

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»

Кропельницька С.О., Цигилик І.І.

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Навчальний посібник

Івано-Франківськ-2008

УДК 330/322/5 (075,8)
ББК 65.9 (4УКР) – 56я73
А 64

Рецензенти:

І.Г. Ткачук – доктор економічних наук, професор, зав.кафедрою фінансів Прикарпатського національного університету ім. В Стефаніка;

М.Д. Романюк – доктор економічних наук, професор, зав.кафедрою теоретичної та прикладної економіки Прикарпатського національного університету ім. В Стефаніка

В.П. Колодрубський – кандидат економічних наук, доцент Інституту менеджменту та економіки “Галицька академія”

Кропельницька С.О., Цигилик І.І.

**А 64 Аналіз і розробка інвестиційних проектів: Навчальний посібник.
– Київ: Центр навчальної літератури, 2008. – 174 с.
ISBN 966-8365-81-X**

Навчальний посібник з курсу “Аналіз і розробка інвестиційних проектів” укладено у відповідності з діючою програмою підготовки спеціалістів у вищих навчальних закладах за спеціальністю “Фінанси” і “Економіка підприємства”.

Аналіз і розробка інвестиційних проектів як навчальна дисципліна – це структура методів і прийомів, за допомогою яких можна розробити оптимальний проект документально та визначити умови його успішної реалізації.

Виходячи із цього, у посібнику розглянуто основні складові проблеми проектного аналізу, визначено концепції проекту, життєвого циклу, методології та критеріїв оцінки проектів, а також основні аспекти проектного аналізу: маркетинговий, технічний, екологічний, соціальний, інституційний, фінансовий та економічний.

Пропонується для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів освіти.

УДК 330/322/5 (075,8)
ББК 65.9 (4УКР) – 56я73

ISBN 966-8365-81-X

©Кропельницька С.О., Цигилик І.І.
Центр навчальної літератури, 2008.

ЗМІСТ

ВСТУП

ЧАСТИНА 1.

1.1. ПРОГРАМА КУРСУ

1.2. СТРУКТУРА КРЕДИТІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЧАСТИНА 2.

МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ДО ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Розділ 1. Базові положення аналізу і підготовки проектів

Тема 1. Концепція проекту

Тема 2. Життєвий цикл проекту

Розділ 2. Інструментарій аналізу і підготовки проектних рішень

Тема 3. Концептуальні основи аналізу інвестиційних проектів: концепції затрат і вигод, альтернативної вартості, цінності грошей у часі.

Тема 4. Грошовий потік

Розділ 3. Процедури прийняття проектних рішень

Тема 5. Стандартні фінансові та неформальні критерії прийняття рішень

Тема 6. Динамічний аналіз беззбитковості проекту

Тема 7. Оцінка і прийняття проектних рішень в умовах ризику та невизначеності

Розділ 4. Функціональні аспекти аналізу і підготовки інвестиційних проектів

Тема 8. Маркетинговий і технічний аналіз інвестиційних проектів

Тема 9. Інституційні, екологічні і соціальні аспекти аналізу проектів

Тема 10. Фінансовий та економічний аналіз інвестиційних проектів

Тема 11. Підготовка бізнес-плану інвестиційного проекту

Тема 12. Управління проектом

ЧАСТИНА 3. ПРАКТИКУМ

Тести для самоконтролю

Практичні завдання з розв'язками

Практичні завдання для самоперевірки

ПРОГРАМОВІ ВИМОГИ З ДИСЦИПЛІНИ

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

СЛОВНИК ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ

ДОДАТКИ

ВСТУП

Необхідність адаптації до процесів роздержавлення та приватизації власності, реструктуризації економіки України нерозривно пов'язана із здійсненням тих чи інших інвестиційних витрат на національному, регіональному та локальному рівнях. У зв'язку з цим в суспільстві відчувається гостра потреба в підготовці фахівців з економіки, які б мали навички з ідентифікації, підготовки, порівняння та здійснення інвестиційних проектів. Ураховуючи багатоплановість, широту джерел фінансування (в тому числі зарубіжних) різноманітних проектів з'являється потреба у адаптації світового досвіду розробки, аналізу й реалізації інвестиційних проектів до сучасних умов господарювання вітчизняних підприємств.

Метою вивчення курсу “Аналіз і розробка інвестиційних проектів” є надання студентам системного уявлення про принципи, методи та засоби прийняття рішень, що дозволяє найбільш раціонально використовувати наявні ресурси для задоволення суспільних та особистих потреб. Предметом курсу є концепції, методології, підходи та критерії визначення, порівняння, обґрунтування альтернативних інвестиційних рішень та розробка проектів за умов обмеженості наявних ресурсів. Починаючи вивчати курс Аналіз інвестиційних проектів, студенти повинні мати певну базу знань в галузі стратегічного управління, фінансів, маркетингу, економіки підприємств і вміти використовувати математичні методи оцінки економічних процесів із залученням сучасних комп'ютерних технологій. Тільки володіючи цими базовими знаннями, вивчення курсу Аналіз інвестиційних проектів дозволить сформулювати у студентів правильне економічне мислення у сфері прийняття інвестиційних рішень. В процесі оволодіння студентами основ проектного аналізу ставляться наступні завдання: - ознайомитися з основними концепціями, поняттями, методами і підходами, які використовуються в світовій практиці при аналізі проектних рішень; - виявити найважливіші проблеми, пов'язані з реалізацією проектів на національному, регіональному, галузевому та місцевому рівнях; - оволодіти практичними аналітичними навичками, інструментарієм, потрібним для проведення предпроектних заходів; - дати системне уявлення про методи оцінки проектів, способів і засобів залучення ресурсів для реалізації проектів та механізмів керування ними.

Опанування матеріалу курсу дозволить студентам: - усвідомити важливість для їх подальшої професійної діяльності світового досвіду розробки, аналізу та реалізації інвестиційних проектів; - набути уявлення щодо процедур, прийомів та методів, які використовуються міжнародними, державними та приватними організаціями при розробці та аналізі проектів; - засвоїти термінологію, основні поняття, якими користуються у світовій практиці ділового спілкування при підготовці та здійсненні проектів; - набути знань про найважливіші чинники й критерії, які враховуються на різних стадіях життєвого циклу проекту.

ЧАСТИНА 1.

1.1. ПРОГРАМА КУРСУ

Розділ 1. Базові положення аналізу і підготовки проектів

Тема 1. Концепція проекту.

Поняття проекту. Відмінність проекту від програми і плану. Взаємозв'язок функціонування організації та проекту. Ознаки проекту: кількісна вимірюваність проекту, часовий горизонт проекту, цільова спрямованість проектних рішень, життєвий цикл. Характеристика проекту, як системи. Види взаємовпливів різних проектів при одночасній реалізації. Класифікація проектів за різними критеріями: класом, типом, видом, тривалістю, масштабом, складністю. Поняття зовнішнього та внутрішнього середовища проекту. Фактори зовнішнього середовища. Вплив політичних, економічних, соціальних, правових, культурологічних, природно-екологічних, інфраструктурних на проект. Характеристика сфер найближчого оточення проекту та ступеню впливу на реалізацію проекту. Внутрішнє середовище проекту. Умови реалізації проекту, вплив стилю керівництва, методів та засобів комунікації на успішне виконання проекту. Активні та пасивні учасники проекту. Склад учасників проекту і їх функції. Визначення ролі і відповідальності різних учасників при підготовці та реалізації проекту.

Тема 2. Життєвий цикл проекту.

Концепція життєвого циклу проекту як складова методології проектного аналізу. Поняття життєвого циклу проекту. Підходи до розподілу проекту на складові елементи. Складові проектного циклу. Мета преінвестиційної фази проекту. Дослідження інвестиційних можливостей регіонів, галузі промисловості, природних ресурсів. Вибір цілей проекту та його завдань на стадії ідентифікації. Мета підготовки проекту. Попередня підготовка проекту. Склад досліджень на стадії розробки та експертизи. Мета інвестиційної фази проекту. Матеріально-технічна підготовка проекту. Планування і контроль постачання, організації та проведення тендерів. Порядок виконання робіт на стадіях інженерно-технічного проектування робіт, будівництва об'єкту, виробничого маркетингу та набору і навчання персоналу. Змістовна характеристика стадії експлуатаційної фаз проекту: виробничої експлуатації, заміни і оновлення, розширення та інновації. Комплексна заключна оцінка проекту. Формування інформаційної бази прийняття проектних рішень. Визначення тривалості переінвестиційної та інвестиційної фаз для проектів різних видів, класів та масштабів. Чинники, які впливають на вартість переінвестиційних досліджень. Планування витрат на переінвестиційні роботи. Фінансування витрат на переінвестиційні дослідження.

Розділ 2. Інструментарій аналізу і підготовки проектних рішень

Тема 3. Концептуальні основи аналізу інвестиційних проектів: концепції затрат і вигід, альтернативної вартості, цінності грошей у часі.

Поняття вигод та затрат у проектному аналізі. Явні і неявні витрати та вигоди, їх використання для прийняття проектних рішень. Методичні підходи до визначення цінності проекту. Можливість та необхідність оцінки неявних вигод і затрат при оцінці проектів. Альтернативна вартість як ключова концепція прийняття інвестиційних рішень. Визначення альтернативної вартості робочої сили. Методичні прийоми до визначення альтернативної вартості землі. Причини зміни вартості грошей у часі. Фактори, які впливають на вартість грошей. Реальна і номінальна процентні ставки. Залежність величини процентної ставки від різних видів інвестиції, які здійснює компанія. Поняття та обчислення майбутньої та теперішньої вартості. Прості і складний процент, їх вплив на майбутню вартість. Процес компаундування. Операція дисконтування. Вплив на величину теперішньої вартості строку життєвого циклу проекту та ставки проценту.

Тема 4. Грошовий потік.

Причини використання грошового потоку для оцінки інвестиційних проектів. Поняття грошового потоку. Відмінність тлумачення грошового потоку у бухгалтерської практики та проектному аналізі. Методичні принципи розрахунку грошового потоку за проектом. Елементний склад загального грошового потоку з активів. Порядок розрахунку операційного потоку грошей. Роль амортизаційних відрахувань та їх вплив на зміну проектного грошового потоку. Калькулювання капітальних витрат за проектом. Визначення приросту чистого робочого капіталу. Розрахунок грошового потоку кредиторам і акціонерам. Принципи розрахунку проектного грошового потоку: обумовленості, маржинальності, незалежності. Припливи та відтоки від реалізації проекту. Змістова характеристика можливих додаткових вигод та затрат за проектом. Обґрунтування доцільності реалізації проектних рішень за допомогою проектного грошового потоку. Прогнозування потоку грошових коштів за проектом.

Розділ 3. Процедури прийняття рішень у проектному аналізі

Тема 5. Стандартні фінансові та неформальні критерії прийняття рішень.

Характеристика методів оцінки ефективності інвестиції. Поняття критерію оцінки та порівняння інвестиційних проектів. Принципи оцінки ефективності проектних рішень. Методика розрахунку, економічний зміст, обмеження, переваги і недоліки, застосування у практиці оцінки проектних рішень інтегральних

показників: чистої теперішньої вартості, коефіцієнту вигоди-затрати; внутрішньої норми дохідності; періоду окупності; еквівалентного ануїтету, ефективності витрат. Методика розрахунку основних Фінансових критеріїв. Порівняння проектів за допомогою різних критеріїв оцінки. Формування системи пріоритетів компанії, яка здійснює проектну діяльність. Порядок відбору проектів за конкурсом. Неформальні критерії оцінки проектів. Характеристика експертно-аналітичних методів, що використовуються при проведенні неформальних процедур оцінки проекту.

Тема 6. Динамічний аналіз беззбитковості проекту.

Динаміка змінних та постійних витрати за проектом. Розрахунок загальних витрат. Залежність величини змінних, постійних та граничних витрат від обсягу виробництва. Мета управління проектними витратами. Управління структурою витрат за проектом. Основні завдання аналізу беззбитковості. Припущення проведення аналізу беззбитковості. Поняття беззбитковості проекту. Методи розрахунку точки беззбитковості. Оцінка та вибір проектних рішень за допомогою критерію беззбитковості проекту. Розрахунок порогу рентабельності, та його вплив на ефективність проекту. Поняття і розрахунок операційного левериджу, та його застосування при аналізі проектних рішеннях. Вплив величини операційного левериджу на виробничий ризик проекту. Використання операційного левериджу для порівняння та відбору проектів.

Тема 7. Оцінка і прийняття проектних рішень в умовах ризику та невизначеності.

Необхідність врахування рівня невизначеності при прийнятті проектних рішень. Поняття ризику та невизначеності. Класифікація ризику. Види проектних ризиків, що виникають на різних стадіях підготовки і реалізації, причини їх виникнення та ознаки. Наслідки функціональних ризиків. Мета аналізу ризику. Якісний та кількісний аналіз ризику. Методика проведення Аналізу чутливості проекту. Оцінка факторної еластичності показників ефективності проекту. Розрахунок критичних значень змінних проекту, визначення межі безпеки. Аналіз сценаріїв. Аналіз сценаріїв проекту. Характеристика методу імітаційного моделювання (Монте-Карло). Методи зниження ризику. Вибір методу зниження ризиків залежно від виду ризику. Характеристика видів робіт по розподілу ризику між учасниками проекту. Послідовність резервування коштів на покриття непередбачених витрат. Страхування ризиків. Зниження ризиків у плані фінансування. Порядок визначення ефективності заходів по зниженню ризиків. Планування події, які знижують ризик.

Розділ 4. Функціональні аспекти аналізу і підготовки інвестиційних проектів

Тема 8. Маркетинговий і технічний аналіз інвестиційних проектів.

Мета і завдання проведення маркетингового аналізу проекту. Взаємозв'язок маркетингового аналізу з іншими функціональними аспектами проектного аналізу. Інформаційна база проведення маркетингового аналізу. Стадії маркетингового дослідження проектних рішень. Визначення меж та якісного складу аналізу ринка. Аналіз маркетингової ситуації на ринку продукції проекту. Оцінка попиту на продукцію проекту та можливості його розвитку. Вибір стратегій розвитку ринкового попиту. Методика проведення аналізу ринку продукції проекту. Основні складові ринкового середовища проекту: споживачі, конкуренти, постачальники. Порядок розробки концепції маркетингу. Характеристика компонентів комплексу маркетингу: продукт і політика, щодо його, організація збуту ті розповсюдження товару, просування і ціноутворення. Порядок розробки плану маркетингу інвестиційного проекту. Мета і завдання технічного аналізу інвестиційного проекту. Основні аспекти технічного аналізу проекту. Порядок проведення технічного аналізу інвестиційного проекту. Критерії визначення розміщення проекту. Масштаб проекту. Основні вимоги вибору технології. Принципи визначення потреби в устаткуванні. Роль інфраструктури проекту при його технічній оцінці. Підготовка проектної документації. Формування проектної команди. Вибір підрядників. Техніко-економічне обґрунтування проекту будівництва. Підготовка робочої документації. Планування здійснення проекту. Матеріально-технічна підготовка інвестиційного проекту. Організація постачання. Зміст капітальних та поточних витрат за проектом. Оцінка витрат на виробництво та збут продукції проекту.

Тема 9. Інституційні, екологічні і соціальні аспекти аналізу проектів.

Мета та завдання інституційного, екологічного і соціального аналізу, їх взаємозв'язок з іншими функціональними аспектами проектного аналізу. Інструментарій інституційного, екологічного і соціального аналізу. Характеристика зовнішнього середовища проекту: правова база, політичні фактори, в межах яких буде реалізовуватися та експлуатуватися проект, державна політика та урядове регулювання процесу інвестування та підприємницької діяльності. Характеристика сильних і слабких сторін організацій - учасниць проекту. Діагностика рівня та потенціалу менеджменту проекту. Функції менеджера проекту та його роль в успішній реалізації проекту. Аналіз впливу внутрішніх факторів на успішність виконання проекту. Необхідність розробки програми технічної допомоги для усунення негативного впливу внутрішніх факторів проекту. Розподіл проектів на категорії з точки зору обсягу та якості аналізу впливу проекту на навколишнє середовище. Зміст аналітичних робіт з екологічного аналізу проекту, їх складність та завдання аналітиків на різних стадіях життєвого циклу проекту. Етапи проведення

екологічного аналізу проекту. Типи впливів проектів на навколишнє середовище.Методичні підходи до визначення та оцінки впливу проекту на навколишнє середовище.Компоненти соціального аналізу. Межі соціального аналізу, його основні елементи. Напрямки діяльності соціологів при підготовки проекту. Зміст робіт та з проведення соціального аналізу на різних стадіях підготовки, реалізації та експлуатації проекту. Завдання аналітика при проведення соціального аналізу проекту на різних стадіях життєвого циклу проекту. Характеристика соціального середовища проекту та його оцінка. Поняття та склад населення проекту. Визначення бенефіціарів проекту.Проектування соціального середовища проекту.

Тема 10. Фінансовий та економічний аналіз інвестиційних проектів.

Мета та роль фінансового аналізу при підготовці та відборі інвестиційних проектів. Інформаційна база прийняття проектних рішень при проведенні фінансового аналізу. Етапи проведення фінансового проекту. Інтерпретація результатів фінансового аналізу проекту різними учасниками проекту. Методологічні підходи та інструментарій проведення фінансового аналізу проектів. Зміст основних фінансових документів за проектом. Завдання і методи аналізу фінансового стану підприємства, яке здійснює проект. Послідовність проведення фінансової діагностики підприємства. Прогнозування плану прибутків за проектом. Методичні принципи формування проектного грошового потоку. Прогнозування балансу компанії з урахуванням реалізації проекту. Роль визначення умов фінансування в прийнятті проектних рішень. Завдання та принципи фінансування проектів. Види джерел фінансування проектів. Характеристика джерел фінансування проекту, можливість використання у практиці проектного менеджменту. Етапи стратегії формування інвестиційних ресурсів підприємства. Критерії раціоналізації структури фінансування проекту. Мета та завдання економічного аналізу. Відмінність економічного від фінансового аналізу проекту. Економічна привабливість та ефективність проектів. Методика оцінки економічної привабливості проекту. Причини викривлення вартості та ціни на товарі сучасного ринку. Методичні підходи до визначення тіньової ціни.Характеристика економічних наслідків проекту. типи побічних ефектів реалізації проектів та їх наслідки. вплив побічних ефектів на економічну оцінку проекту.

Тема 11. Підготовка бізнес-плану інвестиційного проекту.

Мета і завдання підготовки бізнес-плану. Інформаційна база бізнес-планування. Зміст основних розділів бізнес-плану: аналіз галузі, тенденції її розвитку і завдання проекту; змістовна характеристика сутності проекту; аналіз бізнес-оточення; план маркетингу; виробничий план; організаційний план і управління персоналом; аналіз ризику проекту; фінансовий план проекту.

Тема 12. Управління проектом.

Цілі управління проектом. Взаємозв'язок розробки проекту з його здійсненням.
Основні концепції і функції управління проектами.

1.2. СТРУКТУРА ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТІВ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Бюджет навчального часу – 108 год./ 2 кредита

Назва теми	Кількість годин, відведених на		
	лекції	практичні (семінарські) лабораторні заняття	самостійну роботу

Змістовий модуль 1

Тема 1. Поняття проекту. Концепція проекту.	2	2	5
Тема 2. Життєвий цикл проекту.	4	2	6
Тема 3. Концептуальні основи аналізу інвестиційних проектів: концепції затрат і вигод, альтернативної вартості, цінності грошей у часі.	2	2	6
Тема 4. Грошовий потік.	4	4	6
Тема 5. Стандартні фінансові та неформальні критерії прийняття рішень.	4	4	5
Тема 6. Динамічний аналіз беззбитковості проекту.	2	2	6
Тема 7. Оцінка і прийняття проектних рішень в умовах ризику та невизначеності.	4	2	6
Тема 8. Маркетинговий і технічний аналіз інвестиційних проектів.	-	2	8
Тема 9. Інституційні, екологічні і соціальні аспекти аналізу проектів.	-	2	8
Тема 10. Фінансовий та економічний аналіз інвестиційних проектів.	4	4	8
Тема 11. Підготовка бізнес-плану інвестиційного проекту.	4	4	8
Тема 12. Управління проектом.	2	2	8
РАЗОМ ЗА СЕМЕСТР	32	32	80

ЧАСТИНА 2. МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ДО ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Тема 1. Концепція проекту.

План:

1. Поняття проекту. Його відмінність від плану чи програми.
2. Ознаки проекту і концепція проекту в проектному аналізі.
3. Визначення мети проекту.
4. Зовнішнє та внутрішнє середовище проекту. Оточення проекту і його учасники.
5. Основні властивості проекту. Види і основні класифікаційні ознаки проекту.

Мета: ознайомити студентів з концепцією проекту і визначенням мети проекту.

1. Поняття проекту. Його відмінність від плану чи програми.

Розглядаючи тему, вивчимо суть поняття концепції проекту. Визначення суті концепції в енциклопедії УРЕ подається так:

Концепція (лат. Conceptio - сукупність, система) - система поглядів на те чи інше явище, процес; спосіб розуміння, тлумачення будь-яких явищ; ведуча ідея теорії.

Проект (поняття, яке найближче до визначення, даного в методичних матеріалах Всесвітнього банку) - це комплекс взаємопов'язаних заходів, розроблених для досягнення певних цілей протягом заданого часу при встановлених ресурсних обмеженнях (1, с. 10).

В енциклопедії УРЕ дано ширше тлумачення проекту з другої сторони - обмежено проектом будівництва.

Проект (від лат. Projectus - кинутий вперед) - сукупність необхідних документальних матеріалів для зведення будівель чи архітектурних комплексів. Вміщає креслення, розрахунки, макети, схеми і обґрунтування прийнятих рішень, які дають можливість завчасно передбачити експлуатаційні, техніко-економічні і художні якості об'єктів, що проектуються. Проекти складають для планування і забудови міст і конкретних споруд. Для масового будівництва розробляються типові проекти, є також індивідуальні проекти.

У широкому розумінні *проект* — це сукупність цілеспрямованих, послідовно орієнтованих у часі, одноразових, комплексних і нерегулярно повторюваних дій (заходів або робіт), націлених на досягнення кінцевого результату в умовах обмеженості ресурсів.

Поняття інвестиційний проект має два значення:

це діяльність, що забезпечує виконання низки заходів, спрямованих на досягнення певних цілей;

це система організаційних, правових, нормативних, розрахункових та фінансових документів, необхідних для виконання дій.

Проектування включає дві стадії: розробку технічного проекту і виготовлення робочих креслень.

Є і інші поняття проекту - проект якогось документу (закону), дипломний проект тощо.

У міжнародній практиці план розвитку підприємства представляється у виді спеціальним чином оформленого бізнес-плану, що, власне кажучи, являє собою структурований опис проекту розвитку підприємства. Якщо проект пов'язаний із залученням інвестицій, то він зветься „інвестиційним проектом”. Звичайно будь-який новий проект підприємства тією чи іншою мірою пов'язаний із залученням нових інвестицій. У найбільш загальному розумінні **проект** - це спеціальним чином оформлена пропозиція про зміну діяльності підприємства, що переслідує визначену мету.

Інвестиційний проект — це сукупність заходів, які передбачають певні вкладення капіталу з метою отримання прибутку або соціального ефекту в майбутньому. Інвестиційний проект передбачає постановку цілей, планування виконання, управління та аналіз діяльності.

У вузькому розумінні **інвестиційний проект** — це комплекс організаційно-правових, розрахунково-фінансових і конструктивно технологічних документів, які визначають дії для досягнення цілей інвестування.

Реалізація цілей інвестиційних ресурсів у виробництво передбачає формування сукупності ізольованих чи взаємопов'язаних інвестиційних проектів. Систему взаємопов'язаних інвестиційних проектів, що мають загальні цілі, єдині джерела фінансування і органи управління **називають інвестиційною програмою**.

При вивченні курсу "Аналіз і розробка інвестиційних проектів" слід керуватися узагальненим, визначенням поняття проекту, в якому сказано, що це комплекс взаємопов'язаних заходів, які необхідно виконати для досягнення певної цілі у певний період часу і при встановлених ресурсних обмеженнях.

Це найбільш зрозуміле визначення і охоплює всі аспекти розуміння проекту.

Наприклад, проект будинку. Мета - побудувати будинок. Взаємопов'язані заходи - виготовлення, доставка на будівельний майданчик будівельних матеріалів і конструкцій, їх монтаж, виконання всіх необхідних будівельних робіт і це все повинно виконуватися при обсягах і використанні, що передбачається проектом, кількості матеріальних і трудових затрат.

З цих положень і будемо виходити при розумінні концепції проекту.

Проект, як і будь-яка діяльність, має ряд властивих йому рис, наявність яких допоможе здійснити ефективну реалізацію проекту, а саме:

- виникнення, існування та закінчення проекту у певному оточенні;
- зміна структури проекту з триванням його життєвого циклу;
- наявність певних зв'язків між елементами проекту як системи;
- можливість відміни вхідних ресурсів проекту.

Ознаки проекту:

- зміна стану проекту задля досягнення його мети;
- обмеження у часі;
- обмеженість ресурсів;
- неповторність.

Зміст ознак:

Зміна стану - реалізація проекту завжди пов'язана зі змінами у будь-якій системі є цілеспрямованим її перетворенням з існуючого стану на бажаний, який визначено в меті проекту.

Мета проекту - це бажаний результат, що необхідно досягти у межах певного строку при заданих умовах реалізації проекту.

Обмеженість у часі - будь-який проект має термін початку і термін завершення.

Обмеженість ресурсів - будь-який проект має обсяг матеріальних, людських та фінансових ресурсів, які використовуються за встановленим і лімітованим бюджетом.

Неповторність - заходи, які необхідно здійснити для реалізації проекту, мають такий рівень інновацій, комплексності і структурності, який дозволяє відрізнити як один проект від іншого, так і проект від програми та плану.

Відмінності проекту від програми та плану в тому, що в проекті є не конкретна ідея, а розглядаються можливості задоволення потреб шляхом вибору найкращого з альтернативних варіантів розвитку на різних рівнях підготовки та прийняття рішень.

2. Ознаки і концепція проекту в проектному аналізі.

Ознаками проекту, як вказано при розгляді першого питання, є:

- зміна стану проекту задля досягнення його мети;
- обмеженість у часі;
- обмеженість ресурсів;
- неповторність.

Виходячи із цих ознак, розглянемо концепцію проекту в проектному аналізі.

Проектний аналіз - це синтез з різних наукових дисциплін, цілеспрямованих на розв'язання проблем найкращого економічного розвитку суспільства в цілому, чи окремого підприємства; це динамічний процес, що відбувається часовій і предметній площинах.

У часовій - проведення робіт, які забезпечують процес розвитку проекту від виникнення самої ідеї проекту до його завершення. У предметній - проведення аналізу і розробка проекту в різних змістовних аспектах. Сполучною ланкою цих площин є: мета проекту, реально доступні ресурси та організаційні заходи.

Таким чином, проектний аналіз є інструментом планування й розвитку будь-якої діяльності, є методом, котрий дозволяє системно оцінювати вади й переваги проектів через встановлення логічних схем для:

- збирання та аналізу даних;
- визначення інвестиційних пріоритетів;

- розгляду альтернативних варіантів;
- аналізу існуючих, проблем і врахування різних аспектів розробки та реалізації проектів до прийняття рішень про їх фінансування.

Основними функціями проектного аналізу є:

- розробка впорядкованої схеми збирання даних, яка би забезпечила ефективну координацію заходів при виконанні проекту;
- оптимізацію процесу прийняття рішення на основі аналізу альтернативних варіантів, визначення черговості виконання заходів і вибору оптимальних технологій для даного проекту;
- визначення організаційних фінансових, технологічних, соціальних та екологічних проблем, що виникають на різних стадіях реалізації проекту;
- сприяння прийняттю компетентних рішень щодо доцільності використання ресурсів для реалізації проекту.

Крім того, проектний аналіз як своєрідна філософія бізнесу завжди повинен давати відповіді на питання, що виникають в процесі підприємницької діяльності, а саме:

- Як краще розпорядитися власними капіталами?
- Як залучити до реалізації проекту кошти інвесторів і кредиторів банків?
- Як досягти найкращих результатів при найменших витратах?
- Як узгодити свою діяльність з навколишнім середовищем?

Щоб відповісти на ці запитання, потрібні глибокі базові знання з мікро- і макроекономіки, економіки підприємства, системи технологій, фінансів, менеджменту, маркетингу, внутрішнього економічного механізму підприємства, з економічного і фінансового аналізу, основ бізнесу та інших дисциплін. Але вони дають тільки основу, в рамках якої підприємець повинен працювати, але методик прийняття рішень вони не дають.

Тому і вивчається курс "Аналіз і розробка інвестиційних проектів", який і повинен давати відповіді на перераховані вище запитання.

На основі вищесказаного можна зробити висновок: проектний аналіз - це сукупність методів і прийомів, за допомогою яких можна розробити оптимальний проект у документальному вигляді і визначити умови його успішної реалізації.

Такими методами та прийомами повинен володіти кожний, хто посвятив себе бізнесу, а також ті, хто створює умови для розвитку суспільства (державні службовці, причетні до розвитку економіки), і ті, хто має справу з використанням ресурсів (банки, інвестиційні компанії, фонди).

3. Визначення мети проекту.

Мета проекту - це бажаний та доведений результат, досягнутий у межах строку при заданих умовах реалізації проекту.

Мета проекту залежить від середовища, в якому виникає, існує і завершується проект. Це впливає із того, що проект є породженням цього середовища і існує для задоволення тих чи інших потреб. Отже, мета проекту визначається потребами середовища, в якому здійснюється проект, і життєдіяльність проекту максимальною

мірою залежить від того, наскільки точно подано опис оточення проекту з позиції його взаємодії з проектом.

4. Зовнішнє та внутрішнє середовище проекту. Оточення проекту та його учасники.

Життєдіяльність проекту є в максимальній залежності від середовища, в якому проект виникає, існує і завершується. Тому, відповідно до вимог методології, завжди при розробці проекту необхідно визначити середовище, тобто оточення проекту.

Оточення проекту — це чинники, що впливають на його підготовку та реалізацію. Діють зовнішні і внутрішні чинники.

Зовнішні поділяються на політичні, економічні, соціальні, правові, науково-технічні, культурні та природні.

Внутрішні пов'язані з організацією проекту, з розподілом прав, відповідальності та обов'язків між учасниками проекту.

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

Із даного переліку всі відомі поняття, крім "контракторів".

Контрактор проекту - це особа, що за угодою із замовником бере на себе відповідальність за виконання певних робіт, пов'язаних з проектом.

До учасників проекту відносяться також субконтрактори, постачальники, органи влади, споживачі продукції проекту тощо.

Професіоналізм команди проекту повинен повністю забезпечити досягнення мети. Стиль керівництва проектом повинен відповідати нормам і правилам сучасного менеджменту.

5. Основні властивості проекту. Види і основні класифікаційні ознаки проекту.

До основних властивостей проекту відносять: масштаб, складність, якість та тривалість.

За масштабом проекти поділяються на малі, середні, великі і надвеликі.

Малі - вартістю до 10 млн. амер. доларів; середні - від 10 до 50 млн. дол.; великі - від 50 до 100 млн дол.; до надвеликих - більше 100 млн. доларів.

За складністю - монопроекти, мультипроекти та мегапроекти.

Монопроект - це окремий проект певного виду і масштабу.

Мультипроект - це комплексний проект, який складається із декількох монопроектів і вимагає багатопроектного управління.

Мегапроект - це комплексний проект розвитку регіонів, секторів економіки тощо. Складається із декількох монопроектів та мультипроектів, об'єднаних однією метою.

За якістю проекти поділяються на звичайної якості та бездефектні.

За тривалістю проекти поділяються на короткострокові (до 3 років), середньострокові (від 3 до 5 років) та довгострокові (більше 5 років).

Види проектів. Всі проекти є інвестиційними, але вони можуть бути комерційними або некомерційними.

Різновидом інвестиційних проектів є інноваційні проекти, які мають за мету розробку і впровадження нових технологій, "ноу-хау" та інших інновацій, що забезпечують розвиток підприємства.

За характером та сферою діяльності виділяють такі види проектів: промислові, проекти дослідження та розвитку, організаційні, економічні та соціальні.

Їх суть полягає в наступному:

Промислові проекти - це проекти, спрямовані на виробництво і продаж нових видів продукції і пов'язані з будівництвом нових потужностей, удосконаленням технологій, розширенням сфери продажі тощо.

Проекти дослідження та розвитку - це проекти, які зосереджені на науково-дослідній діяльності, розробці нових матеріалів та конструкцій, програмних засобів опрацювання інформації тощо.

Організаційні проекти – це проекти, що націлені на реформування системи управління, створення нової організації, проведення конференцій та семінарів тощо.

Економічні проекти передбачають приватизацію державних підприємств, реформування системи оподаткування та інші макроекономічні перетворення.

Соціальні проекти напружені на реформування системи соціального захисту, охорони здоров'я, подолання наслідків економічних та соціальних потрясінь та інших чинників соціального характеру.

До комерційних проектів відносяться такі, що мають за мету, перш за все, одержання прибутку; якщо тільки соціального ефекту, то відносяться до некомерційних.

Інвестиційний проект може існувати у формі:

- а) нульового проекту, який передбачає утворення нового виробництва;
- б) реконструкції — впровадження передових технологій без зміни профілю підприємства;
- в) розширення або реабілітація (перепрофілювання, санація) діючого підприємства.

Висновки.

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

Мета проекту – це бажаний та доведений результат, досягнутий у межах певного строку при заданих умовах реалізації проекту.

Проектний аналіз – це синтез знань з різних наукових дисциплін, сукупність методів та прийомів для розробки та розвитку підприємницької діяльності та як певна філософія бізнесу. На розробку і втілення проекту в практику впливають як зовнішні, так і внутрішні чинники. Головними учасниками проекту є ініціатор, замовник, інвестор, керуючий проектом та контрактор.

За характером та сферою діяльності всі проекти поділяються на: промислові, організаційні, економічні та соціальні.

Контрольні питання.

1. Що таке проект?
2. Сутність і ознаки проекту. Його відмінність від програми та плану.
3. Проектний аналіз. Його суть і завдання в практичній економіці.
4. Оточення проекту. Його суть і вплив на підготовку і реалізацію проекту.
5. Учасники проекту. Їх суть.
6. Види проекту. Їх суть.

Тема 2. Життєвий цикл проекту.

План:

1. Поняття життєвого циклу проекту. Фази і стадії.
2. Стадії проекту і види робіт, які виконуються на різних стадіях життєвого циклу проекту.
3. Зміст передінвестиційних досліджень і інвестиційна фаза проектування.
4. Експлуатаційна фаза.
5. Форми управління циклом проекту.

Мета: ознайомити студентів з поняттям життєвого циклу проекту, з видами робіт, які виконуються на різних стадіях, з експлуатаційними фазами та оцінкою проекту після його завершення.

1. Поняття життєвого циклу проекту.

Життєвий цикл проекту - це час від першої затрати до останньої вигоди проекту. Він відображає розвиток проекту на різних стадіях його підготовки, реалізації та експлуатації і являється базовим елементом концепції проектного аналізу.

Реалізація вимагає виконання певної кількості різноманітних заходів і робіт, які для зручності розгляду можна поділити на: основну діяльність і діяльність із забезпеченням проекту. Але такий поділ не є поділом процесу реалізації проекту на фази чи стадії, оскільки ці діяльності часто збігаються в часі.

Програмою промислового розвитку ООН (UNIDO) запропоновано цикл проекту розділити на три окремі фази – передінвестиційну, інвестиційну та експлуатаційну.

В свою чергу ці фази поділяються на стадії, в межах яких необхідно виконати певний обсяг робіт.

Універсальним підходом до визначення робіт, які відносяться до різних фаз і стадій циклу проекту, є підхід Всесвітнього банку.

2. Стадії проекту і види робіт, які виконуються на різних стадіях життєвого циклу проекту.

Загальна процедура впорядкування інвестиційної діяльності по відношенню до конкретного проекту формалізується у вигляді так званого *проектного циклу* (спрощена форма інвестиційного циклу), який має такі етапи.

1. Формулювання проекту (ідентифікація). На цьому етапі керівництво аналізує поточний стан підприємства та визначає найбільш пріоритетні напрямки його подальшого розвитку. Результатом цього аналізу є бізнес-ідея, яка представляється як : інвестиційний проект.

2. Розробка (підготовка) проекту. На цьому етапі проводиться поступове уточнення та вдосконалення плану проекту по всіх його напрямках — комерційному, технічному, фінансовому, економічному, інституціональному тощо.

Важливим на цьому етапі є також пошук та збір вихідної інформації для рішення окремих задач проекту.

3. Експертиза проекту. Це найважливіший етап проектного циклу, на якому інвестор, або сам проводить експертизу інвестиційного проекту по всім напрямкам, або залучає для цього авторитетну консалтингову компанію.

4. Здійснення проекту. Стадія охоплює реальний розвиток бізнес-ідеї до того моменту, коли проект вводиться в експлуатацію. Вона включає також основну частину реалізації проекту, задача якої - перевірка грошових потоків, які генерує проект, для покриття вкладених інвестицій та забезпечення бажаної інвестором віддачі.

5. Оцінка результатів. Проводиться як по закінченню проекту в цілому, так і в процесі його реалізації. Основна мета стадії - порівняння ідей, закладених в проект з ступенем їх, фактичного виконання.

Життєвий цикл проекту (рис. 1) складається із шести стадій, які відіграють важливу роль у більшості проектів: ідентифікація, розробка, експертиза, переговори, реалізація та завершальна оцінка. Ці стадії об'єднані у дві фази: проектування - перші три стадії і впровадження - останні три стадії.

Їх суть:

- ідентифікація: вибір або генерування таких ґрунтовних ідей, які можуть забезпечити виконання важливих завдань розвитку.

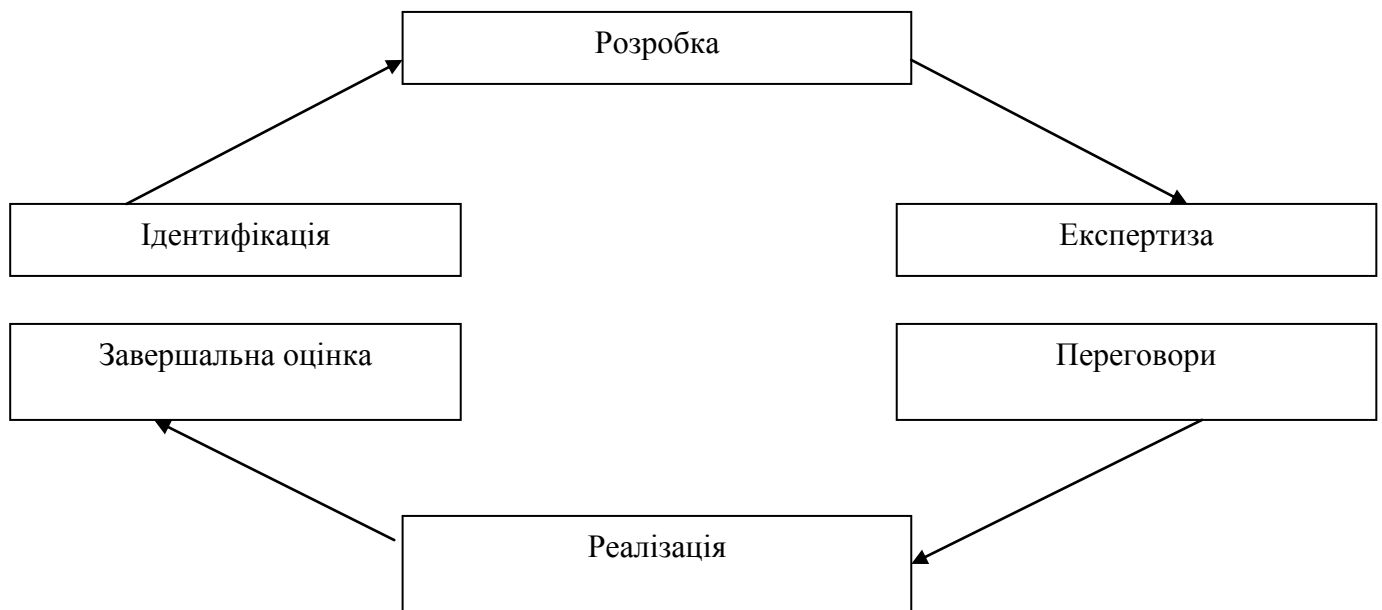


Рис. 1. Життєвий цикл проекту.

На цій стадії необхідно виконати наступні види робіт: скласти перелік усіх можливих ідей, що придатні для досягнення цілей економічного розвитку і вибрати із них найпріоритетніші. Після ідентифікації необхідно прийняти рішення на предмет продовження розгляду ідей. На основі цього розпочинається стадія розробки.

- Розробка проекту включає звуження кола ідей, запропонованих на першій стадії. Забраковуються невдалі варіанти і детальніше вивчається обраний проект.

- Експертиза. Забезпечує остаточну оцінку всіх аспектів проекту перед прийняттям рішення про його функціонування.

- Переговори. На цій стадії інвестор і замовник, який хоче одержати фінансування під проект, намагаються дійти згоди щодо заходів, необхідних для забезпечення успіху проекту. Досягнуті домовленості між інвесторами і замовниками оформляються протоколом.

- Реалізація проекту охоплює виконання робіт для досягнення цілей проекту. На стадії реалізації проекту проводиться контроль і нагляд за всіма видами робіт чи доцільності в міру розвитку проекту.

- Завершальна оцінка. Визначається ступінь досягнення цілей проекту.

Весь цикл проектних робіт або життєвий цикл проекту включає зміст передінвестиційних досліджень, інвестиційну фазу і експлуатаційну фазу, що і розглянемо в наступних питаннях.

3. Зміст передінвестиційних досліджень і інвестиційна фаза проектування.

Передінвестиційна фаза має такі стадії:

- визначення інвестиційних можливостей;
- аналіз альтернативних варіантів;
- попередній вибір проекту - попереднє техніко-економічне обґрунтування;
- висновок по проекту і рішення про інвестування. В склад інвестиційної фази входять:

- встановлення правової, фінансової та організаційної основ для здійснення проекту;

- придбання та передача технологій;
- детальне проектне опрацювання і укладання контрактів;
- придбання землі (земельної ділянки);
- будівельні роботи і встановлення обладнання;
- передвиробничий маркетинг;
- набір і навчання персоналу;
- здача в експлуатацію об'єкту і запуск.

Якісне виконання цих, двох фаз, дає змогу перейти до здійснення третьої - експлуатаційної фази.

4. Експлуатаційна фаза.

Експлуатаційна фаза проекту включає:

- введення об'єкта в експлуатацію;

- виробничу експлуатацію;
- оцінку проекту після його завершення.

На фазі експлуатації проявляються усі недоліки, дефекти, які були допущені на попередніх двох фазах: передінвестиційній і інвестиційній.

Експлуатаційна фаза розглядається у двох аспектах довгостроковому і короткостроковому.

У короткостроковому вивчається можливе виникнення проблем, пов'язаних із застосуванням обраної технології, функціонуванням обладнання або з кваліфікацією персоналу.

У довгостроковому - до розгляду приймається обрана стратегія та сукупні витрати на виробництво і маркетинг, а також надходження від продажу.

Після реалізації проекту доцільно оцінити уроки проекту і переглянути можливий вклад проекту в зміни життя людей. Ця оцінка, що проводиться після стадії реалізації проекту, являється своєрідним уроком для тих, хто розробляє подальші проекти. Завершальна оцінка проекту надає інформацію щодо того, наскільки ефективно проект досягає сподіваних результатів.

Таким чином, завершальна оцінка проекту виконує дві функції: навчального документа і звітного матеріалу, і повинна дати відповіді на такі запитання:

- Чи були вихідні цілі проекту чітко визначеними і здійсними?
- Чи правильним був вибір технічних рішень та способів матеріально-технічного постачання?
- Чи правильно було оцінено соціально-економічні та екологічні умови?
- Чи правильно було визначено групу користувачів результатами проекту і чи ефективним виявилось обслуговування цієї групи?
- Чи досягнуто істотного прогресу у зміцненні створених проектом організацій?
- Чи мали місце перевитрати коштів і якщо були, то з якої причини?
- Чи було досягнуто запланованої норми прибутку і якщо ні, то з якої причини?

Як видно із переліку запитань, завершальна оцінка передбачає ретроспективний аналіз проекту.

Ретроспективність означає перевагу завершальної оцінки. Та в народі побутує вислів: "Кінець діло хвалить!" або "Рахують курчат по осені".

При цьому необхідно дотримуватись умови, що завершальна оцінка завжди повинна бути об'єктивною і об'єктивність оцінки не повинна викликати сумнівів.

5. Форми управління циклом проекту.

Зрозуміло, що розробка проекту здійснюється численним апаратом і сама діяльність цього апарату повинна бути регульованою, піддаватися вимогам управління.

Управління проектом - це процес керівництва та координації людських, матеріальних та фінансових ресурсів протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування сучасних методів та техніки управління для досягнення визначених у

проекті результатів за складом та обсягом робіт, вартістю, часом, якістю та задоволенню інтересів учасників проекту.

Управління проектом базується на системному підході. Його реалізує команда проекту.

Управління проектом здійснюється на всіх стадіях життєвого циклу проекту: від початку розробки до завершення проекту.

Його здійснюють: проектні організації з участю замовників і генерального підрядника, субпідрядних організацій.

Висновки.

Життєвий цикл проекту відображає розвиток проекту від його підготовки до реалізації й експлуатації.

На стадії розробки проекту здійснюється його скринінг, завдання якого знайти краще з можливих рішень у заданих умовах і показати» як проект може видозмінити ці умови.

Експертиза забезпечує ретельну зовнішню та внутрішню оцінку всіх аспектів та очікуваних наслідків проекту. Тільки ретельно підготовлений проект виноситься на стадію переговорів з інвестором чи кредитором.

Реалізація проекту включає планування проекту, виконання робіт по проекту, а також контроль за його виконанням.

Остання стадія життєвого циклу проекту - завершальна оцінка. Вона необхідна для з'ясування причин успіху чи недоліку.

На всіх стадіях життєвого циклу проекту здійснюється управління циклом проекту, суть якого заключається в керівництві і координації людських, матеріальних та фінансових ресурсів протягом життєвого циклу проекту для досягнення визначених у проекті результатів.

Контрольні питання.

1. Цикл проекту, фаза та стадії циклу. Їх сутність.
2. На яких фазах та стадіях проекту здійснюються методи проектного аналізу?
3. Управління циклом проекту. Його мета.

Тема 3. Концептуальні основи аналізу інвестиційних проектів: концепції затрат і вигід, альтернативної вартості, цінності грошей у часі.

План:

1. Витрати і вигоди проекту в проектному аналізі:
 - початкові витрати;
 - амортизація;
 - безповоротні витрати;
 - неявні вигоди.
2. Альтернативна вартість та альтернативні рішення
3. Цінність грошей у часі.

Мета: навчити студентів робити правильний розподіл між витратами та вигодами проекту, явними та неявними витратами проекту, вміти визначати альтернативну вартість проекту та приймати альтернативні рішення.

1. Витрати і вигоди проекту в проектному аналізі.

Одним з основних завдань проектного аналізу є визначення цінності проекту. Цінність проекту визначається як різниця його позитивних результатів (вигоди), та негативних результатів (витрати), тобто

$$\text{Цінність проекту} = \text{Вигоди} - \text{Витрати}$$

Для визначення цінності проекту необхідно оцінити всі вигоди, одержувані від проекту, і з'ясувати, чи вони перевищують витрати на нього протягом усього циклу життя. Оскільки багато активів проекту розраховано на тривалий строк служби, в проектному аналізі порівнюються майбутні вигоди з необхідними теперішніми витратами по проекту.

Для проведення аналізу проектів використовується декілька концептуальних положень, серед яких виділяють додаткові витрати і вигоди.

Якщо новий проект є продовженням діяльності підприємства, здійснюється на розвиток діючого виробництва, то метою проектного аналізу є встановлення відмінності між ситуаціями "з проектом" та "без проекту". Врахування прирощених у результаті проекту вигід і витрат вимагає уточнення наведеної раніше формули.

$$\text{Цінність проекту} = \frac{\text{Зміна вигоди в результаті проекту}}{\text{Зміна витрат в результаті проекту}}$$

Такий підхід не тотожний зіставленню ситуацій "до проекту" та "після проекту", оскільки порівняння станів "до" і "після" проекту не бере до уваги змін у капіталовкладеннях і виробництві, що відбулися незалежно від проекту, і відтак призводить до неточного підрахунку витрат і вигід проекту.

Загалом, усі рішення щодо визначення цінності проекту, а в результаті й доцільності вкладання коштів в його реалізацію, впливають саме з порівняння додаткових вигід з додатковими витратами.

Теорія раціональної поведінки фірми вимагає визначення не лише величини середніх витрат на одиницю продукції (середні загальні, середні змінні та середні постійні), але й величини граничних, або маржинальних витрат. **Граничними** називають ті додаткові витрати, які вимагатимуть від виробника випуску однієї додаткової одиниці продукції.

Наведемо простий приклад щодо відмінності між середніми і граничними витратами. На підприємстві випускається продукція з використанням трьох верстатів.

Розрахунок витрат на виготовлення продукції

Верстат	Витрати на виготовлення за годину	Максимально можлива кількість виготовлення за годину	Кількість виготовлення за годину	Собівартість одиниці продукції (середні витрати)
1	1000	100	100	$10=1000/100$
2	1200	100	100	$12=1200/100$
3	800	100	50	$16=800/50$

Таким чином, **загальні витрати** на виробництво 250 одиниць продукції становлять 3000 (1000+1200+800). **Середні витрати** на виготовлення одиниці продукції становлять 12 (3000/250). Для того, щоб збільшити кількість виготовлення продукції необхідно використовувати 3-ій верстат, оскільки його продуктивність вища, ніж задіяна. Виробничі витрати на одну одиницю продукції, виготовлену 3-ім верстатом становлять 16 гр.од. (800/50). Отже, вартість виробництва однієї додаткової одиниці продукції становить: $(3000-2200)/(250-200) = 800/50 = 16$ гр.од. З огляду на це, рішення про збільшення обсягу виробництва продукції має прийматися з розрахунку саме цієї суми, а не середньої собівартості випуску одиниці продукції, оскільки неможливо розбагатіти, виробляючи продукцію за 16, продаючи за 12 гр.од. Навпаки, для отримання прибутку необхідно повернути 16 гр.од. граничних витрат. **Це – один з найважливіших принципів поведінки виробника: нарощувати випуск продукції до тих пір, поки граничний дохід не дорівнюватиме граничним витратам.**

Початкові витрати. В більшості інвестиційних проектів передбачаються початкові інвестиційні витрати на: придбання будівель, споруд або обладнання; підготовку або перепідготовку робочої сили; маркетинг нового продукту тощо. Ці витрати здійснюються протягом першого року, а інколи й другого та третього років — залежно від розміру та запланованої кількості фаз реалізації проекту. Якщо виникає потреба у заміні обладнання протягом життєвого циклу проекту, то її визначають як разовий відплив грошових коштів у процесі реалізації інвестиційного проекту. В кінці життєвого циклу інвестиційного проекту всі залишкові вартості у капітальних інвестиціях показуються як потік надходжень грошових коштів в останньому або наступному році — залежно від того, як легше продати ці активи.

Важливою складовою початкових витрат є початковий оборотний капітал. Оборотний капітал — це додаткове джерело, необхідне на початку реалізації інвестиційного проекту до моменту, коли почнеться надходження грошових потоків від інвестиції. Так, якщо інвестиційний проект спрямований на розширення існуючого виробництва, то необхідно закупити додаткову сировину, а також здійснити деякі інші початкові придбання у кредит, ще більше зв'язуючи ресурси підприємства. Цей оборотний капітал визначається як надходження у кінці життєвого циклу проекту, коли ці ресурси вивільняються для використання з іншою метою. Звичайно його включають у грошові потоки останнього року за умови, що запаси вичерпуються протягом життєвого циклу інвестиційного проекту поступово, а дебітори платять зразу по закінченні останнього року.

Амортизація. Амортизація — це концепція бухгалтерського обліку, за якою вартість основних фондів, зношуваних протягом життєвого циклу інвестиційного проекту, перенесуться на вартість виробленої за цей час продукції. Інвестиції амортизуються протягом певної кількості років і амортизаційні витрати відносяться на рахунок прибутків і збитків після експлуатаційних витрат. Проте за оцінювання інвестицій увага приділяється позитивним і негативним змінам у грошових потоках і, таким чином, амортизацію можна ігнорувати. Повна вартість початкових інвестицій враховується у початкових витратах, отже, **врахування амортизації в експлуатаційних витратах призведе до подвійного обліку.** До надходжень у вигляді чистих грошових потоків відносять тільки надходження грошових потоків і не відносять бухгалтерський прибуток.

Важливим методологічним принципом у розрахунках грошових потоків є врахування **безповоротних витрат та неявних вигід.**

Безповоротні витрати — це вже зроблені витрати, які неможливо відшкодувати прийняттям чи неприйняттям даного проекту.

Якщо провадиться оцінка доцільності здійснення інвестиційного проекту, то всі витрати, вже зроблені до прийняття рішення про реалізацію проекту, не повинні враховуватися, бо їх не можна відшкодувати і вони жодним чином не впливають на його ефективність. Такі витрати треба виключити з вартості проекту при вирішенні питання про те, чи продовжувати роботу за проектом. На цьому етапі мають вагу лише ті витрати, які треба буде зробити (а іноді, можливо, й уникнути їх). Цінність проекту, який має завершити інший, розпочатий раніше і незакінчений проект, залежить не від зроблених до того витрат, а лише від вартості завершення проекту. Подібно до цього, вигодами нового проекту є лише ті вигоди, які з'являться після і понад ті вигоди, які, можливо, надходять від попередньої незавершеної діяльності.

Прикладом зроблених витрат є витрати на проведення досліджень та розрахунків ефективності проекту. Незважаючи на їх чималий обсяг, вони не повинні враховуватися при визначенні показників проекту.

Неявні вигоди — це неодержані доходи від найкращого альтернативного використання активу, внаслідок чого відбувся неявний грошовий приплив.

Необхідність урахування в проектному аналізі неявних витрат впливає з принципу альтернативної вартості. Неявні вигоди можна визначити і як грошові потоки, котрі можна було б одержати від активів, які фірма вже має. Береться до уваги, що вони не використовуються у проекті, який розглядається. Наприклад, фірма має у власності споруду, яку збирається використати у проекті. Явного грошового потоку не передбачається, але споруда є складовою витрат проекту. Її можна продати за 200 тис.грн, і фірма, за мінусом податків та інших витрат, одержить 120 тис. грн. Це і є неявні витрати. Неявні грошові потоки у вигляді внесків до статутного фонду або використання матеріальних і нематеріальних активів називають ще матеріальними та нематеріальними потоками.

До **неявних вигід** відносять також вигоди, які не мають прямої грошової оцінки і в радянській економічній літературі називалися "соціальним ефектом". Їх врахування є досить складним економічним завданням, що постає, скажімо, при проведенні екологічного аналізу. Невідчутні вигоди мають враховуватися при оцінці вигід і як зміцнення іміджу фірми ("гудвіл"), і як інші види нематеріальних активів.

2. Альтернативна вартість та альтернативні рішення

Часто-густо суми надходжень грошових потоків доцільно порівнювати з надходженнями коштів, які мали б місце у разі реалізації альтернативних проектів. Так, коли підприємство має намір розмістити нове виробництво на земельній ділянці, що є його власністю, воно повинно розглянути варіант використання земельної ділянки у разі відмови від нового виробництва. Якщо буде прийнято рішення щодо продажу цієї земельної ділянки, тоді її ринкова ціна й буде альтернативною вартістю. Вона може розглядатися як надходження грошового потоку у тому разі, коли інвестиційну пропозицію не буде реалізовано. Так само інвестування в обладнання може привести до скорочення витрат, які мали б місце за умови відсутності таких інвестицій.

Оскільки для задоволення всіх потреб завжди бракує ресурсів, постає завдання оптимального використання доступних ресурсів. Потенційно будь-які ресурси можна використати кількома способами. Так, земельну ділянку в місті можна використати для спорудження на ній житла, адміністративних будинків, промислових підприємств або закладення парку. Резерви іноземної валюти країни можна використати для імпортування споживчих товарів, придбання промислової сировини або для інвестування в капітальне будівництво. ***Використання ресурсів на одні цілі неминуче виключає можливість іншого їх використання. Альтернативна вартість використовуваного певним чином ресурсу визначається цінністю, яку він міг би мати при використанні найкращим з можливих альтернативних способів.*** Концепція альтернативної вартості є простим, але потужним знаряддям, що відіграє центральну роль в аналізі витрат і вигід.

Зупинимось на розгляді альтернативної вартості докладніше.

Розглядаючи питання про витрати виробника, до уваги беруть сировину, матеріали, витрати робочого часу, необхідні інструменти й механізми тощо. Потім проводиться оцінка цих ресурсів у грошовому виразі. Вважається, що витрати на

виробництво певного товару дорівнюють сумі проведених грошових оцінок. Тут немає помилки, але питання, чому ці ресурси мають саме таку грошову оцінку, лишається без відповіді.

Згідно з концепцією альтернативної вартості, грошова оцінка ресурсів відображає їх цінність при найкращому альтернативному використанні. Для пояснення цієї думки наведемо **приклад**. При збільшенні обсягів будівництва зростає попит на деревину, внаслідок чого її вартість збільшується. Відтак збільшуються і витрати на виробництво дерев'яних меблів, оскільки їх виробники мають сплачувати зрослу вартість сировини.

Розглянемо ще один, складніший **приклад** використання альтернативної вартості в економічному аналізі. Країна імпортує сухе молоко, після переробки якого одержує звичайний продукт для реалізації на внутрішньому ринку. Якою буде його економічна ціна, якщо розробити в країні програму розвитку тваринництва для виробництва звичайного молока? Дорівнюватиме вона витратам на його виробництво в країні з певною надбавкою чи має бути прирівняна до паритетної ціни імпорту? Саме вартість імпорту та переробки молока становить альтернативну вартість виробництва молока в країні. Звичайно, навіть якщо вітчизняні витрати будуть вищі, ніж імпортні паритетні ціни, країна може вирішити питання виробництва власного молока, щоб забезпечити зайнятість населення та незалежність від імпорту. Але таке рішення призведе до чистих втрат національного доходу.

Подібним чином концепція альтернативної вартості пояснює і вартість робочої сили. Так, при відкритті в країні спільних підприємств, заробітна плата на яких вища за звичайну, збільшуються витрати на заробітну плату і на інших підприємствах.

Споживча ціна на товар є його альтернативною вартістю. Люди платять за товар не ту ціну, яку вони складають самі, а ту, за якою цей товар оцінюється при найкращому альтернативному використанні.

Наведемо ще один **приклад** використання альтернативної вартості в проектному аналізі.

В одному з цехів підприємства стоїть верстат, балансова вартість якого становить 8000 гр. од. Завод одержав пропозицію щодо продажу цього верстата за 10000 гр.од. на умовах франко-вагон. Вартість демонтування верстата становить 500 гр.од., підготовка до відправки — 300 гр.од., транспортування на станцію та завантаження — 200 гр.од., податки — 40%. Тим часом є можливість використати цей верстат в іншому цеху заводу, що означає витрати на його демонтування — 500 гр.од., транспортування на самому заводі — 50 гр.од., повторний монтаж та налагодження — 750 гр.од. Як за таких умов вирахувати вартість верстата при його використанні в іншому цеху? Згідно з концепцією альтернативної вартості, розрахунок має бути такий.

У разі продажу верстата чисті надходження становитимуть $(10000 - (500 + 300 + 200)) - ((10000 - (500 + 300 + 200)) - 8000) * 0,4 = 8600$.

Вартість використання верстата становитиме: $8600 + (50 + 750) = 9400$

Тут треба зробити застереження. Іноді при обрахунку цієї вартості помилково включають ще 500 гр.од. Утім, вартість монтажу вже було включено в розрахунок чистих надходжень.

Для визначення альтернативної вартості капіталу використовуються маргінальні або останні проекти оптимальної державної чи корпоративної інвестиційної програми. Це дає можливість враховувати як можливі інвестиції, так і найнижчий прийнятний прибуток від капіталу. Простіше кажучи, ми можемо визначити альтернативну вартість капіталу, якщо відомі всі можливості. Щодо вкладення капіталу та розміри доступного капіталу. На жаль, у реальному житті практично неможливо напевне визначити всі інвестиційні можливості, а відтак і досягти абсолютної точності альтернативної вартості капіталу.

При підготовці проектів здійснюється аналіз альтернативних рішень щодо досягнення мети проекту. Оскільки здійснення проекту спрямоване на досягнення певної мети, то після його ідентифікації, тобто чіткого формулювання поставленої мети та її структуризації, проводиться розгляд можливих або альтернативних рішень про шляхи її досягнення. **Розглянемо всю можливу множину типів цих шляхів:**

- взаємовиключні рішення;
- заміщувальні рішення;
- незалежні рішення;
- синергетичні рішення;
- взаємодоповнюючі рішення;

До **взаємовиключних** належать такі рішення, прийняття одного з котрих виключає прийняття іншого. За приклад може слугувати рішення щодо створення на конкретній земельній ділянці зони відпочинку чи спорудження металургійного комбінату.

До **заміщувальних** належать рішення, прийняття яких тим чи іншим чином сприяє досягненню різних цілей. Наприклад, гребля будується і для роботи гідроелектростанції, і для зрошення сільськогосподарських угідь. Але технічні характеристики греблі для досягнення оптимальної роботи станції та для оптимального зрошення різні. Відтак, можливі рішення про технічні характеристики греблі будуть заміщувальними, оскільки вони так чи інакше враховують обидві мети.

До **синергетичних (синергічних)** належать рішення, прийняття одного з котрих збільшує ефективність прийняття іншого. Наприклад, модернізація залізничного вокзалу та морського порту міста.

До **взаємодоповнюючих (умовних)** належать такі рішення, реалізація одного з яких є необхідною умовою реалізації іншого. Наприклад, встановлення системи очищення викидів та запуск котельної.

3. Цінність грошей у часі.

Цінність грошей у часі залежить від інфляції, ризику та схильності до ліквідності.

Розглянемо сутність цих понять:

Інфляція - це процес знецінення грошей у результаті перевищення кількості грошових знаків, що перебувають в обігу над сумою цін товарів та послуг, тобто недотримання вимог закону грошового обігу.

Ризик - це нестабільність, непевність у майбутньому. Тому підприємці, Щоби уникнути ризику, вище цінують ті гроші, що є сьогодні, ніж ті, що будуть у майбутньому.

Схильність до ліквідності - це перевага віддана наявним грошам перед іншими цінностями та ризикованими вкладеннями.

У проектному аналізі при оцінці ефективності інвестиційного проекту для порівняння поточних та майбутніх витрат та вигід використовується дисконтування - перерахунок вигід і витрат для кожного розрахункового періоду за допомогою норми (ставки) дисконта.

Приведення до базисного періоду витрат і вигід t-го розрахункового періоду проекту зручно здійснювати через їх множення на коефіцієнт дисконтування A_t що визначається для постійної норми дисконта E , як :

$$A_t = 1/(1+E)^t,$$

де

t-номер кроку розрахунку.

Так при тій самій процентній ставці 10% зобов'язання виплатити 1\$ через рік коштує сьогодні \$ 0,91, через два роки 0,83, (0,91 : 1,1); через три 0,75 (0,83 : 1,1) і т.д., через десять років - лише 0,39.

Результат порівняння двох проектів з різним розподілом витрат і вигід у часі може істотно залежати від норми дисконта.

У стабільній ринковій економіці величина норми дисконта стосовно власного капіталу визначається з депозитного процента по вкладах з урахуванням інфляції та ризиків проекту.

Норма дисконту при використанні позикового капіталу являє собою відповідну процентну ставку, яка визначається умовами процентних виплат і погашення позик.

Норма дисконта повинна відображати не тільки фінансові інтереси держави, а і членів суспільства щодо значущості доходів у різні часові проміжки.

При проведенні розрахунків необхідне дотримання таких умов: 1. початковий розрахунковий період проекту має бути позначений як нульовий або як перший. 2. Вибір моменту часу для дисконтування грошових потоків має бути узгоджений до початку розрахункового періоду для всіх витрат даного періоду.

Висновки.

Цінність проекту визначається різницею позитивних результаті (вигід) та негативних результатів (витрат). При цьому до уваги приймають лише додаткові вигоди і витрати.

Концепція альтернативної вартості є базовим принципом проектного аналізу.

Головними причинами зміни вартості грошей у часі є інфляція, ризик та схильність до ліквідності.

У проектному аналізі при Оцінці ефективності інвестиційного проекту здійснюється через приведення (дисконтування) їх реальної грошової вартості до початкового періоду (періоду прийняття рішення, базисного періоду).

Контрольні питання.

1. Як визначити цінність інвестиційного проекту?
2. Які витрати та вигоди можуть бути пов'язані з реалізацією інвестиційного проекту?
3. Що таке безповоротні витрати?
4. Що таке неявні витрати (вигоди) проекту?
5. Як ви розумієте поняття альтернативної вартості?
6. Які рішення називають взаємовиключними, синергічними?

Тема 4. Грошовий потік

План:

1. Поняття грошового потоку. Види грошових потоків.
2. Методика розрахунку грошового потоку на прикладі.
3. Урахування інфляції в проектному аналізі.

Мета: ознайомити студента з поняттям грошового потоку, його видами, процесом дисконтування та врахуванням інфляції при розрахунку грошових потоків.

1. Поняття грошового потоку. Види грошових потоків.

Поняття "грошовий потік" прийшло до нашої мови з іноземних джерел. Гроші можуть мати як готівкову, так і безготівкову форму, вільно переходячи з однієї форми в іншу. Cash flow швидше можна перекласти як "рух коштів", але у нас вже прийнято називати грошові надходження та витрати грошовим потоком.

Рух грошових коштів фірми є безперервним процесом. У фінансовому менеджменті управління грошовим потоком є одним з найважливіших завдань. У проектному аналізі методи аналізу та прогнозування грошових потоків використовуються при обґрунтуванні ефективності проекту та розрахунках забезпечення проекту коштами, що є центральною проблемою.

Вітчизняна практика оцінки інвестиційних рішень довгий час базувалася на визначенні величини прибутку, яку можна отримати в результаті реалізації проекту. Однак було б помилкою оцінювати проекти за критерієм чистого доходу, а не грошового потоку. **Використання грошового потоку дозволяє враховувати подію, яка об'єктивно відбулася — отримання або сплата грошей.** Трактують деяких грошових витрат з точки зору бухгалтерського обліку не впливає на розмір прибутку і терміни його виявлення. Іноді вагомі грошові надходження не впливають на розмір доходу, і навпаки.

Під **грошовим потоком** розуміють різницю між кількістю отриманих і витрачених грошей, фактичні чисті готівкові кошти, які надходять у фірму (чи витрачаються нею) протягом деякого визначеного періоду.

З точки зору проектного аналізу, грошовий потік обчислюється як різниця між надходженнями грошових коштів та їх витратами, що виникають у результаті реалізації проекту.

Існує декілька підходів до визначення грошового потоку залежно від методів його розрахунку.

Традиційний грошовий потік — це сума чистого доходу та нарахованої амортизації.

Чистий грошовий потік — це загальні зміни у залишках грошових коштів фірми за певний період. Після одного або двох років діяльності підприємство сподівається на надходження чистого грошового потоку від інвестиційного проекту. Цей потік грошових надходжень є додатковим доходом від інвестиції за мінусом

експлуатаційних витрат, які включають у себе прямі витрати і будь-які податкові платежі, що також є грошовими потоками. Звісно, не всі інвестиції матимуть таку модель грошових потоків. Приміром, інвестиції фармацевтичної компанії у багатонадійні дослідження матимуть відплив грошових коштів протягом кількох років, аж поки такі роботи забезпечать надходження грошових потоків. У разі розширення інвестиційного проекту, потреба в оборотному капіталі може змінюватися. Так, із зростанням обсягів продажу можна очікувати зростання продажу у кредит, що призводитиме до відстрочення надходження потоку грошей у виробництво.

Операційний грошовий потік — це фактичні надходження або витрати грошових коштів у результаті поточної (операційної) діяльності фірми.

Фінансовий потік — це надходження та витрати грошових коштів, пов'язані зі змінами власного та позикового довгострокового капіталу.

Загальний грошовий потік — це фактичні чисті грошові кошти, що надходять у фірму чи витрачаються нею протягом певного періоду.

Всі ці підходи можуть бути використані у проектному аналізі, але базовою моделлю є визначення **загального грошового потоку**. Поняття грошового потоку як загального руху коштів протягом певного періоду, тобто циклу реалізації проекту, найбільш прийнятне у проектному аналізі. Загальний грошовий потік розраховується за допомогою показника кеш-фло.

Грошовий потік — це різниця між грошовими надходженнями та витратами.

У проектному аналізі важливо зробити оцінку саме тих грошових потоків, які будуть прийняті при розрахунках критеріїв та показників ефективності проекту. Такі грошові потоки називаються релевантними.

Релевантні грошові потоки — це визначені грошові потоки, які розглядаються у проектному аналізі доцільності інвестицій та оцінки їх ефективності.

Якщо проект впроваджується на базі існуючого підприємства, тобто фірма має фіксовані на певну дату основні та оборотні засоби і намагається досягти певної мети, для достовірної оцінки впливу проекту на її фінансовий стан, результати та забезпеченість коштами необхідно враховувати тільки цей вплив, а не поточні фактори, які не мають відношення до проекту. Тому у розрахунках необхідно використовувати лише додаткові грошові потоки.

Додаткові грошові потоки — це грошові потоки, що стосуються інвестиційного проекту. Додаткові грошові потоки є виразом додаткових вигід і витрат проекту. Оскільки грошові надходження фірми не ідентичні їхнім доходам, проектний аналіз використовує поняття грошового потоку. Чистий доход, як правило, розраховується згідно з бухгалтерськими правилами й визначається як різниця між доходами та витратами:

Грошовий потік = Чистий доход + Неявні надходження (амортизаційні відрахування)

Головна складова неявних надходжень — це амортизаційні відрахування.

Як критерій оцінки доцільності грошового проекту виступають додаткові грошові потоки, які утворюються в результаті здійснення проекту.

Вигоди та витрати від реалізації проекту

Можливі додаткові вигоди (грошові припливи за проектом)	Можливі додаткові загрози (грошові відтоки за проектом)
<ol style="list-style-type: none">1. Надходження коштів від продажу застарілих фондів2. Економія витрат на обслуговування обладнання завдяки зміні застарілих фондів3. Додаткові амортизаційні відрахування на нове обладнання4. Пільги з оподаткування при наданні інвестиційного кредиту5. Додатковий дохід, одержаний внаслідок зменшення оподаткування6. Отримання ліквідаційної вартості нових основних фондів7. Зниження собівартості випуску продукції8. Збільшення обсягу продажу	<ol style="list-style-type: none">1. Витрати на придбання обладнання (які містять у собі ціну покупки та витрати, пов'язані зі встановленням)2. Додаткові щорічні витрати на виробництво продукції (експлуатаційні витрати, пов'язані з роботою нового обладнання)3. Зменшення амортизаційних відрахувань при продажу основних фондів4. Податки на доходи від продажу застарілих фондів5. Зростання податків у результаті підвищення прибутковості підприємства6. Втрачені доходи, які отримувала фірма від використання старих основних фондів

Грошові потоки характеризуються потоками готівки й відображаються в таблиці грошових потоків у такому вигляді:

Розрахунок дисконтованого грошового потоку.

Порядок розрахунку дисконтованого грошового потоку.

А. Приплив готівки.

- 1) дохід від продажу;
- 2) ліквідаційна вартість проданого обладнання;
- 3) амортизаційні відрахування.

Б. Відплив готівки

- 1) інвестиції в основний капітал;
- 2) інвестиції в оборотний капітал;
- 3) виробничо-збутові витрати.

В. Чистий грошовий потік (А -Б)

Г. Кумулятивний грошовий потік.

Д. Дисконтований грошовий потік

Кумулятивний грошовий потік - це чистий грошовий потік протягом тривалого циклу.

Інвестиційний проект треба розглядати окремо від іншої діяльності незалежно від того чи є оформлений створенням нового підприємства, чи здійснюється у межах

поточної діяльності фірми. У будь-якому випадку розглядаються грошові потоки, що стосуються даного інвестиційного проекту.

Значною статтею грошового потоку є амортизаційні відрахування.

Нарахування і витрати грошових коштів мають і такі назви:

Грошовий приплив - це нарахування грошових коштів;

Грошовий відплив - це витрати грошових коштів (виплати);

Активи - це ресурси фірми, що враховані як її власність, або підтвердження боргових зобов'язань.

Пасиви - це джерела ресурсів фірми, що враховані, як власні та залучені фонди, а також боргові зобов'язання.

Обчислення загального грошового потоку CF проводять за формулою:

$$CF = CF_1 - CF_0$$

CF₁ - грошові надходження;

CF₀ - грошові витрати.

2. Методика розрахунку грошових потоків на прикладі.

Розрахунок грошових потоків не можна отримати зі стандартної фінансової звітності, оскільки інформація подається не у тій формі, що нам потрібна. Тому нижче на прикладі підприємства “Каскад” буде продемонстровано, яким чином підрахувати грошовий потік. Стандартна фінансова бухгалтерська звітність, що має назву *звітність по грошових потоках*, стосується дещо іншого поняття, і її не треба плутати з тим, про що піде мова в цьому розділі.

З балансу підприємства ми знаємо, що вартість активів фірми дорівнює вартості її заборгованості плюс вартість її власного капіталу. Так само грошовий потік з активів фірми має дорівнювати сумі грошового потоку кредиторам плюс грошовий потік акціонерам (чи власникам):

$$\begin{array}{ccccc} \text{Грошовий} & & \text{Грошовий} & & \text{Грошовий} \\ \text{потік} & = & \text{потік} & + & \text{потік} \\ \text{з активів} & & \text{кредиторам} & & \text{акціонерам} \end{array}$$

Це означає, що грошовий потік з активів фірми дорівнює грошовому потоку, виплаченому постачальникам капіталу до фірми, що відображає генерацію грошей завдяки різноманітній діяльності фірми та використання грошей, або на виплату кредиторам, власникам фірми. Розглянемо складові грошових потоків: грошовий потік з активів і грошовий потік кредиторам та акціонерам.

Грошовий потік з активів містить три компоненти: операційний потік грошей, капітальні витрати і приріст чистого робочого капіталу.

Операційний потік грошей — це потік грошей, що є результатом щоденної роботи фірми з виробництва і продажу. Витрати, пов'язані з фінансуванням фірмою своїх активів, не включаються до операційного потоку, оскільки вони не є операційними витратами.

Внаслідок того, що певна частина грошового потоку фірми, як правило, реінвестується, з фірму, у фірми виникають капітальні витрати.

Капітальні витрати — це чисті витрати на придбання активів без продажу активів.

Різниця між проєктованим збільшенням оборотних активів і поточних зобов'язань визначається як зміна в чистому робочому капіталі.

Приріст чистого робочого капіталу — це різниця між збільшенням поточних активів внаслідок реалізації нового проєкту та автоматичним збільшенням кредиторських рахунків і нарахувань. Він вимірюється як зміна чистого робочого капіталу за період, що досліджується, і репрезентує чистий ріст теперішніх активів порівняно з теперішньою заборгованістю. Нижче три компоненти грошового потоку розглядаються більш детально.

Для розрахунку операційного потоку необхідно визначити різницю між доходами та витратами, причому до витрат не включаються амортизація, оскільки це — не відтік грошей, та проценти, тому що вони є фінансовими витратами. Амортизаційні відрахування — це вид затрат, які фірма не сплачує зовнішнім постачальникам як заробітну плату, а акумулює в окремий фонд, чим зменшує суму оподаткованого доходу та створює таким чином додатковий грошовий потік.

У розрахунках операційного потоку враховуються податки, оскільки вони виплачуються грошима.

Таблиця 1

Звіт про прибутки і збитки підприємства “КАСКАД”

№з/п	Показник	Сума
1	Виручка від реалізації	1509
2	Операційні затрати	750
3	Амортизаційні відрахування	65
4	Прибуток до виплати податків і процентів (1-2-3)	694
5	Виплата процентів	70
6	Прибуток до оподаткування (4-5)	624
7	Податки	212
8	Чистий прибуток (6-7)	412
9	Реінвестований прибуток	309
10	Виплата дивідендів	103

Якщо проаналізувати фінансову звітність підприємства “КАСКАД” (табл. 1), видно, що прибуток до виплати процентів і податків становить 694 грн. Це майже те, що нам потрібно, оскільки тут не включені виплачені проценти. Внесемо дві корективи у наші розрахунки. По-перше, згадаємо, що амортизація — це не грошові відрахування, тому для отримання грошового потоку необхідно додати знову 65 грн. амортизаційних відрахувань. По-друге, треба відняти 212 грн. податків, оскільки вони були виплачені грошима. Таким чином, у 2002 році операційний грошовий потік підприємства “КАСКАД” дорівнював 547 грн. (табл. 2).

Необхідно зазначити, що у бухгалтерській практиці операційний грошовий потік часто визначається як чистий прибуток плюс амортизаційні відрахування. Для підприємства “КАСКАД” це становило б: $412 + 65 = 477$ грн. Бухгалтерське визначення операційного грошового потоку відрізняється від проектного в одному важливому моменті: проценти відраховуються, коли визначається чистий прибуток.

Таблиця 2

Розрахунок операційного грошового потоку підприємства “КАСКАД”

№ з/п	Показник	Сума
1	Прибуток до виплати процентів і податків	694
2	плюс амортизація	65
3	мінус податки	212
4	Операційний грошовий потік всього	547

Зверніть увагу, що різниця розрахунку грошового потоку за двома методами становить 70 грн., тобто величина процентів, виплачених за рік. Для завершення наших розрахунків грошового потоку з активів підприємства “КАСКАД” нам потрібно розглянути, яка частина з 547 грн. операційного грошового потоку була реінвестована в фірму. Спершу ми розглянемо витрати по основних активах.

Чисті капітальні витрати — це кошти, витрачені на придбання основних активів за мінусом коштів, отриманих від продажу основних активів. На початок 2002 року чисті основні активи підприємства “КАСКАД” (табл. 3) становили 1644, грн.

Таблиця 3

БАЛАНС

	на 01.01.02	на 01.01.03		на 01.01.02	на 01.01.03
Активи			Зобов'язання та акціонерний капітал		
Поточні активи			Поточна заборгованість		
Гроші	104	160	Рахунки до сплати	232	266
Дебіторська заборгованість	455	688	Векселі видані	196	123
Запаси	553	555			
Всього поточних активів	1112	1403	Всього поточна заборгованість	428	389
Постійні активи			Довгострокова заборгованість		
Обладнання та споруди	1644	1709	Довгострокові кредити	408	454
			Сплачені акції	600	640
			Нерозподілений прибуток	1320	1629
Всього постійних активів	1644	1709	Всього довгострокова заборгованість	2328	2723
Всього активів	2756	3112	Всього зобов'язання та акціонерний капітал	2756	3112

Протягом року списано (амортизовано) 65 грн. (табл.1) вартості основних активів у звітності про доходи. Отже, якщо б ми не придбали жодних нових основних активів, чисті основні активи дорівнювали б $1644 - 65 = 1579$ грн. на кінець 2002 року. Баланс на 01.01.2003 року подає 1709 грн. чистих основних активів, Тобто підприємство “КАСКАД” витратило в цілому $1709 - 1579 = 130$ грн. по основних активах протягом року.

Таким чином, чисті капітальні витрати підприємства становлять 130 грн.:

залишкові чисті основні активи	1709
<i>мінус</i> початкові чисті основні активи	1644
<i>плюс</i> амортизація	<u>65</u>
чисті інвестиції в основні активи	<u>130</u>

Крім інвестування в основні активи, фірма також інвестує в поточні активи. Наприклад, якщо повернутися до балансу підприємства “КАСКАД”, то видно, що на початок 2003 року підприємство має 1403 грн. поточних активів. На початок 2002 року поточні активи становили 1112 грн., тобто протягом року підприємство інвестувало $1403 - 1112 = 291$ грн. у поточні активи.

Коли фірма змінює свої вкладення в поточні активи, її поточна заборгованість зазвичай також змінюється. Для визначення приросту чистого робочого капіталу легше за все було б взяти різницю між початковими та кінцевими цифрами чистого робочого капіталу (ЧРК), Чистий робочий капітал на 01.01. 2003 року становив $1403 - 389 = 1014$ грн., а на початок 2002 року — $1112 - 428 = 684$ грн. Таким чином, чистий робочий капітал зріс на 330 грн. Інакше кажучи, підприємство “КАСКАД” зробило за рік чисту інвестицію в ЧРК у сумі 330 грн. ($1014 - 684 = 330$):

кінцевий чистий робочий капітал	1014
<i>мінус</i> початковий чистий робочий капітал	<u>684</u>
приріст чистого робочого капіталу	<u>330</u>

Загальний грошовий потік з активів розраховується як операційний грошовий потік за мінусом коштів, вкладених в основні активи та чистий робочий капітал. Отже, для підприємства “КАСКАД” грошовий потік з активів становив за 2002 рік:

операційний грошовий потік	547
<i>мінус</i> чисті капітальні витрати	130
<i>мінус</i> приріст чистого робочого капіталу	<u>330</u>
грошовий потік з активів	<u>87</u>

Очевидно, що ці 87 грн. грошового потоку з активів дорівнюють сумі грошового потоку фірми кредиторам і грошового потоку акціонерам (про це мова йтиме нижче).

Для великого підприємства мати від'ємний грошовий потік — зовсім не незвичайно. Як буде видно далі, від'ємний грошовий потік означає, що фірма

отримала більше грошей, позичаючи і продаючи акції, ніж вона виплатила цього року кредиторам та акціонерам.

Як свідчать дані табл. 1, підприємство виплатило 70 грн. процентів кредиторам. У показниках балансів, поданих в табл. 3, зазначено, що довгостроковий борг зріс на $454-408 = 46$ грн. Таким чином, підприємство “КАСКАД” виплатило 70 грн. процентів, але роззичило додатково 46 грн. У такому, разі чистий грошовий потік, кредиторам підприємства “КАСКАД” за 2002 рік становить:

виплачені проценти	70
мінус чисті нові позички	<u>46</u>
грошовий потік кредиторам	<u>24</u>

Для розрахунку грошового потоку акціонерам необхідно знати суму дивідендів, виплачену акціонерам, та суму коштів, витрачену на придбання нових акцій.

За даними звітності про доходи (табл. 1), дивіденди, виплачені акціонерам, дорівнюють 103 грн. Для того, щоб дізнатися, скільки нових акцій у чистому вигляді було придбано, треба розглянути загальний акціонерний капітал і додаткові кошти, сплачені на користь фірми. Ця стаття показує, скільки акціонерного капіталу компанія продала. Протягом року цей рахунок зріс на 40 грн. (640-600), тобто отримано 40 грн. від продажу чистих нових акцій. Грошовий потік акціонерам підприємства “КАСКАД” за 2002 рік дорівнює 63 грн.:

виплачені дивіденди	103
мінус придбані чисті нові акції	<u>40</u>
грошовий потік акціонерам	<u>63</u>

І останнє, що треба зробити, це перевірити, що цифра грошового потоку з активів співпадає з сумою грошового потоку кредиторам та акціонерам. Як було розраховано вище, грошовий потік з активів становив 87 грн., грошовий потік кредиторам та акціонерам становить $24 + 63 = 87$ грн.

Схема розрахунку проектного грошового потоку:

1. Грошовий потік від операційної діяльності:

Виручка від реалізації продукції проекту без ПДВ і спеціальних податків

Повна собівартість реалізованої продукції проекту

Прибуток від реалізації продукції проекту до виплати процентів і податків

(р.1.1. – р.1.2)

Сплата податків і поточних витрат за рахунок прибутку

Амортизація основних засобів і нематеріальних активів

Операційний грошовий потік (р.1.3 - р.1.4 + р.1.5)

2. Приріст чистого робочого капіталу:

2.1. Збільшення (-) /зменшення (+) дебіторської заборгованості

2.2. Збільшення (-) /зменшення (+) виробничих запасів

2.3. Збільшення (+) / зменшення (-) кредиторської заборгованості

2.4. Чистий робочий капітал (+/- р.2.1. +/- р.2.2. +/- р.2.3)

3. Чисті капітальні витрати:

- 3.1. Приріст основних коштів (купівля) без урахування безоплатних находжень
- 3.2. Прибуток від продажу основних засобів
- 3.3. Величина чистих капітальних витрат $(-p.3.1 + p.3.2)$

4. Чистий додатковий грошовий потік за період, що аналізується $(p.1 + p.2 + p.3)$

Подальше моделювання інвестиційного проекту полягає в аналізі доцільності використання інвестиційного капіталу для отримання визначеної суми грошових потоків. *Аналіз базується на фундаментальному економічному припущенні, що вартість грошової одиниці з часом зменшується.* Тобто реальна вартість номінальної суми запланованих грошових потоків інвестиційного проекту буде нижчою від вартості такої ж суми коштів на момент початку проекту. У розрахунках, пов'язаних зі зміною вартості грошей з часом, використовуються методи *нарощування та дисконтування*. Спосіб оцінки вартості капіталу залежить від мети розрахунків. Зокрема, це може бути визначення суми винагороди кредитору за наданий у борг капітал або оцінка зниження майбутньої вартості капіталу, інвестованого у проект на певний час.

3. Урахування інфляції в проектному аналізі

Інфляція у проектному аналізі розглядається як підвищення загального рівня цін в економіці або цін на певний вид ресурсів.

Рівень інфляції залежить від темпів приросту грошової маси, темпів зміни швидкості обігу грошової маси і темпів зміни обсягів виробництва.

Загальні рекомендації щодо врахування інфляції при визначенні показників ефективності проектів такі:

1. Якщо очікується, що вартість усіх витрат і вигід зростатиме відповідно до темпів інфляції (індексу роздрібних цін), то можна:

а) або не враховувати інфляцію зовсім і застосовувати реальну ставку доходу до грошових надходжень, що оцінюється в поточних цінах;

б) або враховувати інфляцію таким чином:

- використовувати ставку доходу на капітал як облікову ставку;

- приводити грошові потоки до такої грошової оцінки яка враховує індекс інфляції.

2. Якщо очікується, що вартість витрат і вигід зростатиме різними темпами, необхідно застосовувати ставку доходу на капітал до грошових потоків, які можуть бути скореговані на інфляційну зміну цін.

Залежність між реальною та грошовою ставкою доходу визначається формулою Фішера.

$$(1+rr) (1+rpi)=(1+mr)$$

де rr - необхідна реальна ставка доходу на капітал;

rpi - темп інфляції, що звичайно вимірюється індексом ринкових цін;

m - необхідна номінальна ставка доходу на капітал. Інфляція впливає на показники проекту як у грошовому, так і в натуральному виразі. Тому її необхідно враховувати.

Висновки.

Визначення грошових потоків при обґрунтуванні ефективності проекту та при розрахунках забезпечення проекту коштами є центральною проблемою проектного аналізу.

Грошові потоки розраховуються за допомогою чистого доходу та неявних надходжень (амортизаційних відрахувань).

Аналіз впливу інфляції може бути здійснений для двох варіантів: коли темп інфляції різний за витратами та доходами та коли темп інфляції по них однаковий.

Контрольні питання.

1. Грошовий потік. Його сутність.
2. Дисконтування. Його сутність.
3. Методи обчислення ставки дисконту.
4. Чи ідентичні поняття “ставка дисконту” і “ставка банківського кредиту”?
5. Капітальні витрати. Операційний грошовий потік. Приріст чистого робочого капіталу.
6. Що показує формула Фішера?

Розділ 3. Процедури прийняття рішень у проектному аналізі.

Тема 5. Стандартні фінансові та неформальні критерії прийняття рішень

План:

1. Методи оцінки ефективності проектів
2. Критерії ефективності інвестиційних проектів.
3. Правила використання критеріїв

Мета: Ознайомлення студентів з критеріями оцінки інвестиційних проектів і методами їх визначення.

1. Методи оцінки ефективності проектів

Критеріями оцінки ефективності проектів є дві групи методів — формальні та неформальні. Формальні методи передбачають використання математичного апарату для розрахунку показників ефективності, неформальні — евристичних підходів.

Ефективність проекту характеризується системою показників, які виражають співвідношення вигід і витрат проекту з погляду його учасників.

Виділяють такі показники ефективності інвестиційного проекту:

- показники комерційної ефективності, які враховують фінансові наслідки реалізації проекту для його безпосередніх учасників;
- показники економічної ефективності, які враховують народногосподарські вигоди й витрати проекту, включаючи оцінку екологічних та соціальних наслідків, і допускають грошовий вимір;
- показники бюджетної ефективності, які відображають фінансові наслідки здійснення проекту для державного та місцевого бюджетів.

Для розрахунку цих показників можуть використовуватись одні й ті самі формули, але значення вихідних показників для розрахунків істотно різнитимуться.

Залежно від тривалості циклу проекту оцінка показників ефективності може бути різною. Показники комерційної ефективності можуть розраховуватися не тільки на весь цикл проекту, а й на місяць, квартал, рік.

До найпростіших показників ефективності інвестицій відносяться:

- капіталовіддача (річні продажі, поділені на капітальні витрати);
- оборотність товарних запасів (річні продажі, поділені на середньорічний обсяг товарних запасів);
- трудовіддача (річні продажі, поділені на середньорічну кількість зайнятих робітників і службовців).

Однак ці показники відносяться до числа показників моментного статичного ряду і не враховують динамічних процесів у їх взаємозв'язку.

Для оцінки ефективності інвестицій доцільніше використовувати показники, які дають змогу розрахувати значення критеріїв ефективності інвестиційних

проектів, беручи до уваги комплексну оцінку вигід і витрат, зміну вартості грошей у часі та інші чинники.

До неформальних критеріїв оцінки та вибору інвестиційних проектів відносяться:

- рейтинг країни на основі оцінки інвестиційного клімату;
- рівень здібностей управлінського персоналу до реалізації проекту;
- рівень розвитку інфраструктури, що забезпечує реалізацію проекту (транспорт, зв'язок, готельний сервіс).

2. Критерії ефективності проектів

Використання критеріїв ефективності інвестиційних проектів допомагає аналітикам прийняти, схвалити або змінити проект. Вибір конкретного критерію для висновку про ефективність проекту залежить від певних чинників — наявної ринкової перспективи, існування обмежень на ресурси для фінансування проекту, коливань грошових потоків та можливості одержання прибутку. Хоча деякі критерії добре відомі й широко застосовуються, для аналітика вкрай важливо бути ознайомленим з усім багатством вибору, щоб обрати комбінацію, яка найбільше підходить для проекту.

Одним із поширених методів є аналіз безбитковості проекту, який розглядатиметься в наступній темі. Хоча аналіз безбитковості відноситься до методів оцінки ефективності інвестицій, але він не враховує можливість зміни ціни та впливу фактору часу.

Найбільш поширеними є такі методи оцінки ефективності проектів:

Метод розрахунку бухгалтерської рентабельності інвестицій

ROI (або його ще називають середньою нормою прибутку на інвестиції (ARR)). Розрахунки проводяться виходячи не з грошових потоків, а з показника – доходу підприємства.

Показник бухгалтерської рентабельності інвестицій розраховується як відношення середньорічного прибутку підприємства за бухгалтерською звітністю до середньої величини інвестицій.

$$ROI = \frac{EBIT(1 - \Pi)}{(B_a^u + B_a^k) / 2}$$

ROI – рентабельність інвестицій

EBIT – доход підприємства до сплати податків та процентних платежів

Π – ставка оподаткування

B_a^u, B_a^k - вартість активів відповідно на початок і кінець досліджуваного періоду.

При оцінці інвестиційних проектів ROI порівнюють із прийнятим для підприємства рівнем рентабельності. Проект вважатиметься економічно вигідним,

якщо значення показника ROI перевищує величину рентабельності, прийняту інвестором. Для порівняння альтернативних варіантів вкладення капіталу. Проект можна вважати ефективним, якщо його ROI не менше ніж величина банківської облікової ставки.

Слабкі місця:

- 1) не враховує зміни вартості грошей у часі;
- 2) ігнорує можливість різної тривалості проектів;
- 3) носить показовий характер.

Чиста теперішня вартість (NPV) Це найвідоміший і найуживаніший критерій. У літературі зустрічаються й інші його назви: чиста приведена вартість, чиста приведена цінність, дисконтовані чисті вигоди. NPV являє собою дисконтовану цінність проекту (поточну вартість доходів або вигід від зроблених інвестицій).

NPV дорівнює різниці між майбутньою вартістю потоку очікуваних вигід і поточною вартістю нинішніх і наступних витрат проекту протягом усього його циклу.

NPV – різниця між сумою дисконтованих грошових потоків, отриманих в результаті реалізації інвестиційного проекту, та сумою дисконтованих витрат, необхідних для реалізації даного проекту.

Якщо NPV позитивна, то проект можна рекомендувати для фінансування. Якщо NPV дорівнює нулю, то надходжень від проекту вистачить лише для відновлення вкладеного капіталу. Якщо NPV менша нуля — проект не приймається.

Розрахунок NPV робиться за такими формулами:

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

де B_t — вигоди проекту в рік t ;

C_t — витрати на проект у рік t ;

i — ставка дисконту;

n — тривалість (строк життя) проекту.

Основна перевага NPV полягає в тому, що всі розрахунки проводяться на основі грошових потоків, а не чистих доходів. Окрім того, ефективність головного проекту можна оцінити шляхом підсумування NPV його окремих підпроектів. Це дуже важлива властивість, яка дає змогу використовувати NPV як основний критерій при аналізі інвестиційного проекту.

Основна вада NPV полягає в тому, що її розрахунок вимагає детального прогнозу грошових потоків на строк життя проекту. Часто робиться припущення про постійність ставки дисконту.

Приклад. Розрахуємо чисту теперішню вартість проекту, вигоди та витрати котрого розподіляють за роками, якщо ставка дисконту дорівнює 10%.

Роки	Витрати	Вигоди	Чисті вигоди	Коефіцієнт дисконтування	Дисконтовані чисті вигоди
t	Ct	Bt	Bt-Ct	1/(1+i)	
1	1,09	0	-1,09	0,909	-0,99
2	4,83	0	-4,83	0,826	-3,99
3	5,68	0	-5,68	0,751	-4,27
4	4,50	0	-4,50	0,638	-3,07
5	1,99	0	-1,99	0,621	-1,24
6	0,67	1,67	1,00	0,565	0,57
7	0,97	3,34	2,37	0,513	1,22
8	1,30	5,00	3,70	0,467	1,73
9	1,62	6,68	5,06	0,424	2,15
10-30	1,95	8,38	6,43	3,283	23,58
NPV — чиста поточна вартість					15,67

Для аналізу залежності **NPV** від ставки дисконту використовується крива, яка має назву профіль **NPV**. Іноді її називають профілем проекту.

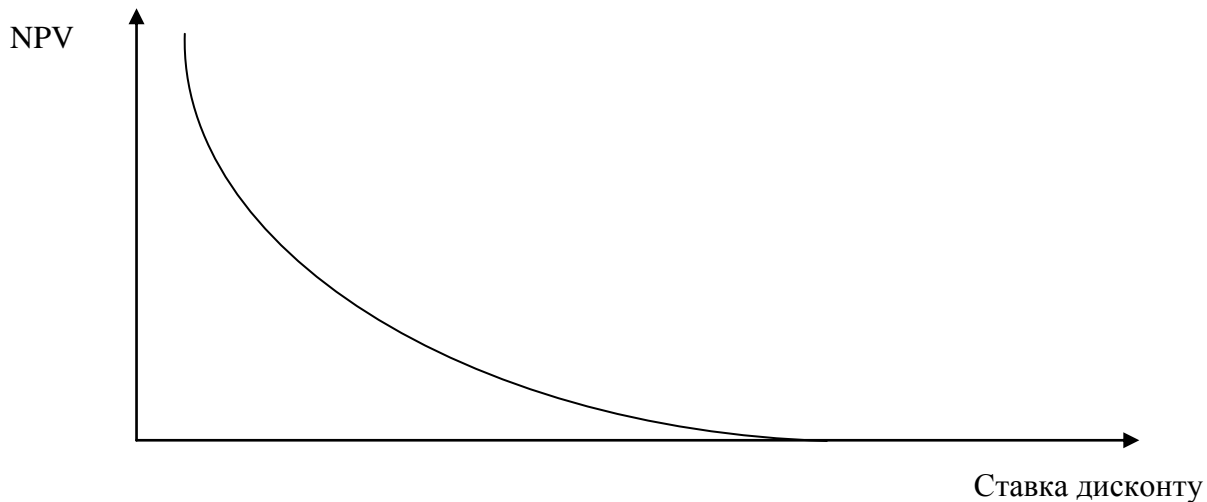


Рис. Залежність величини чистої теперішньої вартості від ставки дисконту

Правила роботи з критерієм чистої теперішньої вартості:

1. Проекти приймаються тільки тоді, коли **NPV** більша нуля.
2. За наявності бюджетних обмежень обирається такий проект, який максимізує **NPV**.

При виборі взаємовиключних проектів за умов відсутності бюджетних обмежень обирається проект з максимальною **NPV**.

Однак, при застосуванні **NPV** виникають такі труднощі:

1. Складно визначити **NPV** у проектах, до яких входять дрібніші проекти.
2. При порівнянні проектів різної тривалості за **NPV** необхідне використання спеціальних процедур приведення строків до порівнюваного періоду.

Внутрішня норма рентабельності(IRR) У літературі зустрічаються й інші назви: внутрішня ставка рентабельності, внутрішня ставка доходу, внутрішня норма прибутковості. IRR проекту дорівнює ставці дисконту, при якій сумарні дисконтовані вигоди дорівнюють сумарним дисконтованим витратам, тобто **IRR є ставкою дисконту, при якій NPV проекту дорівнює нулю.** IRR дорівнює максимальному проценту за позиками, який можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на беззбитковому рівні.

Розрахунок IRR проводиться методом послідовних наближень NPV до нуля при різних ставках дисконту. Розрахунки проводяться за формулами:

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^m \frac{I_t}{(1+r)^t} = 0 \quad ; \quad \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} = 0$$

На практиці визначення IRR проводиться за допомогою такої формули:

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

де:

A – величина ставки дисконту, при якій NPV позитивна;

B – величина ставки дисконту, при якій NPV негативна;

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

b – величина негативної NPV, при величині ставки дисконту B;

Якщо значення IRR проекту для приватних інвесторів більше за існуючу ставку рефінансування банків, а для держави – за нормативну ставку дисконту, і більше за IRR альтернативних проектів з урахуванням ступеня ризику, то проект може бути рекомендований для фінансування.

Приклад розрахунку IRR

t	$B_t - C_t$	$1/(1+i)^t$ при 10%	$B_t - C_t$ при 10%	$1/(1+i)^t$ при 15%	$B_t - C_t$ при 15%
0	-20 000	1,0	-20 000	1,0	20 000
1	12 000	0,909	10 908	0,870	10 440
2	12 000	0,826	9912	0,756	9072
			NPV=820		NPV=-488

$$IRR = 10\% + ((820 / (820 + 488)) * (15 - 10))\% = 13,1\%$$

Істотна різниця NPV та IRR полягає в тому, що використання IRR завжди веде до використання одного й того самого проекту, натомість вибір за NPV залежить від

вибраної ставки дисконту. Вибір проектів за NPV правильний настільки, наскільки правильно обрано ставку дисконту.

При застосуванні IRR виникають такі труднощі:

Неможливо дати однозначну оцінку IRR проектів, у яких зміна знака NPV відбувається більше одного разу.

При аналізі проектів різного масштабу IRR не завжди узгоджується з NPV.

Застосування IRR неможливе для вибору альтернативних проектів відмінного масштабу, різної тривалості та неоднакових часових проміжків.

Коефіцієнт вигід/витрат (BCR - Benefit Cost/Ratio) є відношенням дисконтованих вигід до дисконтованих витрат. Основна формула розрахунку має такий вигляд:

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}};$$

Критерій відбору проектів полягає в тому, щоб вибрати всі незалежні проекти з коефіцієнтами BCR, більшими або рівними одиниці. При застосуванні цього критерію слід пам'ятати, що коефіцієнт BCR має такі недоліки:

- може давати неправильні ранжирування за перевагою навіть незалежних проектів;

- не годиться для користування при виборі взаємовиключних проектів;

- не показує фактичну величину чистих вигід.

BCR має кілька варіантів розрахунку.

1. При жорстких обмеженнях на капітал, на відміну від обмежень як по капіталу, так і по поточних витратах:

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

де, O - поточні витрати, K - капітальні витрати

2. За наявності дефіцитних або унікальних ресурсів

$$BCR = (B - C) / R,$$

де : R - вартість дефіцитних ресурсів

Прикладом дефіцитних ресурсів може бути іноземна валюта.

Головною потенційною проблемою при застосуванні цих різновидів критерію є подвійний рахунок, якого слід уникати.

Критерій **BCR** може бути використаний для демонстрації того, наскільки можливе збільшення витрат без перетворення проекту на економічно непривабливий. Основна перевага критерію полягає в можливості швидкого

з'ясування його значень для оцінки впливу на результати проекту рівнів ризиків та непевностей.

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

або

- це відношення суми дисконтованих грошових потоків до суми дисконтованих грошових витрат.

Дозволяє визначити наскільки збільшиться капітал інвестора в розрахунку на 1 грошову одиницю інвестиційних витрат.

$$PI = \frac{1}{K} * \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{CF}{(1+r)^t} / I_0;$$

або

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} / \sum_{k=1}^m \frac{I_k}{(1+r)^k}$$

PI тісно пов'язаний з **NPV**. Якщо **NPV** позитивна, то й **PI** > 1, і навпаки. Якщо **PI** > 1, проект ефективний, якщо **PI** < 1 — неефективний.

Модифікована внутрішня норма рентабельності (MIRR) проекту дорівнює ставці дисконту, при якій чиста вартість капітальних витрат дорівнює майбутній вартості вхідних грошових потоків, що реінвестуються за ціною капіталу. Тобто MIRR передбачає, що позитивні грошові потоки проекту реінвестуються за ціною капіталу, що дає краще уявлення про реальну доходність проекту.

Розрахунок MIRR здійснюється за формулою:

$$\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+X)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{B_t (1+i)^{n-t}}{(1+X)^t}$$

де X — значення MIRR, яке потрібно знайти.

Тут до витрат відносяться всі вихідні грошові потоки, а до надходжень — вхідні. Ліва частина рівняння — поточна вартість капітальних витрат, дисконтована на ціну капіталу, а чисельник правої частини — майбутня вартість вигід.

Строк окупності проекту (DPB) використовується переважно в промисловості. Він вказує кількість років, потрібних для відшкодування капітальних витрат проекту з чистих сумарних доходів проекту. Критерій прямо пов'язаний з відшкодуванням капітальних витрат у найкоротший період часу і не сприяє

проектам, які дають великі вигоди лише згодом. Він не може слугувати за міру прибутковості, оскільки грошові потоки після строку окупності не враховуються.

Період окупності (PB) – це період часу протягом якого початкові вкладення ті інші витрати, пов'язані з реалізацією інвестиційного проекту, покриваються сумарними результатами його здійснення.

Спочатку необхідно визначити максимально допустимий період, з яким буде порівнюватись розрахований показник окупності. Перевага віддається проектам з меншим періодом окупності.

$$PB = \frac{I_0}{\sum CF_t}$$

I_0 – початкові інвестиції
 $\sum CF_t$ – величина грошових надходжень від реалізації інвестиційного проекту наростаючою сумою.

Застосування методу доцільне при таких умовах:

- 1) всі проекти, що порівнюються, повинні мати однаковий строк існування;
- 2) після закінчення терміну окупності інвестор повинен отримувати приблизно однакові грошові надходження протягом усього строку існування проекту;
- 3) проекти повинні пропонувати одноразове вкладення початкових інвестицій.

Критерій найменших витрат (НВ) використовується тоді, коли оцінка вигід проекту складна й ненадійна. При цьому порівнюють наведені витрати по різних варіантах проекту і вибирають той, який при найменших витратах забезпечує найкращі результати.

Критерій прибутку в перший рік експлуатації дає змогу перевірити, чи забезпечують вигоди за перший рік експлуатації проекту "достатню" доходність. При цьому порівнюється чистий доход за перший рік експлуатації з капітальними витратами проекту, включаючи процентний доход у період робіт по будівництву (береться накопичена сума процентів, а не наведені проценти). Якщо відношення вигід до витрат менше ціни капіталу, то проект, можливо, є передчасним, а при більшому відношенні можна зробити висновок, що з проектом, очевидно, припізилися.

Використання цього критерію є першим наближенням до повномасштабної перевірки з метою визначити, чи передбачена максимізація NPV планом проекту.

3. Правила використання критеріїв

Якщо існують загальні бюджетні обмеження та вигоди і витрати змінюють знак не більше одного разу, то для ранжирування проектів використовують коефіцієнт вигоди/витрати або внутрішню норму рентабельності. Якщо немає ні бюджетних обмежень, ані обмежень на доступність грошей, тоді при нестабільності

знака потоку використовують тільки чисту теперішню вартість, при стабільності — NPV та IRR. Для відбору взаємовиключних проектів застосовується NPV. При високому ступені непевності використовується строк окупності.

У разі труднощів з вираженням вигід у грошовій формі розглядаються або постійні витрати для більшості комплектуючих продуктів, або найменші витрати для менш складних продуктів.

Існує дві форми обмеження капіталу — **жорстке та м'яке раціонування**. У разі **жорсткого раціонування**, що рідко застосовується на розвинених ринках капіталу, підприємство не може за наявного рівня ризику отримати інвестиційні кошти за переважаючою ринковою процентною ставкою. У разі **м'якого раціонування**, що є більш поширеним, керівництво підприємства свідомо встановлює інвестиційні обмеження на короткий період. **По суті метою раціонування є визначення такого пакета інвестиційних проектів (за умови достатності наявних ресурсів), який забезпечить максимально можливу загальну чисту теперішню вартість.** Правило чистої теперішньої вартості, застосовуване індивідуально для кожного проекту, не може бути повністю прийнятним, оскільки припущення що завжди знайдуться кошти для фінансування інвестиційних можливостей, не справджується. Найпростішою є проблема **однопериодного раціонування** капіталу, вирішувана ранжуванням проектів на основі співвідношення теперішньої вартості та інвестиційних витрат (індексу дохідності). Для розв'язання складніших проблем, пов'язаних з багатоперіодним раціонуванням капіталу, використовуються методи математичного програмування.

Контрольні питання.

1. Формальні та неформальні методи оцінки інвестиційних проектів.
2. Основні критерії ефективності проекту?
3. Чиста теперішня вартість проекту?
4. Внутрішня норма рентабельності?
5. Строк окупності, коефіцієнт вигід/витрат?

Тема 6. Динамічний аналіз безбитковості проекту

План:

1. Структура витрат проекту
2. Розрахунок точки безбитковості
3. Управління структурою витрат проекту

Мета: навчити студентів проводити розподіл витрат на змінні та постійні, прямі та непрямі, розраховувати точку безбитковості проекту

1. Структура витрат проекту.

Всі витрати за проектом поділяються на інвестиційні та поточні.

До інвестиційних належать витрати на інвестиції до основного капіталу (придбання землі, будівництво приміщень та споруд, купівля або оренда технології та обладнання), передвиробничі витрати та потреби в обіговому капіталі.

Поточні витрати — це витрати на випуск продукції, що містять витрати на придбання сировини, основних та допоміжних матеріалів, оплату праці, загальнозаводські та накладні витрати.

Поточні витрати проекту належать до валових витрат, що враховуються як при розрахунку податку на прибуток підприємств, так і при проектуванні грошових потоків. Розрахунок планових поточних витрат є однією з найскладніших процедур, що передбачає послідовне визначення кожної їх статті. Для цього необхідно дотримуватися певної класифікації поточних витрат.

Поточні витрати поділяють на **прямі** та **непрямі** (залежно від можливості віднесення витрат безпосередньо на одиницю продукції), а також на **змінні** та **постійні** (залежно від зміни витрат пропорційно обсягу виробництва).

Непрямі витрати у значно меншому ступені пов'язані з обсягом виробництва, тому їх часто називають умовно-постійними. До таких витрат належать, приміром, витрати на освітлення цехів або на утримання канцелярії.

Непрямі витрати діляться на два підвиди: **експлуатаційні та адміністративно-збутові**. До перших відносяться витрати на експлуатацію обладнання, паливо й енергію, на допоміжний персонал тощо. Ця номенклатура витрат приблизно відповідає номенклатурі **загальноцехових** витрат. До другого підвиду непрямих витрат належать витрати на утримання адміністративно-управлінського персоналу, на рекламу тощо. Тобто, це приблизно ті витрати, які раніше називалися **загальнозаводськими**.

Непрямі витрати можна поділити за ознакою переносу вартості в часі на продукцію: на амортизацію (основних фондів і нематеріальних активів) та операційні витрати. Амортизація означає, що зроблені раніше витрати списуються у поточному періоді на валові витрати, а операційні витрати здійснено саме в поточному періоді.

Існує також поняття **"загальні витрати"**. Вони включають операційні витрати мінус витрати на виплату процентів по кредитах, оскільки проценти за

кредит за своїм змістом є специфічним видом витрат, пов'язаним з фінансовою діяльністю підприємства.

За видами виробничих факторів **поточні витрати** прийнято ділити на чотири групи:

- матеріальні витрати;
- витрати на персонал;
- калькуляційні витрати;
- оплата послуг сторонніх організацій.

До матеріальних належать витрати на:

- основні й допоміжні матеріали;
- паливо та енергію;
- куповані напівфабрикати й комплектуючі вироби.

Витрати на персонал включають:

- почасову й відрядну заробітну плату;
- надбавки й доплати (понаднормові, за шкідливість тощо);
- відрахування на соціальне страхування та до пенсійного фонду;
- оплату відпусток, матеріальної допомоги, днів оплачуваної відсутності на роботі тощо;
- інші витрати (вихідні допомоги, підйомні тощо).

До групи калькуляційних витрат входять:

- амортизаційні відрахування;
- витрати на виплату процентів по боргових зобов'язаннях;
- витрати на страхування;
- лізингові витрати.

Згідно з Законом України "Про оподаткування прибутку підприємств", до валових витрат відносяться суми будь-яких витрат виробництва й обороту в грошовій, матеріальній чи нематеріальній формі, здійснених як компенсація вартості товарів (робіт, послуг), які набуваються (виготовляються) для їх подальшого використання у власній господарській діяльності. Таким чином, з погляду оподаткування поточні витрати проекту відносяться до валових витрат.

У ході аналізу проекту при розрахунках поточних витрат окремо плануються поточні грошові витрати та поточні витрати в матеріальній і нематеріальній формі.

Поточні витрати необхідно спланувати в часі й за видами потоків (грошовий, матеріальний, нематеріальний).

Прямі витрати доцільно розраховувати окремо на одиницю продукції, потім — на всю реалізовану продукцію, а непрямі витрати розраховувати відразу на реалізовану продукцію.

Загальні витрати підприємства, як уже говорилось, (незалежно від того, чи включаються вони до собівартості продукції) можна поділити **на змінні та постійні**.

Змінні витрати – це витрати, які прямо пропорційно залежать від обсягу виготовленої продукції. До їх складу входять:

- витрати на сировину, матеріали, енергію, комунальні послуги;

- комісійні з продаж (якщо вони залежать від обсягу продаж);
- заробітна плата робітникам (при умові, що вона залежить від обсягу виробництва).

Постійні ж витрати не залежать від зміни обсягів виробництва. До їх складу входять:

- витрати на амортизацію будівель та обладнання;
- витрати на оренду та лізинг;
- сплата процентів за кредитами;
- заробітна плата службовців та інших працівників, якщо вона не залежить від обсягу рівня виробництва;
- загальні адміністративні витрати.

Поділ витрат на постійні та змінні дещо умовний. Більшість витрат можуть бути названі умовно-постійними (умовно-змінними). Наприклад, витрати на утримання та експлуатацію обладнання можуть включати витрати на плановий ремонт, який не залежить від обсягів виробництва, або заробітну плату деяких категорій робітників, яка може включати фіксований гарантований мінімум.

Зв'язок між обсягом виробництва та величиною постійних і змінних витрат

Обсяг виробництва	Змінні витрати		Постійні витрати	
	Сумарні	На одиницю продукції	Сумарні	На одиницю продукції
Збільшується	Збільшуються	Не змінюються	Не змінюються	Зменшуються
Зменшується	Зменшуються	Не змінюються	Не змінюються	Збільшуються

2. Розрахунок точки беззбитковості.

Мета аналізу беззбитковості — визначення обсягу продукції, для якого обсяг виручки від продажів дорівнює витратам. Коли обсяг продажів нижчий цієї точки, фірма зазнає збитків, а в точці, де виручка дорівнює витратам, фірма веде бізнес беззбитково.

Обсяг продажів у точці беззбитковості являє собою вартість беззбиткових продажів, а ціна одиниці продукції в цьому разі є беззбитковою ціною продажів. Якщо виробнича програма включає різноманітні продукти, то для будь-якого беззбиткового обсягу продажів існуватимуть різні варіанти цін на вироби, але не буде єдиної беззбиткової ціни.

Аналіз беззбитковості передбачає такі допущення:

- не враховуються зміни виробничих запасів з періоду в період (обсяг виробництва дорівнює обсягові продажів);
- постійні операційні витрати однакові для будь-якого обсягу виробництва;
- змінні витрати змінюються пропорційно обсягу виробництва, а отже, загальний обсяг витрат також змінюється пропорційно обсягу виробництва;

- ціна продукту вважається постійною величиною протягом циклу проекту;
- частка продажу продукту в обсязі виручки не змінюється;
- незмінні витрати вважаються постійними.

Зазначені обставини хоча й знижують можливості застосування даного методу, але простота розрахунків робить його досить популярним на практиці.

Точка беззбитковості (**ВЕР**) — це обсяг реалізації, при якому доходи підприємства дорівнюють його витратам. Вона розраховується за формулою:
для одного виду продукції (фізичний обсяг)

$$BEP = \frac{FC}{(P - AVC)},$$

де

FC — постійні витрати;

P — ціна одиниці продукції;

AVC — середні змінні витрати.

Точка беззбитковості = $\frac{\text{Постійні витрати}}{\text{Маржинальний доход на одиницю продукції}}$
(в натуральних одиницях)

Маржинальний доход на одиницю продукції — це різниця між ціною одиниці продукції та середніми змінними витратами.

Для розрахунку точки беззбитковості в грошових одиницях постійні витрати відносять до коефіцієнту маржинального доходу.

Коефіцієнт маржинального доходу — це відношення маржинального доходу від реалізації одиниці продукції до її ціни.

Розрахунок точки беззбитковості базується на простому співвідношенні:

Виручка = Змінні витрати + Постійні витрати + Прибуток, або, якщо формалізувати:

$$P * Q = AVC * Q + FC + \Pi,$$

P — ціна, **Q** — проектний обсяг виробництва, **AVC** — змінні витрати на одиницю продукції, **FC** — постійні витрати, **Π** — прибуток до оподаткування.

Це рівняння є базовим для розрахунку основних змінних проекту, а саме: беззбиткового обсягу виробництва, мінімального рівня ціни, максимальних значень витрат (постійних і змінних).

Для прийняття рішення про доцільність реалізації інвестиційного проекту, більше значення набувають грошові потоки, ніж бухгалтерський прибуток. Тоді беззбитковий обсяг продукції за проектом доцільно визначити за формулою:

$$Q = (FC + OCF) / (P - AVC)$$

OCF — операційний грошовий потік.

Залежно від генерування операційного грошового потоку визначають такі показники проекту, як бухгалтерська, готівкова та фінансова точки беззбитковості.

Якщо ОГП дозволяє покрити тільки амортизаційні відрахування, то буде визначена бухгалтерська точка безбитковості.

Якщо ОГП прирівняти до нуля, то отримаємо готівкову точку безбитковості, при якій сума збитків = сумі початкових інвестицій.

Фінансова точка безбитковості враховує величину постійних витрат і щорічні ануїтетні платежі, що дають змогу повернути суму інвестицій у майбутньому. Її розрахунок дозволяє визначити, яким має бути ОГП, щоб чиста теперішня вартість проекту = 0 (обсяг виробництва, за якого чиста теперішня вартість = 0).

Приклад. Фірма виробляє один вид продукції, яку реалізує за ціною 50 грн. за одиницю. Змінні витрати на одиницю 20 грн., загальні постійні витрати — 2400 грн. Потрібно визначити точку безбитковості у грошовому та натуральному показниках.

Рішення:

1. Маржинальний дохід на одиницю $50 - 20 = 30$ (грн.). Точка безбитковості у натуральних одиницях:

$$2400 : 30 = 80 \text{ одиниць продукції}$$

Коефіцієнт маржинального доходу $30 : 50 = 0,6$. Точка безбитковості у грошових одиницях:

$$2400 : 0,6 = 4000 \text{ гривень.}$$

Цей показник ще називають – **поріг рентабельності**, тобто це виручка від реалізації такого обсягу продукції, який забезпечує безбитковість проекту.

Аналіз безбитковості зображується за допомогою графіка (рис.1).

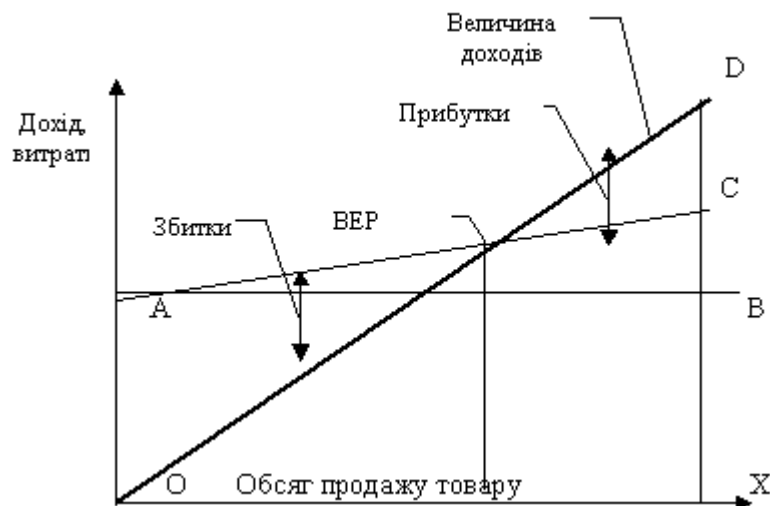


Рис.1. Графічне зображення точки безбитковості.

Вертикальна відстань між лініями АВ та АС на рисунку характеризує сукупні змінні витрати виробництва даного обсягу випуску продукції, а вертикальна відстань між лініями ОХ та АС відображає сукупні витрати виробництва даного обсягу випуску продукції. Якщо продукція не реалізується, сукупні витрати дорівнюють

ОА. Якщо обсяг випуску дорівнює X , сукупні витрати дорівнюють величині $CX = XB + BC$. Лінія OD показує величину доходів за різного обсягу продаж. Перетин ліній OD та AC визначає точку беззбитковості BEP, у цій точці сукупний дохід дорівнює сукупним витратам. Будь-яка різниця по вертикалі між лініями OD та AC праворуч від BEP показує прибутки при даному обсязі виробництва, ліворуч – збитки, бо в цьому разі сукупні витрати перевищують сукупний дохід.

Для визначення впливу на прибуток зниження обсягу реалізації продукції можна використати запас фінансової міцності.

Запас фінансової міцності — це величина, на яку фактичний обсяг реалізації перевищує критичний обсяг реалізації.

Запас фінансової міцності = Обсяг реалізації - Точка беззбитковості

Запас міцності відображає граничну величину можливого зниження обсягу продажу без ризику зазнати збитків. Якщо у попередньому прикладі фірма досягне 5000 гривень, то її запас міцності становитиме: $5000 - 4000 = 1000$ грн., або $1000 : 50 = 20$ одиниць продукції. Це означає, що компанія може знижувати обсяг реалізації в межах 20 одиниць або 1000 гривень без ризику мати збитки.

Аналіз беззбитковості відноситься до методів оцінки ефективності інвестицій, але він не враховує можливість зміни ціни та впливу фактору часу.

Аналіз беззбитковості відноситься до методів оцінки ефективності інвестицій, але він не враховує можливість зміни ціни та впливу фактору часу.

3. Управління структурою витрат проекту.

Оскільки надійні оцінки поточних витрат — основа аналізу інвестиційного проекту, необхідно ретельно перевірити всі статті витрат, які можуть істотно вплинути на його ефективність та здійснимість.

Аналіз структури поточних витрат дає змогу встановити можливі невідповідності й незбалансованість структури витрат. У разі сумнівних оцінок може виникнути потреба перевірити прогностичні оцінки витрат за допомогою інших джерел інформації.

Розрахунок поточних витрат виконується на кожній фазі проекту, їх обсяг постійно уточнюється, тобто використовується принцип ітераційної моделі витрат.

При управлінні структурою поточних витрат слід враховувати ефект виробничого важеля (лівереджу).

Виробничий (операційний) важіль — це залежність прибутку від структури витрат, яка обумовлена зміною обсягу виробництва; він показує, на скільки відсотків збільшиться прибуток від збільшення виручки на 1%.

Операційний важіль використовується для прогнозу зміни чистого прибутку в разі відповідної зміни обсягу виручки. Для розрахунку величини операційного важеля використовується наступна формула:

$$L = \frac{MD}{PO},$$

де L – виробничий важіль,
 MD – маржинальний дохід, грн.

ПО – операційний прибуток, грн.

Приклад

Порядок розрахунку	Значення (тис. \$)
Виручка від реалізації	500
Мінус змінні витрати	350
= Маржинальний дохід	150
Мінус постійні витрати	90
= Чистий прибуток	60
Операційний важіль	2,5

У цьому прикладі величина операційного важеля дорівнює 2.5, це означає, що, наприклад, при збільшенні обсягу виручки на 10 % чистий прибуток збільшиться на 25 %.

Дія операційного важеля полягає в тому, що будь-яка зміна виручки від реалізації завжди викликає більш сильну зміну прибутку. Якою повинна бути величина операційного важеля? За умови сприятливої кон'юнктури на ринку добре мати великий рівень операційного важеля, за умови несприятливої кон'юнктури – низький. Таким чином, операційний важіль пов'язаний із рівнем підприємницького ризику: чим він вищий, тим вищий ризик.

Величина операційного важеля залежить від співвідношення змінних та постійних витрат. Для підприємств з високим рівнем постійних витрат, при низькому рівні змінних витрат на одиницю продукції характерним є високий рівень операційного важеля.

Співвідношення між статтями поточних витрат може бути різним і визначається технічною й технологічною політикою, обраною при підготовці проекту. Зміна структури поточних витрат може істотно вплинути на величину прибутку. Інвестування в основні засоби супроводжується збільшенням умовно-постійних та відносним зменшенням умовно-змінних витрат. Однак, ця залежність має нелінійний характер, тому знайти її оптимальне поєднання нелегко. Цей взаємозв'язок характеризується категорією виробничого важеля. Його рівень тим вищий, чим вища частка умовно-постійних витрат.

Виробничий важіль показує потенційну можливість впливати на валовий прибуток шляхом зміни структури поточних (валових) витрат та обсягу виробництва (продажів).

Ефект виробничого важеля означає, що при збільшенні обсягів виробництва та реалізації питомі постійні витрати зменшуються, а прибуток фірми зростає.

Розглянемо на прикладі, як впливає розподіл витрат на рівень операційного важеля.

Порядок розрахунків	Перший варіант	Другий варіант	Відхилення, %
Виручка від реалізації	3000	3000	0
Мінус змінні витрати	1920	1728	-10
= Маржинальний дохід	1080	1272	17,8
Мінус постійні витрати	876	1068	21,9
= Прибуток	204	204	0
Сумарні витрати	2796	2796	0
ВЕР	2433	2518	3,5
Операційний важіль	5,29	6,24	17,8
Запас фінансової міцності	18,9	16,0	-15,1

Для розглянутих варіантів обсяг продаж загальні витрати, а, отже, і прибуток, однакові. Зменшення змінних витрат на 10 % за фіксованої величини сумарних витрат призвело в даному прикладі до збільшення беззбитковості на 3,5 %. Така ж зміна призводить до зростання рівня операційного важеля на 17,8 %, тобто стає відчутним збільшення виробничого ризику. Останнє призводить до необхідності чіткого визначення стратегії підприємства за змінених умов, бо в новому варіанті прибуток стає більш чутливим до зміни рівнів обсягів виробництва й продаж.

Зі збільшенням частки постійних витрат у другому варіанті важливим стає контроль за обсягами реалізації. Можливе зменшення рівня виручки від реалізації може призвести до відчутнішого зменшення рівня прибутку, ніж у першому варіанті, і навпаки.

Зростання частки постійних витрат, навіть у разі зменшення змінних витрат на одиницю продукції, завжди призводить до необхідності вибору стратегії, спрямованої на збільшення обсягів реалізації.

Операційний ліверидж грошових потоків (OL) – показник рівня беззбитковості продукції, величина якого визначає міру чутливості операційних грошових потоків від змін в обсязі продажу за проектом. Для прийняття проектних рішень використовується операційний ліверидж. Він визначає ступінь залежності проекту або фірми від постійних витрат виробництва. Компанія з низьким з низьким OL буде мати низькі постійні витрати (FC). В цілому проект з відносно значними інвестиціями в споруди та обладнання матиме відносно вищий OL. Такі проекти називають капіталомісткими. Чим вищий OL, тим більша небезпека потенційного ризику. З управлінської точки зору – найкраще є утримання OL на можливо

низькому рівні. Це в свою чергу дозволяє утримувати точку беззбитковості на мінімальному рівні.

OL – це процентна зміна в операційному грошовому потоці відносно процентної зміни кількості проданої продукції:

$$OL = 1 + \frac{FC}{OCF}$$

Величина OL свідчить про чутливість операційних грошових потоків до змін в обсязі продажу.

Отже, можна зробити висновки.

1) При однакових сумарних витратах операційний важіль тим більший, чим менша частка змінних витрат, або чим більше частка постійних витрат у їх загальній сумі.

2) Операційний важіль тим вищий, чим ближче до точки беззбитковості «розташований» обсяг продажів, із чим пов'язаний високий ризик.

3) Для продукту з високим значенням операційного важеля положення нижче точки беззбитковості пов'язано із значними збитками, досягнення рівня беззбитковості винагороджується прибутком, який швидко зростає із збільшенням продаж.

3) Ситуація з низьким операційним важелем пов'язана з меншим ризиком, але і з меншою винагородою у формі прибутку.

Контрольні питання.

1. Які витрати відносять до постійних (накладних)?
2. Які витрати проекту належать до змінних?
3. Як розрахувати операційний важіль?
4. В чому полягає суть аналізу беззбитковості проекту?
5. Що таке маржинальний дохід?
6. Як визначити запас міцності?

Тема 7. Оцінка і прийняття проектних рішень в умовах ризику та невизначеності.

План:

1. Оцінка ризику інвестиційних проектів: суть та класифікація.
2. Побудова моделі для врахування ризику інвестицій детермінованими методами.

Мета: навчити студентів оперувати методами оцінки ризиків інвестиційних проектів.

1. Оцінка ризику інвестиційних проектів: суть та класифікація.

Ризик інвестиційного проекту є мірою непевності в одержанні очікуваного рівня доходності при реалізації даного проекту.

Метою аналізу проектних ризиків є надання оцінки всім видам ризиків проекту і визначення можливих шляхів зниження ризиків та ступеня доцільності реалізації проекту за наявного рівня ризиків та способів його зниження.

При проведенні аналізів проектних ризиків необхідно:

- виявити ризики проекту;
- оцінити ризики проекту;
- визначити чинники, що впливають на них;
- знайти шляхи скорочення ризику;
- врахувати ризики при оцінці доцільності реалізації проекту і способу фінансування проекту.

Причини виникнення ризиків та їх класифікація.

Причинами виникнення проектних ризиків є:

- нестабільність законодавства і наявної економічної ситуації, умов інвестування та використання прибутку;
- зовнішньоекономічний ризик (можливість запровадження обмежень на торгівлю й поставки, закриття кордонів тощо);
- несприятливі політичні умови у країні чи регіоні;
- неповність і неточність інформації проекту ;
- мінливість ринкової кон'юнктури;
- природні катаклізми;
- виробничо-технологічні аварії, виробничий брак тощо ;
- непередбачувані дії учасників проекту.

Проектні ризики бувають зовнішні та внутрішні, передбачувані і непередбачувані.

При аналізі ризиків необхідно виділити групу ризиків, які можуть бути застраховані, а значить, і відшкодовані, якщо вони будуть мати місце.

Оцінка ризиків здійснюється у різних фазах проекту: передінвестиційні і інвестиційні.

По кожній фазі проекту складається вичерпний перелік факторів ризику. Кожний фактор характеризується показниками пріоритету та питомої ваги кожного фактора в їх сукупності. Значення пріоритетів і питомої ваги визначається експертним шляхом.

При визначенні можливих ризиків також використовуються методи статистики - показниками варіацій.

Найчастіше як міру ризику використовують середньоквадратичне відхилення. Чим більше його значення, тим більший ризик.

2. Побудова моделі для врахування ризику інвестицій детермінованими методами.

Оскільки основними характеристиками інвестиційного проекту є елементи грошового потоку і коефіцієнт дисконтування, ризик треба враховувати, виправляючи один із цих показників. Розглянемо, як це робиться.

Аналіз чутливості. Він пов'язаний з черговим коригуванням елементів грошового потоку на регламентований для всіх показників відсоток та наступним розрахунком значень NPV.

Результатом розрахунку має бути ранжирований за відхиленням критерію (нехай NPV) перелік елементів грошового потоку. Приклад такого розрахунку наведено в таблиці 1.

Таблиця 1.

Приклад розрахунку відхилення NPV

Вхідні показники	Ранг	NPV, %
1. Обсяг реалізації	1	15
2. Ціна реалізації	2	14
3. Змінні витрати	3	-10
4. Постійні витрати	5	-8
5. Інші витрати	4	5

Примітка. Вхідні показники мають відхилення 10%.

Відхилення NPV можна розрахувати за формулою:

$$\Delta_{NPV} = \frac{NPV_i - NPV_0}{NPV_0},$$

де NPV_i – розраховане значення NPV при відхиленні i -го показника;

NPV_0 - базове значення NPV.

Для кожного інвестиційного проекту розраховується розмах варіації NPV за формулою:

$$R_{NPV} = NPV_0 - NPV_i.$$

При порівнянні інвестиційних проектів ризикованішим вважається той, в якого розмах варіації NPV більший.

Одним з основних недоліків методу є те, що відхилення усіх показників однаково. В реальному житті такого не буває, оскільки кожний показник через ті чи інші обставини змінюється стохастично. Цей метод може бути застосований для виявлення критичних до зміни показників, щоб при подальшому аналізі саме їм було приділено більше уваги. Деякі положення методу використано авторами при розробленні імітаційної ЕММ для оцінювання ризику інвестицій.

Метод сценаріїв. Пропонується n різних варіантів прогнозу залежно від зовнішніх і внутрішніх чинників. Відповідний приклад наведено в табл.2, де $n=5$. Імовірності сценаріїв розраховуються експертним способом.

Для кожного з варіантів прогнозу задається відхилення початкових даних. Далі за прогнозованими даними розраховують n варіантів проекту (практично беруть $n < 10$). Після цього визначають показники варіації за нижче наведеними формулами, користуючись якими й оцінюють ризик інвестицій.

Середньозважене математичне сподівання:

$$NPV_{cep} = \sum_{i=1}^n NPV_i P_i,$$

де P_i – імовірність i -го варіанта прогнозу;

NPV_i – значення NPV для цього варіанта.

Таблиця 2.

Приклад розрахунку ймовірності сценаріїв

Прогноз	Імовірність	NPV
1. Дуже погано	0,1	100
2. Погано	0,2	200
3. Задовільно	0,4	300
4. Добре	0,2	400
5. Дуже добре	0,1	500

За даними таблиці 2 знаходимо:

$$NPV_{cep} = 100 * 0,1 + 200 * 0,2 + 300 * 0,4 + 400 * 0,2 + 500 * 0,1 = 300.$$

Середньоквадратичне відхилення

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (NPV_i - NPV_{cep})^2 P_i}.$$

За даними таблиці 2 маємо:

$$\sigma = \sqrt{(100 - 300)^2 0,1 + (200 - 300)^2 0,2 + (300 - 300)^2 0,4 + (400 - 300)^2 0,2 + (500 - 300)^2 0,1} = 109,54$$

Це найпоширеніший показник рівня інвестиційних ризиків. Розрахунок його дає змогу враховувати коливання очікуваних доходів від різних інвестицій. Звичайно, більше значення σ відповідає більшому інвестиційному ризику.

Проте якщо необхідно порівняти кілька проектів з різними значеннями $NPV_{сер}$, то здійснити це можна, розрахувавши коефіцієнт варіації:

$$\eta = \frac{\sigma}{NPV_{сер}}.$$

При порівнянні рівнів ризиків за окремими інвестиційними проектами перевагу треба віддавати тому з них, значення коефіцієнта варіації для якого є найнижчим (це відповідає кращому відношенню ризику до прибутку).

До недоліків цього методу, як і всіх детермінованих методів, слід віднести те, що процес прогнозування інвестування є стохастичним, тому детермінованими засобами його ризик можна оцінити лише з похибкою. Застосування методу обмежено інвестиційними проектами, де оцінювання ризику не потребує великої уваги.

Висновки.

Аналіз проектних ризиків та визначення методів їх зниження є найважливішим етапом підготовки проектів .

До найважливіших методів управління проектними ризиками належить страхування, хеджування та диверсифікація.

Страховання ризиків - це передача певних ризиків страховій компанії.

Хеджування - це процес страхування ризику від можливих втрат шляхом переносу ризику зміні ціни з однієї особи на іншу.

Диверсифікація - процес розподілу інвестицій між різними об'єктами вкладень, які безпосередньо не пов'язані між собою.

Контрольні питання.

1. Поняття інвестиційного ризику.
2. Класифікація ризиків.
3. Методи зниження інвестиційних ризиків.

Розділ 4. Функціональні аспекти аналізу і підготовки інвестиційних проектів

Тема 8. Маркетинговий і технічний аналіз інвестиційних проектів.

План:

1. Маркетинговий аналіз: мета, методи та основні види.
2. Технічний аналіз. Цілі технічного аналізу та його місце у підготовці інвестиційного проекту.

Мета: Ознайомити студентів з технікою маркетингового та технічного аналізу інвестиційного проекту.

1. Маркетинговий аналіз: мета, методи та основні види.

Маркетинг (від англ. Market - ринок) - управління комерційною діяльністю підприємства на основі інформації про потреби споживачів і відповідності цим потребам товарів і послуг з метою забезпечення їх конкурентоспроможності на ринку і отримання максимального прибутку.

Маркетинг поєднує в собі аналіз, планування і контроль за діяльністю фірми, націлений на збереження існуючих і завоювання потенційних ринків і має своїм завданням задоволення попиту покупців, з одного боку, і досягненням мети фірми - з другого. Це комплексна система організації та збуту продукції, орієнтованої на задоволення потреб конкретних споживачів та отримання прибутку на основі дослідження і організування ринку, вивчення внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства-експортера, розробка стратегії і тактики поведінки на ринку з допомогою маркетингових програм.

Маркетинг займає ключове становище у ринковій стратегії сучасної фірми.

Маркетинговий аналіз повинен допомогти у здійсненні маркетингової діяльності фірми.

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

Завданням маркетингового аналізу є:

- дати об'єктивну характеристику ринку, де реалізуватиметься продукція або послуги проекту;
- визначити за якою ціною продаватиметься продукція чи послуги проекту;
- встановити, які заходи з управління маркетингом треба здійснити для виведення продукції чи послуг на ринок і яка вартість цих заходів.

Маркетинговий аналіз ґрунтується на п'яти основних підходах, згідно з якими організації ведуть свою промислово-ринкову діяльність. Це такі концепції:

- вдосконалення виробництва;
- вдосконалення товару;
- інтенсифікація комерційних зусиль;

- маркетинг;
- соціально-етичний маркетинг.

Їх загальна тенденція - перенесення акценту з виробництва й товару на комерційні зусилля.

Маркетинговий аналіз використовує безперервне збирання та опрацювання інформації, а також підготовку та коригування прогнозів ринкових факторів у міру формування й розвитку ринкової ситуації, що утворює систему маркетингової інформації, яка складається з таких допоміжних систем:

- внутрішньої звітності;
- зовнішньої інформації;
- маркетингових досліджень;
- аналізу інформації.

В умовах конкретної інвестиційної ситуації проводиться аналіз мікро- та макросередовища проекту, аналіз роздрібного та оптового ринку.

Під мікросередовищем проекту розуміється сукупність відношень, що склалися в середині організації, яка здійснює інституційний проект між організацією і клієнтами, організацією й конкурентами.

Для аналізу власної діяльності використовуються такі показники: дані Про поточний збут, обсяги матеріальних запасів на складах, канал руху товарів, регіони збуту, витрати, рух коштів, план-графік надходження товару на складах.

Для оцінки діяльності на ринку фірм-конкурентів використовуються такі показники: обсяг продажу виробленої продукції, частка у загальному обсязі продажу, характер продукції, що виробляється (технічні характеристики, ціна, новизна, наявність сервісу), практика рекламної діяльності, практика руху товару (наявність складів, види транспортування, робота з дилерами і дистриб'юторами), маркетингова діяльність фірми (асортиментна політика, напрями розробки нових товарів.. Збутова політика, методи інтенсифікації збуту, політика цін і тенденція їх зміни), рівень витрат виробництва та шляхи їх зниження, фінансове становище, кількісні показники діяльності (обсяг продукції, що виробляється, капіталовкладення. Витрати на науково-дослідні роботи. Ступінь завантаження, виробничих потужностей з випуску конкуруючої продукції).

Для аналізу потенційних покупців використовуються такі показники: становище на ринку, частка в загальному споживанні товару, основні постачальники продукції, вимоги фірми до продукції, організаційна структура, торговельні потужності, методи роздрібною торгівлі, умови надання пільг покупцям і постачальникам, ефективність каналів реалізації, загальний обсяг продажів, рентабельність торговельних операцій, розмірів витрат на збуті, вартість утримання складів, розмір комісійних, одержуваних фірмою за посередництво.

Також треба брати до уваги взаємини в організації, стосунки з постачальниками, посередниками, контактними аудиторями, (фінансовими колами, засобами масової інформрації, державними установами, громадськими організаціями, власними працівниками).

Макросередовище інвестиційною проекту - це демографічні фактори, економічні, природні науково-технічного прогресу, політичні, культурного середовища.

Завдання маркетингового аналізу звести до мінімуму неконтрольовані фактори середовища і знайти можливість впливати на контрольовані фактори. На основі маркетингового аналізу проводиться прогнозування обсягів збуту продукції інвестиційного проекту, попередньо визначаються ринки для її збуту.

Відбір цільових ринків для продукції проекту включає такі етапи: вивчення пориту, сегментування ринку, відбір цільових сегментів та позиціонування товару на ринку.

При сегментуванні ринку розрізняють чотири принципи сегментації споживчого роздрібного ринку: географічний, психографічний, поведінковий та демографічний.

Для сегментації оптового ринку застосовують такі дані: оборот, особливості виробництва, структура організації, географічне положення, кількість службовців, рівень експортних продажів, кількість і розташування філій, обігові кошти, поточні зобов'язання, прибутковість, взаємини з конкурентами.

Після проведення сегментації ринку необхідно відібрати кращий з них для виведення продукції проекту у вибрані сегменти.

При позиціонуванні товару можливі два варіанти: зайняти місце поруч з одним конкурентом і вести з ним боротьбу за першість у даному сегменті, або вийти на ринок з новими продуктами, виробленими з урахуванням запитів споживачів.

При прогнозуванні збуту встановлюється обсяг конкретної продукції проекту, який можна виробити і реалізувати в певному ринковому сегменті протягом визначеного часу за наявності попиту.

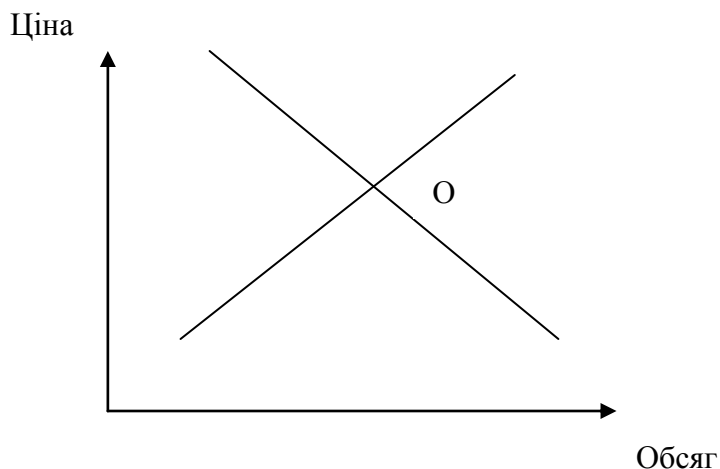
Але в збуті продукції велику роль відіграє ціна даної продукції. Тому при розробці комплексу маркетингу, крім розробки товарів і прогнозування його обсягів, необхідно врахувати питання ціноутворення, що включають:

- 1) постановку завдань ціноутворення;
- 2) визначення цінових меж попиту;
- 3) аналіз витрат;
- 4) аналіз цін і товарів конкурентів;
- 5) вибір методу ціноутворення;
- 6) встановлення остаточної ціни.

Але в усіх випадках ціни повинні гарантувати покриття витрат.

Встановлена ціна визначить рівень попиту на товар, що відображає так звана крива попиту. Крива попиту показує, яку кількість продукції може бути продано і за якою ціною.

При ринковій рівновазі встановлюється така ціна, що кількість товару, яку покупці хочуть придбати, збігається з кількістю товару, яку продавці хочуть продати. Точка цінової рівноваги знаходиться на перетині кривих попиту та пропозиції.



Маючи дані про ринок, конкурентів, обсяги продукції, необхідно приступити до розробки ціни, використовуючи для цього різні існуючі методики розрахунку ціни:

- за методом "середні витрати плюс прибуток";
- для забезпечення цільового прибутку;
- на основі відчутної цінності товару;
- на рівні поточних цін з орієнтацією на ціни конкурентів;
- на основі встановлення ціни на закритих торгах.

На основі таких розрахунків і результатів аналізу визначається остаточна ціна.

Після проведення вище перерахованих заходів організовується рух товарів.

Канал руху товарів проекту являє собою сукупність організацій або окремих осіб, зайнятих передачею права власності на товар проекту під час його руху від виробника до споживача.

До комплексу заходів з просування продукції проекту входить реклама, стимулювання збуту і пропаганди.

Після виконання цих всіх досліджень проводиться втілення маркетингових Заходів в життя: здійснюється стратегічне планування; розробляється план маркетингу, проводиться ревізія маркетингу.

Все це разом забезпечує ефективність втілення в практику розроблюваного проекту.

Дуже важливо в процесі маркетингового аналізу використовувати кількісні оцінки. Вони, як правило, більш переконливі як для самого підприємства, так і для стратегічного інвестора. Нижче приводиться приклад аналізу конкурентного положення підприємства на основі кількісних критеріїв.

Виділяючи так називані ключові фактори успіху (КФУ), підприємство порівнює своє положення з усіма конкурентами, даючи відповідь в одному з трьох видів „краще” (знак + у табл. 1.), „гірше” (знак -) чи однаково (знак 0) стосовно кожного конкурента. Призначаючи ваговий коефіцієнт для кожного ключового фактора, маркетинговий аналітик визначає узагальнений показник порівняльної конкурентної здатності підприємства. Зокрема, для розглянутого приклада

агреговане значення комплексного критерію аналізованого підприємства істотно краще в порівнянні з компаніями А і В, майже таке ж, як у компанії С і небагато гірше, ніж у компанії D. У цілому ж конкурентне положення підприємства дуже задовільне.

Таблиця 1.

Визначення конкурентної здатності на основі КФУ.

Ключові фактори успіху	Ваги	Конкуренти			
		A	B	C	D
Якість	5	+	0	-	0
Ефективність засобів продажу	3	+	-	-	0
Розробка нових продуктів	2	+	+	+	-
Технічне обслуговування	5	+	+	+	+
Своєчасна доставка	4	0	-	+	-
Репутація	1	0	0	0	+
Реклама	1	-	-	+	0
Вартість	5	+	+	-	0
Ціна	5	+	+	+	-
Місце положення	2	+	+	-	+
Фінансова стабільність	2	+	+	-	-
Усього	35	28	13	2	-5

Маркетинговий план повинний бути складовою частиною проекту. При його розробці маркетолог повинний відповісти на наступні питання:

- Наскільки добре розроблений продукт?
- Чи була визначена правильна стратегія ціноутворення?
- Чи була визначена правильна стратегія просування товару на ринок?
- Чи забезпечує збутова система ефективний зв'язок продавця і покупця?
- Чи об'єднані елементи маркетингової суміші в єдиний працюючий маркетинговий план?

На закінчення відзначимо, що маркетинговий розділ має визначальне значення при аналізі проектів, тому що дозволяє одержати ринкову інформацію, необхідну для оцінки життєздатності проекту. Дуже часто буває, що фірма витрачає значні кошти і зусилля на здійснення все збільшуючихся постачальницьких і збутових операцій тільки заради того, щоб ніколи не одержати очікувану вигоду, упущену через поганий маркетинговий аналіз.

2. Технічний аналіз. Цілі технічного аналізу та його місце у підготовці інвестиційного проекту.

Якщо аналіз ринку (маркетинговий аналіз) дає відповіді на питання, що виробляти і за якою ціною продавати, то технічний аналіз - як виробляти і з якими, витратами. Тобто, технічний аналіз посідає проміжне місце між маркетинговим аналізом та фінансовим.

Усі питання, що відносяться до технічного аналізу можна поділити на 13 груп:

1. Місце реалізації проекту.
2. Масштаб проекту і можливість його збільшення;
3. Технологія.
4. Обладнання, організація його експлуатації та ремонту.
5. Інфраструктура.
6. Схема підприємства.
7. Організація підготовки і здійснення проекту.
8. Графік виконання проекту.
9. Підготовка та освоєння виробництва;
10. Забезпечення якості.
11. Розрахунок витрат на виконання проекту.
12. Матеріально-технічне постачання.
13. Поточні витрати виробництва та збуту.

При виборі місця реалізації проекту необхідно розв'язати ряд питань, а саме:

- скласти карту розташування підприємства із зазначенням на ній залізниць, автошляхів, водних шляхів;
- характеристику ділянок, придатність ґрунту для здійснення проекту і їх вартість;
- доступ до ділянки транспортом;
- розташування ринків збуту та шляхи зв'язку з ними;
- найближчі населенні пункти;
- переговори по земельних ділянках.

При розгляді масштабу проекту необхідно розв'язати наступні питання:

- ринок збуту та його вплив на обсяг виробництва;
- залежність обсягу інвестицій від обсягу виробництва;
- екологічні та санітарні обмеження масштабів виробництва;
- фізичні обмеження на масштаби виробництва (обсяг необхідної сировини, води, енергоносіїв та інших ресурсів);
- ризик створення великомасштабного виробництва у зв'язку з новизною технологій;
- можливості розширення виробництва в перспективі.

При аналізі розділу "Технологія" слід розв'язати такі питання:

1. Обґрунтування вибору системи технологій з точки зору використовуваної сировини, кінцевого продукту; практичної відпрацьованості і стійкості технологій до старіння.
2. Вимоги технологій до інфраструктури.
3. Екологічні аспекти технології.
4. Оптимальний ступінь механізації і автоматизації виробництва.
5. Можливості використання наявного обладнання як місцевих технологій, так і західних країн.

Вибір обладнання зумовлений вибором технологій. У розділі обладнання необхідно вести конкретний перелік обладнання із зазначенням його постачальників, визначати форму контракту.

Для ремонту обладнання необхідно забезпечити запасними частинами.

Питання, що мають бути проаналізовані в цьому розділі такі:

- номенклатура обладнання;
- постачальники та виготовлювачі обладнання;
- розміщення замовлень та укладання контрактів на поставку;
- контроль за поставкою обладнання;
- забезпечення належного режиму експлуатації обладнання;
- підготовка кваліфікаційної робочої сили;
- організація системи ремонту і забезпечення запасними частинами.

При аналізі питань інфраструктури насамперед необхідно в'яснити, які об'єкти інфраструктури є в наявності, а які необхідно створювати додатково.

До них відносяться:

1. Будинки й споруди, в тому числі:

- виробничі;
- адміністративні;
- складські;
- допоміжні (гаражі тощо);
- соціально-побутові.

2. Торговельні підприємства.

3. Транспорт.

4. Лінії електропередачі.

5. Водопостачання і каналізація.

6. Житло та об'єкти соціальної інфраструктури.

Якщо якісь із них відсутні, то необхідно передбачити таке:

- хто і як буде створювати;
- строки виконання робіт;
- необхідні витрати на відсутні елементи інфраструктури;
- хто відповідає за створення цих елементів;
- необхідна документація.

При аналізі схеми підприємства (виробнича схема) необхідно мати:

- генеральний план підприємства;
- схема виробничих потоків з описом виробничого процесу, обсягами сировини і матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції, площами складських приміщень, транспортними потоками; взаємозв'язками між складами і цехами; способи утилізації відходів.

При аналізі організації підготовки та здійснення проекту слід звернути увагу на:

- проектну документацію;

- фірми, які виконуватимуть окремі частини проекту; -організації нагляду за проектуванням, будівництвом і поставкою обладнання;
- фірми, що здійснюватимуть ці роботи;
- створення спеціального відділу по комплектації обладнання;
- порядок приймання обладнання;
- досвід роботи будівельних компаній, їх репутація; строки завершення будівництва;
- управління проектом; застосування методів сіткового планування й управління та інших методів за розробкою документації і будівництвом;
- графік будівельної частини.

Графік виконання проекту, який охоплює всі роботи від прийняття рішення про фінансування проекту до запуску виробництва повинен бути розроблений по кожному проекту і необхідно дотримуватися його виконання.

Аналіз постановки та освоєння виробництва

Включає такі питання:

- забезпечення виробництва робочою силою;
- забезпечення сировиною, матеріалами та запасними частинами на пусковий період;
- підготовка, технічної документації по запуску виробництва;
- плани дій в разі нерегламентованої роботи обладнання; плани дій в разі необхідності ремонту.

При аналізі розділу забезпечення якості необхідно відобразити наявність певних стандартів і організацію контролю по виробничих потоках на всіх стадіях, від приймання сировини до здавання готової продукції- т склад і відвантаження в транспортні засоби.

При аналізі розрахунку витрат необхідно проаналізувати всі елементи витрат:

- земля і підготовка майданчика;
- виробничі будівлі і споруди;
- машини та обладнання;
- витрати на ліцензії права користування та інші нематеріальні активи;
- витрати на підготовку виробництва;
- оборотний капітал.

При аналізі розділу "Матеріально-технічне постачання" необхідно розглянути такий перелік питань:

- номенклатура і кількість матеріалів, комплектуючих виробів на одиницю продукції і на програму виробництва;
- ринок сировини і матеріалів, надійність;
- розміщення замовлень і форми контрактів;
- організація контролю за поставками;
- спеціальний аналіз особливо критичних видів сировини і матеріалів;
- енергоносіїв та електроенергії;
- води.

При аналізі витрат виробництва та збуту необхідно вияснити витрати на виробництво та збут, а також визначити прибутковість запланованого проекту.

Всі витрат об'єднуються по таких групах:

- основні матеріали;
- вироби, що купуються;
- основна зарплата;
- соціальне страхування;
- технологічна електроенергія;
- транспортні витрати;
- амортизація устаткування;
- допоміжні матеріали;
- енергія та вода;
- технічне обслуговування;
- зарплата адміністративного та обслуговуючого персоналу;
- витрати на маркетинг та збут.

У таблиці приведений приклад такого багатоальтернативного вибору, у якому кожен фактор оцінюється по десятибальній шкалі.

Таблиця 2

Приклад вибору кращого технічного рішення

Ключові фактори	Вага критерію	Альтернативи			
		A	B	C	D
Колишнє використання	3	6	3	2	0
Доступність сировини	5	3	4	6	9
Комунальні послуги і комунікація	2	5	3	2	6
Наявність патенту чи ліцензії	1	0	0	10	10
Пристосованість технології до місцевих умов	2	7	5	4	7
Завантажувальний фактор	3	7	4	6	8
Безпека й екологія	4	10	8	5	3
Капітальні і виробничі витрати	5	5	4	8	6
Величина зваженого критерію		143	109	136	147

Розрахунок узагальненого критерію проводиться по формулі:

$$G = W_1G_1 + W_2G_2 + \dots + W_nG_n$$

де W - вага приватного критерію, G - величина приватного критерію.

Найкращим приймається технічний проект, що має найбільше значення критерію. Зокрема, у розглянутому прикладі технічні альтернативи A і D майже однакові, але можна віддати перевагу D.

Технічний аналіз дозволяє визначити величину інвестиційних витрат за проектом та поточні витрати продукції.

Висновки.

Перед маркетинговим аналізом проектний аналіз ставить такі завдання: визначити на якому ринку реалізуватиметься продукція проекту; які характеристики ринку; за якою ціною продаватиметься продукція проекту; які заходи по управлінню маркетингом треба здійснити для виведення продукції на ринок.

Виконавши ці вимоги, маркетинговий аналіз забезпечить ефективне втілення в практику розроблюваного проекту.

За допомогою технічного аналізу обґрунтовується техніко-технологічні рішення проекту. Основними складовими технічного аналізу є:

- вибір місця розташування проекту та обґрунтування його масштабу;
- вибір технології та устаткування, що буде використовуватися в проекті;
- аналіз необхідної інфраструктури;
- виробничі схеми організації підприємств;
- організація підготовки та реалізації проекту;
- розрахунок всіх витрат - на виконання проекту та поточних витрат по випуску продукції.

Контрольні питання.

1. Мета та завдання маркетингового аналізу проекту. Їх сутність.
2. Аналіз ринкових можливостей. Його сутність.
3. Товарна стратегія проекту. Її зміст.
4. Алгоритм проведення маркетингового аналізу для проектів виробництва нового продукту та товару, що вже реалізується на ринку. Відмінність між ними.
5. Місце у маркетинговому аналізі ціноутворення товару, організація каналів його просування та стимулювання: збуту. їх роль у проектному аналізі.
6. Мета і зміст технічного аналізу проекту.
7. Алгоритм проведення технічного аналізу.
8. Проблеми відбору місця реалізації проекту
9. Які основні принципи визначення масштабу проекту.
10. Критерії обґрунтування відбору технології.
11. Організація підготовки та впровадження проекту.
12. Структура інвестиційний та поточних витрат проекту.

Тема 9. Інституційні, екологічні і соціальні аспекти аналізу проектів

План:

1. Інституційний аналіз. Мета, завдання та методи аналізу.
2. Соціальний аналіз. Мета та зміст соціального аналізу.
3. Екологічний аналіз: суть та основні аспекти.

Мета: Розкрити суть інституційного та соціального аналізів та їх роль для учасників інвестиційного процесу.

1. Інституційний аналіз. Мета, завдання та методи аналізу.

Інституційний аналіз являється складовою частиною проектного аналізу і служить для того, щоб за його допомогою дати оцінку можливості здійснення проекту в існуючому політичному, економічному та правовому полі, впливу зовнішнього середовища на процес реалізації проекту, а також здатності організації реалізувати проект.

Інституційний аналіз вирішує такі завдання:

- дає характеристику політичних та економічних факторів, що впливають на проект;
- оцінює найважливіші закони та нормативні акти, що безпосередньо пов'язані з проектом ;
- визначає оптимальні форми організації, виконання проекту;
- вибирає оптимальну організаційну структуру підприємства, що створюється або реорганізується для виконання проекту;
- встановлює принципи комплектування та навчання персоналу для виконання проекту;
- оцінює слабкі і сильні сторони організації проекту, людських ресурсів фірми, кваліфікації, управлінських та адміністративних можливостей всіх учасників проекту.

Основні методи інституційного аналізу такі:

- збирання та опрацювання опублікованих даних про середовище проекту та можливості організації;
- бесіди із зовнішніми експертами та співробітниками організації;
- анкети опитування зовнішніх експертів і співробітників організації.

Методика інституційного аналізу базується на розглянутих вище способах вивчення впливу середовища на проект та результатів аналізу діяльності організації в минулому і планів на майбутнє. Опрацювання зібраних даних вимагає знання методів статистики та макроекономіки, а вміння вести бесіду й проводити анкетне опитування -методів соціології та психології.

При цьому аналітик завжди повинен мати нормативну модель сприятливого середовища і правильної організації, відхилення від якої дає йому змогу відхилити

проект, прийняти з умовою усунення недоліків або прийняти беззастережно. При розробці проекту необхідно дотримуватися нормативної моделі і рекомендувати її своїм партнерам.

До зовнішніх факторів, що впливають на організацію проекту, відносяться:

- політико-правові фактори (політичні, правові умови);
- економічні фактори (структура внутрішнього валового продукту, рівень інфляції, бюджетний дефіцит, вартість кредитів). Бюджетний дефіцит не повинен перевищувати 4% від ВВП. Якщо він перевищує 4%, то неминуче приведе до грошової емісії та інфляції.

Внутрішнє середовище проекту ґрунтується на узгодженні цілей проекту та цілей організації, що засновані на таких принципах:

- принцип єдності мети;
- принцип ефективності;
- на оцінці рівня та діапазону управління (принцип діапазону управління (кількість підлеглих у одного начальника не повинен перевищувати 7)).
- структурному поділі організації.

Основою організаційної структури є повноваження, з якими пов'язані такі принципи формування структури організації:

- скалярний принцип (чітка лінія повноважень від вищого керівника до підлеглого);
- принцип делегування;
- принцип абсолютної відповідальності, (відповідальність підлеглих перед начальниками за результати своєї діяльності є абсолютною, а начальники не можуть ухилитися від відповідальності за організацію діяльності своїх підлеглих);
- принцип паритету повноважень і відповідальності. (відповідальність за дії не може бути більша тієї, яка впливає з делегованих повноважень, але не повинна бути і меншою);
- принцип єдиноначальності;
- принцип рівня повноважень (на розгляд свого керівництва необхідно передавати вирішення лише тих питань, котрі виходять за рамки їх компетенції).
- оцінці розподілу видів діяльності по підрозділах (принцип розподілу праці, принцип функціонального визначення, принцип розподілу (якщо певні види діяльності здійснюються з метою контролю за іншими, то особи, на яких покладеш ці завдання, не можуть належним, чином виконувати свої обов'язки в разі підпорядкування тому самому підрозділові, роботу котрого вони повинні оцінювати. Тому підприємствам рекомендується користуватися послугами незалежних аудиторських фірм.

Кадрове забезпечення проекту базується на таких принципах:

- принцип мета добору кадрів;
- принцип добору кадрів;
- принцип визначення рамок роботи;
- принцип оцінки менеджерів;

- принцип навчання менеджерів (раз на п'ять, а в деяких фірмах і раз на три роки менеджери за рахунок фірми походяють тоєнінг – підвищення кваліфікації).

2. Соціальний аналіз. Мета та зміст соціального аналізу.

Мета та зміст соціального аналізу полягає в тому, щоб визначити прийнятність варіантів реалізації проекту з погляду користувачів, населення регіону, де здійснюється проект.

Розробляючи проект, слід дати відповіді на такі запитання:

- Як впливатиме проект на соціальну систему?
- Які зміни в соціальному середовищі спричинятиме реалізація проекту?
- Яким може бути вплив соціальної системи на можливість реалізації проекту та одержання очікуваних результатів?

Виходячи з того, що неможливо здійснити кількісної характеристики багатьох соціальних змін, рішення по оцінці цих аспектів проектування значною мірою залежить від соціальної і культурної орієнтації розробників проекту. їм і необхідно визначити наслідки й результати проекту, обрати критерії порівняння, виробити процедуру розробки рішення, визнати необхідність колегіальності прийняття рішення.

Соціальний аналіз включає проведення таких робіт:

- попередня ідентифікація проекту (визначення цілей, завдань, пріоритетів);
- розробка концепції проекту;
- техніко-економічне обґрунтування проекту, його детальна розробка;
- експертиза проекту;
- реалізація проекту;
- заключна оцінка проекту.

Соціальний аналіз не обмежується оцінкою можливості реалізації проекту в певному соціальному середовищі, його адаптації. Соціологи проекту повинні з'ясувати, чи зможе проект сприяти соціальному розвитку суспільства.

Компонентами соціального аналізу є:

- оцінка населення, що проживає в зоні реалізації проекту з погляду демографічних та соціально-культурних особливостей, умов проживання, зайнятості, відпочинку та визначення ступеня впливу проекту на ці параметри:
 - визначення ступеня адекватності проекту культури та організації населення в районі його реалізації;
 - розробка стратегії забезпечення підтримки проекту на всіх стадіях підготовки, реалізації та експлуатації з боку населення району.

В економічній оцінці проекту необхідно відобразити такі основні соціальні результати проекту:

- зміна кількості робочих місць у регіоні;
- поліпшення житлових та культурно-побутових умов працівників;
- зміна структури виробничого персоналу;
- зміна надійності постачання споживачів;

- зміна рівня здоров'я населення;
- економія вільного часу.

Соціальне середовище проекту необхідно охарактеризувати із таких аспектів:

- рівня та якості життя населення;
- соціальні структури населення;
- визначення кількісного і якісного складу населення в районі проекту;
- результати аналізу соціального середовища повинні відобразитися у проектуванні соціально-культурного середовища проекту.

Соціальний аналіз передбачає не лише фіксацію існуючого рівня, а й прогнозування зміни показників під впливом проекту.

Результати прогнозування майбутньої соціальної поведінки ще менш певні, ніж прогнозування економічної поведінки, а розробка ефективних організаційних структур і підходів, покликаних змінити соціальну поведінку, є ще складнішим завданням.

Індикатори, що використовуються в соціальному аналізі наступні:

- демографія;
- зайнятість;
- соціальна структура;
- житлові умови;
- громадське життя;
- охорона здоров'я;
- злочинність.

3. Екологічний аналіз: суть та основні аспекти.

На довколишнє середовище має великий вплив виробнича діяльність підприємств. Тому екологічний аналіз займає особливе місце в проектному аналізі. Це пояснюється двома причинами:

- недостатньою вивченістю взаємовідношення людини з природою;
- багато екологічних рішень, що приймаються в суспільстві призводить до незворотних дій у природі.

Масштаб та обсяг необхідної оцінки впливу проекту на довколишнє середовище обумовлюється масштабом і обсягом змін у довколишньому середовищі, очікуваних в зв'язку з проектом.

Метою екологічного аналізу інвестиційного проекту є визначення можливого нанесення потенційної шкоди навколишньому середовищу під час здійснення та експлуатації проекту і розробки заходів, необхідних для її запобігання або пом'якшення.

Тому в результаті екологічного аналізу аналітик повинен розглянути кожну проблему, прийняти рішення, ідентифікувати важливі наслідки і одночасно зробити висновки, тобто висловити свої думки щодо можливості усунення негативних наслідків.

Основні принципи, яких необхідно дотримуватися при проведенні екологічного аналізу, такі:

- оцінка очевидних екологічних наслідків проекту (базується на оцінці змін у продуктивності ресурсів і відображенні у ринкових цінах).

- порівняння взаємозалежності вигод та витрат. Різниця між фактичними вигодами і витратами є відправною точкою для виміру змін:

- порівняння екологічних вигод та витрат у рамках підходу "з проектом" і "без проекту";

вибір механізму оцінки належних вигод і витрат, тобто методики оцінки проекту.

Стандартним підходом міжнародних організацій є застосування для всіх проектів розрахунків ВВП (валовий національний продукт) зі ставкою дисконту 10 до 12 %. Методики екологічних вимірів сумісні з цим підходом.

Загально застосовуваними методиками є:

- оцінка змін продуктивності;

- аналіз ефективності витрат;

- оцінка превентивних витрат ("превентивні витрати" або "витрати на зниження").

$$N > NN + E$$

$$N - NN = E$$

де N – вихідний рівень можливої шкоди;

NN – знижений рівень можливої шкоди;

E – витрати на зниження;

Потенційно застосовувані методики.

При відборі проектів іноді розглядають такі підходи, які можуть визначати вагу впливу проектів на навколишнє середовище. Вони називаються потенційно можливими (застосовуваними), так як для їх використання потрібна або ретельніша підготовка, або вони вимогливіші до наявних та інших ресурсів, або вимагають категоричніших передбачень.

До них відносяться:

- використання сурогатних цін: сурогатні ціни включають як матеріальні, так і нематеріальні компоненти, наприклад, розташування будинку з видом на море, або гарний краєвид з вікна;

- визначення вартості землі;

- диференціація заробітної плати;

- оцінка транспортних витрат.

Висновки.

Інституційний аналіз є складовою частиною проектного аналізу і покликаний дати оцінку впливу зовнішнього і внутрішнього середовища на проект та здатності організації реалізувати проект.

Оцінка зовнішнього середовища проекту полягає в аналізі та прогнозі політичної ситуації, аналізі й прогнозуванні структури ВВП, рівнів інфляції, бюджетного дефіциту й вартості кредитів, встановленого законодавством режиму інвестування, податкової системи, валютного режиму та режиму зовнішньої торгівлі.

Здатність організації реалізувати проект оцінюється перевіркою дотримання принципів організації - єдності мети; ефективності, діапазону управління, скалярного принципу, принципів делегування, абсолютної відповідальності, паритету відповідальності з повноваженнями, рівня повноважень, поділу праці, функціонального визначення та принципу поділу.

Кадрове забезпечення реалізації проекту має бути здійснено згідно з принципами мети добору кадрів, визначення рамок роботи, оцінки менеджерів, відкритого змагання та навчання менеджерів.

Соціальний аналіз сприяє ефективнішій розробці та реалізації проекту на основі обізнаності з інтересами населення регіонів.

Контрольні питання.

1. Мета та задачі інституційного аналізу.
2. Найважливіші фактори зовнішнього середовища, що впливають на проект.
3. Фактори внутрішнього оточення проекту.
4. Основні характеристики організації, що впливають на успішну реалізацію проекту.
5. Критерії відбору організації, що прийматимуть участь у проекті з точки зору інституційного аналізу.
6. Яке призначення соціального аналізу проекту?
7. Які складові включає зміст робіт по проведенню соціального аналізу проекту?
8. Складові соціального середовища проекту? Їх суть.
9. Що необхідно відобразити в економічній оцінці проекту при проведенні соціального аналізу?
10. Індикатори, що використовуються в соціальному аналізі, їх суть.

Тема 10. Фінансовий та економічний аналіз інвестиційних проектів.

План:

1. Фінансовий аналіз: цілі, завдання та моделі фінансового аналізу.
2. Економічний аналіз: цілі, завдання та оцінка впливу проекту на економіку країни.
3. Джерела фінансування інвестиційних проектів.
4. Оцінка впливу проекту на фінансовий стан підприємства.
5. Фінансовий аналіз інвестиційних проектів на прикладі.

Мета: ознайомити студентів з фінансово-економічними аспектами проектного аналізу: визначення їх цілей, методів та видів.

1. Фінансовий аналіз: цілі, завдання та моделі фінансового аналізу.

Даний розділ інвестиційного проекту є найбільш об'ємним і трудомістким. Загальна схема фінансового розділу інвестиційного проекту впливає простої послідовності.

- Аналіз фінансового стану підприємства протягом трьох (краще п'яти) попередніх років роботи підприємства.
- Аналіз фінансового стану підприємства в період підготовки інвестиційного проекту.
- Аналіз беззбитковості виробництва основних видів продукції.
- Прогноз прибутків і грошових потоків у процесі реалізації інвестиційного проекту.
- Оцінка ефективності інвестиційного проекту.

Зупинимось коротко на ключових питаннях фінансового розділу інвестиційного проекту. Фінансовий аналіз попередньої роботи підприємства і його поточного положення звичайно зводиться до розрахунку й інтерпретації основних фінансових коефіцієнтів, що відбивають ліквідність, кредитоспроможність, прибутковість підприємства й ефективність його менеджменту. Звичайно це не викликає утруднення. Важливо також представити у фінансовому розділі основну фінансову звітність підприємства за ряд попередніх років і порівняти основні показники по роках. Якщо інвестиційний проект готується для залучення західного стратегічного інвестора, фінансову звітність варто перетворити в західні формати тієї країни, з якої передбачається залучити інвестора.

Аналіз беззбитковості містить у собі систематичну роботу з аналізу структури собівартості виготовлення і продажі основних видів продукції і поділ усіх витрат на перемінні (який змінюються зі зміною обсягу виробництва і продажів) і постійні (які залишаються незмінними при зміні обсягу виробництва). Основна мета аналізу беззбитковості - визначити крапку беззбитковості, тобто обсягу продажів товару, що відповідає нульовому значенню прибутку. Важливість аналізу беззбитковості

полягає в зіставленні реального чи планованого виторгу в процесі реалізації інвестиційного проекту з крапкою беззбитковості і наступної оцінки надійності прибуткової діяльності підприємства.

Найбільш відповідальною частиною фінансового розділу проекту є власне його інвестиційна частина, що включає:

- визначення інвестиційних потреб підприємства по проекті,
- установлення (і наступний пошук) джерел фінансування інвестиційних потреб,
- оцінка вартості капіталу, притягнутого для реалізації інвестиційного проекту,
- прогноз прибутків і грошових потоків за рахунок реалізації проекту,
- оцінка показників ефективності проекту.

Найбільше методично складним є питання оцінки окупності проекту протягом його терміну реалізації. Обсяг грошових потоків, що виходять у результаті реалізації проекту повинний покривати величину сумарної інвестиції з урахуванням принципу „вартості грошей у часі”. Даний принцип говорить: „Долар зараз коштує більше, ніж долар отриманий через рік”, тобто кожен новий потік грошей отриманий через рік має меншу значимість, чим рівний йому по величині грошовий потік, отриманий на рік раніш. Як характеристику, що вимірює тимчасову значимість грошових потоків, виступає норма прибутковості від інвестування отриманих у ході реалізації інвестиційного проекту грошових потоків.

Отже, проект приймається з погляду фінансових критеріїв, якщо сумарний грошовий потік, що генерується інвестицією, покриває її величину з врахуванням описаного вище фінансового феномена

У процесі оцінки окупності проекту критичним є питання обліку інфляції. Справді, грошові потоки, розгорнуті в часі, варто перерахувати в зв'язку зі зміною купівельної спроможності грошей. У той же час існує положення, відповідно до якого кінцевий висновок про ефективність інвестиційного проекту може бути зроблений, ігноруючи інфляційний ефект.

2. Економічний аналіз: цілі, завдання та оцінка впливу проекту на економіку країни.

Основне питання фінансового аналізу: чи може проект збільшити багатство власників підприємства (акціонерів)? Відповідь на це питання можна дати за допомогою аналізу грошових потоків. Економічний аналіз складається в оцінці впливу внеску проекту в збільшенні багатства держави (нації).

Розглянемо приклад постановки задачі економічного аналізу. Нехай компанія А займається виробництвом якого-небудь товару при наступних умовах:

- державна організація продає компанії сировина за пільговими цінами;
- комплектуючі елементи, що імпортуються, також продаються компанії державою за цінами нижче міжнародних ринкових;

- підприємство платить своїм робітником зарплату на рівні стандартів країни;
- у результаті підприємство продає товари державному підприємству за цінами істотно меншим, чим можна бути б продати за рубежом на вільному ринку.

Задача полягає в тім, щоб установити вигоду держави від реалізації такого проекту, порівнявши його з наступними варіантами:

- продавати компанії сировину і комплектуючі за ринковими цінами, платити робітником за світовими стандартами і купувати потім у компанії товари за вільними цінами;
- купувати аналогічний (головним чином по показниках якості) товар за кордоном.

Таким чином, у процесі економічного аналізу необхідно з'ясувати прибутковість держави, а не власників компанії від реалізації цього проекту.

У чому необхідність економічного аналізу? Якщо ринок цілком (ідеально) вільний, то ніякого економічного аналізу робити не треба, тому що те, що вигідно власникам компанії, одночасно вигідно всім іншим. Не претендуючи на глобальність наступного визначення, перелічимо основні риси вільного ринку:

- достаток покупців і продавців;
- усі виробничі фактори (праця, капітал, матеріали) мобільні;
- ціни вільно устанавлюються виходячи з бажань продавця і покупця;
- немає бар'єрів для входу нових компаній у ринок.

Таку ситуацію варто визнати ідеальною навіть для передових західних країн. Реально ціни на багато товарів штучно змінюються державою (завищуються чи занижуються), і дуже рідко можна оцінити економічний внесок проекту, якщо відомий фінансовий. Тому для великих інвестиційних проектів крім оцінки їхньої фінансової ефективності прийнято аналізувати економічну ефективність і економічну привабливість (тобто ступінь відповідності проекту національно пріоритетним задачам).

Вимір економічної привабливості інвестиційного проекту може бути здійснене за наступною схемою.

Крок 1. Вибирають цілі і зважують їх.

Наприклад:

	Цілі держави	Вага мети
1	Приплив твердої валюти	0.30
2	Економія твердої валюти	0.20
3	Збільшення продуктів на місцевому ринку	0.15
4	Забезпечення зайнятості населення	0.20
5	Розвиток регіонів	0.15
	Усього	1.00

Крок 2. Для кожного з альтернативних проектів визначають чисельну міру досягнення кожної мети (в абсолютних значеннях чи у процентному відношенні до

кращого). Для кожного проекту обчислюють зважене значення комплексного критерію

$$W_0 = 0.30W_1 + 0.20W_2 + 0.15W_3 + 0.20W_4 + 0.15W_5$$

Крок 3. Вибір найкращого варіанта проводиться за критерієм максимуму узагальненого критерію.

Вимір економічної ефективності проводиться з урахуванням вартості можливої закупівлі ресурсів і готової продукції, внутрішніх цін (які відрізняються від світових), і багато чого іншого, що є відмінною рисою країни і не збігається зі світовими правилами і розцінками (наприклад, умови роботи з валютами інших країн).

Укрупнено процедура оцінки економічної ефективності може бути представлена у вигляді наступної послідовності.

1. Представити результати фінансового аналізу.
2. Зробити нову класифікацію витрат і доходів з погляду економічного аналізу.
3. Перевести фінансові значення в економічні (вони не збігаються через невідповідність цін і витрат для зовнішнього і внутрішнього ринку).
4. Оцінити вартість інших можливостей для використання ресурсів і одержання такого ж продукту.
5. Виключити всі розрахунки по внутрішніх платежах (тому що вони не змінюють загального багатства країни).
6. Зіставити щорічні економічні потоки засобів з вихідним обсягом інвестиції (це буде кінцевий підсумок).

Ще раз підкреслимо, що економічний аналіз звичайно проводиться для великих інвестиційних проектів, що розробляються за замовленням уряду і покликані вирішити яку-небудь національно значиму задачу. Якщо підприємство розробляє інвестиційний проект по своїй власній ініціативі, самостійно залучаючи інвестора, воно в остаточному підсумку фокусує загальний інтерес проекту на вигодах його учасників, головним чином тих фізичних і юридичних осіб, що надали фінансові ресурси для проекту. І якщо в число цих осіб не входить держава, економічний аналіз проекту можна не робити.

3. Джерела фінансування інвестиційних проектів.

Фінансове проектування являється логічним завершенням проектного аналізу. Завершальним тому, що він включає визначення фінансових витрат на розробку і здійснення проекту, визначає джерела фінансування проекту і передбачає результативність проекту.

Джерела фінансування поділяються на такі види: власний капітал, нерозподілений прибуток, позиковий капітал і державні субсидії.

Власний капітал включає статутний фонд і фонди власних коштів.

У склад фонду власних коштів входять: амортизаційний фонд, ремонтний фонд, фонд розвитку виробництва, резервний фонд, страхові резерви тощо.

Фонди власних коштів можуть формуватися без зміни статутного фонду, так як вони є відкладеним прибутком, що формується і використовується за рішенням органів управління самого підприємства. Винятком є резервний фонд, який формується згідно чинного законодавства.

Нерозподілений прибуток - це та частина прибутку, яка залишається в розпорядженні підприємства після розподілу прибутку на сплату податків, дивідендів і благодійні цілі.

Позиковий капітал характеризується тим, що має бути повернутий в певні строки. Позиковий капітал - це банківські кредити, кошти від продажу облігацій підприємств і тимчасово залучені кошти (кредиторську заборгованість).

Державні субсидії розглядаються як джерело фінансового проектування, якщо такі субсидії передбачено рішенням державних органів.

Витрати на проект можуть покриватися за рахунок інвестицій, кредитів або інших боргових зобов'язань.

Інвестиції поділяються на капітальні (реальні), фінансові та реінвестиції.

Капітальні (реальні) інвестиції - господарські операції, які передбачають придбання будівель, споруд, іншого нерухомого майна, нематеріальних активів, що підлягають амортизації.

Фінансові інвестиції - господарські операції, які передбачають придбання корпоративних прав, цінних паперів, деривативів та інших фінансових інструментів. Фінансові інвестиції є прямі та портфельні: Прямі - передбачають внесення коштів або майна в статутний фонд юридичної особи в обмін на корпоративні права (права власності на частку(паї) у статутному фонді (капіталі) юридичної особи, включаючи права на управління, одержування відповідної частки прибутку і частина активу в разі її ліквідації), емітовані такою юридичною особою.

Портфельні інвестиції - передбачають придбання цінних паперів, деривативів (дериватив - фінансовий інструмент, вартість якого формується та визначається залежно від вартості іншого основного або оборотного активу) та інших фінансових інструментів за кошти на ринку (за винятком купівлі акцій в обсягах, що перевищують 50% загального обсягу випущених акцій).

Реінвестиція - капітальна або фінансова інвестиція, яка здійснюється за рахунок доходу (прибутку), одержаного від інвестиційних операцій.

Кредити є довгострокові (понад один рік) і короткострокові (до одного року). Також джерелом фінансування може бути короткострокова кредиторська заборгованість.

За рахунок власних і позичених коштів покриваються витрати на капітальні вкладення і на потреби в оборотних коштах.

При складанні бюджету початкових витрат проекту необхідно добитися раціоналізації структури капіталу для реалізації проекту, так як залучення того чи

іншого джерела фінансування пов'язане з певними витратами: акціонерам треба виплачувати дивіденди, банкам за надані кредити -проценти.

Загальна сума коштів, яку необхідно сплатити за використання певного обсягу фінансування, називається ціною капіталу.

При фінансовому проектуванні передбачається поточні витрати фінансувати за рахунок поточних, а капітальні - за рахунок довгострокових активів.

Ціна власного капіталу розраховується у вигляді ставки дивідендів, якщо капітал акціонерний, якщо капітал створений у відмінній від акціонерної форми, то виходячи із норми прибутку.

Ціна кредиторської заборгованості залежить від її виду. Якщо заборгованість в межах дозволеного часу, то дорівнює і нулю: Якщо перевищує встановлений термін, то ціна кредиторської заборгованості дорівнює штрафним санкціям та її непогашення.

Ціна державних субсидій може дорівнювати нулю, але держава може брати і плату за надання субсидій.

Вартість капіталу для фінансування проекту - це середньозважена вартість капіталу по кожному джерелу фінансування (WACC) Ця модель враховує чотири типи джерел фінансування:

1. Кредити банків;
2. Вкладення інвесторів у пільгові акції;
3. Вкладення інвесторів у прості акції;
4. Реінвестиції.

$$WACC = W_d K_d + W_p K_p + W_s K_s + W_e K_e$$

де K_d - проценти за кредит;

K_p - дивіденди по привілейованих акціях;

K_s - дивіденди по простих акціях;

K_e - необхідна дрходність по альтернативних інвестиціях.

W_d ; W_p ; W_s ; W_e - частка необхідного джерела в усьому обсязі інвестицій.

Інший варіант. Середньозважена вартість капіталу є відносною величиною, тому вона виражена у відсотках та розраховується як середня величина з необхідної прибутковості за різними джерелами фінансування, а питомими вагами служать частки кожного джерела фінансування інвестицій.

$$WACC = K_b \times (1 - tax) \times \left(\frac{B}{B + P + S} \right) + K_p \times \left(\frac{P}{B + P + S} \right) + K_s \times \left(\frac{S}{B + P + S} \right)$$

де B – облігації;

P – привілейовані акції;

S – прості акції;

K_b – вартість капіталу від облігацій;

K_p – вартість капіталу від привілейованих акцій;

K_s – вартість капіталу від простих акцій;

tax – ставка оподаткування.

Приклад. Визначити ціну капіталу за даними таблиці, якщо ставка податку на прибуток становить 25%.

Таблиця

Джерела коштів	Частка (d) ,%	Необхідна прибутковість (ціна джерела),%
Нерозподілений прибуток	2,8	15,2
Привілейовані акції	8,9	12,1
Звичайні акції	42,1	16,5
Банківські кредити	40,3	19,5(1 - 0,25)
Облігаційна позика	5,9	18,6(1 - 0,25)
Всього	100,00	-

$WACC = 0,028 \cdot 0,152 + 0,089 \cdot 0,121 + 0,421 \cdot 0,165 + 0,403 (1 - 0,25) \cdot 0,195 + 0,059(1 - 0,25) \cdot 0,186 = 0,0043 + 0,011 + 0,069 + 0,059 + 0,008 = 0,1513 (15,13\%)$.

Оскільки усі витрати підприємства з виплати доходу усім власникам залучених інвестованих коштів до загальної суми інвестованих коштів становлять 15,13 %, то це означає, що підприємство може приймати інвестиційне рішення, очікувана рентабельність якого повинна бути не нижче 15,13 %.

В процесі визначення середньозваженої вартості капіталу варто пам'ятати, що коли вираховується значення цього показника, краще використовувати відповідні частки, що обраховані на основі ринкових цін цінних паперів. Обчислення процентних ставок в структурі капіталу на базі балансової вартості занижує питому вагу простих акцій, що спотворює реальне значення середньозваженої вартості капіталу. Крім того, хоч середньозважена вартість капіталу і використовується як міра для оцінки відносної переваги окремих інвестицій, у багатьох випадках кожен проект слід аналізувати окремо. У разі потреби ставка дисконту, що береться для визначення прибутковості проекту, має відображати власний специфічний ризик проекту, а не загальну середньозважену вартість капіталу.

Вартість капіталу відображає якість інвестиційних рішень і через вплив на NPV, доцільність інвестицій в даний проект.

NPV (чиста теперішня вартість - Net Present Value) являє собою, дисконтовану цінність проекту (поточну вартість доходів або вигід від зроблених інвестицій).

NPV дорівнює різниці між майбутніми очікуваними вигодами і поточною вартістю нинішніх і наступних витрат проекту протягом усього його циклу.

Для розрахунку NPV проекту необхідно визначити ставку дисконту, використати її для дисконтування потоків витрат і вигід і підсумувати дисконтовані вигоди й витрати.

Якщо NPV позитивна, то проект можна рекомендувати для фінансування. Якщо NPV=0 то надходжень від проекту вистачить лише для покриття, вкладеного капіталу. Якщо NPV менше 0 - проект не приймається.

Процес управління активами, що спрямований на зростання прибутку оцінюється категорією "Ліверідж", (ліверідж - означає важіль).

Ліверідж у проектному аналізі трактується як фактор, що впливає на зміну прибутку.

Ліверідж є виробничий і фінансовий. Виробничий проявляється через вплив на прибуток факторів виручки від реалізації та витрат на реалізацію продукції. Фінансовий -через вплив на прибуток зміни обсягу і структури власного та позикового капіталу.

Аналіз фінансового ліверіджу покликаний визначити рівень фінансування активів за рахунок позикових коштів. Для цього визначаються такі показники:

$$\begin{array}{l} \text{Коефіцієнт заборгованості} \\ \text{(Debt to Assets Ratio/DAR)} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{Довгострокові} \\ \text{пасиви} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Поточні} \\ \text{пасиви} \end{array}}{\text{Активи}}$$

Цей коефіцієнт показує, яка частина активів фінансується за рахунок боргу. Чим нижчий цей коефіцієнт, тим нижчий – фінансовий ліверідж. І він не повинен перевищувати 0,7. В противному разі фінансовий стан підприємства буде незадовільним.

$$\begin{array}{l} \text{Співвідношення довгострокових} \\ \text{зобов'язань і власного капіталу} \\ \text{(Debt to Equity Ratio/DER)} \end{array} = \frac{\text{Довгострокові пасиви}}{\text{Власний капітал}}$$

Цей показник характеризує співвідношення між довгостроковими кредитами і власним капіталом.

Якщо це показник не перевищує 1, то фінансовий стан підприємства нормальний (задовільний).

Фінансовий ліверідж (FR) = 1: (DAR – середня ставка процентів за кредит).

Якщо DAR=0,7 середня ставка за кредит = 25%, то фінансовий ліверідж = 1: (0,7-0,25)=2,22 отже, FR=2,22

Ефект фінансового ліверіджу (ЕФЛ) = ROE x FR – ROE;
де, ROE рентабельність власного капіталу;

$$ROE = \frac{\text{Чистий_прибуток}}{\text{Власний_капітал}}$$

Припустимо:

- Чистий прибуток = 200 тис.грн.
- Власний капітал = 1млн.грн. = 1000тис.грн.

$$ROE = 200/100 = 20\%$$

$$ЕФЛ = 20 \times 2,22 - 20\% = 44,4 - 20 = 24,4\%$$

На основі проведених розрахунків здійснюється розробка капітального і поточного бюджету реалізації проекту.

Фінансовий аналіз фірми, яка здійснює проект.

При фінансовому аналізі фірми використовуються дані, що характеризують фінансовий стан фірми у двох вимірах: “без проекту” і “з проектом”. Це дає можливість визначити вплив на фінансову діяльність підприємства.

При цьому в багатьох випадках порівнюються дані з врахуванням декількох проектів і приймається найбільш оптимальний: по рентабельності, фінансуванні потреб і відшкодуванні витрат, тобто по показниках, що характеризуються ефективністю капіталовкладень і терміну окупності.

4. Оцінка впливу проекту на фінансовий стан підприємства.

Фінансовий стан підприємства характеризується обсягом прибутку, рентабельністю виробництва продукції, можливістю підприємства своєчасного проведення грошових розрахунків за своїми зобов'язаннями, тобто платоспроможністю, фінансовою стійкістю.

Для оцінки фінансового стану підприємства визначаються наступні показники:

- Коефіцієнт стійкості ($K_{ст}$)

$$K_{ст} = П_з / П_в;$$

де

$П_з$ – позикові фінансові ресурси;

$П_в$ – власні фінансові ресурси.

- Коефіцієнт поточної платоспроможності: ($K_{плс}$):

$$K_{плс} = \frac{\sum p / p + \sum \kappa}{\sum \kappa p - \sum \text{деб}}$$

де $\sum p/p$ – сума коштів на розрахунковому рахунку;

$\sum \kappa$ – сума коштів у касі;

$\sum \kappa p$ – кредиторська заборгованість;

$\sum \text{деб}$ – дебіторська заборгованість;

- коефіцієнт покриття поточних пасивів ($K_{п}$):

$$K_{п} = (O - O_{нл}) / П_п;$$

- коефіцієнт негайного покриття поточних пасивів:

$$K_{\text{нп}} = O_{\text{л}} / \Pi_{\text{п}};$$

де O – загальна сума коштів, вкладених в оборотні активи;

$O_{\text{нл}}$ – сума оборотних коштів, вкладених в оборотні активи, ліквідність яких сумнівна, або в неліквідні активи;

$O_{\text{л}}$ – сума оборотних активів, вкладених у “чисті” ліквідні активи.

- коефіцієнт фінансової напруги ($K_{\text{фн}}$):

$$K_{\text{фн}} = \Pi_{\text{з}} / (\Pi_{\text{з}} + \Pi_{\text{в}});$$

де $\Pi_{\text{з}}$ – позичені фінансові ресурси (пасиви);

$\Pi_{\text{в}}$ – власні фінансові ресурси підприємства.

Якщо сума прибутку зростає, підвищується рентабельність виробництва продукції, поліпшуються наведені вище показники фінансового стану підприємства при здійсненні проекту у порівнянні з діяльністю “без проекту”, то слід вважати оцінку впливу проекту на фінансовий стан підприємства позитивним і проект приймати для проведення в життя.

5. Фінансовий аналіз інвестиційних проектів на прикладі. ¶Після проведення інвестиційного аналізу й ухвалення рішення про доцільність капіталовкладень аналізується фінансовий проект. Для цього використовуються формальні фінансові звіти (pro-forma financial state ments), тобто майбутні фінансові звіти, які складатиме підприємство у разі реалізації проекту (у них враховуватимуться показники, отримані в результаті Моделювання діяльності підприємства на етапі вкладення коштів, виробництва продукції і ліквідації проекту).¶

Фінансовий аналіз формальних звітів дає можливість оцінити майбутню "поведінку" проекту, визначити критичні моменти під час його реалізації й отримати акціонерам інформацію про інвестиційний проект у такому форматі, який дасть змогу порівняти економічні показники як з існуючим станом підприємства, так і з аналогічними коефіцієнтами підприємств-конкурентів.

Фінансовий аналіз проекту здійснюється на основі звітів підприємства, а також різних фінансових показників і коефіцієнтів. Існує понад 50 розрахункових коефіцієнтів, які можуть бути використані для аналізу фінансового стану підприємства при реалізації проекту. Однак така кількість показників повинна враховуватися тільки при аналізі фінансового стану існуючого підприємства, наприклад при купівлі акцій або інших цінних паперів, злитті або придбанні компаній, видачі кредиту та ін. Здійснюючи аналіз інвестиційного проекту, можна обмежитися тільки кількома показниками, які дадуть можливість отримати максимум інформації, необхідної для дослідження. Щоб використовувати їх сповна, потрібно вміти правильно їх інтерпретувати.

Для наочності наведемо розрахунки коефіцієнтів на базі таких звітів: звіт про прибуток, балансовий звіт підприємства.

**Звіт про прибуток підприємства А в 2007 р.
(у мільйонах умовних одиниць – у.о.)**

Показники	Сума
Обсяг продажу	2262
Зменшення: Собівартість реалізованої продукції	(1655)
Зменшення: Накладні, збутові й адміністративні витрати	(327)
Зменшення: Амортизація	(90)
Операційний прибуток	190
Зменшення: Виплачені відсотки	(49)
Збільшення: Отримані відсотки	0
Прибуток від основної діяльності	141
Зменшення: Інші витрати	(0)
Збільшення: Інші доходи	29
Прибуток до оподаткування	170
Зменшення: податок	(84)
Прибуток після податків	86
Виплачені дивіденди	43
Нерозподілений прибуток	43

1. ПРИБУТКОВІСТЬ. Як правило, акціонери звертають увагу на показники прибутковості проекту. Це дає їм змогу оцінити ефективність використання свого капіталу, порівняти прибутковість проекту з аналогічними показниками підприємств-конкурентів і з прибутковістю інвестицій в інші види фінансових активів.

Розраховуючи ці показники, використовують інформацію різних звітів - балансового, що відбиває фінансовий стан підприємства наприкінці року, і звіту про прибутки, що відображає доходи і витрати, отримані протягом усього року. Безумовно, немає ніяких гарантій, що фінансовий стан підприємства на дату складання звіту був таким самим, як і протягом усього року (наприклад, при розрахунку рентабельності активів підприємства не можна точно сказати, яка частина активів брала участь у формуванні прибутку за звітний рік - 1 879 або 1 742 мільйонів УО). Щоб компенсувати цю неточність, розраховують середнє арифметичне необхідного показника балансового звіту наприкінці звітнього та попереднього року.

1.1. РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВА. Цей показник (коефіцієнт) ефективності використання підприємством своїх активів розраховується так: $\text{Рентабельність активів} = \frac{\text{Прибуток після сплати податків}}{\text{Середня величина активів}} = \frac{86}{((1879+1742)/2)} = 4.75\%$

Балансовий звіт підприємства А за 2006 і 2007 рр. (у мільйонах у.о.)

	2006р.	2007р.
АКТИВИ	1879	1742
Поточні активи	761	707
Кошти	140	107
Дебіторська заборгованість	294	270
Запаси	185	191
Незавершене виробництво	185	191
Готова продукція	84	89
Інше	58	50
Основні активи	1118	1035
Основні засоби	873	814
Повна вартість	1423	1274
Амортизація	(550)	(460)
Нематеріальні активи	245	221
ПАСИВИ	1879	1742
Поточні зобовязання	486	455
Кредиторська заборгованість	213	197
Податки	0	0
Дивіденди	0	0
Заборгованість за овердрафтами	50	53
Інші	223	205
Довгострокові зобовязання	588	562
Довгострокові кредити	471	458
Облігації	0	0
Несплачені (відстрочені) податки	117	104
Акціонерний капітал	805	725
Привілейовані акції	39	39
Прості акції	55	32
Емісійний прибуток	373	347
Нерозподілений прибуток	390	347

Безумовно, ця величина має бути якомога більшою, оскільки саме активи є джерелом одержання прибутку підприємством. Низький рівень коефіцієнта вказує на неефективність використання активів і необхідність внесення змін у фінансову політику підприємства.

Цей показник можна розраховувати і для загальних прибутків підприємства (оперативного прибутку й інших прибутків). Порівняння його з попередніми показниками дасть змогу оцінити вплив податків і процентів, що виплачуються за кредитами, на загальну прибутковість активів.

1.2. РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ КАПІТАЛУ. Для реалізації інвестиційного проекту підприємство досить часто, крім залучення акціонерного капіталу, використовує

кредити, облігації або інші форми довгострокового фінансування. Усі зазначені форми фінансування (крім короткострокових) утворюють капітал підприємства. Показник ефективності використання капіталу дуже важливий для інвесторів. Він дає можливість кредиторам-акціонерам дізнатися про спроможність проекту обслуговувати і повертати кредит. Цей коефіцієнт розраховується так:¶

Рентабельність капіталу = Оперативний прибуток + Інші прибутки / Активи - Поточна заборгованість = $(190+29)/(((1879-486)+(1742+455))/2)=16.34\%$

1.3. РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ АКЦІОНЕРНОГО КАПІТАЛУ. Цей показник подібний до коефіцієнта рентабельності активів, але дає можливість зрозуміти, наскільки ефективно використовується капітал акціонерів. Звичайно ця величина розраховується так:¶

Рентабельність акціонерного капіталу = Прибуток після сплати податків / Акціонерний капітал = $86/((805+725)/2)=11.24\%$.

1.4. МАРЖА ПРИБУТКОВОСТІ. Цей показник визначає величину виторгу від реалізації продукції (у відсотках), що залишається в розпорядженні підприємства після відрахування виробничих витрат. Він розраховується як для оперативного прибутку, так і для прибутку що обкладається податком. У першому разі маржа прибутковості буде розраховуватися так:

Маржа прибутковості = Оперативний прибуток / Обсяг продажу = $190 / 2262 = 8,4\%$ ¶ У разі використання для розрахунків величини прибутку після оподаткування маржа прибутковості становитиме 3,8%

Досить часто цей показник дає змогу зрозуміти збутову політику підприємства. Якщо значення цього показника велике, це означає, що підприємство закладає в ціну продукції високу маржу прибутковості, знижуючи тим самим обсяги обороту. Низький показник цього коефіцієнта, навпаки, доводить, що підприємство максимально заінтересоване в збільшенні обороту і для цього знижує маржу прибутковості.

2. ЕФЕКТИВНІСТЬ. Наведені нижче показники дають змогу проаналізувати ефективність (активність) використання активів у діяльності підприємства. Як і в інших випадках, вони повинні порівнюватися з аналогічними показниками діяльності підприємства в минулі періоди чи з коефіцієнтами підприємств-конкурентів.

2.1. КОЕФІЦІЄНТ ОБОРОТУ ЧИСТИХ АКТИВІВ. Цей показник розраховується так:¶

Коефіцієнт обігу чистих активів = Обсяг продажу / Активи = $2262/((1879+1742)/2)=1,25$ ¶ Чим більше значення коефіцієнта, тим ефективніше використовуються активи підприємства для проведення продажу. Коли його величина мала, то це означає, що активи використовуються недостатньо ефективно. У такому разі необхідно або збільшити обсяги продажу, або зменшити величину активів. Якщо ж коефіцієнт має значення менше, ніж у конкуруючих підприємств, можна визначити причини цього. Для цього треба провести детальний аналіз ефективності використання кожного елемента активів, розрахувавши коефіцієнт

обороту для кожного з них і порівнявши їх з аналогічними показниками підприємств-конкурентів. Проте порівняння цих коефіцієнтів слід проводити для підприємств з однаковою конкурентною стратегією щодо маржі прибутковості. Порівнювати підприємства з різною збутовою політикою не має сенсу.

2.2. КОЕФІЦІЄНТ ОБОРОТУ ЗАПАСІВ. Для підприємства дуже важливо, щоб його запаси оберталися якнайшвидше. Чим активніше відбувається цей процес, тим менше капіталу необхідно підприємству для утримання запасів. Водночас величина коефіцієнта обігу запасів значною мірою залежить від технології виробництва, тому, як і в інших випадках, ця величина повинна порівнюватися з відповідними показниками підприємств аналогічного профілю. Коефіцієнт обігу запасів визначається за такою формулою:

$$\text{Коефіцієнт обігу запасів} = \text{Собівартість проданої продукції} / \text{Величина запасів} = 1655 / ((269+280)/2) = 6,03$$

Крім цього коефіцієнта, використовується також показник кількості днів у запасах, що перебувають на складі. Він визначається так:

$$\text{Кількість днів у запасах} = \text{Кількість днів у розрахунковому періоді} / \text{Коефіцієнт обігу запасів} = 365 / 6,03 = 60,5$$

3. ЛІКВІДНІСТЬ (ПЛАТОСПРОМОЖНІСТЬ). Показники ліквідності використовуються при аналізі спроможності підприємства оплачувати рахунки. У своїй діяльності підприємство мусить оплачувати всі поточні рахунки з тим щоб його не оголосили неплатоспроможним. Саме тому як інвестори, так і кредитори звертають увагу на ці показники.

3.1. ПОТОЧНИЙ КОЕФІЦІЄНТ. Поточний коефіцієнт визначається як співвідношення поточних активів до поточних зобов'язань:

$\text{Поточний коефіцієнт} = \text{Поточні активи} / \text{Поточні зобов'язання} = 761 / 486 = 1,57$ Звичайно вважається, що для підприємств цей показник повинен бути більшим 1 (деякі автори висловлюють думку, що він має бути не меншим 2). Якщо він перевищує 1, кредитор може переконатися, що поточні активи фінансуються не тільки за рахунок поточних зобов'язань. Це дає кредиторам упевненість у тому, що заборгованість може бути погашена підприємством вчасно. Аналізуючи даний коефіцієнт, треба враховувати не лише його абсолютну величину, а й галузь виробництва, й існуючу підприємницьку практику в країні місцезнаходження підприємства.

3.2. "КИСЛОТНИЙ" КОЕФІЦІЄНТ, АБО КОЕФІЦІЄНТ ШВИДКОЇ ЛІКВІДНОСТІ. Розуміючи, що частину поточних активів досить складно швидко перетворити в засоби для погашення поточних зобов'язань, було введено так званий коефіцієнт кислотності. Він розраховується як співвідношення вартості поточних активів, що можуть бути досить швидко трансформовані в гроші, до поточних зобов'язань:

$$\text{Кислотний коефіцієнт} = \text{Швидколіквідні активи} / \text{Поточні зобов'язання} = (140+294+58) / 486 = 1,01$$

Як і в попередньому випадку, більшість кредиторів вважає, що така величина має бути більшою 1. Це означає, що підприємство може погасити свої поточні зобов'язання без продажу запасів (які не входять у швидколіквідні активи).

3.4. КОЕФІЦІЄНТ АВТОНОМНОСТІ. Коефіцієнт автономності вважається навіть більш динамічним показником, ніж коефіцієнт кислотності, оскільки вказує кількість днів, коли підприємство може працювати без додаткового надходження коштів. Ця величина визначається як відношення готівки, яка є в розпорядженні підприємства, до середньоденних витрат виробництва без урахування амортизації:

Коефіцієнт автономності = Кошти / (Витрати виробництва - Амортизація) / 365 - 140/((1655+327)/365)=25,78

Коефіцієнт показує, що майже місяць підприємство може протриматися, використовуючи тільки наявні в нього зараз гроші. Чим вища ця величина, тим краще, за винятком тих випадків, коли обсяг готівки, якою розпоряджається підприємство, значно перевищує оптимальну суму готівки, необхідну для діяльності підприємства (визначається за спеціальною формулою). Це пов'язано з тим, що, як указувалося раніше, кошти в грошовій формі приносять дуже мало прибутку.

4. СТРУКТУРА КАПІТАЛУ. Одним з основних завдань, які стоять перед підприємством, є визначення структури капіталу для забезпечення своєї діяльності. З одного боку, фірма заінтересована в максимальному використанні кредитів, оскільки відсотки, що виплачуються кредиторам, не оподатковуються податком (в Україні такий порядок існує з 1995 р.). У зв'язку з цим фінансування за допомогою кредитів може бути значно дешевшим для підприємства, ніж залучення акціонерного капіталу. З іншого боку, несплата встановлених кредитною угодою сум у встановлені терміни може призвести до оголошення підприємства неплатоспроможним. Для кредиторів і акціонерів існують також свої переваги і недоліки в різних формах фінансування проекту. Саме тому остаточна структура капіталу підприємства є, як правило, компромісом між кредиторами й акціонерами.

4.1. ЗАБОРГОВАНІСТЬ ДО АКТИВІВ. Одним із найпопулярніших показників є відношення заборгованості до активів підприємства. Цей показник визначається за формулою:

Заборгованість до активів - Заборгованість / Активи = (486+588)/1879=57%

Коефіцієнт показує, що заборгованість становить лише 57 % від активів підприємства. Досить складно оцінити цю величину, не знаючи якісного складу активів. Як правило, така величина вважається достатньою, щоб гарантувати погашення заборгованості перед кредиторами. Зрозуміло, що чим менший цей показник, тим спокійніше можуть почуватися кредитори.

Ще два показники - заборгованість до акціонерного капіталу і мультиплікатор акціонерного капіталу - містять фактично ту саму інформацію, що й перший коефіцієнт. Ці коефіцієнти розраховуються так:

Заборгованість до акціонерного капіталу = Заборгованість / Акціонерний капітал = (484+588)/805=1,33

Мультиплікатор інвестицій = Активи / Акціонерний капітал = 1879/805=2,33

4.2. ПОГАШЕННЯ ПРОЦЕНТІВ. Для визначення спроможності підприємства погасити свою заборгованість застосовують коефіцієнт погашення процентів, який визначається за формулою:

Погашення відсотків = Оперативний прибуток + Інші прибутки / Виплачені проценти = $(190+29)/49=4,5$

Безумовно, чим більшим буде це значення, тим вища спроможність підприємства погасити заборгованість. Водночас необхідно звернути увагу на те, що цей показник реально визначає тільки спроможність підприємства обслуговувати свій борг (тобто виплачувати проценти), а не погашати його.

Для оцінки майбутнього стану компанії, що реалізує інвестиційний проект, використовується фінансовий аналіз. Цей аналіз проводиться на основі формальних фінансових звітів (pro-forma financial statements), що фактично моделюють майбутні фінансові звіти компанії.

В економічній практиці відомі більш як 50 різноманітних коефіцієнтів, що тією чи іншою мірою можуть відбити поточний фінансовий стан компанії. Проте під час аналізу інвестиційних проектів, як правило, обмежуються лише деякими з них. При цьому коефіцієнти, використовувані для аналізу, можна структурувати у чотири такі групи:

1. Коефіцієнти прибутковості проекту.
2. Коефіцієнти ефективності використання активів.
3. Коефіцієнти ліквідності проекту.
4. Коефіцієнти, що характеризують структуру капіталу.

Загалом же слід зазначити, що простий розрахунок коефіцієнтів не має великого практичного значення, якщо спеціалісти, що їх розраховали, не зможуть правильно інтерпретувати отримані дані.

Висновки.

Фінансове проектування являється логічним завершенням проектного аналізу. В ньому визначаються фінансові витрати на розробку і здійснення проекту, визначаються джерела фінансування проекту і передбачаються результати від втілення проекту в практичну діяльність.

По результатах впливу проекту на результати діяльності підприємства визначається доцільність впровадження проекту на підприємстві.

Контрольні питання.

1. Фінансовий аналіз в системі проектного аналізу. Його сутність і мета.
2. Показники для визначення фінансового стану підприємства у проектному аналізі.
3. Основні показники ефективності проекту.
4. Відмінність між економічним та фінансовим аналізом.
5. Відмінність між економічною привабливістю та економічною ефективністю.

6. Основні етапи визначення економічної привабливості та ефективності. Їх суть.
7. Навіщо потрібний фінансовий аналіз інвестиційного проекту?
8. Що таке pro-forma financial statements?
9. Які коефіцієнти необхідні для оцінки прибутковості проекту?
10. Які коефіцієнти використовуються для аналізу ефективності використання активів підприємства?
11. Які коефіцієнти використовуються для аналізу ліквідності проекту?
12. Які коефіцієнти використовуються для аналізу структури капіталу підприємства, що реалізує інвестиційний проект?

Тема 11. Підготовка бізнес-плану інвестиційного проекту

План:

1. Попередня стадія розробки й аналізу проекту.
2. Загальна послідовність розробки й аналізу проекту.
3. Бізнес-план інвестиційного проекту.

Мета: вивчити загальний порядок аналізу інвестиційного проекту і складання його бізнес-плану.

1. Попередня стадія розробки й аналізу проекту.

Розробка та реалізація інвестиційного проекту (насамперед виробничого спрямування) проходить тривалий шлях від ідеї до випуску продукції. В умовах ринку цей період прийнято розглядати як життєвий цикл інвестиційного проекту або *інвестиційний цикл*, який охоплює **три фази**:

- передінвестиційну (попередні дослідження до остаточного прийняття інвестиційного рішення);

- інвестиційну (проектування, укладання договорів, підяду, будівництво);

- виробничу (етап експлуатації знову створених об'єктів)

Після формулювання бізнес ідеї майбутнього інвестиційного проекту природним чином виникає питання, чи здатне підприємство реалізувати цю ідею в принципі. Для відповіді на це питання необхідно проаналізувати стан галузі економіки, до якого належить підприємство, і порівняльне положення підприємства в рамках галузі. Даний аналіз і складає зміст попередньої стадії розробки й аналізу інвестиційного проекту. У практиці західного проектного аналізу прийнято використовувати наступні два критерії:

- зрілість галузі,
- конкурентоздатність підприємства (його положення на ринку).

Аналіз зрілості галузі прийнято робити, відносячи її до одної з чотирьох станів розвитку: **ембріональний, зростаючий, зрілий і старіючий.**

Нижче приводяться приклади ідентифікації галузей по ступені зрілості.

Таблиця 1

Приклади зрілості галузей економіки.

Ембріональна	Зростаюча	Зріла	Старіюча
Сонячна енергетика	Виробництво відеокасет		Кораблебудування (Європа)
	Видобуток вугілля (США)		
Домашні комп'ютери		Виробництво годинників	
		Виробництво велосипедів	

У відповідності з другим критерієм необхідно установити конкурентоздатність підприємства в рамках галузі, до якої воно належить. Іншими словами, необхідно з'ясувати порівняльне з іншими підприємствами положення даного підприємства на цільовому ринку чи товарів послуг. Прийнято використовувати шістьох основних станів підприємства: домінуюче, сильне, сприятливе, хитливе, слабке, нежиттєздатне.

Зіставляючи критерії зрілості галузі і конкурентної здатності підприємства, ми можемо представити матрицю життєвих циклів підприємства.

Представлена на рис.1 матриця носить конструктивний характер, установлюючи не тільки положення підприємства, але і даючи принципові рекомендації з подальшого розвитку.

	Ембріональна	Зростаюча	Зріла	Старіюча
Домінуюче	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx
Сильне	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	////////////////
Сприятливе	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	////////////////	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
Нестійке	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
Слабке	////////////////	////////////////	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
Нежиттєдієве	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
xxxxxxxxxxxx	Широкий набір стратегічних варіантів			
////////////////	Обережність, вибірковий розвиток			
////////////////	Небезпека, диверсифікуйтесь чи ліквідуйтесь			

Рис. 1. Матриця наборів життєвих циклів

Кінцевим результатом попередньої стадії аналізу проекту є встановлення положення конкретного підприємства за зазначеними критеріями, тобто буквально, якій конкретній „клітці” у матриці належить дане підприємство.

Виходячи з приведеної формалізації, може бути розглянута одна з можливих стратегій розвитку підприємства, представлених у таблиці 2.

Новий проект майже напевно приречений на невдачу, якщо положення підприємства відповідає нижній правій частини матриці.

Стадія попереднього аналізу не повинна бути тривалою за часом, і висновки, що робляться на попередньому етапі переважно, базуються на якісних оцінках.

Проте, ця стадія необхідна, принаймні, по наступним двох причинах:

- при подальшому спілкуванні зі стратегічним інвестором питання зрілості галузі і конкурентного положення підприємства обов'язково будуть підніматися і до цього необхідно бути готовим заздалегідь,

- якщо менеджери підприємства не подбають про цей аналіз, то стратегічний інвестор зробить це сам і його висновки можуть бути не настільки сприятливими.

Таблиця 2

Стратегії розвитку підприємства.

Положення на ринку	Стадії зрілості			
	Ембріональна	Зростаюча	Зріла	Старіюча
Домінуюче	Інвестуйте швидше вимог ринку	Утримуйте позиції. Утримуйте частку	Утримуйте позиції. Розвивайтеся разом з галуззю	Утримуйте позиції
Сильне	Інвестуйте зі швидкістю, що диктується ринком	Спробуйте поліпшити положення. Збільшуйте частку	Утримуйте позиції. Розвивайтеся разом з галуззю	Утримуйте позиції чи підводьте підсумки
Сприятливе	Вибірково чи цілком збільшуйте частку. Усі сили на збільшення ринкової частки	Спробуйте поліпшити положення. Виборче збільшення частки	Вичікування чи стабілізація. Знайдіть нішу і намагайтеся захищатися	Підводите підсумки або поступово виходите з ринку
Хитливе	Вибірково підходьте до завоювання позицій	Знайдіть свою нішу й обороняйтеся	Знайдіть нішу й утримуйте її чи поступово ідете	Ідете поступово чи відразу
Слабке	Нагору чи геть	Перебудуйтеся чи ідіть зовсім	Перебудуйтеся чи поступово ідіть	Ідете відразу

2. Загальна послідовність розробки й аналізу проекту.

Одним із найбільш відповідальних та визначальних етапів проектного циклу є **проектний аналіз**, який представляє собою сукупність методологічних заходів та прийомів, які використовуються для підготовки та обґрунтування проектних рішень.

Проектний аналіз включає в себе:

1. Комерційний аналіз (маркетинговий), тобто аналіз ринку збуту продукції та послуг, які будуть здійснюватися після реалізації інвестиційного проекту.

2. Технічний аналіз, тобто задачу визначити найбільш ефективні для даного проекту техніку та технологію.

3. Інституціональний аналіз, тобто оцінку організаційно-правового, адміністративного, політичного середовища, в якому буде здійснюватися реалізація проекту та пристосування його до цього середовища, а також пристосування самої організаційної структури фірми до проекту.

4. Соціальний (соціально-культурний) аналіз, тобто дослідження впливу проекту на життя місцевих жителів.

5. Аналіз навколишнього середовища(екологічний), тобто виявлення та експертна оцінка збитків, які можуть бути нанесені цим проектом навколишньому середовищу та пропозиції способів пом'якшення або відвернення цього збитку.

6. Бюджетний аналіз, який враховує фінансові наслідки здійснення проекту для державного або місцевого бюджету.

7. Фінансовий та економічний аналіз, тобто порівняння витрат та користі від проекту. Економічний аналіз оцінює доходність з точки зору всього суспільства (країни), а фінансовий оцінює проект із позиції фірми та її кредиторів, якщо він кредитується.

3. Бізнес-план інвестиційного проекту.

Після проведення усіх досліджень, які передують прийняттю інвестиційного рішення, необхідно скласти певний підсумковий документ, який дозволить інвестору та підприємцю не лише прийняти, а й зафіксувати, цю і коли належить зробити, щоб виправдалися сподівання на ефективність проекту. Для цього складається бізнес-план, який є головним інструментом для відбиття підприємницької ідеї.

Бізнес-план — це стандартний документ, у якому детально обґрунтовуються концепція призначеного для реалізації реального інвестиційного проекту і наводяться основні його технічні, економічні, фінансові та соціальні характеристики. Він описує основні аспекти майбутнього проекту, аналізує всі проблеми, на які проект може натрапити, а також визначає способи їх вирішення. Таким чином, бізнес-план інвестиційного проекту дає можливість з'ясувати життєздатність проекту за умов ринкової конкуренції, містить орієнтири подальшого розвитку підприємства, а також є підставою для отримання фінансової підтримки від зовнішніх інвесторів.

Розробляючи бізнес-план варто враховувати певні вимоги до його форми. Зокрема:

Чітка структуризація документу. В міжнародній практиці прийняті певні вимоги, яким має відповідати даний документ, і зокрема, є ряд обов'язкових розділів, присвячених конкретним аспектам інвестиційного проекту.

Достовірність інформації, яка наводиться в бізнес-плані та обґрунтованість економічних показників. Усі показники, як кількісні так і якісні, що знаходяться в бізнес-плані, мають бути ретельно звірені з документами, з яких вони одержані. Для

усіх економічних показників необхідні документальні підтвердження, розрахунки та обґрунтування.

Наочність матеріалу, що подається. Бізнес-план має включати схеми, таблиці, графіки, діаграми тощо, це має полегшити розуміння найважчих моментів документу.

Якість оформлення. Бізнес-план має бути найкращим чином оформленим, як із точки зору викладу матеріалу, так і по відношенню до помилок та виправлень.

Обсяг бізнес-плану. Як правило, обсяг бізнес-плану залежить від обсягу інвестицій, проте на практиці вважається оптимальним обсяг у межах 40-50 сторінок. Крім того, бізнес-план може містити і додатки, обсяг яких не регламентується.

З урахуванням цих вимог, структура бізнес-плану інвестиційного проекту може мати такий вигляд, див. табл. 3.

Водночас загальна схема й порядок викладу бізнес-планів можуть різнитися залежно від характеру інвестиційного проекту. Так, для великих інвестиційних проектів, які потребують значних капітальних витрат або ж розраховані на тривалий період, а також пов'язані з випуском і впровадженням на ринок нових видів продукції, товарів, послуг, має бути розроблений повний варіант бізнес-плану. Він передбачає врахування та деталізацію всіх напрямків майбутньої діяльності, аналіз можливих ризиків і шляхів їх уникнення. Окремі висновки, пропозиції підтверджуються необхідними розрахунками, графіками, таблицями.

Таблиця 3

Структура бізнес-плану інвестиційного проекту (див. додаток 1)

Розділ	Зміст інформації в даному розділі
1	2
<i>1.Резюме</i>	<ul style="list-style-type: none">- назва й адреса підприємства- засновники- статус та мета проекту- вартість проекту- потреба в фінансах
<i>2.Аналіз галузі, де реалізується проект</i>	<ul style="list-style-type: none">- поточна ситуація та тенденції розвитку в галузі- напрями та завдання діяльності проекту
<i>3.Характеристика продукції (послуг)</i>	<ul style="list-style-type: none">- види продукції (послуг) та їх якісні показники- ліцензії та патенти
<i>4. Розміщення об'єкту</i>	<ul style="list-style-type: none">- повна адреса об'єкту
<i>5.Аналіз ринку</i>	<ul style="list-style-type: none">- потенційні споживачі продукції- потенційні конкуренти- розмір ринку та його зростання- оціночна частка ринку

6.Планування обсягів і структури виробництва	<ul style="list-style-type: none"> - загальні обсяги виробництва - прогнозовані річні обсяги виробництва - структура виробництва - вплив на навколишнє середовище
7.Забезпеченість виробництва основними ресурсами	<ul style="list-style-type: none"> - наявність сировини, матеріалів, основних постачальників - наявність енергетичних ресурсів - наявність машин та устаткування - наявність технологій - наявність кваліфікованої робочої сили
8.Стратегія маркетингу	<ul style="list-style-type: none"> - ціни на продукцію - цінова політика - канали збуту - реклама - прогнозування нової продукції
9.Управління реалізацією інвестиційного проекту	<ul style="list-style-type: none"> - власність та організаційно-правова форма підприємства - відомості про партнерів, власників підприємства, керівний склад, чисельність персоналу - організаційна структура управління - оплата праці
10.Оцінювання ризиків та форми їх страхування	<ul style="list-style-type: none"> - слабкі сторони підприємства - слабкі сторони інвестиційного проекту - види ризиків та ймовірність їх появи - методи захисту від проектних ризиків - альтернативні стратегії та шляхи зменшення ризиків - загальний обсяг інвестицій - структура джерел фінансування проекту
11.Фінансовий план	<ul style="list-style-type: none"> - план доходів та витрат - план грошових надходжень та виплат - очікуваний баланс - точка беззбитковості - показники ефективності інвестиційного проекту (чистий приведений дохід, індекс прибутковості, строк окупності, внутрішня норма доходності інвестицій та інші)
Додатки	<ul style="list-style-type: none"> - копії контрактів - копії ліцензій та патентів - копії документів, з яких узяті вихідні дані - прейскуранти та калькуляція витрат

Для невеликих інвестиційних проектів (наприклад для обґрунтування одержання позик) допускається скорочений варіант бізнес-плану, який накреслює загальні цілі та шляхи їх досягнення:

1. Опис та концепція.

2. Право власності та менеджмент:

- опис існуючого бізнесу позичальників (власників), включаючи фінансову інформацію;
- схема організаційної структури позичальника та біографічні дані менеджерів;
- організаційна схема, що визначає місце холдінгових, дочірніх та спільних компаній та їх взаємостосунки з позичальником;
- фінансовий внесок власників/акціонерів у проект.

3. Постачальники обладнання та технічна допомога:

- джерела одержання техніки й технологій, зовнішня допомога проекту (у таких аспектах як менеджмент, виробництво, маркетинг, фінанси і т.д.);
 - постачальники обладнання Технічна допомога, що її надає постачальник.
- Якщо обладнання вже відібране, поясніть яким чином відбувався процес відбору, закупки та постачання;
- зауваження щодо окремих технічних особливостей

4. Маркетинг:

Маркетингова інформація, включаючи попередні три роки продажу, існуючий та прогнозований продаж на наступні п'ять років (у грошовому еквіваленті та натуральних показниках):

- порівняльний аналіз, що характеризує головних конкурентів (місцевих та іноземних), частки розподілу ринку, існуючі джерела постачання, власна частка на ринку (дайте оцінку) за період, що передує втіленню проекту, а також на прогнозований період, ціноутворення та основні відмінності між власною та конкуруючою продукцією,
- обсяги виробництва за проектом, ціни;
- потенційні споживачі продукції та можливі шляхи збуту;
- фактори, що сприятимуть підвищенню попиту.

5. Характеристика продукції, персоналу, сировини та комунальних послуг (включаючи споживання електроенергії, газу, води і т. д.) та інші засоби, необхідні за проектом:

- короткий опис процесу виробництва;
- наявність, категорія та кількість необхідного персоналу;
- необхідне інфраструктурне обладнання (транспорт, комунікації, енергопостачання, вода, газ і т.д.);
- класифікація виробничих витрат за проектом по головних статтях витрат;
- джерела, вартість та якість сировини, що постачається, а також зв'язки з постачальниками;
- місцезнаходження підприємств по відношенню до постачальників, ринків та інфраструктури;

6. Інвестиційні вимоги, фінансування проекту та прибутки: калькуляція загальних проектних витрат'.

- заплановані фінансові витрати, передбачені джерела власних коштів та кредитів, визначення необхідних умов для реалізації проектів;
- фактори ризику.

Крім того, порядок заповнення бізнес-планів залежить від багатьох інших факторів, питань та особливостей.

Підготовка будь-якого бізнес-плану інвестиційного проекту — це важкий та трудомісткий процес. Для його розробки необхідно розглядати декілька сценаріїв розвитку з урахуванням чутливості до змін на ринку, а також необхідний постійний контроль та корегування проекту з урахуванням фактичних змін у грошовому потоці. Здійснити не можливо лише за допомогою інформаційно-комп'ютерних технологій фінансового планування та контролю за інвестиціями. Сьогодні на ринку інформаційних технологій України представлено ряд програм даного виду. В 1994 році Міністерство економіки України розробило та затвердило "Методичні рекомендації з підготовки інвестиційних проектів", метою яких є забезпечення єдиного підходу до підготовки бізнес-планів інвестиційних проектів в Україні, які б задовольняли вимоги іноземних банків та інвесторів. В основу цієї методики закладено інформаційно-комп'ютерну технологію *PROJECT EXPERT*. Науково-дослідний економічний інститут Мінекономіки України також рекомендує для розробки бізнес-планів інвестиційних проектів використовувати інформаційно-комп'ютерну технологію *PROJECT EXPERT*. Вона пройшла апробацію у структурі Державного інноваційного фонду та у ведучих банках України. Вона дозволяє розробляти стратегічний бізнес-план розвитку діючого підприємства або бізнес-план інвестиційного проекту, незалежно від його галузевої приналежності та з урахуванням специфіки економічних умов України. В цьому комплексі програм зібрано все необхідне для ефективної автоматизації процесів введення та обробки даних, проведення розрахунків, а також аналізу ефективності проекту на основі загально прийнятих фінансових показників, у відповідності до міжнародних методик та стандартів.

Наказом Міністерства економіки України від 6 вересня 2006 р. N 290 було затверджено оновлені МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ з розроблення бізнес-плану підприємств (див. додаток 2).

Висновки.

Бізнес-план — це стандартний документ, у якому детально обґрунтовуються концепція призначеного для реалізації реального інвестиційного проекту і наводяться основні його технічні, економічні, фінансові та соціальні характеристики. Він описує основні аспекти майбутнього проекту, аналізує всі проблеми, на які проект може натрапити, а також визначає способи їх вирішення. Таким чином, бізнес-план інвестиційного проекту дає можливість з'ясувати життєздатність проекту за умов ринкової конкуренції, містить орієнтири подальшого розвитку підприємства, а також є підставою для отримання фінансової підтримки від зовнішніх інвесторів.

Контрольні питання.

1. Загальний порядок аналізу інвестиційного проекту.
2. Структура та послідовність розробки й аналізу проекту.

3. Що таке бізнес-план?
4. Структура бізнес-плану інвестиційного проекту.

Тема 12. УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ

План:

1. Цілі управління проектом.
2. Взаємозв'язок розробки проекту з його здійсненням.
3. Основні концепції і функції управління проектами.

Мета: ознайомити студентів з метою управління проектом, з основними концепціями і функціями управління проектами.

1. Цілі управління проектом.

Для здійснення проекту необхідні великі трудові і матеріальні витрати. Їх необхідно регулювати. Ними необхідно управляти, грамотно використовувати. Тому управлінню проектом надається велике значення.

Управління проектом - це процес керівництва та координації людських, матеріальних та фінансових ресурсів протягом всього життєвого циклу проекту шляхом застосування сучасних методів та техніки управління для досягнення визначених у проекті результатів як за складом та обсягом робіт, так і вартістю, часом, якістю та задоволенню інтересів учасників проекту.

Управління проектом базується на системному підході. В системі управління проектом проектний аналіз являється його складовою частиною.

Процес управління проектом здійснюється від задумів розробки проекту і до його здійснення, тобто на протязі всього життєвого циклу проекту.

2. Взаємозв'язок розробки проекту з його здійсненням.

Управління проектом здійснюється на всіх етапах проектування, а вони є наступні:

1. Етап початку та побудова проекту.
2. Етап поточного управління та узгодження.
3. Етап кризи проекту.
4. Етап завершення проекту.

На всіх етапах здійснюється стратегічне управління проектом, оперативне управління проектом і інструментальне управління проектом.

Всі вони взаємозв'язані між собою і цілеспрямовані на результативність здійснення проекту. Кожний етап управління включає перераховані нижче секції, суть яких полягає в наступному:

- Стратегічне управління проектом - це управління системою цілей;
- Оперативне управління - управління системою діяльності;
- Інструментальне управління проектом – управління діючою системою.

Всі ці секції на різних етапах включають різні вимоги.

2. Основні концепції і функції управління проектом.

На етапі початку та побудови проекту секція стратегічне управління включає такі функції:

- аналіз зовнішнього оточення проекту;
- аналіз учасників;
- визначення мети та ієрархії цілей, обмежень та складності;
- аналіз беззбитковості проекту;
- вибір ефективності проекту;
- оцінка ризиків проекту;
- розгляд альтернативних варіантів проекту.

На етапі поточного управління та узгодження стратегічне управління включає наступні функції:

- складання специфікації продукції, необхідної для здійснення проекту;
- управління організаційною структурою;
- управління укладанням контрактів;
- управління організацією і проведенням ревізії.

На етапі кризи проекту стратегічному управлінню проектом властиві функції:

- зміну цілей;
- зміну вимог до проекту;
- управління змінами.

А на етапі завершення проекту:

- скорочення проекту;
- завершення справ по здійсненню проекту.

Оперативне управління на різних етапах включає відповідні функції, в тому числі:

На етапі початку та побудови проекту:

- аналіз проекту по окремих аспектах;
- розробка проектної документації;
- розробка календарного плану робіт.

На етапі поточного управління та узгодження:

- планування виконання конкретних видів робіт на основі розробленого календарного плану робіт;
- організація контролю за виконання робіт.

На етапі кризи проекту:

- покращення проекту (нові цілі - нові результати);
- аналіз покращення проекту.

На етапі завершення проекту:

- оцінка стану проекту;
- розробка документації для завершення проекту;
- передача досвіду.

Інструментальне управління проектом включає функції:

На етапі початку та побудови проекту:

- організація проекту та визначення його команди, форм. звітів, матеріального та нормативно-командного забезпечення;
- прогнозування продажу і розрахунок витрат проекту;

- пошук джерел фінансування.

На етапі поточного управління та узгодження:

- керівництво проектом;
- техніка спільної роботи;
- підвищення кваліфікації кадрів;
- запровадження певних культурних та етичних норм.

На етапі кризи проекту:

- підтримання консенсусу або усунення конфлікту;
- заміна або переміщення персоналу.

На етапі завершення проекту:

- управління переходом права власності;
- здійснення заходів щодо скорочення проекту;
- оцінка персоналу.

Ця модель демонструє зв'язок між проектним аналізом та управлінням проектом.

На основі цих вимог і здійснюється планування і контроль за виконанням робіт, управління конфліктами при реалізації проектів. Контроль в системі управління проектом спрямовується на: оцінку та регулювання коригуючих впливів, виконання робіт як по обсягу так і по якості робіт, контроль за витратами по здійсненню проекту на всіх етапах проектування.

Висновки.

Управління проектом є процес керівництва та координації ресурсів проекту протягом його життєвого циклу шляхом застосування сучасної технології прийняття рішень для досягнення встановлених цілей. Проектний аналіз є складовою частиною управління проектом.

Контрольні питання.

1. Управління проектом. Його суть.
2. Етапи управління проектом. Їх суть.
3. Секції управління. Їх суть на різних етапах управління проектом.
4. Суть взаємозв'язку проектного аналізу з управлінням проектом.

ЧАСТИНА 3. ПРАКТИКУМ.

Тести для самоконтролю:

ТЕСТ - 1

1. До ознак проекту не належить:

- а) зміна стану проекту задля досягнення його мети;
- б) обмеженість у часі;
- в) бажання розпочати даний вид діяльності;
- г) обмеженість ресурсів.

2. Проект як система діяльності існує:

- а) стільки часу, скільки його потрібно для одержання кінцевого результату;
- б) протягом певного часу, потрібного на його ТЕО;
- в) протягом часу, визначеного інвесторами;

3. З позиції системного підходу проект можна визначити як:

- а) щось, що замислюється або планується; б) процес переходу з початкового стану в кінцевий;
- в) завдання з певними вихідними даними та потрібними ресурсами;
- г) сукупність певних елементів та зв'язків між ними, що забезпечують досягнення поставлених цілей.

4. З позиції його природи проект можна визначити як:

- а) щось, що замислюється або планується; б) процес переходу з початкового стану в кінцевий;
- в) завдання з певними вихідними даними та потрібними ресурсами;
- г) сукупність певних елементів та зв'язків між ними, що забезпечують досягнення поставлених цілей.

5. Комплексом взаємопов'язаних заходів, розроблених для досягнення певних цілей протягом заданого часу при встановлених ресурсних обмеженнях, є:

- а) місія проекту;
- б) місія програми;
- в) проект;
- г) програма.

6. Що не відносять до характеристик проекту:

- а) зміна структури проекту з триванням його життєвого циклу;
- б) можливість відміни вхідних ресурсів;
- в) відсутність зв'язків між елементами проекту як системи;
- г) існування та закінчення проекту у певному оточенні.

7. Які ознаки не відносять до проекту:

- а) неповторність;
- б) необмеженість ресурсів;
- в) обмеженість у часі;
- г) обмеженість ресурсів.

8. Зв'язок реалізації проекту зі змінами у будь-якій системі під час цілеспрямованого її перетворення з існуючого стану на бажаний — це сутність ознаки проекту:

- а) неповторність;
- б) обмеженість у часі;
- в) зміна стану проекту;
- г) обмеженість ресурсів.

9. Бажаний та доведений результат, який досягнуто у межах певного строку за заданих умов реалізації проекту, це є:

- а) мета проекту;
- б) місія проекту;
- в) результат проекту.

10. Необхідність класифікації проектів виникає у зв'язку з:

- а) наявністю багатьох видів проектів;
- б) потребами часу;
- в) вимогами інвесторів.

11. За масштабом проекти класифікують на:

- а) проект, програма, система;
- б) малі, середні, мегапроекти;
- в) короткострокові, середньострокові, мегапроекти;
- г) прості та складні;
- д) мультипроекти, монопроекти.

12. За вимогами до обмеженості ресурсів сукупності проекти класифікують на:

- а) проект, програма, система;
- б) малі, середні, мегапроекти;
- в) короткострокові, середньострокові, мегапроекти;
- г) прості та складні;
- д) мультипроекти, монопроекти.

13. За характером цільового завдання проекти класифікують на:

- а) антикризові, маркетингові, навчальні;
- б) малі, середні, мегапроекти;
- в) короткострокові, середньострокові, мегапроекти;
- г) прості та складні;
- д) мультипроекти, монопроекти.

14. За об'єктом інвестиційної діяльності проекти класифікують на:

- а) проект, програма, система;
- б) фінансово-інвестиційні, реально-інвестиційні;
- в) короткострокові, середньострокові, мегапроекти;
- г) прості та складні;
- д) мультипроекти, монопроекти.

15. За вимогами до якості та засобами її забезпечення проекти класифікують на:

- а) бездефектні, модульні, стандартні;
- б) малі, середні, мегапроекти;
- в) короткострокові, середньострокові, мегапроекти;
- г) антикризові, маркетингові, навчальні;
- д) фінансово-інвестиційні, реально-інвестиційні.

16. За строком реалізації проекти класифікують на:

- а) бездефектні, модульні, стандартні;
- б) малі, середні, мегапроекти;
- в) короткострокові, середньострокові, мегапроекти;
- г) антикризові, маркетингові, навчальні;
- д) фінансово-інвестиційні, реально-інвестиційні.

17. За складністю проекти класифікують на:

- а) проект, програма, система;
- б) фінансово-інвестиційні, реально-інвестиційні;
- в) короткострокові, середньострокові, мегапроекти;
- г) прості та складні;
- д) мультипроекти, монопроекти.

18. За рівнем проекти класифікують на:

- а) проект, програма, система;
- б) фінансово-інвестиційні, реально-інвестиційні;
- в) короткострокові, середньострокові, мегапроекти;
- г) прості та складні;

д) мультипроекти, монопроекти.

19. Цільові програми, що містять декілька взаємопов'язаних проектів, об'єднаних однією ціллю, ресурсами та часом, — це:

- а) міжнародні проекти;
- б) мегапроекти;
- в) антикризові проекти;
- г) монопроекти.

20. Проекти, у яких присутня наявність технічних, організаційних або ресурсних завдань, рішення яких передбачає нетривіальні підходи та підвищення витрат на їхнє вирішення, — це:

- а) складні проекти;
- б) навчальні проекти;
- в) монопроекти;
- г) модульні проекти.

21. Окремі проекти певного виду і масштабу — це:

- а) складні проекти;
- б) навчальні проекти;
- в) монопроекти;
- г) модульні проекти.

22. Проекти, пов'язані з трансформуванням наукових досліджень та розробок або інших науково-технічних досягнень у новий чи удосконалений продукт або технологічний процес, — це:

- а) інноваційні проекти;
- б) навчальні проекти;
- в) антикризові проекти;
- г) модульні проекти.

23. Проектом, що здійснюється на основі фінансових інвестицій, є:

- а) монопроект;
- б) фінансово-інвестиційний проект;
- в) мегапроект;
- г) складний проект.

24. До внутрішніх чинників впливу на проект відносять:

- а) політичні чинники;
- б) чинники, пов'язані з організацією проекту;
- в) екологічні чинники;
- г) соціальні чинники.

25. До політичних чинників, що впливають на проект, відносять:

- а) політичну стабільність;
- б) структуру ВВП;
- в) рівень освіти;
- г) історичні традиції;
- д) кліматичні умови.

26. До економічних чинників, що впливають на проект, відносять:

- а) політичну стабільність;
- б) структуру ВВП;
- в) рівень освіти;
- г) історичні традиції;
- д) кліматичні умови.

27. До правових чинників, що впливають на проект відносять:

- а) політичну стабільність;
- б) структуру ВВП;
- в) права людини;
- г) історичні традиції;

д) кліматичні умови.

28. До суспільних чинників, що впливають на проект, відносять:

- а) політичну стабільність;
- б) структуру ВВП;
- в) рівень освіти;
- г) історичні традиції;
- д) кліматичні умови.

29. До культурних чинників, що впливають на проект, відносять:

- а) політичну стабільність;
- б) структуру ВВП;
- в) рівень освіти;
- г) історичні традиції;
- д) кліматичні умови.

30. До технологічних чинників, що впливають на проект, відносять:

- а) рівень розвитку технологій;
- б) структуру ВВП;
- в) рівень освіти;
- г) історичні традиції;
- д) права людини.

31. Генеральна ціль проекту, чітко визначена умова його існування, яка деталізує статус проекту, забезпечує орієнтири для певних цілей наступних рівнів, — це:

- а) місія проекту;
- б) стратегія проекту;
- в) місія першого рівню проекту.

32. Загальний напрямок дій за проектом — це:

- а) корпоративна стратегія проекту;
- б) ділова стратегія проекту;
- в) функціональна стратегія проекту.

33. Стратегія конкуренції певного товару на певному ринку — це:

- а) корпоративна стратегія проекту;
- б) ділова стратегія проекту;
- в) функціональна стратегія проекту.

34. Рівень існуючих, наявність нових технологій — це чинник впливу зовнішнього середовища:

- а) політичний;
- б) технологічний;
- в) екологічний;
- г) соціальний;
- д) економічний.

35. Наявність певних депозитних банківських ставок — це чинник впливу зовнішнього середовища:

- а) політичний;
- б) технологічний;
- в) обмеження державного рівню;
- г) соціальний;
- д) економічний.

36. Ліцензування — це чинник впливу зовнішнього середовища:

- а) політичний;
- б) технологічний;
- в) обмеження державного рівню;
- г) соціальний;
- д) економічний.

37. Рівень безробіття — це чинник впливу зовнішнього середовища:

- а) політичний;
- б) технологічний;
- в) обмеження державного рівню;
- г) соціальний;
- д) економічний.

38. Статутно-вікова структура населення — це чинник впливу зовнішнього середовища:

- а) політичний;
- б) технологічний;
- в) обмеження державного рівню;
- г) соціальний; -/
- д) економічний. ;

39. Рівень інфляції — це чинник впливу зовнішнього середовища:

- а) політичний;
- б) технологічний;
- в) обмеження державного рівню;
- г) екологічний;
- д) економічний.

40. Рівень забруднення навколишнього середовища — це чинник впливу зовнішнього середовища:

- а) політичний;
- б) науково-технологічний;
- в) обмеження державного рівню;
- г) екологічний;
- д) економічний.

ТЕСТ - 2

1. Життєвий цикл проекту - це:
 - а) час від першої затрати до останньої вигоди проекту;
 - б) час від ідеї проекту до початку його інвестування;
 - в) час затвердження місії проекту.
2. Життєвий цикл проекту складається з наступних фаз:
 - а) передінвестиційної та експлуатаційної;
 - б) передінвестиційної, інвестиційної та експлуатаційної;
 - в) передінвестиційної, інвестиційної та завершальної.
3. Визначення інвестиційних можливостей відноситься до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;
 - в) експлуатаційної фази проекту.
4. Аналіз альтернативних варіантів відноситься до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;
 - в) експлуатаційної фази проекту.
5. Попереднє ТЕО проекту відноситься до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;
 - в) експлуатаційної фази проекту.
6. Висновки по проекту і рішення про інвестування відносяться до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;
 - в) експлуатаційної фази проекту.
7. Встановлення правової, фінансової та організаційної основ для здійснення проекту відноситься до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;
 - в) експлуатаційної фази проекту.
8. Придбання та передача технології відноситься до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;
 - в) експлуатаційної фази проекту.
9. Укладання контрактів відноситься до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;
 - в) експлуатаційної фази проекту.
10. Придбання землі відноситься до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;
 - в) експлуатаційної фази проекту.
11. Будівельні роботи відносяться до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;
 - в) експлуатаційної фази проекту.
12. Встановлення обладнання відноситься до:
 - а) передінвестиційної фази проекту;
 - б) інвестиційної фази проекту;

в) експлуатаційної фази проекту.

13. Набір та навчання персоналу відноситься до:

а) передінвестиційної фази проекту;

б) інвестиційної фази проекту;

в) експлуатаційної фази проекту.

14. Здача в експлуатацію та запуск відноситься до:

а) передінвестиційної фази проекту;

б) інвестиційної фази проекту;

в) експлуатаційної фази проекту.

15. Надходження від проекту відноситься до:

а) передінвестиційної фази проекту;

б) інвестиційної фази проекту;

в) експлуатаційної фази проекту.

16. До фази проектування відносять:

а) ідентифікацію;

б) реалізацію;

в) переговори.

17. До фази проектування не відносять:

а) розробку;

б) експертизу;

в) завершальну оцінку.

18. Час від першої затрати до останньої вигоди проекту —це:

а) інвестування проекту;

б) життєвий цикл проекту;

в) розробка проекту.

19. До фази впровадження проекту відносять:

а) розробку;

б) експертизу;

в) переговори.

20. До фази впровадження проекту не відносять:

а) розробку;

б) реалізацію;

в) переговори.

21. Реалізація відноситься до фази проекту:

а) проектування;

б) впровадження.

22. Ідентифікація відноситься до фази проекту:

а) проектування;

б) впровадження.

23. Завершальна оцінка відноситься до фази проекту:

а) проектування;

б) впровадження.

24. Експертиза відноситься до фази проекту:

а) проектування;

б) впровадження.

25. Розробка відноситься до фази проекту:

а) проектування;

б) впровадження.

26. Переговори відносяться до фази проекту:

- а) проектування;
- б) впровадження.

27. Комерційна експертиза проекту вимагає проведення аналізу:

- а) масштабу проекту;
- б) попиту на продукцію проекту;
- в) надійності технічних систем.

28. Оцінка придатності технічного плану для місця розташування проекту — це напрямок:

- а) технічної експертизи;
- б) екологічної експертизи;
- в) комерційної експертизи.

29. Оцінка доступності та якості ресурсів та їхньої вартості — це напрямок:

- а) технічної експертизи;
- б) екологічної експертизи;
- в) комерційної експертизи.

30. Оцінка рівню сервісу та надійності існуючої інфраструктури, яку використовуватиме проект, — це напрямок:

- а) технічної експертизи;
- б) екологічної експертизи;
- в) комерційної експертизи.

31. Оцінка забруднення повітряного басейну — це напрямок:

- а) технічної експертизи;
- б) екологічної експертизи;
- в) комерційної експертизи.

32. Оцінка витрат і прибутків для визначення комерційної життєздатності проекту — це напрямок:

- а) технічної експертизи; ;
- б) екологічної експертизи;
- в) комерційної експертизи.

33. Оцінка бухгалтерського балансу — це напрямок:

- а) соціальної експертизи;
- б) фінансової експертизи;
- в) економічної експертизи. I

34. Оцінка впливу структури сім'ї на перспективи успіху проекту — це напрямок:

- а) соціальної експертизи; I
- б) фінансової експертизи;
- в) економічної експертизи.

35. Оцінка вигод, які було одержано в результаті реалізації проекту, для суспільства в цілому — це напрямок:

- а) соціальної експертизи;
- б) фінансової експертизи;
- в) економічної експертизи.

36. Оцінка необхідних стимулів для різних учасників проекту — це напрямок:

- а) соціальної експертизи;
- б) фінансової експертизи;
- в) економічної експертизи.

37. Оцінка звіту про прибутки й збитки — це напрямок:

- а) соціальної експертизи;
- б) фінансової експертизи;
- в) економічної експертизи.

38. Оцінка можливостей фінансування за рахунок різних джерел — це напрямок:

- а) соціальної експертизи;
- б) фінансової експертизи;
- в) економічної експертизи.

39. Оцінка доступних дрібних виробників до інформації про ширші ринки збуту та регіональну економіку — це напрямок:

- а) соціальної експертизи;
- б) фінансової експертизи;
- в) економічної експертизи.

40. Необхідною умовою будь-якого проекту є проходження:

- а) всіх фаз і стадій проектного циклу;
- б) основних фаз і стадій проектного циклу;
- в) окремих фаз і стадій проектного циклу.

ТЕСТ 3.

1.Цінність проекту — це різниця його:

- а) позитивних та негативних результатів;
- б) кінцевих і початкових потоків;
- в) доходів і собівартості.

2. Зроблені витрати, які неможливо відшкодувати прийняттям чи неприйняттям даного проекту, — це:

- а) витрати проекту;
- б) безповоротні витрати проекту;
- в) собівартість проекту;
- г) неявні вигоди проекту.

3.Неодержані доходи від найкращого альтернативного використання активу, внаслідок чого відбувся неявний грошовий приплив, -це:

- а) витрати проекту;
- б) безповоротні витрати проекту;
- в) собівартість проекту;
- г) неявні вигоди проекту.

4.Визначальною рисою різних економічних систем є те, яким чином враховуються при прийнятті рішень:

- а) витрати проекту;
- б) економічна ефективність;
- в) собівартість проекту;
- г) альтернативна вартість.

5. Вартість використовуваного певним чином ресурсу, що визначається цінністю, яку він міг би мати при використанні найкращим з можливих альтернативних способів, — це:

- а) реальна вартість ресурсу;
- б) фактична вартість ресурсу;
- в) собівартість використання ресурсу;
- г) альтернативна вартість ресурсу.

6. Рішення, прийняття одного з котрих виключає прийняття іншого, — це:

- а) взаємовиключні рішення;
- б) заміщувальні рішення;
- в) умовні рішення;
- г) взаємодоповнюючі рішення;
- д) синергетичні рішення.

7. Рішення, прийняття одного з котрих збільшує ефективність прийняття іншого, — це:

- а) взаємовиключні рішення;
- б) заміщувальні рішення;
- в) умовні рішення;
- г) взаємодоповнюючі рішення;
- д) синергетичні рішення.

8. Рішення, реалізація одного з яких є необхідною умовою реалізації іншого, -це:

- а) взаємовиключні рішення;
- б) заміщувальні рішення;
- в) умовні рішення;
- г) взаємодоповнюючі рішення;
- д) синергетичні рішення.

9. Рішення, прийняття одного з котрих є можливим лише за умови прийняття іншого, — це:

- а) взаємовиключні рішення;
- б) заміщувальні рішення;
- в) умовні рішення;
- г) взаємодоповнюючі рішення;
- д) синергетичні рішення.

10. Рішення, прийняття яких тим чи іншим чином сприяє досягненню різних цілей, — це:

- а) взаємовиключні рішення;
- б) заміщувальні рішення;
- в) умовні рішення;
- г) взаємодоповнюючі рішення;
- д) синергетичні рішення.

11. Процес, який характеризується підвищенням загального рівня цін в економіці певної країни та зниженням купівельної спроможності грошей, — це:

- а) девальвація;
- б) інфляція;
- в) криза;
- г) дефляція.

12. Приведення майбутньої вартості витрат до початкового періоду називають:

- а) дисконтуванням;
- б) нарощуванням;
- в) визначенням простого відсотка;
- г) визначенням складного відсотка.

13. При внеску у 1000 гривень і позиковій ставці 20 % сума відсотка за рік становить:

- а) 150грн;
- б) 200 грн;
- в) 250 грн;
- г) 220 грн.

14. Через два роки особа одержить 121 гривню при 10 % складній позиковій ставці. Тоді сума внеску складатиме:

- а) 90 грн;
- б) 100 грн;
- в) 110 грн;
- г) 120 грн.

Тест загальний.

1. *Поняття «проект» розуміють як*

- а) комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямований на досягнення соціально-економічних результатів протягом усього часу реалізації даного проекту;
- б) дії окремого підприємства з розробки та впровадження, визначеної програми впровадження та розробки деякого виду продукції для підвищення своєї конкурентоспроможності;
- в) одноразовий комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямований на задоволення визначеної потреби шляхом досягнення конкретних результатів при встановленому матеріальному забезпеченні з чітко заданими цілями протягом певного періоду;
- г) комплекс заходів, спрямований на вирішення соціальних програм, що мають вирішальне значення для розвитку даного регіону;
- д) одноразовий комплекс взаємопов'язаних заходів, спрямований на досягнення конкретних результатів при встановленому матеріальному забезпеченні з чітко визначеними цілями протягом заданого періоду.

2. *До основних ознак проекту НЕ належать:*

- а) цільова спрямованість;
- б) кількісна визначеність;
- в) часовий горизонт дії;
- г) економічна взаємозалежність;
- д) наявність життєвого циклу.

3. *За типом (характером і сферою діяльності) проекти поділяються на:*

- а) монопроекти, мегапроекти та мультипроекти;
- б) технопроекти, екопроекти та синергічні проекти;
- в) соціальні, економічні, організаційні, дослідницькі, промислові, технічні, змішані проекти;
- г) дрібні, серійні, великі та дуже великі проекти.

4. *За класом (складністю, структурою) проекти поділяються на:*

- а) монопроекти, мегапроекти та мультипроекти;
- б) технопроекти, екопроекти та синергічні проекти;
- в) соціальні, економічні, організаційні, технічні та змішані проекти;
- г) дрібні, серійні, великі та дуже великі проекти.

5. *За масштабом проекти поділяються на:*

- а) монопроекти, мегапроекти та мультипроекти;
- б) технопроекти, екопроекти та синергічні проекти;
- в) соціальні, економічні, організаційні, технічні та змішані проекти;
- г) дрібні, серійні, великі та дуже великі проекти.

6. *Макросередовище проекту — це:*

- а) законодавча база країни;
- б) зовнішнє середовище;
- в) податкова політика держави, в якій здійснюється проект;
- г) демографічні, економічні, природні, політичні чинники, а також фактори науково-технічного прогресу і культурного середовища.

7. *Які з економічних умов реалізації НЕ належать до внутрішнього середовища проекту?*

- а) ціни на ресурси, які використовуються у проекті;
- б) бюджет проекту;
- в) величина податків та акцизних зборів;
- г) умови праці та техніки безпеки виробництва продукту проекту;
- д) рівень ризику і наявність пілг для підприємства.

8. *Ссинергічними проектами є проекти, які:*

- а) збільшують рентабельність один одного у разі прийняття рішення про їх реалізацію одночасно;
- б) прийняття чи відмова від проекту А змінює потенційну рентабельність від проекту В, а відмова від проекту В не позначається на рентабельності проекту А;
- в) при реалізації збільшують рентабельність один одного шляхом скорочення витрат кожного проекту чи збільшення прибутковості кожного з проектів, які розглядаються;
- г) впливають на можливість реалізації один одного;
- д) реалізація яких одночасно недоцільна.

9. *Цикл проекту — це час:*

- а) від ідентифікації до завершення впровадження проекту;
- б) від ідентифікації до початку впровадження проекту;
- в) від задуму проекту до його закінчення;
- г) від початку підготовки проекту до завершення його впровадження;
- д) впровадження проекту.

10. Відповідно до підходу Світового банку проектний цикл включає такі фази:

а) передінвестиційна; б) інвестиційна; в) експлуатаційна; г) експертна; д) реалізаційна

11. Аналізується проект А вартістю 330 тис. грн. На проведення попередніх досліджень цього проекту вже витрачено 30 тис. грн. Паралельно фірма розробляє два незалежних, проекти вартістю 700 тис. грн. і 1500 тис. грн. Величина безповоротних витрат за проектом А становитиме;

а) 2,6 млн. грн.; в) 300 тис. грн.;
б) 330 тис. грн.; г) 30 тис. грн.

12. Явні вигоди — це:

а) матеріальні вигоди, що зумовлені зменшенням витрат або отриманням додаткових доходів;
б) побічні вигоди, які супроводжують проект;
в) втрачені вигоди від використання обмежених ресурсів;
г) різниця позитивних і негативних результатів проекту.

13. Неявні вигоди — це:

а) матеріальні вигоди, зумовлені збільшенням витрат або отриманням додаткових доходів;
б) неодержані доходи від найкращого альтернативного використання активу;
в) втрачені вигоди від використання обмежених ресурсів;
г) побічні вигоди, які супроводжують проект і не можуть бути визначені безпосередньо.

14. Безповоротні витрати — це:

а) уже зроблені витрати, які неможливо відшкодувати прийняттям чи неприйняттям даного проекту;
б) грошова оцінка ресурсів при найкращому альтернативному їх використанні;
в) втрачені вигоди від використання обмежених ресурсів;
г) різниця позитивних і негативних результатів проекту за умови переваги останніх.

15. Альтернативна вартість — це:

а) втрачена вигода найкращого з альтернативних варіантів використання обмеженого ресурсу;
б) побічні вигоди, які супроводжують проект;
в) різниця позитивних і негативних результатів проекту;
г) вартість альтернативного варіанту використання обмеженого ресурсу.

16. Під грошовим потоком розуміють:

а) фінансові результати роботи фірми (різниця між доходами і витратами) протягом визначеного періоду часу;
б) різницю між кількістю отриманих і витрачених грошей, фактичні чисті готівкові кошти, які надходять у фірму (чи витрачаються нею) протягом визначеного періоду;
в) рух фінансових активів фірми, який відображається у її балансі за визначений період;
г) усі готівкові виплати, надходження фірми, які здійснюються нею з дебіторами, кредиторами протягом визначеного періоду.

17. Грошовий потік з активів НЕ включає такі компоненти:

а) амортизаційні відрахування; г) приріст чистого робочого капіталу;
б) операційний потік грошей; в) капітальні витрати;
д) виручку від реалізації.

18. Приріст чистого робочого капіталу — це:

а) чисті витрати на придбання активів без продажу активів;
б) різниця між збільшенням доходів фірми внаслідок реалізації проекту та автоматичним збільшенням витрат фірми;
в) різниця між збільшенням поточних активів внаслідок реалізації нового проекту та автоматичним збільшенням кредиторських потоків і нарахувань;
г) збільшення фінансових активів фірми в ході реалізації нового проекту, яке відображається у балансі даної фірми.

19. Обумовлені (релевантні) грошові потоки — це:

а) грошові потоки фірми, які обумовлюються планом впровадження проекту;
б) приріст грошових потоків фірми за визначений період часу;
в) обумовлені зміни грошових потоків фірми за визначений проміжок часу;
г) потоки фірми, які є прямим наслідком рішення про впровадження проекту.

20. Під додатковим грошовим потоком проекту розуміють:

а) додаткові збільшення грошових потоків фірми, що можуть бути прямим результатом реалізації проекту;
б) усі зміни в майбутніх грошових потоках фірми, що є прямим результатом впровадження проекту;
в) додаткові надходження грошей фірми, які є результатом її виробничої діяльності;
г) додаткові надходження фірми від впровадження нею інвестиційних проектів.

21. Чисті капітальні витрати—це:

а) різниця між збільшенням поточних активів внаслідок реалізації нового проекту та автоматичним збільшенням кредиторських рахунків і нарахувань;

- б) гроші, які отримує (витрачає) фірма внаслідок своєї діяльності з виробництва і продажу;
- в) гроші, які необхідно інвестувати фірмі на збільшення власних основних активів;
- г) гроші, витрачені на придбання основних активів за мінусом коштів, отриманих від продажу основних активів.

22. Показник чистої теперішньої вартості (NPV) відображає:

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

23. Внутрішня норма дохідності (IRR) відображає:

- а) відтік або приплив грошових коштів по кожному року;
- б) граничне значення коефіцієнта дисконтування, що розподіляє інвестиції на прийнятні і неприйнятні;
- в) приріст цінності фірми в результаті реалізації проекту;
- г) ставку дисконту, за якої чиста теперішня вартість проекту дорівнює нулю;
- д) критичне значення ставки процента, за якою можливе досягнення найбільшого значення чистої теперішньої вартості.

24. Маржинальний дохід — це дохід, який:

- а) компанія отримує від продажу додаткової одиниці продукції;
- б) фірма розраховує для визначення рівня прибутковості;
- в) залишається від реалізації після відшкодування змінних витрат;
- г) залишається від реалізації після відшкодування постійних витрат;

25. Операційний ліверидж відображає:

- а) процентну зміну в операційному грошовому потоці відносно процентної зміни кількості проданої продукції;
- б) процентну зміну прибутку фірми відносно процентної зміни обсягу реалізації продукції;
- в) процентну зміну в обсязі продажу продукції відносно процентної зміни ціни товару;
- г) процентну зміну в обсязі продажу продукції фірми відносно процентної зміни витрат на виробництво.

Практичні завдання.

Приклади з розв'язками:

ЗАДАЧА 1

Показники роботи Фірми характеризуються такими даними, грн.:

- виручка від реалізації – 1720;
- витрати – 945;
- амортизація – 85;
- виплата процентів – 74;
- прибуток на оподаткування – 616;
- податки – 207.

Розрахувати операційний грошовий потік.

Розв'язання

$$O_{\text{гр.п.}} = 616 + 74 + 85 - 207 = 568 \text{ (грн.)}$$

ЗАДАЧА 2

Усі активи підприємства на початок періоду становили 2934 грн., на кінець періоду – 3573 грн.; постійні активи – відповідно 1573 грн. і 1694 грн. Поточна заборгованість за даний період дорівнювала також відповідно 798 грн. та 744 грн. Амортизація становила 94 грн.

Розрахувати приріст чистого робочого капіталу.

Розв'язання

$$A_{\text{поточ. п.п.}} = 2934 - 1573 = 1361 \text{ (грн.)}$$

$$A_{\text{поточ. к.п.}} = 3573 - 1694 = 1879 \text{ (грн.)}$$

$$Ч_{\text{р.к. п.п.}} = 1361 - 798 = 563 \text{ (грн.)}$$

$$\text{Ч}_{\text{р.к.к.п.}} = 1873 - 744 = 1135 \text{ (грн.)}$$

$$\Delta \text{Ч}_{\text{р.н.}} = 1135 - 563 = 572 \text{ (грн.)}$$

ЗАДАЧА 3

Розглядається проект, вигоди та витрати за якими наведені в таблиці, грн.:

рік	0	1	2	3	4
вигоди		200	300	1000	1500
витрати	-1100	-700	-300	-100	-100

Якщо ставка дисконту становила 10%, то величина чистої теперішньої вартості (NPV) за проектом дорівнювала – ?

Розв'язання

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{1+i}^t$$

або

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{1+i}^t - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{1+i}^t$$

$$NPV = -1100 + \left(\frac{200}{1+0.1}^1 - \frac{700}{1+0.1}^1 \right) + \left(\frac{300}{1.1}^2 - \frac{300}{1.1}^2 \right) + \left(\frac{1000}{1.1}^3 - \frac{100}{1.1}^3 \right) + \left(\frac{1500}{1.1}^4 - \frac{100}{1.1}^4 \right) =$$

$$= 181.1 - 636.4 + 751.3 - 751.3 + 1024.5 - 68.3 - 1100 = 77.6 \text{ (грн)}$$

Відповідь: величина теперішньої чистої вартості становитиме 77,6 грн.

ЗАДАЧА 4

За проектом коефіцієнт маржинального доходу дорівнює 0,7, обсяг реалізації – 5000 грн., постійні витрати – 25000 грн.

Визначити поріг рентабельності.

Розв'язання

$$\text{ТБЗ} = 2500 / 0,7 = 35714,3 \text{ (грн.)}$$

Відповідь: поріг рентабельності становить 35714,3 грн.

ЗАДАЧА 5

Підприємство планує вкласти гроші у придбання нового устаткування, яке коштує 3170 гр.од. і має термін окупності 4 роки з нульовою залишковою вартістю. Введення устаткування за оцінками дозволяє забезпечити вхідний грошовий потік 1000 гр.од. на протязі кожного року. Керівництво дозволяє здійснювати інвестицію тільки в тому випадку, коли це призводить до віддачі хоча б 10% на рік.

Визначити доцільність інвестування методом NPV

Розв'язання

$$NPV = \frac{1000}{1.1^1} + \frac{1000}{1.1^2} + \frac{1000}{1.1^3} + \frac{1000}{1.1^4} = 3169.8 \text{ (гр.од)} - 3170 = -0,2 \text{ гр.од.}$$

Відповідь: - 0.2 (гр.од)

ЗАДАЧА 6

Інвестиційний проект має такі значення чистої теперішньої вартості залежно від ставки дисконту:

ставка дисконту, %	NPV, тис. грн.
10	1000
20	200
30	75
40	-30

Визначити внутрішню норму рентабельності?

Розв'язання

$$IRR = A + a \frac{B - A}{a - b}$$

$$IRR_{10\%} = 10\% + \frac{1000}{1000 + 30} \times (40 - 10) = 10\% + 0.97 \times 30\% = 39.13\%$$

$$IRR_{20\%} = 20\% + \frac{200}{200 + 30} \times (40 - 20) = 20\% + 0.87 \times 20\% = 37.4\%$$

$$IRR_{30\%} = 30\% + \frac{75}{75 + 30} \times (40 - 30) = 30\% + 0.71 \times 10 = 37.14\%$$

Відповідь: внутрішня норма рентабельності складає 39,13%

Завдання №1

Пан Нечипоренко Л.І. планує відкрити мале підприємство з виробництва і продажу футбольних м'ячів. Провівши докладний маркетинг і вивчивши затратну частину цього бізнесу, він зібрав наступні дані:

Ринкова ціна одного м'яча в упакованні *0 грн.

Ціна упаковки складає *0 грн. на один м'яч.

Він може купити необхідне устаткування за 12000 грн., термін служби якого складає 5 років із залишковою вартістю 2000 грн.

Повна продуктивність устаткування - 4 м'ячі за годину (150 у тиждень).

Виготовлення м'ячів потребує використання сировини вартістю 10 грн. на один м'яч.

Йому необхідно найняти одного робітника за 2*0 грн. у тиждень за контрактом на один рік (52 тижня).

Пан Нечипоренко Л.І планує виконувати обов'язки директора фірми з функціями бухгалтера за 1000 грн. на місяць.

Оскільки підприємство мале, пан Нечипоренко Л.І. не планує відкривати свій магазин, а збирається продавати свою продукцію на комісійній основі, платячи 10 відсотків комісійних за один проданий м'яч.

Для виробництва м'ячів він орендує приміщення із орендною платою 300 грн. на місяць. Істотним питанням є обслуговування устаткування; відповідно до контракту він оплачує 2*0 грн. за кожен цикл роботи устаткування (один цикл складає 100 годин роботи устаткування).

Необхідно:

допомогти пану оцінити визначити точку беззбитковості та оцінити обсяг прибутку, якщо відповідно до ринкових умов він може продавати 5000 м'ячів у рік.

Нечипоренка Л.І. також цікавить, чи зможе він додатково найняти секретаря, виплачуючи їй 500 грн. на місяць.

Для розв'язку задачі використайте методіку аналізу беззбитковості.

Завдання №2

Компанія виробляє і продає телефонні автовідповідачі. За минулий рік її звіт про фінансові результати мав такий вигляд:

Показник	Всього, грн.	На один. продукції, грн.
Обсяг випуску	20000 штук	
Виручка	1*00000	
Змінні витрати	* 00000	
Маржинальний дохід		
Постійні витрати	240000	
Чистий прибуток		

Необхідно внести пропозиції щодо поліпшення фінансового стану компанії, послідовно розглядаючи наступні питання:

1. Чому дорівнює відносний маржинальний дохід компанії?
2. Визначить точку беззбитковості виробництва телефонних відповідачів в одиницях продукції й у гривнях.
3. Припустивши збільшення обсягу продажів у наступному році на 400000 грн., визначите, на скільки збільшиться прибуток. Використовуйте значення відносного вкладеного доходу.
4. Керівництво компанії вимагає збільшення прибутку, як мінімум, на 30000 грн. Якого обсягу продажів повинна досягти компанія?
5. Визначите запас міцності (у гривнях і у відсотках) компанії, досягнутий торік.
6. Якщо маркетингова служба підприємства може збільшити обсяг продажів на 8 відсотків, на скільки відсотків можна чекати збільшення прибутку компанії?
7. Прагнучи збільшити обсяг продажів і прибуток, менеджери компанії збираються використовувати при виготовленні пристрою більш якісний спікер, що збільшить змінні витрати на 3 грн. одиницю продукції. Але в цьому випадку можна буде скоротити одного інженера з контролю якості, заробітна плата якого складас 10000 грн. у рік. Маркетингова служба компанії очікує, що впровадження цього удосконалення приведе до збільшення річного обсягу продажів на 20 відсотків. Зробіть аналіз беззбитковості цього випадку. Чи варто реалізовувати описане удосконалення?

Завдання №3

Підприємство виробляє калькулятори і продає їх за ціною 2*0 грн. за штуку. Витрати виробництва на один калькулятор складають (грн.):

- Прямі матеріальні витрати - 40,
- Прямі витрати на робочу силу - 60;
- Змінні непрямі витрати-20;
- Постійні непрямі витрати - 50
- Змінні витрати обігу- 10;
- Постійні витрати обігу - 5.

Виробнича потужність підприємства - 15 000 штук. Фактичний обсяг виробництва за місяць складає-10000 шт.

Підприємство отримало пропозицію підписати контракт на виробництво додаткової партії калькуляторів - 1000 штук за ціною 1 *0 грн. Чи варто прийняти підприємству пропозицію?

Завдання №4.

Підприємство має два варіанти інвестування вільних грошових коштів у сумі 200000 грн. ;

1. Придбання нового обладнання, яке через 6 років (період дії інвестиційного проекту) очікує продати за 1 *000 грн. Чистий грошовий дохід від такої інвестиції оцінюється в сумі 5*000 грн.
2. Придбання нового оснащення на суму 40000 грн., а решта суми спрямувати на збільшення робочого капіталу (товарно-матеріальні запаси, збільшення дебіторської заборгованості). Це дасть змогу отримувати 3*000 грн. чистого грошового доходу на протязі 6 років. Тобто, після закінчення цього періоду робочий капітал звільняється (товарно-матеріальні цінності продаються, рахунки дебіторів закриваються).

Якому варіанту необхідно надати перевагу, якщо підприємство розраховує на 14% віддачі на інвестовані ним грошові кошти?

Для розв'язку задачі використайте метод норми прибутку на капітал.

Завдання №5.

Коефіцієнт еластичності попиту складає 1,5. Запланований обсяг реалізації - 10000 од. за ціною 2500 грн. Підприємство планує зменшити ціну на 100 грн.

Завдання:

1. Проаналізувати, як вплине зниження ціни на обсяг реалізації і виручку. Чи є виручка від реалізації товару об'єктивним і вичерпним показником?

2. Скласти розрахунок прибутку підприємства за умови зниження ціни і, відповідно, збільшення обсягу реалізації за умови співвідношення між постійними і змінними витратами 30:70:

Показники	Сума, грн,
Виручка від реалізації, грн.	
Змінні витрати, грн.	
Постійні витрати, грн.	
Прибуток, грн.	

3. Визначити коефіцієнт еластичності попиту при заданому зменшенні ціни

Методичні вказівки

Важливим напрямком цінової політики підприємства є розрахунок різних варіантів зниження ціни. Спочатку визначаємо *необхідну величину збільшення обсягу виробництва* за формулою:

$$X = \frac{P \times E}{C_0},$$

де P - зменшення ціни товару, грн.;

E — еластичність попиту;

C₀- початкова ціна товару, грн.

Потім визначаємо виручку від реалізації продукції до і після зменшення ціни.

Щоб оцінити, як зміниться прибуток підприємства, необхідно проаналізувати витрати, зокрема співвідношення між постійними і змінними витратами.

Проте, навіть якщо врахувати витрати, може виникнути такий рівень зміни

попиту, при якому зниження ціни є виправданим. Величину *еластичності попиту при заданому зменшенні ціни* можна визначити за формулами:

$$X = \frac{P}{R - P + C(1 - Y)}$$

$$E = \frac{X(R + C)}{P}$$

де X - величина, на яку необхідно збільшити обсяг виробництва;

E — еластичність попиту;

P- зменшення ціни;

C - собівартість 1 -ці товару при початковій ціні;

Y - процентний вміст змінних витрат при існуючому обсязі виробництва.

Завдання № 6.

Розробляється проект створення підприємства з виготовлення жіночих сумок.
Витрати підприємства на рік:

Показники	Сума
Постійні витрати:	
• витрати на оренду адміністративних і виробничих приміщень, їх утримання	4000**
• витрати на управління, інженерне та виробничо-господарське обслуговування	150000
• амортизація власного устаткування	800000
Змінні витрати на 1 сумку (матеріали, заробітна плата робітників, технологічна енергія)	8*
Ціна	10*
Середньорічний обсяг реалізації	800**
Загальна сума інвестицій у підприємство	6000**

1. Визначити мінімальний річний обсяг виготовлення сумок, який забезпечує беззбитковість виробництва.
2. Визначити обсяг виробництва, при якому рентабельність інвестицій становитиме 20%.
3. Обчислити коефіцієнт безпеки виробничої діяльності.
4. Обчислити-операційний ліверидж.

Методичні вказівки

Для виконання завдання слід скористатися нижченаведеними формулами, на підставі яких можна дати належну оцінку економічного стану підприємства і визначити можливі його зміни за певної динаміки ділової активності.

Точка беззбитковості - це обсяг реалізації, при якому доходи підприємства дорівнюють його витратам, а прибуток дорівнює нулю.

$$T_B = \frac{B_{\Pi}}{C - B_{ЗМ}}$$

де T_B – точка беззбитковості, од.;
 B_{Π} – сукупні постійні витрати, грн.;
 C – ціна 1-ці продукції, грн.;
 $B_{ЗМ}$ – змінні витрати на 1-цю продукції, грн.

Для визначення *обсягу виробництва, що забезпечує задану рентабельність інвестицій*, спочатку обчислюється цільовий прибуток, як добуток бажаної рентабельності та інвестицій. Тоді,

$$T_i = \frac{B_{\Pi} + Pr_C}{C - B_{ЗМ}}$$

де T_i - обсяг виробництва, що забезпечує задану рентабельність інвестицій;
 Pr_C - цільовий прибуток, грн.

На основі беззбиткового обсягу виробництва визначається рівень безпеки операційної діяльності. Критерієм такої безпеки є ступінь перевищення фактичного (планового) обсягу виробництва над беззбитковим. *Коефіцієнт безпеки виробничої діяльності* (K_d) у натуральному виразі обчислюється за формулою:

$$K_{\sigma} = \frac{T_i - T_{\sigma i}}{T_i}$$

Коефіцієнт безпеки можна вважати мірою операційного ризику. Чим він більший, тим безпечніша ситуація з огляду на прибутковість діяльності. З його зростанням зменшується ризик зниження обсягу виробництва до точки рівноваги, і, навпаки, з цього зниженням такий ризик зростає.

Операційна залежність, тобто відносна реакція прибутку на зміну обсягу виробництва, визначається за допомогою такого показника, як *операційний леверидж важіль*). Він обчислюється за формулою:

$$L = \frac{МД}{ПО},$$

де L - операційний леверидж,
 МД - маржинальний дохід, грн.
 ПО - операційний прибуток, грн.

Операційний леверидж показує на скільки відсотків зміниться прибуток за зміни обсягу виробництва (операційної активності) на 1%.

Завдання №7.

На підприємстві реалізований проект стосовно випуску нового виду продукту, випуск якого характеризується показниками, наведеними в табл. В якості найбільш прийняттого вибрали варіант випуску, який характеризується виробничою ситуацією №3:

Умови реалізації проекту

№ п/п	Варіанти Показники	1	2	3	4	5	6
1.	<i>Вартість обладнання (тис.грн.)</i>	50	45	60	65	70	75
2.	<i>Витрати на зарплату (на 1 виріб)</i>	3	5	6	-7	10	15
3.	<i>Витрати на матеріали (на 1 виріб)</i>	5	6	8	10	12	15
4.	<i>Ціна (на 1 виріб)</i>	10	15	20	20	28	40
5.	<i>Передбачається попит на продукцію</i>						
	<i>1 ситуація</i>	4000	3000	4500	4000	5000	500
	<i>2 ситуація</i>	4500	3500	5000	5000	5500	550
	<i>3 ситуація</i>	5000	4000	6000	6000	6000	600
6.	<i>Імовірність очікуваного попиту</i>						
	<i>1 ситуація</i>	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6
	<i>2 ситуація</i>	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5
	<i>3 ситуація</i>	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,4
7.	<i>Ставка дисконтування, %</i>	10	12	15	20	22	25
8.	<i>Термін служби обладнання в роках</i>	5	5	5	5	5	5

Необхідно перевірити доцільність інвестування коштів у проект і, конкретно, у виробничу ситуацію №3. Розрахунки провести з позиції чистої теперішньої вартості (ЧТВ) і очікуваної чистої теперішньої вартості (ОЧТВ).

Заповнити таблицю.

Інформація про грошові потоки за варіантами розвитку проекту

Обсяг продаж	1 ситуація	2 ситуація	3 ситуація
Рік			
0			
1			
2			
3			
4			
5			
ЧТВ			

Методичні вказівки

Вказане завдання слід розв'язувати на основі обрахунку показників, які ґрунтуються на дисконтних методах розрахунку. Воно передбачає обов'язкове дисконтування інвестиційних доходів і витрат за окремими інтервалами часу.

Чиста теперішня вартість дозволяє отримати найбільш узагальнену характеристику результату інвестування. Під чистою теперішньою вартістю розуміється різниця між приведеними до теперішньої вартості сумою чистого грошового потоку за період експлуатації інвестиційного проекту і сумою інвестиційних витрат по його реалізації. Розрахунок цього показника здійснюється за формулою:

$$ЧТВ = \sum_{i=1}^n \frac{ЧГП_i}{(1+K)^i} - I,$$

де ЧТВ - сума чистої теперішньої вартості за інвестиційним проектом при одночасному здійсненні інвестиційних витрат;

ЧГП - сума чистого грошового потоку за окремими інтервалами загального періоду експлуатації інвестиційного проекту;

I - сума одночасних інвестиційних витрат на реалізацію інвестиційного проекту;

K - дисконтна ставка;

n - число інтервалів в загальному розрахунковому періоді.

При цьому під **чистим грошовим потоком** розуміється сума чистого прибутку і амортизаційних відрахувань в процесі експлуатації інвестиційного проекту.

Крім вказаних розрахунків використовується так званий показник **очікуваної чистої теперішньої вартості**, який враховує імовірність настання події:

$$ОЧТВ = \left(\sum \frac{ЧГП_i}{(1+K)^i} \right) \times M - I,$$

де M - імовірність настання події.

В наведеній задачі розглядаються всі можливі варіанти і вибирається найбільш оптимальний.

Завдання №8

Показники роботи фірми характеризуються такими даними, грн.: виручка від реалізації — 1720, витрати — 945, амортизація — 85, виплата процентів — 74, прибуток до оподаткування — 616, податки — 207. Операційний грошовий потік підприємства дорівнює:

а) 409 грн.; б) 483 грн.; в) 494 грн.; г) 568 грн.; д) 775 грн.

Завдання №9

Усі активи підприємства на початок періоду становили 3157 грн., на кінець періоду — 3925 грн. Аналогічно вартість поточних активів підприємства відповідно дорівнювала 1234 грн. та 1565 грн. Амортизація за звітний період становила 134 грн. Чисті капітальні витрати підприємства:

а) 465 грн.; б) 571 грн.; в) 634 грн.; г) 725 грн.; д) 902 грн.

Завдання №10

Усі активи підприємства на початок періоду становили 2934 грн., на кінець періоду — 3573 грн., постійні активи — відповідно 1573 грн. і 1694 грн. Поточна заборгованість за даний період дорівнювала також відповідно 798 грн. та 744 грн. Амортизація становила 94 грн. Приріст чистого робочого капіталу:

а) 175 грн.; б) 269 грн.; в) 478 грн.; г) 572 грн.; д) 665 грн.

Завдання №11

Діяльність підприємства характеризується такими даними: виручка від реалізації — 2350 грн., витрати — 1734 грн., амортизація — 74 грн. Постійні активи фірми на початок періоду становили 1124 грн., на кінець періоду — 1205 грн. Підприємство сплатило податків на суму 174 грн. Приріст чистого капіталу за даний період дорівнював 174 грн. Грошовий потік з активів:

а) 113 грн.; б) 155 грн.; в) 268 грн.; г) 287 грн.; д) 374 грн.

Програмові вимоги з дисципліни «Аналіз інвестиційних проектів»

1. Поняття проекту. Інвестиційна програма підприємства.
2. Оточення проекту: зовнішні та внутрішні чинники
3. Учасники проекту: ініціатор, замовник, інвестор, керуючий, контрактор
4. Класифікація проектів:

Класифікація інвестиційних проектів за характером предметної галузі

Класифікація інвестиційних проектів за масштабом.

Класифікація інвестиційних проектів за класом (складністю, структурою)

Класифікація інвестиційних проектів за типом (характером та сферою діяльності)

Класифікація інвестиційних проектів за характером взаємовпливу.

5. Життєвий цикл інвестиційного проекту, його тривалість, стадії реалізації.

6. Витрати і вигоди проекту в аналізі інвестиційних проектів:

Цінність проекту

Початкові витрати

Безповоротні витрати

Явні та неявні вигоди (витрати)

Амортизаційні витрати

Альтернативна вартість проекту

7. Грошовий потік проекту: оцінювання витрат та вигод за проектом:

Поняття грошового потоку

Операційний потік грошей

Капітальні витрати

Приріст чистого робочого капіталу

Чисті капітальні витрати

Грошовий потік з активів

Грошовий потік кредиторам

Грошовий потік акціонерам

8. Проектний грошовий потік та його розрахунок:

Обумовлені (релевантні) витрати

Витрати минулого періоду

Транспортні витрати та витрати на встановлення обладнання

Додаткові вигоди та затрати від реалізації інвестиційного проекту

9. Аналіз безбитковості проекту

Структура витрат проекту

Поточні витрати прямі та непрямі змінні та постійні

Управління структурою витрат проекту

Виробничий (операційний) важіль

Розрахунок точки безбитковості

Маржинальний доход

Запас міцності

10. Класифікація методів оцінювання ефективності реальних інвестиційних проектів:

Чиста теперішня вартість: визначення, економічна сутність, формула.

Особливості розрахунку та використання показника чистої теперішньої вартості, переваги та вади методу.

Внутрішня норма дохідності: визначення, економічна сутність, формула.

Особливості розрахунку та використання показника внутрішньої норми дохідності, переваги та вади методу.

Індекс прибутковості: визначення, економічна сутність, формула.

Особливості розрахунку та використання показника індексу прибутковості, переваги та вади методу.

Період окупності: визначення, економічна сутність, формула.

Особливості розрахунку та використання показника періоду окупності, переваги та вади методу.

Дисконтований період окупності: визначення, економічна сутність, формула.

Особливості розрахунку та використання показника дисконтованого періоду окупності, переваги та вади методу.

Коефіцієнт вигід/витрат (BCR)

11. Природа інвестиційних обмежень.

Жорстке раціонування у бюджетуванні капіталу.

М'яке раціонування у бюджетуванні капіталу.

Особливості одноперіодного раціонування капіталу.

Багатоперіодне обмеження за капіталом

Список основної рекомендованої літератури

1. Москвін С.О. та ін. Проектний аналіз. Навчальний посібник. - К.: ТОВ "Видавництво Лібра", 1999, с 9-21.
2. Цигилик І.І. Проектний аналіз. Конспект лекцій.- Івано-Франківськ. - Інститут менеджменту та економіки, 2000.- 92с.
3. Цигилик І.І., Кропельницька С.О., Мозіль О.І., Ткачук І.Г. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навчальний посібник. - Київ: "Центр навчальної літератури", 2004. - 128с.
4. Кобиляцький Л.С. Управління проектами: Навч.посіб.- К.:МАУП,2002. - 200с.
5. Верба В.А., Загородніх О.А. Проектний аналіз: Підручник. - К.:КНЕУ, 2000.-322с.
6. Верба В.А., Гребешкова О.М., Востяков О.В. Проектний аналіз: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. - К.: КНЕУ, 2002.-297с.
7. Щукін Б.М. Аналіз інвестиційних проектів: Конспект лекцій.-К.: МАУП, 2002.-128с.
8. Пересада А.А., Онікієнко С.В., Коваленко Ю.М. Інвестиційний аналіз: Навч.-метод. Посібник для самост. вивч. дисц.- К.: КНЕУ, 2003.-134с.
9. Лудченко Я.О. Моделювання інвестиційних процесів та оцінка їх ризику// Експрес-новини: наука, техніка, виробництво.- К.УкрІНТЕІ,1999.-№13-14.-С.20-22.
10. Лудченко Я. Оцінка ризику інвестиційних проектів// Вісн. Трансп. акад. України та Укр. трансп. ун-ту.-К.:ТАУ:УТУ,1998. - №2. - С.155-161.
11. Липсиц И.В.. Коссов В.В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа: Учеб.пособие.-М.:БЕК,1996.-293с.
12. Вітлінський В.В. Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику. - К.:Деміур,1996.-212с.
13. Ястремський О.І. Основи теорії економічного ризику.- К.:АртЕК,1997.-236с.
14. Вітлінський В.В., Верченко П.І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. - К.:КНЕУ,2000.-292с.
15. Котлер Ф. Основы маркетинга.-М.:Прогресс,1992.-736с.
16. Зайцев Б.В. Планирование и эффективность технического развития объединения. - М.:Экономика,1981.-176с.
17. Дидык В.Г. Комерческий анализ инвестиционных проектов: Метод. рек. - К.: Международ. центр приватизации, инвестиций и менеджмента, 1995.-17с.
18. Примак Т.О. Маркетингові комунікації в системі управління підприємством: Монографія. - К.:ООО Експерт,2001. - 383с.

19. Швиданенко Г.О., Оголь, О.В. Обґрунтування інвестиційних проєктів у процесі трансформації форм власності: Навч.посіб. /За ред. Г.О. Швиданенко. - К.:КНЕУ,1998.-172с.
20. Бевз С. Н. Экологические аспекты проектного анализа: Метод. рек. - К.: Междунар. центр приватизации, инвестиций и менеджмента,1995.-13с.
21. Бланк И. А. Финансовый менеджмент. - К., 1999.
22. Едророва В. Н., Мизиковский Е. А. Учет и анализ финансовых активов. - М., 1995.
23. Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. - М., 1997.
24. Науменкова С. В. Фінансовий ринок та інвестиції: Збірник тестових вправ і завдань. - К., 2000.
25. Покропивний С. Ф. Бізнес-план: технологія розробки та обґрунтування. - К., 1998.
26. Риполь-Сарагоси. Финансовый и управленческий анализ. - М., 1999.
27. Єрмошенко М.М. Аналіз і оцінка інвестиційних проєктів: Навч.посіб/І.О.Плужніков. К: 2006-156с.
28. Савчук В. П., Прилипко С.И., Величко Е.Г. Анализ и разработка инвестиционных проектов: Учеб. пособие. К.: Абсолют-В, Эльга, 1999р.
29. Бочаров В.В. “Инвестиционный менеджмент”- СПб. изд «Питер», 2000- 160с.
30. Попов В.М. Медведев Г.В. и др. Бизнес-план инвестиционного проекта - М.: Финансы и статистика, 1997. - 180 с.
31. Агафонова Л.Г., Рога О.В. Підготовка бізнес-плану: Практикум. — 3-тє вид., стер. — К.: Знання, КОО, 2001. — 158 с.

СЛОВНИК ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ

А

Активи – власність в фізичній чи грошовій формі, а також в формі прав, яка належить фізичній або юридичній особі.

Акціонерний капітал - капітал в формі акцій.

Акція – цінний папір, який підтверджує право акціонера на участь в управлінні товариством, його прибутках, і розподілі залишків майна при ліквідації товариства.

Альтернативна вартість – вартість ресурсу, використаного певним чином, яку він міг би мати при використанні найкращим з альтернативних способів.

Аналіз безбитковості – визначення обсягу операцій (виробництва або продажів), починаючи з якого надходження перевищують витрати.

Аналіз інвестиційних проектів (проектний аналіз) – це сукупність методів і прийомів, за допомогою яких можна розробити оптимальний проект у документальному вигляді і визначити умови його успішної реалізації.

Аналіз чутливості – вивчення ефекту впливу зміни однієї величини (параметру) на результат проекту.

Ануїтет – серія платежів, що здійснюються протягом певного періоду через однакові проміжки часу та однакових за розмірами.

Б

Безповоротні витрати - це кінець періоду, в межах якого порівнюватимуть витрати і вигоди, з метою прийняття рішення щодо доцільності здійснення інвестиційного проекту.

Бізнес-ідея – концепція інвестиційного проекту.

Бізнес-план - це документ, що описує всі основні аспекти майбутньої діяльності підприємства, в тому числі і інвестиційної, аналізує всі проблеми, які можуть виникнути, а також визначає способи розв'язання цих проблем.

В

Вартість капіталу - загальна сума коштів, котру необхідно сплатити за використання певного обсягу фінансових ресурсів, виражена у відсотках до цього обсягу.

Вартість підприємства - вартість використовуваних ресурсів та його цінність на ринку інвестицій, продукції та капіталу (чим менша ціна капіталу, тим більш привабливе підприємство).

Взаємовиключні проекти – група проектів, реалізація одного з яких робить неможливою реалізацію іншого.

Вигоди проекту – позитивні результати проекту.

Витрати проекту – загальна сума капітальних вкладень та інших затрат, пов'язаних з інвестиційним проектом.

Відсоток – сума, яку сплачує боржник кредитору за користування позичковими коштами через певні проміжки часу як відсоткова частина від непогашеної суми боргу.

Внутрішня норма рентабельності – ставка дисконту, при якій чиста теперішня вартість проекту дорівнює нулю.

Г

Грошовий відплив – витрати грошових коштів (виплати).

Грошовий потік – загальний рух коштів протягом певного періоду (стосовно інвестиційного проекту – протягом періоду реалізації проекту).

Грошовий приплив – надходження грошових коштів.

Д

Дивіденди – частина доходів підприємства (компанії), призначена для розподілу між акціонерами пропорційно кількості акцій, які знаходяться в їхній власності.

Дисконтований грошовий потік – представлення майбутніх грошових надходжень (платежів) у вигляді послідовності їх теперішньої вартості (тобто величин, приведених до теперішнього часу шляхом дисконтування за певною ставкою відсотка).

Дисконтування – операція, обернена нарахуванню складного відсотка, що використовується для приведення майбутніх вартостей до поточного (теперішнього) моменту.

Е

Екологічний аналіз – розділ аналізу інвестиційних проектів, в якому оцінюється вплив проекту на навколишнє середовище та визначаються заходи нейтралізації або зменшення шкоди.

Експлуатаційна (виробнича) фаза проекту – фаза господарчої діяльності підприємства.

Ж

Життєвий цикл проекту – процес розвитку проекту, час від першої витрати до останньої вигоди.

Життєздатність проекту – здатність проекту генерувати доход, що забезпечує покриття витрат і одержання запланованого прибутку протягом всього терміну служби об'єкта після запуску в експлуатацію.

З

Зона безпеки проекту (запас фінансової стійкості) - різниця між фактичним та беззбитковим обсягом реалізації продукції проекту.

І

Інвестиції – вкладення коштів, майнових та інтелектуальних цінностей в матеріальні та нематеріальні активи з метою отримання прибутку або досягнення соціального ефекту.

Інвестиційна фаза проекту передбачає встановлення правових, фінансових та організаційних основ для здійснення проекту, придбання і передача технологій, детальне проектне опрацювання і укладання контрактів, будівельні роботи і встановлення обладнання, перед виробничий маркетинг, набір і навчання персоналу, здачу в експлуатацію та запуск об'єкту.

Інвестиційний горизонт - це кінець періоду, в межах якого порівнюватимуть витрати і вигоди, з метою прийняття рішення щодо доцільності здійснення інвестиційного проекту.

Інвестиційний проект - це документ, який містить систему взаємопов'язаних у часі й просторі та узгоджених з ресурсами заходів і дій, спрямованих на розвиток економіки підприємства.

Інвестиційний процес - це послідовність взаємопов'язаних інвестицій (вкладень коштів), які здійснюються протягом декількох часових періодів, віддача від яких теж розтягнута в часі.

Індекс рентабельності інвестицій – це відносний показник, який характеризує рівень доходів на одиницю затрат, тобто ефективність інвестування.

Інституційний аналіз – розділ аналізу інвестиційних проектів, який має за мету оцінку організаційних, правових, політичних та управлінських умов, в рамках яких реалізується конкретний проект.

Інфляція – процес, що характеризується підвищенням загального рівня цін в економіці певної країни та зниженням купівельної спроможності грошей.

И

К

Капіталізація – перетворення коштів в капітал. При інвестиційній діяльності найбільш поширеними операціями капіталізації є капіталізація частини чистого прибутку, капіталізація дивідендів, капіталізація депозитного відсотка.

Комерційний (маркетинговий) аналіз – розділ проектного аналізу, який повинен підтвердити комерційну життєздатність проекту, визначити основні характеристики необхідної продукції, рівень цін на неї, можливості продажу на внутрішньому та зовнішньому ринку, а також виявити найбільш доцільні канали та методи збуту.

Кон'юнктура – система факторів (умов), які характеризують поточний стан попиту, пропозиції, цін та рівня конкуренції по товарах і послугах, в т.ч. і інвестиційних, а також по об'єктах інвестування.

Кредитоспроможність – здатність юридичної чи фізичної особи забезпечити обслуговування боргу, тобто виплату основної суми і відсотків протягом обумовленого періоду.

Л

М

Майбутня вартість грошей - це сума, в яку перетворюються інвестовані в даний момент кошти через деякий період часу з врахуванням певної ставки відсотка.

Н

Неявні(імпліцитні) вигоди – це неoderжані доходи від найкращого альтернативного використання активу, внаслідок чого відбувся неявний грошовий приплив.

Номинальна вартість облігації – це ціна, котру заплатить підприємство-емітент держателю облігації в день її погашення.

“Ноу-хау” – сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань. Оформлених у вигляді технічної документації. Навичок та виробничого досвіду, необхідних для організації того чи іншого виробництва, але не запатентованих.

О

Облігація – цінний папір, який підтверджує внесення грошей і зобов’язання повернути номінальну вартість цього цінного паперу в передбачений термін з виплатою фіксованого відсотка.

П

Передінвестиційна фаза проекту – фаза, яка включає ідентифікацію проекту, розробку та експертну оцінку проекту, тобто етапи, котрі передують початкові реального процесу капітальних вкладень.

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

Проміжок часу між моментом появи ідеї та моментом його ліквідації називається **проектним циклом** або, як ще кажуть, життєвим циклом проекту.

Р

Ризик - це невизначеність, пов’язана з вірогідністю виникнення в процесі реалізації проекту несприятливих ситуацій, наслідком яких будуть збитки або зниження ефективності проекту.

С

Середньозважена вартість капіталу – показник суми вартостей кожної складової частини джерел капіталу, помножений на індекс її питомої ваги в загальній сумі капіталу.

Ставка відсотка – фіксована ставка, по якій сплачується сума відсотка в обумовлені терміни.

Ставка дисконтування – відсоткова ставка, прийнята для визначення теперішньої вартості майбутніх грошових надходжень при допомозі дисконтування.

Т

Теперішня вартість грошей - це сума майбутніх грошових надходжень, приведених до теперішнього моменту часу з врахуванням певної відсоткової ставки.

Термін окупності інвестицій – строк, за який доходи від інвестування покривають початкові витрати.

Точка беззбитковості – обсяг реалізації, при якому надходження від реалізації продукції проекту дорівнюють сумі поточних постійних та змінних витрат, тобто такий обсяг реалізації, при якому вже немає збитків, але ще немає прибутків.

У

Умовно-змінні витрати – витрати, які знаходяться в прямій залежності від зміни обсягу виробництва.

Умовно-постійні витрати – витрати, які безпосередньо не залежать від зміни обсягу виробництва.

Ф

Фінансовий аналіз – дає оцінку інвестиції з точки зору окремого підприємства (компанії), що планує одержання конкретних фінансових результатів від передбачуваного вкладення коштів.

Ц

Цінність проекту – різниця вигід та витрат проекту.

Ч

Чиста теперішня вартість – економічна вартість проекту, розрахована шляхом віднімання витрат проекту від всіх його вигід. При цьому майбутні вигоди і витрати повинні бути дисконтовані по відповідній ставці дисконту.

Я

ДОДАТОК 1

Структура й зміст бізнес-плану інвестиційного проекту для реалізації в умовах спеціального режиму інвестиційної діяльності на територіях пріоритетного розвитку й СЕЗ “Порт Крим” в Автономній республіці Крим

1. Резюме

- Короткий виклад змісту інвестиційного проекту й особливостей його реалізації.
- Опис розробника проекту (особа, відповідальна за розробку проекту) і його юридична адреса.

2. Характеристика підприємства

- Розділ розробляється у випадку реалізації інвестиційного проекту на діючому підприємстві. Містить у собі:
 - загальні відомості (повне найменування, реквізити, історія підприємства, організаційно-правова структура, відомості про посадові особи);
 - основні види діяльності, продукція підприємства, характеристика ринків збуту;
 - результати господарської діяльності за попередні роки (не менш ніж три):
 - обсяги виробництва, реалізації продукції;
 - валовий дохід, витрати;
 - сплачені податки по видах, роки;
 - аналіз фінансового стану підприємства:
 - структурний аналіз;
 - аналіз фінансових коефіцієнтів;
 - інтегральний фінансовий аналіз.

3. Зміст й цілі інвестиційного проекту, опис продукції

- Ціль інвестиційного проекту; напрямок здійснення інвестицій (будівництво об’єкта, реконструкція, технічна модернізація тощо) і їх сума; ступінь пророблення проекту (наявність проектно-кошторисної документації, погоджень тощо).
- Повна характеристика інвестора й джерел надходження коштів.
- Основні характеристики, особливості й конкурентні переваги продукції, товару або послуг, виробництво яких передбачається проектом.
- Для реалізації інвестиційного проекту, що передбачає будівництво й реконструкцію будинків, споруджень — коротка характеристика пропонованих проектних і технічних рішень, конструкцій, будинків і споруджень. Пропозиції по підрядній будівельній організації.

4. Архітектурно-містобудівні умови

Відповідність розміщення об’єкта затвердженому генеральному плану населеного пункту або містобудівний висновок Державного головного територіального науково-дослідного проектного інституту.

○ На розміщення об'єкта повинне бути попереднє узгодження головного архітектора міста (району). У випадку розміщення його в прибережній захисній смузі (2 км) або на основних магістралях Криму проектні пропозиції представляються у встановленому порядку на розгляд Республіканській містобудівній раді Міністерства архітектури й будівельної політики Автономної Республіки Крим.

5. Оцінка ринку збуту продукції

Оцінка потенційної місткості ринку (загальна кількість товарів (послуг) даного класу, що буде спожита за певний період часу на певній території, характеристика потенційного покупця товару).

Сегментація ринку. Оцінка частки ринку (внутрішнього України, ближнього зарубіжжя, європейського й т. д.), який передбачається зайняти.

Аналіз найбільших виробників аналогічного товару або послуг Криму, України, СНД; основні конкурентні характеристики їхньої продукції.

Аналіз цін на аналогічну продукцію, цінова політика конкурентів.

6. План маркетингу

Географія й схема поширення товару або послуги; принципи ціноутворення; рекламна політика; методи стимулювання продажів; організація сервісного обслуговування клієнтів (для технічних товарів).

Формування суспільної думки про фірму й товари або послуги.

7. План виробництва

Короткий опис технологічного процесу. Виробничі потужності. Потреба в устаткуванні. Забезпечення сировиною, комплектуючими матеріалами.

Розрахунок обсягів виробництва по роках реалізації проекту для кожного виду продукції (послуг).

Розрахунок собівартості одиниці продукції (надання послуги).

8. Організаційний план

Організаційна структура виробництва.

Персонал. Охорона праці (середня заробітна плата і її зміна).

Організаційно-правова форма підприємства після реалізації інвестиційного проекту; аргументація вибору організаційно-правової форми, власники підприємства.

9. Фінансовий план

Розрахунки фінансового плану на перші два роки проекту виконуються в розрізі кварталів.

9.1. Прогноз обсягів реалізації

Виконується як результат аналізу ринку й плану маркетингу.

Окремо виділяються експортовані товари (послуги) і такі, що замінюють імпорتنі.

9.2. Інвестиційний план

Оцінка інвестиційних витрат у цілому, по внесках інвесторів, у розрізі потоків коштів у часі, по джерелах фінансування.

Коротка оцінка джерел фінансування проекту. Схема повернення позикових коштів.

Окремо виділяються витрати на придбання імпортного устаткування, комплектуючих, сировини й матеріалів по роках реалізації проекту, зі вказівкою марки, коду по ТН ЗЕД, країни походження, вартості в конвертованій валюті.

Короткий опис витрат на придбання в Україні устаткування, оснащення, сировини й матеріалів.

9.3. Розрахунок поточних витрат і крапки безбитковості

Оцінка поточних витрат виробництва й збуту (змінних і умовно-постійних), прямих і непрямих податків

Розрахунок точки безбитковості.

Виконується як результат плану виробництва й організаційного плану.

9.4. Розрахунок грошових потоків

Зіставлення грошових залишків, надходжень і видатків протягом циклу проекту (у розрахунок беруться показники фінансово-економічної й інвестиційної діяльності).

9.5. Податковий план

Узагальнений розрахунок всіх податків, зборів і інших обов'язкових платежів по роках проекту.

Розподіл податків за структурою консолідованого бюджету.

9.6. Розрахунок доходів бюджету, що випадають

Розрахунок сум доходів бюджету, що випадають, від застосування податкових пільг при реалізації проекту в умовах спеціального режиму інвестиційної діяльності по роках проекту (по видах податків і по видах бюджетів).

9.7. План залучення капіталу

Оцінка джерел фінансування проекту. Схема повернення позикових коштів.

9.8. Показники ефективності проекту

Чиста сучасна цінність (Net Present Value) — NPV:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + C_{dis})^t},$$

де для року t:

- B t — доходи проекту;
- C t — витрати на реалізацію проекту; C t = інвестиційні витрати + поточні витрати + податки;
- C dis — ставка дисконту.

Критерій: NPV повинен бути більше 0.

Коефіцієнт ефективності (Cost Benefit Ratio) — CBR:

$$CBR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1 + C_{dis})^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1 + C_{dis})^t}}.$$

Критерій: CBR повинен бути більше 1.

Індекс прибутковості проекту (Profitability Index) — PI:

$$PI = \frac{1}{I} \times \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t^*}{(1 + C_{dis})^t},$$

де C_t^* = поточні витрати + податки = $C_t - I$

I — інвестиційні витрати проекту

Критерій: PI повинен бути більше 1.

Внутрішня норма рентабельності — IRR:

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + C_{dis})^t}.$$

Необхідно знайти таке значення C_{dis} , щоб рівняння було забезпечено.

Строк окупності (Payback Period) — PP .

Розрахунок ефективності й аналіз чутливості інвестиційного проекту треба проводити при різних системах оподаткування: у звичайному й пільговому режимах.

10. Розрахунок показників функціонування підприємства у звичайному режимі

11. Аналіз ризиків

Аналіз зовнішніх і внутрішніх ризиків при реалізації інвестиційного проекту (політичні, транспортні, екологічні, збутові тощо). Заходи щодо зниження рівня ризиків.

12. Охорона навколишнього середовища й природних ресурсів

ДОДАТОК 1.1
Резюме
бізнес-плану інвестиційного проекту
“Розведення риби й рибальський туризм”

Мета проекту: вирощування риби у водоймі площею 4 га для продажу й надання послуг з рибальського туризму.

Місце розташування ставка: територія N-ської сільської громади N-ського району АР Крим.

Необхідна умова для вкладення інвестицій (у планування, очищення, озеленення берега ставка, оздоблення й створення комфортних умов для рибалок-аматорів) — довгострокова оренда ставка на строк до 50 років.

Виконавець проекту: приватний підприємець С.К., який здійснює діяльність по виробництву сільськогосподарської продукції на території N-ської сільської громади N-ського району АР Крим.

Продукти проекту:

Продукт №1. Свіжа прісноводна риба (короп, білий амур тощо) — екологічно чистий продукт, вирощений у проточній воді ставків степового району Криму.

Продукт №2. Послуги з рибальського туризму — організація туристичного відпочинку й аматорської риболовлі на очищеному, озелененому, обладнаному березі ставка, у якому підтримується оптимальний обсяг риби.

Ринок збуту продукції гарантований, а конкуренція відносна, оскільки попит на свіжу рибу в регіоні задовольняється не більше ніж на 30%.

Споживачі туристичних послуг: місцеві жителі (на пільгових умовах), туристи, і VIP-клієнти. Початок надання туристичних послуг — з другого року проекту. Послуги з рибальського туризму планується надавати на березі цього ж ставка, де буде підтримуватися оптимальний обсяг риби. Планується організоване паралельне ефективне використання ставка по двох планованих напрямках. Туристичний цикл не збігається за часом з технологічними процесами виробництва риби, що забезпечує необхідну якість послуг. Прогноз попиту позитивний.

Проект розрахований на **5 років**.

Первісні **витрати** в 1 рік передбачаються в сумі **48 тис. грн.** за рахунок власних коштів виконавця проекту, у тому числі інвестиційні витрати в сумі **25 тис. грн.** на роботи з очищення, озеленення та обладнання берега ставка.

Розрахунки підтверджують реальність проекту з економічної точки зору:

- окупність проекту — **1 рік**;
- чистий **прибуток** (номінальний) за п'ять років: **153 тис. грн**;
- чиста поточна вартість проекту: **80,5 тис. грн.**

Бізнес-план підготовлено виконавцем проекту С.К. для надання на розгляд сільській раді N з метою участі у конкурсі на право використання ставка на території N-ської сільської громади N-ського району АР Крим.

Продукти проекту

Продукт №1. Свіжа прісноводна риба (короп, білий амур тощо) — екологічно чистий продукт, вирощений у проточній воді ставка степового району Криму. Риба планується до реалізації в роздрібній торговельній мережі на території N району, АР Крим і Херсонської області.

Риба є поживним харчовим продуктом, який практично нічим не поступається м'ясу домашніх тварин. Хімічний склад риби, у порівнянні з м'ясом, більш різноманітний: 20% білків, 30% жирів, 1,2% мінеральних речовин (калію, фосфору, заліза), велика кількість вітаміну А і D, які практично відсутні в м'ясі тварин. Білки м'язової тканини риб, на відміну від білків м'яса тварин, швидко желатинізуються й легко перетравлюються. Крім того, через відносно малу кількість жиру риба є низькокалорійним продуктом.

Продукт №2. Послуги з рибальського туризму — організація туристичного відпочинку й аматорської риболовлі на очищеному, озелененому, обладнаному березі ставка, де підтримується оптимальний обсяг риби. Риболовля — чудовий відпочинок, спорт і захоплення сотень тисяч наших співгромадян.

Маркетинг і збут продукції й послуг

1. Прогноз збуту свіжої риби.

Висока харчова цінність риби, при ціні (наприклад, коропа) у три рази нижчій, ніж ціна свинини, спричиняє постійний високий попит на цей продукт харчування у населення. Навіть при наявності в регіоні декількох рибницьких підприємств (найбільшим з них є Облрибкомбінат) попит на свіжу рибу задовольняється не більше ніж на 30%. У цілому по Україні за останні 12–15 років склалася гостра нестача білкових продуктів — споживання риби й м'яса у 2–3 рази менше, ніж рекомендовано медичними нормами. Таким чином, ринок збуту продукції гарантовано, а конкуренція в регіоні є відносно невисокою.

2. Прогноз попиту на послуги по рибальському туризму (туристичний відпочинок і аматорська риболовля).

Споживачів послуг можна умовно поділити на три групи: місцеві жителі, туристи, VIP-персони.

Для залучення місцевих жителів планується встановити ціну на послуги в розмірі 50% від ставки для туристів і бронювати постійну кількість місць для лову риби. Попередні дослідження показали наявність достатнього попиту на послуги серед рибалок сусідніх населених пунктів.

Для туристів привабливість водойми полягає, зокрема, у якості берега і комфортній обстановці для відпочинку. Берег буде очищений, спланований, озеленений, обладнаний, а у водоймі підтримуватиметься оптимальний обсяг риби за рахунок щорічного додавання малька й вилову надлишків. Для забезпечення комфортності риболовлі кількість місць, відведених для неї, буде обмежено. При ціні послуги на 30% нижче, ніж на аналогічних водоймах регіону, попит перевищуватиме пропозицію.

Н-ський район давно відомий серед аматорів риболовлі Криму, тому послуга не має особливої потреби в рекламі — досить позитивних відгуків перших декількох десятків туристів. Доступність ставка гарантується

наявністю дороги з твердим покриттям, розташованої неподалік від берега.

Для VIP-персон поряд зі ставком буде побудовано “рибацький будиночок”, обладнаний усім необхідним для комфортного відпочинку. Будуть також надаватися весловий човен і якісний просторий намет. При необхідності можливі консультації й супровід професійного рибалки. Для цієї групи будуть створені всі умови для зимової риболовлі.

Таким чином, прогноз попиту по всіх трьох групах позитивний.

Виробничий план

Ставок площею 4 га розташований на території Н. Довгострокова оренда (на 49 років) ставка є необхідною умовою для інвестицій в очищення, планування, озеленення, устаткування й створення комфортних умов для відпочинку рибалок-аматорів. Це дасть можливість ефективно організувати паралельне використання ставка по двох планованих напрямках. Технологічні цикли двох видів діяльності взаємно доповнюються й будуть організовані в наступний спосіб.

○ Вирощування риби.

Технологія виробництва риби стандартна: цикл 8 місяців (з квітня по листопад), який поділяється на наступні етапи:

- зариблення ставка мальком;
- доставка корму й годівля малька, риби;
- вилов і продаж риби.

Якість процесу контролює рибовод. Охорона ставка здійснюється протягом цілого року; для цього буде орендований і встановлений тимчасовий будиночок (вагончик) для персоналу. Узимку передбачається буравлення лунок у льоду для забезпечення води киснем.

○ Туристичний рибальський сезон.

Початок надання туристичних послуг планується з другого року проекту. Тривалість сезону відповідно до періоду ефективного аматорського рибного лову — з кінця серпня до листопада, усього 70 днів. Початок і кінець туристичного циклу не збігаються за часом з технологічними процесами виробництва риби, що забезпечує необхідну якість туристичних послуг.

Процес надання послуг полягає у виділенні кожному туристові на березі ставка комфортного місця, обладнаного для зручного рибного лову, відпочинку (ночівля в наметі) і харчування (з можливістю готування юшки). Для VIP-туристів додатково передбачені будиночок, намет і човен.

Супровід всіх процесів виконує група, що складається з трьох співробітників (які за сумісництвом є сторожами), які чергують подово. Забронювати місце можливо телефоном.

У перший рік плануються наступні **заходи** щодо створення необхідних умов для надання послуг:

- зміцнення дамби;
- планування території бульдозером;
- організація стоянки для транспорту;
- очищення берега від сміття;
- облаштування 20 рибацьких місць;
- висадка саджанців 300 дерев, формування галявин для відпочинку;
- придбання човна, намету, снастей;
- будівництво “рибацького будиночка” на 4 місця та його обладнання (другий рік).

Організаційний план

Проект планується реалізувати у формі приватного підприємництва без утворення юридичної особи для спрощення фінансової звітності.

Оподатковування відбувається відповідно до Указу Президента України “Про спрощену систему оподатковування, обліку й звітності суб’єктів малого підприємництва” №746/99 від 28.06.99, відповідно до якого підприємець незалежно від фінансових результатів (прибуток або збитки) щомісяця сплачує єдиний податок, розмір якого встановлений рішенням сесії районної ради для підприємців у розмірі 100 грн.

Відрахування з доходів найманих робітників до державних фондів (у середньому близько 100 грн. щомісяця) і податок з доходу найманих робітників (13%) виплачує приватний підприємець.

Вихідні дані

для формування фінансової моделі інвестиційного проекту
і оцінки його економічної ефективності
(типова таблиця)

Вибір продукту (послуги)	
Найменування й характеристика товару або послуги	
Характеристика потенційного ринку збуту	
Проект	
Найменування інвестиційного проекту:	
Термін реалізації проекту: (планований час окупності всіх витрат або строк повернення кредиту)	_____ років (місяців)
Доходи (В) плановані (у рік, на місяць):	

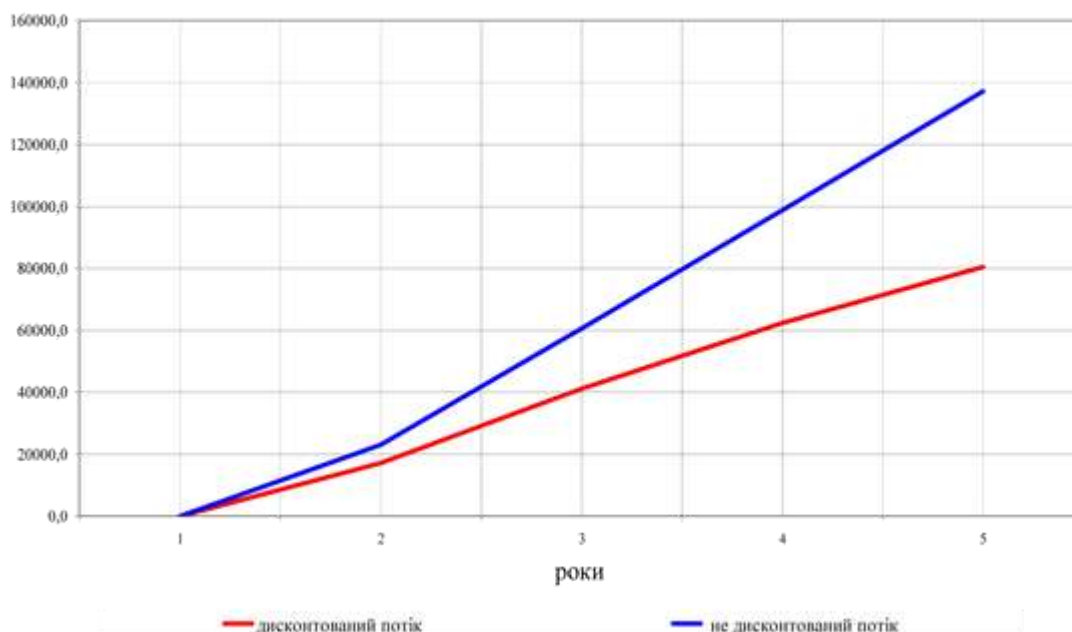
Планована середньорічна (середньомісячна, разова) ціна послуг на одного споживача (без ПДВ):	_____ грн.
Кількість споживачів послуг на рік (на місяць):	_____ тис. чоловік
Інвестиційні витрати (І), планований обсяг:	
на початку реалізації проекту:	_____ тис. грн.
у перший (місяць) рік проекту:	
у наступні (місяці) роки:	
(передінвестиційні дослідження, накладні видатки, реєстрація, ремонтно-будівельні роботи, устаткування , у тому числі доставка, монтаж і налагодження)	
Витрати (С) на виробництво поточні (у рік, на місяць)	
Сировина, матеріали, енергоносії	_____ грн.
○ Зарплата персоналу	_____ грн.
○ Транспорт, електроенергія, вода, каналізація, опалення, оренда тощо	_____ грн.
○ Амортизація устаткування (10% – 15% від вартості устаткування щорічно)	_____ грн.
Податки	
Залежно від форми реєстрації (юридична або фізична особа)	_____ % або _____ грн.
Кредити (позики)	
Сума	_____ тис грн.
Процентна ставка	_____ %
Строк повернення	_____ років (місяців)
Сума власного капіталу, планованого на інвестиційні витрати	
	_____ тис. грн

	нарахуваннями						
2.1.3	Транспорт, енергоносії, оренда	13998	13998	13998	13998	13998	113 920
2.2	<i>не грошові: амортизаційні відрахування</i>	0,0	2200	2200	2200	2200	8 800
3	Оподатковуваний прибуток (п. 1–п.2)	11238,0	37038,0	36538,0	37238,0	37238,0	
4	Податки	1 200,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0	6 000
5	Чистий прибуток (п. 3–п.4)	10038,0	35838,0	35338,0	36038,0	36038,0	153 290

Розрахунок грошових потоків (грн.)

	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік	5-й рік
Надходження від продажів чисті (без ПДВ)	48 000,0	76 000,0	76 000,0	76 000,0	76 000,0
Поточні грошові витрати	36762	36762	37262	36562	36562
Податки	1200	1200	1200	1200	1200
<i>Грошовий потік від операційної діяльності</i>	<i>10 038,0</i>	<i>38 038,0</i>	<i>37 538,0</i>	<i>38 238,0</i>	<i>38 238,0</i>
Інвестиційні витрати на придбання активів	0	15000			
Інші накладні інвестиційні видатки	10000	0			
<i>Грошовий потік від інвестиційної діяльності</i>	<i>-10000</i>	<i>-15000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Баланс готівки на початок періоду, грн.	10,0	48,0	23086,0	60624,0	98862,0
Баланс готівки на кінець періоду, грн.	48	2 086	60624	98862	137100

Графік окупності проекту



Розрахунок показників ефективності (грн.)

№	Найменування показника	1 -й рік	2 -й рік	3 -й рік	4 -й рік	5 -й рік	Разом
1	Валовий дохід В	48 000,0	76 000,0	76 000,0	76 000,0	76 000,0	352000,0
2	Поточні грошові витрати	36 762,0	36 762,0	37 262,0	36 562,0	36 562,0	183910,0
3	Податки	1 200,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0	1 200,0	6 000,0
4	Інвестиційні витрати	10000,0	15000,0				25 000,0
5	Усього витрат (п.2+п.3+п.4) С	47 962,0	52 962,0	38 462,0	37 762,0	37 762,0	214 910
6	Чистий дохід по проекті (п.1–п.5) В–С	38,0	23 038,0	37 538,0	38 238,0	38 238,0	137 090
7	Накопичення чистого доходу	38,0	23 076,0	60 614,0	98 852,0	137090,0	
8	Коефіцієнти дисконтування при ставці 16% ($K_t=1/(1+0,16)^t$)	0,86	0,74	0,64	0,55	0,48	
9	Дисконтований	41379,3	56480,4	48690,0	41974,1	36184,6	224708

	потік валового доходу (п1*п.8) V*Kt							
10	Дисконтований потік витрат (п.5*п.8) Ct*Kt	41346,6	39359,4	24641,0	20855,6	17979,0	144181	
11	Дисконтований потік чистого доходу ((п. 9-п.10) або (п.6*п.8)) NPV	32,8	17121,0	24049,0	21118,5	18205,6	80527	
12	Накопичення дисконтованого чистого доходу	32,8	17153,7	41202,8	62321,3	80526,9		
13	Коефіцієнт ефективн. проекту CBR (п.9/п.10)							1,559
14	Чистий прибуток (табл. Розрахунок прибутку підприємства)	10038,0	35838,0	35338,0	36038,0	36038,0	153290	
15	Дисконтований чистий прибуток	8653	26633	22639	19903	17158	94988	
16	Індекс прибутковості (п.15/п.4) Pi							3,80

Оцінка можливих ризиків

Для оцінки фінансового ризику в проекті розглядається комплексний метод оцінки чутливості й оцінки сценаріїв проекту за наступними чинниками, що впливають на:

- зменшення обсягів ПРОДАЖУ риби й послуг;
- збільшення ЗАРПЛАТИ;
- збільшення загальних витрат (БЕНЗИН).

Значення чинників, що змінюються, розраховані в електронній табл. Excel.

Умови песимістичного сценарію відображають тільки негативний вплив факторів, що змінюються, на базове значення NPV.

Комплексна оцінка чутливості й сценаріїв ризиків
(Розрахункове прогнозне значення **NPV= 80 527** грн)

№	Чинники впливу, зміна яких приведе до зменшення NPV	Чутливість: зменшення NPV у % при зміні факторів впливу на 1%	Прогнозний СЦЕНАРІЙ макс. можливої зміни факторів впливу	Величина зменшення NPV при СПІЛЬНІЙ зміні факторів впливу		Максим. припустима зміна ОКРЕМ. факторів впливу
				у %	у грн.	
1.	Зменшення обсягів ПРОДАЖУ риби й послуг	2,7%	-14%	-38,7	-31178	36%
2.	Збільшення ЗАРПЛАТИ	0,84%	+52%	-43,7	-35204	120%
3.	Збільшення загальних витрат — БЕНЗИН	0.58%	+30%	-17,4	-14010	172%
4.	Одночасна СПІЛЬНА дія трьох факторів	Ризик реалізації проекту — загальне зменшення NPV			-80392	-80527
		ПЕСИМІСТИЧНИЙ рівень NPV = 80527-80392			135 грн	0

Результати свідчать, що можливий ризик неотримання чистої сучасної цінності проекту хоч і значний, але все-таки відповідно до умов песимістичного сценарію не призводить до зміни позитивного значення NPV у негативну область.

На обраний для аналізу показник NPV найбільше впливає фактор зменшення обсягів ПРОДАЖУ риби й послуг. Максимально припустиме **зниження** тільки обсягів ПРОДАЖУ риби й послуг від прогнозного значення NPV становить **36%** (NPV = 0). Основним способом зниження економічного ризику є своєчасне проведення дослідження **попиту на послуги** й уточнення **цільового сегменту** ринку.

Максимально припустиме **підвищення** тільки ЗАРПЛАТИ персоналу від прогнозного значення становить **120%** (NPV = 0). Спосіб зниження ризику — диверсифікація форм оплати праці й заохочення персоналу.

Максимально припустиме **підвищення** тільки **ціни БЕНЗИНУ** від прогнозного значення становить **172%** (NPV=0). Спосіб зниження ризику — своєчасне підвищення цін на **послуги** й рибу приблизно на 1% при кожному подорожчанні бензину на 5%.

ДОДАТОК 2

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З РОЗРОБЛЕННЯ БІЗНЕС-ПЛАНУ ПІДПРИЄМСТВ

(Затверджено наказом Міністерства економіки України від 6 вересня 2006 р. N 290)

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Методичні рекомендації з розроблення бізнес-плану підприємств підготовлено з метою забезпечення однозначного підходу до розроблення бізнес-планів підприємствами.

Методичні рекомендації узагальнюють світовий та вітчизняний досвід розроблення бізнес-плану підприємств як основи їх інвестиційного розвитку. Вони призначені для надання методичної допомоги підприємствам при складанні річних та довгострокових планів їх розвитку.

1.2. Розроблення бізнес-плану підприємства здійснюється в декілька етапів:

підготовчий;

розроблення бізнес-плану;

реалізація бізнес-плану.

1.2.1. Головним елементом на підготовчому етапі є формування перспективної бізнес-ідеї, яка являє собою ідею виробництва нової продукції (надання нових послуг, виконання робіт), впровадження нового технічного, організаційного або економічного рішення тощо.

На цьому етапі підприємство здійснює збирання та аналіз інформації про продукцію (послуги), визначає основні напрями та тенденції розвитку галузі, формулює бізнес-ідею (концепцію розвитку виробництва) та здійснює її попередню техніко-економічну оцінку.

1.2.2. На підставі аналізу технічної можливості підприємства, відгуків покупців, результатів випуску такої ж або аналогічної продукції конкурентами, пропозицій працівників підрозділу маркетингу, результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, підприємство обґрунтовує перспективність бізнес-ідеї.

У разі прийняття позитивного рішення стосовно впровадження бізнес-ідеї підприємство здійснює розроблення бізнес-плану. Формується група розробників бізнес-плану, визначається система організаційного та фінансового забезпечення бізнес-планування.

1.2.3. На етапі реалізації бізнес-плану визначаються та виконуються завдання як на підприємстві, так і за його межами, серед яких основними є: формування потрібних для реалізації бізнес-плану практичних завдань, їх логічної послідовності та графіка виконання; визначення необхідних ресурсів для виконання кожного завдання; розроблення кошторису реалізації і потоків ресурсів, що забезпечують фінансування протягом усього часу реалізації бізнес-плану; здійснення практичних завдань, контроль показників його реалізації та корегування в разі необхідності завдань і розрахунків, зроблених під час складання бізнес-плану.

2. СТРУКТУРА БІЗНЕС-ПЛАНУ ТА ЙОГО РОЗРОБЛЕННЯ

2.1. Бізнес-план підприємства складається з таких основних розділів:

резюме;

характеристика підприємства;

характеристика продукції (послуг), що виробляється підприємством;

дослідження та аналіз ринків збуту продукції (послуг);

характеристика конкурентного середовища та конкурентні переваги;

план маркетингової діяльності;

план виробничої діяльності підприємства;

організаційний план;

план охорони навколишнього середовища;

фінансовий план та програма інвестицій;

аналіз потенційних ризиків;

бюджетна та економічна ефективність інвестиційного бізнес-плану;

соціально-економічні наслідки реалізації інвестиційного бізнес-плану.

2.1.1. Резюме

Резюме - це розділ документа, що містить основні положення всього бізнес-плану, який складається обсягом із декількох сторінок. На підставі резюме можна зробити висновок про весь проект бізнес-плану підприємства, тому дуже необхідно зазначити в резюме коротку, ясну і важливу інформацію про проект. Резюме має містити мінімум спеціальних термінів, повинно відповідати на основні питання: мета інвестиційного проекту, загальна характеристика фірми, необхідні інвестиції та ресурси, вигоди для підприємства та держави від реалізації проекту, співінвестори, гарантії та засоби контролю за реалізацією проекту, а також коротко (таблиця): обсяг продаж, витрати, прибуток, термін окупності вкладень, ризику.

Усі наступні пункти бізнес-плану розшифровують інформацію з резюме і доводять правильність розрахунків.

2.1.2. Характеристика підприємства

Наводяться повна і скорочена назви підприємства, його юридична адреса, код за загальним класифікатором підприємств і організацій (ЄДРПОУ), номер і дата державної реєстрації (перереєстрації), повна назва та юридична адреса об'єднання (асоціації, концерну тощо), до складу якого входить підприємство, форма власності та правовий статус, перелік засновників та розміру їх часток у статутному капіталі.

Надається інформація про дані щодо основних подій, які можуть мати значення для проекту розвитку підприємства (зміна власників підприємства, зміна видів діяльності, поглинання інших організацій (установ) та ін.).

Зазначається схема та опис організаційної структури управління підприємством та дані про зв'язки між його окремими підрозділами.

Надається інформація про:

сферу діяльності, сектор ринку, в якому працює підприємство, його спеціалізацію, перелік основних видів продукції та послуг, зазначаються обсяги виробництва, наводиться опис земельної ділянки та виробничих площ, а також загальні висновки щодо стану підприємства; майновий стан підприємства, відомості про незавершене будівництво, оцінку рівня використання виробничих потужностей, площ та інших споруд, а також можливості їх розширення; організацію виробничого процесу на підприємстві, наявність та стан необхідного обладнання, відповідність технологій, що використовуються, сучасним вимогам, а також загальні висновки щодо стану підприємства; цілі та стратегію розвитку підприємства, конкурентні переваги та недоліки (у сферах управління, маркетингу, виробництва, науково-дослідної діяльності, фінансів, кадрів тощо).

2.1.3. Характеристика продукції (послуг), що виробляється підприємством

У цьому розділі наводиться спеціалізація підприємства, прогнозне і фактичне виробництво та реалізація підприємством товарів, робіт, послуг (у натуральних та вартісних показниках) за звітний рік, структура існуючих витрат підприємства та собівартість щодо кожного виду продукції, система закупівлі сировини, енергопостачання, забезпеченість матеріальними ресурсами, диверсифікація виробництва тощо.

2.1.4. Дослідження та аналіз ринків збуту продукції (послуг)

2.1.4.1. У розділі зазначається сучасне становище підприємства на ринках збуту та пропозиції щодо його поліпшення, пропозиції щодо сервісного обслуговування реалізованої продукції.

Надається характеристика основних і допоміжних ринків та їхніх сегментів, на яких працює підприємство, їхні розміри, найважливіші тенденції та прогнозні зміни. Крім того, відображаються засоби комунікації, орієнтири для цін і валового прибутку, цикл покупок.

Характеристика ринків та їх сегментів повинна містити інформацію про найменування ринку і його сегментів, відомості про підприємства-виробники, що працюють на даному ринку, про кількість споживачів, про обсяги, що приходяться на окремих споживачів, про географічну концентрацію споживачів, про попит на продукцію й зміни на нього.

Крім того, повідомляється про ємність ринку як максимально можливого обсягу збуту даної продукції. Ємність ринку визначається обсягом (у фізичних одиницях або вартісному вираженні) проданих на ньому товарів протягом року. При оцінці ємності беруть до уваги національне виробництво, до якого додають обсяг імпорту даної продукції й віднімають обсяг її експорту.

Надається характеристика розміру ринку збуту продукції. Якщо сфера збуту охоплює територію області, району, міста, то це місцевий товарний ринок, якщо всю національну територію, то це "ринок країни".

Опис проникнення на ринок містить у собі інформацію про принципи такого проникнення і становище підприємства на даному ринку (стійке - нестійке).

2.1.4.2. При описі цін і валового прибутку підприємство вказує як ціни, що існують на ринку даної продукції (послуг), так і прогнозовану ціну на свою продукцію. При цьому враховується, що ціна товару значно впливає на обсяг продаж та грошовий дохід.

Основу будь-якої політики в області цін становлять структура витрат виробництва та насиченість ринку для даного товару. З погляду виробника найкраща ціна на його товар - це ціна, що приносить максимальний дохід.

У розділі фінансового оздоровлення в бізнес-плані варто проводити аналіз ціноутворення товару, використовуючи при цьому планований обсяг продаж таким чином, щоб можна було визначити дохід від продажу. Даний аналіз повинен урахувати різні альтернативні варіанти.

Якщо по оцінках виробничі витрати в перші періоди (місяці, роки) виробництва або навіть протягом більш тривалого періоду будуть непомірно високими та повне перенесення цих витрат на ціну товару вплине на обсяг продаж, то необхідно ретельно вивчити ймовірні наслідки. У таких випадках іноді може виявитися неможливим установити таку первісну ціну на товар, що покрила би всі виробничі витрати й забезпечила би достатній розмір прибутку. У багатьох випадках, особливо при тривалому періоді освоєння, призначення ціни на товар повинне бути в такий спосіб пристосовано до кон'юнктури ринку, щоб на якийсь час ціна включала лише змінні або змінні витрати плюс частина постійних витрат.

Для нового товару ринки доводиться іноді завойовувати шляхом установлення на першому етапі більш низьких цін через наявність на ринку товару - замітника, що має низьку ціну, або через конкуренцію для такого ж товару.

У всіх цих випадках може скластися період часу, коли ціна товару не забезпечує одержання прибутку й навіть не покриває сукупні виробничі витрати. Однак така ціна на товар повинна встановлюватися лише на певний час.

Планування ціни товару необхідно також розглядати в рамках установлення монополії або олігополії. Для цих випадків необхідно оцінити наслідки встановлення надмірно високих цін. Незважаючи на той факт, що існує різний контроль над виробничою діяльністю, нові проекти неминуче тягнуться до виробничих секторів, що приносять високі прибутки, за винятком таких виробництв, для яких неможливо придбати технологію. У тих випадках, коли над виробничою діяльністю здійснюється контроль, утворення монополій або олігополій не допускається або ж вони швидко припиняють своє існування.

2.1.4.3. Опис циклу збуту продукції потенційним споживачам містить у собі інформацію про інтервал між реалізацією, а також про періоди максимального й мінімального обсягів продажу.

2.1.4.4. Дається висновок про тип ринку даної продукції. Виділяють 4 типи ринків:

- ринок чистої конкуренції;
- ринок монополістичної конкуренції;
- олігополістичний ринок;
- ринок чистої монополії.

Ринок чистої конкуренції складається з безлічі продавців і покупців схожої товарної групи. При цьому жоден окремих покупець або продавець не робить великого впливу на рівень поточних ринкових цін товару.

2.1.5.3. Важливим підсумком цього розділу бізнес-плану являється визначення найбільш конкурентоспроможного товару на даному ринку, який можливо вибрати в якості зразка для порівняння при оцінці конкурентоспроможності продукції (послуг) підприємства.

Конкурентоспроможність товару може бути оцінена наступним співвідношенням:

$$K = \frac{P}{C} \quad \square \quad \square \max,$$

де К - коефіцієнт конкурентоспроможності товару;

Р - корисний ефект товару;

С - затрати на придбання та використання товару.

Для кількісної оцінки конкурентоспроможності товару підприємства необхідно вибрати найбільш конкурентоспроможний товар на ринку в якості зразка для порівняння і визначення конкурентоспроможності товару підприємства, визначити параметри для порівняння обох товарів та здійснити розрахунок інтегрального показника конкурентоспроможності товару підприємства, які є визначальним фактором конкурентоспроможності підприємства.

2.1.6. План маркетингової діяльності

2.1.6.1. У розділі наводяться відомості про наявні на підприємстві маркетингові служби, подаються схема та характеристика існуючих каналів збуту продукції, засобів реклами, ціноутворення.

Представляються відомості про діяльність підприємства щодо просування виробленої продукції на ринки збуту (наприклад, безкоштовні зразки тощо), використання торговельних знаків, організації продажу продукції (транспортного обслуговування покупців, механізму розрахунків за придбану продукцію), експортної діяльності підприємства з визначенням існуючих і запланованих контрактів та грошових надходжень.

2.1.6.2. Описується стратегія маркетингу, що полягає в приведенні можливостей підприємства у відповідність із ситуацією на ринку. Відповідно до цього підприємство докладно характеризує наступні положення: стратегія проникнення на ринок, стратегія розвитку підприємства, канали розподілу продукції, комунікації.

У стратегії проникнення на ринок підприємство описує послідовність своїх дій по: проникненню на новий ринок, введенню нового товару на старий ринок, проникненню з товаром ринкової новизни на нові сегменти ринку.

Опис стратегії розвитку підприємство здійснює відповідно до схеми (таблиця 2):

Стратегія розвитку підприємства

Таблиця 2

Інтенсивне зростання	Інтеграційний ріст (вертикальна інтеграція)	Диверсифікований ріст
Можливості підприємства при існуючих масштабах діяльності	можливості інтеграції з іншими елементами маркетингової системи галузі	можливості, що відкриваються за межами галузі
Глибоке проникнення на ринок	регресивна інтеграція (отримати у володіння або поставити під жорсткий контроль постачальників)	концентрична диверсифікованість (поповнення асортименту виробами, схожими на товари підприємства)
Розширення меж ринку	прогресивна інтеграція	горизонтальна диверсифікованість

	(отримати у володіння або поставити під жорсткий контроль системи розподілу)	(поповнення асортиментів виробами, не схожими на товари підприємства, але цікавими для існуючих споживачів)
Удосконалення товару	горизонтальна інтеграція (отримати у володіння або поставити під жорсткий контроль підприємства-конкуренти)	конгломератна диверсифікованість (об'єднання в рамках однієї управлінської структури (підприємство, корпорація) виробництв, що належать до різних галузей господарства)

2.1.6.3. У плані фінансового оздоровлення підприємство повідомляє, хто виконує перераховані вище функції із вказівкою їхніх реквізитів і збутової мережі (склади, магазини, їхнє місцезнаходження і ємність), а також приводить схеми каналів розподілу на зразок нижченаведених:

- виробник - споживач;
- виробник - роздрібний торговець - споживач;
- виробник - оптовий торговець - роздрібний торговець - споживач;
- виробник - оптовий торговець - дрібно-оптовий торговець - роздрібний торговець - споживач.

2.1.6.4. Наводяться характеристики постачальників сировини на підприємство із зазначенням її якості, кількості, ритмічності надходження за регіонами та пропозиції покупця щодо вдосконалення існуючої системи постачання сировини на підприємство, можливостей заміни сировини (низька якість, висока монопольна ціна).

Подаються пропозиції щодо вдосконалення каналів збуту і розширення кола споживачів товарів (послуг), засобів реклами, ціноутворення, обґрунтування потреби в таких товарах (послугах) та їх конкурентоспроможність.

Здійснюється аналіз основних факторів, що впливають на маркетингове середовище.

Представляється програма продаж (надання) продукції (послуг) по кварталах та роках. Дані надаються у вигляді опису та таблиці 3:

Таблиця 3

N з/п	Види продукції (робіт, послуг)	Дані по роках				Разом	
		l		n		У натуральному вигляді	У грошовому вигляді
		У натуральному вигляді	У грошовому вигляді	У натуральному вигляді	У грошовому вигляді		
l							
n							
	Усього						

У цьому розділі визначається також цінова політика підприємства, яка має забезпечити підприємству збереження позицій на ринку або проникнення на нього при ефективних показниках діяльності. Ціни мають забезпечити збут продукції, максимізацію прибутку, утримання позицій на ринку.

2.1.7. План виробничої діяльності підприємства

2.1.7.1. Наводяться відомості щодо виробничого процесу на підприємстві, відповідності діючих технологій сучасним вимогам, машини та обладнання з зазначенням кількості і терміну роботи.

Подаються схеми виробничих потоків. Також даються пропозиції щодо оновлення машин та обладнання, вдосконалення виробничого процесу на підприємстві на основі прогресивної техніки та технології.

Виробнича програма підприємства розраховується на основі наявних його виробничих потужностей в розрізі номенклатури виробів та послуг, для яких визначений режим найбільшого сприяння на ринку даного виду продукції і послуг, а також визначений обсяг продукції, який спроможний "поглинути" відповідний сегмент ринку (таблиця 4).

Виробнича програма підприємства

Таблиця 4

Обсяг випуску продукції, у натуральних одиницях.	Рік				
	0	1	2	...	n
Продукція-1					
...					
Продукція-і					
Інша					
Реалізація					

Виробнича програма, що розрахована згідно наявних потужностей, порівнюється з обсягом потреби ринку відповідного виду продукції і визначається необхідний та достатній приріст обсягів продукції.

Виходячи із потреб ринку в обсягах продукції, визначаються необхідні виробничі потужності та їх приріст (таблиця 5).

Потреба в основних виробничих фондах

Таблиця 5

№ з/п	Основні фонди, тис. гривень.	Рік					
		0	1	2	...	n	
		Діючі, тис. гривень	Загальна потреба, тис. гривень	Приріст основних фондів, тис. гривень			
1	Будівлі, споруди виробничого призначення						
2	Робочі машини та устаткування						
3	Транспортні засоби						
4	Інші						
5	Разом						

Примітка.

Розрахунок потреби в основних виробничих фондах здійснюється по кожному виду основних фондів виходячи з нормативів продуктивності.

Збільшення виробничих потужностей підприємства може здійснюватися як за рахунок використання внутрішніх резервів, так і за рахунок створення додаткових основних виробничих фондів, зокрема, за рахунок введення потужностей від виконання заходів по технічному переоснащенню, реконструкції та розширенню діючих і будівництва нових потужностей.

Вибирається один або декілька найбільш ефективних для підприємства з точки зору забезпечення потреб ринку, які складають основу плану технічного розвитку та організації виробництва підприємства.

2.1.7.2. Обсяг реалізації продукції на визначену потребу ринку визначається шляхом маркетингових досліджень з метою прогнозування ціни продукції, попит на яку забезпечується збільшенням потужностей підприємства (таблиця 6).

Розрахунок обсягу реалізації здійснюється виходячи із кількості продукції, що випускатиметься, та ціни, яка визначається попиту на цю продукцію.

Планований обсяг реалізації продукції

Таблиця 6

Назва продукції	Рік					
	0			1	...	n
	обсяг випуску, у натуральних одиницях	ціна одиниці продукції, тис. гривень	обсяг продажів, тис. гривень			
Продукція - 1						
Продукція - 2						
...						
Продукція - i						
Інша						
Реалізація						
Разом	x	x				

2.1.7.3. Розрахунок потреби в матеріальних ресурсах та виробничих запасах здійснюється виходячи із обсягу виробництва продукції та послуг, а також нормативів потреби в матеріальних ресурсах на одиницю продукції та послуг, що склалася в базовому періоді (таблиця 7).

Розрахунок потреби в ресурсах на виробничу програму

Таблиця 7

N з/п	Найменування ресурсів	Рік						
		0				1	...	n
		кількість у натуральних одиницях	ціна одиниці ресурсів, тис. гривень	Вартість, тис. гривень	вартість перехідного запасу, тис. гривень			
1	Сировина та матеріали							
2	Покупні та комплектуючі вироби							

3	Паливо							
4	Енергія							
5	Разом							

Потреба в матеріальних ресурсах здійснюється методом прямого обрахунку в натуральному і вартісному виразі по видах ресурсів з урахуванням індексу цін.

Розмір виробничих запасів розраховується виходячи із середнього його значення протягом року, що визначається в днях як середньодобове споживання і розраховується як перехідний запас на кінець року.

Розмір перехідного запасу по n-му матеріалу (в днях) визначається за формулою:

$$T = \frac{QM}{D},$$

де Q - потреба в n-му матеріалі;

M - норма перехідного запасу n-го матеріалу, дні;

D - число днів за рік

Норма перехідного запасу є сумою середнього, поточного і страхового запасів.

2.1.7.4. Надаються детальні відомості щодо прогнозної потреби в кадрах. Okремо вказується потреба в іноземних спеціалістах.

Викладаються основні напрями кадрової політики, спрямованої на підвищення кваліфікації робітників основних спеціальностей та продуктивності їх праці.

Чисельність працюючих розраховується, як загальна кількість персоналу основної діяльності (працюючі основного виробництва), так і неосновної діяльності (працюючі, що обслуговують основне виробництво) (таблиця 8).

Розрахунок потреби в персоналі та заробітній платі

Таблиця 8

N з/п	Найменування категорій	Рік						
		0				1	...	n
		потреба, чоловік	середня заробітна плата, гривень	витрати на заробітну плату, гривень	нарахування на заробітну плату, гривень			
1	Робітники основного виробництва							
2	Робітники допоміжного виробництва							
3	Спеціалісти і службовці							
4	Разом							

Чисельність працюючих основного виробництва розраховується виходячи із рівня продуктивності праці та виробничої програми.

При розрахунку чисельності проводяться спочатку орієнтовні розрахунки з урахуванням фонду робочого часу й виконання норм продуктивності.

Окремо розраховується чисельність допоміжних робочих і підсобних робочих й інших категорій працюючих. Чисельність інженерно-технічних працівників, службовців та ін. визначається за штатним розкладом.

Фонд заробітної плати визначається як добуток доходів по всіх видах діяльності підприємства на прийнятій норматив витрат заробітної плати на 1 гривню доходів з урахуванням нормативів, установлених державою, по фонду заробітної плати. Заробітна плата розподіляється по тих ж групах працівників, по яких установлюється розрахунок чисельності персоналу.

2.1.7.5. Кошторис витрат на випуск продукції являє собою розрахунок витрат по калькуляційних статтях окремо по видах продукції, робіт, послуг (на кінцевий продукт). Калькуляція витрат може здійснюватися укрупнено виходячи із прийнятих на підприємстві норм витрат на одиницю виробленої продукції, або шляхом прямої калькуляції розрахунків виходячи з норм ресурсів (таблиця 9).

Кошторис витрат і калькуляція собівартості (зведена)

Таблиця 9

№ з/п	Найменування показників	Рік				
		0	1	...	n	
		на одиницю продукції, гривня	усього тис. гривень			
1.	Обсяг реалізації, усього					
2.	Собівартість, усього,					
	у тому числі:					
2.1	сировина.					
2.2	матеріали					
2.3	покупні та комплектуючі вироби					
2.4	паливо					
2.5	електрична та теплова енергія					
2.6	фонд заробітної плати робітників					
2.7	фонд заробітної плати спеціалістів і службовців					
2.8	нарахування на фонд заробітної плати					
2.9	амортизація основних виробничих фондів					
2.10	витрати на навчання					
2.11	податок з власників транспортних засобів					
2.12	інші витрати					
3.	Позареалізаційні операції (сальдо)					
3.1	дохід від цінних паперів					
3.2	дохід від оренди					

3.3	податок на землю						
3.4	податок на рекламу						
3.5	інші доходи або витрати						
4.	Валовий прибуток						
5.	Податки і платежі з прибутку						
5.1	податок на прибуток						
5.2	інші податки						
6.	Чистий прибуток						

2.1.7.6. На етапі розроблення виробничої програми розраховується потреба в первісних інвестиціях з урахуванням виробничої програми проекту в цілому, визначаються напрямки, по яким потрібні вкладення коштів і величина потреби в додаткових інвестиціях (таблиця 10).

Потреба в додаткових інвестиціях

Таблиця 10

N з/п	Категорія інвестицій	Рік						Потреба у додаткових інвестиціях, тис. гривень	Загальна потреба в інвестиціях, тис. гривень	
		0	1		...		n			
			приріст, тис. гривень	усього, тис. гривень						
1.	Основний капітал									
1.1	будівлі, споруди виробничого призначення									
1.2	робочі машини та устаткування									
1.3	транспортні засоби									
2.	Оборотний капітал									
2.1	запаси та витрати									
2.2	грошові кошти									
3.	Разом потреба в інвестиціях									

Примітка до таблиць розділу "План виробничої діяльності підприємства".

Потреба в додаткових інвестиціях у таблиці 10 - це інвестиції, на величину яких не впливають підсумки виробничо-господарської діяльності підприємства, які можуть бути отримані в результаті виконання виробничої програми, тобто приріст основного й оборотного капіталу розраховується без обліку прибутку.

У таблицях з 5 по 10 за нульовий рік приймається останній звітний рік, він же вважається роком початку вкладення інвестицій. У другій графі таблиці 10 представляються фактичні дані по зроблених інвестиціях, що відображено в балансі останнього звітного року.

Підсумки за весь період здійснення проекту в таблицях з 5 по 9 визначаються як сума підсумків відповідних граф по роках.

1.1	обсяг реалізації у натуральному виразі												
1.2	ціна одиниці продукції												
2.	Витрати на виробництво реалізованої продукції												
3.	Результат від реалізації												
4.	Результат під іншої реалізації												
5.	Доходи та витрати від позареалізаційних операцій												
6.	Валовий прибуток												
7.	Платежі в бюджет від прибутку												
8.	Чистий прибуток (рядок 6 - рядок 7)												

Виручка від реалізації продукції визначається на основі прогнозних обсягів продажів по роках і прогнозних цінах на одиницю продукції.

Прогнозування обсягів реалізації враховує результати маркетингових досліджень - розглядається очікуваний щорічний приріст виробництва продукції, а також можливості підприємства, тобто виробничі потужності. Оцінка приросту виробництва продукції повинна виходити з аналізу перспектив розвитку галузі й ретроспективних тенденцій розвитку підприємства.

Оцінка щорічного росту цін на продукцію підприємства ґрунтується на макроекономічних і галузевих дослідженнях, а також на даних про ріст цін у макроекономічних та галузевих дослідженнях, а також на даних про ріст цін за минулі роки (для прогнозних розрахунків використовуються дані Держкомстату).

2.1.10.2. Шляхом зіставлення розрахованої на проект потреби в додаткових інвестиціях і джерел фінансування (покриття) цієї потреби визначається розмір необхідних додаткових фінансових ресурсів (таблиця 12).

Як джерела фінансування розглядаються:

акціонерний капітал - якщо передбачається збільшення акціонерного капіталу протягом періоду реалізації проекту інвестиційного розвитку підприємства (n років);

залучений капітал - якщо передбачається використання довгострокових кредитів і позик, короткострокових кредитів і позик (за винятком коштів державної фінансової підтримки);

інші джерела фінансування.

Потреба в додаткових інвестиціях і формування джерел фінансування

Таблиця 12

N з/п	Потреба в додаткових інвестиціях, тис. гривень	Рік			Усього	N з/п	Джерела фінансування, тис. гривень.	Рік			Усього
		1	...	n				1	...	n	
1.	Основний капітал					1.	Акціонерний капітал				
1.1	будинки, споруди виробничого призначення					2.	Залучений капітал				
						2.1	довгострокові кредити				

	років)											
9.	Поточна (дисконтована) вартість залишкової вартості за межами планового періоду при коефіцієнті дисконтування для кінця року**											
10.	Чиста поточна (дисконтована) вартість (NPV) (ряд. 7 + ряд. 9)											

Примітка.

* Розрахунки проводяться з урахуванням ставки дисконту, розрахованої на квартал.

** Коефіцієнт поточної вартості (коефіцієнт дисконтування) грошових потоків за межами планованого періоду розраховується на кінець року по формулі:

$$k = \frac{1}{(1 + r)^n},$$

де n - число років; r - обрана ставка дисконту.

Коефіцієнти поточної вартості грошових потоків планованого періоду розраховуються для середини року по формулі:

$$k = \frac{1}{(1 + r)^n - 0.5}$$

де n - число років; r - обрана ставка дисконту.

Ставка дисконту (r) - це норма прибутку, що інвестори звичайно одержують від інвестицій аналогічного змісту й ступеня ризику. Це необхідний інвесторам рівень прибутковості інвестицій.

Чиста поточна приведена вартість (NPV) - це різниця (сальдо) між інвестиційними витратами й майбутніми надходженнями, приведеними в еквівалентні умови, тобто це різниця між приведеними вартостями надходжень і витратами коштів. NPV показує, чи досягнуть інвестиції бажаного рівня віддачі: позитивне значення NPV показує, що грошові надходження перевищують суму вкладених коштів, забезпечують одержання прибутку вище необхідного рівня доходності;

негативне значення NPV показує, що проект не забезпечує одержання очікуваного рівня доходності.

Внутрішня норма доходності (внутрішній граничний рівень доходності - IRR) - спеціальна ставка дисконту, при якій суми надходжень і витрат коштів дають нульову чисту поточну

приведену вартість, тобто приведена вартість грошових надходжень дорівнює приведеній вартості витрат коштів.

2.1.10.4. Розрахунки до моделі дисконтованих грошових потоків здійснюються в наступній послідовності:

1) Величина чистого прибутку переноситься з таблиці 11 рядок 8 у таблицю 13.

2) Чистий грошовий потік (рядок 2 таблиці 13) розраховується в такий спосіб: величина чистого прибутку коректується на суму нарахованого зносу (рядок 2.1 + рядок 2.2), таблиця 13.

Оцінка зносу, що нараховується, ґрунтується на:

аналізі активів;

даних про величину активів за останній звітний рік (включаючи інфляцію);

величині чистого приросту основних коштів відповідно до моделі (наприклад, якщо відповідно до моделі капіталовкладення перевищили знос, він повинен відповідним чином зрости).

Нарахований знос може також розраховуватись як частка від обсягу реалізованої продукції на основі аналізу ретроспективних тенденцій: плюс ріст заборгованості або мінус її зменшення (погашення) (рядок 2.1 + 2.2 +(-) рядок 2.3), таблиці 13;

мінус ріст дебіторської заборгованості або плюс її зменшення (погашення) (рядок 2.1 + рядок 2.2 +(-) рядок 2.3 -(+) рядок 2.4), таблиці 13;

мінус величина виплачуваних відсотків по кредитах, не врахованих у собівартості реалізованої продукції (рядок 2.1 + рядок 2.2 +(-) рядок 2.3 -(+) рядок 2.4 - рядок 2.5), таблиці 13, при цьому величина виплачуваних відсотків ґрунтується на величині непогашеної заборгованості й вартості позикових коштів (ставка відсотка);

плюс величина коштів, отриманих від продажу основних засобів (рядок 2.1 + рядок 2.2 +(-) рядок 2.3 -(+) рядок 2.4 - рядок 2.5 + рядок 2.6), таблиці 13;

мінус намічувані капітальні вкладення (рядок 2.7, таблиці 13), які потрібні для підтримки в робочому стані діючих виробничих потужностей або введення в експлуатацію додаткових виробничих потужностей, необхідних для досягнення темпів росту, передбачених у прогнозі. Якщо темпи зростання виробництва вже стабілізувалися і введення нових потужностей не потрібно, капіталовкладення направляються тільки на заміну поточних активів у міру їхнього зносу - витрати на придбання устаткування, будинків і споруд з метою розширення підприємства не здійснюються. Коли точний розрахунок зробити неможливо, капіталовкладення можуть бути прийняті рівними зносу, оскільки, якщо взяти досить довгий період часу (більше п'яти років), величина зносу буде дорівнювати резервам, що вимагаються для заміни поточних активів;

мінус приріст оборотного капіталу (рядок 2.8, таблиця 13), який розраховується виходячи з величини необхідного оборотного капіталу на кожний плановий рік.

Необхідний оборотний капітал у процентному вирахуванні розраховується виходячи з величини тієї частини виручки від реалізації (розраховуючи на 1 гривню), що направляється на інвестування в оборотний капітал (товарно-матеріальні запаси, дебіторська заборгованість і т. д.). Він ґрунтується на аналізі потреби підприємства в оборотному капіталі за минулі роки, а також на аналізі типової величини оборотного капіталу на аналогічних підприємствах.

По мірі росту підприємства деяка частина його грошового потоку повинна направлятися на фінансування закупівель товарно-матеріальних запасів, і т. д. Ця величина називається потребою підприємства в додатковому оборотному капіталі й розраховується виходячи із встановленого процентного співвідношення від виручки.

Необхідний оборотний капітал являє собою оборотні кошти, які повинно мати підприємство на початок періоду. Його величина розраховується як добуток виручки від реалізації і необхідного оборотного капіталу (у процентному вирахуванні) на планований рік.

Поточний оборотний капітал можна знайти в останньому доступному на дату оцінки балансовому звіті. Величина поточного оборотного капіталу розраховується як різниця між поточними активами й поточними зобов'язаннями.

Величину надлишку (дефіциту) оборотного капіталу можна розрахувати, зіставивши необхідний оборотний капітал і наявні оборотні кошти. У випадку дефіциту оборотного капіталу його варто додати до величини потреби у фінансуванні, оскільки ця величина являє собою кошти, які повинні бути вкладені в підприємство з метою забезпечення його безперервного функціонування в майбутньому.

3) Залишок коштів на початок періоду (рядок 3, таблиця 13) показує розмір готівки підприємства на початок поточного періоду.

4) Накопичена готівка (рядок 4, таблиця 13) визначається сумою рядків 2, 3, таблиця 13.

Накопичена готівка на кінець періоду розраховується як сума залишку коштів на початок періоду й чистого грошового потоку, сформованого протягом періоду.

5) Коефіцієнт поточної (дисконтованої) вартості розраховується на основі обраної ставки дисконту (рядок 5, таблиця 13).

6) Поточна вартість грошових потоків по роках визначається шляхом множення величин чистого грошового потоку кожного року на розрахований коефіцієнт поточної вартості для середини року (рядок 2 x рядок 5, таблиця 13). Для діючого підприємства величина раніше інвестованих коштів приймаються рівної підсумку активу балансу на останню звітну дату, тобто на кінець нульового доку, що відображається в моделі дисконтованих грошових потоків по рядку "капіталовкладення" зі знаком мінус.

Залишок коштів на початок періоду для нульового року не вказується, накопичена готівка відповідає даним балансу на кінець нульового року.

8) Сума поточних вартостей грошових потоків планованого періоду розраховується шляхом підсумовування поточних вартостей грошових потоків за весь планований період, включаючи звітний (нульовий) рік (рядки 6, 7, таблиця 13).

9) Залишкова вартість (рядок 8, таблиця 13) розраховується двома способами:

для підприємства, що продовжує виробничу діяльність за межами планованого періоду - як вартість всіх грошових потоків за межами планованого періоду (n років) та визначається наступним чином:

а) передбачається, що темпи приросту грошового потоку стабілізуються за межами планового періоду (q);

б) грошовий потік першого року після прогнозного періоду ((n + 1)-го року) - (CF) - розраховується як добуток n + 1 грошового потоку останнього року прогнозного періоду (CF) на темп росту (1 + q);

в) залишкова вартість грошових потоків за межами планованого періоду розраховується як частка від поділу грошових потоків у залишковий період (CF) на різницю між n + 1 ставкою дисконту (r) і темпом приросту грошових потоків (q)

$$\text{Залишкова вартість} = \frac{CF(1 + q)}{r - q}$$

На основі припущення про продаж підприємства по закінченні планованого періоду залишкова вартість приймається рівною ліквідаційній.

Залишкова (ліквідаційна) вартість повинна бути дисконтована з коефіцієнтом дисконтування (коефіцієнтом поточної вартості), розрахованим для кінця року у відмінності від грошових потоків планованого періоду, які дисконтуються з коефіцієнтом дисконтування для середини року.

Поточна (дисконтована) вартість залишкової вартості за межами планованого періоду (n років) (рядок 9, таблиця 13) визначається шляхом множення величини залишкової вартості за

межами планованого періоду (рядок 8, таблиця 13) на коефіцієнт поточної вартості (рядок 5, таблиця 13) n-го року.

Чиста поточна (дисконтована) вартість (NPV) визначається як сума поточних вартостей грошових потоків планованого періоду і поточної (дисконтованої) вартості залишкової (ліквідаційної) вартості за межами планованого періоду (рядок 10, таблиця 13). При ненегативному значенні чистої поточної (дисконтованої) вартості приймається рішення щодо корегування проекту.

Внутрішня норма доходу (внутрішній граничний рівень доходності - IRR) - спеціальна ставка дисконту, при якій суми надходжень і витрат коштів дають нульову чисту поточну приведену вартість, тобто приведена вартість грошових надходжень дорівнює приведеній вартості витрат коштів.

Коефіцієнт внутрішньої норми доходу (IRR) також характеризує доцільність вкладення коштів у даний проект підприємства: якщо IRR перевищує або дорівнює необхідному рівню доходності (ставці дисконту - r), проект може бути прийнятий до розгляду. Розрахунок коефіцієнта внутрішньої норми доходу здійснюється або методом підбору при різних ставках дисконту, спрямовуючи величину чистої приведенної вартості до нуля, або на фінансовому калькуляторі при використанні моделі cash flow.

Дисконтний (динамічний) період окупності проекту визначається як період часу, після закінчення якого сума поточних (дисконтованих) вартостей грошових потоків (таблиця 13, рядок 6), представлена наростаючим підсумком, стає ненегативною величиною, тобто дисконтовані грошові потоки доходів рівняються дисконтованим грошовим потокам витрат.

2.1.10.5. Графік погашення кредиторської заборгованості складається відповідно до умов конкретних кредитних договорів з урахуванням установлених строків погашення.

Крапка беззбитковості (поріг рентабельності), як така виручка від реалізації, при якій підприємство вже не має збитків, але ще не має й прибутків, тобто результату від реалізації після відшкодування змінних витрат у точності вистачає на покриття постійних витрат, і прибуток дорівнює нулю, визначається в такий спосіб:

$$\text{поріг рентабельності} = \frac{\text{постійні витрати}}{\text{виручка від реалізації після відшкодування змінних витрат у відносному виразі}} = \frac{\text{постійні витрати у відносному виразі}}{1 - \frac{\text{змінні витрати в \%}}{100 \%}}$$

Змінними витратами є витрати, пов'язані безпосередньо з виробництвом (сировина, матеріали, заробітна плата робітників).

Постійні включають витрати на організацію виробництва і управління (менеджмент), амортизацію.

2.1.10.6. На базі даних виробничої програми і фінансового плану заповнюється агрегована форма прогнозного балансу (таблиця 14) по роках планованого періоду, за даними якого розраховуються коефіцієнти: поточної ліквідності та забезпеченості власними коштами (таблиця 15).

Агрегована форма прогнозного балансу

Таблиця 14

Актив	код рядка	Рік				Пасив	код рядка	Рік			
		0	1	...	n			0	1	...	n
Необоротні активи	080					Власний капітал	380				
Оборотні активи в тому числі:	260					в тому числі:					
запаси						нерозподілений прибуток (непокритий збиток)					
дебіторська заборгованість						Забезпечення наступних витрат і платежів	430				
Витрати майбутніх періодів активи	270					Довгострокові зобов'язання	480				
						Поточні зобов'язання	620				
						Доходи майбутніх періодів	630				
Баланс (сума рядків 080, 260, 270)	280					Баланс (сума рядків 380, 430, 620, 630)	640				

2.1.10.7. На основі отриманих результатів формується таблиця 16. Коефіцієнти аналізуються з метою встановлення відповідності їхнім нормативним значенням. Дана таблиця використовується з метою контролю за змінами показників за період, що відповідає строку реалізації бізнес-плану.

Розрахунок коефіцієнтів поточної ліквідності й забезпеченості власними коштами на основі агрегованої форми прогнозного балансу

Таблиця 15

Найменування коефіцієнтів	Рік				
	0	1	2	...	n
Коефіцієнт поточної ліквідності (сума оборотних активів, витрати майбутніх періодів/поточні зобов'язання)					
Коефіцієнт забезпеченості власними коштами (сума власного капіталу, забезпечення наступних виплат і платежів, доходи майбутніх періодів мінус необоротні активи/оборотні активи)					

Зведена таблиця фінансових показників

Таблиця 16

N з/п	Коефіцієнт	0	рік 1	рік 2	рік 3	Нормативне значення показника
1.	Коефіцієнти ліквідності					
1.1	коефіцієнт поточної ліквідності: сума оборотних активів, витрати майбутній періодів / поточні					1,5

	зобов'язання					
1.2	коефіцієнт абсолютної ліквідності: сума грошових коштів, поточні фінансові інвестиції / поточні зобов'язання					0,2 - 0,35
1.3	коефіцієнт покриття: оборотні активи / позиковий капітал					> 1
2.	Коефіцієнти фінансової стійкості					
2.1	коефіцієнт концентрації власного капіталу: власний капітал / баланс					> 0,5
2.2	коефіцієнт фінансової залежності: баланс / сума власного капіталу, забезпечення наступних виплат і платежів, доходи майбутніх періодів					= 2
2.3	коефіцієнт маневреності власного капіталу: власний капітал мінус необоротні активи / власний капітал					> 0,1
2.4	коефіцієнт концентрації позикового капіталу: позиковий капітал / баланс					< 0,5
2.5	коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів: довгострокові пасиви / сума довгострокових пасивів плюс власний капітал					зростання показника в динаміці - негативна тенденція
2.6	коефіцієнт співвідношення позикових та власних коштів: позикові кошти / власний капітал					збільшення показника - зниження фінансової стійкості
3.	Коефіцієнти ділової активності					
3.1	коефіцієнт загальної оборотності капіталу: виручка від реалізації (робіт, послуг) / баланс					зростання показника - сприятлива тенденція
3.2	коефіцієнт оборотності готової продукції: виручка від реалізації (робіт, послуг) / середня за період величина готової продукції					зростання показника - сприятлива тенденція
3.3	коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості: виручка від реалізації продукції / середньорічна вартість чистої дебіторської заборгованості					зменшення показника - сприятлива тенденція

3.4	середній строк обороту дебіторської заборгованості: тривалість періоду / на коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості					зменшення показника - сприятлива тенденція
3.5	коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості: собівартість реалізованої продукції / середньорічна вартість кредиторської заборгованості					зниження показника - сприятлива тенденція
3.6	середній строк обороту кредиторської заборгованості: тривалість періоду / коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості					зниження показника - сприятлива тенденція
3.7	коефіцієнт оборотності власних коштів: виручка від реалізації продукції / середньорічна вартість власних засобів					зростання показника - сприятлива тенденція
4.	Коефіцієнти прибутковості					
4.1	чиста норма прибутку: прибуток після сплати податків / чистий обсяг продаж					зростання показника - сприятлива тенденція
4.2	загальний дохід на активи: прибуток після сплати податків / підсумок балансу по активах					зростання показника - сприятлива тенденція

Зазначається мета інвестування та його обсяги з визначенням джерел (видатки державного бюджету, амортизаційні відрахування, кошти на податкові пільги, цільові надбавки до тарифів з метою будівництва окремих об'єктів, кредити банків, фінансовий лізинг, власні кошти підприємств, залучені інвестиції та інше).

Вказуються напрями інвестування (капітальне будівництво, придбання основних засобів, придбання інших необоротних активів, придбання нематеріальних активів, модернізація, модифікація (добудова, реконструкція основних засобів).

Представляються інвестиційні проекти, що реалізуватимуться у прогностичному періоді, здійснюється прогноз грошових потоків по них.

2.1.11. Аналіз потенційних ризиків

2.1.11.1. Аналіз потенційних ризиків дозволяє прийняти рішення щодо реалізації бізнес-плану підприємства з урахуванням багатьох факторів: політичних, соціальних, технологічних, економічних, ринкових. При прийнятті рішення про доцільність бізнес-плану всі ці фактори необхідно врахувати у формі передбачуваного ризику.

Для запобігання ризикам необхідно їх ідентифікувати, оцінити, вибрати методи та інструменти, які дозволять запобігти їх появі, або ж їх контролювати.

2.1.11.2. Одна з основних цілей підготовки бізнес-плану до реалізації полягає у розподілі ризиків між тими учасниками бізнес-плану, що знаходяться у найкращій позиції, щоб узяти на себе

той чи інший ризик, або спромогтися його максимально знизити. Основними факторами ризику, які зустрічаються найчастіше і можуть впливати на кінцеві результати бізнес-плану є:

Ризики, що відносяться до загальної соціально-економічної ситуації:

політична нестабільність;

існуюча та майбутня правова база для інвестицій;

перспективи економічного розвитку в цілому;

фінансова нестабільність (можливі зміни в оподаткуванні, інфляція тощо);

неконвертованість національної валюти.

Виробничі ризики:

підвищення поточних витрат;

зрив графіка поставок сировини, матеріалів, технологічного устаткування, паливно-енергетичних ресурсів;

нові вимоги по екології;

нестача трудових ресурсів;

зміна умов транспортування.

Ринкові ризики:

зміна попиту на продукцію;

втрата позицій на ринку;

зміна якісних ознак продукції;

поява конкуруючої продукції;

несвоєчасність виходу на ринок.

2.1.11.3. Після проведення аналізу ризиків та їх виявлення потрібно розробити конкретні заходи, які дозволять або зовсім позбутись, або значно зменшити негативний вплив кожного фактору ризику на кінцеві наслідки впровадження проекту розвитку підприємства.

Даний розділ повинен містити в собі аналіз ступеню всіх можливих для проекту ризиків. У цьому аналізі слід пояснити, чому цей ризик є важливим для проекту, показати ступінь можливого підвищення цього ризику та міри, за допомогою яких вдасться його зменшити.

Наводяться відомості щодо оцінки можливих ризиків, джерел та заходів їх запобігання, можливого страхування.

2.1.12. Бюджетна та суспільна економічна ефективність бізнес-плану

Визначаються показники бюджетної та суспільної економічної ефективності, зокрема, валовий дохід, прибуток до оподаткування, податки, збори та інші платежі, чистий прибуток, індекс прибутковості, звичайний та дисконтований термін окупності витрат.

Основним показником оцінки ефективності бізнес-планів (проектів), які передбачають державну або регіональну фінансову підтримку, є бюджетний ефект (Бт). Для року t здійснення проекту він визначається як перевищення доходів відповідного бюджету (Д t) над витратами (В t) внаслідок реалізації бізнес-плану (проекту):

$$Бт = Дt - Вt.$$

Показник інтегрального бюджетного ефекту (Бінт) розраховується як сума дисконтованих річних бюджетних ефектів або як перевищення інтегральних доходів бюджету над аналогічними бюджетними потоками:

$$Бінт = \sum_{t=1}^T \frac{Дt - Вt}{(1+r)^t},$$

де r - ставка дисконтування;

T - період часу, за який обраховується інтегральний бюджетний ефект, років.

На основі показників річних бюджетних ефектів визначаються додаткові показники ефективності бізнес-плану (проектів):

внутрішня норма бюджетної ефективності;

термін окупності бюджетних витрат;

частка фінансової участі (Фу) держави (регіону) у реалізації бізнес-плану (проектів).

$$F_u = \frac{\text{Вінт.б.}}{\text{Вінт.п.}},$$

де Вінт.б. - інтегральні бюджетні витрати;

Вінт.п. - інтегральні проектні витрати.

Показники суспільної економічної ефективності враховують наслідки реалізації бізнес-плану підприємства для суспільства в цілому, в тому числі як показники безпосередніх результатів і витрат проекту розвитку підприємства, так і витрати і результати в суміжних галузях, секторах економіки, екологічні, соціальні та інші позаекономічні ефекти.

При розрахунку показників суспільної економічної ефективності в грошових потоках відображається вартісна оцінка наслідків реалізації даного бізнес-плану підприємства в інших галузях економіки, соціальній та екологічних сферах.

При цьому в складі витрат обігового капіталу враховуються тільки виробничі запаси і резерви грошових ресурсів, виключаються із грошових потоків кошти, що пов'язані з отриманням кредитів, виплатою процентів по ним та їх погашенням, за рахунок субсидій, дотацій, податків та інших трансфертних платежів, коли фінансові ресурси передаються від одного учасника іншому, а вироблена продукція (роботи, послуги) і витрати виробничих ресурсів повинні оцінюватися в спеціальних економічних цінах.

Економічні ціни - ціни, в яких вимірюється суспільна значимість продукції, послуг, ресурсів та іноземної валюти. Визначення економічних цін передбачає виключення із складу ринкових всіх викривлень вільного ринку (зокрема, вплив монополістів, трансфертних платежів - податків, субсидій, мита тощо) і додавання неврахованих зовнішніх ефектів та суспільних благ.

2.1.13. Соціально-економічні наслідки реалізації бізнес-плану

Розраховуються результативні показники реалізації бізнес-плану (збільшення обсягів реалізації продукції, кількість збережених або новостворених робочих місць, покращання умов роботи працюючих, впровадження інновацій тощо).