Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Факультет економіки та управління
Кафедра економіки та безпеки
підприємства

Андрій Колосок

ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ

Конспект лекцій

Луцьк 2017

УДК 005.025.4 (075.8)

ББК 30.2 я 73
К60

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (протокол №1 від 28.08.2017 р.)

к.е.н., доцент кафедри економіки природокористування та економічної теорії СНУ імені Лесі Українки
Єлісєєва Л. В.

Рецензенти:

к.е.н., доцент кафедри економічної теорії та міжнародної економіки Луцького НТУ
Кравчук О. Я.

Колосок А. М.

К60 Проектний аналіз : конспект лекцій / Андрій Мирославович Колосок. – Луцьк : ПП "Поліграфія", 2014. – 76 с.

У виданні узагальнено та розкрито сутність та зміст проектного аналізу та його складових, окрему увагу приділено комерційному, технічному, екологічному, інституційному та соціальному аспектам.

Рекомендовано студентам 2 курсу спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» за освітньою програмою «Економіка підприємства»

УДК 005.025.4 (075.8)
ББК 30.2 я 73
© Колосок А. М., 2014
© Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2017

Зміст

Тема 1. Предмет, зміст і завдання курсу 5
Тема 2. Життєвий цикл проекту 10
Тема 3. Методологія проектного аналізу 24
Тема 4. Показники і критерії оцінки ефективності інвестиційних проектів 38
Тема 5. Аспекти проектного аналізу 47
5.1. Комерційний аспект 47
5.2. Технічний аспект 52
5.3. Екологічний аспект 54
5.4. Інституційний аспект 56
5.5. Соціальний аспект 58
Список рекомендованих джерел 74

ВСТУП

В умовах переходу до ринкової економіки, інтеграції в світове співтовариство пожвавлюється та набуває нової якості інвестиційна діяльність, пов'язана з розробкою та реалізацією проектів. Тим часом економістам бракує навиків з ідентифікації, підготовки та реалізації рішень щодо ефективного використання ресурсів. Тому нагальною є потреба в опануванні світового досвіду розробки та впровадження проектів, відображеному в новому науковому напрямку - проектному аналізі.

Мета дисципліни "Проектний аналіз" - дати студентам уявлення про методологію підготовки та реалізації проектів, способи та засоби залучення ресурсів для реалізації цих проектів. У процесі вивчення предмету студенти набувають теоретичних знань і практичних навиків у сфері проектного аналізу.

Вивчення предмета передбачає розв'язання таких завдань:

- опанування основ ринкової економіки стосовно методів підготовки, експертизи, оцінки проектів;
- ознайомлення з основними концептуальними поняттями, методами та підходами, які використовують у міжнародній практиці при проведенні проектного аналізу;
- удосконалення процесів прийняття рішень при розробці та реалізації проектів.

Опанування основ проектного аналізу дозволить студентам:

- усвідомити важливість світового досвіду розробки та оцінки проектів для їх подальшої діяльності;
- здобути знання про найважливіші чинники і критерії, які враховуються на різних стадіях життєвого циклу проекту.

Перш ніж вивчити даний курс, студенти повинні мати певну базу знань з таких дисциплін: мікроекономіка, макроекономіка, маркетинг, фінанси, гроші й кредит, міжнародні економічні відносини, інвестиційна діяльність, менеджмент, фінанси підприємства, економічний ризик і методи його вимірювання.

Тема 1. Предмет, зміст і завдання курсу "Проектний аналіз"

1. Сутність проектного аналізу, його функції.
2. Концепція проекту в проектному аналізі. Поняття проекту: визначення, ознаки, класифікація.
3. Зовнішнє та внутрішнє середовище проекту.

1. *Проектний аналіз* - це сукупність методів і прийомів, за допомогою яких. можна розробити оптимальний проект документально та визначити умови його успішної реалізації.

Проектний аналіз базується на порівняній вигод і витрат пов'язаних з реалізацією проекту; при цьому їх оцінка здійснюється у грошовому виразі.

Концепція проектного аналізу — це набір методичних принципів. які визначають послідовність збору та способів аналізу даних, методів визначення інвестиційних пріоритетів, способів урахування широкого кола аспектів до прийняття рішень про реалізацію проекту.

Проектний аналіз надає можливість перегляду значущості різних аспектів та їх впливу на результати проекту. Тому роль аналітика досить часто виходить за межі аналізу проекту, і його зусилля спрямовуються на розкриття економічних, екологічних та соціальних проблем, що присутні в суспільстві наданому етапі.

Концепція проектного аналізу концентрується на з'ясуванні витрат на здійснення проекту та вивченні результатів з різнобічних позицій і інтересів акціонерів, економіки цілому, організацій які беруть участь у здійсненні проекту, природного та соціального зовнішнього середовища, в якому здійснюватиметься проект.

Предметом проектного аналізу є концепції, методологія, підходи та критерії визначення, порівняння, обґрунтування альтернативних рішень за умов обмеженості ресурсів. Тому *проектний аналіз* можна визначити як механізм системної оцінки недоліків і переваг проектів на основі інформації, здобутої та опрацьованої при зборі та аналізі даних про місце локації проекту (його зовнішнє середовище), інвестиційні пріоритети регіону, альтернативи розвитку, з врахуванням ризиків, проблем, умов обмеженості ресурсів. Дана оцінка здійснюється за результатами аналізу за всіма аспектами проектного аналізу (комерційному, технічному, екологічному, інституційному, соціальному, фінансовому, економічному) до прийняття рішення про фінансування проекту.

Основними функціями проектного аналізу є розробка структури збирання даних, оптимізація процесів прийняття рішень на основі аналізу альтернативних варіантів, вибір оптимального варіанту, визначення організаційних, фінансових, технологічних, соціальних та екологічних проблем, які виникають на різних стадіях реалізації проекту, сприяння прийняттю компетентних рішень щодо доцільності використання ресурсів для реалізації проекту.

Об'єктом, дослідження у проектному аналізі є різноманітні програми, проекти, господарські рішення в усіх сферах життєдіяльності людини, на різних рівнях їх реалізації: об'єктному (або локальному) - мікрорівень, регіональному, галузевому, міжгалузевому, державному - макрорівень та умови і засоби їх ресурсного забезпечення.

Предметом проектного аналізу є вивчення концепцій, методології, підходів і критеріїв визначення, порівняння, обґрунтування альтернативних рішень та проектів за умов обмеженості наявних ресурсів.

Основні принципи проектного аналізу:

• альтернативність і багатоваріантність;

• моделювання потоків продукції (послуг) і різноманітних ресурсів (у тому числі грошових) у вигляді потоків грошових коштів;

• розробка та експертиза проекту за низкою обов'язкових розділів: технічний, комерційний, інституціональний, екологічний, соціальний, фінансовий (мікрорівень) і економічний (макрорівень). Така глибинна процедура аналізу дозволяє виробити детальний облік результатів аналізу ринку, фінансового стану підприємства-учасника проекту, ступінь довіри до керівників проекту, впливу проекту на навколишнє середовище тощо;

• використання прийнятих у світовій практиці критеріїв оцінки ефективності проектів на основі визначення ефекту зіставленням майбутніх інтегрованих результатів і витрат з орієнтуванням на досягнення необхідної норми доходу на капітал та інших показників і приведення майбутніх витрат та доходів до умов їх співрозмірності з урахуванням вартості грошей з часом;

• облік та врахування непевності та ризиків, пов'язаних зі здійсненням проекту.

Щодо визначень *проектного аналізу,* то їх існує декілька. Серед них такі:

Проектний аналіз - це:

• система знань про теорію та практику інвестування в реальні активи.

• міжнародний стандарт у сфері підготовки простих та складних інвестиційних проектів, що дозволяє здійснити доведення бізнес-ідеї до бізнес-плану інвестиційного проекту, його реалізацію та контролю за результатами.

• сукупність методів і прийомів, за допомогою яких можна розробити оптимальний проект документально та визначити умови його успішної реалізації.

2. У сучасному розумінні *проект* - це все те, що змінює наше життя: будівництво житлового будинку, спорудження промислового об'єкта, програма науково-дослідних робіт, реконструкція підприємства, створення нової організації чи навіть кінофільму, розвиток регіону тощо.

Проект - це певна цілісність, що містить у собі *задум* (проблему або завдання), *засоби реалізації* (рішення) та *цілі реалізації* (результати рішення).

Виходячи з концептуального визначення *проекту,* виділяють такі головні його ознаки:

• зміна стану проекту; обмеженість у часі;

• обмеженість ресурсів;

• неповторність (оригінальність).;

Зміна стану проекту. Проект розглядається, за визначенням, як зміна вихідного стану будь-якої системи (наприклад, підприємства), що пов'язана з витратами часу та коштів.

Обмеженість у часі означає, що будь-який проект мас термін початку і завершення, якого неухильно потрібно дотримуватися. Послідовність розробки проекту відображена на рисунку 1.1.

Обмеженість ресурсів означає, що будь-який *проект* має свій обсяг матеріальних, людських і фінансових ресурсів, які використовуються згідно з установленим і лімітованим бюджетом.

Неповторність (оригінальність) означає, що заходи, які необхідно здійснити для реалізації *проекту,* мають такий рівень інновацій, комплексності та структурованості, який дозволяє відрізняти проекти між собою.

Існує чотири типи проектів:

1. *Нормальний.*

2. Модульний

3. *Міжнародний.*

4. Інвестиційний.

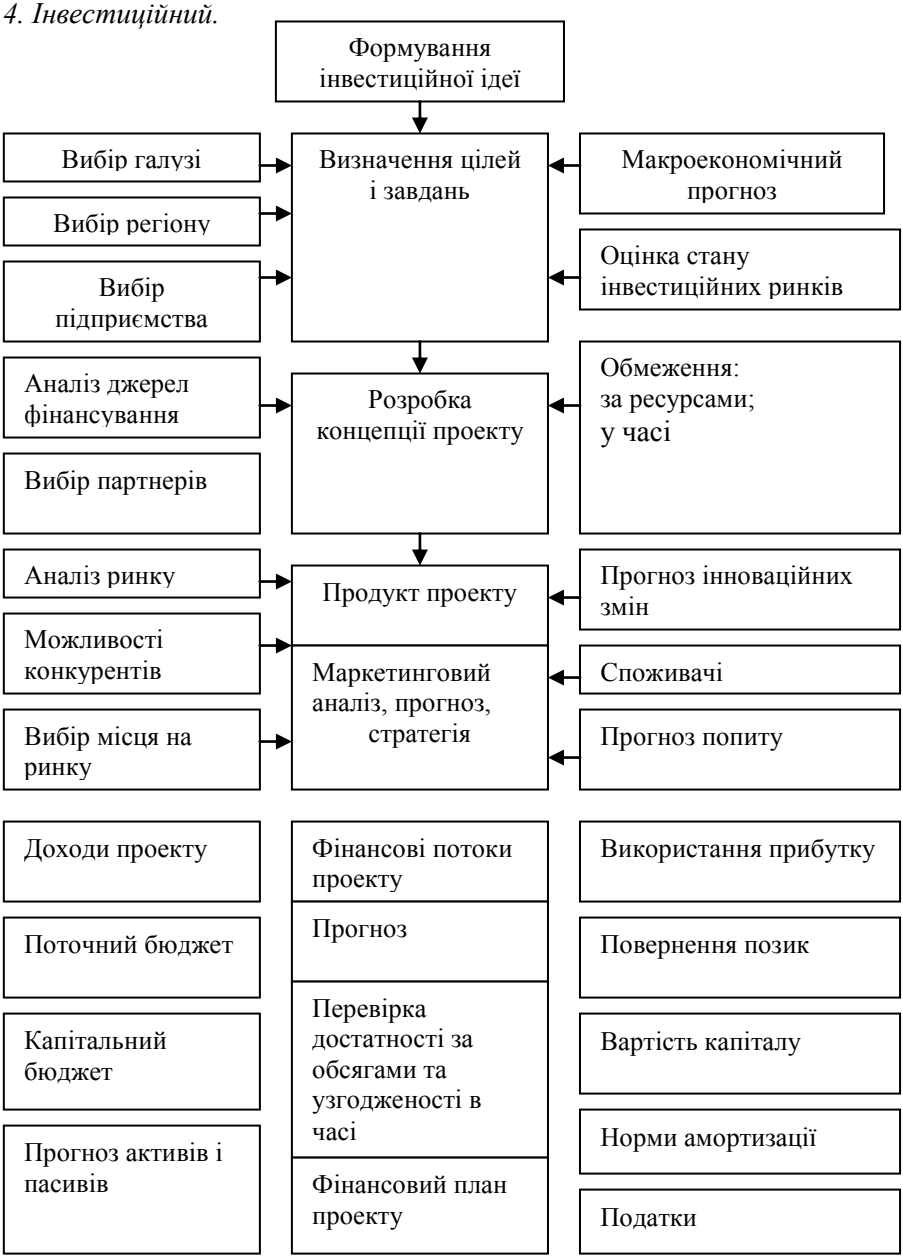


Рис. 1.1. Послідовність розробки проекту

Дамо стислу характеристику кожному з них.

Як і будь-який універсальний засіб, методи управління та аналізу проектів розраховані, перш за все, на деякий усереднений *нормальний* проект.

Визначити, що ж таке *нормальний* проект, важко навіть досвідченому фахівцеві. Для цього необхідно виділити чотири основних фактори (класифікаційні ознаки), які визначають кожний

конкретний проект:

• масштаб (розмір) проекту;

• складність;

• якість;

• термін реалізації.

За *масштабом* проекти поділяють на :

1) малі (вартістю до 10 млн. дол. США);

2) середні (вартістю від 10-50 млн. дол. США);

3) великі (вартістю від 50-100 мли. дол. США);

4) надвеликі (вартістю більше 100 млн. дол. США).

За *складністю* проекти поділяються на:

1) *монопроект* - представляє собою окремий проект певного виду (інвестиційний, соціальний та інші) та масштабу (розміру);

2) *мультипроект* - це комплексний проект, що складається з декількох монопроектів;

3) *мегапроект* - це цільові програми, що складаються з великої кількості взаємопов'язаних моно- та мультипроектів, об'єднаних однією метою та відпущеним на їх виконання часом.

За *якістю* проекти поділяються на:

1) *звичайної якості;*

2) *бездефектні.*

На відміну від *звичайних,* до якості *бездефектних* проектів висувають жорсткі вимоги, їх вартість досить значна і може вимірюватись сотнями мільйонів і навіть мільярдів доларів (атомні електростанції).

За *тривалістю* проекти поділяються на:

1) *короткострокові* (за одним варіантом до 1-го року, за іншим - до 3-х років);

2) *середньострокові* (за одним варіантом до 10-ти років, за іншим - від 3 до 5років);

3) *довгострокові* (за одним варіантом більше 10 років, за іншим - більше 5-ти років).

Таким чином, **проект** - це сукупність взаємопов'язаних заходів, спрямованих на реалізацію певної сукупності цілей, що випливають з мети проектування, обмежені фінансовими, матеріальними, трудовими ресурсами та визначені в часі.

Тема 2. Життєвий цикл проекту

1. Життєвий цикл проекту: підхід Світового банку
2. Життєвий цикл проекту: підхід UNIDO

1. Проект у своєму розвитку проходить кілька фаз (стадій), сукупність яких складає його життєвий цикл. У світовій практиці існує кілька підходів до визначення життєвого циклу проекту та виділення його фаз. Так, за підходами Світового банку, життєвий цикл проекту - це час від першої затрати до останньої вигоди проекту. За цим підходом проект має шість стадій: ідентифікації, . розробки, експертизи, переговорів, реалізації, завершальної оцінки (рис. 2.1).

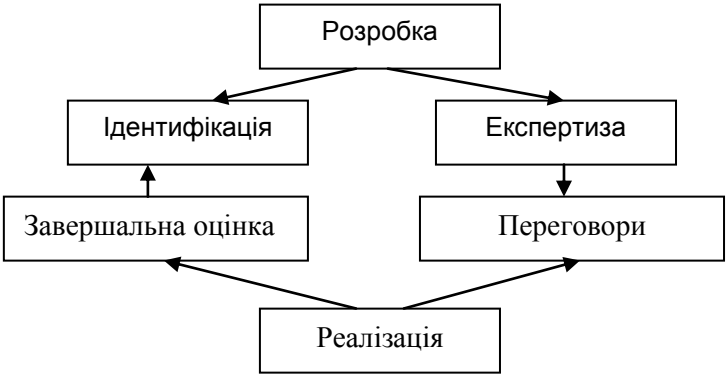


Рис.2.1. Життєвий цикл проекту

Перша стадія циклу - *ідентифікація* - охоплює час виникнення та вибору ідей, які можуть забезпечити певні завдання розвитку. Складається перелік можливих ідей, які уточнюються, аналізуються з метою остаточного визначення такої комбінації заходів, яка найкращим чином забезпечить досягнення цілей проекту. Здійснюється також аналіз економічної політики держави, макро- та мікросередовища, де буде розгортатись проект. При необхідності проводиться аналіз здійсненності проекту. Після прийняття позитивного рішення, чи варто продовжувати розгляд даної ідеї,

розпочинається стадія *розробки* проекту, де здійснюється уточнення проекту за всіма його параметрами, з визначенням фінансової та економічної ефективності, прийнятності з точки зору соціальних, культурних та екологічних міркувань, масштабності організаційних заходів. На основі проведених досліджень здійснюється попереднє інженерне проектування, розгляд систем управління проектом, оцінка впливу проекту на довкілля та соціально-економічну ситуацію місця реалізації проекту. Кінцевий варіант проекту повинен пройти *експертизу,* яка забезпечує остаточну оцінку всіх його аспектів перед запитом про фінансування. Проводиться докладне вивчення фінансово-економічної ефективності, факторів невизначеності і ризиків та інших моментів, які можуть вплинути на успішність реалізації проекту. Мета наступної стадії - *переговорів* - досягнення домовленостей між учасниками проекту і заключення договорів про фінансування проекту та виконання робіт. З початком виконання робіт для досягнення цілей проекту розпочинається стадія *реалізації,* першим етапом якої є планування реалізації проекту, проведення переговорів та укладання контрактів на постачання і виконання робіт. Важливим на даній стадії є контроль за виконанням проекту в міру його розвитку. На стадії *завершальної оцінки* визначається ступінь досягнення цілей проекту, робляться висновки щодо його використання в інших проектах.

Розглянемо більш детально стадії життєвого циклу. *Ідентифікація.* Ідеї стосовно проекту надходять з різних джерел і можуть бути обумовлені:

- 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 у 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 щодо надання 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, тому після визначення ідей проекту необхідно встановити його цілі й масштаб 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. Визначення цілей йде в двох взаємодоповнюючих напрямах: скорочення кількості ідей та дедалі докладнішого уточнення. Відхилення варіантів проекту відбувається на основі відбору ідей, які згодом буде прийнято і піддано детальному аналізові на стадіях розробки та експертизи проекту, щоб переконливо мотивувати відхилення якогось варіанта проекту.

Якщо при відборі ідей проекту не вдалося знизити кількість поданих варіантів до кількох, які заслуговують на детальне вивчення, треба провести попередній аналіз здійсненності цих варіантів. Такі дослідження слід проводити в обсязі, необхідному для з'ясування правомірності ідеї проекту і ранжування існуючих альтернатив. Якщо проект вартий подальшого розгляду, слід визначити, які дані будуть потрібні на стадії розробки проекту. Проект може вважатися вивіреним і готовим для передачі на стадію розробки за 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.

Уточнення цілей проекту та засобів їх досягнення становить важливу частину діяльності щодо *розробки проекту*. Незалежно від того, проведено чи ні попередній аналіз здійсненності проекту, основний його аналіз (скринінг) має посідати певне місце у процесі розробки проекту. Точність і систематичний підхід, властивий аналізові здійсненності проекту, 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 здійснимості або обґрунтування проекту в цілому і з огляду на його основні параметри: технічну здійснимість, 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.

Оскільки скринінг вимагає значних коштів на розробку проекту, неминуче виникає питання, чи виправдані такі витрати. Але ті, хто готує план проведення аналізу, повинні усвідомлювати, що надмірна економія коштів недоречна, оскільки добре проведений скринінг багаторазово окупиться завдяки подальшій економії коштів, необхідних для його реалізації.

Незалежно від ступеня складності й детальності скринінг повинен давати відповіді на основні запитання:

- чи достатній попит на продукцію проекту?
- чи проект технічно узгоджений і чи є він втіленням кращої з можливих у даних умовах технічних альтернатив?
- чи є проект екологічно прийнятним?
- чи узгоджений проект із звичаями та традиціями зацікавлених суб'єктів?

- чи здійснимий проект з адміністративного погляду?

- чи є проект економічно виправданим і реальним з фінансового погляду? —► '

- чи відповідає проект завданням і пріоритетам розвитку національної економіки?

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 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 організації, 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 напрямах:

- забруднення повітряного басейну, грунтів 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.

Фінансова експертиза включає поточну й перспективну оцінку:

- бухгалтерського балансу;

- звіту про прибутки й збитки;

- руху коштів;

- можливості фінансування за рахунок різних джерел.

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.

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.

Звичайно умови або зобов'язання щодо кредиту посідають чільне місце на переговорах. Передумова всіх кредитів — згода позичальника виконати загальні умови кредитора, які включають основні вимоги й норми по виконанню контрактів на закупівлю, по витраті коштів і погашенню позики. Крім цього, зобов'язання щодо проекту уточнюють домовленості про час проведення тих чи інших дій або по виходу на контрольні цифри, які відповідають організаційним завданням та цілям побудови виробничих

потужностей.

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.

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 договорів 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 цій 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 необхідних 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.

Метою аналізу проектних ризиків є надання оцінки всім видам ризиків проекту, а також визначення:

а) можливих шляхів зниження ризиків;

б) ступеня доцільності реалізації проекту за наявного рівня ризику та способів його зниження.

При оцінці проектів передбачається, що всі вихідні величини, зокрема величини грошових потоків, відомі або можуть бути точно визначені. У реальній ситуації такого практично не буває. Параметри, які визначають величину грошових потоків, можуть набувати значень, які неабияк відхиляються від очікуваних.

На стадії *завершальної оцінки* визначається ступінь досягнення цілей проекту, робляться висновки щодо його використання в інших проектах.

Проекти, особливо успішні, мають довге життя. В певному розумінні проекти ніколи не завершуються, а дають позитивні результати протягом невизначеного терміну. 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, наскільки ефективно і повно проекти досягають сподіваних результатів. Таким чином, завершальна оцінка виконує дві функції, а саме - навчального документа і звітного матеріалу.

Як правило, завершальна оцінка має дати відповіді на низку запитань:

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

Ретроспекітівність - перевага завершальної оцінки. У ході оцінки майже напевне можна знайти шляхи, за допомогою яких вдалося б досягти кращих результатів. Єдиного стандарту оцінки не існує, однак досягнення максимальної ефективності оцінки слід дотримуватись таких загальних умов:

- особи, які керують розробкою та здійсненням проекту, винні 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.

Щоб використання досвіду дало максимальну користь, усі проекти слід було б піддати завершальній перевірці

2. Програмою промислового розвитку ООН (UNIDO)

запропоноване своє бачення циклу, як сукупності трьох окремих фаз: передінвестиційної, інвестиційної, експлуатаційної.

Передінвестиційна фаза має такі стадії:

- визначення інвестиційних можливостей (експрес-оціика),
- аналіз альтернативних варіантів проекту,
- попередній відбір проекту на основі попереднього техніко-економічного обгрунтування (ПТЕО),
- остаточне техніко-економічне обгрунтування (ТЕО),
- висновок по проекту та рішення про інвестування (оцінкове заключення).

Дослідження забезпечення (функціональні дослідження) проводяться, як правило, окремо і включаються в ПТЕО і ТЕО пізніше.

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

Експлуатаційна фаза розглядається в довго- і короткостроковому планах. В першому випадку до розгляду береться обрана стратегія та сукупні витрати на виробництво і маркетинг, надходження від продаж. У другому випадку - вивчається можливе виникнення проблем (технологічних, кадрових, організаційних).

Більш детально зупинимось на змісті передінвестиційної фази та окремих її стадій.

Визначення інвестиційних можливостей - відправний пункт для діяльності, пов'язаної з інвестуванням. Саме такі дослідження можуть стати початком мобілізації інвестиційних ресурсів. Інформація щодо нових інвестиційних перспектив та можливостей може викликати зацікавленість вітчизняних та зарубіжних інвесторів. Це одна з цілей цього виду дослідження.

Існує кілька підходів для ідентифікації інвестиційного проекту: на рівні регіону, сектора економіки, підприємства.

Два перші підходи - це комплексний макроекономічний аналіз інвестиційного потенціалу в цілому країни, регіону, або окремого сектора економіки в їхніх межах. Він включає огляд, аналіз та оцінку природно-ресурсного потенціалу, промислово-виробничої структури, соціально-економічної інфраструктури, демографічної та екологічної

ситуації тощо.

Підхід на рівні підприємства - це аналіз на мікроекономічному рівні щодо інвестиційних потреб, ідей, можливостей підприємства, організації.

Розроблені схеми дослідження інвестиційних можливостей, які дозволяють визначити необхідні для регіону, сектора економіки, підприємства аспекти і привабливі моменти для інвестора.

Аналізуються такі аспекти: природні ресурси; структура промисловості, сільського господарства; попит на певні товари; дія на довкілля; можливості інтеграції в економіку інших регіонів чи країн; можливості розширення, комбінування, диверсифікації виробництва; загальний інвестиційний клімат; експортні можливості тощо.

Так, згідно з підходом UNIDO, *схема дослідження регіону* має наступні пункти:

1. Основні риси регіону: розмір, основні фізичні особливості та карти, які відображають головні характеристики регіону.
2. Населення, зайнятість, доходи на душу населення, соціально-економічні дані.
3. Основні види експорту та імпорту.
4. Основні виробничі фактори, в тому числі, потенційні.
5. Структура переробної промисловості, яка базується на переробці місцевих ресурсів.
6. Умови інфраструктури.
7. Контрольний перелік галузей, які можуть розвиватись на базі місцевих ресурсів й інфраструктури.
8. Перелік, з корекцією попереднього, відносно негативних умов розвитку певних галузей: низький попит на продукцію даної галузі; неконкурентноспроможні; такі, розвиток яких буде більш успішний в інших регіонах; ринки збуту яких значно віддалені від споживачів тощо.
9. Оцінка нинішнього попиту та визначення можливостей розвитку.
10. Формування рекомендованих цілей і відповідних стратегій проекту, які визначать його тип і межі.
11. Орієнтовні капітальні витрати на вибрані проекти.
12. Потреба в ресурсах.
13. Орієнтовні виробничі витрати.
14. Орієнтовні річні надходження від продаж.
15. Організаційні та управлінські аспекти, характерні для галузі.
16. Орієнтовний календарний план реалізації проекту.

17. Орієнтовний рівень повних інвестицій.

18. Очікувані та рекомендовані джерела фінансування.

19. Орієнтовна потреба в іноземній валюті та доходах.

20. Фінансова оцінка.

21. Попередній аналіз загальних економічних вигод. *Схема дослідження можливостей підсектора* включає: Місце і роль підсектора в галузі.

Розміри, структура і темпи росту підсектора.

Розміри і темпи росту попиту на не імпортовану або частково імпортовану продукцію.

Приблизна оцінка попиту на кожний вид продукції.

Виявлення дефіцитної продукції, обсяги якої можуть зростати, або яка має експортний потенціал.

Дослідження місцевої сировини.

Визначення можливостей розвитку на основі інформації п. 2,5,6 та інших факторів.

Розроблена також *схема дослідження можливостей, виходячи з природних ресурсів.*

Схеми дослідження на рівні підприємства включають досить багато факторів. Так, американська фірма "Дженерал електрік" при визначенні пунктів розташування веде врахування 187 факторів, зведених у три групи:

1. Економічні фактори: капітал (здебільшого змінний); праця (кількість, якість, ставки зарплати, профспілки, робітниче законодавство про працю, прожитковий мінімум); паливо та енергія (нормування); земля (рента); оподаткування (розміри); банківська справа (процент, облікові ставки, банківські операції); будівництво (орендна плата, будівельні витрати); транспорт (місцеві та далекі перевезення, тарифи, клас обслуговування, місцевий вантажооборот); законодавство (федеральне та місцеве); ринок (коефіцієнт промислової активності).

2. Географічні фактори: земля (наявна земельна площа, топографія, ґрунти, ґрунтова структура, дренаж, аерозйомка); клімат (сезонні коливання, швидкість і напрямок вітрів, кількість сонячної радіації, вологість; характер опадів, кількість і частота опадів; особливі явища і т. ін.); водні ресурси (кількість, якість, джерела); сировина (характер розташування, відстань до споживача); паливо та енергія (вугілля, нафта, газ, вода, дрова, атомна енергія);

транспорт (тип мережі - залізничний, автодорожній, водний,

повітряний; клас аеропортів; трубопроводи; місцевий транспорт).

3. Соціальні фактори: кількість населення; забезпеченість житлом; розпорошеність майна; лікарське обслуговування; умови для відпочинку; умови для освіти; роль жінок; вплив церкви; державна преса; літопис злочинів; протипожежна служба; умови наукових досліджень та робота планової комісії; суспільне становище та інші елементи культури; суспільні відносини.

Аналіз альтернатив проводиться, переважно, на стадії ГІТЕО і охоплює різні сфери досліджень: стратегія проекту, його межі; ринок, концепція маркетингу; сировина, матеріали; місце розміщення, ділянка, оточуюче середовище; проектування і технологія; організація та накладні витрати; трудові ресурси, витрати на оплату праці, підготовку персоналу; графік реалізації проекту, бюджет проекту.

ПТЕО - це проміжна стадія між дослідженням можливостей проекту і детальним (остаточним) ТЕО. Різниця між ними - в ступені деталізації інформації та глибині розгляду варіантів проекту. Структура ПТЕО така ж, як ТЕО.

Основні цілі ПТЕО - визначити, чи виконуються такі положення:

- всі можливі альтернативи проекту розглянуті;
- концепція проекту дає підставу для проведення детального аналізу з допомогою ТЕО;
- всі аспекти проекту мають важливе значення з точки зору його здійсненності та визнання необхідності поглибленого вивчення шляхом функціональних досліджень або досліджень забезпечення (аналіз ринку, лабораторні, промислові дослідження);
- ідея проекту визнана нежиттєздатною або привабливою для інвесторів;
- екологічна ситуація на ділянці будівництва та потенційна дія виробництва відповідає національним стандартам. Техніко-економічне обґрунтування повинне дати всю необхідну інформацію для прийняття рішення про інвестування.

Дослідження інвестиційних можливостей мають поверховий характер і для розробки конкретних інвестиційних проектів необхідно буде проводити функціональні дослідження для забезпечення якісного ПТЕО і ТЕО.

Тема 3. Методологія проектного аналізу

1. Витрати і вигоди в проектному аналізі.
2. Альтернативна вартість та альтернативні рішення.
3. Грошовий потік.
4. Цінність грошей в часі.
5. Проектні ризики, їх оцінка та методи управління.

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

Цінність проекту = Вигоди - Витрати

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

Якщо проект упроваджується на діючому підприємстві, то метою проектного аналізу є встановлення відмінності між ситуаціями "з проектом" та "без проекту". Врахування прирощених у результаті проекту вигод і витрат вимагає уточнення наведеної раніше формули.

Цінність проекту = Зміна вигоди - Зміна витрат в результаті проекту

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

Загалом, усі рішення щодо визначення цінності проекту, а в результаті й доцільності вкладання коштів в його реалізацію, випливають саме з порівняння додаткових вигід з додатковими витратами (концепція граничності, або маргіналізму: приймаючи рішення про обсяги випуску продукції, керуються правилом, згідно з яким обсяг випуску має збільшуватися доти, доки граничні витрати менші або дорівнюють граничним вигодам).

Важливий методологічним принципом у розрахунках грошових потоків є рахування безповоротних витрат та неявних вигід.

Безповоротні витрати - це вже зроблені витрати, які неможливо

відшкодувати прийняттям чи неприйняттям даного проекту. Якщо провадиться оцінка доцільності здійснення інвестиційного проекту, то всі витрати, вже зроблені до прийняття рішення про реалізацію проекту, не повинні враховуватися, бо їх не можна відшкодувати і вони жодним чином не впливають на його ефективність.

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

Необхідність урахування в проектному аналізі неявних вигод випливає 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 називаються "соціальним ефектом". їх урахування є досить складним економічним завданням, що постає, скажімо, при проведенні екологічного аналізу. Невідчутні вигоди мають враховуватися при оцінці вигід і як зміцнення іміджу фірми і як інші види нематеріальних

активів.

У проектному аналізі необхідно уникати подвійного рахунку. Оцінюючи проект, слід брати до уваги всі витрати і вигоди проекту, але не можна їх враховувати двічі. Наприклад, виплата процентів за кредит або одержання доходів від реалізації основних фондів можуть бути враховані як витрати двічі. Тому перелік вигод і витрат слід максимально деталізувати і дбати, щоб не допустити подвійного рахунку.

Таким чином, розраховуються:

- інвестиційні витрати проекту - це капітальні витрати, пов'язані з розробкою та реалізацією проекту;
- експлуатаційні витрати, пов'язані з виробництвом продукції проекту та його функціонуванням загалом (експлуатаційна фаза);
- вигоди проекту - виручка від реалізації продукції проекту та інші надходження, пов'язані з проектом.

Схеми розрахунку витрат проекту зображена в таблицях 3.1, 3.2.

Таблиця 3.1

Капітальні витрати проекту

Статті витрат	1 рік	2 рік	3 рік
0. Передінвестиційні дослідження і підготовчі роботи 1. Купівля землі, підготовка та освоєння земельної ділянки 2. Будівництво, будівлі й споруди 3. Машини та обладнання (автомобільний транспорт, меблі, побутові електронні, оптичні, електромеханічні прилади та інструменти) 4. Захист навколишнього середовища 5. Технології 6. Накладні витрати, вт.ч. 6.1. Створення компанії та організаційна діяльність 6.2. Управління проектом 6.3. Придбання і передача технологій 6.4. Детальне проектування 6.5. Маркетинг і постачання 6.6. Здача підприємства в експлуатацію 6.7. Витрати на випуск цінних паперів 6.8. Інші накладні витрати 7. Непередбачені обставини (резерв) РАЗОМ капітальні витрати			

Таблиця 3.2

Схема сукупних витрат інвестиційного проекту

Групи та підгрупи витрат	Перелік витрат	Компоненти витрат
1. *Початкові інвестиційні витрати*		
1.1. Витрати на основні засоби	а)Витрати інвестування в основний капітал	1. Вартість земельної ділянки (купівля чи поліпшення), витрати на підготовку виробничої території. 2. Вартість будівництва. 3. Вартість придбання обладнання та його монтажу. 4. Інші основні засоби, у тому числі затрати на постачання, пакування, транспортування продукції.
	б)Перед-виробничі та виробничі витрати	1. Попередні затрати па організацію випуску цінних паперів. 2. Інвестиції в підготовчі роботи (затрати на передінвестиційні дослідження, в т.ч. підготовку ТЕО, оплату консультаційних послуг щодо виконання передінвестиційних досліджень). 3. Інші затрати (заробітна плата та соціальні виплати персоналові, зайнятому підготовкою виробництва; оплата ділових поїздок; попередні витрати на маркетинг; зведення тимчасових споруд; оплата патентів і "ноу-хау"; затрати на припинення функціонування об'єкта на кінець його

		життєвого циклу).
1.2. Витрати на обіговий капітал	а)Поточні активи б) Кредиторська заборгованість	1. Запаси (виробничих матеріалів, запчастин, незавершене виробництво, готова продукція). 2. Дебіторська заборгованість (сума боргів компанії за комерційним кредитом, наданим покупцям її товарів). 3. Грошова готівка. 1. Сума боргів, які компанія зобов'язана сплатити за комерційним кредитом, наданим їй постачальниками продукції (сировина, матеріали, напівфабрикати, обладнання і фінансові кредити).
2. Виробничі та невиробничі витрати		
2.1. Виробнича собівар-тість	а) Прямі матеріальні б) Прямі трудові в) Інші прямі витрати	Виграти на сировину, матеріали, напівфабрикати, паливо, електроенергію (для виробничих потреб). Витрати на оплату праці виробничого персоналу. Витрати на ремонт використовуваного і не використовуваного обладнання, на утримання виробничих приміщень (опалення, електроосвітлення), придбання і ремонт виробничих приміщень, вивезення відходів виробництва, затрати на економію.
	Загально-виробничі витрати	Витрати на управління виробництвом. Амортизація основних засобів та нематеріальних активів загальновиробничого призначення. Витрати на удосконалення технології та організації виробництва. Виплати на утримання виробничих приміщень. Витрати на ОП та ТБ. Інші витрати.
2.2. Адміністра тивні витрати		Загальні корпоративні витрати. Витрати на службові відрядження. Амортизація основних засобів та нематеріальних активів загальногосподарського призначення. Виплати на утримання невиробничих приміщень. Комунальні виплати.
2.3. Амортизац ійні витрати		
2.4. Витрати фінансува ння		1. Рентні платежі. 2. Пені, штрафи тощо.
3. Збутові (маркетингові) витрати		

3.1. Прямі витрати	а) Пакування і (береженім готової продукції. б) Транспортні витрати. в) Витрати на продаж	Реклама, оплата торгових маклерів, комісійні тощо.
3.2. Непрямі витрати		1. Оплата персоналу. 2. Затрати на вивчення ринку.

2. Поняття альтернативної вартості є основоположним для проведення аналізу витрат і вигод. Більше того, визначальною рисою різних економічних систем є те, яким чином враховується альтернативна вартість у прийнятті рішень. Ефективнішою є система, що забезпечує найповніше врахування альтернативної вартості.

Альтернативна вартість використовуваного певним чином ресурсу визначається цінністю, яку він міг би мати при використанні найкращим з можливих альтернативних способів. Концепція альтернативної вартості є простим, але потужним знаряддям, що відіграє центральну роль в аналізі витрат і вигод.

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

Для визначення альтернативної вартості капіталу використовуються маргінальні або останні проекти оптимальної державної чи корпоративної інвестиційної програми. Це дає можливість враховувати як можливі інвестиції, так і найнижчий прийнятний прибуток від капіталу. Тобто, можна визначити альтернативну вартість капіталу, якщо відомі всі можливості щодо вкладення капіталу та розміри доступного капіталу. Практично, неможливо напевне визначити всі інвестиційні можливості, а відтак і досягти абсолютної точності альтернативної вартості капіталу.

При підготовці проектів здійснюється аналіз альтернативних рішень щодо досягнення мети проекту. Оскільки здійснення проекту спрямоване на досягнення певної мети, то після його ідентифікації,

тобто чіткого формулювання поставленої мети та її структуризації, проводиться розгляд можливих або альтернативних рішень про шляхи її досягнення. Розглянемо всю можливу множину типів цих шляхів: взаємовиключні рішення; заміщувальні рішення; незалежні рішення; синергетичні рішення; взаємодоповнюючі рішення; умовні рішення.

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

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

До *синергетичних* належать рішення, прийняття одного з яких збільшує ефективність прийняття іншого.

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

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

3. Поняття "грошовий потік" (cash flow) можна перекласти як "рух коштів", але у нас вже прийнято називати грошові надходження та витрати грошовим потоком.

У проектному аналізі методи аналізу та прогнозування грошових потоків використовуються при обґрунтуванні 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 у розрахунках критеріїв та показників ефективності проекту. Такі грошові потоки називаються релевантними.

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

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

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

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

Урахувавши приплив (доход від реалізації, продажі майна, аморт. відрахування) та відплив (інвестиції в основний та оборотний капітал, виробничо-збутові витрати) готівки, визначають чистий грошовий

потік, який при тривалому циклі називають кумулятивним. Враховуючи зміну цінності грошей в часі, визначають дисконтований грошовий потік.

4. Основними 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 виявляється у переповненні сфери обігу товарів грошима внаслідок їх надмірного випуску або у скороченні товарної маси в обігу при незмінній кількості випущених грошей. Основними чинниками інфляційних процесів є не зумовлена зростанням товарної маси в обігу емісія грошей, порушення пропорційності виробництва та обігу, а також помилки в політиці ціноутворення.

У проектному аналізі інфляція розглядається як підвищення загального рівня цін в економіці або цін на певний вид ресурсів. Основний вплив на показники ефективності інвестиційного проекту справляє неоднорідність інфляції за видами продукції та ресурсів і відмінність темпів інфляції від зміни курсу іноземної валюти.

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

Загальні рекомендації щодо врахування інфляції при встановленні значень показників ефективності проектів можна сформулювати так:

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

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

б) або враховувати інфляцію таким чином: використовувати ставку доходу на капітал як облікову ставку; приводити грошові потоки до такої грошової оцінки, яка враховує індекс інфляції.

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

Залежність між реальною та грошовою ставкою доходу визначається формулою Фішера:

$$(1+РСД)\ (1+ ІРЦ\ ) = (1 +НСД)$$

де РСД - необхідна реальна ставка доходу на капітал; ІРЦ - темп інфляції, що звичайно вимірюється індексом ринкових цін;

НСД - необхідна номінальна ставка доходу на капітал.

Слід зазначити, що навіть однорідна інфляція справляє певний вплив на показники інвестиційного проекту. Це відбувається за рахунок:

- зміни впливу запасів і заборгованостей (збільшення запасів матеріалів і кредиторської заборгованості стає більш вигідним, а запасів готової продукції та дебіторської заборгованості - менш вигідним, ніж без інфляції);
- завищення податків через відставання амортизаційних відрахувань від тих, які повинні відповідати підвищенню цін на основні фонди;
- зміни умов надання позик і кредитів.

Для максимального врахування впливу інфляції розрахунок комерційної ефективності проектів слід проводити як у постійних і/або світових цінах, так і в прогнозних цінах, які повинні відображати умови здійснення проекту. Для досягнення цієї мети необхідно враховувати динаміку:

- зміни відношення курсів внутрішньої та іноземної валют;
- загального рівня цін;
- цін на виробничу продукцію на внутрішньому та зовнішньому ринках; цін на використовувані ресурси;
- кожного виду прямих витрат;
- рівня заробітної плати;
- загальних та адміністративних витрат;
- вартості основних фондів;
- витрат на організацію збуту;
- банківського процента.

Аналіз впливу інфляції може бути здійснений для двох варіантів:

- темп інфляції різний за окремими складовими витрат і доходів;
- темп інфляції однаковий за окремими складовими витрат і доходів.

У рамках першого підходу, який в більшій мірі відповідає реальній ситуації, особливо в країнах з нестабільною економікою, метод чистої теперішньої вартості використовується в своїй стандартній формі, але всі складові витрат і доходів, а також показники дисконту коригуються у відповідності з очікуваним темпом інфляції по роках.

У рамках другого підходу вплив інфляції носить своєрідний характер: інфляція впливає на числа (проміжні значення), отримані з розрахунків, але не впливає на кінцевий результат і висновок відносно долі проекту.

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.

Дисконтування ґрунтується на використанні техніки складних процентів. Приведення до базисного періоду витрат і вигід t-го розрахункового періоду проекту зручно здійснювати через їх множення на коефіцієнт дисконтування a_1, що визначається для постійної норми дисконту E:

$$a_1, = 1/(1 + E)^t,$$ де 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.

Норма дисконту стосовно позикового капіталу є процентною ставкою, яка визначається умовами процентних виплат і погашення позик. У випадку змішаного капіталу норму дисконту приблизно може бути знайдено як середньозважену вартість капіталу розраховану з огляду на структуру капіталу, податкову систему, умови виплат тощо.

Для одержання коректних результатів при проведенні розрахунків критеріїв ефективності інвестиційних проектів необхідне дотримання таких умов:

1. Початковий розрахунковий період проекту має бути чітко позначений як нульовий або як перший. Якщо передбачаються значні капітальні вкладення у початковому розрахунковому періоді, часто застосовується система з нульовим періодом.

2. Вибір моменту часу для дисконтування грошових потоків має бути узгоджений до початку розрахункового періоду для всіх витрат даного періоду.

5. Метою аналізу проектних ризиків є надання оцінки всім видам ризиків проекту, а також визначення:

а) можливих шляхів зниження ризиків;

б) ступеня доцільності реалізації проекту за наявного рівня ризику та способів його зниження.

Аналіз проектних ризиків передбачає вирішення таких завдань: виявлення ризиків проекту; оцінка ризику проекту; визначення чинників, що впливають на ризик; пошук шляхів скорочення ризику; врахування ризику при оцінці доцільності реалізації проекту; врахування ризику при оцінці доцільності реалізації способу фінансування проекту.

При оцінці проектів передбачається, що всі вихідні величини, зокрема величини грошових потоків, відомі або можуть бути точно визначені. У реальній ситуації такого практично не буває. Параметри,

які визначають величину грошових потоків, можуть набувати значень, які неабияк відхиляються від очікуваних.

Існує принаймні два підходи до визначення ризику — у термінах втрат і збитків та в термінах непевності.

У термінах втрат ризик визначається як імовірність того, що збитки перевищать певне значення, існує також визначення ризику як математичного очікування втрат чи збитків.

В інвестиційному й фінансовому менеджменті найчастіше під ризиком розуміють міру непевності в одержанні очікуваних доходів від заданих інвестицій.

З огляду на причини виникнення, проектні ризики поділяються на такі види:

- ризик, пов'язаний з нестабільністю законодавства, умов інвестування та використання прибутку;
- зовнішньоекономічний ризик (можливість запровадження обмежень на торгівлю й поставки, закриття кордонів тощо);
- ризик несприятливих політичних змін у країні чи регіоні;
- ризик неповноти й неточності інформації проекту;
- ризик мінливості ринкової кон'юнктури;
- ризик природних катаклізмів;
- виробничо-технологічний ризик (аварії, вихід з ладу устаткування, виробничий брак тощо);
- ризик не передбачуваності дій учасників проекту.

Проектні ризики бувають зовнішні та внутрішні. Зовнішні ризики поділяються на непередбачувані і передбачувані. Зовнішні непередбачувані ризики зумовлені:

- зміною політичної ситуації та непередбачуваними державними заходами регулювання у сферах землекористування, оподаткування, ціноутворення, експорту-імпорту, охорони довкілля;
- природними катастрофами;
- злочинами та несподіваним зовнішнім екологічно-соціальним впливом;
- зривами у створенні необхідної інфраструктури, банкрутствами, затримками у фінансуванні, помилками у визначенні цілей проекту.

Зовнішні непередбачувані ризики врахувати практично неможливо.

Зовнішні ж передбачувані ризики при аналізі проекту можна врахувати. До таких ризиків відносяться:

- ринковий ризик через погіршення можливостей одержання сировини, підвищення на неї цін, зміну вимог споживачів продукції,

посилення конкуренції тощо;

- операційний ризик, пов'язаний з відступом від цілей проекту й неможливістю підтримання управління проектом;
- ризик шкідливого екологічного впливу;
- ризик негативних соціальних наслідків;
- ризик зміни валютних курсів;
- ризик не прогнозованої інфляції;
- ризик податкового тиску. Внутрішні ризики поділяються на планово-фінансові (пов'язані зі зривом планів робіт і перевитратою коштів), технічні (пов'язані з зміною технології, погіршенням якості продукції, помилками в проектно-технічній документації).

При аналізі ризиків важливо виділити групу ризиків, які можуть бути застраховані. Коли відбувається певна ризикова подія, інвестор має підстави сподіватися на відшкодування втрат, пов'язаних із цим ризиком.

До ризиків, які надаються до страхування, належать:

- прямі майнові збитки, пов'язані з перевезеннями, роботою обладнання, поставкою матеріалів;
- непрямі збитки, спричинені демонтажем і переміщенням пошкодженого майна, повторним встановленням обладнання, неодержанням орендної плати;
- ризики, що підлягають обов'язковому страхуванню (від нещасних випадків на виробництві, від захворювань, від пошкодження майна, від викрадення транспортних засобів).

Вищенаведені види ризиків трапляються в будь-якому проекті. Для їх зниження використовуються методи управління ризиками.

Проектні ризики зумовлені особливостями його життєвого циклу. Для оцінки ризику при виборі варіанта інвестування можна застосовувати метод експертних оцінок ризиків у різних фазах проекту. При аналізі ризиків у передінвестиційній фазі оцінюють фінансово-економічну життєздатність проекту, організаційно-технічний потенціал, функції та завдання основних учасників, виконувані роботи й рівень гарантій по інвестиціях та кредитах.

В інвестиційній фазі оцінюють структуру управління проектом, перебіг реалізації проекту і якість виконання проектних робіт.

В експлуатаційній фазі оцінці підлягають фактори, які негативно впливають на реалізацію проекту. Це затримка будівництва, перевищення витрат, непогодженість щодо фінансування, неспроможність контрагентів, втручання держави, виникнення

збитків, підвищення цін на сировину та енергоносії, некваліфіковане управління персоналом.

Аналіз ризиків у передінвестиційній фазі лежить в основі вибору варіанта інвестування, однак при цьому прогнозуються ризики і в інвестиційній та експлуатаційній фазах.

При цьому складається вичерпний перелік факторів ризику з визначенням пріоритетів та питомої ваги. В практиці використовується кількісний підхід до оцінки ризиків, аналіз чутливості, аналіз сценаріїв, імітаційний м-т Монте-Карло та ін.

Теорія управління проектними ризиками базується на наступних принципах:

- всі ризики справляють вплив на всіх учасників ринку одночасно на макро- і мікрорівні, але неоднаковою мірою і різною залежністю;
- із збільшенням ризику дохідність зменшується у % відношенні до ризику;
- при оцінці ефективності проекту ставка дисконту *(i)* та внутрішня норма рентабельності, окрім складових реальної доходності, темпів інфляції та їх добутку, повинні враховувати ступінь ризику проекту;
- зміни основних показників доходності залежать від можливості фірми управляти ризиком.

Для ефективного управління ризиками застосовуються методи диверсифікації, страхування та хеджирування. Під диверсифікацією розуміється інвестування фінансових ресурсів у більш ніж один вид активів, тобто процес розподілу інвестицій між різними об'єктами вкладення, які безпосередньо між собою не пов'язані. Диверсифікація передбачає два основні способи управління ризиками — активний і пасивний.

Активне управління являє собою прогнозування розміру можливих доходів від реалізації кількох інвестиційних проектів.

Пасивне управління передбачає створення незмінного ринку із заздалегідь визначеним рівнем ризику і стабільне утримування своїх позицій на ринку. Пасивне управління характеризується низьким оборотом і мінімальним рівнем концентрації обсягів продукції. Диверсифікація з пасивним управлінням застосовується здебільшого для зниження ризиків інвестиційних проектів.

Страхування ризиків - це передача певних ризиків страховій компанії.

Застосовуються три основні способи страхування: майнове, страхування від нещасних випадків і страхування втрати прибутку.

Майнове страхування може мати такі форми: страхування ризику підрядного будівництва, страхування вантажів, страхування обладнання.

Страхування від нещасних випадків включає страхування загальної громадянської та професійної відповідальності.

Страхування загальної громадянської відповідальності є формою страхування від нещасних випадків з метою захисту учасників проекту від тілесних ушкоджень, особистих збитків чи пошкодження майна.

Страхування професійної відповідальності здійснюється лише в тому разі, коли організація відповідає за підготовку проекту, управління проектом або надання інших професійних послуг по проекту.

При страхуванні втрати прибутку об'єктом страхування є прибуток, який одержав би страхувальник, якби страхова подія не призвела до зриву чи зупинення проекту. Об'єктом страхування може бути виручка від реалізації або чистий прибуток.

Хеджирування - це процес страхування ризику від можливих збитків шляхом переносу ризику зміни ціни з однієї особи на іншу. Хеджирування здійснюється через укладення контракту, який призначений для страхування ризиків зміни цін - хеджа - мок стороною, що страхує ризик (хеджером), та стороною, що перебирає ризик на себе (спекулянтом). Предметом контракту можуть бути різні активи - товари, валюта, акції, облігації тощо. Хеджирування може здійснюватися на підвищення або зниження цін. Хеджер прагне знизити ризик, спричинений невизначеністю цін на ринку, продаючи форвардні, ф’ючерсні чи опційні контракти. Це дає змогу спрогнозувати доходи чи витрати, хоча ризик не зникає. Його бере на себе спекулянт, який іде на одержання прибутку, граючи на різниці цін.

Тема 4. Показники і критерії оцінки ефективності інвестиційних проектів

1. Види і методи оцінки ефективності проекту.
2. Основні концепції, які визначають фінансову і економічну цінність проекту.
3. Критерії ефективності проектів.
4. Аналіз беззбитковості проекту.

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

Виділяють такі показники ефективності проекту: комерційної ефективності, які враховують фінансові наслідки реалізації проекту для його безпосередніх учасників; економічної ефективності, які враховують загальногосподарські витрати і вигоди проекту, включаючи оцінку екологічних і соціальних наслідків; бюджетної ефективності, які відображають фінансові наслідки від реалізації проекту для державного і місцевого бюджетів.

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

До найпростіших показників ефективності інвестицій відносяться: капітале віддача (річні продажі, поділені на капітальні витрати); оборотність товарних запасів (річні продажі, поділені на середньорічний обсяг товарних запасів); трудовіддача (річні продажі, поділені на середньорічну кількість зайнятих робітників і службовців). Ці показники не враховують динамічних процесів у їх взаємозв'язку.

Для оцінки ефективності інвестицій доцільніше використовувати показники, які дають змогу розрахувати значення критеріїв ефективності інвестиційних проектів, беручи до уваги комплексну оцінку вигід і витрат, зміну вартості грошей у часі та інші чинники.

До неформальних критеріїв оцінки та вибору інвестиційних проектів відносяться: рейтинг країни на основі оцінки інвестиційного клімату; рівень здібностей управлінського персоналу до реалізації проекту; рівень розвитку інфраструктури, що забезпечує реалізацію проекту (транспорт, зв'язок, готельний сервіс).

2. Важливе значення у проектному аналізі має підхід, за якого розрізняється *економічний і фінансовий аналіз проекту.*

Економічний аналіз витрат і вигід треба проводити в такому обсязі, щоб можна було визначити з достатньою точністю економічну цінність проекту і встановити відносну цінність вибору варіантів проекту. Цей аналіз повинен з'ясувати, чи проект забезпечить збут продукції за цінами, що дають прибуток. При аналізі проектів, які не передбачають одержання товарної продукції, також необхідно прогнозувати потребу в результатах його здійснення.

Фінансовий аналіз покликаний встановити привабливість проекту для інвестора, а також для потенційних учасників та осіб, що одержують вигоду від реалізації проекту.

Обидва напрямки базуються на зіставленні витрат та вигод від проекту, але відрізняються підходом до оцінки.

Економічний аналіз оцінює прибутковість проекту з точки зору всього суспільства, країни (чи сприяє даний проект досягненню цілей розвитку національної економіки України, чи існують альтернативні шляхи досягнення тих самих економічних вигод меншими витратами, наскільки раціональним є використання у межах проекту наявних ресурсів країни, враховуючи при цьому завдання та обмеження національної економіки, перевіряється можливість підвищення прибутковості проекту за рахунок змінення таких параметрів, як масштаб проекту, технологія, графік виробництва, географічне розташування, складові елементи та методи реалізації).

Фінансовий аналіз - тільки з точки зору фірми та її кредитора (якщо проект кредитується). Так, головною метою приватної фірми є максимізація її прибутку. Витрати, які несе фірма під час реалізації ІП, зводяться переважно до видатків на оплату товарів та послуг, необхідних для проекту. У більшості випадків при розрахунку проекту фірма використовує *ринкові* ціни на необхідні для проекту товари й послуги та ціни на продукцію, яка буде одержана від реалізації проекту.

Проте, з точки зору суспільства, ці ціни не завжди можуть бути відповідною мірою вартості витрат та вигод. Наприклад, ціни можуть бути завищені через включення в них видатків на виплату податків або ж занижені через їх субсидіювання державою. Для *економічного* аналізу треба очищати ціни від цих елементів, щоб уникнути подвійного рахунку. Подвійний рахунок складається через те, що спочатку суспільство платить виробникові завищену (занижену) ціну з причини включення в ціну закуповуваної продукції податків (субсидій), а потім забирає у виробника частину його доходів у вигляді податку або дає виробникові додатковий доход у вигляді субсидій, тобто рахує податки та субсидії ніби двічі. В інших випадках ціни спотворюються через монополістичну практику, через їх державне регулювання, мита і т.і., в результаті чого вони відхиляються від рівноважних. Для очищення цін у економічному аналізі використовуються *розрахункові - тіньові* ціни, що виражають суспільну оцінку вигод і витрат, яка визначається на базі припущення:

якими були б ціни на внутрішньому ринку за відсутності вищезазначених цінових спотворень. Найпростіший спосіб визначення тіньової ціни - це взяти ціну на світовому ринку та перерахувати її у вітчизняні гроші.

Отже, можна відмітити такі відмінності:

- *фінансовий* аналіз: використовуються ціни приватного ринку в розрахунку витрат і вигод; капітальні витрати розподіляються на весь термін служби проекту (амортизовуються) або на гермі займу; включаються податки; використовується приватна дисконтна ставка.

- *економічний* аналіз: використовуються суспільні альтернативні цінності (тіньові ціни) при розрахунку витрат і вигод; враховуються соціальні вигоди, екологічні вигоди та витрати, недовикористані фактори виробництва (неповне використання), іноземна валюта; капітал враховується як разова сума в рік використання (а не розноситься на весь термін служби проекту); внутрішні податки не включаються, оскільки це трансферні платежі всередині суспільства.

Аналіз *економічних* аспектів покликаний визначити, чи сприяє даний проект досягненню цілей розвитку національної економіки України, а також чи існують альтернативні шляхи досягнення тих самих економічних вигода меншими витратами. Насамперед встановлюється, наскільки раціональним є використання в межах проекту наявних ресурсів країни, враховуючи при цьому завдання та обмеження національної економіки. Далі перевіряється можливість підвищення прибутковості проекту за рахунок змінення таких параметрів, як масштаб проекту, технологія, що використовується, графік виробництва, географічне розташування, складові елементи та методи реалізації, Однією з важливих вимог, що пред'являються практично всіма міжнародними фінансовими організаціями, є адекватне стимулювання різних учасників. Конкретний метод аналізу проекту вибираєтьсд стосовно рівня розвитку галузі, що розглядається. У сільському господарстві та промисловості, де продуктивність може бути виражена в цінах світового ринку, вимагається вичерпне кількісне визначення витрат та вигод,

У проектах комунальних споруд ціни встановлюються урядом, тому за основу оцінки економічної ефективності проекту нерідко приймається передбачуваний прибуток і в ході аналізу визначається реалістичність попиту, що прогнозується, тарифів а також вартість проекту.

Кінцевою метою *фінансового* аналізу, що проводиться

міжнародними фінансовими інститутами, є оцінка рентабельності інвестиційного проекту (як правило, у термінах дисконтованої норми прибутку на вкладений капітал), комерційного та фінансового ризику, пов'язаного з інвестуванням у проект, оцінка ймовірності реалізації проекту у встановлений термін. Тому при підготовці передінвестиційної документації для подання у міжнародні фінансові інститути слід звернути увагу на фінансову ефективність проекту, з тим щоб довести здатність підприємства виконати всі фінансові зобов'язання та отримати в достатньому обсязі фінансові ресурси для забезпечення прийнятного коефіцієнта окупності наявних активів, а також достатнього обсягу відрахувань у рахунок майбутніх капітальних потреб. У випадку, якщо, на думку експертів згаданих міжнародних фінансових інститутів, інвестиційний проект не має достатньої фінансової стійкості, експерти виробляють рекомендації щодо її підвищення. *Фінансовий* аналіз нерідко виявляє необхідність коригування рівня та структури призначених цін.

В *економічному* аналізі, на відміну від фінансового, податки та субсидії розглядаються як трансфертні платежі. Доход від проекту містить податки, пов'язані з випуском продукції, а також податки від продажу готової продукції. Ці податки, що є частиною загальної суми вигод від проекту, переказуються на рахунок уряду, який виступає від імені суспільства в цілому, і не розглядаються як витрати. Разом з тим державне субсидіювання проекту розглядається як витрати суспільства, оскільки субсидії є витратами ресурсів, які національна економіка здійснює з метою експлуатації проекту.

Фінансовий та *економічний* аналізи доповнюють один одного - фінансовий аналіз проводиться з позицій окремих учасників проекту, економічний - з позиції суспільства.

3. Використання критеріїв ефективності інвестиційних проектів допомагає аналітикові прийняти, схвалити або змінити проект. Вибір конкретного критерію для висновку про ефективність проекту залежить від певних чинників - наявної ринкової перспективи, існування обмежень на ресурси для фінансування проекту, коливань грошових потоків та можливості одержання прибутку.

Використання критеріїв ефективності інвестиційних проектів допомагає аналітикові прийняти, схвалити або змінити проект. Вибір конкретного критерію для висновку про ефективність проекту залежить від певних чинників - наявності ринкової перспективи,

існування обмежень на ресурси для фінансування проекту, коливань грошових потоків та можливості одержання прибутку.

Одним з найвідоміших і найуживаніших критеріїв - є чиста теперішня вартість, що є дисконтованою цінністю проекту (поточна вартість доходів або вигод від зроблених інвестицій). **ЧТВ** дорівнює різниці між майбутньою вартістю потоку очікуваних вигод і поточною вартістю нинішніх і наступних витрат проекту протягом усього його циклу. Для розрахунку ЧТВ проекту необхідно визначити ставку дисконту, використати її для дисконтування потоків витрат та вигод і підсумувати дисконтовані вигоди й витрати (витрати зі знаком менше). Ставка дисконту звичайно є ціною капіталу для фірми.

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

Розрахунок ЧТВ робиться за такими формулами:

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

або

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

де B_t, - вигоди проекту в рік t;

C_t - витрати на проект у рік t;

i - ставка дисконту;

n - тривалість (строк життя) проекту.

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

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

Внутрішня норма рентабельності **IRR** (внутрішня ставка

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

Розрахунок **IRR** проводиться методом послідовних наближень величини **NPV** до нуля при різних ставках дисконту за формулою:

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

На практиці **IRR** визначають так:

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

де А - величина ставки дисконту, при якій **NPV** позитивна;

В - величина ставки дисконту, при якій **NPV** негативна;

а - величина позитивної **NPV,** при величині ставки дисконту А;

b - величина негативної **NPV,** при величині ставки дисконту В.

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

Застосування ***IRR*** неможливе для вибору альтернативних проектів різного масштабу, тривалості та неоднакових часових проміжків.

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

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

При жорстких обмеженнях на капітал

$$BCR = (B\text{-}O)/ K,$$

де О - поточні витрати; К— капітальні витрати.

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

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

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

PI тісно пов'язаний з ***NPV.*** Якщо NPV позитивна, то й PI більше одиниці і навпаки. Якщо PI більше одиниці, то проект ефективний, якщо PI менше одиниці, то проект неефективний.

Період (термін) окупності проекту **(PBP)** використовується переважно в промисловості. Він вказує кількість років, потрібних для відшкодування капітальних витрат проекту з чистих сумарних доходів проекту. Критерій прямо пов'язаний з відшкодуванням капітальних витрат у найкоротший період часу і не сприяє проектам, які дають великі вигоди лише згодом. Він не може слугувати за міру прибутковості, оскільки грошові потоки після строку окупності не враховуються.

Розрахунок PBP робиться за формулою:

$$PBP = \sum I / (\sum(B_t - C_t) / (1 + i)^t)ср,$$

де I- інвестиційні витрати проекту,

B_t - поточні вигоди проекту в рік t,

C_t - поточні витрати на проект у рік t,

i - ставка дисконту,

n - тривалість життя проекту.

При розрахунку показника у знаменнику - середньорічна величина грошового потоку.

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

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

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

Правила використання критеріїв. Якщо існують загальні бюджетні обмеження та вигоди і витрати змінюють знак не більше одного разу, то для ранжиру вання проектів використовують коефіцієнт вигод/витрат або внутрішню норму рентабельності. Якщо немає ні бюджетних обмежень, ні обмежень на доступність грошей, тоді при нестабільності знака потоку використовують тільки чисту теперішню вартість, при стабільності -NPV та IRR.

Для відбору взаємовиключних проектів застосовується NPV. При високому ступені непевності використовується строк окупності.

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

4. Розрахунок точки беззбитковості зводиться до визначення мінімального обсягу реалізації продукції (у разі незмінних цін та умовно-постійних витрат), за якого підприємство може забезпечити беззбиткову операційну діяльність у короткостроковому періоді. Точка беззбитковості характеризує такий обсяг виробництва й реалізації продукції, якому відповідає нульовий прибуток підприємства - виручка від реалізації продукції дорівнює валовим витратам на її виробництво та реалізацію.

Цей метод побудований на тезі, зо зі зростанням обсягів реалізації умовно-постійні витрати на одиницю продукції зменшуються. Аналізувати точку беззбитковості можна за допомогою графіка.

Неодмінним елементом аналізу точки беззбитковості є розрахунок маржинального прибутку (суми покриття) - різниці між виручкою від реалізації продукції та умовно-змінними витратами. Маржинальний прибуток - це показник, що характеризує частину виручки, яка спрямовується на заміщення умовно-постійних витрат і формування прибутку від реалізації. Його можна розрахувати як на весь обсяг реалізації, так і на одиницю продукції. В останньому разі це різниця між оптовою ціною та умовно-змінними витратами на виробництво одиниці продукції. За допомогою суми покриття обчислюють приріст прибутку від випуску та реалізації кожної додаткової одиниці продукції.

Додатна різниця між фактичною виручкою від реалізації та

виручкою від реалізації, що відповідає точці беззбитковості, називається зоною безпеки. На цю різницю підприємство може знизити обсяги реалізації або підвищити рівень витрат без загрози зазнати збитків. Зауважимо, що кожне підприємство має прагнути розширити зону безпеки, оскільки чим вона менша тим більший ризик одержання збитків.

На практиці точку беззбитковості, як правило, знаходять, обчислюючи в ній виручку від реалізації або кількості реалізованої продукції. З цією метою застосовують такі формули:

$$B = \frac{F}{1 - \frac{v}{p}}$$

$$O = \frac{F}{p - v}$$

де В - виручка від реалізації в точці беззбитковості, грн.;

О - обсяг реалізованої продукції в цій точці, шт. (або інші натуральні одиниці),

F — умовно-постійні витрати на випуск товарної продукції, грн.;

р - оптова ціна одиниці продукції, грн.;

v - умовно-змінні витрати на одиницю продукції, грн.

Ще однією величиною, постійною для будь-якого обсягу (в достатніх границях) є маржинальний прибуток - різниця між ціною продажу і умовно-змінними витратами на один виріб.

Тема 5. Аспекти проектного аналізу

5.1. Комерційний аспект

1. Зміст комерційного аспекту.
2. Схема процесу управління маркетингом.

1. Зміст комерційного аналізу включає такі напрями: аналіз мікро- та макросередовища проекту; аналіз роздрібного та оптового ринку; вивчення попиту; сегментування ринку, відбір цільових сегментів; позиціювання товару; прогнозування обсягів збуту продукції проекту; розробку товару; ціноутворення продукту проекту, прогноз ціни;

організацію товароруху та просування товару; втілення маркетингових заходів: стратегічне планування, планування маркетингу, контроль.

Мікросередовище проекту - це сукупність відношень, що складаються всередині організації, яка здійснює інвестиційний проект, між організацією і клієнтами, організацією й конкурентами. З погляду інвестиційного проекту слід провести аналіз власної діяльності, якщо цей проект ставить за мету розширення активності вже діючої організації через поглиблене проникнення на існуючий ринок, розширення меж ринку з існуючим товаром, виведення нового товару на вже існуючий ринок або диверсифікацію свого виробництва, а також аналіз діяльності конкурентів і потенційних покупців. Для аналізу власної діяльності використовуються такі показники: дані про поточний збут, обсяги матеріальних запасів на складах, канали руху товарів, регіони збуту, витрати, рух коштів, план-графік надходження товару на склади.

Макросередовище інвестиційного проекту - це фактори, що впливають на всі елементи мікросередовища проекту. Серед них загальні фактори: демографічні (народжуваність, показники середньої сім'ї, міграційні показники, освітній рівень тощо), економічні (рівень економічного розвитку країни, розмір заробітної плати, рівень безробіття, структура розподілу доходів між різними групами населення, структура витрат на споживання тощо), природні (наявність і можливість раціонального використання сировинних та енергетичних ресурсів, необхідність охорони довкілля), науково-технічного прогресу (напрями розробок, організації, що ведуть перспективні дослідження, можливість застосування фундаментальних досліджень у прикладному плані тощо), політичні (законодавча база, ступінь контролю держави за додержанням нормативних актів, міра впливу на політичну ситуацію громадських організацій та об'єднань), культурного середовища (тенденції в культурному середовищі і можливість орієнтації на них організації у перебігу реалізації проекту). Аналіз даних про тенденції та процеси в макросередовищі дає змогу визначити їх можливий вплив на перебіг реалізації проекту. Завдання управління проектом полягає і в тому, щоб звести до мінімуму неконтрольовані фактори середовища і знайти можливість впливати на контрольовані фактори.

Знання характеристик роздрібного ринку і факторів, що зумовлюють поведінку покупця, дає змогу впливати на процес

прийняття покупцем рішення про придбання товару, що і визначає обсяг майбутніх продажів продукції проекту.

При продажу продукції на оптовому ринку необхідно з'ясувати, які особи і на які рішення справляють вплив та міру цього впливу, які критерії у прийнятті рішення про купівлю ці особи використовують, які фактори впливають на поведінку осіб, що приймають рішення про закупівлі, а також фактори середовища, міжособистісних взаємин та індивідуальних особливостей. Процес прийняття рішення про закупівлі включає усвідомлення потреби купівлі, формування загального уявлення про характеристики продукції, проведення функціонально-вартісного аналізу, пошук постачальників, з'ясування пропозицій, вибір постачальника, видачу замовлення та оцінку роботи постачальника.

Процес вивчення роздрібного ринку має включати визначення самого ринку (насамперед ідеться про товари й покупців цих товарів, які відрізняються рівнем доходів і споживання, соціальним становищем, національністю, культурними традиціями) та визначення факторів, що зумовлюють поведінку покупця при здійсненні купівлі (економічних, науково-технічних, політичних, факторів культурного середовища).

Вивчення попиту включає аналіз поточного рівня попиту та його прогнозування. Вивчення поточного рівня попиту здійснюється в такій послідовності: дослідження сукупного попиту на товар; аналіз сукупної потреби в товарі на даний момент; розгляд потреби в товарі у певному регіоні; вивчення потреби тих категорій покупців, яким даний товар може бути проданий; визначення вимог споживача до товару - рівень післяпродажного сервісу, асортимент, якість упаковки; надійність, ціна, репутація постачальника, унікальність, дизайн, надійність поставок; аналіз попиту на наявний у продавця в даний момент товар; оцінка обсягу споживання продукції в поточний період і темпи зростання в минулому періоді; купівельна спроможність населення; попит на всі види порівнянної та взаємозамінної продукції; доходи населення з поділом по регіонах потенційного попиту.

Для прогнозування зміни попиту необхідно вивчити тенденції на даному ринку, виявити всі фактори, що впливають на стан попиту, і визначити ступінь їх можливого впливу.

Процес ринкової сегментації полягає у подальшому поділі ринків залежно від груп споживачів і споживчих властивостей товарів.

Розрізняють чотири принципи сегментації споживчого роздрібного

ринку: географічний, психографічний, поведінковий та демографічний. Використання географічного принципу дає змогу поділити ринок на групи споживачів, об'єднаних характерними особливостями, властивими тому чи іншому регіону. Розміри цих регіонів залежно від спрямованості сегментації можуть коливатись у широких межах і не збігатися з адміністративно-територіальним поділом.

Після проведення сегментації ринку настає етап відбору кращих з них для виведення продукції проекту саме в ці сегменти. Отже цей процес має оцінку ступеня привабливості сегментів і вибір одного чи кількох 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.

Сегментація є базою для проведення позиціювання товарів визначення їх місця на ринку серед аналогічних товарів з погляду самого споживача.

Прогноз збуту показує, який обсяг конкретної продукції проекту, передбачається виробити й реалізувати в певному ринковому сегменті протягом визначеного часу за наявності попиту. Дані для прогнозування одержують, використовуючи систему маркетингової інформації, після аналізу ринкових можливостей проекту і після позиціювання продукції проекту на ринку. Слід додати, що прогнозування збуту має здійснюватися з урахуванням формування потенційного товарного портфеля проекту, у тісному зв'язку з процесом ціноутворення, з огляду на вибір каналів руху товару, а також беручи до уваги активний вплив на попит через здійснення запланованих заходів з просування товару.

Комплекс маркетингу містить заходи, які використовує організація під час здійснення інвестиційного проекту з метою впливу на попит на свій товар. Розробка комплексу маркетингу - це розробка товарів з урахуванням товарної стратегії проекту, ціноутворення, організація руху товару та стимулювання збуту.

Вибір пріоритету здійснюється при постановці завдань ціноутворення, оцінюються цінові межі попиту, проводиться оцінка витрат, порівнюються ціни і споживчі характеристики товарів конкурентів, вибирається метод ціноутворення (як правило, це встановлення ціни на основі забезпечення цільового прибутку), для

чого використовується графік беззбитковості і робиться остаточний прогноз ціни з урахуванням знижок та надбавок.

Далі вибираються канали руху товару і визначаються їх прогнозовані показники (оперативністю виконання замовлень, якістю складської мережі, координацією асортименту і т.д.). Визначаються способи просування продукції, розробляється план кампанії по просуванню продукції проекту на ринок, оцінюються витрати на маркетингові заходи.

Маркетингові заходи здійснюються на базі стратегічних планів, які призначені для створення і підтримання стратегічної відповідності між цілями проекту та його маркетинговими можливостями (розробляється програма проекту, визначаються завдання й цілі, складаються плани розвитку товарного портфеля, виробляється стратегія зростання проекту), а також на базі оперативних деталізованих планів маркетингу.

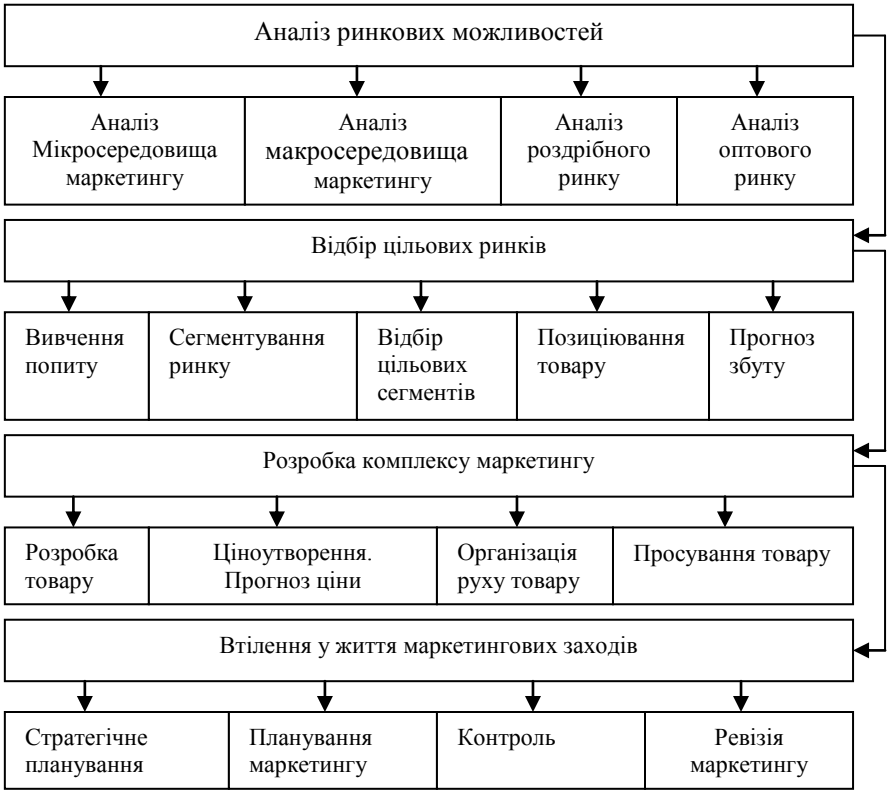


Рис. 5.1.1 Схема процесу управління маркетингом

5.2. Технічний аспект

1. Зміст технічного аналізу.
2. Схема технічного аналізу.

1. **Зміст технічного аналізу** визначається такими основними групами показників та характеристик:

• Місце розташування (реалізації) проекту.
• Масштаб.
• Технологія.
• Обладнання, організація його експлуатації та ремонту.
• Інфраструктура.
• Схема підприємства.
• Організація підготовки та реалізації проекту.
• Найм та підготовка робочої сили.
• Графік виконання проекту.
• Підготовка та освоєння виробництва.
• Розрахунок витрат на виконання проекту.
• Забезпечення якості.
• Матеріально-технічне постачання.
• Поточні витрати виробництва і збуту.

Таблиця 5.2.1

Схема технічного аналізу

1. Проектування і технологія		
Виробнича програма та виробнича потужність підприємства	Описати обґрунтувати виробничу програму та виробничу потужність підприємства згідно:	- вимог ринку та стратеги маркетингу; - потреб в ресурсах і програми постачання;- - технології та економії, обумовленої ростом масштабу виробництва в галузі; - мінімального економічного обсягу і обмежень устаткування; - обмежень ресурсів і факторів виробництва; - альтернатив проекту.
Вибір технології	Описати технологію проекту обґрунтувати рішення з врахуванням:	- основних цілей і стратеги проекту; - соціально-економічних впливів; - екологічних впливів; - удосконалення технології; - потреб і обмежень в ресурсах; - наявності та можливих альтернатив.
	Описати та обґрунтувати попередній план проектованого підприємства і вибрану компоновку, підготувати діаграми та дані, потрібні для оцінки технології.	
	Оцінити технологію, виявити розглянути альтернативи у	- вимог ринку, потреб в ресурсах; - виробничої програми та виробничої потужності підприємства; - мінімальної економічної потужності; - потрібної та наявної інфраструктури;

	відношенні:	- здатності освоєння технології; - небезпеки та екологічних впливів; - доступності технології, прав на промислову власність тощо.
	Оцінити технології та обгрунтувати вибір	
	Описати в ТЕО критичні елементи придбання технології:	- ліцензування; - контрактних термінів та умов; - стратегій переговорів і купівлі технології - передачі технології.
	Описати технологію, "ноу-хау", пов'язані з ними послуги.	
	Визначити адекватні заходи для освоєння технології.	
	Визначити і рекомендувати програму для продовження оцінки технології, моніторингу і прогнозування відповідної області виробництва.	
Планування підприємства та підготовка основної проектної документації	Підготувати схему планування підприємства: креслення, проектну документацію. Ці схеми і креслення повинні адекватно відображати взаємозв'язок між умовами оточуючого середовища і обмеженнями, соціально-економічною інфраструктурою, технологією, обладнанням, будівлями, потоками матеріалів і ресурсами.	
	Перевірити що план підприємства та проектна документація:	- відповідають вибраним технологіям; - визначені у відношенні різних категорій устаткування, включаючи запчастини та інструмент; - забезпечують рівні місцевої інтеграції або доданої вартості, яких повинні досягти у процесі виробництва; - забезпечують потрібний рівень автоматизації, необхідний для конкурентоспроможності виробництва; - враховують всі можливі обмеження у замовленнях на капітальне устаткування; - враховують наявність машин і устаткування місцевого виробництва; - забезпечують можливість спеціалізованого монтажу устаткування.
2 Оцінка витрат		
Ділянка	Купівля землі.	
	Дослідження особливої небезпеки (землетруси, паводок тощо).	
Підготовка і освоєння ділянки	Розміщення і переміщення конструкцій, труб, кабелів, ЛЕП, доріг	
	Знесення будівель і земляні роботи. Вирівнювання ділянки, зрізка ґрунту. Відвід потоків. Поліпшення і перенесення автодоріг. Залізничні дороги та їх поліпшення. Траншеї для труб. Забезпечення водопостачання. Забезпечення електроенергії. Споруди для стічних вод і відходів. Зв'язок.	
	Тимчасові роботи (накладні витрати по ділянці).	
	Роботи по оформленню ландшафту.	

Цивільне будівництво	Зовнішні споруди, будівлі.
Основне виробництво	Машини і устаткування. Витрати на монтаж. Спеціальні матеріали Огляд і дослідження.
Устаткування безпеки і протипожежне	Вентиляція, кондиціонування повітря. Устаткування для обробки стічних вод. Система трубопроводів. Контрольно-вимірювальні пристрої.
Допоміжне виробництво і устаткування	
Накладні витрати, основний акціонерний капітал	
Витрати на проектно-конструкторські роботи	
Тимчасові споруди	Офіс. Тимчасові засоби енергопостачання, водопостачання тощо. Тимчасові споруди для зберігання, забезпечення безпеки дільниці тощо). Будівельні майстерні, їдальні.
Інші прямі витрати на реалізацію проекту	
Передвиробничі витрати	
Оборотний капітал	
Товарно-матеріальні запаси.	Сировина і матеріали. Допоміжні виробничі матеріали. Запчастини.

5.3. Екологічний аспект

1. Цілі екологічного аналізу.
2. Принципи проведення екологічного аналізу.
3. Межі екологічного аналізу.
4. Екологічні наслідки.
5. Загальнозастосовні методики оцінки екологічних наслідків.

1. Метою екологічного аналізу є визначення обсягів впливу на оточуюче середовище та системи заходів запобігання негативним наслідкам або пом'якшення їх дії під час реалізації та експлуатації проекту, а також кількісний та грошовий їх вираз.

Зміст (цілі) екологічного аналізу.

• Характеристика проекту з точки зору потенційного впливу на оточуюче середовище.

• Характеристика екологічних наслідків проекту.

• Оцінка екологічних наслідків проекту.

• Пошук і оцінка заходів пом'якшення або усунення негативного впливу проекту на довкілля. Масштаб та обсяг необхідної оцінки впливу проекту на оточуюче середовище визначається масштабом та обсягом можливих змін у довкіллі, які очікуються у зв’язку з проектом. Тому необхідно правильно проранжувати зворотні та незворотні наслідки впливу і визначити, які будуть включені до

аналізу з метою їх оцінки та обрахунку необхідних витрат.

Повна оцінка дії на оточуюче середовище проводиться у випадку будівництва гребель, водосховищ, великих промислових підприємств, промпарків, іррігаційних, осушувальних систем, розчистки земель, розробки родовищ мін. сировини, термо-, гідростанції тощо.

Обмежена оцінка проводиться для проектів невеликих агрофірм, модернізації, удосконалення, відтворення, ЛЕП, туристичних.

Не вимагається для проектів освітніх, ОЗ, відтворення людських ресурсів, тех. допомоги.

2. Принципи проведення ЕА.

Оцінка очевидних екологічних наслідків проекту як оцінка змін у продуктивності ресурсів, відображена в ринкових цінах.

Урахування взаємозалежності вигод та витрат як залежності між необхідними (фактичними на будівництво, монтаж очисних споруд, їх експлуатацію тощо) витратами та вигодами (виключеними витратами), що виникнуть в результаті виключення витрат на усунення певних наслідків. Оцінка екологічних вигод та витрат у при підході "з проектом" і "без проекту" як врахування лише додаткових вигод та витрат, пов'язаних з проектом. Урахування неявних вигод та витрат з застосуванням методики "уявного ринку", опосередкованого використання ринкових цін, величини безпосередніх витрат, потенційних витрат.

3. Межі екологічного аналізу - це масштаб та обсяг необхідної оцінки впливу проекту на навколишнє середовище, які визначаються масштабом і обсягом змін у довкіллі, очікуваних у зв'язку з проектом.

Існує групування проектів згідно обсягів очікуваних негативних наслідків та система показників, які при цьому використовуються.

4. Класифікація екологічних наслідків проекту.

Якщо очікуваний період дії екологічних наслідків проекту менший від життєвого циклу проекту, то їх можна включати до фінансового аналізу. Якщо ж цей період довший, то виникає необхідність розширення діапазону часу при визначенні додаткових витрат та вигод (70 років на відновлення вирубаного хв. лісу; або цей період - безкінечний: втрати риболовського прибутку при будівництві порту). Є наслідки, які неможливо виразити кількісно (естетичні, етнічні, генетичні).

Визначивши межі аналізу та діапазон часу, вибирають методику оцінки: ЧТВ, ІД, ВСР.

5. Вимір і оцінка грошових потоків в екологічному аналізі здійснюється з використанням загально- та потенційнозастосовних методик оцінки екологічних наслідків.

Загальнозастосовні методики оцінки екологічних наслідків основані на використанні ринкової ціни безпосередньо причетних товарів та послуг (оцінка змін продуктивності, втрат доходу, альтернативної вартості) та величини попередніх витрат (аналіз ефективності витрат, оцінка превентивних витрат).

Потенційнозастосовні методики оцінки екологічних наслідків основані на використанні величини "уявного ринку" (використання сурогатних цін, визначення вартості землі, диференціація заробітної плати, оцінка транспортних витрат) та порядку потенційних витрат (витрати на заміну, переміщення (переселення), тіньовий проект).

5.4. Інституційний аспект

1 .Мета та завдання інституційного аналізу.

2.Основні методи інституційного аналізу. Нормативна модель середовища.

3.Зовнішні фактори, що впливають на організацію проекту.

4.Внутрішні фактори, що впливають на організацію проекту.

1.Метою інституційного аналізу є оцінка можливості реалізації проекту в існуючому політичному, економічному, правовому полі, впливу зовнішнього середовища на процес реалізації проекту, здатності даної організації реалізувати проект.

Зміст інституційного аналізу.

• Аналіз зовнішніх факторів, що впливають на організацію проекту.

• Аналіз внутрішніх факторів, що впливають на організацію проекту.

• Оцінка ступеня їх впливу на розробку та реалізацію проекту. Завдання інституційного аналізу: характеристика політичних та економічних факторів, що впливають на проект; оцінка законодавчо-нормативної бази проекту; визначення оптимальної моделі реалізації проекту; вибір оргструктури підприємства проекту; визначення політики відбору та навчання персоналу.

2. Основними методами інституційного аналізу є методи соціології, психології, макроекономіки та статистики, що націлені на вивчення впливу середовища на проект з використанням наступних способів: збирання та опрацювання опублікованих даних про середовище проекту та можливості організації, бесіди з зовнішніми експертами та співробітниками організації, анкетування зовнішніх експертів та співробітників організації. Важливим моментом при цьому є формування нормативної моделі середовища.

3. Зовнішні фактори, що впливають на організацію проекту, поділяються на політико-правові - державні нормативні акти, урядова макроекономічна політика, політичні преференції більшості парламенту, курс політичного керівництва, політичні умови; економічні - державна цінова, податкова, бюджетна, торгівельна політика; структура внутрішнього валового продукту, рівень інфляції, бюджетний дефіцит, вартість кредитів, облікова ставка НБ.

Для виміру ступеня впливу зовнішніх факторів використовуються евристичні підходи, основані на експертних оцінках, де порівнюються окремі фактори за ступенем мінливості та складності.

4.Внутрішніми факторами, що аналізуються в даному аспекті є організаційна структура; рівень узгодження цілей проекту та цілей організації; діапазон управління; розподіл видів діяльності в підрозділах; забезпеченість проекту персоналом.

Організаційні аспекти. У ході підготовки та аналізу проекту розглядається компетентність адміністративного персоналу, ефективність та відповідність організаційної структури підприємства вирішуваним у проекті завданням. При незадовільній оцінці персоналу або структури управління робляться рекомендації щодо коригування схеми управління проектом. Рекомендаційні заходи можуть включати: залучення до роботи організацій або осіб, спроможних надати допомогу в управлінні підприємством; зміни в адміністративному складі; реорганізацію; створення нового самостійного відомства для управління проектом.

Проект може включати програму професійної підготовки, метою якої має бути підготовка кадрів для економічно ефективної реалізації проекту.

5.5. Соціальний аспект

1. Мета та завдання соціального аналізу.
2. Зміст робіт по проведенню соціального аналізу.
3. Компоненти та індикатори соціального аналізу.
4. Соціальне середовище проекту.

1. Метою соціального аналізу є вивчення прийнятності варіантів проекту з погляду користувачів, населення регіону, де реалізується проект та розробка стратегії реалізації проекту, яка дасть змогу здобути підтримку населення, досягти цілей проекту та поліпшити характеристики його соціального середовища.

Зміст соціального аналізу.

• Оцінка населення, яке проживає в зоні реалізації проекту (демографія, зайнятість, соціальна структура, житлові умови, громадське життя, охорона здоров'я, злочинність, алкоголізм, наркоманія).

• Визначення ступеня адекватності проекту його культурі та організації.

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

• Розробка заходів по залученню населення до роботи над проектом.

• Формулювання оптимістичного або песимістичного прогнозу. При вирішенні питання про виділення інвестицій міжнародні фінансові організації вимагають обов'язкового врахування соціальних факторів, традицій та цінностей як важливих факторів, які впливають на здійснюваність, практичну реалізацію та експлуатацію проектів, спрямованих на сприяння конкретним галузям та регіонам.

Аналіз соціальних аспектів проекту, який проводиться міжнародними фінансовими організаціями, націлений на визначення передусім того, якою мірою проект враховує наступні чотири фактори: соціально-культурні та демографічні особливості місцевих отримувачів економічних вигод; соціальну структуру зайнятості в регіоні здійснення проекту; соціальну стратегію реалізації та експлуатації проекту, що забезпечує сталу участь у проекті отримувачів економічних вигод.

2. Зміст робіт щодо проведення соціального аналізу на різних стадіях життєвого циклу проекту має свою специфіку, що відображено в таблиці 5.5.1.

Таблиця 5.5.1

Зміст робіт щодо проведенню соціального аналізу

Стадії	Зміст роботи
Ідентифікація проекту	Якщо проект прив'язаний до конкретного регіону, необхідно визначити розміри території, що перебуває у сфері впливу проекту, прийнятність проекту для місцевого населення, виявити людей, яких стосується проект, виділити серед них зацікавлених у проекті та його супротивників. Визначення прийнятності проекту з погляду культурно-історичної, етно-демографічної та соціально-економічної ситуації. Якщо проект розробляється з метою розвитку конкретної території, слід ініціювати висунення ідей і спонукати активне населення до обговорення цих ідей.
Розробка концепції проекту	Визначення відповідності концепції проекту соціальній орієнтації та потребам даного населення. Виявлення проблем, визначення їх адресності та можливості вирішення у ході розробки концепції проекту.
ТЕО проекту, його детальна розробка	Напрями діяльності соціологів: пошук і залучення до розробки проекту всіх зацікавлених осіб, створення умов для успішної діяльності та ефективних комунікацій, узгодження дій; збирання і опрацювання інформації про демографічний, культурно-історичний, соціально-економічний стан території для встановлення цільових груп і визначення можливості поліпшення соціального середовища завдяки проекту. Використовуваний інструментарій: інтерв'ю, опитувальні листи, анкети.
Експертиза проекту	Метою експертизи соціальних аспектів проекту є встановлення взаємозв'язків прийнятих проектних рішень з можливими наслідками. Найважливіше завдання на цьому етапі — визначити можливу соціальну шкоду (порушення звичного способу життя, культурних традицій і систем життєзабезпечення), цільові етнічні та соціальні групи, на яких це позначиться. Проведення позиційного аналізу населення регіону стосовно проекту і виявлення можливості компенсаційних та превентивних заходів для нейтралізації шкоди. За неможливості запобігання соціальній шкоді необхідно змоделювати спосіб життя людей, яких стосується проект, у т.ч. можливі міграції, розселення, введення нової організації, вимір характеру й змісту праці, розвиток ділової активності, появу нових соціальних груп.
Заключна оцінка проекту	Вивчення наслідків проекту, які не було виявлено на стадії підготовки й реалізації проекту, а також новостворених громадських рухів, що виступають проти проекту, можливих форм їх нейтралізації. Порівняння реального результату з прогнозованим варіантом розвитку подій, оцінка їх відповідності. Аналіз дій соціологів проекту, оцінка ефективності їх роботи, виявлення помилок та недоглядів, визначення можливих методичних підходів, що поліпшують роботу соціологів.

3. Основними компонентами соціального аналізу є оцінка населення, яке проживає в зоні реалізації проекту; визначення ступеня адекватності проекту його культурі та організації; розробка стратегії забезпечення підтримки проекту на всіх стадіях підготовки, реалізації та експлуатації з боку населення.

Основними соціальними індикаторами є демографія, зайнятість, соціальна структура, житлові умови, громадське життя, охорона здоров'я, злочинність, алкоголізм, наркоманія (див. табл. 5.5.2).

Таблиця 5.5.2

Соціальні індикатори

Соціальні індикатори	Показники
Демографічні	Чисельність населення, динаміка зміни чисельності населення; густота (кількість жителів на 1 кв.км); рівень урбанізації (питома вага населення, що проживає в містах); вікові, етнічні пропорції; співвідношення статей у вікових групах; структура сімей.
Зайнятість	Чисельність працездатного населення; рівень безробіття; структура робочої сили за віковою та статевою ознаками; плинність персоналу в професійних групах; наявність вакансій в різних професійних групах, за змістом праці; пропозиція робочої сили в тих самих групах.
Соціальна структура	Освітня структура населення; кількість студентів на 1 тис. населення; кількість осіб з вищою освітою; чисельність науковців; професійна структура населення; кількість працівників, зайнятих у матеріальному та нематеріальному виробництві; структура населення за майновим статусом.
Житлові умови	Питома вага сімей, які проживають у власних оселях; 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; рівень дитячої смертності; обсяг коштів, що виділяються на охорону здоров'я з бюджету в розрахунку на одного жителя.
Злочинність, алкоголізм , наркоманія	Кількість вчинених злочинів, у т.ч. за ступенем важкості: кількість осіб, засуджених за вчинення злочинів: кількість осіб, що страждають на алкогольну залежність; кількість наркоманів.

Потрібно знати показники кожного індикатора, з допомогою яких здійснюється аналіз реальної ситуації в зоні реалізації проекту та робиться оптимістичний чи песимістичний прогноз.

4. Аналіз соціального середовища проводиться у таких напрямах: оцінка рівня та якості життя населення (за величиною ВВП та середньорічними темпами приросту, частка домашніх господарств у ВВП, реальні сер. грошові доходи на душу населення, реальна ЗП, темпи її приросту); соціальна структура суспільства (розподіл за соціально-економічними групами), вікова, зайнятості, власників, за рівнем достатку; склад населення проекту (особи, які проживають на території пр. і залучаються до розробки Ш, будівництва і експлуатації, споживачі продукції).

Характеристика населення проекту: етнодемографічна, демографічна.

Проектування соціокультурного середовища проекту: визначення системи цінностей населення, врахування традицій, вірувань, потреб; забезпечення ефективної зайнятості (підготовка персоналу).

Тема 5.6. Фінансовий аспект

1. Фінансовий аналіз підприємства, яке реалізує проект
2. Фінансовий аналіз проекту

1. Аналіз фінансового стану підприємства є необхідним етапом для розробки планів і прогнозів фінансового оздоровлення підприємств. Кредитори та інвестори аналізують фінансовий стан підприємств, щоб мінімізувати свої ризики за позиками та внесками, а також для необхідного диференціювання відсоткових ставок.

Основними завданнями аналізу фінансового стану є:

- дослідження рентабельності та фінансової стійкості підприємства;
- дослідження ефективності використання майна (капіталу) підприємства, забезпечення підприємства власними оборотними коштами;
- об'єктивна оцінка динаміки та стану ліквідності, платоспроможності та фінансової стійкості підприємства;
- аналіз ділової активності підприємства та його становища на ринку;
- визначення ефективності використання фінансових ресурсів.

Аналіз показників фінансової стабільності підприємства

Коефіцієнт автономії визначається як відношення загальної суми власних коштів до підсумку балансу. Чим більше значення коефіцієнта, тим менша залежність підприємства від зовнішніх джерел. Рекомендоване значення цього показника більше 0,5:

К = Власний капітал /Баланс

Коефіцієнт фінансової залежності - показник обернений до коефіцієнта автономії; показує, яка сума загальної вартості майна підприємства припадає на 1 грн. власних коштів:

К = Баланс / Власний капітал.

Коефіцієнт маневреності власних засобів характеризує ступінь мобільності власних засобів підприємства. Нормативне значення більше 0,5:

К = Оборотні активи - Поточні зобов'язання /Власний капітал

Коефіцієнт маневреності робочого капіталу характеризує ступінь мобільності використання власних коштів підприємства.

Розраховується, як відношення вартості робочого капіталу (власних оборотних коштів) до суми джерел власних коштів:

К = ТМЗ / (Оборотні активи - Поточні зобов'язання).

Коефіцієнт фінансової стабільності визначається як відношення власного капіталу до залученого. Нормативне значення більше одиниці.

К = Власний капітал / (Цільове фінансування + Довгострокові зобов'язання + Поточні зобов'язання + Доходи майбутніх періодів).

Аналіз показників ділової активності підприємства

Одне із завдань управління фінансами - визначити, як краще використати ресурси підприємства.

Коли досягнута збалансована структура активів, тобто зберігається правильна пропорція між обсягами наявних коштів, дебіторською заборгованістю, товарно-матеріальними запасами, а також вкладеннями в основні кошти, зростає здатність підприємства давати прибуток. Розрахунок групи цих коефіцієнтів призначений дати відповідь на питання про рівень достатності активів підприємства щодо поточних або запланованих обсягів продажів підприємства.

Середній період покриття дебіторської заборгованості характеризує величину середнього періоду часу, протягом якого підприємство повинно чекати отримання готівки після укладення

угоди. Цей період ще називають середнім періодом стягнення боргів. Він визначається як відношення суми дебіторської заборгованості до середньої величини збуту за день:

t = Дебіторська заборгованість / Обсяг річних продаж / 360

Коефіцієнт оборотності активів характеризує наскільки ефективно вони використовуються і показує, скільки припадає доходу від реалізації на кожну гривню, вкладену в активи підприємства. Іншими словами, скільки разів за звітний період активи обернулись в процесі реалізації продукції. Чим вищий оборот, тим ефективніше використовуються активи. Коефіцієнт визначається як відношення чистого доходу від реалізації до вартості активів:

k = Чистий дохід від реалізації / Активи

Тривалість одного обороту оборотних засобів характеризує період, за який цей оборот відбудеться і визначається як відношення тривалості періоду до коефіцієнта оборотності:

T = 360/к

Коефіцієнт оборотності товарно-матеріальних запасів (ТМЗ) характеризує ефективність використання ТМЗ і визначається як відношення собівартості реалізованої продукції до вартості ТМЗ:

к = Собівартість / ТМЗ

Тривалість одного обороту запасів визначається аналогічно тривалості одного обороту оборотних засобів.

Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості визначається як відношення чистої виручки від реалізації до суми дебіторської заборгованості.

Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості визначається як відношення собівартості реалізованої продукції до суми кредиторської заборгованості.

Тривалість одного обороту дебіторської заборгованості та тривалість одного обороту кредиторської заборгованості визначається як відношення тривалості періоду до відповідного коефіцієнта

оборотності.

Зменшення коефіцієнтів оборотності небажане, тому що воно свідчить про зниження ефективності використання підприємством своїх ресурсів. У такому разі підприємство не забезпечує достатнього обсягу торговельного збуту за рахунок наявних інвестицій в основні засоби підприємства. Слід збільшити обсяг збуту та переглянути доцільність використання окремих основних активів.

Аналіз коефіцієнтів ліквідності

Ліквідні активи - це активи, які можна швидко, без значних втрат перетворити у гроші, реалізувавши їх за ціною, яка близька до реальної ринкової вартості. З усіх активів такому визначенню найбільше відповідають поточні активи підприємства, тобто їх можна при необхідності використовувати для оплати поточних зобов'язань.

Коефіцієнти ліквідності визначають співвідношення між поточними (оборотними) активами підприємства та їх поточними зобов'язаннями. Вони показують ступінь ризику невиконання підприємством своїх короткотермінових зобов'язань або наскільки короткотермінові зобов'язання кредиторам покриваються активами, які можна перетворити у гроші в найближчому майбутньому.

Коефіцієнт покриття (загальний коефіцієнт ліквідності) визначається співвідношенням поточних активів до короткострокових зобов'язань, характеризує достатність оборотних засобів для покриття своїх боргів. Для нормального функціонування підприємства цей показник має бути більшим двох.

К - Оборотні активи /Поточні зобов'язання (пасиви).

Якщо підприємство починає відчувати фінансові труднощі, воно починає оплачувати свої рахунки повільніше, і короткотермінові зобов'язання зростають скоріше, ніж величина оборотного капіталу. Коефіцієнт ліквідності починає зменшуватись, що повинно бути тривожним сигналом для управлінців підприємства.

Миттєвий коефіцієнт ліквідності, або коефіцієнт критичної оцінки, визначають вирахуванням значення товарно-матеріальних запасів від величини оборотного капіталу (поточних активів) і діленням одержаного результату на суму короткотермінових зобов'язань:

К = (Оборотні активи - ТМЗ) /Поточні зобов'язання

Товарно-матеріальні запаси - це найменш ліквідні поточні активи, оскільки дуже часто їх узагалі неможливо продати. Підприємство хотіло б виконати свої поточні зобов'язання, не покладаючись на продаж запасів. Саме тому їх віднімають від поточних активів при обчисленні миттєвого коефіцієнта.

Крім цих двох основних показників, для аналізу ліквідності підприємства можна використовувати ще два: коефіцієнт ліквідності грошових коштів; коефіцієнт покриття процентних платежів.

Аналіз показників рентабельності підприємства

Рентабельність активів визначається як відношення чистого прибутку до вартості усіх активів, тобто показує скільки прибутку припадає на одну гривню активів, характеризує ефективність управління підприємством:

Р = (Чистий прибуток/Активи) 100%

Рентабельність власного капіталу розраховується як відношення чистого прибутку підприємства до вартості власного капіталу, показує величину одержаного прибутку в розрахунку на одну гривню капіталу:

Р = (Чистий прибуток /Власний капітал) 100%.

Рентабельність продажу характеризує розмір прибутку, що надходить на підприємство з кожної гривні від продажу продукції (робіт, послуг), розраховується як відношення прибутку від реалізації до виручки від реалізації продукції (робіт, послуг):

Р = (Валовий прибуток / Чистіш дохід від реалізації) 100%

Рентабельність продукції (робіт, послуг) показує, скільки прибутку отримало підприємство в розрахунку на одну гривню витрат. Обчислюється як відношення валового прибутку до собівартості продукції (робіт, послуг):

Р = (Валовий прибуток / Собівартість) 100%.

Чиста рентабельність підприємства розраховується як відношення чистого прибутку підприємства до середньорічної вартості майна підприємства:

$$Р = (Чистий\ прибуток / Майно)\ 100\%.$$

Рентабельність інвестованого капіталу характеризує ефективність не лише власного, а й довгострокового кредиту чи позик і визначається як відношення чистого прибутку до суми власного; капіталу та довгострокових зобов'язань:

$$Р = Чистий\ прибуток / (Власний\ капітал + Довгострокові\ пасиви)\ 100\%.$$

Використовуються дані балансу та звіту про фінансові результати.

2. Для оцінки фінансової спроможності проекту необхідно спрогнозувати обсяг продаж, порівняти його з витратами за проектом і визначити джерела покриття очікуваних витрат.

Прогноз обсягів реалізації визначається у процесі комерційного аналізу з урахуванням рівня інфляції (інфляція: курсу гривні щодо $, на збут, прямі матеріальні витрати, ЗП, операційні витрати, основні фонди), а також часу на збут, затримки платежів, частку реалізації фактичну, частку реалізації в кредит, частку реалізації з авансом.

Розрахунок капітальних витрат проекту

При визначеній потреби у фінансуванні особливої уваги заслуговує розрахунок капітальних витрат проекту (це довгострокові вкладення в статутний фонд підприємства).

Склад капітальних витрат: передінвестиційні дослідження і підготовчі роботи; купівля землі, підготовка і освоєння земельної ділянки; будівництво, будівлі та споруди; машини та обладнання; захист довкілля; технологія; накладні виграти (створення компанії, організаційна діяльність, управління проектом, придбання та передача технології, детальне проектування, маркетинг і постачання, здача підприємства в експлуатацію) резерв на непередбачені витрати і роботи.

Потреба в оборотних коштах проекту

Потреба в оборотних коштах проекту - це мінімальна необхідна сума коштів в обороті з врахуванням нормативу запасів товарно-матеріальних цінностей та нормативу дебіторської заборгованості.

Мінімальна необхідна сума коштів в обороті рівна добутку поточних грошових витрат і циклу обороту коштів (час між закупівлею сировини і датою надходження виручки від реалізації продукції), поділених на 360.

Норматив запасів товарно-матеріальних цінностей - це прямі матеріальні витрати помножені на цикл виробництва (час між закупівлею сировини і датою відвантаження готової продукції), віднесеного до 360.

Норматив дебіторської заборгованості рівний добутку чистого обсягу реалізації і терміну погашення дебіторської заборгованості поділені на 360.

Джерела фінансування проекту

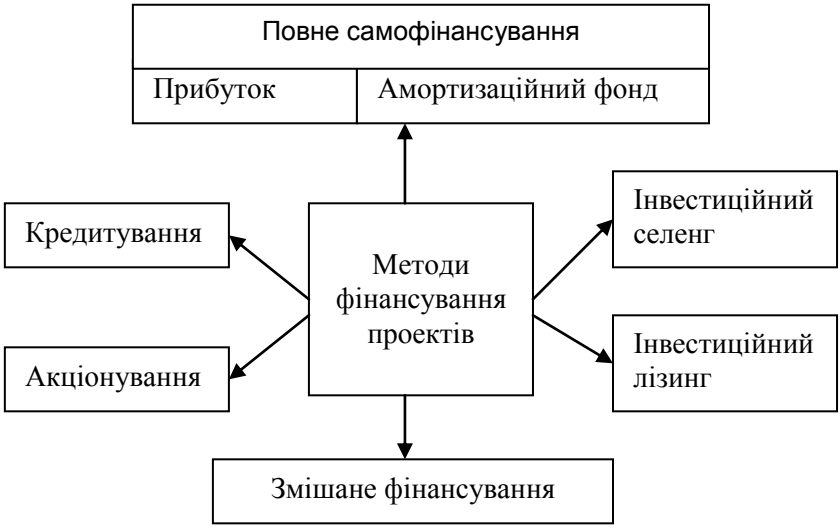
1. Власний капітал - статутний фонд, фонди власних коштів (амортизаційний, розвитку виробництва, резервний, страхові резерви).
2. Нерозподілений прибуток у разі його реінвестування.
3. Позиковий капітал (банківські кредити, кошти від продажу облігацій, тимчасово залучені кошти - кредиторська заборгованість).
4. Державні субсидії.

Бюджет проекту показує, як джерела фінансування покривають капітальні та поточні витрати. Бюджет уточнюється після розрахунку балансу грошових потоків.

Фінансовий план фірми, яка розробляє проет, узагальнює результати проектного аналізу, що передували його розробці. Показники фінансового плану розраховуються без урахування проектних і з їх урахуванням, що дає можливість визначити вплив проекту на розвиток діяльності фірми.

Фінансовий план включає такі розділи: план прибутку, податковий план, баланс грошових потоків, прогноз бухгалтерського балансу, розрахунок показників ліквідності та рентабельності, розрахунок показників ефективності проекту.

План прибутку розробляється з метою розрахунку суми податку на прибуток підприємств і необхідний для розрахунку валового, розрахункового та чистого прибутку, що використовуватимуться для визначення рентабельності.



5.6.1 - Методи фінансування проектів

Схема розрахунку податку на прибуток:

- оподатковуваний прибуток = валовий доход (доходи від реалізації товарів, доходи від реалізації ЦП, доходи від спільної діяльності і у вигляді дивідендів, доходи з інших джерел і від позареалізаційних операцій) - ПДВ, акциз, податок з доходів фізичних осіб, прямі інвестиції, реінвестиції, додаткові пенсійні внески, емісійний доход, доходи від спільної діяльності та дивіденди доход по яких нараховано, ін. - валові витрати - амортизація;

- податок на прибуток = оподатковуваний прибуток * % ставку податку на прибуток.

Податковий план розробляється з метою розрахунку всіх видів податків і зборів, які фірма має сплатити у ході реалізації проекту (перелік).

Баланс грошових потоків розраховується з метою узагальнення всіх попередніх розрахунків обсягів реалізації, витрат, податків, залучення капіталу. Він складається за видами діяльності: надходження та виплати по операційній, інвестиційній, фінансовій діяльності (схема).

Прогноз бухгалтерського балансу здійснюється на кінець кожного

року проекту, щоб визначити вузькі місця та показники рентабельності й ліквідності.

Розрахунок показників ліквідності: чисті оборотні активи, ліквідні активи, номінальна вартість власного капіталу, поточний коеф. покриття, коеф. кислотного тесту, коеф. забезпеченості власного капіталу чистою номінальною вартістю активів.

Рентабельність аналізується за допомогою системи показників "Каскад", показників рентабельності інвестицій, інвестованого капіталу. Розрахунок показників ефективності проекту здійснюється за допомогою показників ЧТВ, внутрішньої норми рентабельності, коеф. вигід/витрат, строку окупності проекту.

Таблиця 5.6.1

Схема фінансового аналізу

1. Оцінка фінансової спроможності проекту	
Прогнозування обсягів продаж	Визначається в процесі комерційного аналізу з врахуванням рівня інфляції а також часу на збут, затримку платежів, частки реалізації фактичної, частки реалізації в кредит, частки реалізації з авансом.
Порівняння обсягу продажу з витратами за проектом	
Визначення джерел покриття очікуваних витрат	
2. Розрахунок капітальних витрат проекту	
Статті:	Витрати на передінвестиційні дослідження і підготовчі роботи; купівля землі, підготовка і освоєння земельної ділянки; будівництво, будівлі та споруди; машини та обладнання; захист довкілля; технологія; накладні витрати (створення компанії, організаційна діяльність, управління проектом, придбання та передача технології, детальне проектування, маркетинг і постачання, здача підприємства і; експлуатацію, витрати па випуск ЦП); резерв па непередбачені витрати і роботи.
3. Потреба в оборотних коштах проекту	
Потреба в оборотних коштах проекту	= мінімальна необхідна сума коштів в обороті + норматив запасів товарно-матеріальних цінностей + норматив дебіторської заборгованості.
Мінімальна необхідна сума коштів в обороті	= поточні грошові витрати * цикл обороту коштів (час між закупівлею сировини і датою надходження виручки від реалізації продукції) / 360.
Норматив запасів товарно-матеріальних цінностей	= прямі матеріальні витрати * цикл виробництва (час між закупівлею сировини і датою відвантаження готової продукції) / 360.
Норматив дебіторської заборгованості	= чистий обсяг реалізації * термін погашення дебіторської заборгованості / 360.
4. Джерела фінансування проекту	
Власний капітал	Частина чистого прибутку підприємства; кошти амортизаційного фонду; кошти, реінвестовані з допомогою продажу основних засобів, які фірма на використовує; іммобілізована в інвестиції частина оборотних активів;

	страхова сума відшкодування).
Позиковий капітал	Банківські довготермінові кредити, кошти від продажу облігацій, податковий інвестиційний кредит, інвестиційний лізинг та селенг, тимчасово залучені кошти - кредиторська заборгованість.
Залучений капітал	Кошти від продажу акцій та інвестиційних сертифікатів; внески вітчизняних і зарубіжних інвесторів у статутний фонд фірми; державні кошти на цільове інвестування.
5. Бюджет проекту	
Бюджет проекту показує, як джерела фінансування покривають капітальні ті поточні витрати. Бюджет уточнюється після розрахунку балансу грошових потоків.	
6. Оптимізація структури капіталу для реалізації проекту	
Визначення ціни капіталу. Оптимізація загальної суми витрат по залученню капіталу. Розрахунок фінансового левериджу.	
7. Фінансове планування в проектному аналізі	
Фінансовий план фірми, яка розробляє проект, узагальнює результати проектного аналізу, що передували його розробці. Показники фінансового плану розраховуються без врахування проектних і з їх врахуванням, що дає можливість визначити вплив проекту на розвиток діяльності фірми.	
План прибутку	Розробляється з метою розрахунку суми податку на прибуток підприємств і необхідний для розрахунку валового, розрахункового та чистого прибутку, що використовуватимуться для визначення рентабельності. Схема розрахунку податку на прибуток: оподатковуваний прибуток = валовий дохід - ПДВ, акциз, податок з доходів фізичних осіб, прямі інвестиції, реінвестиції, додаткові пенсійні внески, емісійний дохід, доходи від спільної діяльності та дивіденди доход по яких нараховано, ін. - валові витрати - амортизація; податок на прибуток = оподатковуваний прибуток * % ставку податку на прибуток.
Податковий план	Розробляється з метою розрахунку всіх видів податків і зборів, які фірма має сплатити у ході реалізації проекту (перелік).
Баланс грошових потоків	Складається з метою узагальнення всіх попередніх розрахунків (обсягів реалізації, витрат, податків, залучення капіталу) за видами діяльності.
Прогноз бухгалтерського балансу	Здійснюється на кінець кожного року проекту, щоб визначити вузькі місця та показники фінансового стану.
Розрахунок показників ліквідності	Чисті оборотні активи, ліквідні активи, номінальна вартість власного капіталу, поточний коефіцієнт покриття, коефіцієнт кислотного тесту, коефіцієнт забезпеченості власного капіталу чистою номінальною вартістю активів.
Рентабельність	Аналізується за допомогою системи показників "Каскад", показників рентабельності інвестицій, інвестованого капіталу.

Розрахунок показників ефективності проекту	Здійснюється за допомогою показників ЧТВ, внутрішньої норми рентабельності, коефіцієнт вигод/витрат, терміну окупності проекту.

Тема 5.7. Економічний аспект

1. Сутність та відмінність економічного аспекту проектного аналізу
2. Зміст економічного аналізу.
3. Матриця економічної ефективності економічної привабливості.

1. Два останні аспекти проектного аналізу є ключовими, тому слід їх розглянути окремо. Обидва вони базуються на зіставленні витрат та вигод від проекту, але відрізняються підходом до оцінки. Економічний аналіз оцінює прибутковість проекту з точки зору всього суспільства, країни (чи сприяє даний проект досягненню цілей розвитку національної економіки України, чи існують альтернативні шляхи досягнення тих самих економічних вигод Меншими витратами, наскільки раціональним є використання в межах проекту наявних ресурсів країни, враховуючи при цьому завдання та обмеження національної економіки, перевіряється можливість підвищення прибутковості проекту за рахунок зміни таких параметрів, як масштаб проекту, технологія, графік виробництва, географічне розташування, складові елементи та методи реалізації), фінансовий аналіз - тільки з точки зору фірми та її кредитора (якщо проект кредитується).

Так, основною метою приватної фірми є максимізація її прибутку. Витрати, які несе фірма під час реалізації ІП, зводяться переважно до видатків на оплату товарів та послуг, необхідних для проекту. У більшості випадків при розрахунку проекту фірма використовує ціни на необхідні для проекту товари й послуги та ціни на продукцію, яка буде одержана від реалізації проекту. Проте, з точки зору суспільства ці ціни не завжди можуть бути відповідною мірою вартості витрат та вигод. Ціни можуть бути завищені через включення в них видатків на виплату податків або ж занижені через їх субсидіювання державою. Для економічного аналізу треба очищати ціни від цих елементів, щоб уникнути подвійного рахунку. Ціни спотворюються також через монополістичну практику, їх державне регулювання, мита і т.і., в результаті чого вони відхиляються від рівноважних.

Для очищення цін у економічному аналізі використовуються розрахункові - тіньові ціни, що визначаються на базі припущення: якими були б ціни на внутрішньому ринку за відсутності

вищезазначених цінових спотворень. Найпростіший спосіб визначення тіньової ціни - це використати ціну світового ринку та перерахувати її у вітчизняні гроші.

Аналіз фінансових ресурсів підприємства здійснюється шляхом вивчення підготовленого балансового звіту, звіту про прибутки та збитки та звіту про ліквідність. Кінцевою метою фінансового аналізу, що проводиться міжнародними фінансовими інститутами, є оцінка рентабельності інвестиційного проекту (як правило, у термінах дисконтованої норми прибутку на вкладений капітал), комерційного та фінансового ризику, пов'язаного з інвестуванням у проект, оцінка ймовірності реалізації проекту у встановлений термін. Тому при підготовці передінвестиційної документації для подання у міжнародні фінансові інститути слід звернути увагу на фінансову ефективність проекту для того, щоб довести здатність підприємства виконати всі фінансові зобов'язання та отримати в достатньому обсязі фінансові ресурси для забезпечення прийнятного коефіцієнта окупності наявних активів, а також достатнього обсягу відрахувань у рахунок майбутніх капітальних потреб.

2. Зміст економічного аналізу включає такі аспекти:
- оцінку економічної привабливості проекту;
- визначення економічної ефективності проекту;
- оцінка впливу проекту на економіку країни;
- оцінка ресурсів проекту в тіньових цінах;
- оцінка соціальних переваг проекту.

3. 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, може 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 проектному створенню соціальної інфраструктури районів, будівництву нових транспортних магістралей, у тому числі автомобільних шляхів.

Визначення економічних цілей країни є прерогативою її керівництва, уряду. Разом з тим, при кредитуванні деяких програм

фінансові інститути (наприклад, Світовий Банк) можуть брати участь у розробці цілей соціального розвитку країн та регіонів. Досвід проведення економічного аналізу показав, що у відборі проектів найпоширенішими визнаються такі економічні цілі національного розвитку: створення в 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 визначаються з огляду на можливість досягнення поставлених цілей в результаті здійснення проекту. Таким чином, 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 важливою, як і оцінка економічної ефективності проекту.

На практиці аналітики досить часто користуються методом позиціювання проектів за критеріями економічної привабливості й ефективності, відносячи при аналізі проект до одного з квадратів матриці (рис. 5.7.1), яка відображає позицію уряду щодо підтримки тих чи інших проектів.

економічна привабливість	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
	Відсутня громадська підтримка	Інвестиції приватного сектора, відсутність громадської підтримки Проекти пошуку експортних можливостей і "знімання вершків" суспільного виробництва
економічна ефективність		

Рисунок 5.7.1 - Матриця економічної ефективності та привабливості

Найпривабливішим у цій матриці є верхній правий квадрат, в якому і привабливість, і ефективність проектів є вищими. Це проекти розвитку нових ринків, поліпшення конкурентних позицій країни,

випуску нових продуктів. Як правило, проекти реалізуються здебільшого 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 для підвищення своєї ефективності. Тому активна роль держави при ідентифікації проектів, просуванню кращих з них, їх частковому фінансуванні надає можливості реалізації даних проектів.

Це проекти, які забезпечують розвиток інфраструктури регіонів і країни загалом (транспортні комунікації, зв'язок, морські й аеропорти тощо), а також проекти, спрямовані на соціальний розвиток. Характерною особливістю таких проектів є необхідність їх державної фінансової підтримки. Для підвищення ефективності проекту держава може підтримати ініціативу приватних інвесторів та донорів. Непривабливі з погляду вигод для суспільства проекти (нижній правий квадрат) мають здійснюватися виключно за рахунок приватних інвестицій. Участь суспільних інвестицій у таких проектах може бути виправдана лише в разі можливості одержання солідних фінансових вигод.

Список рекомендованих джерел

1. Баум У. Цикл реализации проекта / У. Баум. — Вашингтон : Ин-т зконом. развития Всемирного банка, 1982. – 128 с.
2. Беренс В. Руководство по оценке зффективности инвестиций / В. Беренс, П.М. Хавранек ; пер. с англ. — М. : АОЗТ "Интер-зксперт" : ИНФРА-М, 1995. – 98 с.
3. Бирман Г. Экономический анализ инвестиционных проектов / Г. Бирман, С. Шмидт : под ред. Л.П. Белых ; пер. с англ. — М. : Банки и биржи : ЮНИТИ, 1997. — 631 с.
4. Бланк И. Л. Инвестиционный менеджмент / И. А. Бланк. — К. : ИТЕМ ЛТД : Юнайтед Лондон трейд лимитед, 1995. — 448 с.
5. Брігхем Є. Основи фінансового менеджменту / Є. Брігхем ; пер. з англ. — К. : Молодь, 1997. — 1000 с.
6. Верба В. Л. Проектний аналіз : підручник / В. А. Верба, О. А. Загородніх. — К. : КНЕУ, 2000. — 322 с.
7. Верещак В. С. Эколого-экономическое обоснование инвестиционных проектов / В. С. Верещак, Т. Г. Бен. — Днепропетровск : Ин-т технологии, 1998. — 122 с.

8. Вісящев В. Л. Наукові засади передпроектних досліджень і обґрунтувань : монографія / В. А. Вісящев. — Севастополь : Вебер, 2003. — 440 с.
9. Войчак В. Маркетинговий менеджмент : підручник / В. Войчак. — К. : КНЕУ, 1998. — 268 с.
10. Волков И. М. Проектный анализ/И. М. Волков, М. В. Грачева. — М. : ЮНИТИ, 1998. – 165 с.
11. Воркут Т. А. Проектний аналіз : навч. посіб. / Т. А. Воркут. — К. : Укр. центр духовної культури, 2000. — 428 с.
12. Закон України “Про інвестиції” // ДІБП. — 1994. — № 11. — С. 54.
13. Закон України “Про підприємництво” // Відомості Верховної Ради України. — 1991. — № 14. — С. 44.
14. Закон України “Про підприємства в Україні” // Галицькі контракти. — 1996. — № 46. — С. 17.
15. Ковалев В. В. Введение в финансовый менеджмент / В. В. Ковалев. — М. : Финансы и статистика, 2000. — 768 с.
16. Колтынюк Б. А. Инвестиционные проекты : учебник / Б. А. Колтынюк. — СПб. : Изд-во Михайлова В. А., 2000. – 182 с.
17. Колтынюк Б. А. Инвестиционное проектирование объектов социальной сферы / Б. А. Колтынюк. — СПб. : Изд-во Михайлова В.А., 2000. — 432 с.
18. Митяй О.В. Проектний аналіз: навч. посіб./ О.В. Митяй. – К.: Знання, 2011. - 311 с.
19. Онікієнко С. В. Пост аудит інвестиційних проектів / С. В. Онікієнко // Фінанси України. — 2001. — № 1. — С. 99— 103.
20. Патцак Г. Парадигма управлення проектами. Системно ориентированная модель управления проектами / Г. Патцак. — М. : Алане, 1993. – 98 с.
21. Пересада О А. Моніторинг інвестиційних проектів / О. А. Пересада // Фінанси України. — 2001. — № 4. — С. 85— 89.
22. Проектний аналіз : навч. посіб. / за ред. С. О. Москвіна. — К. : Лібра, 1998. — 368 с.
23. Савчук В. П. Анализ и разработка инвестиционных проектов : учеб. пособие / В. П. Савчук, С. И. Прилипко, Е. Г. Величко. — К. : Абсолют-В : Зільга, 1999. — 304 с.
24. Шапиро В. Д. Управление проектами / В. Д. Шапиро и др. — СПб. : ДваТрИ, 1996. — 610 с.

Навчально-методичне видання

Колосок Андрій Мирославович.

ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ

Конспект лекцій

Друкується в авторській редакції