоров’я народу”, ХФЗ “Червона зірка” на базі КФУ. КФУ (вага чинників): якість (5), ефективність засобів продажу (3), розробка нових ЛЗ (5), консультаційне обслуговування (2), своєчасне постачання (4),

імідж (1), реклама (5), ціна (5), місце розташування (2), фінансова стабільність (2), потужність (1).

Завдання 2

Вивчається можливість реалізації проекту розширення на 40% обсягу виробництва гелю диклофенаку натрію 1% ФФ “Енігма”.

Обсяг вітчизняного виробництва диклофенаку – 458,71 тис. дол. США, імпорт – 399,69 тис. дол. США. Обсяг виробництва препарату на ФФ “Енігма” до впровадження проекту складає 142 тис. туб. Головні постачальники аналогічного ЛЗ та інших лікарських форм диклофенаку наведені в табл. 12.

Таблиця 12

Характеристика фірм-виробників різних лікарських форм з диклофенаком натрію

№	Назва препарату	Форма випуску	Фірма	Ціна, дол.
1	Диклодерм	Пластиковий пакет	“Здоров’я”	1,25
<i>Ін’єкційні розчини</i>				
1	Диклофенак-Дарниця	2,5% - 3мл №10	ФФ «Дарниця»	3,77
2	Диклофенак натрію	2,5% - 3мл №5	Київський завод «Біофарма»	2,85
3	Диклофенак натрію	2,5% - 3мл №5	«Фармстандарт-Біолік»	1,87
4	Диклофенак	0,025% - 3мл	Marion Biotec	6,81
5	Диклобрю	25мг/мл – 3мл	Brupharmexport	11,83
6	Диклонак	25мг/мл 3мл амп №20	Lupin	9,78
7	Диклоран	25мг/мл 3мл амп №25	Unique	19,04
8	Диклофенак	25мг/мл 3 мл амп №10	Elegant India	5,84
9	Диклофенак	25мг/мл 3 мл амп №15	Heropharm	4,81
10	Д - клофенак	75мг/мл 3мл №100	Smith Kline	7,67
<i>Таблетки</i>				
1	Диклофенак	25мг №30	Київський вітамінний завод	2,95
2	Диклофенак	50мг №10	ХФЗ «Червона зірка»	0,51
3	Диклак	50мг №20	Hexal AG	4,03
4	Диклоран	100мг №100	Unique	29,47
5	Олфен - 50	50мг №20	Лактаб Мерпа	14,9
<i>Капсули</i>				
1	Диклофенак натрію	25мг фл №30	“Магік”	3,5
2	Наклофен дуо	75мг №20	KRKA	14,89
3	Олфен 100 SR	Ректал капс 100мг №5	Merpa	13,85
<i>Супозиторії</i>				
1	Супозиторії з диклофенаком натрію	0,05г №10	“Монфарм”	3,37
2	Диклофенак	100 мг №10	Elegant India	6,11

Продовження табл. 12

№	Назва препарату	Форма випуску	Фірма	Ціна, дол.
3	Наклофен	50 мг №10	KRKA	6,05
4	Диклофенак	50 мг №10	Polfa	4,60
5	Вольтарен	100 мг №10	Novartis	15,18
<i>Гелі</i>				
1	Диклофенак натрію	1% - 50г	ФК “Здоров’я”	2,25
2	Диклоцин – КМП	10мг/г – 15, 30 г	“Артеріум”	5,73
3	Диклофен – гель	3г/100 г – 25 г	“Борщівський ХФЗ”	4,22
4	Диклоран – гель	1% - 20 г	Unique (Індія)	4,27
5	Верал	1% - 55 г	Slovakofarma (Словенія)	3,58
6	Вольтарен емуль-гель	1% - 20 г	Novartis (Швейцарія)	12,9
7	Олфен-гель	1% - 20 г	Merpha (Швейцарія)	13,08
8	Ревмавек	1% - 100 г	Faran (Греція)	12,17
9	Фелоран	1% - 60 г	Pharmachim (Болгарія)	3,9
<i>Очні краплі</i>				
1	Наклоф	Очні краплі 0,1% мл фл	H.Faure (Франція)	18,3

Сировинною базою у виробництві гелю диклофенаку натрію є : натрію диклофенак – постачальник фірма Amoli Organics Pvt, Gujarat, Індія; карбомер 934Р – Goodrich, Великобританія; гліцерин – фірма “Реагент”, Україна, пропіленгліколь – НТП “Аналіт”, м. Харків; аміак конц. 25% – ВО “Азот”, м. Рівне; спирт етиловий 96% – Івашківський спиртзавод, Дублянський спиртзавод, Україна. Постачальниками допоміжної сировини є підприємства м. Донецька.

ФФ “Енігма” має регіональний ринок збуту й експортні можливості (Білорусь, Росія, Молдова). Дистриб’юторська мережа нараховує такі фірми: Фітолік, Континент – 2, Айс-Торк, Мегаполіс, Зелений Хрест, Фалбі, Медбіомаш, Фармація – 2000, ВВС ЛТД. Підприємство з метою стимулювання збуту використовує систему знижок за умови попередньої оплати продукції (табл. 13).

Таблиця 13

Система знижок на ФФ “Енігма”

Сума партії	Розмір знижки (%) за умови	
	100% передоплати	Відстрочки платежу на 30 днів
До 3000 грн	3	0
30000 – 10000 грн	5	0
10000 – 30000 грн	7	0
30000 – 70000 грн	10	0
70000 – 100000 грн	12	5
Понад 100000 грн	16	10

Проаналізуйте ситуацію з погляду маркетингового аналізу проекту за такою схемою:

1. Умови ринку (ємність ринку, частка ринку, що займають вітчизняні виробники препарату, різноманітність форм випуску продукції, показники конкурентів, перелік споживачів, характеристика постачальників сировини)
2. Інструменти прогнозування збуту.
3. Визначення можливостей використання знижок. Ціноутворення з урахуванням цін конкурентів та системи знижок. Оцінка можливості зміни ціни у майбутньому.
4. Аналіз можливих каналів руху товару та їх характеристика.
5. Аналіз методів просування продукції. Приклади рекламних заходів.

Питання для самоконтролю

1. Сформулюйте загальну послідовність розробки проекту.
2. У чому полягає мета та завдання маркетингового аналізу проекту?
3. Які елементи містить аналіз ринкових можливостей?
4. Які основні питання вирішуються у процесі маркетингового планування?
5. Поясніть методику аналізу конкурентної спроможності підприємства, що базується на визначенні ключових факторів успіху.
6. Які складові загального процесу управління маркетингом є найважливішим з погляду проектного аналізу? Поясніть свою думку.

ТЕМА 8. ПРОВЕДЕННЯ ТЕХНІЧНОГО АНАЛІЗУ ПРОЕКТУ

Мета: виявити місце та значення технічного аналізу серед інших аспектів проектного аналізу; ознайомитися з сутністю, елементами та методикою проведення технічного аналізу проекту.

Теоретична частина

Технічний аналіз проводиться між аналізом ринку та фінансовим аналізом. Аналіз ринку покликаний дати відповідь на питання, що виробляти і за якою ціною продавати, а технічний аналіз – як виробляти і з якими витратами. Одержавши відповіді на ці питання, можна переходити до розрахунку різних фінансових показників.

Технічний аналіз зазвичай проводиться групою власних експертів підприємства з можливим залученням вузькопрофесійних фахівців. Стандартна процедура проведення технічного аналізу проекту охоплює такі питання:

1. Місце розташування (місце реалізації проекту) – розглядається наявність транспортної інфраструктури, питання власності на земельні ділянки, її придатності до здійснення проекту, розташування ринків збуту та шляхи доступу до них, наявність промислових об'єктів, населених пунктів, що впливатимуть на забезпеченість проекту (матеріальними ресурсами, робочою силою тощо).

2. Масштаб проекту – технологічна оптимальність, наявність фізичних чи інших обмежень, технологічний ризик, можливість розширення виробництва в майбутньому.

3. Технологія обґрунтування вибору технології має показати, чому зроблено вибір саме на користь цієї технології. Треба продемонструвати альтернативність технологічних рішень, починаючи з аналізу власних існуючих технологій. Якщо використання власної технології визнається недоцільним, то проводиться аналіз можливості залучення іноземних технологій за різними схемами (спільне підприємство з умовою забезпечення технологіями, купівля обладнання, яке реалізує технологічне “know-how”, схема “turn-key”, схема “product-in-hand”, купівля ліцензій на виробництво тощо).

4. Обладнання, організація його експлуатації та ремонту. Вибір обладнання значною мірою зумовлений вибором технології. У межах цього пункту здійснюється обґрунтування постачальників обладнання та запчастин.

5. Інфраструктура. У цьому розділі треба проаналізувати, які елементи необхідної інфраструктури (споруди, транспорт, водопостачання тощо) наявні, а які доведеться створювати додатково (тоді оцінюються витрати на формування відсутніх елементів).

6. Виробнича схема підприємства. Аналізуються різноманітні логістичні схеми матеріальних потоків підприємства, виробничих потоків (з описом виробничого процесу).

7. Організація підготовки та здійснення проекту, розробки графіка виконання проекту.

8. Підготовка та освоєння виробництва включає підготовку робочої сили, забезпечення проекту сировиною, матеріалами, запчастинами на пусковий період, підготовку технічної документації.

9. Забезпечення якості (необхідно передбачити контроль якості на всіх стадіях виробничого процесу).

10. Розрахунок витрат на виконання проекту (інвестиційних витрат) – визначаються вартість землі, будівель та споруд обладнання, витрати на ліцензії, підготовку виробництва, початковий оборотний капітал.

11. Матеріально-технічне постачання. Оцінка стабільності та надійності поставок, аналіз альтернативних поставок та організації власного виробництва.

12. Розрахунок поточних витрат на виробництво і збут.

Вибір кращого технологічного рішення передбачає комплексний аналіз альтернатив і прийняття оптимального варіанта на базі агрегованого критерію:

$$G = W_1 \cdot G_1 + W_2 \cdot G_2 + \dots + W_n \cdot G_n,$$

де W_i – вага i -го критерію;

G_i – значення i -го критерію.

Приймається технічний проект з найбільшим значенням узагальненого критерію G .

Завдання 1

Проаналізуйте три фактори, які можуть вплинути на вибір місця розміщення виробництва – сировина, ринок збуту і робоча сила. Позначте в табл. 14,

які фактори і якою мірою впливають на вибір місця реалізації проекту в різних видах виробництва.

Таблиця 14

Фактори впливу на вибір місця реалізації проекту в окремих виробництвах, відносних одиниць

Виробництво	Сировина	Ринок збуту	Робоча сила	Разом
1. Ювелірна фабрика				1,00
2. Сироварня				1,00
3. Швейна фабрика				1,00
4. Кулінарний комплекс				1,00
5. Фабрика мережив				1,00
6. Хлібний завод				1,00
7. Мідноливарний завод				1,00
8. Фармацевтична фірма				1,00

Завдання 2

Українська фармацевтична промисловість спроможна виробляти у 22 рази більше лікарських препаратів (упаковок на рік), ніж вона фактично виробляє зараз. Чим викликана невідповідність масштабів виробництва технічним можливостям України: екологічними обмеженнями; нестачею сировини; обмеженістю платоспроможного попиту на українському ринку; якимись іншими причинами?

Обґрунтуйте свої міркування.

Завдання 3

В країнах СНД останніми роками набула поширення практика застосування в харчовій промисловості обладнання, яке пропрацювало по 3-4 роки на західних підприємствах. Проаналізуйте можливість використання цієї практики в умовах фармацевтичної промисловості.

Завдання 4

Ви готуєте інвестиційний проект створення фабрики корпусних меблів в Україні спільно з партнером із Західної Європи. Яким має бути вклад західного

партнера і що можна одержати від українських підприємств або СНД: сировину; обладнання; конструкції; торгову марку; робочу силу?

Завдання 5

Вам треба обґрунтувати вибір обладнання для молокозаводу в Україні.
Що ви зробите і чому?

- а) робитимете вибір самостійно;
- б) запросите спеціалістів з фірми, що виробляє обладнання;
- в) запросите спеціаліста одного з українських молокозаводів;
- г) запросите спеціаліста з якогось західного молокозаводу;
- д) запросите спеціаліста з консультативної фірми.

Завдання 6

Визначте склад та розрахуйте величину інвестиційних і поточних витрат виробництва і збуту (табл. 15).

Перелік витрат, тис. грн:

- очищення ділянки і риття котловану - 84,6;
- закладання фундаменту - 18,2;
- придбання сировини, основних та допоміжних матеріалів - 373,8;
- амортизація - 300;
- придбання обладнання - 801,5;
- початковий оборотний капітал - 211,3;
- основна заробітна плата - 409,8;
- заробітна плата адміністративного та обслуговуючого персоналу - 290;
- купівля транспортних засобів - 350;
- енергія, паливо, вода - 184,3;
- витрати на проведення передпроектної рекламної кампанії - 150;
- проведення передпроектних маркетингових досліджень - 20;
- придбання ліцензії - 500;

- створення дистриб'юторської мережі - 45,5;
- будівництво – 1100.

Таблиця 15

Розрахунок витрат проекту

Інвестиційні витрати	Сума, тис. грн	Поточні витрати	Сума тис. грн
1.		1.	
2.		2.	
Разом		Разом	

Завдання 7

Підприємство вирішило розширити склад готової продукції. Зробіть сітковий графік виконання цього проекту (без розрахунку часових характеристик), включивши до його складу такі роботи (перелік робіт може бути поповнений): підготовка ескізів, креслень; підготовка фундаменту; закупівля матеріалів; закладання фундаменту; будівельні роботи; настилення підлоги; покриття дахом; встановлення стелажів; фарбування зовнішніх стін; обробні зовнішні роботи; здавання об'єкта.

Завдання 8

Накресліть схему виробничих потоків процесу виробництва розчину тауфону 4%, відобразивши в ній такі операції, як: термообробка флаконів; контроль на механічні включення; підготовка обладнання, персоналу, приміщень; закатування флаконів; пакування флаконів; миття алюмінієвих ковпачків; змішування та розчинення інгредієнтів; миття пробок; вакуум-миття флаконів; фільтрування розчину тауфону 4%; наповнення та закриття флаконів; підготовка фільтруючого матеріалу; маркірування флаконів.

Завдання 9

За допомогою даних табл. 16 зробіть альтернативний вибір кращого технічного рішення.

Технічна характеристика варіантів, бали

Чинник	Значення чинника	Альтернативи			
		А	В	С	Д
1. Досвід попереднього використання технології	3	6	2	3	0
2. Доступність сировини	5	3	6	4	9
3. Комунальні послуги і комунікації	2	5	2	3	6
4. Наявність патенту або ліцензії	1	0	10	0	10
5. Пристосованість технології до місцевих умов	2	7	4	5	7
6. Безпека та екологія	4	7	6	4	8
7. Капітальні й виробничі витрати	5	10	5	8	3
8. Забезпечення якості	3	5	8	4	6
Значення зваженого критерію					

Завдання 10

Оцініть витрати проекту розширення на 40% обсягу виробництва гелю диклофенаку натрію 1% ФФ “Енігма”. Вартість будівель та споруд складає 1625914,84 грн, вартість обладнання – 8442185,16 грн. Частка препарату у загальному обсязі виробництва компанії складає 0,2%.

Загальна потреба у оборотних коштах складається з таких витрат: сировина та допоміжні матеріали, 9942,44 грн; паливо – 194,14 грн; тара – 497,12 грн; інструменти – 1455,48 грн; незавершене виробництво – 5714,28 грн; готова продукція – 5777,6 грн; витрати майбутніх періодів – 1831,6 грн.

Таблиця 17

**Аналіз зміни проектної собівартості гелю диклофінака натрію 1%
(на 1000 туб.)**

№	Статті	За даними		Зниження (-) або збільшення (+) собівартості	
		підприємства	проекту	у грн	у % до повної собівартості
1	Сировина та матеріали	1084,62	1084,62		
2	Транспортно-заготівельні витрати	108,46	108,46		
3	Заробітна плата з нарахуваннями	33,44	31,09		
4	Загальновиробничі витрати	291,15	372,12		
5	Адміністративні витрати	366,27	297,79		
6	Витрати на збут	19,58	17,91		
7	Інші витрати	212,71	167,73		
8	Повна собівартість				

Питання для самоконтролю

1. Що являє собою технічний аналіз? Охарактеризуйте його мету й завдання.
2. У чому полягає сутність альтернативності технічних пропозицій, як обрати кращий варіант?
3. Наведіть алгоритм проведення технічного аналізу.
4. Які існують схеми залучення іноземних технологій? Проаналізуйте їх потенційні недоліки та переваги.
5. Поясніть сутність і важливість таких елементів технічного аналізу, як масштаб проекту та наявність інфраструктури.

ТЕМА 9. ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

Мета: оволодіти методами екологічного аналізу проекту, підходами до виміру та оцінки грошових потоків з екологічних заходів.

Теоретична частина

Вплив на навколишнє середовище є одним з найпоширеніших зовнішніх чинників. Але з позицій витрат і вигод проекту вплив його впровадження на навколишнє середовище є неоднозначним і не завжди піддається розрахунку. Масштаб та обсяг необхідної екологічної оцінки проекту обумовлюються масштабом і обсягом змін у навколишньому середовищі, очікуваних у зв'язку з проектом.

Метою екологічного аналізу є виявлення потенціальної шкоди навколишньому середовищу під час здійснення та експлуатації проекту; визначення заходів, необхідних для їх пом'якшення або запобігання.

Основні **принципи** проведення екологічного аналізу:

1. Оцінка очевидних екологічних наслідків проекту;

2. Урахування взаємозалежності вигод і витрат;
3. Оцінка екологічних вигод і витрат у рамках підходу “з проектом” і “без проекту”;
4. Використання механізму оцінки наявних вигод і витрат.

У процесі екологічного аналізу можуть бути використані такі підходи до виміру й оцінки грошових потоків:

I. Загальнозастосовані підходи.

1. З використанням ринкової ціни безпосередньо товарів чи послуг, що аналізуються;

а) оцінка змін продуктивності – стан навколишнього середовища й природних ресурсів розглядаються як фактори виробництва. Зміни цих факторів спричиняють зміну продуктивності або виробничих витрат, ціни, обсягів виробництва;

б) підхід заснований на оцінці витрат доходу – досліджується потік витрат доходу і витрат на охорону здоров'я в результаті негативних екологічних наслідків;

в) підхід альтернативної вартості ґрунтується на засадах, що альтернативну вартість неринкового, або такого, що не має ціни, можна оцінити, застосувавши неодержаний дохід від інших видів використання ресурсу. Тобто методика альтернативної вартості є мірою “витрат на збереження”.

2. З використанням величини безпосередніх витрат:

а) аналіз ефективності витрат – кількісна оцінка витрат має за мету визначити, чи виправдовують очікувані вигоди відповідні витрати;

б) оцінка превентивних витрат – мінімальні вимоги окремих осіб до якості навколишнього середовища можна оцінити з їх готовності витратитися на зниження шкідливих впливів на них самих чи на екологію. Теоретично вважається, що раціональна людина витрачається на зниження наслідків, якщо:

$$N > NN + E, \quad \text{або} \quad (N - NN) = E,$$

де N – вихідний рівень можливої шкоди;

NN – знижений рівень можливої шкоди;

Е – витрати на зниження шкоди.

II. Потенційні підходи.

1. З використанням величини “уявного” ринку:

а) використання сурогатних цін (цінності властивостей) – результати багатьох видів впливу довколишнього середовища не мають фінансового виразу. Проте в багатьох випадках можна опосередковано оцінити вплив, що стосується довкілля (через сплачувану на ринку ціну);

б) визначення вартості землі;

в) диференціація заробітної плати – різні види оплати однакової роботи можна розглядати як функцію різних рівнів привабливості роботи, які спричинені характером умов праці та життя в місцевості, де реалізується дана робота;

г) оцінка транспортних витрат – підхід, що використовується для визначення цінності рекреаційних товарів, що мають культурне, історичне значення. Ціна може розглядатися як вияв готовності платити за право користування даним товаром.

2. З використанням порядку потенційних витрат:

а) витрати на заміну;

б) витрати на переміщення (переселення);

в) тіньовий проект.

Завдання 1

За поданими нижче даними (табл. 18) виберіть найбільш прийнятний екологічний варіант проекту на основі аналізу ефективності витрат.

Таблиця 18

Характеристика установок

Варіант	Вартість установки, млн грн	Рівень викидів (частин на млн)
А	70	100
Б	25	125
В	45	60

Завдання 2

Вихідний рівень прогнозованої шкоди – 2 млн грн, знижений рівень прогнозованої шкоди – 1,5 млн грн, витрати на зниження шкоди – 0,7 млн грн. На скільки треба знизити витрати, щоб вигоди від певного рівня якості довкілля були мінімальними?

Завдання 3

Проект будівництва ГЕС для забезпечення електроенергією споживачів регіону

Введення в експлуатацію ГЕС дозволить зменшити ввезення в регіон 7 млн т вугілля щорічно, збільшити надійність електропостачання і збереже певний рівень тарифів на енергію завдяки зменшенню собівартості 1 кВт/год на 10%. Планується, що будівництва окупиться за 5 років. Середній річний виробіток ГЕС – 7,1 млрд кВт/год, водосховище гідровузла має об'єм 17000 куб. км, площа – 745 кв. км. Загальна вартість інвестиційних витрат проекту – 29 680 млн грн.

Проект потребує переселення мешканців ближніх сіл загальною чисельністю 35 тис осіб, яким буде запропоновано нове житло або компенсація 120 тис. грн. на кожного мешканця.

Проведений розробниками екологічний аналіз проекту свідчить, що створення ГЕС і зміна стоків річки нижче греблі не викличе порушення екологічної рівноваги природного комплексу. Клімат у даній зоні пом'якшиться завдяки зміні річної амплітуди температури повітря. Вода у водосховищі задовольнятиме всім рибогосподарським вимогам. Якість води визначатиметься рівнем антропогенного забруднення басейна річки. Створення водосховища надасть можливість для відтворення лісу (покращення показників на 15%) у береговій зоні, а також розповсюдження нових видів водоплаваючої птиці а також водних тварин.

Потрібно:

1. Визначити, до якої категорії можна віднести проект. Визначити зміст робіт з екологічного аналізу проекту.

2. Обґрунтувати можливі впливи на навколишнє середовище проекту будівництва ГЕС. Прокласифікувати їх за різними ознаками.

3. Визначити методи, за якими можна оцінити вплив проекту на довкілля.

4. Дати кількісну оцінку впливу проекту на довколишнє середовище.

5. Провести екологічну експертизу проекту.

Вказівка. Проаналізуйте негативні екологічні наслідки проекту за допомогою порівняння ситуації «з проектом» і «без проекту». Визначте додаткові вигоди і витрати, які виникнуть завдяки реалізації проекту. Для визначення видів впливу проекту на довкілля слід проаналізувати можливі дії всіх елементів проекту на екосистему в цілому та окремі її складові: повітря, воду, землю, флору та фауну, здоров'я та умови мешкання населення у даному регіоні. За допомогою методів зміни продуктивності ресурсів та ефективності витрат спробуйте оцінити вартість врожаю, який можна було б зібрати на територіях затоплення, втрати доходу. Порівняйте результати проведеної експертизи з оцінками розробників проекту, проаналізуйте можливість зменшення негативних екологічних наслідків проекту. Запропонуйте заходи, які дозволяють це зробити.

Вартість 1 т вугілля 1050 грн, собівартість 1 кВт/год електроенергії 0,24 грн, врожайність 1 кв. км 20 т, середня вартість сільськогосподарської продукції 1500 грн за 1 т (внаслідок реалізації проекту питома вага сільськогосподарської землі регіону скоротиться з 60% до 40%), вартість 1 куб. м заготовленої лісопродукції становить 211 грн, виробіток лісопродукції складає щорічно 400 куб. м на 1 кв. км (внаслідок реалізації проекту питома вага лісових насаджень регіону скоротиться з 30% до 10%), вартість рибної продукції у розрахунку на 1 кв. км складає 3180 грн.

Завдання 4

Проект будівництва обхідного шосейного шляху

До місцевих органів влади надійшов запит на проведення експертизи по проектах об'їзного шосейного шляху, що знижує транспортний потік автомобі-

лів, який погіршує екологічний стан у місті і зумовлює високий рівень ДТП, а також вирішує питання утримання і поточного ремонту міської частини магістральної дороги (державного значення), котра перетинає місто.

Характеристика існуючої ділянки траси (через місто):

- інтенсивність потоку транспорту, од/добу – 14300;
- темпи зростання інтенсивності потоку по роках: 2010-2015 – 1,8%; 2015-2020 – 2,0%; 2020-2025 – 2,5%;
- питома вага транзитного парку автомобілів, що проходять через місто – 75%;
- протяжність внутрішньоміської ділянки дороги – 15 км, ширина траси – 10,5 м;
- витрати на утримання 1 км дороги в місті – 130 тис. дол./км на рік; витрати на обробку поверхні – 2,5 дол./кв. м; витрати на ремонт 13 дол./кв. м;
- залежність зростання витрат: на ремонт внутрішньоміських ділянок від темпів збільшення інтенсивності потоку на 1% – 0,7%, на утримання доріг від темпів збільшення інтенсивності транспортного потоку на 1% від значення 2000 – 0,5%;
- кількість ДТП в межах міста за 2010р. – 144, відсоток зміни кількості ДТП внаслідок зростання інтенсивності потоку – 1,2%.

Розглядається 2 варіанти об'їзних трас: проект А – довжиною 45 км; проект В – 60 км.

Дані для аналізу обох варіантів проектів:

- ширина траси – 16,5 м;
- вартість 1км будівництва шосе – 4,2 млн дол.;
- витрати на утримання дороги – 220 тис. дол./рік (змінюються на 3% у бік збільшення за умови росту на 10% інтенсивності руху понад 7500 авт/добу);
- накладні витрати із забезпечення і реалізації проектів у % до вартості будівельних робіт – 10%.

Оцінка витрат з безпеки руху (збитки від 1 ДТП) – 1,2 тис. дол. Середній % аварійності по об'їзних трасах на рік (у % від добової інтенсивності на 10 км) – 0,2%.

Оцінка впливу проектів на населення міста:

- кількість мешканців міста, які уразливі до впливу шкідливих факторів міської ділянки траси – 200 тис. чол.;
- рівень захворюваності, яка спричинена шкідливим впливом транспорту – 8 осіб/1000;
- тривалість хвороби – 4 дні;
- вартість лікування – 60 дол. в день;
- чутливість шкідливих факторів до зміни інтенсивності руху міськими дорогами – 25% / 1000 авто на добу.

Проведіть екологічну експертизу проектів.

Питання для самоконтролю

1. Що таке екологічний аналіз проекту?
2. У чому полягає мета, завдання та принципи проведення екологічного аналізу?
3. Як трактують вигоди і витрати в економічному аналізі?
4. Що являють собою прийоми “уявного” ринку?
5. Охарактеризуйте кожну із загальнозастосовних методик визначення екологічних наслідків проекту.
6. У чому полягає сутність методики превентивних витрат?

ТЕМА 10. ІНСТИТУЦІЙНИЙ АНАЛІЗ. СОЦІАЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Мета: оволодіти методикою оцінки сукупності внутрішніх і зовнішніх чинників, що супроводжують реалізацію проекту.

Теоретична частина

Інституційний аналіз дає змогу оцінити можливість успішного виконання інвестиційного проекту з урахуванням існуючого організаційного, правового, політичного і адміністративного поля. Головним завданням інституційного аналізу є оцінка сукупності зовнішніх і внутрішніх чинників проекту.

До оцінки внутрішніх чинників належать такі елементи:

- аналіз можливостей виробничого менеджменту (досвід і кваліфікація менеджерів підприємства, їх мотивація в межах проекту, сумісність менеджерів із завданнями проекту);
- аналіз трудових ресурсів (відповідність рівню технологій проекту);
- аналіз організаційної структури (аналіз процесу сприйняття управлінських рішень й розподілу відповідності за них).

Аналіз зовнішніх чинників враховує:

- політику держави (умови імпорту сировини, можливість для іноземних інвесторів інвестувати кошти та експортувати товари, основні положення фінансового і банківського регулювання, закони про працю);
- схвалення проекту державою.

Мета соціального аналізу полягає у визначенні прийнятності варіантів реалізації проекту з погляду користувачів, населення регіону, де здійснюється проект; у розробці стратегій реалізації проекту, що дає змогу здобути підтримку населення, досягти цілей проекту та поліпшити характеристики його соціального середовища.

Компоненти соціального аналізу

1. Оцінка населення, що проживає в зоні реалізації проекту, з погляду демографічних особливостей, умов проживання, зайнятості, відпочинку та визначення ступеня впливу проекту на ці параметри.
2. Визначення ступеня адекватності проекту культури та організації поселення в районі його реалізації.

3. Розробка стратегії забезпечення підтримки проекту на всіх стадіях підготовки, реалізації та експлуатації з боку населення району.

Основні соціальні результати проекту: зміна кількості робочих місць у регіоні; поліпшення житлових та культурно-побутових умов працівників; зміна структури виробничого персоналу тощо.

Соціальний аналіз не обмежується оцінкою можливості реалізації проекту в певному соціальному середовищі, його адаптації. Його рамки набагато ширші, оскільки соціологи проекту мають з'ясувати, чи може проект сприяти соціальному розвитку суспільства.

Завдання 1

Ви хочете створити фірму, яка займається наданням послуг з розробки бізнес-планів.

Метою фірми є одержання прибутку від надання послуг. Небажаними наслідками є те, що найнятий вами персонал відволікається на виконання інших робіт, поза вашою фірмою, а також те, що інтерес співробітників фірми, які можуть і хочуть найбільше заробити на виконанні замовлень, заходять у суперечність з інтересами самої фірми. Щоб зробити організацію ефективною, ви:

а) залучите лише вузьких фахівців у галузі маркетингу, виробництва і фінансів, аби їхні інтереси не перетиналися;

б) під загрозою звільнення забороните їм працювати на інші фірми і спілкуватися один з іншим;

в) пообіцяєте їм компенсувати недоодержаний дохід, якщо вони працюватимуть тільки на вас;

г) у кожному конкретному випадку чітко розподілятимете роботу “під проєкт” і ставитимете часові і грошові рамки його виконання;

д) зробите інші кроки.

Завдання 2

Ви добираєте керівників у відділи заготівель, виробництва, збуту і фінансів. Які критерії добору звичайно використовують фірми: а) професійний досвід; б) освіту; в) знання мови; г) наявність зв'язків; д) уміння керувати автомобілем; є) комунікабельність; ж) здатність до логічного аналізу; д) чесність.

Визначте три головних критерія з цього списку для кожної з посад.

Завдання 3

Процес організації вимагає виконання ряду послідовних етапів, наведених нижче, але не в такій послідовності. Розташуйте їх у логічній послідовності:

а) групування видів діяльності з огляду на максимально ефективне використання наявних матеріальних і людських ресурсів;

б) розробка планів і напрямів роботи;

в) взаємоузгодження груп через посадові зв'язки та система інформаційного забезпечення;

г) встановлення цілей підприємства;

д) виявлення і класифікація видів діяльності, необхідних для здійснення планів і напрямів роботи;

є) надання керівникові кожної групи повноважень, необхідних для її продуктивної роботи.

Завдання 4

Нижче наведено схему повноважень щодо прийняття рішень у відділі інвестицій однієї компанії. Начальник відділу інвестицій підпорядкований головному менеджеру – президентові компанії. Штатні менеджери мають особливі повноваження в окремих питаннях, пов'язаних з діяльністю компанії в цілому.

Знайдіть неправильне застосування принципів структури організації в цій компанії.

Схема повноважень

Сфера прийняття рішень	Начальник відділу інвестицій	Штатний менеджер	Президент	Рада директорів
1. Капітальні вкладення: - згідно з затвердженим бюджетом - не передбачені бюджетом	Уповноважений вирішувати всі питання Уповноважений вирішувати всі питання	Головний бухгалтер перевіряє відповідність витрат бюджету Головний бухгалтер погоджує статті і суми витрат для затвердження радою директорів	Приймає рішення щодо окремих витрат, що перевищують 10 тис. дол. Затверджує всі витрати, що перевищують 1 тис. дол.	Затверджує всі витрати, що перевищують 10 тис. дол. Затверджує всі витрати, що перевищують 5 тис. дол.
2. Продаж нерухомості	Уповноважений вирішувати важливі питання	Всі повноваження мають головний бухгалтер і начальник відділу фінансів	Приймає рішення, якщо сума перевищує 5 тис. дол.	Приймає рішення, якщо сума перевищує 100 тис. дол.
3. Придбання ліцензій і патентних угод	Уповноважений вирішувати всі питання	Головний бухгалтер погоджує статті і суми витрат для затвердження радою директорів	Уповноважений вирішувати всі питання	Приймає рішення, якщо сума перевищує 50 тис. дол.

Завдання 5

Розглядається проект інвестування коштів у фармацевтичне підприємство, яке розташоване у м. Харкові. Необхідно оцінити проект з погляду інвестиційної привабливості регіону, галузі, самого підприємства (за даними табл. 20-22).

Таблиця 20

Інвестиційна привабливість регіонів України

Склад економічних зон	Рейтинг
1. Луцьк, Львів, Тернопіль, Івано-Франківськ, Рівне, Ужгород, Чернівці	0,28
2. Київ, Чернігів, Житомир	0,5
3. Хмельницький, Вінниця, Черкаси, Кіровоград	0,37
4. Миколаїв, Одеса, Херсон	0,67
5. Крим	0,61
6. Харків, Полтава, Суми	0,64
7. Дніпропетровськ, Запоріжжя	1,56
8. Луганськ, Донецьк	1,52

Таблиця 21

Оцінка факторів інвестиційної привабливості фармацевтичної галузі

Фактор, і	Вагомість фактора, β_i	Експертна оцінка фактора, e_i
1. Економічна значущість галузі	0,15	4,68
2. Соціальна значущість продукції	0,15	1,19
3. Стійкість галузі до економічного спаду виробництва	0,1	2,33
4. Високий рівень самофінансування діяльності	0,15	4,09
5. Ступінь державної підтримки галузі	0,1	8,95
6. Техніко-економічний потенціал галузі	0,1	7,71
7. Стан ринку	0,1	6,28
8. Наявність висококваліфікованих кадрів	0,1	3
9. Наявність розвинутої товаропровідної мережі	0,05	6,81

Таблиця 22

Оцінка факторів інвестиційної привабливості фармацевтичного підприємства

Фактор, j	Вагомість фактора, β_j	Експертна оцінка фактора, e_j
1. Форма власності	0,05	6,3
2. Техніко - технологічний потенціал підприємства	0,15	1,8
3. Інтелектуальний потенціал підприємства	0,15	3,2
4. Висококваліфіковані кадри	0,05	3,8
5. Наявність власної товаропровідної мережі	0,05	8,3
6. Диверсифікація видів виробництва	0,15	8,8
7. Стан підприємства на фармацевтичному ринку	0,15	6,0
8. Темпи економічного зростання підприємства	0,05	5,1
9. Фінансовий стан підприємства	0,15	1,5
10. Географічне розташування	0,05	9,8

Вказівка: Інвестиційна привабливість проекту розглядається як інтегральна оцінка привабливості:

$$I = 0,5 \cdot I_{\Pi} + 0,3 \cdot I_{Г} + 0,2 \cdot I_{Р},$$

де I_{Π} – інвестиційна привабливість підприємства;

$I_{Г}$ – інвестиційна привабливість галузі;

$I_{Р}$ – інвестиційна привабливість регіону.

У свою чергу комплексні показники інвестиційної привабливості галузі та підприємства розраховуються як сума добутків вагомості факторів (β) та експертних оцінок (e):

$$I_n = \sum_{j=1}^{10} \beta_j \cdot e_j ; \quad I_z = \sum_{i=1}^9 \beta_i \cdot e_i .$$

Питання для самоконтролю

1. У чому полягає мета інституційного аналізу?
2. Вкажіть найважливіші чинники зовнішнього середовища, що впливають на проект. Чи можлива ситуація, коли зміни зовнішнього середовища не дозволяють реалізувати проект (приклад)?
3. Визначте чинники внутрішнього оточення проекту.
4. Яке призначення соціального аналізу проекту?
5. Яку роль відіграє соціологічний аналітик на різних стадіях підготовки і реалізації проекту?
6. Назвіть можливі соціальні наслідки проекту будівництва атомної електростанції на території Харківської області.

ТЕМА 11. ПРОВЕДЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ПРОЕКТУ

Мета: оволодіти концепцією проведення економічного аналізу проекту, визначення економічної привабливості, економічної цінності проекту, а також суспільної цінності проекту за допомогою розрахунку тіньових цін.

Теоретична частина

Аналіз економічних аспектів покликаний визначити, чи сприяє проект здійсненню цілей розвитку національної економіки, чи існують альтернативні шляхи дослідження тих самих економічних вигод з меншими витратами. **Економічний аналіз** полягає в оцінці впливу внеску проекту в збільшення багатства держави.

Базовою концепцією економічного аналізу проекту є концепція альтернативної вартості, яка говорить, що, оскільки всі ресурси суспільства обмежені і можуть мати різне застосування, їх вартість повинна вимірюватися з погляду втраченої можливості займатися найкращим з доступних альтернативних видів діяльності, які вимагають тих самих ресурсів.

Визначення економічної цінності проекту засноване на встановленні: прямого (збільшення доходів, кількості робочих місць, економія коштів), а також опосередкованого впливу результатів проекту (розвиток нових галузей, залучення до виробництва недовикористаних потужностей).

Як побічний результат багатьох проектів суспільного сектора виступає *споживчий надлишок* – зниження цін для споживачів товарів (послуг), які передбачені проектом. За умов зниження цін споживачі отримують вигоди, оскільки можуть використовувати ресурси, що були зекономлені, за іншим призначенням. Споживчий надлишок дорівнює різниці між тією ціною, яку споживачі були б готові заплатити за товар (послугу), передбачений проектом, і ціною, яка сплачена ними фактично.

Для товарів, що можуть бути задіяні у зовнішньоторговому обороті у процесі визначення їх економічної вартості виникає необхідність врахування премії на курс обміну іноземної валюти. *Премія на курс обміну* являє собою додаткову суму, яку споживачі товарів, що належать до зовнішньоторгової групи, в середньому по всій країні, готові платити за те, щоб придбати ще одну їх одиницю.

Премія на курс обміну іноземної валюти (FX) може бути визначена за офіційними даними через рівняння:

$$FX = \frac{\text{Імпорт} + \text{Експорт} + \text{Мито} + \text{Субсидії}}{\text{Імпорт} + \text{Експорт}} - 1.$$

За неофіційними даними премія на курс обміну складає:

$$FX = \frac{\text{Тіньовий обмінний курс}}{\text{Офіційний обмінний курс}} - 1.$$

Використовуються дві методики розрахунку економічної вартості товарів з урахуванням їх приналежності до зовнішньоторгової групи на основі премії на курс обміну іноземної валюти:

- 1) методика тіньового обмінного курсу;
- 2) методика перевідних коефіцієнтів.

Сутність *методики тіньового обмінного курсу* полягає в тому, щоб зробити товари, які належать до зовнішньоекономічної групи, відносно дорожчими в місцевій валюті, враховуючи наявність премії на курс обміну іноземної валюти.

Методика перевідних коефіцієнтів передбачає відносне заниження ціни товарів, що не належать до зовнішньоторговельної групи, за допомогою стандартного перевідного коефіцієнта (SCF):

$$SCF = 1/(1+FX), \text{ або}$$

$$SCF = \frac{\text{Офіційний обмінний курс}}{\text{Тіньовий обмінний курс}}.$$

В умовах застосування методики перевідних коефіцієнтів ціна товарів, що належать до зовнішньоторгової групи, не використовується, а фінансові ціни товарів, які не входять до зовнішньоторгової групи, мають бути помножені на стандартний перевідний коефіцієнт.

Завдання 1

Оцініть економічну привабливість проектів за допомогою середньозваженого індексу (табл. 23).

Економічна характеристика проектів

Критерій	Питома вага критерію	Значення критерію		
		Проект А	Проект Б	Проект В
1. Необхідні інвестиції на одне робоче місце, грн	0,2	4850	5500	5000
2. Одержання доданої вартості, %	0,3	10	15	10
3. Заощадження іноземної валюти, грн	0,15	50000	30500	65000
4. Доходність проекту, %	0,3	24	30	20
5. Підготовка кваліфікованих кадрів, чол.	0,05	56	70	65
Разом	1,00	–	–	–

Завдання 2

Оцініть економічну цінність проектів, використовуючи дані табл. 24.

Таблиця 24

Початкові дані для визначення ефективності проектів, грн

Проект	Приріст економічних вигод	Приріст економічних витрат
А	34760	29600
Б	9000	2500
В	55400	30600
Г	125900	124000
Д	8000	6780

Завдання 3

Розглядається інвестиційний проект, щорічні надходження за яким оцінюються на рівні 200 тис. грн (протягом 5 років), при цьому 90% зазначеної суми має надійти безпосередньо від клієнтів, а 10% – у вигляді державних субсидій. Поточні витрати (без амортизаційних відрахувань) складають 110 тис. грн на рік. Капіталовкладення за інвестиційним проектом оцінюються в 130 тис. грн і всі мають бути здійснені протягом першого року експлуатації. Для реалізації проекту передбачається залучити кредит на суму 40 тис. грн (під 10% річних), який має погашатися рівномірно протягом 4 років. Амортизація нараховується лінійно, протягом 5 років дії проекту, залишкова вартість обладнання наприкінці зазначеного терміну – 5 тис. грн; очікується, що за цією ж вартістю його можна буде реалізувати. Ставка оподаткування прибутку підприємства – 18%.

Визначте чисті вигоди за інвестиційним проектом з огляду суспільства (зробіть економічний аналіз проекту) й з погляду інвестора (зробіть аналіз ефективності проекту). Зробіть висновки.

Завдання 4

Ціна на товар, що імпортується, складає 170 дол. США/т. Офіційний обмінний курс країни-імпортера – 16,5 у.од. за 1 дол. Премія на курс обміну оцінюється у 20%. Визначте економічну вартість 1 т товару, що імпортується.

Завдання 5

Визначте тіншову цінність проекту в національній валюті, якщо поданий проект передбачає імпорт 30% комплектів у загальній сумі інвестиційних витрат. Офіційний обмінний курс занижений на 10%, і його величина дорівнює 15,3 гр. од. За оцінками спеціалістів, проект передбачає інвестиції в розмірі 350 млн дол.

Завдання 6

У країні встановився тіншовий курс місцевої валюти 1 дол.: 40 грн од. Її офіційну вартість занижено на 30%.

Визначте офіційний курс валюти, величину премії та стандартний перевідний коефіцієнт.

Питання для самоконтролю

1. В чому полягає сутність економічного аналізу проекту?
2. На базі якої концепції побудовано економічний аналіз проекту? У чому полягає її сутність?
3. У чому полягає принципова відмінність між аналізом фінансової та економічної ефективності проекту?
4. Назвіть основні види побічних ефектів, що враховуються в економічному аналізі проектів.

5. Що таке премія на курс обміну іноземної валюти, як вона визначається?
6. У чому полягає сутність методик тіньового обмінного курсу і перевідних коефіцієнтів? За яких обставин виникає необхідність в їх використанні?

ТЕМА 12. ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО АНАЛІЗУ ПРОЕКТУ

Мета: оволодіти знаннями щодо сутності, завдань, методів фінансового аналізу з позицій проектного аналізу.

Теоретична частина

Фінансовий аналіз являє собою оцінку минулого та нинішнього стану, а також потенційних можливостей підприємства, що здійснює інвестиційний проект.

Загальна схема **фінансового аналізу проекту** враховує такі елементи:

1. Аналіз фінансового стану підприємства протягом кількох попередніх років роботи підприємства та в період підготовки інвестиційного проекту.
2. Аналіз беззбитковості виробництва.
3. Фінансування проекту.
4. Прогноз прибутків і грошових потоків у процесі реалізації проекту.
5. Оцінка ефективності проекту.

Фінансовий аналіз попередньої роботи підприємства та його поточного стану враховує розрахунок та інтерпретацію основних фінансових коефіцієнтів, що відображають ліквідність, кредитоспроможність, ділову активність і фінансову стійкість підприємства (Додаток А).

Аналіз беззбитковості враховує аналіз структури собівартості виготовлення та продажу основних видів продукції, розподіл витрат на змінні та постійні, розрахунок валової маржі, коефіцієнта маржинального прибутку, точки беззбитковості, запасу фінансової міцності тощо.

Найсуттєвішою частиною фінансового аналізу проекту є власне інвестиційна частина, що охоплює такі етапи:

- а) визначення інвестиційних потреб підприємства за проектом;
- б) встановлення та пошук джерел фінансування інвестиційних потреб;
- в) оцінка вартості капіталу, залученого для реалізації проекту;
- г) прогноз прибутків і грошових потоків, складання фінансових планів (план прибутку, податковий план, баланс грошових потоків, прогноз бухгалтерського балансу);
- д) оцінка показників ефективності проекту (періоду окупності, чистої поточної вартості, індексу прибутковості, внутрішньої норми окупності).

Завдання 1

Провести поглиблений фінансовий аналіз ФФ “Енігма”, зробити висновки.

Таблиця 25

Баланс, тис. грн

Актив	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду
1	2	3
I. НЕОБОРОТНІ АКТИВИ		
Нематеріальні активи		
первісна вартість	97,1	97,1
накопичена амортизація	29,1	74,0
Незавершені капітальні інвестиції	2065,9	2668,9
Основні засоби:		
первісна вартість	18586,7	14757,2
знос	7899,2	4689,1
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств		
інші фінансові інвестиції	86,6	86,6
Довгострокова дебіторська заборгованість	364,6	334,4
Інші необоротні активи	4554,4	4554,4
Усього за розділом I	17827,0	17735,5
II. ОБОРОТНІ АКТИВИ		
Запаси	15024,6	29098,8
Поточні біологічні активи	31,4	20,4
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	18966,5	18367,7

1	2	3
Дебіторська заборгованість за розрахунками:		
за виданими авансами	2532,3	2898,4
за бюджетом	49,8	92,7
Інша поточна дебіторська заборгованість	463,1	104,1
Гроші та їх еквіваленти:	107,8	223,7
Інші оборотні активи	11,9	1,9
Усього за розділом II	37187,4	50807,7
III. НЕОБОРОТНІ АКТИВИ, УТРИМУВАНІ ДЛЯ ПРОДАЖУ, ТА ГРУПИ ВИБУТТЯ		
Баланс	55014,4	68543,2
ПАСИВ		
I. ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ		
Зареєстрований (пайовий) капітал	10292,3	10292,3
Додатковий капітал	3062,0	3062,0
Резервний капітал	1300,6	1682,6
Нерозподілений прибуток	7566,5	14691,7
Усього за розділом I	22221,4	29728,6
II. ДОВГОСТРОКОВІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ		
Відстрочені податкові зобов'язання	84,7	118,6
Довгострокові кредити банків	957,6	
Інші довгострокові зобов'язання	734,1	957,6
Довгострокові забезпечення		121,3
Усього за розділом II	1776,4	1197,5
III. ПОТОЧНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ		
Поточна кредиторська заборгованість за:		
довгостроковими зобов'язаннями	571,7	744,3
товари, роботи, послуги	29100,9	34678,0
розрахунками з бюджетом	708,5	1297,1
розрахунками зі страхування	85,4	204,7
розрахунками з оплати праці	317,6	491,7
Поточні забезпечення		112,1
Інші поточні зобов'язання	232,5	89,2
Усього за розділом III	31016,6	37617,1
IV. ЗОБОВ'ЯЗАННЯ, ПОВ'ЯЗАНІ З НЕОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ, УТРИМУВАНИМИ ДЛЯ ПРОДАЖУ, ТА ГРУПАМИ ВИБУТТЯ		
БАЛАНС	55014,4	68543,2

Виручка від реалізації продукції за звітний період – 72861,8 тис. грн. Чистий прибуток за звітний період – 10882,7 тис. грн.

Завдання 2

Складіть баланс ФФ “Енігма” на I квартал наступного року (використайте дані табл. 25), якщо у цей період було проведено такі операції:

- 1) 05.01 – купівля таблетпресу за ціною 345,8 тис. грн;
- 2) 20.04 – придбання сировини на суму 53,5 тис. грн з оплатою готівкою;
- 3) 18.02 – продаж товарів на суму 120 тис. грн клієнту, який заплатив 100 тис. грн готівкою і на 20 тис. грн виплатив вексель;
- 4) 05.03 – придбання сировини на суму 66 тис. грн, з оплатою 36 тис. грн готівкою і зобов’язання сплатити решту 05.04;
- 5) 25.03 – отримання 30 тис. грн у банку під вексель.

Завдання 3

Побудуйте звіт про рух грошових коштів для підприємства (табл. 26) за прямим методом, використовуючи наступну інформацію щодо діяльності у поточному році:

- чистий дохід від реалізації – 35384,7 тис. грн;
- дебіторська заборгованість на початок року – 6052,6 тис. грн;
- дебіторська заборгованість на кінець року – 3822,8 тис. грн;
- собівартість реалізованої продукції – 24623,8 тис. грн;
- товарно-матеріальні запаси на кінець року – 8780,4 тис. грн;
- товарно-матеріальні запаси на початок року – 7792,9 тис. грн;
- кредиторська заборгованість на початок року – 3929,2 тис. грн;
- кредиторська заборгованість на кінець року – 1688,9 тис. грн;
- сплата відсотків – 74,1 тис. грн;
- платежі по податках – 2390,6 тис. грн;
- інші платежі з операційної діяльності – 4245,7 тис. грн;
- надходження від випуску акцій – 5 тис. грн;
- дивіденди, що були виплачені – 161 тис. грн.

Підприємство отримало новий кредит у сумі 1524 тис. грн і виплатило за попередніми боргами 1444 тис. грн; підприємство придбало нове обладнання, витративши 4997,1 тис. грн і продало за 19,1 тис. грн обладнання.

Таблиця 26

Звіт про рух грошових коштів, тис. грн

Показник	Сума
Операційна діяльність	
Надходження від клієнтів	
Платежі постачальникам	
Сплата відсотків	
Сплата податків	
Інші платежі	
<i>Чисті грошові кошти від операційної діяльності</i>	
Інвестиційна діяльність	
Придбано обладнання	
Реалізовано обладнання	
<i>Чисті грошові кошти від інвестиційної діяльності</i>	
Фінансова діяльність	
Отримано за новими боргами	
Виплачено за раніше отриманими боргами	
Надходження від випуску акцій	
Дивіденди, що були виплачені	
<i>Чисті грошові кошти від фінансової діяльності</i>	
Чисте збільшення (зменшення) грошових коштів	
Грошові кошти на початок року	
Грошові кошти на кінець року	

Питання для самоконтролю

1. Які завдання вирішує фінансовий аналіз?
2. Назвіть методи фінансового аналізу.
3. Які показники для визначення фінансового стану підприємства використовують у проектному аналізі?
4. Надайте характеристику елементів фінансового плану.
5. Назвіть основні показники ефективності проекту, що використовуються у фінансовому аналізі.

ТЕМА 13. АНАЛІЗ ПРОЕКТНИХ РИЗИКІВ

Мета: оволодіти знаннями щодо сутності, завдань, методів фінансового аналізу з позицій проектного аналізу.

Теоретична частина

Ризик проекту – ймовірність визначеного рівня втрат підприємством частини своїх ресурсів або недоотримання доходів, або появи додаткових витрат у разі реалізації проекту.

Метою аналізу ризику є надання потенційними партнерам або учасникам проекту потрібних даних для прийняття рішення з приводу доцільності участі у проекті та заходів їх захисту від можливих фінансових втрат.

Якісний аналіз ризику – передбачає визначення ризикових подій та чинників ризику по кожному функціональному аспекту проектного аналізу.

Кількісний аналіз ризику передбачає числове визначення розміру окремих ризиків проекту та ризику проекту в цілому.

Середньоквадратичне відхилення розраховується за формулою:

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum_{j=1}^m p_j \cdot (NPV_j - m_{NPV})^2},$$

де p_j – ймовірність розвитку події за сценарієм j ;

NPV_j – чиста поточна вартість інвестиційного проекту в умовах розвитку подій за сценарієм j ;

m – кількість сценаріїв розвитку подій;

m_{NPV} – математичне сподівання чистої поточної вартості проекту:

$$m_{NPV} = \sum_{j=1}^m p_j \cdot NPV_j .$$

Коефіцієнт варіації відображає відносний ризик інвестиційного проекту і обчислюється як відношення середньоквадратичного відхилення до математичного сподівання:

$$CV_{NPV} = \frac{\sigma_{NPV}}{m_{NPV}}.$$

Аналіз чутливості полягає у вимірюванні чутливості основних показників оцінки ефективності проекту до зміни тієї чи іншої змінної величини.

Еластичність NPV – міра реакції чистої поточної вартості на коливання певної змінної проекту.

Методи зниження ризиків – розподіл ризику між учасниками проекту, резервування коштів на покриття непередбачених витрат, зниження ризиків з позицій фінансування, страхування.

Завдання 1

Аналізуються два інвестиційних проекти, ймовірність отримання чистої поточної вартості від реалізації яких наведено у табл. 27.

Таблиця 27

Характеристика проектів

Проект А		Проект Б	
NPV, тис. грн	Ймовірність	NPV, тис. грн	Ймовірність
17,5	0,1	14,4	0,25
13,8	0,5	14,0	0,4
11,5	0,4	10,7	0,35

Проаналізуйте ризикованість проектів, розрахувавши середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт варіації.

Завдання 2

Оцініть за даними табл. 28 чутливість проекту.

Аналіз чутливості за проектом

Параметр проекту, x	Зміна значення параметра, % Δx	Нове NPV _Н , тис. грн	Базове NPV _Б , тис. грн	Зміна NPV, % $\Delta NPV = (NPV_{Н} - NPV_{Б})/NPV_{Б}$	Чутливість NPV до параметра x, % $\frac{\Delta NPV}{\Delta x}$	Ранг чутливості
1. Обсяг реалізації	10	1825	1400			
2. Ціна	10	3536	1400			
3. Собівартість	10	(301)	1400			
4. Капітало вкладення	10	1100	1400			
5. Вартість капіталу	10	1334	1400			

Завдання 3

Проекти А, Б, В і Г характеризуються такими показниками (табл. 29).

Таблиця 29

Характеристика проектів

Проект	Очікуване значення доходності, тис. грн	Стандартне відхилення, тис. грн
А	100	30
Б	150	60
В	200	70
Г	250	80

Визначте ступінь ризикованості проектів, розрахувавши коефіцієнт варіації.

Завдання 4

Життєвий цикл проекту – 2 роки. Перший рік вважається нульовим з коефіцієнтом приведення 1. Вигоди проекту в перший рік – 0, в другий – 2000, витрати відповідно 500 і 1000. Ставка дисконту – 15%.

Визначте, як зміниться NPV при зростанні витрат у другому році на 5% (скористайтеся методом аналізу чутливості).

Завдання 5

За базовим сценарієм NPV дорівнює 400 тис. грн, за оптимістичним – 600 тис. грн, за песимістичним – 100 тис. грн. Ймовірність оптимістичного сценарію – 0,2; базового – 0,4; песимістичного – 0,4.

Визначте ступінь ризику проекту.

Вважається, що ризик невеликий, якщо коефіцієнт варіації не більший 20%, середній – 40%, великий – 60%, надвеликий – 80%, неприпустимий – 100%.

Питання для самоконтролю

1. Що таке умови визначеності, ризику та невизначеності ? У яких умовах зазвичай реалізуються інвестиційні проекти?
2. Обґрунтуйте необхідність урахування ризику в обґрунтуванні інвестиційних проектів.
3. Які основні види ризиків можна виділити у проектному аналізі?
4. У чому полягає мета якісного аналізу ризиків проекту?
5. Які існують методи кількісного аналізу ризиків проекту?
6. Назвіть основні методи зниження ризиків проектів.

Фінансовий аналіз підприємства

Коефіцієнт зносу:

$$K_{зн.} = \frac{\text{Величина зносу основних фондів}}{\text{Первісна вартість основних фондів}}.$$

Коефіцієнт поновлення:

$$K_{нон} = \frac{\text{Первісна вартість основних фондів, які надійшли за звітний період основних фондів}}{\text{Первісна вартість основних фондів на кінець звітного періоду}}.$$

Коефіцієнт вибуття:

$$K_{виб} = \frac{\text{Первісна вартість вибулих за звітний період}}{\text{Первісна вартість основних фондів на початок звітного періоду}}.$$

Власний оборотний капітал підприємства:

$$\begin{aligned} \text{ВОК} &= \text{ПА} - \text{ПЗ}, \text{ або} \\ \text{ВОК} &= \text{ВК} + \text{ДЗ} - \text{НА}, \end{aligned}$$

де ПА – поточні активи;

ПЗ – поточні зобов'язання;

ВК – власний капітал;

ДЗ – довгострокові зобов'язання;

НА – необоротні активи.

Коефіцієнт забезпеченості ліквідними активами:

$$K_{зл} = \frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Усього господарських засобів (сума активів)}}.$$

Коефіцієнт відвернення оборотних активів у запаси:

$$K_{вз} = \frac{\text{Запаси}}{\text{Оборотні активи}}.$$

Коефіцієнт відвернення оборотних активів у дебіторську заборгованість:

$$K_{вдз} = \frac{\text{Дебіторська заборгованість}}{\text{Оборотні активи}}.$$

Коефіцієнт простроченої дебіторської заборгованості:

$$K_{ндз} = \frac{\text{Прострочена дебіторська заборгованість}}{\text{Загальна сума дебіторської заборгованості}}.$$

Коефіцієнт забезпеченості готівковими засобами платежу:

$$K_{en} = \frac{\text{Грошові кошти}}{\text{Сума активів}}.$$

Коефіцієнт майна виробничого призначення:

$$K_{me} = \frac{\text{Основні засоби} + \text{Незавершене будівництво} + \text{Запаси}}{\text{Сума активів}}.$$

Умова абсолютної фінансової стійкості підприємства:

$$З < \text{ВОК},$$

де Z – запаси;

ВОК – власний оборотний капітал.

Умова нормальної фінансової стійкості:

$$\text{ВОК} < Z < \text{ВОК} + \text{КК} + \text{КЗ},$$

де КК – короткострокові кредити банків, поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями і векселі видані;

КЗ – кредиторська заборгованість.

Умова нестійкого фінансового стану підприємства:

$$Z = \text{ВОК} + \text{КК} + \text{КЗ} + I,$$

де I – джерела, що послаблюють фінансову напруженість.

Умова кризового фінансового стану:

$$Z > \text{ВОК} + \text{КК} + \text{КЗ} + I.$$

Коефіцієнт автономії:

$$K_a = \frac{\text{ВК}}{B},$$

де ВК – власний капітал;

B – загальна сума джерел фінансування підприємства.

Коефіцієнт співвідношення власних і позикових коштів (фінансової стійкості):

$$K_c = \frac{\text{ВК}}{\text{ПК}},$$

де ПК – позиковий капітал.

Коефіцієнт заборгованості:

$$K_z = \frac{\text{ПК}}{\text{ВК}}.$$

Коефіцієнт забезпеченості власним оборотним капіталом:

$$K_{z(\text{ВОК})} = \frac{\text{ВОК}}{\text{ОА}},$$

де OA – оборотні активи підприємства.

Коефіцієнт покриття інвестицій (коефіцієнт фінансової стабільності):

$$K_{n.i.} = \frac{BK + ДЗ}{B} .$$

Коефіцієнт інвестування, або забезпеченості власним капіталом:

$$K_i = \frac{BK}{HA} .$$

Коефіцієнт маневреності власного капіталу:

$$K_m^{BK} = \frac{BOK}{BK} .$$

Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів:

$$K_{d.z.} = \frac{ДЗ}{BK + ДЗ} .$$

Коефіцієнт короткострокової заборгованості:

$$K_{k.z.} = \frac{ПЗ}{ДЗ + ПЗ} .$$

Коефіцієнт кредиторської заборгованості:

$$K_{кр.з.} = \frac{КЗ}{ДЗ + ПЗ} .$$

Загальний показник ліквідності балансу:

$$\lambda = \frac{A_1 + 0,5A_2 + 0,3A_3}{П_1 + 0,5П_2 + 0,3П_3} ,$$

де: A_1 – найбільш ліквідні активи;

A_2 – активи, що швидко реалізуються;

A_3 – активи, що реалізуються повільно;

$П_1$ – найбільш термінові зобов'язання;

$П_2$ – короткострокові пасиви;

$П_3$ – довгострокові пасиви.

Коефіцієнт маневреності функціонального капіталу:

$$K_m^{BOK} = \frac{ГК}{BOK} ,$$

де $ГК$ – сума грошових коштів та їх еквівалентів.

Коефіцієнт покриття:

$$K_n = \frac{ПА}{ПЗ}.$$

Коефіцієнт поточної (швидкої) ліквідності:

$$K_{nl} = \frac{ПА - З}{ПЗ}.$$

Коефіцієнт абсолютної ліквідності:

$$K_{al} = \frac{ГК}{ПЗ}.$$

“Золоте правило” ефективного функціонування підприємства:

$$T_n \succ T_p \succ T_{ak} \succ 100\%,$$

де T_{ak} – темп зміни авансованого капіталу (активів);

T_p – темп зміни обсягу реалізованої продукції;

T_n – темп зміни прибутку.

Коефіцієнт обіговості активів:

$$K_{o.a.} = \frac{BP}{(A_1 + A_2) : 2},$$

де BP – виручка від реалізації за звітний період;

A_1, A_2 – відповідно активи підприємства на початок і кінець звітного періоду.

Коефіцієнт обіговості запасів:

$$K_3 = \frac{BP}{(З_1 + З_2) : 2},$$

де $З_1, З_2$ – відповідно запаси підприємства на початок і кінець звітного періоду.

Період обігу запасів у днях:

$$t_3 = \frac{365}{K_3}.$$

Коефіцієнт обіговості готової продукції:

$$K_{z.n.} = \frac{BP}{(ГП_1 + ГП_2) : 2},$$

де $ГП_1, ГП_2$ – відповідно обсяг готової продукції підприємства на початок і кінець звітного періоду.

Період обігу готової продукції:

$$t_{z.n.} = \frac{365}{K_{z.n.}}.$$

Коефіцієнт обіговості дебіторської заборгованості:

$$K_{\text{д.з.}} = \frac{BP}{(ДЗ_1 + ДЗ_2) : 2},$$

де $ДЗ_1, ДЗ_2$ – відповідно дебіторська заборгованість на початок і кінець звітної періоду.

Середній строк погашення дебіторської заборгованості:

$$t_{\text{д}} = \frac{365}{K_{\text{д}}}.$$

Коефіцієнт обіговості кредиторської заборгованості:

$$K_{\text{к}} = \frac{BP}{(КЗ_1 + КЗ_2) : 2},$$

де $КЗ_1, КЗ_2$ – відповідно кредиторська заборгованість на початок і кінець звітної періоду.

Середній строк обігу кредиторської заборгованості:

$$t_{\text{к}} = \frac{365}{K_{\text{к}}}.$$

Тривалість операційного циклу:

$$t_{\text{о.ц.}} = t_{\text{з}} + t_{\text{д}}.$$

Тривалість фінансового циклу (циклу обігу грошової наявності):

$$t_{\text{ф.ц.}} = t_{\text{о.ц.}} - t_{\text{к}} = t_{\text{з}} + t_{\text{д}} - t_{\text{к}}.$$

Коефіцієнт обіговості власного капіталу:

$$K_{\text{вк}} = \frac{BP}{(BK_1 + BK_2) : 2},$$

де BK_1, BK_2 – відповідно власний капітал підприємства на початок і кінець звітної періоду.

Рентабельність активів:

$$R_r = \frac{ЧП}{(A_1 + A_2) : 2},$$

де $ЧП$ – чистий прибуток.

Рентабельність реалізації (продажу):

$$R_n = \frac{\text{ЧП}}{\text{ВР}}.$$

Рентабельність основних засобів:

$$R_{oc} = \frac{\text{ЧП}}{(F_1 + F_2) : 2},$$

де F_1, F_2 - відповідно вартість основних засобів на початок і кінець звітного періоду.

Рентабельність власного капіталу:

$$R_{вк} = \frac{\text{ЧП}}{(\text{ВК}_1 + \text{ВК}_2) : 2}, \quad \text{або} \quad \frac{\text{ЧП}}{\text{ВК}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ВР}} \cdot \frac{\text{ВР}}{A} \cdot \frac{A}{\text{ВК}}.$$

Темп стійкого росту:

$$T_{c.p.} = \frac{\text{ВР}}{A} \cdot \frac{\text{ЧП}}{\text{ВР}} \cdot \frac{A}{\text{ПК}} \cdot \frac{\text{ПК}}{\text{ВК}} \cdot (1 - F_n),$$

де F_n – коефіцієнт виплати прибутку власникам.

Формула Дюпона:

$$R_r = R_n \cdot K_{o.a.}, \quad \text{або} \quad \frac{\text{ЧП}}{A} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ВР}} \cdot \frac{\text{ВР}}{A}.$$

Діагностика банкрутства підприємства

Двофакторна модель прогнозування банкрутства Альтмана:

$$Z = -0,3877 - 1,0736 \cdot K_n + 0,0579 \cdot \frac{\text{БЗ}}{A},$$

де K_n – коефіцієнт покриття;

БЗ – боргові зобов'язання;

A – сукупні активи.

П'ятифакторна модель Альтмана:

$$Z = \left(\frac{\text{ОК}}{A} \cdot 1,2\right) + \left(\frac{\text{НРП}}{A} \cdot 1,4\right) + \left(\frac{\text{РР}}{A} \cdot 3,3\right) + \left(\frac{\text{СК}}{\text{ПК}} \cdot 0,6\right) + \left(\frac{\text{ВР}}{A} \cdot 1\right),$$

де ОК – оборотний капітал;

НРП – сума нерозподіленого прибутку, резервів фондів спеціального призначення та цільового фінансування;

РР – результат від реалізації;

СК – статутний капітал;

ПК – позиковий капітал;

ВР – виручка від реалізації.

Фінансові таблиці

Таблиця 1

Факторний множник $FMI(r, n) = (1+r)^n$

r / n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,010	1,020	1,030	1,040	1,050	1,060	1,070	1,080	1,090
2	1,020	1,040	1,061	1,082	1,102	1,124	1,145	1,166	1,188
3	1,030	1,061	1,093	1,125	1,158	1,191	1,225	1,260	1,295
4	1,041	1,082	1,126	1,170	1,216	1,262	1,311	1,360	1,412
5	1,051	1,104	1,159	1,217	1,276	1,338	1,403	1,469	1,539
6	1,062	1,126	1,194	1,265	1,340	1,419	1,501	1,587	1,677
7	1,072	1,149	1,230	1,316	1,407	1,504	1,606	1,714	1,828
8	1,083	1,172	1,267	1,369	1,477	1,594	1,718	1,851	1,993
9	1,094	1,195	1,305	1,423	1,551	1,689	1,838	1,999	2,172
10	1,105	1,219	1,344	1,480	1,629	1,791	1,967	2,159	2,367
11	1,116	1,243	1,384	1,539	1,710	1,898	2,105	2,332	2,580
12	1,127	1,268	1,426	1,601	1,796	2,012	2,252	2,518	2,813

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	1,138	1,294	1,469	1,665	1,886	2,133	2,410	2,720	3,066
14	1,149	1,319	1,513	1,732	1,980	2,261	2,579	2,937	3,342
15	1,161	1,346	1,558	1,801	2,079	2,397	2,759	3,172	3,642
16	1,173	1,373	1,605	1,873	2,183	2,540	2,952	3,426	3,970
17	1,184	1,400	1,653	1,948	2,292	2,693	3,159	3,700	4,328
18	1,196	1,428	1,702	2,026	2,407	2,854	3,380	3,996	4,717
19	1,208	1,457	1,753	2,107	2,527	3,026	3,616	4,316	5,142
20	1,220	1,486	1,806	2,191	2,653	3,207	3,870	4,661	5,604
21	1,232	1,516	1,860	2,279	2,786	3,399	4,140	5,034	6,109
22	1,245	1,546	1,916	2,370	2,925	3,603	4,430	5,436	6,658
23	1,257	1,577	1,974	2,465	3,071	3,820	4,740	5,871	7,258
24	1,270	1,608	2,033	2,563	3,225	4,049	5,072	6,341	7,911
25	1,282	1,641	2,094	2,666	3,386	4,292	5,427	6,848	8,623
30	1,348	1,811	2,427	3,243	4,322	5,743	7,612	10,062	13,267
35	1,417	2,000	2,814	3,946	5,516	7,686	10,676	14,785	20,143
40	1,489	2,208	3,262	4,801	7,040	10,285	14,974	21,724	31,408
45	1,565	2,438	3,781	5,841	8,985	13,764	21,002	31,920	48,325
50	1,645	2,691	4,384	7,106	11,467	18,419	29,456	46,900	74,354

Продовження табл. 1

10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	20%	25%	30%	35%
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1,100	1,110	1,120	1,130	1,140	1,150	1,160	1,200	1,250	1,300	1,350
1,210	1,232	1,254	1,277	1,300	1,322	1,346	1,440	1,562	1,690	1,822
1,331	1,368	1,405	1,443	1,482	1,521	1,561	1,728	1,953	2,197	2,460
1,464	1,518	1,574	1,630	1,689	1,749	1,811	2,074	2,441	2,856	3,321
1,611	1,685	1,762	1,842	1,925	2,011	2,100	2,488	3,052	3,713	4,484
1,772	1,870	1,974	2,084	2,195	2,313	2,436	2,986	3,815	4,827	6,053
1,949	2,076	2,211	2,353	2,502	2,660	2,826	3,583	4,768	6,275	8,172
2,144	2,305	2,476	2,658	2,853	3,059	3,278	4,300	5,960	8,157	11,032
2,358	2,558	2,773	3,004	3,252	3,518	3,803	5,160	7,451	10,604	14,894
2,594	2,893	3,106	3,395	3,707	4,046	4,411	6,192	9,313	13,786	20,106
2,853	3,152	3,479	3,836	4,226	4,652	5,117	7,430	11,642	17,921	27,144
3,138	3,498	3,896	4,334	4,818	5,350	5,936	8,916	14,552	23,298	36,644
3,452	3,883	4,363	4,898	5,492	6,153	6,886	10,699	18,190	30,287	49,469
3,797	4,310	4,887	5,535	6,261	7,076	7,987	12,839	22,737	39,373	66,784
4,177	4,785	5,474	6,254	7,138	8,137	9,265	15,407	28,422	51,185	90,158

Продовження табл. 1

4,595	5,311	6,130	7,067	8,137	9,358	10,748	18,488	35,527	66,541	121,71
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
5,054	5,895	6,866	7,986	9,276	10,761	12,468	22,186	44,409	86,503	164,31
5,560	6,543	7,690	9,024	10,575	12,375	14,462	26,623	55,511	112,45	221,82
6,116	7,263	8,613	10,197	12,055	14,232	16,776	31,948	69,389	146,19	299,46
6,272	8,062	9,646	11,523	13,743	16,366	19,461	38,337	86,736	190,05	404,27
7,400	8,949	10,804	13,021	15,667	18,821	22,574	46,005	108,42	247,06	545,76
8,140	9,933	12,100	14,713	17,861	21,644	26,186	55,205	135,53	321,18	736,78
8,954	11,206	13,552	16,626	20,361	24,891	30,376	66,247	169,41	417,53	994,65
9,850	12,239	15,178	18,788	23,212	28,625	35,236	79,496	211,76	542,79	1342,8
10,834	13,585	17,000	21,230	26,461	32,918	40,874	95,395	264,70	705,63	1812,8
17,449	22,892	29,960	39,115	50,949	66,210	85,849	237,37	807,79	2619,9	8128,4
28,102	38,574	52,799	72,066	98,097	133,17	180,31	590,66	2465,2	9727,6	36778
45,258	64,999	93,049	132,78	188,88	267,86	378,72	1469,7	7523,2	36118	
72,888	109,53	163,99	244,63	363,66	538,75	795,43	3657,2	22959		
117,39	184,56	289,00	450,71	700,20	1083,6	1670,7	9100,2	70065		

Таблица 2

Дисконтный множник $FM2(r, n) = 1/(1+r)^n$

r / n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	,990	,980	,971	,962	,952	,943	,935	,926	,917	,909	,901
2	,980	,961	,943	,925	,907	,890	,873	,857	,842	,826	,812
3	,971	,942	,915	,889	,864	,840	,816	,794	,772	,751	,731
4	,961	,924	,888	,855	,823	,792	,763	,735	,708	,683	,659
5	,951	,906	,863	,822	,784	,747	,713	,681	,650	,621	,593
6	,942	,888	,837	,790	,746	,705	,666	,630	,596	,564	,535
7	,933	,871	,813	,760	,711	,665	,623	,583	,547	,513	,482
8	,923	,853	,789	,731	,677	,627	,582	,540	,502	,467	,434
9	,914	,837	,766	,703	,645	,592	,544	,500	,460	,424	,391
10	,905	,820	,744	,676	,614	,558	,508	,463	,422	,386	,352
11	,896	,804	,722	,650	,585	,527	,475	,429	,388	,350	,317
12	,887	,789	,701	,625	,557	,497	,444	,397	,356	,319	,286
13	,879	,773	,681	,601	,530	,469	,415	,368	,326	,290	,258
14	,870	,758	,661	,577	,505	,442	,388	,340	,299	,263	,232
15	,861	,743	,642	,555	,481	,417	,362	,315	,275	,239	,209

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	,853	,728	,623	,534	,458	,394	,339	,292	,252	,218	,188
17	,844	,714	,605	,513	,436	,371	,317	,270	,231	,198	,170
18	,836	,700	,587	,494	,416	,350	,296	,250	,212	,180	,153
19	,828	,686	,570	,475	,396	,331	,277	,232	,194	,164	,138
20	,820	,673	,554	,456	,377	,312	,258	,215	,178	,149	,124
21	,811	,660	,538	,439	,359	,294	,242	,199	,164	,135	,112
22	,803	,647	,522	,422	,342	,278	,226	,184	,150	,123	,101
23	,795	,634	,507	,406	,326	,262	,211	,170	,138	,112	,091
24	,788	,622	,492	,390	,310	,247	,197	,158	,126	,102	,082
25	,780	,610	,478	,375	,295	,233	,184	,146	,116	,092	,074
30	,742	,552	,412	,308	,231	,174	,131	,099	,075	,057	,044
35	,706	,500	,355	,253	,181	,130	,094	,068	,049	,036	,026
40	,672	,453	,307	,208	,142	,097	,067	,046	,032	,022	,015
45	,639	,410	,264	,171	,111	,073	,048	,031	,021	,014	,009
50	,608	,372	,228	,141	,087	,054	,034	,021	,013	,009	,005

Продовження табл. 2

12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	25%	30%	35%
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
,893	,885	,877	,870	,862	,855	,847	,840	,833	,800	,769	,741
,797	,783	,769	,756	,743	,731	,718	,706	,694	,640	,592	,549
,712	,693	,675	,658	,641	,624	,609	,593	,579	,512	,455	,406
,636	,613	,592	,572	,552	,534	,516	,499	,482	,410	,350	,301
,567	,543	,519	,497	,476	,456	,437	,419	,402	,328	,269	,223
,507	,480	,456	,432	,410	,390	,370	,352	,335	,262	,207	,165
,452	,425	,400	,376	,354	,333	,314	,296	,279	,210	,159	,122
,404	,376	,351	,327	,305	,285	,266	,249	,233	,168	,123	,091
,361	,333	,308	,284	,263	,243	,225	,209	,194	,134	,094	,067
,322	,295	,270	,247	,227	,208	,191	,176	,162	,107	,073	,050
,287	,261	,237	,215	,195	,178	,162	,148	,135	,086	,056	,037
,257	,231	,208	,187	,168	,152	,137	,124	,112	,069	,043	,027
,229	,204	,182	,163	,145	,130	,116	,104	,093	,055	,033	,020
,205	,181	,160	,141	,125	,111	,099	,088	,078	,044	,025	,015
,183	,160	,140	,123	,108	,095	,084	,074	,065	,035	020,	,011

Продовження табл. 2

,163	,141	,123	,107	,093	,081	,071	,062	,054	,028	,015	,008
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
,146	,125	,108	,093	,080	,069	,060	,052	,045	,023	,012	,006
,130	,111	,095	,081	,069	,059	,051	,044	,038	,018	,009	,005
,116	,098	,083	,070	,060	,051	,043	,037	,031	,014	,007	,003
,104	,087	,073	,061	,051	,043	,037	,031	,026	,012	,005	,002
,093	,077	,064	,053	,044	,037	,031	,026	,022	,009	,004	,002
,083	,068	,056	,046	,038	,032	,026	,022	,018	,007	,003	,001
,074	,060	,049	,040	,033	,027	,022	,018	,015	,006	,002	,001
,066	,053	,043	,035	,028	,023	,019	,015	,013	,005	,002	,001
,059	,047	,038	,030	,024	,020	,016	,013	,010	,004	,001	,001
,033	,026	,020	,015	,012	,009	,007	,005	,004	,001		
,019	,014	,010	,008	,006	,004	,003	,002	,002			
,011	,008	,005	,004	,003	,002	,001	,001	,001			
,006	,004	,003	,002	,001	,001	,001					
,003	,002	,001	,001	,001							

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аптекар, С. С. Проектний аналіз : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів [Текст] / С. С. Аптекар, Ю. Л. Верич. – Донецьк ДонНУЕТ, 2009. – 308 с.
2. Базилінська, О. Я. Фінансовий аналіз : теорія та практика : навч. посіб. для студ. ВУЗів / О. Я. Базилінська. – К. : ЦУЛ, 2009. – 328 с.
3. Бардиш, Г. О. Проектне фінансування : підручник / Г. О. Бардиш. – 3-тє вид. перероб. та доп. – К. : «Хай-Тек Прес», 2008. – 464 с.
4. Волков, И. М. Проектный анализ : учеб. пособ. / И. М. Волков, М. В. Грачева. – М. : Инфра-М, 2009. – 320 с.
5. Деренська, Я. М. Проектний аналіз : метод. рек. до самост. роботи для студ. спец. 7.050107 “Економіка підприємства” / Я. М. Деренська. – Х. : Вид-во НФаУ, 2006. – 84 с.
6. Інституційні основи інноваційного розвитку економіки : навч. посіб. / за заг. ред. В. Є. Новицького. – К. : КНТ, 2008. – 360 с.
7. Ковшун, Н. Е. Аналіз та планування проектів : навч. посіб. / Н. Е. Ковшун. – К. : ЦУЛ, 2008. – 314 с.
8. Митяй, О. В. Проектний аналіз : навч. посіб. / О. В. Митяй. – К. : Знання, 2011. – 311 с.
9. Никонова, И. А. Проектный анализ и проектное финансирование / И. А. Никонова. – М. : Издательская группа «Альпина Паблишер», 2012. – 154 с.
10. Посилкіна, О. В. Оцінка інвестиційної привабливості інноваційних проектів у фармацевтичній галузі : метод. рек. / О. В. Посилкіна, Г. В. Костюк, Я. М. Деренська. – Х. : Вид-во НФаУ, 2008. – 28 с.
11. Серединська, В. М. Економічний аналіз : навч. посіб. / В. М. Серединська, О. М. Загородна, Р. В. Федорович. – К. : Астон, 2010. – 592 с.
12. Цал-Цалко, Ю. С. Фінансовий аналіз : підручник / Ю. С. Цал-Цалко. – К. : ЦУЛ, 2008. – 566 с.