

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра економіки підприємства

Шершенюк О.М., к.е.н.

Конспект лекцій з дисципліни

**ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ**

галузі знань **0305** *«Економіка та підприємництво»* напряму підготовки  
**6.030504** *«Економіка підприємства»*

Харків 2017

Шершенюк О.М.  
Проектний аналіз

Навчальна дисципліна **«Проектний аналіз»** належить до циклу нормативних навчальних дисциплін економічної підготовки бакалаврів галузі знань **0305 «Економіка та підприємництво»** напряму підготовки **6.030504 «Економіка підприємства»**.

**Мета** вивчення навчальної дисципліни полягає у здобутті майбутніми фахівцями ґрунтовних економічних знань, формуванні у студентів компетентностей щодо аналізу проектних рішень, розробки та обґрунтування інвестиційних проектів для задоволення суспільних та особистих потреб в умовах обмеженості ресурсів.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є методологія аналізу та обґрунтування інвестиційних проектів на підприємстві.

**Основними завданнями** вивчення навчальної дисципліни є вивчення основних концепцій, понять методів і підходів, які використовуються у світовій практиці при аналізі проектних рішень; набуття навичок використання інструментарію проектного аналізу; оволодіння процедурами аналізу, порівняння та обґрунтування вибору проектів; оцінювання проектів щодо маркетингової, технологічної, економічної, соціальної та інституціональної життєздатності, фінансової та економічної привабливості.

## ЗМІСТ

### **ВСТУП**

#### **Розділ 1. Базові положення та інструментарій проектного аналізу базові**

Тема 1. Концепція проекту та його життєвий цикл

Тема 2. Концепція витрат і вигод у проектному аналізі, цінність грошей у часі

Тема 3. Грошовий потік

#### **Розділ 2. Методологія та процедури прийняття рішень у проектному аналізі**

Тема 4. Стандартні фінансові та неформальні критерії прийняття рішень

Тема 5. Динамічний аналіз беззбитковості проекту

Тема 6. Оцінка і прийняття проектних рішень в умовах ризику та невизначеності

#### **Розділ 3. Функціональні аспекти проектного аналізу**

Тема 7. Маркетинговий аналіз

Тема 8. Технічний аналіз

Тема 9. Інституційний аналіз

Тема 10. Екологічний аналіз

Тема 11. Соціальний аналіз

Тема 12. Фінансовий аналіз

Тема 13. Економічний аналіз

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

# Тема 1. КОНЦЕПЦІЯ ПРОЕКТУ ТА ЙОГО ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ

- 1.1. Поняття проекту
- 1.2. Поняття життєвого циклу проекту
- 1.3. Стадії життєвого циклу проекту

## 1.1. Поняття проекту

Поняття проекту є одним з базових елементів концепції проектного аналізу. Розглянемо значення терміну «проект» та його змістовне навантаження в проектному аналізі. Різноманітність тлумачень поняття «проект» свідчить про нерівнозначність підходів авторів до його визначення.

Так, 1987 року Інститутом управління проектами (США) було запропоновано таке визначення: «Проект є якимсь завданням з певними вихідними даними і бажаними результатами (цілями), які обумовлюють спосіб його вирішення». Вадами цього визначення було визнано як те, що спосіб вирішення завдання обумовлюється не тільки і не завжди результатами (цілями) його вирішення, так і те, що у визначенні проекту не згадано засоби його реалізації.

Наведемо ще кілька спроб визначення поняття «проект», які зустрічаються в літературі. Так, наприклад, «проект містить в собі задум (проблему), засоби її реалізації (вирішення проб леми) і одержані внаслідок її реалізації результати». Або ще: «проект – це сукупність певних елементів (об'єктів матеріальної й нематеріальної природи) і зв'язків між ними, що забезпечує досягнення поставлених цілей».

Ці визначення можна вважати універсальними, методично виваженими й достатньо повними. До їх вад можна віднести те, що в них практично відсутній змістовий аспект.

Не торкаючись теоретичних суперечок про вади й переваги різних визначень проекту, пропонуємо керуватися поняттям, яке найближче до визначення, даного в методичних матеріалах Всесвітнього банку:

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

Проект, як і будь-яка діяльність, має ряд властивих проекту йому рис, наявність яких допоможе здійснити ефективну реалізацію проекту. Основними рисами проекту є наступні:

- 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.

Виходячи з визначення проекту виділяють такі головні ознаки проекту:

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

– неповторність.

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

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

Визначення мети проекту передбачає постановку задачі, що вимагає:

- визначити результати діяльності на певний строк;
- дати цим результатам кількісну оцінку;
- довести, що ці результати можуть бути досягнуті;
- визначити умови, за яких ці результати мають бути досягнуті.

Мета проекту має свою структуру, яка може бути подана як ієрархія цілей проекту.

*Обмеженість у часі* означає, що будь-який проект має термін початку і термін завершення.

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

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

### ***Концепція проекту.***

З точки зору наукової спеціалізації проектний аналіз є синтезом знань з різних наукових дисциплін, сфокусованих на розв'язанні проблеми вибору найкращого економічного розвитку, чи стосується це суспільства, чи підприємства.

Проектний аналіз слід розуміти як динамічний процес, що відбувається у двох площинах – часовій і предметній. У часовій площині провадяться роботи, які забезпечують процес розвитку проекту, починаючи від виникнення самої ідеї проекту і до його завершення. У предметній площині здійснюється аналіз і розробка проекту в різних змістових аспектах. Сполучною ланкою цих площин є особлива трійця, до якої входять мета проекту, реально доступні ресурси та організаційні заходи.

Таким чином, проектний аналіз є інструментом планування й розвитку будь-якої діяльності. При цьому концепція проектного аналізу розглядає проект як процес, котрий складається з ряду послідовних стадій, і як структуру, елементами якої є цілі, ресурси та заходи.

Проектний аналіз можна визначити як метод, котрий дозволяє системно оцінити 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 рішення про їх фінансування.

*Основними функціями проектного аналізу є:*

– розробка впорядкованої структури збирання даних, яка б дала змогу здійснювати ефективну координацію заходів при виконанні проекту;

– оптимізація процесу прийняття рішень на основі аналізу альтернативних варіантів, визначення черговості виконання заходів і вибору оптимальних для даного проекту технологій;

– чітке 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.

Проектний аналіз застосовується в рамках проектного підходу, тобто, коли майбутня діяльність розглядається дискретно у вигляді проекту, який має чотири ознаки: мету, чітко визначені засоби її досягнення, часові рамки та обмежений бюджет. Цими ознаками проект відрізняється від програми й плану.

Проектний аналіз – це сукупність методів і прийомів, за допомогою яких можна розробити оптимальний проект у документальному вигляді і визначити умови його успішної реалізації. Володіти такими методами й прийомами повинен кожний, хто присвятив себе бізнесу. Повинні їх знати й ті, хто створює умови для розквіту суспільства (державні службовці, причетні до регулювання економіки), і ті, хто має справу з використанням своїх та чужих грошей (банки, інвестиційні компанії, фонди).

Відповідно канонам методології, необхідно визначити середовище, в якому виникає, існує і завершується проект. Адекватне бачення оточення проекту має неабияке значення, оскільки проект є породженням цього середовища і існує для задоволення тих чи інших його потреб. Тому життєздатність проекту максимальною мірою залежить від того, наскільки точно подано опис оточення проекту з позиції його взаємодії з проектом.

*Оточення проекту* – це чинники впливу на його підготовку та реалізацію.

**Зовнішні чинники** поділяються на політичні, економічні, суспільні, правові, науково-технічні, культурні та природні.

*До політичних* чинників належать політична стабільність, підтримка проекту державними установами, міжнаціональні взаємини, рівень злочинності, міждержавні стосунки.

*До економічних* – структура внутрішнього валового продукту, рівень оподаткування, страхові гарантії, умови регулювання цін, рівень інфляції, стабільність національної валюти, розвиненість банківської системи, стан ринків, ступінь свободи підприємництва тощо.

*До суспільних* – умови та рівень життя, рівень освіти, свобода пересування, соціальні гарантії та пільги, розвиненість системи охорони здоров'я, свобода слова, місцеве самоврядування тощо.

*До правових* – стабільність законодавства, права людини, права власності, права підприємництва тощо.

*До науково-технічних* – рівень розвитку фундаментальних та прикладних наук, рівень інформаційних та промислових технологій, рівень розвитку енергетики, транспорту, зв'язку та комунікацій тощо.

*До культурних* чинників належать рівень освіченості, історично-культурні традиції, релігійність тощо.

*До природних* – кліматичні умови, наявність природних ресурсів, вимоги до захисту навколишнього природного середовища тощо.

**До внутрішніх належать чинники**, пов'язані з організацією проекту. Організація проекту є розподілом прав, відповідальності та обов'язків між учасниками проекту. Серед головних учасників проекту виділяють ініціаторів, замовників, інвесторів, керуючих та контракторів.

*Ініціатор проекту* – особа, яка є автором ідеї проекту, його попереднього обґрунтування та пропозицій щодо здійснення проекту. Ним може бути будь-який учасник проекту.

*Замовник проекту* – головна особа, яка зацікавлена у здійсненні проекту та досягненні його мети і буде користуватися його результатами. Замовник висуває основні вимоги до проекту, його масштаб, забезпечує його фінансування за власні кошти та за кошти інвесторів, що залучаються, укладає угоди щодо забезпечення реалізації проекту, керує процесом взаємодії між всіма учасниками проекту.

*Інвестор проекту* – особа, що здійснює інвестиції у проект та зацікавлена у максимізації вигод від своїх вкладень. Може бути як банківською, так і небанківською установою, фізичною особою. Якщо проект не є інвестиційним, замість інвестора виступає організація, що фінансує проект.

*Керуючий проектом* – юридична особа, якій замовник та інвестори делегують повноваження щодо управління проектом: планування, контроль та координація дій учасників проекту. Керуючий проектом для виконання своїх функцій утворює команду проекту у складі виконавців, які реалізують ці функції.

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

До учасників проекту відносять також субконтракторів, постачальників, органи влади, споживачів продукції проекту тощо.

Учасники проекту можуть виступати у декількох обличчях, наприклад, замовники можуть бути й інвесторами, інвестори – керуючими проектом тощо.

До внутрішніх чинників відносяться взаємини між учасниками проекту, професіоналізм команди проекту, стиль керівництва проектом та засоби комунікації.

Взаємини між учасниками проекту повинні бути такими, щоб їх інтереси були узгоджені.

Професіоналізм команди проекту повинен забезпечити досягнення його мети.

Стиль керівництва проектом визначає психологічний клімат та атмосферу у команді проекту, впливає на її творчу активність та працездатність. Він має відповідати нормам і правилам сучасного менеджменту.

Засоби комунікації визначають повноту, достовірність та оперативність обміну інформацією між учасниками та неабияким чином забезпечують успіх проекту.

## **1.2. Поняття життєвого циклу проекту**

Цикл проекту (ЦП) є базовим елементом концепції проектного аналізу. Життєвий цикл проекту – це час від першої за трати до останньої вигоди проекту. Він відображає розвиток проекту, роботи, які провадяться на різних стадіях підготовки, реалізації та експлуатації проекту. До поняття ЦП входить визначення різних стадій розробки й реалізації проекту.

ЦП являє собою певну схему або алгоритм, за допомогою якого відбувається встановлення певної послідовності дій при розробці та впровадженні проекту.

Ступінь деталізації і термінологія опису відповідних процедур залежать від характеру проекту, предметної культури, поставлених завдань, наявних ресурсів і, можливо, уподобань та смаків проектного аналітика.

Реалізація проекту вимагає виконання певної кількості різноманітних заходів і робіт, які для зручності розгляду можна поділити на дві групи: основна діяльність і діяльність із забезпечення проекту. Такий поділ не є поділом процесу реалізації проекту на фази і стадії, оскільки ці діяльності часто збігаються в часі.

*До основної діяльності* звичайно відносять аналіз проблеми, формування цілей проекту, базове та детальне проектування, ви конання будівельно-монтажних і пусконаладжувальних робіт, здавання проекту, експлуатацію проекту, ремонт, обслуговування та демонтаж обладнання тощо.

*Діяльність по забезпеченню проекту*, в свою чергу, може бути поділена на організаційну, правову, кадрову, фінансову, матеріально-технічну, комерційну та інформаційну.

Програмою промислового розвитку ООН (UNIDO) запропоновано своє бачення проекту як циклу, що складається з трьох окремих фаз – передінвестиційної, інвестиційної та експлуатаційної.

**Передінвестиційна фаза** має такі стадії: визначення інвестиційних можливостей, аналіз альтернативних варіантів і попередній вибір проекту – попереднє техніко-економічне обґрунтування, висновок по проекту і рішення про інвестування.

**Інвестиційна фаза** має такі стадії: встановлення правової, фінансової та організаційної основ для здійснення проекту, придбання і передача технологій, детальне проектне опрацювання і укладання контрактів, придбання землі, будівельні роботи і встановлення обладнання, передвиробничий маркетинг, набір і навчання персоналу, здача в експлуатацію та запуск.

**Фаза експлуатації** розглядається як у довгостроковому, так і в короткостроковому планах. У короткостроковому плані вивчається можливе виникнення проблем, пов'язаних із застосуванням обраної технології, функціонуванням обладнання або з кваліфікацією персоналу. У



довгостроковому плані до розгляду береться обрана стратегія та сукупні витрати на виробництво і маркетинг, а також надходження від продажу.

### **1.3. Стадії життєвого циклу проекту**

#### ***Ідентифікація***

У контексті загальних пріоритетних завдань проектів, що узгоджуються з результатами вивчення розвитку економіки в цілому та її секторів, ідеї стосовно проекту надходять з різних джерел.

Ідея проекту може бути обумовлена:

- прагненням виконати завдання, що стоять перед країною;
- незадоволеними потребами і пошуком можливих шляхів їх задоволення;
- ініціативою приватних чи державних фірм, які прагнуть одержати переваги у використанні нових можливостей;
- труднощами або обмеженнями в перебігу розробки, викликаними браком важливих виробничих потужностей, нерозвиненістю сервісу, нестачею матеріальних і людських ресурсів або ж адміністративними чи іншими перешкодами;
- наявністю невикористаних або недовикористаних матеріальних чи людських ресурсів та можливістю їх застосування в продуктивніших галузях;
- необхідністю зробити додаткові капіталовкладення;
- прагненням створити сприятливі умови для формування відповідної інфраструктури виробництва й управління;
- стихійними лихами (посухи, повені та землетруси).

Ідеї щодо проекту надходять також з-за кордону в результаті:

- пропозицій іноземних громадян або фірм про інвестиції;
- інвестиційних стратегій, розроблених іншими країнами, а також можливостей, що виникають у зв'язку з міжнародними договорами;
- домінуючих поглядів фахівців або ж консенсусу в рамках міжнародної спільноти з таких питань, як народонаселення, стан навколишнього природного середовища та боротьба із зубожінням;
- діяльності організацій по наданню двосторонньої допомоги і поточних проектів цих організацій у даній країні.

Метою всіх проектів розвитку економіки є поліпшення рівня життя людей, які опиняються у сфері дії проекту. Ця глобальна мета може бути досягнута через вирішення локальних завдань різного рівня – підвищення ефективності виробництва, зниження транспортних витрат, збільшення обсягу експорту тощо. Тому після визначення ідей проекту необхідно встановити його цілі й має штаби шляхом пошуку такого комплексу заходів, який мав би найвищий шанс забезпечити стабільне підвищення рівня життя людей, що опиняються в сфері дії проекту.

Особливу увагу на початкових стадіях проекту слід приділяти врахуванню думок усіх учасників проекту, всіх тих, хто може виграти чи програти в результаті його здійснення. Неузгодженість щодо цілей проекту і

незацікавленість сторін досить часто спричиняє низьку якість здійснення проекту.

Відхилення варіантів проекту відбувається на основі відбору ідей, які згодом буде прийнято і піддано детальному аналізу на стадіях розробки та експертизи проекту, щоб переконливо мотивувати відхилення якогось варіанта проекту.

Причинами відхилення варіантів проекту можуть бути:

- недостатній попит на запропонований продукт проекту або відсутність порівняних переваг перед наявними продуктами;
- надмірні витрати проекту порівняно з очікуваними вигодами;
- відсутність політичної підтримки влади;
- непридатна для здійснення цілей проекту технологія;
- занадто великий масштаб проекту, що не відповідає наявним організаційним та управлінським можливостям;
- надмірний ризик;
- зависокі витрати на експлуатацію проекту порівняно з наявними фінансовими ресурсами або порівняно з альтернативними рішеннями.

Перш ніж схвалити ідею проекту, необхідно вивчити:

- обсяг і характер попиту на продукцію чи послуги населення або намічених районів, які мають дістати вигоди від здійснення проекту;
- наявність альтернативних технічних рішень з відповідними оцінками випуску продукції, в тому числі наявність технологій, які вже використовували на місці, та можливості їх удосконалення;
- наявність основних матеріальних і людських ресурсів;
- порядок величини витрат як на початкові капіталовкладення, так і на покриття експлуатаційних витрат;
- порядок величини фінансової та економічної цінності варіантів проекту;
- всілякі організаційні перешкоди і політичні рішення, які можуть серйозно вплинути на запропонований проект.

Проект може вважатися вивіреним і готовим для передачі на стадію розробки за дотримання таких умов:

- проведено відбір альтернативних варіантів проекту;
- ідентифіковано основні організаційні й політичні проблеми, які можуть вплинути на долю проекту, і визначено, що вони можуть бути розв'язані;
- визначено очікувані вигоди й витрати;
- існує цілковита підтримка як влади, так і інших учасників проекту.

### ***Розробка***

Процес, який починається зі стадії ідентифікації проекту, триває на стадіях розробки та експертизи і приводить, врешті-решт, до рішення про можливість інвестування коштів для його реалізації. Як зазначено вище, це не рівний і послідовний, а ітераційний процес, коли доводиться повертатися до вже пройде них етапів, змінювати сформовані перед тим ідеї, вибирати оптимальний варіант шляхом порівняння наявних варіантів з огляду на їх відносну вартість і прибутковість, аналізувати з різним ступенем детальності

технічні, екологічні, економічні, фінансові, соціальні та організаційні аспекти проекту.

Уточнення цілей проекту та засобів їх досягнення становить важливу частину діяльності по розробці проекту. Це може відбуватися по-різному. Так, наприклад, завдання виробництва мають виражатися в конкретному, поетапному збільшенні випуску певного асортименту продукції та послуг. Потрібно детально вивчити технічні труднощі в реалізації проекту, наприклад, несприятливі характеристики ґрунту для промислового проекту. Необхідні організаційні реформи слід подати у вигляді програми дій.

В міру уточнення цілей проекту та скорочення кількості варіантів і альтернатив їх реалізації проект набуває конкретності, і детальніша його розробка провадиться на основі відібраних варіантів.

Незалежно від того, проведено чи ні попередній аналіз здійсності проекту, основний його аналіз (скринінг) має посідати певне місце в процесі розробки проекту. Хоча необхідність такого аналізу очевидна, коли йдеться про великі інфраструктурні проекти. Точність і систематичний підхід, властивий аналізу здійсності, робить його бажаним для всіх проектів, за винятком пересічних і повторних капіталовкладень.

Скринінг має встановити, чи варто здійснювати проект і який з варіантів проекту є найкращим для досягнення його цілей.

Цей різновид аналізу провадиться для з'ясування здійсності або обґрунтування проекту в цілому і з огляду на його основні параметри: технічну здійсність, вплив на довколишнє середовище, комерційну обґрунтованість, організаційні заходи, соціальні та культурні аспекти, фінансову й економічну ефективність.

Завданням скринінгу не є з'ясування, чи досить добра конкретна ідея проекту, щоб фінансувати її здійснення. Скринінг покликаний знайти краще з можливих рішень у заданих умовах і показати, як проект може видозмінити ці умови. Окрім зазначених загальних характеристик, методи скринінгу можуть різнитися один від одного так само, як і аналізовані проекти. Масштаб і тривалість скринінгу залежать від виду й типу проекту.

При розробці проекту однією з найважливіших проблем є визначення ступеня його комплексності. Для кожної мети існує низка варіантів її досягнення, деякі з котрих реалізувати важче, ніж інші. Цілі проекту мають бути максимально простими з урахуванням того, що треба зробити для успіху його реалізації.

### ***Експертиза***

Експертиза проекту може здійснюватись як особами, котрі проводили передінвестиційні дослідження й розробку проекту, так і сторонніми експертами.

*Експертиза* забезпечує детальний аналіз усіх аспектів проекту та його наслідків. На цьому етапі закладається основа для реалізації проекту. План проекту, прийнятий на етапі експертизи, є базою для оцінки успішності проекту. Експертизі можуть підлягати як проект, так і організація, що беруть участь у реалізації проекту.

Завданням експертизи проекту є визначення того, наскільки позитивні результати проекту перевищать його негативні наслідки.

**Комерційна експертиза** вимагає проведення аналізу:

- доступності і якості ресурсів та їх вартісної оцінки;
- попиту на продукцію, заходів по маркетингу та ймовірних цін;
- витрат і прибутків для визначення комерційної життєздатності суб'єкта.

**Технічна експертиза** містить оцінку:

- масштабу проекту;
- процесів, матеріалів, обладнання та надійності технічних систем;
- придатності технічного плану для місця розташування проекту;
- доступності та якості потрібних для проекту ресурсів;
- рівня сервісу й надійності існуючої інфраструктури, яку використовуватиме проект;
- строків і графіка виконання технічних вирішень для реалізації проекту.

**Екологічна експертиза** дозволяє оцінити вплив проекту на довколишнє середовище в таких напрямках:

- забруднення повітряного басейну, ґрунтів та водойм;
- зниження біологічної різноманітності;
- перевезення, використання або віддалення небезпечних чи токсичних відходів;
- засоленість та заболоченість земель.

**Соціальна експертиза** має відповісти на питання:

- якою мірою люди, які повинні дістати вигоду від проекту, мають доступ або контролюють виробничі ресурси району;
- яким чином структура сім'ї поліпшує чи погіршує перспективи для успіху проекту;
- чи мають дрібні виробники доступ до інформації про ширші ринки збуту та регіональну економіку;
- яким чином система землекористування та землеволодіння, а також можливості альтернативного працевлаштування можуть вплинути на ступінь зацікавленості в видах діяльності, запропонованих згідно з проектом, для гаданих одержувачів вигоди від його реалізації.

**Інституційні аспекти експертизи** містять:

- обґрунтування можливостей реалізації проекту в існуючому політичному, економічному та правовому середовищі;
- мотивацію формування команди проекту;
- оцінку потенціалу та структури організації, що здійснює проект;
- визначення організаційних змін, необхідних для успішної реалізації проекту;
- визначення критеріїв, які використовуються для оцінки правильної й раціональної організації.

**Фінансова експертиза** дає змогу перевірити фінансову життєздатність проекту і визначити заходи, необхідні для обґрунтованого фінансового управління проектом. Окрім того, фінансова експертиза може також брати до уваги деякі або всі нижченаведені чинники:

- рентабельність проекту;
- фінансові наслідки для замовників або інвесторів проекту, включаючи оцінку ризиків;
- стандарти фінансової діяльності, яких слід дотримуватися під час здійснення проекту.

**Економічна експертиза** дозволяє оцінити:

- чи є виправданим використання проектом національних ресурсів з огляду на наявність конкурентного попиту на ці ресурси;
- вигоди, які буде одержано в результаті реалізації проекту, для суспільства в цілому;
- необхідні стимули для різних учасників проекту.

### **Переговори**

Після стадії експертизи проекту представники інвесторів проводять офіційну зустріч, тобто переговори, щоб підтвердити терміни й умови його фінансування. Ці домовленості потім формулюються як правові зобов'язання, викладені в документах, що підписуються обома сторонами. Якщо проект розроблявся у тісній співпраці з персоналом проекту, документи по фінансуванню проекту містять мало нової інформації, тож офіційна зустріч для ведення переговорів являє собою більш-менш формальне підтвердження домовленостей, досягнутих раніше протягом багатомісячної роботи по розробці й експертизі проекту. Втім, іноді кредитор і позичальник заходять у серйозну суперечку, що вимагає розв'язання. Відтак офіційні переговори дають останній шанс переконати іншу сторону погодитися на компромісне рішення або змінити план проекту так, щоб усунути причину конфлікту. Якщо переговори ведуться по проекту кредитного документа, то проект складається з чотирьох основних розділів:

- характеристика позичальника та кредитора;
- сума, строки і процентна ставка по кредиту;
- загальний опис проекту і категорії товарів та послуг із зазначенням їх обсягу, на які можуть бути витрачені кредити;
- інші умови кредитування.

Зі свого боку, кредитор повинен упевнитися, що передбачуваний позичальник має необхідні повноваження на здійснення проекту і повернення кредиту. Стратегія кредитора полягає в одержанні додаткової гарантії того, що укладена угода передбачає надання кредиту організації, яка здійснює проект, і що строк та умови такого кредитування є обґрунтованими й доцільними.

Замовник та інвестор можуть домовитися про дії, спрямовані на поліпшення роботи, і зафіксувати цю домовленість у зобов'язаннях з таких питань:

- що і в який строк належить зробити;
- яка частина прибутку дістанеться інвесторові;
- що треба зробити для зниження видатків, дебіторської заборгованості та оптимізації запасів;
- як реорганізувати управління підприємством.

## ***Реалізація***

Робота, проведена на попередніх стадіях циклу проекту (ідентифікація, розробка та експертиза проекту), спрямована на успішне здійснення проекту. При ретельній підготовці на цих стадіях проект набирає завершеної форми, коли визначено чіткий план дій, що розподіляє обов'язки та відповідальність учасників проекту.

Реалізація проекту починається з планування.

У плані здійснення проекту найважливішою частиною є система досягнення згоди щодо розподілу ролей, відповідальності й прав усіх учасників проекту. Цього можна досягти лише шляхом спільного планування, вироблення єдиної думки про те, хто що має робити, коли і як. Ключем до такої згоди є обмін інформацією, а результатом – план дій, який запобігав би потребі перегляду й видозміни раніше досягнутих домовленостей.

Наступним етапом реалізації є проведення переговорів та укладання контрактів на постачання сировини і матеріалів, технологій, обладнання, а також укладання договорів на виконання субконтрактних робіт. На цій стадії може бути здійснено інженерно-технічне проектування (дизайнерські роботи), будівництво як самого об'єкта, так і необхідних інфраструктурних елементів проекту, виробничий маркетинг та навчання.

Не менш важливим на стадії реалізації є контроль. Виділяються три аспекти контролю проекту.

По-перше, інженерно-технічний нагляд за технічними аспектами проекту, що його здійснюють технічні фахівці, які перевіряють, наскільки виробничі потужності, продукція, що вироблена, та послуги відповідають технічним вимогам.

По-друге, контроль замовником ходу виконання проекту в цілому. До компетенції контролю входить спостереження за перебігом здійснення проекту та пропозиції щодо будь-яких не обхідних змін у розробленій структурі або плані реалізації проекту. Всі аспекти діяльності у зв'язку з проектом, у тому числі підготовка персоналу, дослідження, стратегічні заходи, а також матеріальні компоненти проекту мають дістати висвітлення у звітах. Завдання такого контролю потрійне – він захищає учасників проекту від несподіваних прикрих сюрпризів, вносить свій вклад в існуючу суму знань про різні підходи до проблем, дозволяє уникнути аналогічних проблем при розробці й реалізації інших проектів.

По-третє, контроль інвесторами, що має дві мети – забезпечити здійснення цілей проекту і погашення кредиту або одержання планованого прибутку від інвестицій. Представники кредиторів будуть зацікавлені в тому, щоб забезпечити спрямування позикових коштів на здійснення проекту, обговорити досягнуті успіхи з відповідальною за проект організацією.

## ***Завершальна оцінка***

Проекти, особливо успішні, мають довге життя. В певному розумінні проекти ніколи не завершуються, а дають позитивні результати протягом невизначеного строку. Втім, після стадії реалізації корисно оцінити уроки проекту і переглянути можливий вклад проекту в зміни життя людей. Ця оцінка,

що провадиться після стадії реалізації проекту, являє собою своєрідний урок для тих, хто планує подальші проекти, оскільки слугує дисциплінуючим заходом щодо тих, хто планував підданий оцінці завершений проект.

Завершальна оцінка передбачає ретроспективний аналіз проекту. Вона провадиться переважно тоді, коли проект після здійснення перебував в експлуатації від двох до трьох років.

Важливим моментом проведення такої завершальної оцінки є встановлення причин успіху або провалу проекту. Це дає змогу з'ясувати такі особливості, які можуть з успіхом використовуватися в інших проектах. Завершальна оцінка також надає менеджерам та зацікавленим користувачам інформацію щодо того, на скільки ефективно і повно проекти досягають сподіваних результатів. Таким чином, завершальна оцінка виконує дві функції, а саме – навчального документа і звітного матеріалу.

Ретроспективність – перевага завершальної оцінки. З цього погляду, у ході оцінки майже напевне можна знайти шляхи, за допомогою яких вдалося б досягти кращих результатів.

Підходу до Єдиного стандарту оцінки не існує, однак для завершальної досягнення максимальної ефективності оцінки слід дотримуватись таких загальних умов:

- особи, які керують розробкою та здійсненням проекту, повинні брати участь у проведенні завершальної оцінки;
- об'єктивність оцінки не повинна викликати сумнівів;
- результати оцінки слід зробити доступними;
- завершальної оцінки має зазнати якомога більша кількість проектів.

Окрім того, процес перевірки рекомендується провадити тоді, коли одержані результати можуть виявитись особливо корисними для планування наступних проектів.

## **Тема 2. КОНЦЕПЦІЯ ВИТРАТ І ВИГОД У ПРОЕКТНОМУ АНАЛІЗІ, ЦІННІСТЬ ГРОШЕЙ У ЧАСІ**

### **2.1. Оцінка витрат і вигід та альтернативна вартість**

### **2.2. Цінність грошей у часі**

#### **2.1. Оцінка витрат і вигід та альтернативна вартість**

Одним з основних завдань проектного аналізу є визначення цінності проекту. Цінність проекту визначається як різниця його позитивних результатів, або вигід (надалі коротко іменованих «вигоди»), та негативних результатів, або витрат, 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.

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. На практиці це втілюється у так звану концепцію граничності (або маргіналізму – від англ. *marginal*). Наведемо простий приклад.

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

**Безповоротні витрати** – це вже зроблені витрати, які не можливо 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 до сліджень 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 не явний грошовий приплив.

Необхідність урахування в проектному аналізі неявних вигід 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.

До неявних вигід відносять також вигоди, які не мають прямої грошової оцінки і в 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.



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;
- синергетичні рішення;
- взаємодоповнюючі рішення;
- умовні 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 *синергетичних* належать рішення, прийняття одного з котрих збільшує ефективність прийняття іншого. Наприклад, модернізація залізничного вокзалу та морського порту міста.

До *взаємодоповнюючих* належать такі рішення, реалізація одного з яких є необхідною умовою реалізації іншого.

До *умовних* належать рішення, прийняття одного з котрих є можливим лише за умови прийняття іншого. Наприклад, встановлення системи очищення викидів та запуск котельної.

## 2.2. Цінність грошей у часі

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

**Інфляція** – це процес, який характеризується підвищенням загального рівня цін в економіці певної країни та зниженням купівельної спроможності грошей. Інфляція проявляється у переповненні сфери обігу товарів грошима внаслідок їх надмірного випуску або у скороченні товарної маси в обігу при незмінній кількості випущених грошей. Головними чинниками інфляційних процесів є не зумовлена зростанням товарної маси в обігу емісія грошей, порушення пропорційності виробництва та обігу, а також помилки в політиці ціноутворення.

**Ризик** – це нестабільність, непевність у майбутньому. Через непевність у майбутньому ризик з часом зростає, люди хочуть уникнути ризику, тож 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. Коли люди вкладають свої гроші, сподіваючись на майбутні надходження, вони очікують високої винагороди як компенсації за втрату ліквідності, що й впливає на цінність грошей у часі.

У проектному аналізі при оцінці ефективності інвестиційного проекту порівняння поточних та майбутніх витрат та вигід здійснюється шляхом

приведення (дисконтування) їх реальної грошової вартості до початкового періоду (періоду прийняття рішення, базового періоду).

Основою дисконтування є поняття «часової переваги» або зміни цінності грошей у часі. Це означає, що раніше одержані гроші мають більшу цінність, ніж гроші, одержані пізніше, що зумовлюється зростанням ризиків і невизначеності у часі.

Дисконтування означає перерахунок вигід і витрат для кожного розрахункового періоду за допомогою норми (ставки) дисконту. При дисконтуванні за допомогою приведеної процентної ставки, що визначається альтернативними інвестиційними можливостями, здійснюється розрахунок відносної цінності однакових грошових сум, одержуваних або сплачуваних у різні періоди часу.

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 дисконту  $E$  як:

$$a_t = \frac{1}{(1 + E)^t},$$

где  $t$  – номер кроку розрахунку.

З погляду інвесторів, сума, яку вони одержать колись у майбутньому, має тим меншу цінність, чим довше її доводиться чекати, оскільки більшою буде сума втрачених за період очікування доходів.

Результат порівняння двох проектів з різним розподілом витрат і вигід у часі може істотно залежати від норми дисконту. Питання визначення величини норми дисконту досить істотне.

У стабільній ринковій економіці величина норми дисконту стосовно власного капіталу визначається з депозитного процента по вкладах з урахуванням інфляції та ризиків проекту. Якщо норма дисконту буде нижчою депозитного процента, інвестори волітимуть класти гроші в банк. Якщо норма дисконту істотно перевищуватиме депозитний банківський процент (з урахуванням інфляції та інвестиційних ризиків), виникне підвищений попит на гроші, а отже, підвищиться банківський процент.

### *Метод компаундування*

Процес, при якому грошові кошти рухаються від теперішнього часу до майбутнього (при заданій первісній сумі і ставкою відсотка), є накопиченням (компаундуванням – складне нарахування). Процес, при якому грошові кошти рухаються від майбутнього часу до цього (при заданій майбутньої сумі і ставкою дисконту) є дисконтуванням.

**Компаундування** – це визначення майбутньої вартості грошей.

**Дисконтування** – визначення поточної вартості грошей.

При визначенні майбутньої вартості інвестицій, при використанні складних відсотків застосовують формулу:

$$FV = PV \cdot (1 + r)^t$$

де  $FV$  – майбутня вартість інвестицій через  $n$  років;

$PV$  – початкова сума інвестицій;  
 $r$  – ставка відсотка;  
 $t$  – кількість років в розрахунковому періоді.

### Тема 3. ГРОШОВИЙ ПОТІК

Поняття «грошовий потік» (cash flow) прийшло до нашої мови з іноземних джерел. Поняття cash у даному випадку аж ніяк не означає «готівка». 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 об'єктуванні ефективності проекту та розрахунках забезпечення проекту коштами, що є центральною проблемою.

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

*Традиційний грошовий потік* – це сума чистого доходу та нарахованої амортизації.

*Чистий потік* – це загальні зміни у залишках грошових коштів фірми за певний період.

*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 до даткові грошові потоки.

*Додаткові грошові потоки* – це грошові потоки, що стосуються інвестиційного проекту. Додаткові грошові потоки є ви разом 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:

$$\text{Грошовий потік} = \text{Чистий доход} + \text{Неявні надходження (амортизаційні відрахування)}$$

Головна складова неявних надходжень – це *амортизаційні відрахування*.

*Кумулятивний грошовий потік* – це чистий грошовий потік протягом тривалого циклу.

Як критерій оцінки доцільності грошового проекту виступають додаткові грошові потоки, які утворюються в результаті здійснення проекту. Додаткові вигоди та витрати від реалізації інвестиційного проекту наведені в таблиці.

Вигоди	Витрати
1. Кошти від продажу застарілих фондів	1. Витрати на придбання: містять ціну покупки і витрати, пов'язані з встановленням і оподаткуванням
2. Економія витрат завдяки заміні застарілих фондів	2. Щорічні витрати на виробництво продукції (експлуатаційні витрати, пов'язані з роботою нового обладнання)
3. Нові амортизаційні відрахування	3. Збитки від втрати амортизаційних відрахувань при продажу основних фондів
4. Пільги по оподаткуванню	4. Податки на доходи від продажу застарілих фондів, а також зростання податків в результаті підвищення прибутковості підприємства
5. Додатковий дохід, отриманий в результаті інвестування	5. Втрата доходів від продажу застарілих фондів
6. Ліквідаційна вартість нових основних фондів	6. Капітальний ремонт цього обладнання

Інвестиційний проект треба розглядати окремо від іншої діяльності фірми. Організаційно він може бути оформлений створенням нового підприємства або здійснюватись у межах по точної діяльності фірми. У будь-якому випадку розглядаються грошові потоки, що стосуються даного інвестиційного проекту.

Амортизація є значною статтею грошового потоку з таких причин:

– амортизація, як правило, є найбільшою за вартістю статтею витрат у бюджеті інвестування;

– амортизація знижує податкові зобов'язання.

**Амортизація** – це не грошові затрати, тобто ніякі гроші не залишають фірму, вони застаються на ній, і вона може використовувати ці гроші. Існує два варіанти врахування амортизації:

– за книгами бухгалтерського обліку, які передбачають рівномірне нарахування амортизації;

– для податкових цілей – форма амортизації прискорена. Це дає фірмі можливість знизити оподаткування доходу і, як наслідок, суму своєї заборгованості. Податкова сума дозволяє збільшити чисті доходи фірми.

Як уже було сказано, грошові потоки можуть бути надходженнями або витратами, тому існують такі поняття, як грошовий приплив та відплив.

*Грошовий приплив* – це надходження грошових коштів.

*Грошовий відплив* – це витрати грошових коштів (виплати).

Грошовий відплив може бути нерівномірним або рівномірним у часі. Поняття «витрати коштів» вживається, якщо відпливи коштів у часі нерівномірні, а «виплати» – якщо вони рівно мірні у певні періоди часу.

Щоб зрозуміти принципи побудови грошового потоку та класифікувати грошові припливи та відпливи, слід з'ясувати, як саме відбувається рух коштів.

Наприклад, фірма хоче здійснити проект і має 500 тис. грн власних коштів. Проект передбачає купівлю обладнання на 300 тис. грн, «ноу-хау» на 100 тис. грн, акцій іншого підприємства на 100 тис. грн, закупівлю сировини для переробки на 80 тис. грн, оплату праці у розмірі 60 тис. грн. Крім того, фірма сподівається повернути борг у розмірі 20 тис. грн і за рахунок цього оплатити роботу працівників. Але для всіх витрат власних коштів з поверненим боргом (520 тис. грн) не вистачає – необхідні до даткові 140 тис. грн. Обладнання оплачене частково на 200 тис. грн. Для повної його оплати вирішено взяти довгострокову (більше одного року) позику – на 100 тис. грн, а для оплати інших витрат – короткострокову – на 40 тис. грн.

Грошовий потік має такий вигляд:

власні грошові кошти (500) – обладнання (200) – «ноу-хау» (100) – акції придбані (100) – оплата праці (40) + повернення боргу (20) – оплата праці (20) + довгострокова позика (100) – обладнання (100) + короткострокова позика (40) – сировина (80) = грошові кошти (20)

Цей приклад демонструє, як сформовані активи та пасиви фірми.

**Активи** – це ресурси фірми, що враховані як її власність, або підтвердження боргових зобов'язань. **Пасиви** – це джерела ресурсів фірми, що враховані як її власні та залучені фонди, а також боргові зобов'язання.

*Активи:* 1) грошові кошти; 2) фінансові інструменти; 3) дебіторська заборгованість; 4) товарно-матеріальні запаси (разом ці чотири групи активів складають оборотні, або поточні активи); 5) основні фонди; 6) нематеріальні активи (разом ці дві групи складають основні, або фіксовані активи); 7) передоплачені витрати. *Пасиви:* 1) власний капітал; 2) нерозподілений прибуток; 3) державні субсидії (безповоротне фінансування, яке ще не використано); 4) довгострокові кредити; 5) короткострокова кредиторська заборгованість (разом ці дві групи пасивів складають боргові зобов'язання); 6) очікувані доходи.

Обчислення загального грошового потоку проводять за формулою:

$$CF = CF_i - CF_o,$$

де  $CF_i$  – грошові надходження;

$CF_o$  – грошові витрати.

## Тема 4. СТАНДАРТНІ ФІНАНСОВІ ТА НЕФОРМАЛЬНІ КРИТЕРІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

- 4.1. Принципи оцінки ефективності проектних рішень
- 4.2. Методика розрахунку основних фінансових критеріїв
- 4.3. Неформальні процедури відбору та оцінки проектів

### 4.1. Принципи оцінки ефективності проектних рішень

Визначення цінності проекту порівняно з іншими проектами, а також аналіз фінансової привабливості проекту за умов обмеженості ресурсів вимагає дотримання загальних правил їхньої оцінки та порівняння. У проектному аналізі ці правила називаються критеріями рішень, використання яких дозволяє аналітику прийняти єдине вірне рішення: ухвалити, відхилити чи переорієнтувати проект. Вибір конкретного критерію для прийняття рішення про фінансову чи економічну доцільність проекту залежить від різних факторів: ринкова перспектива, існування обмежень на ресурси для фінансування проекту, коливання чистих потоків фінансових коштів, можливість одержання пільг при придбанні певних ресурсів. Незважаючи на поширеність і популярність деяких критеріїв для аналітика надзвичайно важливо бути обізнаним з усією багатогранністю правил, щоб обрати таку комбінацію критеріїв, яка є найбільш прийнятною для певного проекту.

При розгляді конкретних критеріїв необхідно обов'язково брати до уваги узгодженість розрахунків у часі, оскільки потоки грошових коштів у різні часові періоди мають різну цінність. Тому для подальшого узгодження оцінки грошових потоків варто чітко обумовити початковий рік здійснення проекту як нульовий або перший. Наприклад, у проектах, пов'язаних зі значними капітальними витратами, у початковому році часто користуються системою з нульовим роком, щоб підкреслити високі первісні витрати.

Вибір моменту часу для дисконтування потоків грошових коштів (вигод чи витрат) повинен бути погоджений щодо початку чи кінця року для всіх річних платежів і надходжень. Якщо в аналізі передбачається, що щорічні потоки грошових коштів розраховуються на кінець року, то це припущення означає, що темпи інфляції включаються в потоки грошових коштів (виробничі чи експлуатаційні) на кінець першого року, а всі капітальні чи виробничо-експлуатаційні витрати першого року дисконтуються.

Теорія аналізу проектних рішень передбачає використання системи аналітичних показників, які дозволяють визначити прийнятність капітальних вкладень.

Практика оцінки ефективності проектних рішень має у своїй основі такі **принципи**.

1. Аналітичний апарат для оцінки інвестиційного проекту повинен базуватися на зіставленні доходів (прибутків), отриманих у результаті вкладення фінансових коштів у проект, з альтернативними можливостями вкладення цих коштів у інші фінансові активи.

2. Для визначення ефективності інвестиційного проекту процес його реалізації повинен бути розгорнутим у часі та включати всі основні фази інвестиційного циклу.

3. Вихідні дані для розрахунків ефективності проекту мають включати:

- розгорнуту в часі виробничу програму;
- ціни на продукцію;
- прямі виробничі витрати (ті, що залежать від масштабів виробництва);
- накладні витрати та інші платежі (серед них витрати, що не залежать від масштабів виробництва);
- розгорнутий у часі процес фінансування капітального будівництва;
- структуру інвестиційних витрат;
- джерела надходження інвестиційних коштів (акції, кредити та ін.).

4. Вихідні дані й аналітичний апарат мають забезпечити можливість реконструкції розгорнутого у часі потоку платежів, який включає інвестиції, поточні витрати та доходи від виробничої діяльності.

5. Для зіставлення рознесених у часі платежів вони мають бути приведені до однієї дати за допомогою процедури дисконтування. Ставка дисконтування обирається виходячи з конкретних альтернатив розміщення капіталу. Дисконтування – це процедура приведення платежів, рознесених у часі, до базової дати.

6. При оцінці ефективності інвестиційного проекту необхідно враховувати фактор ризику, який виражається у вигляді можливого зменшення віддачі від вкладеного капіталу порівняно з очікуваною величиною. З метою виявлення та зниження ризику вкладень проводять аналіз сталості інвестиційного проекту у відношенні його параметрів та зовнішніх факторів.

7. У якості зовнішніх факторів при оцінці ефективності проекту враховують: загальний рівень інфляції, імовірнісну зміну цін за основними категоріями витрат, величину позичкового відсотка за кредитами. Величина цих показників має базуватися на макроекономічних прогнозах економічного розвитку країни та відповідної галузі.

8. Вихідні дані для розрахунків економічної ефективності інвестиційного проекту представляються у структурі та формі, прийнятих на українських підприємствах, а результати розрахунків – у обсязі та формі, прийнятих у міжнародній практиці.

Інвестиційні вкладення визнаються доцільними, якщо додатковий грошовий потік від реалізації проекту достатній для повернення початкової суми капітальних вкладень і забезпечення необхідної віддачі на вкладений капітал.

## **4.2. Методика розрахунку основних фінансових критеріїв**

Методи оцінки ефективності інвестицій поділяються на методи без урахування дисконтування (ґрунтуються на проектних, планових і фактичних даних про витрати і результати реалізації інноваційного проекту) і такі, що

враховують дисконтування (застосовуються при реалізації великих проектів, що потребує значних витрат часу).

До методів оцінки ефективності інвестицій з **урахуванням дисконтування** належать:

**Метод чистої приведеної (дисконтованої) вартості.** Показує доцільність реалізації інноваційного проекту через порівняння суми майбутніх дисконтованих доходів з необхідними для реалізації інвестиційними витратами (капітальними вкладеннями) за проектом.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{K_t}{(1+r)^t},$$

де  $B_t$  – вигоди проекту в році  $t$  ;

$C_t$  – витрати на проект в році  $t$  ;

$K_t$  – величина інвестицій;

$r$  – ставка дисконту;

$n$  – тривалість проекту.

Значення чистої приведеної вартості повинно бути більшим від нуля, тобто бути позитивним. Це означає, що поточна вартість доходів перевищує інвестиційні витрати і, отже, є запорукою одержання додаткових можливостей зросту добробуту інвесторів. В теперішніх умовах господарювання будь-яке підприємство зацікавлено в збільшенні своєї вартості. Тому воно припускає, що після реалізації інноваційного проекту його вартість зросте на величину чистої приведеної вартості. Іншими словами, цей показник відбиває прогностичну оцінку зміни економічного потенціалу підприємства у випадку прийняття інноваційного проекту, який підлягає реалізації.

**Метод індексу рентабельності (прибутковості).** Індекс рентабельності інвестицій розраховується як відносна величина. Він відбиває ефективність використання залучених капітальних інвестицій.

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{1}{K_t} \times \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

Цей метод має свої переваги, а саме: забезпечує сприятливі можливості для формування найбільш ефективного портфелю інвестиційних проектів; найкращим образом характеризує економічну ефективність інвестиційних проектів (порівняно з чистою теперішньою вартістю); дозволяє зіставляти інвестиційні витрати є економічним результатом (ефектом) від їх використання. Але поряд з перевагами методу існують і деякі недоліки: нездатність урахування фактору масштабності інвестиційних проектів; результати розрахунків по альтернативним інвестиційним проектам можуть вступати в протиріччя з результатами розрахунків по методу чистої приведеної вартості; не враховується неточність вихідних даних, які використовуються у розрахунках; достатньо великі значення індексу прибутковості не завжди відповідають високому значенню чистої приведеної вартості, і навпаки.

**Метод внутрішньої норми прибутку (ВНП).** Внутрішня норма доходності є показником оцінки економічної ефективності інвестиційних проектів, який досить широко використовується, і характеризується як



процентна ставка, при якій чиста приведена вартість інвестиційного проекту дорівнює нулю.

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + r_{\text{BH}})^t} = \sum_{t=1}^n \frac{K_t}{(1 + r_{\text{BH}})^t}$$

Пропонуємо розглянути деякі переваги та недоліки цього методу. До перших належать: метод гарантує нижчий рівень прибутковості інвестиційного проекту; відрізняється достатньою інформативністю, об'єктивністю розрахунків, незалежністю від абсолютного розміру інвестицій; характеризує «резерв безпеки проекту» істотно більший, ніж критерій чистої приведеної вартості; надає можливість правильно проводити ранжирування інвестиційних проектів в порядку зменшування їх економічної ефективності. Серед недоліків методу є наступні: відрізняється високою чутливістю (залежністю) результатів розрахунків від точності оцінки майбутніх грошових потоків; не придатний для використання у тому випадку, коли грошові потоки є неординарними (відтоки капіталу чергуються з притоками); через нелінійний характер функції критерій ВНП не володіє властивістю адитивності; не завжди можливо однозначне виявлення найбільш ефективного інвестиційного проекту; не враховує в розрахунках неточність вихідних даних, які використовуються; не здатен відобразити абсолютну величину чистих економічних вигод.

**Метод визначення дисконтованого терміну окупності інвестицій.** Метод припускає, що критерій доцільності реалізації інноваційного проекту визначається тривалістю терміну його окупності, що повинний бути менше, ніж економічно виправданий термін. Метод визначення дисконтованого терміну окупності інвестицій був першим формалізованим критерієм, який використовувався для оцінки рівня ефективності альтернативних інвестиційних проектів.

Існують поняття простого і дисконтованого термінів окупності. У першому випадку стартові інвестиції є одноразовими, а наступні грошові потоки по роках реалізації приблизно рівні між собою впродовж усього життєвого циклу проекту (можна віднести до методів оцінки ефективності інвестицій без урахування процесу дисконтування). Дисконтований термін окупності відображує, через який час сума дисконтованого доходу компенсує усі капітальні дисконтовані витрати.

На жаль, цей метод має більше недоліків, ніж переваг. Серед останніх: достатня простота розрахунків; зручність використання на підприємствах з невеликим грошовим оборотом; доцільність використання для оцінки проектів, що стосуються тих продуктів, попит на які нестабільний; можливість отримання достатньо швидкої оцінки результатів розрахунків у випадку нестатку ресурсів. Серед недоліків критерію, який показаний дисконтованим терміном окупності інвестицій слід відзначити наступні: не враховує грошові потоки, які знаходяться за межами терміну окупності вкладень; не придатний до застосування для оцінки проектів з однаковими термінами окупності, але з різними життєвими циклами (періодами реалізації); обмеження роллю додаткового методу оцінки ефективності альтернативних проектів; не

враховується неточність вихідних даних, які використовуються у розрахунках; перевага віддається проектам не з більшою величиною економічного ефекту, а з найбільш коротким терміном окупності; можливість отримання лише приблизної оцінки рівня ризику залучення інвестицій.

До методів оцінки ефективності інвестицій *без урахування дисконтування* відносяться:

**Метод «норми прибутку на капітал».** Сутність даного критерію оцінки ефективності полягає у визначенні співвідношення між доходом від реалізації інноваційного проекту і його вкладеним капіталом (інвестиціями). Основним недоліком показника норми прибутку на капітал є те, що він не враховує різну вартість грошей (прибутку) у залежності від часу їхнього одержання; середній прибуток розраховується за весь період використання інноваційного проекту.

**Метод порівняння прибутку.** До застосування цього методу звертаються в тих випадках, коли порівнювані інноваційні проекти відмінні не тільки за розміром поточних і питомих одноразових витрат, але й за обсягом випуску продукції, а також по величині одержуваного прибутку. Більш вигідним є той варіант ІІ, що забезпечує одержання більшої маси чистого прибутку за весь термін його реалізації, при цьому капітальні вкладення по проекту цілком амортизуються.

**Метод розрахунку коефіцієнту ефективності інвестицій.** Даний метод не передбачає дисконтування грошового потоку, в розрахунках приймає участь показник чистого прибутку. Сутність методу полягає у відношенні чистої середньорічного прибутку до середньої величини інвестицій. Основним недоліком цього методу є те, що він не враховує фактор часу при визначенні грошових потоків.

Слід також зазначити, що жоден з перерахованих критеріїв оцінки ефективності інвестицій сам по собі не є достатнім для прийняття проекту до реалізації. Рішення про інвестування засобів у проект повинне прийматися з урахуванням значень усіх перерахованих критеріїв і інтересів всіх учасників інноваційного проекту. Важливу роль у цьому рішенні повинні відігравати структура і розподіл у часі капіталу, залученого для здійснення проекту, а також інші фактори, деякі з яких піддаються тільки змістовному, а не формальному обліку. Приведені показники оцінки економічної ефективності проектів виступають у ролі необхідних критеріїв, на основі яких учасники проекту можуть оцінити економічну (комерційну) привабливість проектів.

Процедура добору й оцінки інноваційних проектів повинна включати як формальні методи розрахунку кількісних критеріїв оцінки економічної ефективності, так і неформальні, експертні методи аналізу різних аспектів проекту, у зв'язку з тим, що рішення про участь у проекті чи його підтримці повинне прийматися з обліком і інших оцінок і критеріїв, які у кожному конкретному випадку формуються виходячи з цілей, що стоять перед учасниками проекту, умов реалізації проекту і зв'язаних з ними ризиками, іншими факторами, що часто можуть не мати кількісного вираження.

### 4.3. Неформальні процедури відбору та оцінки проектів

Будь-який проект характеризується кількома видами показників, пов'язаних з оцінкою його ефективності. Як правило, ці показники характеризують величину чистої теперішньої вартості, внутрішньої норми доходності, періоду окупності капіталовкладення. Деякі показники доповнюють один одного, інші ж (наприклад, інтегральні показники) практично незалежні.

Нерідко для відбору варіантів проекту та прийняття рішення про його здійснюваність необхідно користуватися неформальними процедурами для врахування значень усіх факторів та взаємозв'язків, що дозволяють зробити висновок про доцільність реалізації проекту.

При виборі проекту фірмою-інвестором має бути визначена своя *система пріоритетів*.

Система пріоритетів може включати такі можливі варіанти:

- суспільна значущість проекту;
- вплив на імідж компанії-інвестора;
- відповідність меті інвестора;
- ринковий потенціал продукту, що створюється;
- відповідність фінансовим та організаційним можливостям інвестора;
- екологічність та безпечність проекту;
- рівень ризику;
- відповідність нормативно-правового середовища реалізації проекту.

На першому етапі в основному використовуються експертно-аналітичні методи: побудова дерева цілей (яке є розвитком відповідних завдань цільового критеріального комплексу), дерева проблем, аналіз достатності існуючих організаційних структур. На другому етапі проводиться формування попередніх програм реалізації проблеми в цілому або її збільшених складових.

На попередній стадії, як правило, оцінюють верхню межу можливих витрат, яка надалі могла б бути орієнтиром для відповідних критеріїв оцінки проектів і розробок.

При формуванні інвестиційних програм критеріями якості можуть виступати: повнота реалізації заходів, що входять у програму, комплексність, оперативність, рівень наукомісткості, міра керованості або надійності, доступність ресурсів, зв'язок із суміжними галузями економіки, вдосконалення інфраструктури, підтримка зайнятості та потенційних інвесторів, можливість наступної диверсифікації.

Для реалізації програми можуть створюватися організаційно-інституційні структури, завданням яких є акумулювання ресурсів, створення мотиваційного середовища для потенційних учасників робіт, об'єднання зусиль виробничих і науково-технічних ланок, організація управління роботами.

В окремих випадках відбір проектів може здійснюватися на конкурсній основі. Конкурс проектів передбачає:

- розробку умов конкурсу;
- створення конкурсних рад і експертних груп;

- уточнення системи критеріїв;
- систематизацію поповнення та уточнення бази даних щодо перспективних проектів та розробок;
- проведення конкурсів;
- аналіз повноти охоплення проблем переможцями конкурсу та розробку вимог до додаткових розробок.

Процедура відбору проекту ґрунтується на тих засадах, що держава:

- може здійснювати функції посередника та організатора інвестиційної діяльності, створювати відповідну інфраструктуру;
- надавати інвесторам пряму та непряму підтримку, якщо це відповідає її інтересам, або брати участь у спільній підприємницькій діяльності;
- може виступати як основоположник нових організаційних форм інноваційної та інвестиційної політики, а також ініціатор створення спеціальних інвестиційних фондів для концентрації коштів різних джерел з метою реалізації пріоритетних для держави проектів.

## **Тема 5. ДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ БЕЗЗБИТКОВОСТІ ПРОЕКТУ**

5.1. Управління структурою витрат за проектом

5.2. Поняття і розрахунок беззбитковості проекту

5.3. Використання операційного лівериджу для прийняття проектних рішень

### **5.1. Управління структурою витрат за проектом**

Досить поширеною є думка, що важливим показником проекту є обсяг продажу або виручка від реалізації. Коли аналізують можливості випуску нового продукту або освоєння нового ринку, дуже важко точно передбачити, який обсяг продукції можна продати. З цієї причини обсяг продажу аналізується ретельніше, ніж інші показники.

Аналіз беззбитковості є популярною методикою, яка широко використовується для аналізу співвідношення між обсягом продажу та прибутковістю. Усі показники беззбитковості мають спільну мету: необхідно отримати відповідь на запитання, наскільки погано повинні йти справи з продажем товару, щоб проект почав завдавати збитків.

При обговоренні беззбитковості проекту розуміння різниці між постійними та змінними витратами, а також можливості управління ними є дуже важливим для прийняття проектних рішень.

За визначенням *змінні витрати* змінюються разом зі зміною обсягу випуску і дорівнюють нулю, якщо обсяг випуску дорівнює нулю.

Співвідношення між загальними змінними витратами, витратами на одиницю продукції та кількістю продукції може бути виражено як:

$$VC = Q * v$$

де  $Q$  – загальна кількість продукції;

$v$  – змінні витрати на одиницю продукції.

**Постійні витрати** не змінюються протягом певного періоду часу, на відміну від змінних витрат, вони не залежать від обсягу продукції, яка виробляється протягом певного періоду (у всякому разі, від обсягу продажу продукції певного асортименту). Звичайно, постійні витрати не є постійними назавжди. Вони є постійними тільки протягом певного періоду, скажімо кварталу. За цей час можуть відбутися події, які призведуть до зміни постійних витрат (наприклад, закінчитися строк дії лізингової угоди). До того ж будь-які постійні витрати можна коригувати. Їх навіть можна уникнути, якщо проходить достатньо часу. Таким чином, у довготривалому періоді всі витрати є змінними.

**Загальні витрати** для даного обсягу виробництва продукції є сумою змінних витрат ( $VC$ ) та постійних витрат ( $FC$ ):

$$TC = VC + FC$$

## 5.2. Поняття і розрахунок беззбитковості проекту

Визначення точки беззбитковості виробництва є найбільш поширеним методом, який застосовується в аналізі «обсяг – витрати – прибуток». До основних цілей аналізу беззбитковості належать:

- оцінка структури затрат за проектом і можливість управління цією структурою;
- визначення раціональності обраного масштабу та можливості скорочення обсягів виробництва;
- оцінка передбачуваної ціни на проект із тими цінами, які можуть складатися на ринку;
- визначення запасу фінансової міцності.

При проведенні аналізу беззбитковості варто враховувати деякі припущення. *По-перше*, вважається, що обсяг реалізації продукції проекту дорівнює обсягу випуску; *по-друге*, відпускні ціни на товар постійні, тобто встановлені конкурентним ринком, відсутня цінова дискримінація; *по-третє*, продукція за проектом належить до одного типу, що дозволяє спростити виробництво до однономенклатурного.

**Точкою беззбитковості** виробництва називають обсяг виробництва (або продажу), при якому компанія не отримує прибутків, але й не несе збитків (чистий прибуток за проектом дорівнює 0).

$$BEP = \frac{FC}{P - AVC}$$

де  $FC$  – постійні витрати;

$P$  – ціна одиниці продукції;

$AVC$  – середні змінні витрати.

**Маржинальний дохід 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.

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

**Запас міцності** – це величина, на яку фактичний обсяг реалізації перевищує критичний обсяг реалізації.

Запас міцності відображає граничну величину можливого зниження обсягу продажу без ризику зазнати збитків.

### **5.3. Використання операційного левериджу для прийняття проектних рішень**

**Операційний леверидж** визначає ступінь залежності проекту або фірми від постійних витрат виробництва. Компанія з низьким операційним левериджем буде мати низькі постійні витрати порівняно з компанією з високим операційним левериджем. У цілому проект з відносно значними інвестиціями в споруди та обладнання матиме відносно вищий операційний леверидж. Такі проекти називають капіталомісткими.

Кожного разу, коли аналітик аналізує новий проект, він має розглянути кілька альтернативних шляхів виробництва та збуту продукції. З іншого боку, частина робіт може бути передана іншим компаніям. Перший спосіб потребує більших за розміром інвестицій у споруди та обладнання, більших постійних витрат і амортизації, і як результат, – вищого ступеня операційного левериджу. Залежно від того, як він визначається, операційний леверидж має важливе застосування для оцінки проекту. Постійні витрати діють як сила підйома в тому розумінні, що незначна відносна зміна величини операційної виручки може дати результат у значній відносній зміні операційного грошового потоку і NPV. Чим вищий операційний леверидж, тим більша небезпека потенційного ризику (відносно невеликі помилки в прогнозуванні обсягу продажу можуть вилитись у значні помилки в прогнозуванні грошових потоків).

З управлінської точки зору, одним із шляхів подолання непевності для ризикованих проектів є утримання операційного левериджу на можливо низькому рівні. Це, у свою чергу, дозволяє утримувати точку беззбитковості (визначену будь-яким способом) на мінімальному рівні.

**Операційний леверидж** – це процентна зміна в операційному грошовому потоці відносно процентної зміни кількості проданої продукції:

$$OL = 1 + FC / OCF$$

де *OCF* – операційний грошовий потік.

Коефіцієнт *FC / OCF* визначає відношення постійних витрат до операційного грошового потоку. Нульові постійні витрати визначають величину  $OL = 1$ , що доводить: відносна зміна кількості проданої продукції призведе до тієї ж самої зміни у процентах в операційному грошовому потоці, тобто за даних умов не існує ефекту збільшення або левериджу.

## Тема 6. ОЦІНКА І ПРИЙНЯТТЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ РИЗИКУ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

- 6.1. Поняття ризику та невизначеності. Класифікація проектних ризиків
- 6.2. Методи аналізу й оцінки ризиків інвестиційних проектів
- 6.3. Методи зниження ризику

### 6.1. Поняття ризику та невизначеності. Класифікація проектних ризиків

У проектному аналізі використовуються орієнтовні розрахунки вартості, цін, обсягів продукції і строків для того, щоб передбачити майбутні події. Якою б не була якість орієнтовних розрахунків, майбутнє завжди залишається невизначеним. Рішення про вклад капіталу, засноване на майбутніх витратах і прибутках, має певну міру невизначеності, яку не можна не брати до уваги. Елементи невизначеності, пов'язані з проектом, повинні бути оцінені так, щоб зробити мінімальним вплив можливих несприятливих подій у майбутньому.

Певна кількість параметрів, яка використовується для обчислення вартості капіталовкладень, поточних витрат, обігового капіталу для розрахунку фінансової та економічної ефективності проекту, вимагає визначення часових меж виконання проекту і стадій його виконання. Усі ці ключові елементи є вирішальними для успішного завершення проекту, а кожний елемент – предметом невизначеності.

Різниця між ризиком і невизначеністю полягає в тому, що особа, яка приймає рішення, має різні уявлення про ймовірність очікуваних подій. Тому ризик присутній тоді, коли ймовірність можна визначити на підставі попереднього періоду, невизначеність існує у той час, коли можливість наслідків визначається суб'єктивно, оскільки дані відсутні.

Під *ризиком* у проектному аналізі розуміють імовірність визначеного рівня втрат фірмою частини своїх ресурсів або недоотримання доходів, або появу додаткових витрат при реалізації проекту. В аналітика зацікавленість викликає не тільки можливість настання несприятливих, але й сприятливих подій. Тому, якщо термін «ризик» вживається стосовно проекту, то тут повинні бути розглянуті обидві можливості: і збитків, і прибутку, що виникають з обставин невизначеності, пов'язаних із виконанням проекту. Досвідчений аналітик намагається оцінити обставини невизначеності й міру їхнього позитивного чи негативного впливу на реалізацію проекту, а також те, чи є ці обставини невизначеності внутрішніми або зовнішніми щодо проекту.

Прийняття рішення за наявності обставин невизначеності є спірним. Тут можливі різні підходи. Найбільш ефективними методами аналізу обставин невизначеності є аналіз чутливості та аналіз міри ризику.

Ризик існує незалежно від того, якими будуть наслідки: невизначеними чи невідомими. Деякі види діяльності прийнято вважати більш ризикованими, ніж інші. Вкладник часто усвідомлює, що, роблячи вклади, він наражається на ризик отримати невеликий прибуток або зазнати збитків, або рух ліквідності

виявиться меншим за очікуваний і розцінюватиметься як відносно «ризиковане». З іншого боку, якщо інвестор упевнений у результаті проекту, то він може передбачити, чи є ризик, чи його взагалі немає.

Таким чином, якщо міра досягнення результату може коливатися у певних межах, такі дії повинні розглядатися як ризиковані. Чим вищим є ступінь непередбаченості дій, тим більший ризик.

Проектний аналіз бере до уваги можливість існування ризику. Розрізняють два його види, пов'язані з підготовкою і реалізацією проекту, – систематичний і несистематичний. **Систематичний ризик** належить до зовнішніх факторів, пов'язаних із проектом, таких як стан економіки в цілому, і перебуває поза загальним контролем над проектом. Прикладами систематичного ризику є політична нестабільність, зміни умов оподаткування, фактори, пов'язані з діями держави. Інші види систематичного ризику відображають вплив факторів конкурентного середовища, у тому числі загального ринкового попиту, рівня конкуренції і цін на сировину і робочу силу в галузі. Дані фактори повинні розглядатися, тому що проект замалий, щоб впливати на зміну цих факторів.

**Несистематичним ризиком** є ризик, що безпосередньо стосується проекту. Рівень рентабельності виробництва, період початку будівництва і сам процес будівництва, вартість основного капіталу і продуктивність – усе це є видами несистематичного ризику. Інші види включають зовнішні фактори, які можна контролювати або на які можна впливати у межах проекту. Це – заробітна плата персоналу проекту, ціни збуту продукції проекту, ціни постачальників на сировину і навіть урядові податки, такі як митний та акцизний збір тощо.

Інвестиційні ризики за ознаками можна поділити на чотири групи.

#### **Група 1. Ризики фінансового спрямування:**

– *ризик неплатоспроможності підприємства* полягає у зниженні рівня ліквідності обігових коштів, що базується на розбалансованості позитивних і негативних грошових потоків протягом функціонування інвестиційного проекту. За своїми фінансовими наслідками – це один із найнебезпечніших ризиків;

– *ризик зниження фінансової стійкості підприємства* полягає у недосконалості структури інвестиційного капіталу, надмірній частці позичкових коштів, що призводить до незбалансованості позитивних і негативних грошових потоків за інвестиційним проектом. Це теж один із найсерйозніших за ступенем небезпечності (небезпека банкрутства підприємства) проектних ризиків;

– *ризик фінансування проекту* безпосередньо пов'язаний із загальним недостатнім обсягом інвестиційних ресурсів. Потрібних для реалізації проекту, недосконалістю джерел формування позичкових фінансових коштів;

– *процентний ризик* пов'язаний з непередбаченим зростанням процентної ставки на фінансовому ринку, що призводить до зниження рівня чистого прибутку за проектом. Це відбувається під впливом державного регулювання і зміною на цій основі кон'юнктури інвестиційного ринку.



**Група 2. Інституційні (законодавчі) ризики належать до ризиків зовнішнього впливу на проект, які практично не залежать від діяльності підприємства зі створення інвестиційного проекту:**

– *податковий ризик* полягає у зміні законодавства стосовно вірогідності введення нових податків і зборів, змін термінів стягнення окремих обов'язкових платежів, відміни чинних податкових пільг;

– *інфляційний ризик* характеризується здатністю знецінення реальної вартості інвестиційного капіталу і зниження доходів від результатів діяльності інвестиційного проекту в умовах інфляції. Інфляція є об'єктивним явищем, тому цей ризик повинен бути під постійною увагою;

– *криміногенний ризик* у сфері інвестиційної діяльності полягає у формі оголошення його партнерами фіктивного банкрутства, підробки документів, що дозволяє стороннім особам привласнювати грошові та інші акти, пов'язані з реалізацією інвестиційного проекту;

– *політичні ризики* можуть проявлятися у зміні форм власності або її перерозподілу, непередбачених політичних змін у державі, політичній нестабільності.

### **Група 3. Функціональні ризики:**

– *проектний ризик* полягає у недосконалому підготовці проектною документації інвестиційного проекту, використання застарілої технології, недостовірної інформації, що у підсумку призводить до отримання нереальних, занижених результатів щодо доходності, прибутковості, окупності проекту. Особливу увагу необхідно приділяти проектним ризикам експлуатаційного стану інвестиційного проекту (своєчасність виведення проекту на проектну потужність);

– *будівельний ризик* можливий у разі вибору генпідрядної організації недостатньої кваліфікації, оснащення якої не дозволяє забезпечити реалізацію інвестиційного проекту на сучасному технічному і технологічному рівні з відповідною якістю і в задані контрактном терміні;

– *комерційний (ринковий) ризик* полягає у прорахунках розрахункової реалізації проектною продукції, рівня цін та інших факторів, що призводять до зменшення розрахункового обсягу реалізації продукції, операційного доходу, чистого прибутку на стадії експлуатації проекту;

– *структурно-операційний (виробничий) ризик* полягає у властивому неефективному фінансуванні поточних витрат на стадії експлуатації проекту, що обумовлює у їхніх загальних витратах завищену проти розрахункової частини постійних витрат;

– банківські ризики супроводжують банківську діяльність і надзвичайно різноманітні як за своєю сутністю, так і за можливими негативними наслідками. Виділяють вісім категорій банківського ризику: ринковий, кредитний, процентних ставок, ліквідності, політичний, правовий, ділової репутації, операційний.

**Інші види ризиків** – це ймовірність стихійних лих та інших форс-мажорних обставин, які можуть призвести до втрати як частини розрахункового

доходу, так і частини активів підприємства (основних фондів, товарно-матеріальних цінностей та ін.).

Існують інші класифікаційні ознаки проектних ризиків.

*За тривалістю дії* ризики можуть бути короткостроковими, тобто пов'язаними з фінансовими інвестиціями, що впливають на ліквідні позиції фірми, або довгостроковими, що виникають при виборі напряму інвестування.

*За мірою впливу на фінансовий стан підприємства* розрізняють ризики допустимі (пов'язані із загрозою певної втрати прибутку), критичні (пов'язані з можливою втратою очікуваної виручки) і катастрофічні (що виникають при втраті всього капіталу фірми і супроводжуються банкрутством).

*За можливістю усунення* ризики поділяють на недиверсифіковані, що не підлягають усуненню, і диверсифіковані, для яких існують можливі шляхи подолання.

*За мірою впливу на зміну реальних активів підприємства* можна виділити: динамічні ризики непередбачених змін вартості основного капіталу, що відбуваються внаслідок прийняття відповідних управлінських рішень, ринкових або політичних обставин, які можуть призвести як до втрат, так і до збільшення прибутків; статичні ризики – це втрати реальних активів унаслідок заподіяння збитків власності через некомпетентність керівництва.

Реалізація великих проектів, пов'язаних із будівництвом, піддається «ризиком незавершення», причинами якого можуть бути банкрутство підрядників, зміни в наміченому проекті, розбіжності у кошторисі, зміни в економічному середовищі реалізації проекту (ціни, податки). Ризик перевищення витрат виникає внаслідок зміни початкового плану реалізації проекту або заниження розрахункових витрат на будівництво, затримання строків будівництва. Після завершення проекту можлива поява виробничих ризиків, пов'язаних із проблемами технічної підготовки і розробки проекту, поганого інжинірингу, незадовільного навчання персоналу, нестачі сировини і зростання витрат виробництва.

## **6.2. Методи аналізу й оцінки ризиків інвестиційних проектів**

Ідея кількісного підходу до оцінки ризику ґрунтується на тому, що невизначеність може бути розділена на два види.

Якщо невизначені параметри спостерігаються досить часто за допомогою статистики або імітаційних експериментів, то можна визначити частоти появи даних подій. Такий тип невизначеності має назву *статистичної невизначеності*.

Якщо окремі події, які нас цікавлять, повторюються досить рідко або взагалі ніколи не спостерігалися і їх реалізація можлива лише в майбутньому, то має місце *нестатистична невизначеність*. У цьому випадку використовується суб'єктивна ймовірність, тобто експертні оцінки її величини. Концепція суб'єктивної ймовірності ґрунтується не на статистичній частоті появи події, а на ступені впевненості експерта в тому, що задана подія відбудеться.

Найбільш часто зустрічаються методами кількісного аналізу ризиків проекту є аналіз чутливості, аналіз сценаріїв і імітаційне моделювання ризиків за методом Монте-Карло.

### **Аналіз чутливості**

Аналіз чутливості – це техніка аналізу проектного ризику, яка показує, як зміниться значення NPV проекту при заданій зміні вихідної змінної при інших рівних умовах.

Аналіз чутливості відбувається при «послідовно-одиночному» зміні кожної змінної: тільки одна з змінних змінює значення, на основі чого перераховується нове значення використовуюваного критерію (наприклад, критерію чистого дисконтованого доходу NPV).

Мета аналізу чутливості – виявити найважливіші чинники, так звані «критичні змінні», здатні серйозно вплинути на проект, щоб переглянути вплив послідовних (одиночних) змін цих факторів на результати проекту.

Класифікація факторів, що варіюються, в процесі аналізу чутливості:

перша група – фактори, що впливають на обсяг доходів (вигод) проекту;

друга група – фактори, що впливають на обсяг проектних витрат.

Змінні фактори, що розглядаються на практиці:

– показники інфляції;

– фізичний обсяг продажів як наслідок ємності ринку, частки підприємства на ринку, потенціалу зростання ринкового попиту;

– змінні витрати;

– постійні витрати;

– необхідний обсяг інвестицій.

В інвестиційному проектуванні аналіз чутливості грає важливу роль для обліку невизначеності і виділення факторів, які можуть вплинути на успішний результат проекту. Аналіз чутливості лежить в основі прийняття ряду управлінських рішень.

### **Аналіз сценаріїв**

Аналіз сценаріїв – це техніка аналізу інвестиційного ризику, який дає можливість врахувати як чутливість NPV до зміни вихідних змінних, так і інтервал, в якому знаходяться їх можливі значення.

Сценарії генеруються експертним шляхом, вони розрізняються економічною ситуацією, що склалася на будь-якому ринку, прораховують наслідки будь-яких дій держави або компанії. Сценарієм може бути будь-який в достатній мірі ймовірний подія або стан, які суттєво впливають на кілька параметрів проекту одночасно.

При оцінці індивідуального ризику проекту методом аналізу сценаріїв аналітики просять менеджерів висловити свою думку про найбільш песимістичному варіанті розвитку подій (низький обсяг продажів, низькі ціни, високі витрати), найбільш ймовірне варіанті і оптимістичному варіанті розвитку подій. Чиста поточна вартість для песимістичного і оптимістичного варіантів підраховується і порівнюється з базисним значенням NPV проекту.

В основі методу аналізу сценаріїв лежить «правило»:

*навіть в оптимістичному варіанті не можна залишити проект для подальшого розгляду, якщо значення NPV такого проекту негативно, і навпаки: песимістичний сценарій у разі отримання позитивного значення NPV дозволяє експерту судити про прийнятність даного сценарію проекту, незважаючи на найгірші прогнози зміни факторів.*

### **Метод моделювання Монте-Карло**

Метод моделювання Монте-Карло, який використовується для аналізу ризиків, являє собою синтез методів аналізу чутливості та аналізу сценаріїв. Це методика, що має тільки комп'ютерну реалізацію. Результатом такого аналізу виступає розподіл ймовірностей можливих результатів проекту (наприклад, ймовірність отримання  $NPV < 0$ ). Назва методу сягає тих часів, коли ще тільки зароджувалися математичні основи аналізу ризику в азартних іграх, серцем яких було місто з найбільшою кількістю казино – Монте-Карло.

### **6.3. Методи зниження ризику**

Управління ризиком передбачає не тільки ідентифікацію, аналіз та оцінку ризику, а й розробку заходів щодо його зниження. До **методів зниження ризиків** варто віднести:

- 1) розподіл ризику між учасниками проекту (передача частини ризику співвиконавцям);
- 2) резервування коштів на покриття непередбачених витрат;
- 3) зниження ризиків у плані фінансування;
- 4) страхування.

*Розподіл ризику фактично реалізується у процесі підготовки проекту і конкретних документів. Підвищення ризику в одного з учасників має супроводжуватись адекватною зміною у розподілі доходів від проекту. Тому під час переговорів треба:*

- 1) визначити можливості учасників проекту по запобіганню наслідків настання ризикових подій;
- 2) визначити міру ризику, яку бере на себе кожний учасник проекту;
- 3) домовитися про прийнятну винагороду за ризик;
- 4) слідкувати за дотриманням паритету у співвідношенні ризику і доходів між усіма учасниками проекту.

*Резервування коштів на покриття непередбачених витрат – це спосіб боротьби з ризиком, що передбачає встановлення співвідношення між потенційними ризиками, що впливають на вартість проекту, і розміром витрат, необхідних для подолання збою у виконанні проекту. Роботи по резервуванню коштів мають таку послідовність:*

- 1) проводиться оцінка потенційних наслідків ризиків, тобто визначаються суми на покриття непередбачених витрат;
- 2) встановлюється структура резерву на покриття непередбачених витрат;
- 3) визначається напрям використання встановленого резерву.

*З метою зниження ризиків у плані фінансування необхідно створити достатній запас міцності, що враховував би такі види ризиків:*

- ризик незавершеного будівництва (додаткові витрати і відсутність запланованих на цей період доходів);
- ризик тимчасового зниження обсягу продажу продукції проекту;
- податковий ризик (неможливість використання податкових пільг і переваг, зміна податкового законодавства);
- ризик несвоєчасної виплати заборгованості з боку замовника.

У випадку, коли учасники проекту неспроможні забезпечити реалізацію проекту при настанні тієї чи іншої ризикової події власними силами, необхідно застосовувати *страхування ризику*, яке по суті є передачею певних ризиків страховій компанії.

Ефективність заходів по зниженню ризиків визначається за допомогою такого алгоритму:

- 1) розглядається ризик, що має важливий вплив на проект;
- 2) визначається перевитрата коштів з урахуванням імовірності настання несприятливих подій;
- 3) встановлюється перелік можливих заходів, направлених на зменшення ймовірності та небезпеки ризикової події;
- 4) визначаються додаткові витрати на реалізацію запропонованих заходів;
- 5) порівнюються необхідні витрати на реалізацію запропонованих заходів з можливою перевитратою коштів унаслідок настання ризикової події;
- 6) приймається рішення про здійснення протиризикових заходів або відмову від них;
- 7) процес порівняння ймовірності та наслідки ризикових подій з витратами на заходи по їхньому зниженні повторюється для наступного за вагомістю ризику.

Розробка заходів для зниження ризикованості певних подій у майбутньому проекті повинна базуватися на плануванні можливих дій, що дозволять запобігти збільшенню інвестиції, підвищенню цін на продукцію проекту, зменшенню фізичного обсягу продажу, збільшенню тривалості виробничого і збутового циклу тощо.

## **Тема 7. МАРКЕТИНГОВИЙ АНАЛІЗ**

- 7.1. Мета і завдання маркетингового аналізу
- 7.2. Аналіз ринкових можливостей
- 7.3. Прогноз обсягів збуту продукції проекту
- 7.4. Розробка концепції маркетингу

### **7.1. Мета і завдання маркетингового аналізу**

Традиційно пропозиції проекту оцінюються з економічної, технічної і фінансової перспектив його реалізації. Одним із фундаментальних компонентів проектів, що мають виробничу функцію, є проектування поточних річних прибутків, які будуть отримані при реалізації проекту. Прогноз цих річних прибутків базується на проєктованому попиті на товар чи послугу,

запропоновані проектом. Отже, проектування попиту є обов'язковим елементом для всіх аспектів оцінки проекту. Точність економічного, технічного та фінансового аналізів залежить від вірогідності оцінки попиту, оскільки аналіз ринку дає відповідь на досить важливі запитання: чи буде продукт продано покупцеві, чи дозволять отримані доходи покрити інвестиційні витрати проекту? Тому маркетинговий аналіз, в якому дослідження попиту посідає чільне місце, є одним із найбільш вагомих компонентів оцінки проекту.

Традиційною помилкою багатьох проектів, підготовлених підприємствами, є уявлення про те, що попит на продукцію вже існує, і щодо його стабільності немає сумнівів. Зміни, які відбуваються у технологічному, економічному, правовому та політичному середовищах, вимагають при підготовці проектів застосування сучасного інструментарію, а не тільки статистичних методів проектування умов бізнесу. Частіше за все корінна причина банкрутства або значного недовикористання потужності проектів криється у наявному несприйнятті ринку пропонованого товару чи послуги або серйозних змінах ринкових умов. Статистика свідчить, що практично 80% усіх фірм, які стали банкрутами у розвинених країнах, не здійснили маркетингового пророблення всіх аспектів своєї діяльності. Детальний аналіз ринку на фазі планування проекту допоміг би виправити помилки ще до того, як вони могли б бути зробленими. У багатьох випадках неадекватна продуктивність проекту є результатом недостатньої його підготовки, тому маркетинговий аналіз обов'язковий вже з першої стадії планування проекту.

Аналіз ринку з урахуванням існуючих ресурсів є ключовою задачею у визначенні меж інвестиційного проекту, можливих виробничих програм, необхідних технологій, а іноді й місце розташування проекту.

Процес підготовки маркетингологами досліджень ринку, розробка концепції маркетингу проходить ітеративним шляхом, при взаємодії з іншими членами команди по створенню техніко-технологічного обґрунтування, які проробляють технічні, інституційні та фінансові аспекти аналізу проекту. Без ретельного, детального аналізу середовища ринку та глибокого маркетингового плану можливості успіху проекту незначні або практично неможливі.

**Метою маркетингового аналізу** є обґрунтування комерційної спроможності проекту, оцінка можливості реалізації даного продукту на обраному ринку та отримання рівня доходу, що дозволив би покрити витрати за проектом і задовольнити інтереси інвесторів.

Маркетинговий аналіз проекту передбачає багатоступеневу **методику аналізу ринку**:

1) аналіз попиту і стратегії його розвитку (необхідно розглянути якісні аспекти та визначити межі аналізу ринку, в якому дослідити концепцію розвитку попиту та його основні форми. Наступним кроком має стати вивчення стратегії розвитку попиту та його доречність в аналізі ринку, що включає обговорення типових помилок, які припущені в обґрунтуванні проекту);

2) аналіз ринкового середовища (включає діагностику макросередовища та оцінку бізнес-оточення і залежить від якості підготовки попередньої стадії);

- 3) розробка стратегії проекту (є центральним ланцюгом маркетингових досліджень, оскільки дозволяє сформулювати основні принципи і методи раціонального використання ресурсів проекту протягом його життєвого циклу);
- 4) розробка маркетингової концепції проекту (будується на основі стратегії проекту);
- 5) розробка маркетингового плану.

## **7.2. Аналіз ринкових можливостей**

В умовах конкретної інвестиційної ситуації вирішується завдання аналізу ринкових можливостей, а саме, проводиться аналіз мікросередовища і макросередовища проекту, аналіз роздрібного та оптового ринку.

Для оцінки діяльності на ринку фірм-конкурентів використовуються такі показники: обсяг продажів продукції, що виробляється, частка в загальному обсязі продажів, характер продукції, яка 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, напрямки розробки нових товарів, збутова політика, методи інтенсифікації збуту, цінова політика і тенденції їх зміни), рівень витрат виробництва і шляхи їх зниження, фінансове становище, кількісні показники діяльності (обсяг продукції, яка 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 роздрібної торгівлі, умови надання пільг покупцям і постачальникам, ефективність каналів реалізації, загальний обсяг продажів, рентабельність торгових операцій, розміри витрат на збут, вартість утримання складів, розмір комісійних, одержуваних фірмою за посередництво.

Крім того, необхідно брати до уваги взаємини в організації, відносини з постачальниками, посередниками, контактними аудиторіями (фінансовими колами, засобами масової інформації, державними установами, громадськістю, власними працівниками).

Макросередовище інвестиційного проекту – це чинники, які впливають на всі елементи мікросередовища проекту. Загальні фактори: демографічні (народжуваність, показники середньої сім'ї, міграційні показники, освітній рівень і т.п.), економічні (рівень економічного розвитку країни, розмір заробітної плати, рівень безробіття, структура розподілу доходів між різними групами населення, структура витрат на споживання і т.п.), природні (наявність і можливість раціонального використання сировинних і енергетичних ресурсів, необхідність охорони навколишнього середовища), науково-технічного прогресу (напрямок розробок, організації, які ведуть перспективні дослідження, можливість застосування фундаментальних досліджень в прикладному плані і

т.п.), політичні (законодавча база, ступінь контролю держави за дотриманням нормативних актів, міра впливу на політичну ситуацію громадських організацій та об'єднань), культурного середовища (тенденції в культурному середовищі і можливість орієнтації на них організації в процесі реалізації проекту).

Аналіз даних про тенденції та процеси в макросередовищі дає можливість визначити їх можливий вплив на хід реалізації проекту. Завдання управління проектом полягає і в тому, щоб звести до мінімуму неконтрольовані фактори середовища і знайти можливість впливати на контрольовані чинники.

*Роздрібний або споживчий ринок* являє собою ринок покупців товарів і послуг для особистого споживання. Процес загального вивчення роздрібного ринку може включати визначення самого ринку (перш за все мова йде про товари і покупців цих товарів, які відрізняються рівнем доходів і споживання, соціальним становищем, національністю, культурними традиціями) і визначення факторів, які зумовлюють поведінку покупця при здійсненні покупки (економічних, науково-технічних, політичних, факторів культурного середовища). Процес прийняття покупцем рішення про придбання товару складається в усвідомленні ним потреби в товарі, в пошуку інформації про товар, виборі прийняттого варіанту покупки, ухваленні рішення про покупку і реакціях на покупку.

Знання характеристик роздрібного ринку і факторів, які зумовлюють поведінку покупця, дає можливість впливати на процес прийняття покупцем рішення про придбання товару, який і визначає обсяг майбутніх продажів продукції проекту.

*Оптовий ринок* – це ринок осіб або організацій, зацікавлених в товарах і послугах для їх подальшого використання в процесі виробництва, перепродажу або перерозподілу. Оптовий ринок представлений підприємствами, які закупають товари для їх подальшої переробки; організаціями-посередниками, які перепродують придбані товари з метою отримання прибутку; державними установами, які здійснюють покупки заради забезпечення виконання своїх функцій.

### **7.3. Прогноз обсягів збуту продукції проекту**

Заходи з відбору цільових ринків передують прогнозуванню обсягів збуту продукції інвестиційного проекту.

Відбір цільових ринків для продукції проекту включає такі послідовні етапи: вивчення попиту, сегментування ринку, відбір цільових сегментів і позиціонування товару на ринку. На основі отриманих даних проводиться прогноз обсягів збуту.

#### ***Вивчення попиту***

Вивчення попиту включає аналіз поточного рівня попиту і його прогнозування.

Вивчення поточного рівня попиту здійснюється в наступній послідовності: досліджується сукупний попит на товар; аналізуються сукупні



потреби в товарі на даний момент; розглядаються потреби в товарі в певному регіоні; вивчаються потреби тих категорій покупців, яким даний товар може бути проданий; визначаються вимоги споживача до товару і фактори переваги при виборі товару покупцем; аналізується попит на наявний у продавця в даний момент товар і т.д.

Для прогнозування зміни попиту необхідно вивчити тенденції на даному ринку, виявити всі фактори, які впливають на стан попиту, і визначити ступінь їх можливого впливу. На стан попиту впливають фактори політичного характеру (прийняття нових законодавчих актів і т.п.), економічного (зміна темпів зростання виробництва, зміна платоспроможного попиту), демографічного характеру, науково-технічний прогрес, фактори культурного та історичного порядку, посилення конкуренції, можливі надзвичайні ситуації.

### ***Сегментування ринку***

Процес ринкової сегментації в цілях проекту полягає в подальшому розподілі ринків залежно від груп споживачів і споживчих властивостей товарів.

Розрізняють чотири принципи сегментації споживчого роздрібного ринку: *географічний* (дає можливість поділити ринок на групи споживачів, об'єднаних характерними особливостями, притаманними тому чи іншому регіонові; розміри цих регіонів в залежності від спрямованості сегментації можуть коливатися в широких межах і не збігатися з адміністративно-територіальний поділом), *психографічний* (передбачає вивчення потенційних клієнтів з точки зору психології, а саме, з огляду на спосіб життя, тип особистості; кожному типу притаманне певне ставлення до товарів, суто індивідуальна реакція на рекламу, нові послуги), *поведінковий* (облік різноманітних аспектів поведінки покупця; виділяють такі сегментаційні змінні: привід для здійснення покупки, очікувані вигоди, статус покупця, інтенсивність споживання, ступінь схильності, ступінь готовності покупця до сприйняття товару, ставлення до товару) і *демографічний* (використовує такі змінні: вік; стать; величину, склад і вікову структуру родини; рід занять; освіта; рівень доходів; релігійні переконання; расу; національність).

Для сегментації оптового ринку застосовують такі змінні: 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.

### ***Відбір цільових сегментів і позиціонування товару на ринку***

Після проведення сегментації ринку настає етап відбору кращих з них для виведення продукції проекту саме в ці сегменти. Цей процес повинен включати в себе оцінку ступеня привабливості сегментів і вибір одного або декількох з них для обслуговування. При виведенні продукції проекту на ринок можливі п'ять варіантів дій: зосередити зусилля на одному сегменті; задовольняти якусь одну потребу всіх груп споживачів; задовольняти всі потреби однієї групи споживачів; вибіркова спеціалізація на різних сегментах; обслуговування всього ринку.

Виводячи продукцію проекту на новий ринок, доцільно зосередитися на одному сегменті і поступово, продумано, в певній послідовності освоювати нові сегменти, прагнучи до завоювання на ринку домінуючого положення.

Сегментація тісно пов'язана з позиціонуванням продукції проекту, оскільки вони є взаємообумовленими напрямками маркетингової діяльності. Причому сегментація є базою для проведення позиціонування товарів.

*Позиціонування товару* – це визначення його місця на ринку серед інших аналогічних йому товарів з точки зору самого споживача. Після вибору сегмента, в який буде введена продукція проекту, слід провести аналіз наявних в ньому конкурентів. Це дасть можливість прийняти рішення про позиціонування свого товару. При цьому можливі два варіанти: зайняти місце поруч з одним з конкурентів і вести з ним боротьбу за першість у даному сегменті або вийти на ринок з новими продуктами, виробленими з урахуванням нових запитів споживачів.

#### ***Прогнозування обсягів збуту продукції проекту***

Прогноз збуту показує, який обсяг конкретної продукції проекту передбачається виробити і реалізувати в певному ринковому сегменті протягом певного часу при наявності попиту. Дані для прогнозування отримують, використовуючи систему маркетингової інформації, після аналізу ринкових можливостей проекту і після позиціонування продукції проекту на ринку.

### **7.4. Розробка концепції маркетингу**

*Концепція маркетингу* охоплює стратегію маркетингу та оперативні заходи, необхідні для реалізації стратегії проекту і досягнення проектних чи корпоративних цілей.

Оскільки фокусування уваги на цільовому ринку та запитах споживачів має фундаментальне значення для підготовки концепції маркетингу, аналітики починають її підготовку з оцінки взаємозв'язків між типами проектних продуктів та групами споживачів.

Для кожної цільової групи споживачів визначаються:

- 1) структура ринку та його потенційна ємність;
- 2) потреби споживачів і критерії ініціювання купівлі;
- 3) умови конкуренції;
- 4) рівень ринкових цін;
- 5) вимоги до продукції;
- 6) необхідний рівень кваліфікації персоналу.

Визначення цільового обсягу продажу до кінця розрахункового періоду проводиться на основі прогнозної величини ємності цільового ринку та оціночної вартості підприємства на ньому.

Після ідентифікації зони «продукт-цільова група», визначення обсягів продажу початкового і заключного років функціонування проекту необхідно розробити стратегію маркетингу.

Маркетингова стратегія проекту підпорядкована корпоративній стратегії діяльності фірми. Її вибір залежить від багатьох зовнішніх і внутрішніх факторів, найбільш важливими серед яких є:

- фактори, що характеризують стан галузі та умови конкуренції в ній;
- фактори, що характеризують конкурентні можливості фірми, її ринкову позицію і потенціал.

При формуванні стратегії насамперед необхідно враховувати: на якій стадії життєвого циклу перебуває галузь (зародження, швидке зростання, зрілість, спад); структуру галузі (роздроблена чи концентрована); сутність і потужність п'яти конкурентних сил (постачальники найбільш важливих ресурсів, покупці, конкуренція між продавцями аналогічних товарів, товари-замінники, потенційні продавці даного ринку); масштаби діяльності конкурентів (регіональний, національний, світовий рівні).

Основними стратегічними напрямками розвитку, за Ансоффом, є стратегія «продукт-ринок», у межах якої цільовими можуть бути проникнення на ринок, розвиток ринку, розвиток продукту, диверсифікація. Концепція стратегічних альтернатив Портеру ідентифікує позиції на ринку і визначає базові стратегії – диверсифікації, лідерства у витратах, фокусування (концентрації на головних моментах).

При розробці проекту повинні бути оцінені всі альтернативні маркетингові стратегії, оскільки обрана стратегія впливає на параметри проекту (межі, технологія, місце розташування).

Найчастіше до уваги беруться стратегії конкуренції (розширення своєї частки за рахунок конкурентів) і стратегії розширення ринку (створення нових ринків чи інтенсифікація попиту). До перших можна віднести стратегії: агресивних цін (наприклад, застосування демпінгових цін); імітації (наприклад, з метою здобуття користі від маркетингової діяльності головних конкурентів) і профільну (фокусування уваги не на цінній конкуренції, а на якості, особливих характеристиках продукції, торговій марці).

Стратегії розширення ринку повинні базуватися на визначенні фази життєвого циклу галузі, що розглядається, можливостях впливу на ринок, оцінці структури витрат виробництва порівняно з конкурентами, встановленні найбільш важливих критеріїв здійснення покупки, необхідності й можливості створення особливого іміджу.

**Маркетингова система** відіграє надзвичайно важливу роль в успішній підготовці проекту, оскільки вона пов'язує всі види виконуваних робіт із маркетингу в одне ціле: збір, аналіз ринкової інформації, прийняття маркетингових рішень на підставі цієї інформації, маркетингове планування, контроль і аналіз маркетингової діяльності, розробка стратегії розвитку нової продукції.

**Розробка комплексу маркетингу** передбачає визначення інструментарію, який дозволяє оптимально скомбінувати всі компоненти комплексу (продукт, ціна, просування і збут) для досягнення поставленої мети проекту. При формуванні комплексу варто розглядати природу конкуренції та можливі реакції споживачів і конкурентів.

Першими елементами комплексу є продукт і політика щодо його. Інвестиційний проект фінансово виправданий тільки за можливості реалізації продукту, а це, у свою чергу, обумовлено потребами і пріоритетами споживачів.

Для оцінки товару важливими є не тільки функціональні й технічні характеристики, а й зовнішня привабливість, упаковка, післяпродажне обслуговування. При характеристиці продукції проекту треба, окрім опису форми, споживчих характеристик товару, визначити можливі способи його використання і можливі споживчі вигоди. Розглядаючи продукт, також слід обчислити прибутковість його виробництва. Важливими елементами характеристики запропонованого товару є наявність у нього заводської чи торгової марки, які гарантують покупцеві набір властивостей, переваг і певну якість, що дозволяє полегшити впровадження товару на ринок, знизити витрати на рекламу та одержати ціновий додаток за гарантовані споживчі якості товару.

Наступним елементом маркетингового комплексу є організація збуту та розповсюдження товару. Головне завдання збуту – доставка продукту від виробника до кінцевого споживача. Для успішного здійснення цього можна використовувати власну службу збуту для прямого маркетингу чи оптовиків, дилерів, дистриб'юторів і посередників.

Особливої уваги при організації збуту заслуговують умови постачання, контролю запасів, збереження товару при транспортуванні. Для цього треба встановити принципи відбору збувальників, систему оплати праці і стимулювання, організувати навчання працівників, зайнятих у сфері продажу цього товару. Вибір каналу збуту серйозно впливає не тільки на прибутковість проекту, а й на його ефективність у цілому, оскільки встановлення системи знижок може значною мірою стимулювати продаж товару.

Просування товару охоплює такі види робіт, як реклама, зв'язки з громадськістю, цінове стимулювання покупців, продавців і посередників. Метою даного комплексу робіт є підтримка входження нового продукту на ринок з подальшим закріпленням на ньому, що забезпечує досягнення запланованого обсягу продажу і дозволяє оцінити затрати на заходи по просуванню товару. Структура просування товару має відповідати потребам ринку, а її окремі елементи мають бути взаємоузгоджені та гармоніювати один з одним.

При оцінці проекту потрібно вже на стадії його підготовки проробити можливі альтернативи рекламних кампаній. Варто розглянути організаційні питання створення реклами, розрахувати бюджет рекламних заходів, визначити засоби її розповсюдження – виставки, ярмарки, публікації у спеціалізованих виданнях, демонстрація по радіо і телебаченню, поштові розсилки.

Детально комплекс просування розробляється при впровадженні проекту, але попередня бюджетна оцінка передвиробничого маркетингу повинна бути включена у фінансовий аналіз проекту.

Ціноутворення є основною складовою стратегії маркетингу і цінової політики, що проводиться підприємством оскільки орієнтація на низькі ціни може бути цільовою установкою стратегії реалізації проекту). Розглядаючи принципи ціноутворення для конкретного товару, варто враховувати витрати

виробництва і маркетингу, реакцію споживачів на різні ціни, а також цінову політику конкурентів.

При визначенні ціни на товар необхідно розрізняти ціну виробництва, оптову і роздрібну ціни, зважаючи на політику знижок і їхню структуру, умови контрактів, орієнтацію цінової політики на покриття витрат, корисність товару чи ринкову ситуацію.

При визначенні цінової політики враховують:

- знижки оптовим і роздрібним збутовим агентам;
- державну систему контролю за ціноутворенням;
- умови поставок і платежів за товар.

Визнаючи цінову політику як інструмент маркетингу, аналітик встановлює її взаємозв'язок з ціновою стратегією.

При підготовці маркетингових аспектів проекту аналітики готують спеціальний документ – план маркетингу, в якому подається детальна оцінка продукції та стратегії маркетингу. Як правило, *план маркетингу* має такі розділи:

1) продукція, що зараз продається, її основні характеристики, час присутності на ринку, використання даного товару та його очікуваний життєвий цикл;

2) споживачі, що купують дану продукцію, їхні споживчі пріоритети, розмір і структура споживчого ринку, його географічне розташування;

3) конкуренти, присутні на ринку даного продукту, їхні можливі конкурентні переваги у ціні, доставці, споживчих властивостях товару;

4) встановлена маркетингова мета проекту, за допомогою якої визначають планові продажі, частку ринку, ринкові позиції;

5) тактичні засоби маркетингу, в яких розраховуються заплановані витрати, встановлюються підходи до ціноутворення, план розподілу, умови і час поставок та оплати, витрати на рекламні цілі;

6) детальний план стимулювання продажу з уточненням системи навчання та мотивації працівників, що братимуть участь у процесі збуту, введення гарантійного і післягарантійного післяпродажного обслуговування, додаткові засоби продажу, необхідні для залучення покупців;

7) вплив проекту на існуючі групи товарів, можливі зміни в обсязі виробництва, структурі майна, фінансовій стабільності підприємства.

## **Тема 8. ТЕХНІЧНИЙ АНАЛІЗ**

8.1. Мета і завдання технічного аналізу

8.2. Зміст технічного аналізу інвестиційного проекту

### **8.1. Мета і завдання технічного аналізу**

Після того, як зібрана по проекту інформація підтвердила наявність ринку і можливість успішної реалізації товарів і послуг, що будуть виготовлені в

результаті реалізації проекту, аналітики приступають до аналізу технічної обґрунтованості проекту.

За допомогою технічного аналізу проекту визначають, чи є обрана технологія (метод досягнення встановленої мети проекту) найбільш прийнятною для проекту, що розглядається.

Аналіз технічної життєздатності проекту розглядає: технологію, яка буде використовуватися в ньому, з точки зору можливості її реалізації в даному суспільстві, за наявності місцевих ресурсів та з урахуванням національних інтересів; альтернативні методи придбання технологій (створення спільного підприємства, купівля устаткування з одержанням технології, придбання ліцензій, технічна допомога іноземних інвесторів); аналіз альтернативних технологій з точки зору найбільшої адекватності проекту навколишньому середовищу, де він здійснюватиметься.

Однак проектний аналіз розглядає технічну життєздатність проекту значно ширше, ніж просто визначення технологій виробництва продукції. Для проведення технічного аналізу необхідно обґрунтувати місця знаходження проекту та його допоміжних виробництв, визначити масштаб, строки здійснення проекту з урахуванням можливих змін на ринку продукції, розробити проект, підготувати проектну схему підприємства і графік виконання проекту, встановити стандарти і норми виробництва, процедури запуску нового виробництва, спроектувати матеріально-технічне забезпечення проекту та його технічну інфраструктуру, визначити умови експлуатації й ремонту обладнання.

*Метою проведення технічного аналізу* є обґрунтування технічної здійснюваності проекту та визначення рівня його капітальних і поточних витрат.

*Основним завданням* інженерного проектування є розробка функціональної схеми та фізичного плану промислового підприємства, необхідних для випуску конкретної продукції, а також визначення величини інвестиційних та експлуатаційних затрат. До інженерного проектування належать ділянки підприємства, усі види діяльності з постачання ресурсів і продукції, забезпечення необхідних додаткових інвестицій в інфраструктуру проекту. Даний підхід дозволяє обрати таке технічне рішення, яке є найкращим варіантом з точки зору як інвесторів, так і споживачів проекту.

## **8.2. Зміст технічного аналізу інвестиційного проекту**

Всі питання, які стосуються технічного аналізу інвестиційного проекту, можна розділити на **13 груп**:

### ***1. Місце розташування (місце реалізації проекту)***

У класичному проектному аналізі вибирати місце слід на території досить великого географічного регіону, який може охоплювати кілька держав. При цьому міждержавне порівняння інвестиційного клімату є основним завданням. Якщо мова йде про інвестиційні проекти в Україні, то сама постановка завдання виключає таку проблематику.

Вибравши географічне місце здійснення проекту, необхідно обґрунтувати вибір конкретного майданчика (земельної ділянки). Тут є свої специфічні труднощі, викликані юридичною неможливістю придбання земельних ділянок для здійснення більшості інвестиційних проектів. Ця особливість сучасного українського законодавства найбільше дається взнаки в проектах, пов'язаних з іноземними інвестиціями в нерухоме майно, наприклад, в будівництво житла або готелів. Багатьох іноземних інвесторів не влаштовує довгострокова оренда земельної ділянки, що пропонується українським законодавством для такого роду проектів.

Ще однією важливою частиною аналізу місця реалізації проекту є аналіз впливу проекту на навколишнє середовище. Значення цієї частини проекту в останні роки настільки зросла, що вона перетворилася в самостійний розділ проектного аналізу – екологічний аналіз проекту. Розглядатиметься далі по курсу.

Перелік питань:

- Карта розташування підприємства із зазначенням на ній основних автошляхів, залізниць та водних шляхів.
- Схеми земельних ділянок, питання власності на них.
- Характеристика ділянок (грунту і т.п.), придатність ділянки для здійснення проекту.
- Транспортний доступ до ділянки.
- Найближчі порти.
- Розташування ринків збуту та шляхи доступу до них.
- Найближчі населені пункти.
- Найближчі промислові об'єкти.
- Вартість земельних ділянок та інвестиційні витрати.
- Стан переговорів по земельних ділянках.
- Отримання ліцензій або інших дозволів на земельні ділянки.

## ***2. Масштаб проекту, можливість збільшення масштабу виробництва***

Традиційно при аналізі масштабу проекту розглядаються такі проблеми:

*Технологічна оптимальність.* Технологія і організація будь-якого виробництва має властивість створювати максимальний ефект при певному масштабі виробництва, тобто масштаб виробництва, який нижче або вище певного рівня, пов'язаний зі зниженням рентабельності.

*Фізичні та інші обмеження.* Дуже часто існують фізичні обмеження на масштаб виробництва (наприклад, кількість доступної сировини) або обмеження ринку (обмеженість платоспроможного попиту на доступному ринку збуту).

*Технологічний ризик.* Крім політичного і економічного ризиків, про які ми вже згадували як про особливо виразну рису сучасної української дійсності, існує і ризик, притаманний будь-якому проекту, якщо він пов'язаний з новою технологією. Нові, недостатньо відпрацьовані на практиці технології дуже ризиковано застосовувати в проектах великого масштабу. Як правило, новизна технології і масштаб проекту обернено пропорційні один одному.

*Екологія і безпека.* Масштаб проекту тісно пов'язаний з проблемою техногенного навантаження на навколишнє середовище і з проблемою гарантування безпеки, наприклад, санітарно-гігієнічної чистоти виробництва.

Перелік питань:

- Ринок збуту і його вплив на вибір обсягу виробництва.
- Залежність капітальних і поточних витрат від обсягу виробництва.
- Екологічні, санітарні та інші подібні обмеження на масштаби виробництва.
- Фізичні обмеження на масштаби виробництва (обсяг доступної сировини, енергоносіїв, води та інших ресурсів).
- Ризик створення великомасштабного виробництва в зв'язку з новизною технології.
- Можливості розширення виробництва в майбутньому.

### **3. Технологія**

Обґрунтування вибору технології може показати, чому зроблено вибір саме на користь пропонованої технології, а не будь-який інший, тобто, необхідно продемонструвати альтернативність технологічних рішень і не випадковість вибору саме такого варіанту. У разі підготовки проекту, розрахованого на залучення іноземних інвестицій, вважається за доцільне робити обґрунтування вибору технології за допомогою західних експертів.

Вибираючи технологію, слід враховувати специфічні особливості економічної ситуації в Україні. Величезна диспропорція у вартості сировини і обладнання, з одного боку, і робочої сили з іншого, робить неефективними капіталомісткі технології, розраховані на широке застосування механізації і автоматизації. Тому в багатьох проектах слід вибирати вчорашні технології, якщо ми хочемо, щоб проект мав шанс на високу ефективність.

Перелік питань:

- Обґрунтування вибору технології з точки зору:
  - сировини, яку застосовують;
  - кінцевого продукту;
  - практичного відпрацювання технології;
  - стійкості до морального старіння.
- Вимоги технології до інфраструктури.
- Екологічні аспекти технології.
- Оптимальна ступінь механізації у зв'язку з ціною робочої сили.
- Можливості використання місцевих технологій і обладнання.
- Можливості використання технологічного обладнання із західних країн.

### **4. Обладнання, організація його експлуатації та ремонту**

Вибір обладнання в значній мірі обумовлений вибором технології. У цьому розділі необхідно навести конкретний перелік обладнання із зазначенням його постачальників, обґрунтувати вибір того чи іншого постачальника і визначити форму контракту (через агента, за тендером і т.п.).

Необхідно передбачити в проекті, що будь-який оснащення рано чи пізно виходить з ладу і його необхідно ремонтувати, а отже, забезпечувати виробництво запасними частинами.



Перелік питань:

- Номенклатура обладнання.
- Ринок обладнання, його постачальники і виробники.
- Розміщення замовлень і укладення контрактів на поставку обладнання.
- Організація контролю за постачанням обладнання.
- Забезпечення належного режиму експлуатації обладнання, необхідний рівень кваліфікації робочої сили.
- Система ремонту і забезпечення запасними частинами.

### **5. Інфраструктура**

Вимоги до інфраструктури також є похідними від обраної технології. У цьому розділі необхідно проаналізувати, які елементи необхідної інфраструктури є, а що доведеться створювати додатково. Інфраструктура завжди є дуже дорогим об'єктом інвестицій і має тривалі терміни окупності, тому в разі відсутності важливих елементів інфраструктури проект, швидше за все, перестане бути економічно виправданим. Наприклад, не можна будувати молочний завод в місці, де немає нормальних доріг, так як їх прокладка обійдеться дорожче, ніж сам молочний завод.

Тому в цьому розділі основну увагу необхідно приділити вивченню достатності інфраструктури, а також оцінити витрати на створення відсутніх елементів інфраструктури. Перелік можливих об'єктів інфраструктури:

1. Будинки і споруди, в тому числі
  - виробничі,
  - адміністративні,
  - складські,
  - допоміжні (гаражі і т.п.),
  - соціально-побутові.
2. Торговельні підприємства.
3. Транспорт.
4. Лінії електропередачі.
5. Водопостачання і каналізація.
6. Житло і об'єкти соціальної інфраструктури (лікарні, кінотеатри, клуби, спортивні споруди і т.п.).

У разі відсутності окремих елементів інфраструктури необхідно передбачити:

- хто і як їх буде створювати;
- строки виконання робіт;
- необхідні витрати на відсутні елементи інфраструктури;
- стан переговорів з цього питання;
- посади і прізвища осіб, відповідальних за ці елементи інфраструктури;
- необхідні документи.

### **6. Схема підприємства**

Графічне представлення інформації є в багатьох випадках зручним і наочним інструментом для осіб, які приймають рішення про здійснення проекту. Тому в технічному розділі інвестиційного проекту рекомендується мати такі схеми:

- генеральне планування підприємства;
- схема виробничих потоків (з описом виробничого процесу).

У схемі рекомендується відобразити:

- обсяги сировини, матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції;
- площі складських приміщень;
- транспортні потоки, взаємозв'язок різних видів транспорту;
- взаємозв'язок між складами і цехами;
- зв'язку між цехами;
- утилізацію відходів.

### **7. Організація підготовки і здійснення проекту**

Будь-який великий проект, особливо пов'язаний з будівництвом будівель і споруд і монтажем обладнання, завжди готується спеціалізованою організацією.

У світовій практиці інвестиційного проектування вже виробилася традиційна думка про те, які частини проекту слід доручати спеціалізованим проектним, консультаційним та інженерним фірмам. Це такі види робіт, як:

- розробка робочої документації, вибір підрядників (включаючи проведення тендеру серед підрядників, якщо це необхідно);
- вибір обладнання, його постачальників, організація закупівлі та перевірки обладнання;
- нагляд за будівництвом;
- монтаж обладнання.

У бізнес-плані інвестиційного проекту має бути зазначено, а при його аналізі перевірено, які фірми та з якою репутацією будуть залучені до цих робіт.

### **8. Графік виконання проекту**

Бажано підготувати мережевий графік, який охоплює всі роботи від ухвалення рішення про фінансування проекту до запуску виробництва. З цього питання існує безліч навчальної та довідкової літератури, тому ми не будемо детально розглядати це питання. Погано, якщо робота за проектом буде розпочато взагалі без графіка. В цьому випадку майже напевно терміни виконання проекту будуть зірвані, а витрати на нього виявляться вищими, ніж передбачалося спочатку.

### **9. Підготовка та освоєння виробництва**

Найважливішим елементом підготовки виробництва в інвестиційних проектах в Україні можна вважати підготовку робочої сили (звичайно, це стосується проектів, спрямованих не на розширення або модернізацію існуючого виробництва, а на створення нового виробництва). Проблема не в тому, що в Україні некваліфікована робоча сила, як раз навпаки, рівень освіченості робочої сили в Україні викликає сильне позитивне враження на іноземних інвесторів. Проблема в тому, що нове виробництво часто створюється в місцях, де раніше не було подібних виробництв, а отже і немає підготовленої робочої сили.

Підготовка робочої сили включає розрахунок кількості персоналу і його якісного складу, перевірку наявності робочої сили на місці реалізації проекту, навчання та перекваліфікацію персоналу (якщо необхідної робочої сили не

вистачає), залучення потрібних фахівців з-за кордону. При цьому необхідно прорахувати необхідні витрати на підготовку.

Перелік питань:

- Забезпечення виробництва робочою силою.;
- Забезпечення сировиною, матеріалами та запасними частинами на стартовий період.
- Підготовка технічної документації по запуску виробництва.
- Плани дій у разі нерегламентованою роботи обладнання.
- Плани дій в разі необхідності ремонту.

### ***10. Забезпечення якості***

Інформацію про контроль якості рекомендується відобразити на схемі виробничих потоків. На всіх стадіях виробничого процесу – від прийому сировини до здачі готової продукції – необхідно передбачити використання певних стандартів.

### ***11. Розрахунок витрат на виконання проекту***

До витрат на здійснення проекту (інвестиційних витрат) належать такі елементи:

- земля (якщо земельна ділянка переходить у власність) і підготовка майданчика;
- виробничі будівлі та споруди;
- машини та обладнання;
- витрати на ліцензії, право користування та інші нематеріальні активи;
- витрати на підготовку виробництва та ін.;

Особливості сучасного становища в Україні створюють специфічні труднощі в розрахунку інвестиційних витрат. Перш за все, слід враховувати високі темпи інфляції, причому нерівномірною в різних секторах економіки.

Ще однією специфічною рисою економіки є значні затримки в розрахунках між підприємствами. Природа цих затримок не завжди однакова. Іноді це незадовільна робота банківської системи, у другому випадку – загальна криза неплатежів, в третьому – обидва зазначених явища одночасно. Потрібно враховувати, що затримка в платежах неминує спричиняє необхідність збільшення оборотного капіталу, а отже і до загального подорожчання інвестиційного проекту.

### ***12. Матеріально-технічне постачання***

Аналізуючи організацію матеріально-технічного постачання, необхідно в першу чергу оцінити ступінь ризику кожного джерела поставок і передбачити заходи щодо зниження цього ризику (страхові запаси, альтернативні постачальники, організація власного виробництва та т.п.).

Перелік питань:

- Номенклатура і кількість матеріалів і комплектуючих виробів на одиницю продукції і на програму виробництва.
- Ринок сировини і матеріалів, постачальники, їх надійність, альтернативні варіанти поставок.
- Розміщення замовлень і форми контрактів.

- Організація контролю за поставками сировини, матеріалів і комплектуючих виробів.
- Спеціальний аналіз особливо критичних видів сировини і матеріалів: енергоносіїв і електроенергії (потреби, джерела, можливі зриви поставок, тарифи, необхідні документи і т.п.); води (особливо для південно-східної частини України; потреби, резервуари, захист від забруднення, стан каналізації).

### **13. Поточні витрати виробництва та збуту**

Розрахунок поточних витрат виробництва і збуту може визначити прибутковість запланованого проекту. У ньому концентрується вся та інформація, яку було викладено в попередніх підрозділах.

Технічний аналіз дозволяє визначити величину інвестиційних витрат за проектом і поточні витрати на випуск продукції. Це дає можливість при зіставленні з прогнозним обсягом продажів зробити висновки про можливість реалізації проекту в даних умовах.

## **Тема 9. ІНСТИТУЦІЙНИЙ АНАЛІЗ**

- 9.1. Мета і завдання інституційного аналізу
- 9.2. Зовнішні фактори, що впливають на організацію проекту
- 9.3. Внутрішнє середовище проекту

### **9.1. Мета і завдання інституційного аналізу**

Досить часто успіх проекту визначається умовами, в яких він реалізується, ступенем впливу внутрішніх і зовнішніх факторів. Завдання якісної характеристики впливу на проект його зовнішнього середовища, можливість успішної реалізації проекту в заданих умовах бере на себе інституційний аналіз.

**Метою проведення інституційного аналізу проекту** є визначення ступеня впливу зовнішніх (політичних, економічних, соціокультурних, правових тощо) і внутрішніх (рівня кваліфікації персоналу, залученого до проведення проекту, менеджменту організації, яка здійснює проект, та ін.) факторів на можливість успішної реалізації проекту.

**Основними завданнями інституційного аналізу** є:

- аналіз політичної орієнтації та макроекономічної політики уряду;
- ідентифікація цілей проекту та напрямів розвитку, визначених урядом як пріоритетних;
- оцінка рівня менеджменту проекту та визначення параметрів його успішної реалізації;
- характеристика кадрового потенціалу організації та оцінка його здатності успішно виконати поставлені завдання;
- аналіз узгодженості цілей проекту з інтересами його учасників;

– діагностика організаційної структури і міри її відповідності досягненню результатів проекту.

Проведення інституційного аналізу потребує використання особливого методологічного апарату та інструментарію. Так, поряд із методами й моделями кількісних оцінок (описові моделі, які визначають взаємозв'язки між кількома змінними; аналітичні моделі, що характеризують можливі динамічні відхилення; моделі прийняття рішень та ін.) інституційний аналіз вимагає використання методів якісних оцінок і ситуаційного аналізу. Важливе значення для прийняття проектного рішення при проведенні інституційного аналізу проектів мають методи експертних оцінок.

Складність підготовки даного розділу аналітичної оцінки проекту пов'язана з необхідністю розгляду всієї сукупності внутрішніх і зовнішніх факторів, що супроводжують проект, та прийняття рішень про можливість його успішного виконання з урахуванням політичних, макроекономічних, організаційних і адміністративних умов.

Різноманіття видів робіт, які провадяться при виконанні інституційного аналізу, дозволяє, з одного боку, ідентифікувати середовище реалізації та експлуатації проекту, аналізувати ступінь впливу зовнішніх і внутрішніх факторів на успішність здійснення проектних рішень та ефективність проекту, а з іншого – розробити програму можливої протидії потенційно від'ємному впливу на проект зовнішніх факторів і необхідності надання технічної допомоги для досягнення встановлених цілей проекту.

## **9.2. Зовнішні фактори, що впливають на організацію проекту**

**Зовнішні чинники** – це, як правило, неконтрольовані сили, які впливають на рішення менеджерів та їх дії, і на внутрішню структуру і процеси в організації. Менеджери повинні відповісти на питання, хто і що ззовні впливатиме на успіх проекту.

Основними зовнішніми факторами є політико-правові та економічні.

**Політико-правові фактори** – це обмеження в процесі прийняття рішень, які є результатом правових та управлінських рамок, в яких фірма повинна або збирається здійснити проект. Ці рамки накладають на фірму обов'язки захисту споживачів і навколишнього середовища, виконання антимонопольного законодавства, сплати податків, встановлення мінімального рівня заробітної плати і т.п. Державні нормативні акти, включаючи закони і підзаконні адміністративні акти, мають обмежувальний характер і відповідно істотно звужують рамки проекту. З іншого боку, нормативні акти можуть сприяти реалізації проектів за допомогою пільг щодо оподаткування, державних субсидій, дотацій, пільгових кредитів.

Політичні умови мають велике значення, особливо в довгостроковій перспективі. Зміна курсу політичного керівництва або навіть зміна чиновників на міністерському рівні можуть істотно вплинути на долю проекту, а також на працездатність і моральний стан персоналу проекту.

Аналіз політичних умов і політичний прогноз є невід'ємним компонентом інституційного аналізу.

Аналіз правових чинників в рамках інституційного аналізу відіграє важливу роль. Знання правового середовища і вміння до неї пристосуватися дає змогу уникнути зайвих витрат. Розробник проекту повинен завжди стежити за змінами правового середовища і навіть вміти прогнозувати ці зміни. Основними компонентами правової інвестиційного середовища є режим інвестування, податкове оточення, валютний режим і режим зовнішньої торгівлі. Правове середовище в Україні досить непостійне і вимагає спеціального вивчення перед розробкою проекту.

### ***Економічні чинники***

Число інституційних проблем різко зростає, якщо політика уряду серйозно змінює економічні умови здійснення проекту. Необґрунтований курс обміну валют або торговельної політики може не тільки вплинути на фінансові доходи, а й здатний послужити причиною неефективного відволікання сил, скажімо, на подолання бюрократичних перепон в експортно-імпорتنих операціях. Державна політика цін або податкова політика при неправильному тлумаченні ринкових сигналів може ввести менеджерів в оману.

Економічне середовище проекту характеризується наступними основними компонентами:

- а) структура внутрішнього валового продукту;
- б) рівень інфляції;
- в) бюджетний дефіцит;
- г) вартість кредитів.

*Внутрішній валовий продукт (ВВП)* відображає ринкову цінність всіх кінцевих благ, зроблених у країні протягом року.

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

*Бюджетний дефіцит* є фактором зростання грошової маси в обігу. Нормальним вважається рівень дефіциту державного бюджету, який не перевищує 4% від ВВП. Якщо планується більший дефіцит, це неминуче спричинить грошової емісії та інфляції.

*Вартість кредитів* і умови надання позик аналізуються, щоб обрати кредитну політику фірми. Вони характеризуються такими показниками:

- 1) відсоток річних за короткостроковими кредитами на термін до 12 місяців в гривнях і US доларах (українських і зарубіжних банків);
- 2) відсоток річних за довгостроковими кредитами на термін понад 12 місяців в гривнях і US доларах (українських і зарубіжних банків).

Важливим показником середовища є облікова ставка (ставка рефінансування) Національного банку. Вона характеризує вартість кредитів Нацбанку комерційним банкам. Зниження або підвищення ставки рефінансування впливає на вартість кредитів комерційних банків.

### 9.3. Внутрішнє середовище проекту

Аналіз внутрішнього середовища проекту ґрунтується на принципах правильної організації, за допомогою яких можна зробити висновок про здатність організації реалізувати проект. Якщо ці принципи дотримані, здатність визнається досить високою.

**Організаційна діяльність** – це процес угруповання різних видів діяльності, необхідних для досягнення поставлених цілей, підпорядкування кожної групи керуючому (менеджеру), наділеному необхідними для керівництва даною групою повноваженнями, і забезпечення вертикальної та горизонтальної координації в структурі підприємства. Організаційна структура повинна забезпечити:

- розподіл обов'язків, щоб кожен знав, хто і що робить і за одержання яких результатів відповідає;
- усунення перешкод для нормальної діяльності, які виникають через нечітке визначення кола обов'язків;
- створення комунікаційної мережі для забезпечення процесу прийняття рішень, які відповідають цілям підприємства.

Цілі організації засновані на таких **принципах**.

#### ***Принцип єдності мети.***

Структура організації є ефективною, якщо вона допомагає кожному внести свій вклад в досягнення цілей підприємства.

#### ***Принцип ефективності.***

Організація є ефективною, якщо вона побудована таким чином, щоб сприяти досягненню цілей підприємства з мінімальними небажаними наслідками або витратами.

#### ***Принцип діапазону управління.***

Для кожної управлінської посади існує обмежене число співробітників, якими здатний ефективно керувати одна людина.

Обмеженість числа підлеглих, якими можна безпосередньо керувати, зумовлює необхідність структурного поділу організації. Угруповання видів діяльності і працівників в структурні підрозділи дає можливість необмеженого розширення організації.

Під функцією підприємства розуміється те, чим воно займається. Основними функціями виробничого підприємства, є виробництво, збут і фінансування, торгового – закупівля, продаж і фінансування, транспортного – експлуатація, рух, фінансування і т.д.

Головні переваги функціональної угруповання видів діяльності складаються в логічності даного способу, обліку фактора професійної спеціалізації співробітників і підвищенні відповідальності вищого управлінського персоналу за кінцеві результати виконання тієї чи іншої функції.

Основою організаційної структури є повноваження. Повноваження – це засіб, за допомогою якого групи, розділені за видами діяльності, можуть бути підпорядковані одному менеджеру, завдяки чому здійснюється координація організаційних підрозділів.

### ***Скалярний принцип.***

Чим чіткіше лінія повноважень від вищого керівника підприємства до кожного підлеглого, тим ефективніше будуть прийняття рішень і система організаційної комунікації.

### ***Принцип делегування.***

Повноваження, делеговані окремим керівником, повинні бути достатніми для того, щоб забезпечити можливість отримання очікуваних результатів.

### ***Принцип абсолютної відповідальності.***

Відповідальність підлеглих перед начальниками за результати своєї діяльності є абсолютною, а начальники не можуть ухилятися від відповідальності за організацію діяльності своїх підлеглих.

### ***Принцип паритету повноважень і відповідальності.***

Відповідальність за дії не може бути більшою за ту, яка впливає з делегованих повноважень, але не повинна бути і меншою.

Оскільки повноваження є правом виконувати доручену роботу, а відповідальність – це зобов'язання її виконати, то повноваження повинні узгоджуватися з відповідальністю.

### ***Принцип єдиноначальності.***

Чим повніше підзвітність підлеглого одному начальнику, тим менше ймовірність розбіжностей і тим більше відчуття особистої відповідальності за результати.

### ***Принцип рівня повноважень.***

Збереження наданих повноважень вимагає, щоб рішення, які входять в службову компетенцію окремих керівників, приймалися ними, а не направлялися вище по організаційній структурі.

Розподіл видів діяльності в межах проекту по підрозділах здійснюється за такими принципами:

### ***Принцип поділу праці.***

Чим більше будь-яка організаційна структура відображає класифікацію видів діяльності, необхідних для досягнення цілей, і сприяє їх координації і чим більше ці ролі відповідають здібностям і мотивам тих співробітників, які їх виконуватимуть, тим ефективніше і результативніше виявиться організаційна структура.

### ***Принцип функціонального визначення.***

Чим повніше визначені очікувані результати, виконувані види діяльності, делеговані організаційні повноваження певної посади, тим краще співробітники на цих посадах зможуть сприяти досягненню цілей підприємства.

Для забезпечення нормального функціонування організації структура може дотримуватися певних принципів правильного добору кадрів.

### ***Принцип мети добору кадрів.***

Кінцева мета відбору кадрів полягає в тому, щоб гарантувати, що всі посади будуть займати здібні люди, які бажають на них працювати.

Цей принцип має в основі фундаментальну важливість бажання і можливості взяти на себе обов'язки з управління. Існує багато свідчень того, що



невдачі у виконанні управлінських функцій мають місце, якщо вищезгадані якості відсутні.

***Принцип відбору кадрів.***

Чим краще визначені організаційні ролі, вимоги до них і методи оцінки менеджерів, тим повніше можна гарантувати якість управління.

***Принцип визначення рамок роботи.***

Чим відоміший мотивація менеджера, тим легше визначити рамки, в яких менеджери можуть діяти.

***Принцип оцінки менеджерів.***

Чим більше менеджер об'єднує в собі якості фахівця і керівника, тим точніше можна його оцінити. Принцип оцінки менеджерів висуває на перший план той факт, що підприємство не прагне мати менеджерів, які вміють керувати, але не вміють працювати. Кращою гарантією майбутнього є наявність людей, які об'єднують в собі якості досвідчених працівників і компетентних керівників.

***Принцип відкритого змагання.***

Чим більше підприємство покладається на якість управління, тим більше воно буде заохочувати відкрите змагання між кандидатами на управлінські посади.

***Принцип навчання менеджерів.***

Чим ефективніше програми навчання забезпечують менеджерів інформацією, яка їм необхідна на даний момент, створюють можливості для їх просування, тим краще.

## **Тема 10. ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ**

10.1. Мета і суть екологічного аналізу

10.2. Зміст робіт екологічного аналізу

10.3. Типи впливу проекту на навколишнє середовище

### **10.1. Мета і суть екологічного аналізу**

Сучасна практика реалізації проектів визнала, що дешевше доповнити планування проекту аналізом довкілля, ніж ігнорувати цей момент і розраховуватися за екологічні помилки в майбутньому. Більшість проектів з розвитку промисловості, інфраструктури та сільського господарства є потенційним джерелом забруднення, що, як правило, негативно впливають на навколишнє середовище. Ретельне попереднє планування може допомогти мінімізувати і навіть уникнути забруднення та незворотних змін у довкіллі. Тому особлива увага аналітиків повинна бути приділена взаємозв'язку між вибором технологічного процесу або його розробкою та потенційною можливістю мінімізації відходів або використання їх знову, з метою зменшення безпосереднього впливу на навколишнє середовище.

При оцінці впливу проекту на навколишнє середовище (повітря, воду, землю, флору і фауну району, екосистеми) проектний аналіз передусім має

враховувати вплив на здоров'я нації і безпеку робочих місць, а також на соціальні та культурні цінності суспільства.

Успішна розробка проекту передбачає наявність упевненості в тому, що потенційний негативний або несприятливий вплив на довкілля визначатиметься та оцінюватиметься таким чином, що його можна буде уникнути або зменшити шляхом внесення відповідних змін до проекту.

**Метою екологічного аналізу** є встановлення впливу проекту на навколишнє середовище, оцінка всіх вигод і витрат, понесених унаслідок цього впливу, та формування заходів, необхідних для пом'якшення або запобігання шкоди довкіллю під час здійснення проекту.

Наслідки впливу проекту на навколишнє середовище являють собою новий стан компонентів природно-виробничої системи, які виникли у результаті порушень або забруднення одного з елементів екологічної системи. Форми порушень або забруднення, як правило, явні, виявляються відразу ж після впливу, а ось наслідки порушень можуть впливати на компоненти екосистеми тривалий час. У проектному аналізі наслідки впливу проекту оцінюються тоді, коли можна визначити окремі показники екосистеми до реалізації проекту та після або в зоні дії проекту та за його межами.

При проведенні екологічного аналізу головними документами є вимоги до стану навколишнього середовища, визначені нормативною базою. До них належать:

- природоохоронні норми та правила проектування і будівництва, де встановлені величини гранично допустимого впливу на навколишнє середовище;

- заходи по запобіганню забруднення водних об'єктів, атмосферного повітря, землі, надр та боротьба з шумом. (Недостатньо розробленими в Україні є норми та правила охорони тваринного і рослинного світу, але й вони є діючою базою);

- проектний опис у географічному, екологічному, соціальному та часовому аспектах, який супроводжує проект (наприклад, під'їзні шляхи, електростанції, постачання води, приміщення для зберігання сировини та продукції);

- сучасні та очікувані параметри фізичних, біологічних і соціально-екологічних умов, безпосередньо пов'язаних із проектом.

## **10.2. Зміст робіт екологічного аналізу**

Елементи екологічного аналізу проекту присутні на кожній стадії його життєвого циклу, тобто дослідження навколишнього середовища здійснюється як на стадії визначення можливостей реалізації проекту (попередня ідентифікація), так і на етапах відбору альтернатив реалізації проекту, поточного моніторингу і заключної оцінки проекту. Розглянемо зміст роботи аналітика з екологічного аналізу на кожній стадії проекту.

На **стадії генерації ідеї проекту** визначаються категорія і тип проекту. Це дозволяє оцінити масштаб робіт з екологічного аналізу, якісний та кількісний

склад команди з екологічного аналізу проекту, масштаб робіт, які мають бути виконані аналітиками при підготовці екологічного аналізу проекту. Залежно від ступеня негативного впливу на навколишнє середовище розрізняють чотири категорії проектів:

**категорія А** – проекти, що рідко мають негативний вплив на довкілля. Вони, як правило, реалізуються у соціальній сфері, охоплюють реабілітаційні проекти, а також проекти в галузі освіти та охорони здоров'я, ринкової інфраструктури. Необхідність аналізу навколишнього середовища у таких проектах мінімальна;

**категорія Б** – проекти зі значним негативним впливом на навколишнє середовище, але до яких можна швидко застосувати заходи, спрямовані на пом'якшення цього негативного впливу. Зазвичай такі проекти стосуються сільського господарства, програм інтенсифікації врожаю, використання агрохімікатів, розведення риби, обладнання для рибного промислу, невеликих проектів із зрошування, постачання води та поліпшення її якості, розвитку будівництва житла, реконструкції і спорудження доріг, комунікацій, розробки підземних корисних копалин, проведення ліній передач, мереж мінігідроелектричних станцій та ін. Для таких проектів аналіз навколишнього середовища має включати специфікацію заходів з охорони навколишнього середовища на основі чинних законодавчих актів і нормативів;

**категорія В** – проекти зі значним негативним впливом на навколишнє середовище, які потребують детальної оцінки довкілля. Такі проекти, як правило, охоплюють: масштабне зрошування та управління водними ресурсами, розробку басейнів рік, проекти осушення, розвитку нових земель для сільського господарства і міського будівництва, прокладення нових шляхів, особливо через ліси або інші чутливі зони навколишнього середовища; спорудження нових аеропортів, великих мостів і гаваней; великомасштабне постачання води, санітарні проекти з оздоровлення та очищення ґрунту, середньо- і великомасштабні проекти з виробництва електроенергії; будівництво промислових заводів, великих водосховищ тощо. Аналіз навколишнього середовища для цих проектів повинен бути ретельно розроблений на стадії підготовки проекту. Він є невід'ємною частиною при вивченні можливостей реалізації проекту;

**категорія Г** – проекти, спрямовані на навколишнє середовище. До цієї категорії включають проекти з розвитку лісового господарства, управління землями, ґрунтом; проекти, що стосуються рибного і сільського господарства; інтегровані дії у рамках боротьби із сільгоспшкідниками і паразитами; охорону дикої природи і створення резервних і національних парків (заповідників), установ з охорони навколишнього середовища. Аналіз довкілля і розробка моніторингу є невід'ємною частиною таких проектів.

На *стадії визначення ідеї проекту* в центрі уваги є основні аспекти, що стосуються навколишнього середовища та оцінки природних ресурсів. Аналітики ретельно вивчають програми розвитку країни, можливість використання національних ресурсів, ступінь можливого забруднення та негативного впливу на навколишнє середовище.

На *стадії формулювання та підготовки проекту* потрібно провести його аналіз щодо навколишнього середовища. Це дозволяє доповнити проектне планування необхідною інформацією та уникнути подальшого розгляду небезпечних з точки зору довкілля проектів, реалізація яких дорого коштуватиме для суспільства, а наслідки важко виправити. Наступним кроком має бути розгляд потенційно можливих наслідків проекту для навколишнього середовища, що потребує проведення первісної експертизи довкілля. При визначенні необхідності подальших досліджень проводять деталізований аналіз умов існуючого навколишнього середовища, потенційного впливу проекту на нього та можливості його поліпшення.

При *розробці проекту* аналіз довкілля об'єднується з визначенням технічних, інституційних, соціальних і фінансових аспектів. Залежно від розміру і категорії (типу) проекту та чутливості місця розташування під час аналізу потенційного впливу на людські та природні ресурси може знадобитись проведення всебічного і всеосяжного аналізу. На цьому етапі, як правило, розробляються альтернативні варіанти проекту або заходи з контролю чи зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

*Деталізований аналіз проекту* має враховувати всі види витрат, які виникають унаслідок здійснення заходів з охорони навколишнього середовища і технології контролю, а також остаточного впливу на довкілля. Аналіз навколишнього середовища повинен виконуватися як складова передінвестиційних досліджень, коли паралельно з технічним обґрунтуванням проекту вивчаються інвестиційні можливості. Це зумовлено двома причинами: по-перше, результати аналізу навколишнього середовища можуть бути враховані в технічній оцінці як можливі витрати, оскільки додаткові дослідження, вивчення альтернатив, розробка заходів і впровадження нових, екологічно прийнятних прийомів реалізації проекту можуть збільшити витрати та уповільнити виконання проекту; по-друге, при аналізі навколишнього середовища може ефективно використовуватись зібрана під час проведення технічного аналізу деталізована інформація, що дозволить уникнути дублювання зусиль аналітиків, які готують проект.

Вибір проекту здійснюється не тільки за критерієм його комерційної прибутковості, а й життєздатності по відношенню до навколишнього середовища. Не кожний позитивний або негативний вплив на довкілля може бути відразу ж оцінений кількісно і фінансово, тому рішення необхідно приймати на підставі чинних екологічних стандартів або припустимих екологічних співвідношень між явними грошовими надходженнями та неявними вигодами і витратами, що виникають стосовно навколишнього середовища.

Належна реалізація екологічного контролю і заходів щодо зменшення негативного впливу проекту на довкілля є надзвичайно важливою для його успіху. Відповідальність за реалізацію проекту несуть зацікавлені особи та установи, які здійснюють нагляд за проектом для того, щоб упевнитися: передбачені екологічні заходи, застереження та контроль діють активно.

Екологічний нагляд проекту включає моніторинг його регулярного щоденного функціонування, необачностей і нещасних випадків. Програма моніторингу забезпечує зворотний зв'язок із дійсним екологічним станом і впливом на навколишнє середовище порівняно з тим, що був запланований на стадії аналізу. Це дозволяє визначити необхідність змін в умовах реалізації проекту з метою подолання неприпустимого впливу чи негативних змін. Реалізація проекту може проходити як під внутрішнім, так і під незалежним контролем з метою збільшення впевненості у дотриманні екологічних вимог та контролю оцінки результатів проекту, що необхідна для поліпшення планування та розробки майбутніх проектів.

Ступінь наслідків для навколишнього середовища залежить не тільки від категорії проекту. На довкілля впливає також місце розташування проекту, і цей вплив може бути невразливим або ж критичним. Хоча проекти, які потребують усебічного аналізу впливу на навколишнє середовище, більш імовірно мають масштабний характер, проте їхня кількість відносно невелика. Однак це зовсім не означає, що менш масштабні проекти мають здійснюватися без посилення на навколишнє середовище. Наслідки реалізації невеликих проектів можуть бути дуже значними в місцевому масштабі, а накопичений ефект, з урахуванням чисельності невеликих проектів, набувати широкого значення.

#### **Проведення екологічного аналізу має 6 етапів.**

**Першим етапом** є характеристика та аналіз екологічних умов, у яких виконуватиметься проект, що потребує від аналітика дати опис природно-географічного середовища проекту, його фізичного та біологічного балансу, всіх аспектів, безпосередньо пов'язаних із реалізацією проекту.

**Другим етапом** досліджень є визначення позитивних і негативних наслідків, які матимуть місце у разі здійснення проекту, а також розробка заходів щодо усунення негативних наслідків, які неможливо ліквідувати. На цьому етапі розробляються заходи, спрямовані на охорону навколишнього середовища.

**Третій етап** передбачає визначення та аналіз альтернативних можливостей реалізації проекту, наприклад місць розташування, використання технологій проекту тощо. Для кожної альтернативи необхідно визначити вигоди та витрати із застосуванням економічних співвідношень, інституційної придатності місцевим умовам і вимогам.

На **четвертому етапі** необхідно розробити заходи, спрямовані на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище. План дій має визначати економічно обґрунтовані з точки зору витрат заходи, що можуть зменшити негативні наслідки до припустимого рівня. Цей план також передбачає заходи з компенсації, якщо виявлено, що зменшення негативного впливу є неможливим або надто дорогим з огляду на витрати.

**П'ятим етапом** екологічного аналізу проекту є підготовка керівництва та спеціалістів, які відповідали б за екологічну безпеку проекту, здійснювали заходи з охорони та контролю стану навколишнього середовища.

**Шостий етап** є заключним етапом екологічної діагностики проекту і включає розробку плану моніторингу (поточного контролю) стану

навколишнього середовища і впливу проекту на нього. У плані конкретизується вид поточного контролю, визначаються особи та установи, які мають його здійснювати, оцінюється вартість заходів контролю.

### **10.3. Типи впливу проекту на навколишнє середовище**

*Головною складовою екологічного аналізу проектів* є визначення типів впливу проекту на навколишнє середовище та оцінка екологічних наслідків проекту. Як правило, така оцінка базується на чинному законодавстві, яке регулює питання, пов'язані з охороною навколишнього середовища країни, в якій реалізовуватиметься проект.

Для оцінки впливу проектної діяльності на навколишнє середовище необхідно усвідомлювати, що фактори проекту можуть стримувати або посилювати один одного, мати короткотерміновий або довгостроковий, стратегічний або локальний, первинний або вторинний, безпосередній або опосередкований вплив. Впливи проектів на навколишнє середовище можна класифікувати за такими критеріями:

- час дії;
- можливість усунення;
- спосіб впливу;
- охоплення території;
- походження;
- можливість акумулювання наслідків.

*За часом впливу на навколишнє середовище* розрізняють постійний вплив, який супроводжуватиме проект протягом усього його життєвого циклу, і тимчасовий, що впливає на навколишнє середовище незначний період.

*За можливістю усунення впливу* проекту на навколишнє середовище можна поділити на ті, що виправляються (піддаються реабілітації) і ті, що не виправляються (мають фатальний характер змін середовища, за яких неможливо відновити природний баланс). До перших можна віднести загибель деяких видів рослин на окремій території, які піддаються відтворенню, а до впливів, які не виправляються, належать зміна кліматичних умов, зникнення деяких видів рослинного і тваринного світу. Проекти, для яких характерні такі наслідки, обов'язково потребують розробки заходів щодо зниження впливу, який не підлягає виправленню.

Екологічні впливи проекту за *розміром території*, на яку вони розповсюджуються, можуть бути локальними (охоплюють невеликі території, географічні зони з чітким контуром) та широко розповсюдженими (не мають кордонів і виходять за межі окремого регіону).

За *походженням* екологічний вплив може бути первинним, тобто безпосередньо пов'язаним з впливом проекту на екосистему (забруднення атмосфери при будівництві та експлуатації доменних печей) і вторинним, що є наслідком первинних змін у екосистемі (збільшення бронхо-легеневих захворювань серед населення внаслідок забруднення атмосфери).

За *способом* проект може впливати на навколишнє середовище безпосередньо (зміна ландшафту місцевості, зменшення площ сільськогосподарських ділянок) та опосередковано.

За *можливістю акумулювання впливу проекту* на навколишнє середовище поділяють на накопичувані (наслідки, які мають можливість прогресивно зростати та посилювати один одного) та ненакопичувані (впливи проекту, які не мають тенденції акумулюватися, що дає змогу екосистемі відновлюватися до стану, який вона мала раніше). До накопичуваних впливів можна віднести постійні викиди в атмосферу шкідливих речовин нафтопереробних заводів, забруднення території біля коксохімічних та металургійних комбінатів. Проекти будівництва житла, систем зрошування, водопостачання, як правило, супроводжуються ненакопичуваними впливами на довкілля.

Кількісний вимір кожного впливу на навколишнє середовище базується на оцінці вартості наслідків екологічних змін, які супроводжують проект. Це – досить складне завдання для аналітиків, оскільки практично неможливо визначити всі критерії екологічної оцінки проекту. До основних належать:

- розмір території;
- чисельність населення, яке перебуває під впливом екологічних наслідків проекту;
- ступінь змін, деградації, зникнення природних ресурсів;
- швидкість погіршення екологічного стану і час, необхідний для її стабілізації або поліпшення;
- ступінь незворотності змін у екосистемах.

Сьогодні особливу увагу при визначенні розміру впливу на навколишнє середовище приділяють природним ресурсам, які споживатимуться при реалізації проекту (особливо тим, що не відновлюються або відновлюються протягом тривалого періоду), типу технології, яка застосовуватиметься у виробничому процесі, а також факторам контролю забруднення навколишнього середовища, закладеним у проекті.

## **Тема 11. СОЦІАЛЬНИЙ АНАЛІЗ**

### **11.1. Мета і завдання соціального аналізу**

#### **11.2. Проектування соціального середовища проекту**

### **11.1. Мета і завдання соціального аналізу**

Відбір проектів та їхня оцінка потребують проведення аналізу зовнішнього середовища у широкому розумінні, не звужуючи його до рамок екологічного аналізу довкілля. Було б помилкою стверджувати, що проектування у соціалістичній системі ігнорувало соціальні ефекти від проектів. Результати проекту оцінювали з точки зору зміни таких соціальних показників: зміст, умови та організація праці; соціальна структура; культурно-технічний рівень працівників; позаробочий, або вільний, час та його використання; соціально-психологічний клімат; соціальна активність

працівників. При розрахунку соціально-економічної ефективності проектів основним принципом зіставлення були соціальні результати та необхідні витрати ресурсів.

Сучасна практика підготовки проекту не відстежує соціальні аспекти (за винятком цільових проектів соціального розвитку). У вітчизняному досвіді розробки проектів практично не розглядається людський фактор і ступінь його впливу на результати проекту, хоча всі проекти, що їх реалізують об'єднані в організацію люди, мають значний вплив на соціальні перетворення та суспільство в цілому.

**Метою соціального аналізу** є визначення прийнятності варіантів реалізації проекту з погляду користувачів, населення регіону, де здійснюється проект, розробка стратегії реалізації проекту, що дає змогу здобути підтримку населення, досягти цілей проекту та поліпшити характеристики його соціального середовища.

Підготовка соціальних аспектів проекту потребує розробки заходів стимулювання позитивних змін в його соціальному середовищі. Всебічний підхід до оцінки проекту передбачає визначення впливу проекту на людей, що беруть у ньому участь, користуються його результатами, одержують відповідні вигоди, на виробників, постачальників та інших учасників проекту. Досить часто нехтування соціальних аспектів проекту призводить до невдач, оскільки він вступає у суперечність з традиційними цінностями, не бере до уваги соціальну організацію людей, їхню мотивацію до реалізації проекту.

**Основними компонентами соціального аналізу є:**

- оцінка населення, що мешкає в зоні реалізації проекту, з точки зору демографічних і соціокультурних особливостей, умов проживання, зайнятості, відпочинку та встановлення ступеня впливу проекту на ці параметри;
- визначення рівня адекватності проекту культурі та організації населення в районі його реалізації;
- розробка стратегії забезпечення підтримки проекту на всіх стадіях підготовки, реалізації та експлуатації з боку населення регіону.

Основні соціальні результати проекту виступають базою визначення економічної ефективності проекту, його привабливості з точки зору суспільства.

Для встановлення соціальних результатів у практиці проектного аналізу використовують такі показники суспільного життя:

- 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;
- збільшення вільного часу населення.

Проведення соціального аналізу ускладнюється неможливістю кількісної характеристики багатьох соціальних змін і результатів, що супроводжують проект. До того ж оцінка наслідків проекту різними соціальними групами може бути діаметрально протилежною, оскільки проект стосується суб'єктивних інтересів. Через те, що в суспільстві доволі часто складно досягти паритету



інтересів, перед аналітиками постає питання, чиїм інтересам, якій соціальній групі віддати перевагу.

Проблема суб'єктивності оцінок знаходить свій вияв і в збиранні, опрацюванні та аналізі інформації, яка лежить в основі прийняття проектних рішень. Тому пропозиції з оцінки соціальних аспектів проектування значною мірою залежать від соціальної і культурної орієнтації розробників проекту, так як їм необхідно визначити переваги і вади результату реалізації проекту, обрати критерії порівняння, виробити процедуру розробки рішень, визнати необхідність колегіальності їхнього прийняття.

## **11.2. Проектування соціального середовища проекту**

Вагомою складовою соціального аналізу проекту є проектування соціального розвитку регіонів, яких стосується проект. Для такого прогнозу необхідно ретельно вивчити загальнодержавну і регіональну політику, визначити, чи буде вона пасивною, тобто такою, що тільки реєструє негативні тенденції, чи стане активно впливати на їхнє подолання, усуваючи причини, що породжують ці тенденції. Надзвичайно важливим компонентом соціального аналізу проекту є характеристика і прогноз тенденції розвитку систем цінностей населення, традицій та змін його потреб.

У соціальному аналізі проекту розробники, оцінюючи соціальну структуру населення, приділяють пильну увагу питанням забезпечення ефективної зайнятості. Визначаючи перспективну стратегію, пріоритетні напрями і критерії підтримки проектів, першочерговість реалізації має належати проектам, які створюють додаткові робочі місця і зумовлюють мультиплікаційний ефект у вигляді збільшення грошових доходів населення, розширення масштабів ринку споживчих товарів і послуг (продовольства, промтоварів, житла, медикаментів) і засобів виробництва для їхнього виготовлення.

Не менш складним є завдання оцінки можливості впливу проекту на формування нової структури та якості робочої сили. Трансформація економіки, перехід до нових технологічних рішень у виробництві вимагає від працівників інших якостей. Для забезпечення ефективної зайнятості сьогодні замало зберегти існуючі і створити нові робочі місця; необхідно, щоб працівники відповідали вимогам сучасного бізнесу. Ось чому у проектах мають неабияке важливе значення такі положення, як підготовка персоналу, навчання його сучасним економічним знанням та підприємницькому мистецтву (для менеджерів середньої та вищої ланок).

Діагностика та проектування соціальної структури передбачає визначення фактичних показників, їхніх тенденцій, прогнозування змін структури зайнятості. Головними прогнозними показниками соціального середовища проекту виступають індикатори зайнятості: чисельність трудових ресурсів регіону; кількість зайнятих (у процентах від працездатного населення); кількість безробітних (у процентах від економічно активного населення);

чисельність зареєстрованих безробітних (у процентах до загальної кількості безробітних).

Однією з умов досягнення успіху проекту є завоювання прихильності, підтримки активного населення та організацій з експлуатації та обслуговування проекту. Це стосується всіх стадій проектного циклу. Участь мешканців регіону у проекті може мати різні форми: консультації по відборі і плануванню інвестицій; надання робочої сили, матеріалів або фінансових вкладень; моніторинг за реалізацією проекту. Залучення бенефіціарів (одержувачів вигод від проекту) до підготовки і реалізації проекту дозволяє його керівництву підвищити ймовірність одержання вигод, послабити або усунути опір, домогтися підтримки проекту та підвищити його стабільність. Без активної участі потенційних бенефіціарів проект, як правило, працює непродуктивно. Більш того, незадовільні результати проекту призводять до втрати населенням довіри до дій державних органів, покликаних забезпечити їм вигоди. Помилкою розробників є недооцінка потенційних можливостей місцевого населення, оскільки втрата вигод від їхнього залучення є очевидною. Без активної участі населення проект не досягає запланованих цілей, відбувається значна витрата всіх видів ресурсів. Скромні результати знеохочують населення, воно втрачає інтерес і довіру до зусиль державних чи інших організацій. Якщо населення не залучено до проекту, він стає просто будівництвом, і природною реакцією на нього є відторгнення, а часом і протидія його реалізації.

Міра участі населення залежить від цілей проекту. Розробники та аналітики повинні максимально використати місцеві ресурси – як людські, так і природні. Вважається, що перепідготовка місцевого населення більш ефективна, ніж запрошення робочої сили з інших регіонів. При підготовці проекту необхідно залучати громадськість, яка може висувати свої вимоги до умов експлуатації ресурсів, а також брати участь у виборі місця для будівництва, уточненні маршруту проходження дороги чи трубопроводу і т. п. Залучення до обговорення керівників місцевих підприємств, депутатів, науковців, підприємців дозволяє їм висловити свої погляди на ідеї проекту.

При проектуванні соціального середовища проекту необхідно визначити систему показників, яка відображає розвиток регіону проекту. Формуючи систему показників, слід пам'ятати, що вона повинна мати інтегральний характер (пов'язувати різні сфери та рівні соціального розвитку), внутрішню структурованість характеру показників, що дозволяє узгодити ступінь розвитку економічних і соціальних результатів, фіксувати планові й фактичні результати суспільного розвитку, оцінювати не тільки кількісні зміни, а й якісний стан суспільства.

Найбільш поширена система показників (індикаторів), яку використовують у соціальному аналізі, подана у таблиці.

Система показників соціального аналізу

Соціальні індикатори	Показники
Демографічні показники	Чисельність населення. Динаміка зміни чисельності населення. Густота (кількість мешканців на 1 кв. км). Урбанізованість (питома вага населення, що проживає в містах). Вікові й етнічні пропорції. Співвідношення статей за віковими групами. Структура сімей
Зайнятість	Чисельність працездатного населення. Рівень безробіття. Структура робочої сили за віковою та статевою ознаками. Плинність кадрів по професійних групах. Наявність вакансій по різних професійних групах, за змістом праці. Пропозиція робочої сили по тих самих групах
Соціальна структура	Освітня культура населення. Кількість студентів на 1 тис. населення. Кількість осіб з вищою освітою. Чисельність науковців. Професійна структура населення. Кількість працівників, зайнятих у матеріальному та нематеріальному виробництвах. Структура населення за майновим статусом
Житлові умови	Питома вага сімей, що мешкають у приватних будинках. Частка населення, що проживає у власних квартирах. Величина житлової площі, що припадає на одну особу
Громадське життя	Наявність громадських організацій (ділових, професійних, етнічних, релігійних, політичних), участь населення в цих організаціях. Рівень суспільних проблем, що порушуються локальними засобами масової інформації. Програми (кількість, масштаб), ініційовані громадськими організаціями
Охорона здоров'я	Кількість лікарів у розрахунку на 1 тис. населення. Кількість лікарняних ліжок на 1 тис. населення. Величина дитячої смертності. Величина коштів, що виділяються на охорону здоров'я з бюджету, у розрахунку на одного жителя
Злочинність	Кількість вчинених злочинів, у т. ч. за ступенем тяжкості. Кількість осіб, засуджених за вчинення злочинів. Кількість осіб, що страждають на алкогольну залежність. Кількість наркоманів

Аналітикам проекту важливо вибрати набір соціальних індикаторів, які дозволяють визначити нормативний стан проекту (соціальний аспект), дають змогу слідкувати за динамікою розвитку соціального середовища проекту та проектувати соціальні показники. Аналітики, які прогнозують соціальні індикатори, повинні пам'ятати, що багато з показників мають тісний взаємозв'язок. Так, зміна вікової структури населення спричиняє трансформацію суспільного й майнового статусу, зміну в житлових потребах і

соціальних послугах. Прогнози соціального середовища мають враховувати весь спектр можливих впливів, а не лише змін, які обумовлені реалізацією проекту.

## Тема 12. ФІНАНСОВИЙ АНАЛІЗ

12.1. Цілі, завдання та моделі фінансового аналізу

12.2. Джерела фінансування та бюджету проекту

### 12.1. Цілі, завдання та моделі фінансового аналізу

Фінансовий аналіз являє собою спосіб накопичення, перетворення та використання інформації фінансового характеру. **Фінансовий аналіз має кілька цілей:**

- визначення фінансового стану і фінансових результатів діяльності фірми;
- виявлення змін у фінансовому стані та результатах у тимчасовому розрізі;
- виявлення основних чинників, які викликали зміни у фінансовому стані та результатах;
- прогноз основних тенденцій в фінансовому стані і результатах діяльності фірми.

Фінансовий аналіз може розглядатися як складова частина проектного аналізу, так і фінансового менеджменту. Проектний аналіз вимагає обґрунтування вкладень з найкращими результатами. Фінансовий менеджмент вимагає постійної роботи менеджера в пошуку фінансових ресурсів.

З позицій проектного аналізу метою фінансового аналізу є визначення рентабельності та ефективності проекту з точки зору інвесторів і організації, яка реалізує проект, а також оцінка поточного і прогнозованого фінансового стану підприємства.

Фінансовий аналіз передбачає рішення таких **задач:**

- дати оцінку фінансового стану і фінансових результатів підприємства;
- оцінити потребу у фінансуванні проекту і забезпечити координацію використання фінансових ресурсів у часі;
- визначити достатність економічних стимулів для потенційних інвесторів;
- оцінити, оптимізувати й зіставити витрати та вигоди проекту в кількісному вимірі.

Фінансовий аналіз використовує різні методи, які дають можливість структурувати і ідентифікувати взаємозв'язку між основними показниками. Можна виділити три основні типи моделей, які застосовуються в фінансовому аналізі: описові, нормативні та предикативні.

*Описові моделі* застосовуються для оцінки фінансового стану фірми. До них відносяться: побудова системи звітних балансів, надання фінансової звітності в різних аналітичних розрізах, аналіз звітності, система

аналітичних коефіцієнтів і т.п. Всі ці моделі засновані на використанні інформації бухгалтерської звітності.

*Нормативні моделі* дають можливість порівняти фактичні результати діяльності фірм з очікуваними, розрахованими за бюджетом. Ці моделі використовуються в більшій мірі в фінансовому менеджменті.

У проектному аналізі, який має справу не стільки з реальним, скільки з передбачуваним майбутнім, використовуються *предикативні моделі*, які мають передбачуваний, прогностичний характер і дозволяють спрогнозувати майбутні грошові потоки, фінансовий стан і результати.

На цих моделях засноване фінансове проектування – логічне завершення проектного аналізу.

## 12.2. Джерела фінансування та бюджету проекту

Будь-який проект потребує джерел фінансування.

Аналіз структури пасиву бухгалтерського балансу, який характеризує джерела коштів, лежить в основі класифікації джерел фінансування проекту. Вони діляться на такі види: власний капітал, нерозподілений прибуток, позиковий капітал, державні субсидії.

***Власний капітал*** включає статутний фонд і фонди власних коштів.

Статутний фонд спочатку формується як стартовий капітал, необхідний для створення підприємства. При цьому власники або учасники підприємства формують його з огляду на власні фінансові можливості і в розмірі, достатньому для виконання тієї діяльності, заради якої воно створюється. Якщо фірма реалізує проект, то це може бути пов'язано зі збільшенням статутного фонду. У цьому випадку необхідна перереєстрація фірми як юридичної особи.

Фонди власних коштів (амортизаційний фонд, ремонтний фонд, фонд розвитку виробництва, резервний фонд, страхові резерви тощо) можуть формуватися без зміни статутного фонду. По суті, вони є відкладеним прибутком, яка формується і використовується за рішенням органів управління підприємства. Винятком є резервний фонд, вимоги до формування якого визначено законодавством.

***Нерозподілений прибуток*** як джерело фінансування відділяється від власного капіталу тільки тому, що ще не відомо, чи буде він приєднаний до нього. Рішення по прибутку приймається органом управління підприємства. Прибуток може бути реінвестований, тобто стати джерелом фінансування проекту, але може бути спрямована і на інші цілі: сплату податків, дивідендів, благодійні цілі.

***Позиковий капітал*** характеризується тим, що має бути повернений в певні терміни. Позиковий капітал ділиться на банківські кредити, кошти від продажу облігацій підприємств та тимчасово залучені кошти (кредиторську заборгованість).

***Державні субсидії*** теж можуть розглядатися як джерело фінансування проекту, якщо такі субсидії передбачені рішенням державних органів.

У проектному аналізі застосовується бюджетний метод фінансового прогнозування, заснований на концепції грошових потоків.

**Бюджет проекту** покликаний показати, як джерела фінансування покривають капітальні та поточні витрати. Бюджет проекту може бути уточнений після розрахунку балансу грошових потоків.

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

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

Під **капітальними (реальними) інвестиціями** розуміють господарську операцію, яка передбачає придбання будинків, споруд, іншого нерухомого майна, нематеріальних активів, які підлягають амортизації.

Під **фінансовими інвестиціями** розуміють господарську операцію, яка передбачає придбання корпоративних прав, цінних паперів та інших фінансових інструментів. Фінансові інвестиції поділяються на прямі та портфельні. *Прямі інвестиції* передбачають вкладення коштів або майна до статутного фонду юридичної особи в обмін на корпоративні права. *Портфельні інвестиції* передбачають придбання цінних паперів та інших фінансових інструментів за кошти на ринку (за винятком покупки акцій в обсягах, які перевищують 50% загального обсягу випущених акцій).

*Реінвестиція* – це капітальна або фінансова інвестиція, здійснена за рахунок доходу (прибутку), отриманого від інвестиційних операцій.

Кредити поділяються на довгострокові (понад один рік) і короткострокові (до одного року). Джерелом фінансування може бути також короткострокова кредиторська заборгованість.

## **Тема 13. ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ**

13.1. Мета і завдання економічного аналізу

13.2. Оцінка економічної привабливості та ефективності проекту

13.3. Оцінка впливу проекту на економіку країни

### **13.1. Мета і завдання економічного аналізу**

Сучасна вітчизняна практика відбору та оцінки проектів обмежується визначенням ступеня впливу проекту на добробут його власників або інвесторів, що відображається у фінансовому аналізі проекту.

Здійснюючи фінансовий аналіз, проект вивчають з погляду фінансової і комерційної привабливості для інвестора та організацій, які його реалізують. Тому всі витрати й доходи, одержані в результаті здійснення проекту, мають явний характер і фінансову відчутність. Критеріями відбору проектів за результатами фінансового аналізу є додаткові грошові потоки, що виникають при реалізації, його рентабельність та окупність вкладеного капіталу. Проект аналізується в тому чи іншому діловому оточенні, нормативно-правовому полі, в якому він здійснюватиметься. Його оцінка заснована на узгодженості цілей

проекту з корпоративними цілями розвитку, які не завжди збігаються з національними інтересами.

Серйозною помилкою є ототожнення фінансових та економічних аспектів проекту, ігнорування інвесторами оцінки значення проекту для суспільства. Аналіз економічних аспектів покликаний визначити, чи сприяє даний проект здійсненню цілей розвитку національної економіки, а також чи існують альтернативні шляхи досягнення тих самих економічних вигод меншими витратами. Економічний аналіз має на меті оцінити відповідність проекту його економічному середовищу, що регламентує розподіл доходів, обмеження або стимулювання виробництва й торгівлі тощо, і безпосередньо впливає на фінансову здійснюваність проекту.

Цілі економічного аналізу вимагають абсолютно іншого аналітичного підходу. Базовою концепцією економічного аналізу є концепція альтернативної вартості, яка засвідчує, що, оскільки всі ресурси суспільства обмежені і можуть мати різне застосування, їхня вартість повинна вимірюватися з погляду втраченої можливості займатися найкращим з доступних альтернативних видів діяльності, які вимагають використання тих самих ресурсів.

**Метою економічного аналізу проекту** є встановлення його національної привабливості, оцінка його економічної ефективності на підставі альтернативної вартості ресурсів, які використовуються у проекті, і продукції проекту та визначення можливості сприяння проекту національному добробуту країни.

Економічний підхід визначає цінність проекту на основі очікуваних вигод і витрат, які має одержати суспільство у разі його реалізації. На рисунку 13.1 наведені фактори, які впливають на економічну цінність проекту.



Рисунок 13.1 – Фактори, які впливають на економічну цінність проекту

Визначення економічної цінності проекту засноване на:

– оцінці впливу результатів проекту на розвиток національної економіки (економічної привабливості);

– оцінці використовуваних ресурсів і результатів проекту за цінами, що відображають їхню справжню цінність для національної економіки (тіньове ціноутворення);

– встановленні безпосередніх впливів проекту на економіку країни (зміна попиту і пропозиції на окремі товари, зайнятості, платіжного балансу, економічної ситуації і т. п.), а також опосередкованого впливу результатів проекту (розвиток нових галузей, залучення до виробництва недовикористаних потужностей). Вони відображаються в економічній оцінці відчутних і невідчутних вигод та витрат проекту.

### **13.2. Оцінка економічної привабливості та ефективності проекту**

Економічний аналіз оцінює проект з погляду відповідності результатів даного проекту стратегії розвитку та економічним цілям країни. Наприклад, проекти, пов'язані з масштабними інвестиціями в автоматизацію виробничих процесів, можуть суперечити таким національним економічним цілям, як скорочення витрат по імпорту (оскільки автоматизація здійснюється за рахунок поставок технологічних ліній з-за кордону) та створення нових робочих місць. Здійсненню національної політики підвищення рівня життя населення, зайнятого в сільському господарстві, сприятимуть проекти створення соціальної інфраструктури районів, будівництва нових транспортних магістралей, у тому числі автомобільних шляхів.

Визначення економічних цілей країни є прерогативою її уряду. Водночас при кредитуванні деяких програм фінансові інститути (наприклад, Світовий банк) можуть брати участь у розробці цілей соціального розвитку країн і регіонів.

Досвід проведення економічного аналізу показав, що при відборі проектів найпоширенішими економічними цілями національного розвитку є:

- створення у країні доданої вартості;
- надходження або економія іноземної валюти;
- розвиток інфраструктури;
- створення нових робочих місць;
- підготовка кваліфікованих кадрів;
- залучення і використання місцевих ресурсів.

Потенційна ефективність проекту визначається з огляду на можливість досягнення поставлених цілей в результаті здійснення проекту. Відсів проектів відбувається за критерієм невідповідності проекту тим завданням, які вирішуються нацією на заданому етапі її розвитку. Тому оцінка економічної привабливості проекту є для аналітика не менш важливою, ніж оцінка економічної ефективності проекту.

На практиці аналітики досить часто користуються методом позиціювання проектів за критеріями економічної привабливості й ефективності, для чого відносять проект до одного з квадратів матриці (рис. 13.2), яка відображає позицію уряду щодо підтримки тих чи інших проектів.



Економічна привабливість	Висока	Необхідність підтримки приватних інвесторів, іноземних донорів з метою підвищення ефективності  Проекти в соціальній сфері, проекти інфраструктурного розвитку	Підтримка приватних ініціатив, можливі суспільні інвестиції  Проекти пошуку нових можливостей та зміцнення конкурентних позицій
	Низька	Відсутня громадська підтримка	Інвестиції приватного сектора, відсутність громадської підтримки  Проекти пошуку експортних можливостей і «знімання вершків» суспільного виробництва
		Низька	Висока
		Економічна ефективність	

Рисунок 13.2 – Матриця економічної ефективності та привабливості

Найпривабливішим у цій матриці є верхній правий квадрат, у якому і привабливість, і ефективність проектів є вищими. Це – проекти з розвитку нових ринків, поліпшення конкурентних позицій країни, випуску нових продуктів. Як правило, вони реалізуються в приватному секторі, оскільки економічно ефективні проекти практично завжди привабливі і з фінансового погляду.

Економічно привабливі проекти (лівий верхній квадрат), які не є економічно ефективними, потребують підтримки уряду для підвищення своєї ефективності. Тому активна роль держави при ідентифікації проектів, просуванні кращих із них, їхньому частковому фінансуванні надає можливості для реалізації даних проектів. Це – проекти, які забезпечують розвиток інфраструктури регіонів і країни в цілому (транспортні комунікації, зв'язок, морські порти та аеропорти тощо), а також проекти, спрямовані на соціальний розвиток. Характерною особливістю таких проектів є необхідність їхньої державної фінансової підтримки. Для підвищення ефективності проекту держава може підтримати ініціативу приватних інвесторів і донорів.

Непривабливі з погляду вигод для суспільства проекти (нижній правий квадрат) мають здійснюватися виключно за рахунок приватних інвестицій. Участь суспільних коштів у таких проектах може бути виправдана лише в разі можливості одержання солідних фінансових вигод.

Оцінка економічної привабливості проекту має такі етапи.

На **першому етапі** встановлюються цілі розвитку і визначається їхня пріоритетність. Вони є індивідуальними для кожної країни і визначаються керівництвом конкретної держави та національними агентствами з розвитку. Як критерії порівняння проектів аналітики можуть використати такі:

- необхідна величина інвестицій для створення робочих місць;
- значення доданої вартості, створюваної в результаті проекту;
- зменшення (заощадження) використовуваних валютних ресурсів;

– платежі за використання місцевих ресурсів тощо.

Після виділення пріоритетних критеріїв їх варто проранжувати, визначивши величину питомої ваги кожного критерію у величині загальної економічної привабливості.

*Другим етапом* оцінки є розрахунок кількісного значення встановлених раніше критеріїв, що дає змогу вимірювати ступінь сприяння проекту досягненню поставлених економічних цілей розвитку. Необхідні для визначення цих показників дані беруться з фінансових звітів, поданих після проведення фінансового аналізу проекту. Рейтингові ряди значень критеріїв за комплексним проектом показують відповідність результатів проекту поставленим цілям. Відтак за кожним критерієм визначається найпривабливіший проект і розраховується індекс критерію для кожного проекту шляхом ділення величини критерію по конкретному проекту на значення кращого рейтингу в даній категорії. Індксація по критеріях дає змогу зіставляти різні, часто важко порівнянні між собою проекти, визначаючи найпривабливіші з погляду загального добробуту.

На заключному, *третьому етапі* оцінка загальної привабливості кожного проекту розраховується як середньозважена величина індексів проекту. Найвище середньозважене значення свідчить про економічну привабливість проекту.

Дослідивши економічну привабливість проекту (з погляду можливості досягнення певних економічних цілей розвитку суспільства), аналітики визначають його економічну ефективність.

*Метою виміру економічної ефективності* є оцінка ефективності використання дефіцитних ресурсів суспільства у рамках проекту.

Для визначення економічної ефективності проекту використовують поняття альтернативної вартості, тіньових цін, невідчутних вигод і витрат, трансфертних платежів, споживчого надлишку та екстерналій. Оцінка економічної ефективності проекту ґрунтується на методології прирістної природи вигод і витрат, яка визначає економічні вигоди як усі позитивні результати, що одержує суспільство від реалізації проекту, а економічні витрати – як усі негативні впливи, що супроводжують проект:

$$\text{Економічна ефективність проекту} = \text{Приріст економічних вигод} - \text{Приріст економічних витрат}$$

Аналітик, визначаючи цінність проекту, оцінює, наскільки позитивні результати (вигоди) перевищують його негативні наслідки (витрати) та якою буде величина виграшу суспільства при здійсненні проекту.

Фінансова оцінка проектів побудована на використанні цін, які підприємство сплачує за товари і послуги, необхідність проекту, і тих цін, які заплатять споживачі за продукцію, одержану в результаті реалізації проекту. З погляду суспільства, такі ціни не завжди можуть бути прийнятною мірою вартості витрат і вигод. Для економічного аналізу необхідно оцінити всі компоненти проекту з погляду альтернативної вартості. Аналітик визначає альтернативну вартість речей з точки зору їхнього найкращого використання, а

вироблюваної продукції – шляхом оцінки витрат нації на придбання аналогічної продукції через відсутність вітчизняного проекту.

При проведенні економічного аналізу аналітики змушені коригувати фінансові показники, які значною мірою викривлюють реальну вартість товарів. Ці перекручення зумовлені відсутністю вільного конкурентного ринку, основною рисою якого є нескінченна множина товаровиробників, що продають стандартизований товар. Оскільки на ринку відсутні вхідні бар'єри і всі учасники мають рівний доступ до ресурсів, у тому числі й інформаційних, на ринку формується ціна, яка в довгостроковому періоді дорівнює мінімальним середнім витратам виробництва.

Отже, зважаючи на те, що кількість справді конкурентних ринків незначна, аналітики реально стикаються з ситуаціями, коли ціноутворення не відображає дійсної вартості товару. На сучасному ринку ціни викривлені внаслідок неконкурентних обмежень, відсутності контролю над цінами, податками, субсидіями, квотами. Тому інвестиційні обмеження, що приймаються на основі викривлених цін, не завжди відповідають оптимальному вибору проекту, який має найвищу економічну ефективність.

Існування в економіці значних відмінностей між цінами ринкових угод і витратами на виробництво продукції свідчить про відсутність вільної конкуренції на ринку, а також про значне державне регулювання економічного розвитку країни. Цінові перекося можуть виникати внаслідок проведення державної політики, спрямованої на підтримання розвитку певного сектора економіки, безпеки окремих виробництв, доступності деяких товарів для певних категорій споживачів, мінімізацію несприятливих соціальних наслідків деяких проектів, зміну структури і географії розвитку галузей, збільшення надходжень до державного бюджету, захист вітчизняних виробників та інші цілі, які справляють вплив на цінову політику фірм.

Викривлення ринкових цін може відбуватися внаслідок трансфертних платежів.

**Трансфертними** називають платежі, які не супроводжуються створенням чи рухом багатства у суспільстві. До трансфертів належать субсидії, дотації, податки, акцизні збори. У фінансовому аналізі всі трансферти включаються до ринкових цін, оскільки їх одержує або виплачує приватний інвестор. Податки, які сплачуються підприємством, збільшують витрати, а субсидії сприяють зростанню доходів. При економічному аналізі трансфертні платежі не враховуються як з погляду витрат, так і вигод, одержуваних споживачами в результаті оподаткування або субсидіювання.

### **13.3. Оцінка впливу проекту на економіку країни**

Досить часто результати проекту позначаються не тільки в явних вигодах і витратах суспільства, а й у невідчутних проявах цих показників, які доволі важко піддаються кількісній оцінці. Аналітики, відбираючи та оцінюючи проекти, визначають найзначніші невідчутні вигоди і витрати, які намагаються визначити кількісно. Проте оцінити такі впливи проекту, як зниження рівня

захворюваності населення, поліпшення стану навколишнього середовища, підвищення рівня народжуваності тощо, дуже складно.

Можливими методичними підходами для такої оцінки є:

- готовність населення, окремих споживачів платити за поліпшення життя;
- можливість скорочення витрат на задоволення суспільних потреб у результаті проекту.

Здійснений кілька років тому в Україні проект вакцинації населення від захворювання на дифтерію імпортованими вакцинами мав значні невідчутні вигоди, до яких слід віднести зниження загальної захворюваності і смертності населення від дифтерії. Кількісна оцінка цих вигод може виходити зі скорочення витрат медичних закладів на лікування хворих (вартість медикаментів, зарплата медперсоналу), економії служби соціального страхування на оплату лікарняних листків, зниження витрат національного продукту, спричинених незайнятістю працівників під час хвороби, і т.п.

Якщо неможливо здійснити точну кількісну оцінку неявних витрат і вигод від проекту, які відображають їхню суспільну значимість, вдаються до оцінки тих мінімальних вигод, що виправдовують необхідні витрати для прийняття рішення про доцільність реалізації проекту. У наведеному прикладі така оцінка може ґрунтуватися на зниженні рівня захворювань у результаті вакцинації до певної кількості хворих на 10 000 населення.

До економічних наслідків проектів, як правило, належать:

- зниження цін на окремі товари та послуги завдяки новим каналам збуту, вдосконаленню технології виробництва;
- ліквідація дефіциту окремих товарів;
- оптимізація структури споживання, яка відповідає рівню розвитку суспільства.

Прикладом зовнішнього впливу проекту може бути зниження витрат на експлуатацію автомобільного транспорту після здійснення проекту реконструкції шосейних шляхів. Зниження витрат, як правило, супроводжується і зниженням цін, які встановлює виробник для споживача. При падінні цін споживачі одержують вигоду – можливість використати реально заощаджений дохід на інші товари або збільшити споживання цих продуктів. Проекти, зорієнтовані на зниження ринкових цін, підвищують віддачу проекту на величину приросту споживчого надлишку.

Під споживчим надлишком розуміють різницю між максимальною ціною, яку споживач готовий заплатити за одиницю продукції, і тією реальною величиною ціни, яку він заплатив фактично. На відміну від фінансиста, що оцінює проект, економіст визначає всі екстерналії (або побічні ефекти), які супроводжують його. Під *екстерналіями* розуміють усі вигоди і витрати, які зумовлює проект, та які не мають безпосереднього впливу на проект і тому не включаються до його фінансового аналізу. Побічні ефекти можуть бути як позитивними, так і негативними (таблиця).

### Типи побічних ефектів і їхні наслідки

Типи ефектів	Можливі прояви
Ефекти від виробництва	Підготовка кваліфікованих кадрів Розвиток інфраструктури Забруднення водного й повітряного басейнів Поліпшення транспортного сполучення Виснаження природних ресурсів Зміни в структурі сімей Вплив на здоров'я
Ефекти від зміни каналів розповсюдження (реклама, прямі продажі)	Незадоволення населення Підвищена агресія Вторгнення в приватне життя Порушення соціальних норм життя суспільства

Простежити й виміряти всі зовнішні ефекти практично неможливо, та й недоцільно. Проте треба прагнути виявити та оцінити найважливіші з них, а також розглянути їхній якісний аспект. У тих випадках, коли проекти мають опосередкований вплив на суспільство (розвиток інфраструктури районів, створення додаткових робочих місць), виникає мультиплікативний ефект, який відображає взаємозалежність вкладених інвестицій та одержаного доходу.

Проект може мати як позитивні, так і негативні наслідки. Наприклад, створення нових робочих місць зумовлює підвищення платоспроможності населення (одержання винагороди за працю), що сприятиме зростанню рівня національного доходу (в результаті створення додаткового продукту), збільшенню доходної частини бюджету (зростанням величини прибуткового податку з новоприйнятих працівників). Підвищення платоспроможності дає імпульс до розвитку нових галузей, які спочатку виробляють споживчі товари, а потім і продукцію промислового призначення. Однак оцінка цих ефектів містить небезпеку подвійного підсумку безпідставного завищення рівня впливу проекту. Щоб уникнути багаторазового врахування позитивних і негативних впливів результатів проекту на економіку регіонів та областей, країни в цілому, використовують розрахункові показники мультиплікації для конкретних галузевих, міжгалузевих та регіональних моделей розвитку. Методологія економічної оцінки проекту дає змогу скористатися багатим методичним арсеналом та інструментарієм, щоб визначити доцільність реалізації проекту з погляду загального добробуту. Однак варто пам'ятати, що аналітик, який готує економічний аналіз, виступає в ролі експерта ефективності макроекономічної політики держави, чії висновки та оцінки становлять інтерес для пошуку нових вигод суспільства у рамках національного розвитку.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

### Базова

1. Аналіз вигід і витрат : Практ. посіб. / Секретаріат Ради Скарбниці Канади ; Пер. з англ. С. Соколик. – К. : Основи, 1999. – 175 с.
2. Беренс, В. Руководство по оценке эффективности инвестиций : Пер. с англ. / В. Беренс, П. М. Хавранек. – Новое изд., перераб. и доп. – М., 1995. – 528 с.
3. Бизнес-план инвестиционного проекта : Учеб. пособие / Под общ. ред. В. М. Попова. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 423 с.
4. Бланк, И. А. Инвестиционный менеджмент : Учеб. курс / И. А. Бланк. – К. : Ника-Центр, 2001. – 448 с.
5. Бланк, И. А. Финансовый менеджмент : Учеб. курс / И. А. Бланк. – К. : Ника-Центр, 2001. – 527 с.
6. Брігхем, Є. Ф. Основи фінансового менеджменту : Підручник : Пер. з англ. / Є. Ф. Брігхем ; ДНУ ім. Т. Г. Шевченка. – К. : Молодь, 1997. – 998 с.
7. Воркут, Т. А. Проектний аналіз : Навч. посіб / Т. А. Воркут. – К. : Укр. центр духов. культури, 2000. – 440 с.
8. Голубков, Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика : Учебник / Е. П. Голубков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Финпресс, 2003. – 493 с.
9. Грідасов, В. М. Інвестування : навч. посіб. для студ. вузів / В. М. Грідасов, С. В. Кривченко, О. Є Ісаєва ; Донб. держ. машинобуд. акад.. – К. : Центр навч. л-ри, 2004. – 163 с.
10. Дубров, А. М. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе : Учеб. пособие для студентов вузов / А. М. Дубров, Б. А. Лагоша ; Под ред. Б. А. Лагоши. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 172 с.
11. Крылов, Э. И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия : Учеб. пособие / Э. И. Крылов, В. М. Власова, И. В. Журавкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 608 с.
12. Лещенко, М. И. Лизинг в транспортном комплексе : Учеб. пособие / М. И. Лещенко, В. Е. Бочков, Ю. Н. Демин ; Ин-т дистанц. образования. – 2-е изд., стер. – М., 2004. – 240 с.
13. Майорова, Т. В. Інвестиційна діяльність : підруч. для студ. вузів / Т. В. Майорова ; М-во освіти і науки України ; КНЕУ. – К. : Центр учб. л-ри, 2009. – 470 с.
14. Мазур, И. И. Управление проектами : Учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; Под общ. ред. И. И. Мазура. – М. : Экономика, 2001. – 573 с.
15. Мочерний, С. В. Методологія економічного дослідження / С. В. Мочерний. – Львів : Світ, 2001. – 415 с.
16. Пересада, А. А. Інвестиційний аналіз : Навч.-метод. посіб. / А. А. Пересада, С. В. Онікієнко, Ю. М. Коваленко ; КНЕУ. – К., 2003. – 134 с.

17. Пересада, А. А. Основы инвестиционной деятельности / А. А. Пересада. – К. : Либра, 1996. – 344 с.
18. Проектний менеджмент : навч. посіб. для студ. вузів / А. В. Гриньов, І. А. Дмитрієв, Д. У. Бікулова, Т. В. Деділова, О. М. Шершенюк ; ХНАДУ. – Х. : ХНАДУ, 2006. – 240 с.
19. Проектний аналіз : навч. посіб. для студ. вузів / В. С. Рижикова, М. М. Яковенко, О. В. Латишева та ін. – К. : Центр навч. л-ри, 2007. – 383 с.
20. Федонін, О. С. Потенціал підприємства : Формування та оцінка: Навч. посіб. / О. С. Федонін, І. М. Репіна, О. І. Олексюк. – К. : КНЕУ, 2004. – 316 с.
21. Финансовый менеджмент: теория и практика : Учебник / Е. С. Стоянова, Т. Б. Крылова, И. Т. Балабанов и др. ; Под ред. Е. С. Стояновой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Перспектива, 2003. – 655 с.
22. Холт, Р. Н. Планирование инвестиций : Пер. с англ. / Р. Н. Холт, С. Б. Барнес. – М. : Дело Лтд, 1994. – 117 с.

### **Допоміжна**

1. Аптекар С. С. Проектний аналіз : навч. посіб. / С. С. Аптекар, Ю. Л. Верич; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, каф. інвестиц. менеджм. – Донецьк, 2009. – 308 с.
2. Бардиш Г. О. Проектний аналіз : Підруч. / Г. О. Бардиш; Нац. банк України, Львів. банк. ін-т. – 2-е вид. – К. : Знання, 2006. – 416 с.
3. Верба В. А. Проектний аналіз : Підруч. / В. А. Верба, О. А. Загородніх; Київ. нац. екон. ун-т. – К., 2000. – 322 с.
4. Верба В. А. Проектний аналіз : Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни / В. А. Верба, О. М. Гребешкова, О. В. Востряков; Київ. нац. екон. ун-т. – К., 2002. – 297 с.
5. Вовчак О. Д. Аналіз інвестиційних проектів : навч. посіб. / Вовчак О. Д., Колянко О. В., Чікіта І. Б. ; Укоопспілка, Львів. комерц. акад. – Л. : Вид-во Львів. комерц. акад., 2010. – 260 с.
6. Воркут Т. А. Проектний аналіз : Навч. посіб. / Т. А. Воркут. – К. : Укр. Центр духов. культури, 2000. – 440 с.
7. Грідасов В. М. Аналіз інвестиційних проектів : навч. посіб. для студ. екон. спец. усіх форм навчання / В. М. Грідасов, А. І. Кофонова, Є. В. Колмикова ; Донбас. держ. машинобуд. акад. – Краматорськ : [ДДМА], 2010. – 176 с.
8. Давиденко Н. М. Аналіз інвестиційних проектів : навч. посіб. / Давиденко Н. М. ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. – Київ : Компринт, 2015. – 377 с.
9. Дмитрієв І. А. Оцінка ефективності інвестиційних проектів на підприємствах автомобільного пасажирського транспорту : монографія / І. А. Дмитрієв, В. В. Блага, В. В. Благой ; Харк. нац. автомоб.-дор. ун-т. – Х. : ХНАДУ, 2010. – 175 с.
10. Дука А. П. Аналіз інвестиційних проектів : навч. посіб. для студ. екон. спец. всіх форм навч. / А. П. Дука ; Академія праці і соціальних відносин Федерації професійних спілок України. – К. : [Академія праці і соціальних відносин ФПУ], 2010. – 240 с.

11. Кальницький А. Є. Проектний аналіз : навч. посіб. / А. Є. Кальницький, М. А. Кальницька; ДВНЗ «Ужгород. нац ун-т». – Ужгород : Говерла, 2014. – 318 с.
12. Ковальська Л. Л. Проектний аналіз [Текст] : навч. посіб. для студентів ВНЗ / Л. Л. Ковальська, Л. В. Павлюк, Л. В. Савош. – Луцьк : РВВ Луц. НТУ, 2014. – 261 с.
13. Кравченко О. О. Проектний аналіз. Навчально-методичний посібник для студентів усіх форм навчання спеціальностей «Економіка підприємств» і «Організація перевезень і управління на транспорті». – Київ: ДЕУТ, 2010. – 267 с.
14. Кучеренко В. Р. Проектний аналіз у підприємстві / В. Р. Кучеренко, В. А. Карпов, О. М. Подмазко; Одес. держ. екон. ун-т. – О. : Астропринт, 2006. – 123 с.
15. Митяй О. В. Проектний аналіз : навч. посіб. / О. В. Митяй. – К. : Знання, 2011. – 311 с.
16. Проектний аналіз / ред.: С. О. Москвін; підгот.: С. О. Москвін. – К. : Лібра, 1998. – 366 с.
17. Рославцев Д. М. Проектний аналіз: функціональні аспекти реалізації проектів транспортних систем і логістики : навч. посіб. / Д. М. Рославцев; Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків : ХНАМГ, 2013. – 217 с.
18. Сафронов С. О. Проектний аналіз: інвестиційний аспект : монографія / С. О. Сафронов, Н. А. Караван; Дніпродзержин. держ. техн. ун-т. – Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2013. – 187 с.
19. Телишевська Л. І. Проектний аналіз у схемах = Project analysis in diagrams : Навч. посіб. / Л. І. Телишевська; Харк. нац. екон. ун-т. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2005. – 255 с.
20. Тянь Р. Б. Проектний аналіз : навч. посіб. / Р. Б. Тянь, О. Б. Ватченко, Є. Ш. Ісхаков, О. В. Оскома; Дніпропетр. держ. фін. акад. – Д., 2009. – 244 с.
21. Узун Д. Дм. Проектний аналіз до сам ост. вивчення дисципліни [Текст] : навч. посіб. / Д. Д. Узун, Ю. О. Узун ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т». – Х. : ХАІ, 2011. – 74 с.
22. Чорна, М. В. Проектний аналіз [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М. В. Чорна ; Харківська держ. академія технології та організації харчування. – Х. : Консум, 2003. – 228 с.
23. Яковлев А. І. Проектний аналіз інноваційно-інвестиційної діяльності : навч. посіб. для студ. ВНЗ / А. І. Яковлев; Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т». – Х. : Підручник НТУ «ХП», 2012. – 207 с.
24. Яковлев А. І. Проектний аналіз : підруч. для ВНЗ за напрямом «Економіка підприємства» / А. І. Яковлев; Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». – Харків : НТУ «ХП», 2015. – 339 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Закон України «Господарський кодекс України» [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, N 18, N 19-20, N 21-22, ст.144. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-15>



2. Закон України «Податковий кодекс України» (Із змінами, внесеними згідно із Законом N 2856-VI (2856-17) від 23.12.2010) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2755-17>
3. Закон України «Про інвестиційну діяльність» (Із змінами, внесеними згідно із Законом N 1206-VII (1206-18) від 15.04.2014) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>
4. Положення про типовий бізнес-план [Електронний ресурс] : наказ Фонду Держ. майна України від 26 трав. 2004 р. № 301. Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/REG461.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG461.html)